



Picture credits: © Massimo Cavallo_Fotolia.com

Het verbruik intelligent meten en visualiseren

7



Driefazige en monofazige kWh-tellers

Keuzetabel driefazige DSZ en monofazige WSZ kWh-tellers	7 - 2
Wireless visualisatie- en sturingssoftware GFVS-Energy	7 - 3
kWh teller-zendmodule FSS12-12V DC	7 - 3
Wireless energieverbruiksaanduiders FEA65D met display	7 - 4
Directe aanduiding met monofazige kWh-tellers de energieverbruiksaanduiders EVA12-32A	7 - 5
RS485-bus-Wireless kWh-teller zendmodule FWZ14-65A	7 - 6
Wireless kWh-teller zendmodules FWZ61-16A	7 - 6
Wireless kWh-teller zendmodules FWZ12-16A en FWZ12-65A	7 - 7
RS485-bus-kWh-tellerverzamelaar F3Z14D	7 - 8
RS485-bus kWh-teller data-gateway FSDG14	7 - 9
Wireless actor impulsschakelaar/relais FSR61VA-10A met stroommeting	7 - 10
Tussenstekker schakelactor FSVAF-230V met stroommeting	7 - 10

Keuzetabel

Driefazige en monofazige kWh-tellers

De slimme telmeesters

Intussen worden ook steeds meer driefazige kWh-tellers geïnstalleerd als tussenteller in woningen en industrie. Voor de verrekening van energie mag men enkel geijkte kWh-tellers gebruiken. De kWh-tellers kunnen in verdeelkasten geplaatst worden. Zie de installatievoorschriften voor de elektro installateur op blz. F23 in de catalogoog van de schakeltoestellen.

Het aflezen van de tussentellers is dan de taak van de huisbewaarder. Dit gebeurt samen met het aflezen van het verbruik van de verwarming ofwel gecentraliseerd door het gebruik van de pulsuitgangen van de tellers. Daarom zijn alle modulaire kWh-tellers voorzien van een pulsuitgang.

	Blz.	F-3	F-4	F-5	F-6	F-7	F-8	F-9	F-10 bovenaan	F-10 onderaan	F-11	F-12	F-13
		DSZ15D-3x80 A	DSZ15DE-3x80 A	DSZ15WD-3x5 A	DSZ15DM-3x80 A	DSZ15WDM-3x5 A	DSZ14DRS-3x80 A	DSZ14WDRS-3x5 A	WSZ15D-32 A	WSZ15D-65 A	WSZ15DE-32 A	WZR12-32 A	WSZ60D-60 A
Modulair toestel Aantal modules van 18 mm		4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	-
Voor tellerverzamelingen													■
Monofazige kWh-teller									■	■	■	■	■
Driefazige kWh-teller		■	■	■	■	■	■	■					
MID-gekeurd, geijkt		■		■	■	■	■	■	■	■			■
Referentie stroom I_{ref} (maximumstroom I_{max}) A		10(80)	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80)	5(6) ¹⁾	5(32)	10(65)	5(32)	5(32)	5(60)
LCD display digits		5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	2/4	6+1
Nauwkeurigheds klasse MID, afwijking ±1%		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A (±2%)
Met terugloop blokkering		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Aanduiding ogenblikkelijke waarde		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Aanduiding bij foute aansluiting		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Gering stand-by verlies		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
SO pulsuitgang potentiaalvrij		■	■	■					■	■	■		
M-Bus interface					■	■							
RS485-Bus interface voor Eltako							■	■					

¹⁾ kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's

²⁾ Automatische omschakeling van 5+2 naar 6+1.

* DSZ12DM-3x65A en DSZ12WDM-3x5A nog leverbaar.

Voor energieverrekening mogen enkel geijkte tellers gebruikt worden. Dit zijn tellers MID-gekeurd. MID is de nieuwe Europese norm (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG. MID-tellers hebben geen ijkingscertificaat nodig, ze zijn conform de norm wegens de EG-conformiteitsverklaring van de fabrikant.

