



Picture credits: © Massimo Cavallo\_Fotolia.com

## La mesure et la visualisation intelligente de la consommation électrique

# 7



## Compteurs d'énergie mono- et triphasés

Tableau de sélection des compteurs d'énergie mono <a href="#">WSZ</a> et triphasés <a href="#">DSZ</a>	7 - 2
Logiciel de visualisation et de commande <a href="#">GFVS-Energy</a>	7 - 3
Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FSS12-12V DC</a>	7 - 3
Indication directe avec les indicateurs radio de consommation d'énergie <a href="#">FEA65D</a>	7 - 4
Indicateur de demande d'énergie avec écran <a href="#">EVA12-32A</a>	7 - 5
Module radio de comptage d'énergie pour bus RS485 <a href="#">FWZ14-65A</a>	7 - 6
Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FWZ61-16A</a>	7 - 6
Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FWZ12-16A</a> et <a href="#">FWZ12-65A</a>	7 - 7
Concentrateur de compteurs bus RS485 <a href="#">F3Z14D</a>	7 - 8
RS485-bus compteur kWh gateway de données <a href="#">FSDG14</a>	7 - 9
Actionneur radio télérupteur-relais <a href="#">FSR61VA-10A</a> avec mesure du courant	7 - 10
Actionneur radio relais prise intermédiaire <a href="#">FSVA-230V</a> avec mesure du courant	7 - 10

# Tableau de sélection des compteurs d'énergie mono- et triphasés

## Les maîtres intelligents du comptage

Depuis peu, de plus en plus de compteurs d'énergie triphasés sont installés comme compteur intermédiaire dans les habitations et l'industrie. Pour le décompte de la consommation d'énergie avec le fournisseur du réseau, il faut prévoir un compteur conventionnel par client, tandis que la consommation des habitations individuelles et des commerces peut être facturée à l'aide de petits compteurs d'énergie se trouvant dans les armoires de distribution. Voir les instructions d'installation pour l'installateur sur la page F25.

La lecture des sous-compteurs est normalement une tâche du concierge. Il le fait en même temps que la lecture de la consommation de chauffage est faite, ou bien il est possible de le faire d'une manière centralisée grâce à l'interface avec la sortie d'impulsions. Pour cela, tous les compteurs d'énergie modulaires d'Eltako disposent d'une sortie d'impulsion.

Page	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10 haut	F10 bas	F11	F12	F13
	DSZ15D-3x80A	DSZ15DE-3x80A	DSZ15WD-3x5A	DSZ15DM-3x80A	DSZ15WDM-3x5A	DSZ14DRS-3x80A	DSZ14WDRS-3x5A	WSZ15D-32A	WSZ15D-65A	WSZ15DE-32A	WZR12-32A	WSZ60D-60A
Appareil modulaire Nombre de module(s) de 18 mm	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	-
Pour ensembles de comptage												■
Compteur d'énergie monophasé								■	■	■	■	■
Compteur d'énergie triphasé	■	■	■	■	■	■	■					
Compteur MID, étalonné	■		■	■	■	■	■	■	■			■
Courant de référence $I_{ref}$ (courant maximal $I_{max}$ ) A	10(80)	10(80)	5(6) <sup>1)</sup>	10(80)	5(6) <sup>1)</sup>	10(80)	5(6) <sup>1)</sup>	5(32)	10(65)	5(32)	5(32)	5(60)
Ecran digital LCD	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	2/4	6+1
Classe de précision MID, tolérance ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A (±2%)
Avec blocage anti-retour	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Indication de la valeur momentanée	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Indication en cas de raccordement fautif	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Perte en attente minimale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Sortie d'impulsion SO	■	■	■					■	■	■		
Interface M-Bus				■	■							
Interface pour Eltako-RS485-Bus						■	■					

<sup>1)</sup> Compteur d'énergie pour raccordement à des transformateurs de courant

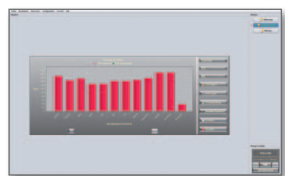
<sup>2)</sup> Commutation automatique de 5+2 vers 6+1.

\* DSZ12DM-3x65A et DSZ12WDM-3x5A encore livrables.