Met de Wireless visualisatie- en sturingssoftware GFVS-Energy en de USB-ontvanger FAM-USB kunnen de zendtelegrammen van de Wireless kWh-teller zendmodule FSS12, alsook vele monofazige en driefazige energietellers of zendmodules, op de PC ontvangen en aangeduid worden.

⚠ **Opgelet!** De software GFVS-Energy is reeds in de Wireless visualisatie- en sturingssoftware GFVS 4.0 inbegrepen en moet in dit geval dus ook niet (en kan ook niet) bijkomend geïnstalleerd worden.



met FAM-USB



GFVS-Energy

Wireless visualisatie- en sturingssoftware voor max. 100 kWh-tellers met pulsuitgang met de kWh-tellerzendmodule FSS12 alsook voor alle Wireless monofazige en driefazige kWh-tellers en de Wireless stroomteller zendmodule.

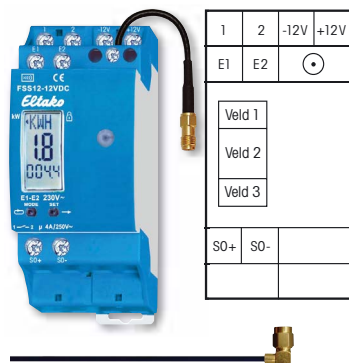
De software kan gratis gedownload worden van de Eltako-Homepage. Met de software GFVS 4.0 op de Smart Home-centraal GFVS-Safe IV kunnen de data van tot 250 tellers verwerkt worden.

De Wireless ontvanger FAM-USB met USB-aansluiting is voor het ontvangen aan de PC en eventueel voor het versturen van de zendtelegrammen van de PC naar een lastafschakelrelais en wordt niet meegeleverd met de GFVS-Energy.

FAM-USB

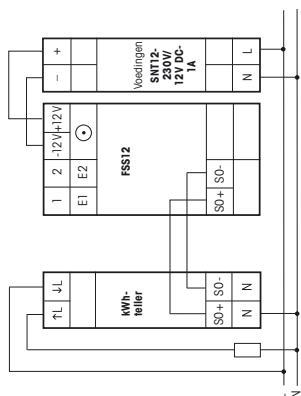
USB Wireless ontvanger/zender

EAN 4010312312971



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 met magnetische voet en kabel.

Aansluitvoorbeeld



FSS12-12V DC

Wireless kWh-teller zendmodule voor de aansluiting aan de pulsuitgang (SO interface) van monofazige en driefazige energietellers. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met lastafschakelrelais 1 NO 4A/250 V potentiaalvrij en met verwisselbare zendantenne. Indien nodig kan men en FA250 antenne aansluiten.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
2 modules = 36 mm breed en 58 mm diep.

De kWh-teller zendmodule FSS12 analyseert de signalen van de pulsuitgang van een energieteller en stuurt een zendtelegram met het verbruik en de tellerstand in het Eltako radiosysteem voor gebouwen net om deze in de PC te evalueren met de visualisatie- en sturingssoftware GFVS 4.0 en GFVS-Energy. Bij driefazige energietellers bijkomend de informatie betreffende laag of hoog tarief, indien de klemmen E1/E2 van de energieteller met de klemmen E1/E2 van de FSS12 verbonden zijn. Met vrij instelbare pulsfrequentie.

GFVS-Energy ondersteunen tot 100 en GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

De voedingsspanning van 12V DC wordt geleverd door een voeding FSNT12-12V van 12W (1 module breed). Is het relais van de FSS12 ingeschakeld, dan hebben we 0,6 Watt nodig.