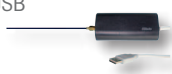
**La facturation d'énergie exige l'utilisation de compteurs étalonnés. Ce sont des compteurs certifiés MID. MID est la nouvelle norme Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG.**

Les télégrammes radio des modules radio de comptage d'énergie FSS12 ainsi que de beaucoup de compteurs d'énergie monophasés ou triphasés ou des modules émetteurs peuvent être reçus et affichés par un PC à l'aide du logiciel de visualisation de commande GFVS-Energy et du récepteur USB FAM-USB.

**⚠ Attention !** Le logiciel GFVS-Energy est déjà compris dans le logiciel de visualisation GFVS 4.0, et ne doit pas ou ne peut pas être installé en complément.



avec FAM-USB



## GFVS-Energy

**Logiciel de visualisation et de commande pour un maximum de 100 compteurs d'énergie avec le module radio de comptage FSS12 ainsi que pour tous les compteurs d'énergie radio, les compteurs triphasés radio et les modules radio de comptage d'énergie.**

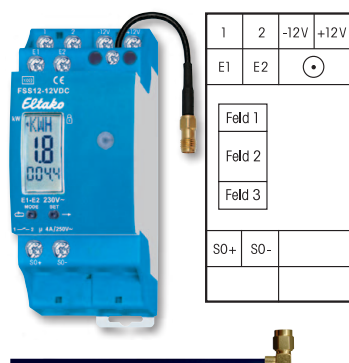
Le logiciel peut être téléchargé gratuitement du site d'Eltako. Avec le logiciel GFVS 4.0, installé sur la centrale Smart Home GFVS-Safe IV, il est possible d'évaluer jusqu'à 250 compteurs.

**Le récepteur radio FAM-USB**, prévu d'un raccordement USB, est nécessaire pour la réception et, le cas échéant, pour la transmission des télégrammes radio du PC vers le relais de délestage de charges et est livré avec. Une licence peut être obtenue par internet.

FAM-USB

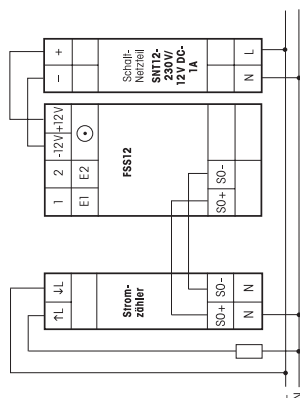
Récepteur radio USB

EAN 4010312312971



L'antenne fournie avec l'appareil de réception radio peut être remplacée par une antenne FA250 avec une embase magnétique et un câble.

### Exemple de raccordement



## FSS12-12V DC

**Module radio de comptage d'énergie pour raccordement à l'interface SO des compteurs d'énergie monophasés et triphasés. Perte en attente seulement 0,5 Watt. Avec relais de délestage de charge avec 1 contact NO, libre de potentiel 4 A/250 V. Possibilité d'échanger l'antenne, en cas de besoin, avec une antenne FA250.**

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35. 2 Modules = 36 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

**Le module radio de comptage d'énergie FSS12 valorise les signaux de l'interface SO d'un compteur d'énergie et émet, dans le système Eltako radio pour bâtiments, des télégrammes radio avec la consommation et la valeur du compteur pour la valorisation au PC avec le logiciel de visualisation de commande GFVS 4.0 et GFVS-Energy. Dans le cas de compteurs d'énergie triphasés ces télégrammes contiennent également l'information de tarif de jour HT ou tarif de nuit NT, à condition que les bornes E1/E2 du compteur soient raccordées aux bornes E1/E2 du module FSS12. Avec fréquence d'impulsion réglable.**

GFVS-Energy soutient un maximum de 100 modules radio, le logiciel GFVS 4.0 soutient un maximum de 250 modules radio. L'alimentation de 12V CC est réalisée à l'aide d'une alimentation réseau FSNT12-12V/12W d'une largeur de 1 module. Si le relais du FSS12 est enclenché, on nécessite 0,6 Watt.