Het instel- en uitlees display is opgesplitst in 3 velden:

- **Veld 1:** Aanduiding van de eenheid van de in veld 3 getoonde meterstand. Deze wisselen om de 4 seconden in kilowattuur (aanduiding KWH) of megawattuur (aanduiding MWH). Verder komt er een aanduiding + in veld 1, indien de laagtarief informatie aan E1/E2 aanligt.
- **Veld 2:** Aktuelle verbruik in Watt (W) respectievelijk kilowatt (kW). De aanduidpijl links in veld 1 toont het automatisch omschakelen van 0 tot 99W in 0,1 tot 65 kW.
- **Veld 3:** Aanduiding van de tellerstand. Alle 4 seconden worden de 3 cijfers voor de komma en 1 cijfer na de komma van 0,1 tot 999,9 kWh ofwel de verdere 1 tot 3 cijfers voor de komma van 0 tot 999 MWh aangeduid. Bij vrij gekozen pulsfrequenties, waarvan het laatste cijfer geen 0 is, wordt de tellerstand weergegeven zonder cijfer na de komma in stappen van 1 kWh.

Zendtelegrammen: maximaal alle 130 seconden wordt een vermogentelegram verstuurd en de aanduiding geactualiseerd. Anders wordt binnen de 20 seconden een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft.

Een verandering van LT en HT wordt direct verstuurd, alsook de tellerstandswijzigingen. Een complete telegram met de HT tellerstand, LT tellerstand en verbruik wordt 20 seconden na het inschakelen van de voedingsspanning en daarna iedere 10 minuten verstuurd. De instellingen gebeuren met de toetsen MODE en SET, conform de handleiding.

FSS12-12V DC

Wireless kWh-teller zendmodule

EAN 4010312301944

Directe aanduiding met de Wireless energieverbruiksaanduider FEA65D



FEA65D-wg

Wireless energieverbruiksaanduider met display voor afzonderlijke montage of montage in E-Design-schakelaarsystemen. Voor het visualiseren van maximum 20 Wireless monofazige en driefazige kWh-tellers alsook de Wireless kWh-teller zendmodules. Verlichte display. Voeding door middel van een 12V DC voeding. Slechts 0,2 Watt stand-by verlies.

Voedingsspanning 12V DC. Achteraan voorzien van een 20 cm lange, rood/zwarte aansluitleiding.

Als men die wil vastschroeven moet men eerst de complete module uit het afdekkader halen.

Voor het vastschroeven raden we aan om inox schroeven met verzonken kop 2,9x25 mm, DIN 7982 C te gebruiken. Alsook met pluggen 5x25 mm en montage op een 55 mm inbouwdoosje.

2 inox schroeven met verzonken kop 2,9x25 mm en 2 pluggen 5x25 mm worden meegeleverd.

De energieverbruiksaanduider verwerkt de informatie van de Wireless kWh-teller zendmodules FWZ12 en FWZ61, de RS485 monofazige kWh-teller FWZ14-65A, de driefazige RS485 kWh-tellers DSZ14DRS en DSZ14WDRS alsook de Wireless kWh-teller zendmodule FSS12.

De laatst geselecteerde energiemeter van EM01 tot EM20 wordt getoond: het energieverbruik (tellerstand) in kWh, met 7 cijfers waarvan één na de komma, alsook het ogenblikkelijk vermogen van 15 Watt tot 65.000 Watt.

De informatie van een kWh-zendmodule FSS12 en een RS485 driefazige kWh-teller DSZ14DRS bevat daarenboven ook de afzonderlijke waarden hoog tarief (HT) en laag tarief (NT), die allebei aangeduid worden. Tevens wordt het ogenblikkelijk vermogen aangeduid.

Indien men langer dan 2 seconden op MODE drukt, dan komt het display opnieuw op EM01.

Naast de tellerstand van de teller EM01 is het mogelijk om eventueel ook een statistiek van het energieverbruik te tonen van het laatste uur, dag, maand en jaar. Hiervoor moet men even kort drukken op de MODE toets, nu verschijnt *statistic* op het display. Met de MODE toets kan men nu door de aanduidmogelijkheden scrollen zoals *consump. otal (totaal verbruik), hour (uur), day(dag) month (maand) en year (jaar)*.