L'écran de réglage et de visualisation est reparti en 3 zones :

- **Zone 1** : visualisation normale est l'unité de mesure de la valeur du compteur dans la zone 3. Elle change toutes les 4 secondes de kWh (ici indication KWH) ou MWh (ici indication MWH). L'indication dans la zone 1 est complétée avec le symbole +, à condition que l'information de tarif de nuit NT est raccordée aux bornes E1/E2.
- **Zone 2** : valeur momentanée de la consommation d'énergie (charge de travail) en Watt (W) ou Kilowatt (kW). La flèche d'indication, à gauche dans la zone 1, indique la commutation automatique de 0 à 99W vers 0,1 à 65kW.
- **Zone 3** : indication normale de la valeur du compteur. Toutes les 4 secondes, l'indication change de 0,1 à 999,9kWh vers 0 à 999MWh. Si la fréquence d'impulsions, dont le dernier chiffre n'est pas un 0, a été choisie librement, l'affichage du compteur est sans chiffre derrière la virgule et affiché par 1kWh.

**Télégrammes radio** : toutes les 130 secondes (maximum) un télégramme est envoyé et l'indication est actualisée. Sinon, toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10%.

Une modification de tarif de jour vers tarif de nuit est également envoyée directement, comme une modification de l'index du compteur. Un télégramme complet contenant l'index du compteur tarif de jour HT, l'index du compteur tarif de nuit NT et consommation est envoyé 20 secondes après l'enclenchement de la tension d'alimentation et puis toutes les 10 minutes. Réglage avec les touches MODE et SET, conformément au manuel d'installation.

FSS12-12V DC

Module radio de comptage d'énergie

EAN 4010312301944

# Indication directe avec l'indicateur radio de consommation d'énergie FEA65D



## FEA65D-wg

**Afficheur radio de la consommation électrique avec écran pour montage individuel et dans le programme E-design. Pour jusqu'à 20 compteurs électriques. Ecran éclairé. Perte en attente seulement 0,2 Watt.**

Tension d'alimentation 12V DC. Pour le raccordement, un câble de 20 cm de long est disponible à l'arrière.

Pour le montage, l'afficheur peut être sorti du cadre.

Pour le montage au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm, il est conseillé d'utiliser des vis en inox à tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C). 2 vis en inox 2,9x25 mm et 2 chevilles 5x25 mm sont livrés avec l'appareil.

L'indicateur radio de consommation d'énergie valorise les informations du module radio de comptage d'énergie FWZ12 et FWZ61, du compteur kWh RS485 monophasé FWZ14-65A, des compteurs kWh RS485 triphasés DSZ14DRS et DSZ14WDRS ainsi que du module radio de comptage d'énergie FSS12.

Le dernier compteur sélectionné reste affiché de EM01 à EM20 (EM=EnergyMeter) : la valeur en kWh en 7 chiffres, dont une décimale et la puissance momentanée de 15 Watt à 65.000 Watt.

Dans le cas du module FSS12 et les compteurs kWh RS485 triphasés DSZ14DRS, l'état des tarifs de jour (HT) ou de nuit (NT) est également indiqué. La puissance momentanée est également affichée.

L'affichage revient au compteur EM01 en poussant plus de deux secondes sur MODE.

En plus de l'affichage du compteur EM01, il est possible d'afficher une statistique de la consommation d'énergie des dernières heures, journées, mois et années. Pour cela il faut pousser brièvement sur la touche MODE, *statistic* apparaît sur l'écran. La touche MODE permet de défiler dans les possibilités d'affichage comme *consump. total* (consommation totale), *hour* (heure), *day* (jour), *month* (mois) et *year* (année).

**Avec le bouton SET** il est possible d'afficher les consommations voulues. En pressant le bouton SET, l'on passe, par exemple, de la dernière heure complète à l'avant dernière, etc.

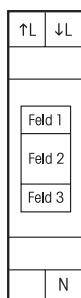
Heure 01 = affiche la consommation de la dernière heure complète jusqu'à 24 (il y a 24 heures).

Jour 01 = affiche la consommation du dernier jour complet jusqu'à 31 (il y a 31 jours).

Mois 01 = affiche la consommation du dernier mois complet jusqu'à 12 (il y a 12 mois).

Année 01 = affiche la consommation de la dernière année complète jusqu'à 24 (il y a 24 ans).

20 secondes après la dernière pression sur un bouton, ou bien en pressant le bouton MODE plus de 2 secondes, l'affichage normal réapparaît.



## EVA12-32A

### Intensité maximale 32 A, perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.

1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

**L'indicateur de demande d'énergie EVA12 mesure la demande comme un compteur d'énergie monophasé à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie et mémorise la demande dans une mémoire non volatile.**

Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés en Europe pour la facturation d'énergie électrique.