Met de SET toets kan men nu, binnen de aanduidmogelijkheden, met iedere druk het aangeduide cijfer met één verhogen en de overeenkomstige waarde wordt op het display getoond. Het laatste volle uur wordt zo het voorlaatste uur enz.

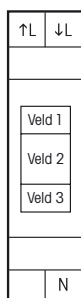
Hour 01 = aanduiding van het verbruik gedurende het laatste uur tot uur 24 = voor 24 uur.

Day 01 = aanduiding van het verbruik gedurende de laatste dag tot dag 31 = voor 31 dagen.

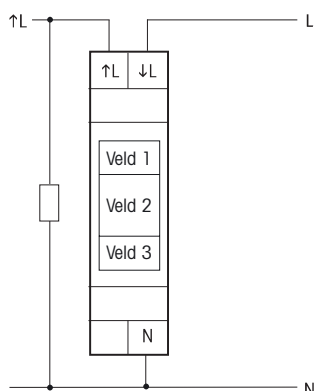
Month 01 = aanduiding van het verbruik gedurende de laatste maand tot maand 12 = voor 12 maanden.

Year 01 = aanduiding van het verbruik gedurende het laatste volle jaar tot jaar 24 = voor 24 jaar.

20 seconden na het bedienen van de toetsen MODE en SET, en wanneer de toets MODE gedurende meer dan 2 seconden ingedrukt wordt, dan komt het programma automatisch terug in de normale aanduiding.



Aansluitvoorbeeld



EVA12-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,5 W stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De energieverbruik aanduiders EVA12 meet het verbruik zoals een monofazige kWh-teller aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en slaat het verbruik op in zijn geheugen.

Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening. Zelfde nauwkeurigheid zoals alle Eltako kWh-tellers van klasse B met MID (1%), de aanloopstroom bedraagt 20 mA.

Daarmee reproduceert de energieverbruik aanduiders dezelfde meting als de kWh-tellers voor energieverrekening, geïnstalleerd op andere plaatsen in het gebouw.

Het display is opgesplitst in 3 velden.

■ Veld 1:

Deze aanduiding heeft betrekking op de opgetelde waarde in veld 3.

IIII langzaam naar rechts lopend = veld 3 toont het opgetelde verbruik sinds de laatste algemene reset. Dit is de normale aanduiding.

H01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle uur tot H24 = van 24 uren.

D01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle dag tot D31 = van 31 dagen.

M01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle maand tot M12 = van 12 maanden.

Y01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle jaar tot Y24 = van 24 jaar.

■ Veld 2:

Momentaanduiding van het verbruik in Watt (W) resp. in Kilowatt (kW).

De aanduidingspijlen links en rechts tonen de automatische omschakeling aan van W en kW.

■ Veld 3:

De waarde in kWh. Aanduiding tot 9,999 kWh met 3 decimalen vanaf 10 kWh met 1 decimaal en vanaf 1000 kWh zonder decimaal.

Met de linker toets MODE wordt in de aanduidmogelijkheden gebladerd en deze worden in veld 1 aangegeven: H01, D01, M01 en Y01, zoals hierboven omschreven. Als laatste, door op MODE te drukken, roept men de ingestelde taal op. D voor Duits, GB voor Engels en F voor Frans.

Met de rechter toets SELECT wordt binnen de aanduidmogelijkheden, bij iedere druk, het aangegeven cijfer met 1 verhoogd en de overeenkomende waarde in veld 3 getoond. Uit het laatste volle uur wordt zo het voorlaatste uur enz.

Wordt met MODE de actieve taal gekozen, dan kan met SELECT ook op een andere taal overgeschakeld worden. Wordt deze nieuwe taal met MODE verlaten, dan is deze actief. 20 seconden na het bedienen van MODE, resp. SELECT, en wanneer deze toetsen samen ingedrukt worden, springt het programma automatisch in de normale aanduiding terug.