Même précision comme tous les compteurs d'énergie Eltako de la classe B avec MID (1%); le courant de démarrage est de 20 mA.

**De cette manière, l'indicateur de demande d'énergie reproduit la même mesure comme les compteurs de demande d'énergie de facturation, installés dans d'autres endroits du bâtiment.**

L'écran est divisé en 3 zones.

#### ■ Zone 1:

Cette indication concerne la valeur additionnée dans la zone 3.

**IIII se déplaçant lentement vers la droite** = zone 3 affiche la demande additionnée depuis la dernière mise à zéro générale. Ceci est l'affichage normal.

**H01** = zone 3 affiche la demande de la dernière heure pleine jusque H24 = de 24 heures.

**J01** = zone 3 affiche la demande de la dernière journée pleine jusque J31 = de 31 jours.

**M01** = zone 3 affiche la demande du dernier mois plein jusque M12 = de 12 mois.

**A01** = zone 3 affiche la demande de la dernière année pleine jusque A24 = de 24 années.

#### ■ Zone 2:

Indication momentanée de la demande en Watt (W) resp. en Kilowatt (kW): Les flèches d'indication à gauche et à droite visualisent la commutation automatique de W vers kW.

#### ■ Zone 3:

Valeur de la consommation en kWh. Affichage jusque 9,999kWh avec 3 décimales à partir de 10kWh avec 1 décimale et à partir de 1000kWh sans décimale.

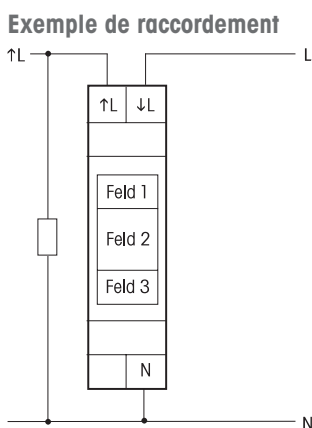
**La touche de gauche MODE** permet de feuilleter dans les options d'affichage, qui sont présentées dans la zone 1: S01, T01, M01 et J01, comme décrit plus haut. En poussant la touche MODE en dernier lieu, la langue sélectionnée est appelée. D pour Allemand, GB pour Anglais et F pour Français.

**La touche de droite SELECT** incrémente, dans les options d'affichage et à chaque pression, de 1 le chiffre indiqué et la valeur correspondante est affichée dans la zone 3. Ainsi la dernière heure pleine devient l'avant-dernière heure, etc.

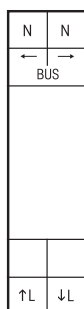
Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active. 20 secondes après une pression de la touche MODE ou SELECT, et dans le cas de presser les deux touches ensemble, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

#### Remise à zéro totale

Afin de mémoriser les données à l'heure précise, il est conseillé de procéder à une remise à zéro totale à un moment propice après l'installation. Il est nécessaire de presser les touches MODE et SELECT ensemble pendant 3 secondes, jusqu'au moment où l'indication RES apparaît dans la zone 1. Toutes les places de la mémoire seront remises à zéro en poussant brièvement la touche SELECT. Après cette opération, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.



# Module radio de comptage d'énergie RS485-Bus FWZ14 et Module radio de comptage d'énergie FWZ61-16A



## FWZ14-65A

**Module radio de comptage d'énergie RS485, intensité maximale 65 A, perte en attente seulement 0,5 Watt.**

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.

1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

Classe de précision B (1%). Avec interface RS485.

**Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion du bus se font par moyen de cavaliers.**

Le relevé du compteur, la consommation actuelle et le numéro de série sont transmis sur le bus – p. ex. pour être envoyé vers un pc externe, le logiciel GFVS 4.0 ou GFVS-Energy - et aussi envoyé via le FAM14 vers le réseau radio. Il est nécessaire que le module d'antenne radio FAM14 lui attribue une adresse d'appareil, comme mentionné dans le manuel d'utilisation. Affichage avec le FEA65D.

Ce compteur d'énergie mesure l'énergie à l'aide du courant entre l'entrée et la sortie.

La consommation propre de 0,5 Watt maximal n'est pas mesurée.

Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés en Europe pour la facturation d'énergie électrique. Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65A.

Le courant de démarrage est 40 mA. Lors du fonctionnement le commutateur doit se trouver sur AUTO. La demande d'énergie est affichée à l'aide du clignotement d'un LED.

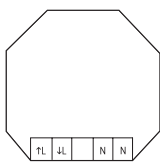
Tous les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et cela pour signaler une erreur de connexion.

Pour une charge prévue de plus de 50% il est nécessaire de garder une distance d'aération entre modules juxtaposés d'un 1/2 module. Pour cela la fourniture comprend 2 pièces de distance DS14 et à part d'un cavalier court aussi 2 cavaliers longs.

FWZ14-65A

Compteur d'énergie radio RS485

EAN 4010312501511



## FWZ61-16A

**Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 16 A. Perte en attente seulement 0,5 Watt.**

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 45 mm et profondeur 33 mm.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation et l'index du compteur dans le réseau radio Eltako. Classe de précision B (1%).

**Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.**

GFVS-Energy soutient un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 4.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés en Europe pour la facturation d'énergie électrique.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 16A. Le courant de démarrage est 20 mA. Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

**Télégrammes radio :** toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10%. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes.

Lors du raccordement de l'alimentation un **télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

Un télégramme de changement HT/NT est envoyé toutes les 20 secondes si les raccordements L-entrée et L-sortie sont inversés, pour indiquer qu'il y a une faute dans le raccordement.

FWZ61-16A

Compteur d'énergie radio

EAN 4010312302354



## FWZ12-16A

### Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 16 A. Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.  
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation et l'index du compteur dans le réseau radio Eltako. Classe de précision B (1%).

#### Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.

GFVS-Energy soutient un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 4.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés en Europe pour la facturation d'énergie électrique.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 16 A. Le courant de démarrage est 20 mA. Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

**Télégrammes radio** : toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes.

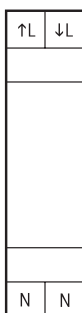
Lors du raccordement de l'alimentation un **télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

Un télégramme de changement HT/NT est envoyé toutes les 20 secondes si les raccordements L-entrée et L-sortie sont inversés, pour indiquer qu'il y a une faute dans le raccordement.

FWZ12-16A

Module radio de comptage d'énergie

EAN 4010312303184



## FWZ12-65A

### Module radio de comptage d'énergie, intensité maximale 65 A. Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur profil DIN-EN 60715 TH35.  
1 module = largeur 18 mm et profondeur 58 mm.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie, et émet les données de la consommation dans le réseau radio Eltako. Classe de précision B (1%).

#### Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.

GFVS-Energy soutient un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 4.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5 W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée. Les compteurs non homologués MID ne peuvent pas être utilisés en Europe pour la facturation d'énergie électrique.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A.

Dans le cas d'une charge attendue de plus de 50% il y a lieu de prévoir une distance d'aération d'une 1/2 unité par rapport à l'appareil juxtaposé. Utilisez éventuellement une pièce de distance DS12. Le courant de démarrage est 40 mA. Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

**Télégrammes radio** : Un télégramme est envoyé, endéans les 60 secondes, quand la consommation change de plus de 10%. Un changement de la valeur du compteur est envoyé directement. Un télégramme complet avec la valeur du compteur et la consommation est envoyé chaque 10 minutes. Lors de la mise sous tension un **télégramme d'apprentissage** est envoyé automatiquement. Ainsi l'afficheur d'énergie correspondant peut être éduqué.

Tous les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et cela pour signaler une erreur de connexion.

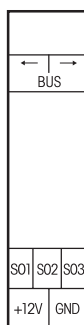
FWZ12-65A

Module radio de comptage d'énergie

EAN 4010312311059



# Concentrateur de compteurs bus RS485 F3Z14D



## F3Z14D

**Concentrateur de compteurs d'énergie, de gaz et d'eau radio. Pour 3 sorties d'impulsions et/ou 3 scanners AFZ, perte en attente de seulement 0,1 Watt.**

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.  
1 module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

**Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion du bus se font par moyen de cavaliers.**

Ce concentrateur de compteur peut regrouper jusqu'à trois compteurs d'énergie, de gaz et d'eau et met les informations sur le bus RS485. Ainsi les informations peuvent être envoyées vers un pc externe ou être envoyées dans le réseau radio pour bâtiments.