Reset

Om het opslaan van de gegevens nauwkeurig op het uur te beginnen, is het aan te raden een reset uit te voeren op een gunstig ogenblik na de installatie. Hiervoor moeten de toetsen MODE en SELECT gelijktijdig 3 seconden ingedrukt worden, tot er in veld 1 RES verschijnt. Wordt SELECT nu kort ingedrukt, worden alle geheugenplaatsen op nul gezet. Daarna keert het programma automatisch terug in de normale aanduiding.

RS485-bus-Wireless kWh-teller FWZ14 en Wireless kWh-teller FWZ61-16A



FWZ14-65A

RS485-bus-Wireless kWh-teller, maximum stroom 65 A, Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, de software GFVS 4.0 of GFVS-Energy- en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de Wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Aanduiding ook met de FEA65D.

De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W wordt niet gemeten.

Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A.

De aanloopstroom is 40 mA. Tijdens de werking moet de draaischakelaar op AUTO staan.

Het verbruik wordt aangeduid door middel van een knipperende LED.

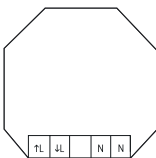
Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltelegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.

Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.

FWZ14-65A

RS485-bus-Wireless kWh-teller

EAN 4010312501511



FWZ61-16A

Wireless kWh-teller, maximum stroom 16 A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 35 mm diep.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en stuurt het verbruik en de tellerstand in het Eltako-Wireless net. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Verwerking in de PC via de visualisatie en sturingssoftware voor gebouwen GFVS of via de energieverbruiksaanduiders FEA65D.

GFVS-Energy ondersteunen tot 100 en GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

Het eigenverbruik van maximum 0,5 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 16 A.

De aanloopstroom is 20 mA. Het verbruik wordt gememoriseerd en is na een stroomuitval opnieuw beschikbaar.

Zendtelegrammen: Binnen de 20 seconden wordt er een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft. Een verandering van de tellerstand wordt onmiddellijk verstuurd. Iedere 10 minuten wordt een complete telegram verstuurd met de tellerstand en het verbruik.

Bij het inschakelen van de voedingsspanning wordt automatisch een **inleer-telegram** verzonden, zodat de bijhorende energieverbruiksaanduiders ingeleerd kan worden.

Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltelegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.

FWZ61-16A

Wireless kWh-teller

EAN 4010312302354



↑L	↓L
N	N

FWZ12-16A

**Wireless kWh-teller, maximum stroom 16 A.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.**

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed en 58mm diep.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en stuurt het verbruik en de tellerstand in het Eltako-Wireless net. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Verwerking in de PC via de visualisatie en sturingssoftware voor gebouwen GFVS of via de energieverbruiksaanduiders FEA65D.

GFVS-Energy ondersteunen tot 100 en GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

Het eigenverbruik van maximum 0,5 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 16 A.

De aanloopstroom is 20mA. Het verbruik wordt gememoriseerd en is na een stroomuitval opnieuw beschikbaar.

Zendtelegrammen: Binnen de 20 seconden wordt er een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft. Een verandering van de tellerstand wordt onmiddellijk verstuurd. Iedere 10 minuten wordt een complete telegram verstuurd met de tellerstand en het verbruik.

Bij het inschakelen van de voedingsspanning wordt automatisch een **inleer-telegram** verzonden, zodat de bijhorende energieverbruiksaanduiders ingeleerd kan worden.

Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.

FWZ12-16A

Wireless kWh-teller

EAN 4010312303184



↑L	↓L
N	N

FWZ12-65A

**Wireless kWh-teller, maximum stroom 65 A.
Slechts 0,5 Watt stand-by verlies.**

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.
1 module = 18 mm breed en 58mm diep.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en stuurt het verbruik en de tellerstand in het Eltako-Wireless net. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Verwerking in de PC via de visualisatie en sturingssoftware voor gebouwen GFVS of via de energieverbruiksaanduiders FEA65D.

GFVS-Energy ondersteunen tot 100 en GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

Het eigenverbruik van maximum 0,5 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid. Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A.

Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchtingsafstand van 1/2 module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS14 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.

De aanloopstroom is 40mA. Het verbruik wordt gememoriseerd en is na een stroomuitval opnieuw beschikbaar.

Zendtelegrammen: Binnen de 60 seconden wordt er een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft. Een verandering van de tellerstand wordt onmiddellijk verstuurd. Iedere 10 minuten wordt een complete telegram verstuurd met de tellerstand en het verbruik.

Bij het inschakelen van de voedingsspanning wordt automatisch een **inleer-telegram** verzonden, zodat de bijhorende energieverbruiksaanduiders ingeleerd kan worden.

Indien men bij het aansluiten de klemmen L-ingang en L-uitgang zou verwisselen, dan wordt alle 20 seconden een HT/NT omschakeltegram verstuurd om op de aansluitfout te wijzen.

FWZ12-65A

Wireless kWh-teller

EAN 4010312311059

RS485-bus tellerverzamelaar F3Z14D



F3Z14D

Draadloze tellerverzamelaar voor stroom-, gas- en watertellers. Voor 3 pulsuitgangen en/of 3 scanners AFZ, slechts 0,1 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Deze tellerverzamelaar kan de gegevens verzamelen van maximum drie kWh-, gas- en watertellers en zet de gegevens op de RS485-Bus, om die ofwel naar een externe PC ofwel in het netwerk voor gebouwen te sturen.

De verbinding gebeurt ofwel door de aansluiting op de pulsuitgang SO van de kWh-teller ofwel door het gebruik van een scanner AFZ per Ferraris kWh-teller. De scanner wordt voor de draaischijf van de teller gekleefd en met zijn aansluitkabel aangesloten aan één van de klemmen SO1-SO3/GND. De F3Z14D herkent zelf of er een pulsuitgang of een AFZ is aangesloten.

De tellerstand wordt via de twee toetsen ingegeven in het display, net zoals de pulsverhouding (aantal pulsen of omwentelingen per kWh of per kubieke meter). De instellingen kunnen vergrendeld worden.

Met de **PC-Tool PCT14** kan men tellerstanden invoeren en uitlezen. Daarnaast kan men de pulsverhouding invoeren, de normale aanduiding kiezen en het toestel vergrendelen.

Het display is opgesplitst in drie velden.

Veld 1:

De normale aanduiding is de meeteenheid van de momentele tellerstand aangeduid in veld 3, ofwel kWh ofwel megawattuur MWh ofwel kubieke meter M³ of kubieke decameter DM³.

Veld 2:

De actuele waarde van het stroomverbruik in watt of in kilowatt of het debiet in centiliter of in decaliter.

De pijl, links van het displayveld 1 toont de automatische omschakeling van 0 tot 99 W of cl/s in 0,1 tot 65 kW of dal/s. De aanduiding is afhankelijk van het aantal impulsen van de teller. De aangeduide minimumbelasting is bv. 10 Watt bij 2000 impulsen per kWh en 2000 Watt bij 10 impulsen per kWh.

Veld 3:

De normale aanduiding is de tellerstand. Alle 4 seconden wisselen de drie cijfers voor de komma en 1 cijfer na de komma van 0 tot 999,9 alsook van 1 tot 3 cijfers voor de komma van 0 tot 999.

De kWh-teller kiezen op het display:

MODE indrukken en de **functie ANZ** met MODE selecteren. Daarna met SET de tellernummers selecteren, die als normale aanduiding getoond moeten worden. Bevestigen met MODE.

Toekennen van het toesteladres in de Bus en het versturen van het inleerteleggram conform de handleiding.

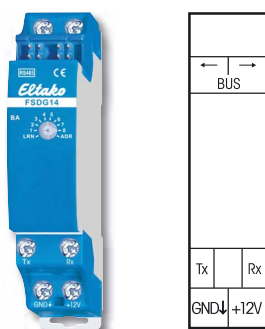
Alle Eltako kWh-tellers hebben een pulsuitgang SO en kunnen dus aan de kWh-teller-verzamelaar aangesloten worden. Enkel de FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A en DSZ14WDRS- 3x5A worden rechtstreeks aan de Bus gekoppeld.