Le raccordement se fait ou bien avec la connexion des sorties d'impulsions des compteurs ou bien en utilisant les scanners AFZ par compteur Ferraris. Le scanner est collé en face du disque tournant du compteur et le câble de raccordement est connecté à une des bornes S01-S03/GND. Le F3Z14D détecte lui-même s'il y a une sortie d'impulsions ou si un AFZ est connecté.

Le nombre de kWh est introduit dans le display par moyen des deux touches, pareillement pour le rapport des impulsions (nombres d'impulsions ou rotations par kWh ou mètres cubes). Ces paramètres peuvent être verrouillés.

Avec le **PC-Tool PCT14** on peut introduire et lire la valeur des compteurs. De plus, il est possible d'introduire le rapport des impulsions, de choisir l'affichage normal et de verrouiller l'appareil.

L'écran est divisé en 3 zones.

### Zone 1:

Visualisation normale est l'unité de mesure de la valeur du compteur dans la zone 3, ou bien en Kilowattheure (indication KWH) ou en Mégawattheure (indication MWH) ou mètres cubes M<sup>3</sup> ou décimètres cubes DM<sup>3</sup>.

### Zone 2:

Valeur momentanée de la consommation d'énergie (charge de travail) en Watt (W) et Kilowatt (kW) ou bien du débit en centilitres ou décalitres.

La flèche d'indication, à gauche dans la zone 1, indique la commutation automatique de 0 à 99W ou bien cl/s jusque 0,1 à 65kW ou bien dal/s. L'affichage de la puissance dépend du nombre d'impulsions du compteur. L'affichage minimal est de 10 Watt en cas de 2000 impulsions par kWh et de 2000 Watt en cas de 10 impulsions par kWh.

### Zone 3:

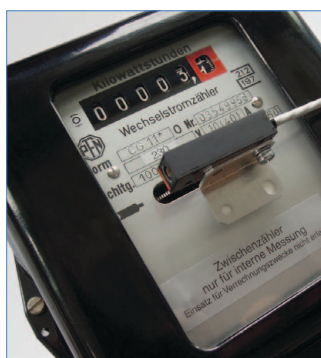
Indication normale de la valeur du compteur. Toutes les 4 secondes l'indication change des trois chiffres devant la virgule et 1 chiffre derrière la virgule de 0 à 999,9 ainsi que 1 à 3 chiffres devant la virgule de 0 à 999.

### Sélectionner le compteur sur le display :

Poussez sur MODE et sélectionnez la **fonction ANZ** avec MODE. Puis avec SET sélectionnez le numéro du compteur, qui doit normalement être affiché. Confirmez avec MODE.

**Attribuer une adresse d'appareil sur le bus et envoyer un télégramme d'appairage** conforme le manuel d'utilisation.

**Tous les compteurs kWh d'Eltako ont des sorties d'impulsions SO et peuvent donc être connectés au F3Z14D. Sauf les FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A et DSZ14WDRS-3x5A sont directement reliés au bus.**



Scanner AFZ pour compteur kWh Ferraris

Le PC-Tool PCT14 permet de définir d'autres paramètres et de configurer les organes de commande.

<b>F3Z14D</b>	Concentrateur de compteurs bus RS485	EAN 4010312501528
<b>AFZ</b>	Scanner pour compteur kWh Ferraris	EAN 4010312315576



## FSDG14

**Module radio compteur kWh gateway de données pour compteurs équipés d'une interface IR IEC 62056-21. 2 canaux. Perte en attente de seulement 0,4 Watt.**

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.  
1 module = 18 mm de largeur et 58 mm de profondeur.

**Raccordement à l'interface RS485. Le raccordement de l'alimentation et la connexion.**

Cette passerelle pour compteurs électriques peut lire les données d'un compteur kWh électronique domestique avec sortie IR conforme à la norme IEC 62056-21 et SML protocole Version 1. Ces données sont envoyées sur le bus RS485 soit pour être transmises à un PC externe soit au logiciel GFVS.