Scanner AFZ voor de Ferraris kWh-tellers

Met de PC-Tool PCT14 kunnen bijkomende instellingen en actoren geconfigureerd worden.

F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	EAN 4010312501528
AFZ	Scanner voor Ferraris kWh-teller	EAN 4010312315576



FSDG14

Wireless kWh-teller data-gateway voor tellers voorzien van een IR-interface IEC 62056-21. 2 kanalen. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

De onderlinge doorverbinding van RS485 en van de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Deze kWh-teller data-gateway kan de data van een elektronische huishoudelijke kWh-teller met IR-interface conform IEC 62056-21 en SML protocol Version 1 op de RS485-bus plaatsen.

Om door te sturen ofwel naar een PC ofwel naar het draadloze netwerk voor gebouwen.

Het regelmatig knippen van de **groene LED** wijst erop dat de FSDG14 gegevens van de teller ontvangt. Het actief vermogen, tot 4 meterstanden en het serienummer worden doorgegeven.

Het serienummer komt overeen met de laatste 4 bytes (hex) van de server-ID afgedrukt op de meter. Het telegram wordt via de antennemodule FAM14 verstuurd naar het draadloze netwerk voor gebouwen. Verbruiksgegevens worden verstuurd op kanaal 1 en gegenereerde energiegegevens op kanaal 2. Het is daarom van essentieel belang dat de FAM14 een toesteladres gegeven heeft, zoals beschreven in de handleiding. Bij een wijziging van het actief vermogen of van een tellerstand wordt het betreffende telegram onmiddellijk verstuurd en cyclisch alle 10 minuten worden alle telegrammen verstuurd, incl. het serienummer.

Aanduiding ook mogelijk met de FEA65D.

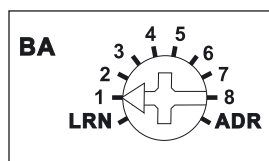
De FSDG14 kan ook met de PC-Tool PCT14 uitgelezen worden.

Met de draaischakelaar kan men kiezen tussen de volgende functies (OBIS- codes volgens IEC 62056-61):

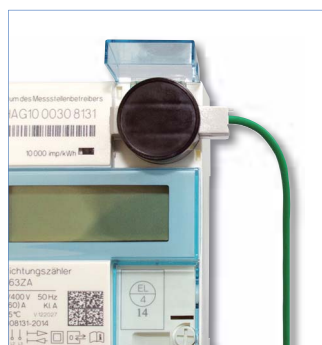
- 1: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, totaalteiler geleverde energie (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 2: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 3: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en verbruikt vermogen op kanaal 1, totaalteiler geleverde energie (2.8.0) en geleverd vermogen op kanaal 2.
- 4: Totaalteller verbruikte energie (1.8.0) en verbruikt vermogen op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en geleverd vermogen op kanaal 2.

Voor de verbinding gebruikt men een IR-scanner AIR. Deze scanner wordt over de IR-uitgang van de teller bevestigd door middel van zijn bevestigingsmagneten en de aansluitkabel wordt aangesloten op de klemmen Tx, Rx, GND en +12V.

Functiedraaischakelaar



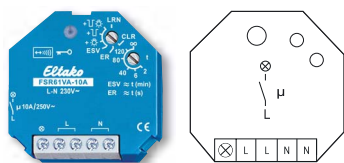
Voorstelling is de fabrieksinstelling.



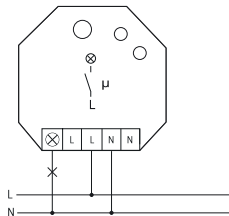
IR-scanner voor kWh-teller

FSDG14	RS485-bus kWh-teller data-gateway	EAN 4010312316146
AIR	IR-scanner voor kWh-teller	EAN 4010312316153

Wireless actor impulschakelaar/relais met stroommeting FSR61VA en Tussenstekker schakelactor FSVA met stroommeting



Aansluitvoorbeeld



FSR61VA-10A

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10A/250V AC, gloeilampen 2000 Watt, vertraagd afvallend met uitschakelverwittiging en inschakelbare continuverlichting. Met geïntegreerde stroommeting tot 10A. Gecodeerde telegrammen, bidirectionele radiocommunicatie en repeaterfunctie kunnen ingeschakeld worden. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Voor inbouw. 45 mm lang, 45 mm breed, 33 mm diep. Voedings- en schakelspanning 230 V. Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Na de installatie moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een gebruiker aan te sluiten.

Met de geïntegreerde stroommeting wordt het schijnbaar vermogen vanaf ca. 10 VA tot 2300 VA gemeten bij een gesloten contact. Er wordt een zendtelegram naar het Eltako – Wireless systeem voor gebouwen verstuurd binnen de 30 seconden na het inschakelen van de belasting en na een wijziging van de belasting van minstens 5%, zo niet cyclisch elke 10 minuten.

De aanduiding via een PC gebeurt met de visualisatie- en sturingssoftware voor gebouwen GFVS ofwel met de energieaanduiders FEA65D.

GFVS-Energy ondersteunt tot 100 zendmodules, GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

Es kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden. De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen.

Iedere toestandswijziging alsook binnenkomende centrale sturingstelegrammen worden met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, de GFVS software en de universele aanduiders.

Een uitvoerige omschrijving kan u vinden in deelcatalogoog 5.

FSR61VA-10A

Wireless actor impulschakelaar/relais met stroommeting

EAN 4010312311462



FSVA-230V-10A

1 NO contact, niet potentiaalvrij 10A/250V AC, gloeilampen 2000 Watt, spaarlampen en LED tot 400 W. Met geïntegreerde stroommeting tot 10A. Gecodeerde telegrammen, bidirectioneel en met inschakelbare repeaterfunctie. Slechts 0,8 Watt stand-by verlies.

Duitse SCHUKO tussenstekker. Met kinderveiligheid. Voedings- en schakelspanning 230 V.

Bij het wegvallen van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitgeschakeld. Bij het inpluggen van de FSVA moet men een korte, automatische synchronisatie afwachten alvorens een gebruiker aan te sluiten.

Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvanger- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiel relais. Met de geïntegreerde stroommeting wordt het schijnbaar vermogen vanaf ca. 10 VA tot 2300 VA gemeten bij een gesloten contact. Er wordt een zendtelegram naar het Eltako – Wireless systeem voor gebouwen verstuurd binnen de 30 seconden na het inschakelen van de belasting en na een wijziging van de belasting van minstens 5%, zo niet cyclisch elke 10 minuten.

Uitlezing in een server via de visualisatie en sturingssoftware GFVS of met de energieverbruik aanduiders FEA65D.

GFVS-Energy ondersteunt tot 100 zendmodules, de GFVS 4.0 tot 250 zendmodules.

Vanaf productieweek 11/14 kunnen ook gecodeerde sensoren ingeleerd worden. Bidirectionele radiocommunicatie en/of een **repeaterfunctie** kunnen ingeschakeld worden. Elke toestandswijziging alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, in de GFVS software en in de universele aanduiders.

Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop. Voor het sturen van een dampkap of dergelijke kunnen tot 35 draadloze venster- deurcontacten FTK of draadloze Hoppe vensterhandgrepen ingeleerd worden. Meerdere FTK of draadloze Hoppe vensterhandgrepen worden met elkaar gecombineerd. Wordt een FTK of een draadloze Hoppe vensterhandgreep ingeleerd, dan worden de stuurbevelen van eventueel ingeleerde drukknoppen niet meer uitgevoerd.

Met de rechter toets kan manueel in- of uitgeschakeld worden.

De LED begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSVA-230V-10A

Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting

EAN 4010312314555

Notes