Le clignotement régulier de la **LED verte** confirme que le FSDG14 réceptionne des données du compteur. La puissance active, jusqu'à 4 valeurs de comptage ainsi que le numéro de série sont transmis. Le numéro de série correspond aux 4 derniers Bytes (hex) du numéro ID de Serveur inscrit sur le compteur. A travers le module d'antenne FAM14, les valeurs sont transmises par voie radio. Les données de consommation sont envoyées sur le canal 1 et les données d'énergie générée sur le canal 2. Pour ce faire, il est indispensable de donner une adresse au FSDG14 par le biais du FAM14, conformément au manuel d'utilisation. Lors d'un changement de la puissance active ou de la valeur de comptage, un télégramme est transmis immédiatement, des télégrammes d'état avec numéro de série sont transmis régulièrement toutes les 10 minutes.

Affichage également possible avec le FEA65D.

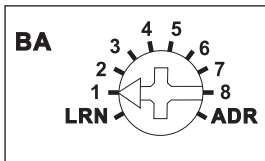
Avec le logiciel PC-Tool, il est possible de lire les données du FSDG14.

**Avec le commutateur** il est possible de choisir le mode de fonctionnement (codes OBIS conformément au IEC 62056-61) :

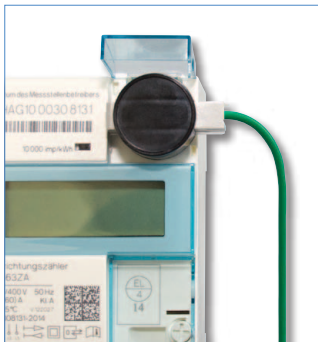
- 1: Totalisateur de la consommation d'énergie (1.8.0) et puissance consommée sur canal 1, totalisateur d'énergie générée (2.8.0) et puissance générée sur le canal 2.
- 2: Tarif 1 de consommation (1.8.1) et tarif 2 (1.8.2) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.
- 3: Tarif 1 de consommation (1.8.1) et tarif 2 (1.8.2) et puissance consommée sur canal 1, totalisateur d'énergie générée (2.8.0) et puissance générée sur le canal 2.
- 4: Totalisateur de la consommation d'énergie (1.8.0) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.

Le raccordement est réalisé par un AIR scanner IR. Le scanner est fixé devant la sortie IR du compteur avec les aimants de fixation et le câble est raccordé aux bornes Tx, Rx, GND et +12V.

## Commutateur de fonctionnement



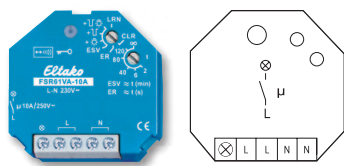
Représentation d'un réglage standard à la livraison.



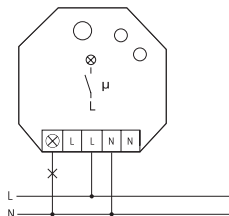
Scanner IR pour compteur kWh

<b>FSDG14</b>	RS485-bus compteur kWh gateway de données	EAN 4010312316146
<b>AIR</b>	Scanner IR pour compteur kWh	EAN 4010312316153

# Actionneur radio télérupteur - relais avec mesure du courant FSR61VA et actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant FSVA



## Exemple de raccordement



## FSR61VA-10A

**1 Contact NO, non libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 2000 Watt, retardement au déclenchement avec avis d'extinction et avec éclairage permanent par bouton-poussoir. Avec mesure intégrée du courant jusqu'à 10A. Communication cryptée, communication radio bidirectionnelle et fonction répéteur. Perte en attente seulement 0,8 Watt.**

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 45 mm, profondeur 33 mm  
Tension d'alimentation et de commutation : 230V.

Lors d'une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant le contact s'ouvre. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation.

Avec la mesure du courant intégrée, la puissance apparente est mesurée entre 10VA et 2300VA lorsque le contact est fermé. Un télégramme radio est envoyé dans les 30 secondes suivant l'alumage, après une modification de la puissance d'au moins 5%, ainsi que toutes les 10 minutes.

**Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec des indicateurs de consommation FEA65D.**

GFVS-Energy peut évaluer jusqu'à 100 compteurs, GFVS 4.0 jusqu'à 250.

**Il est possible d'appairer des sondes de manière cryptée.**

Il est possible d'activer la communication **radio bidirectionnelle** et/ou la fonction **répéteur**.

Chaque changement d'état est confirmé par un télégramme. Ce télégramme peut être appairé dans d'autres actionneurs, dans le logiciel GFVS ou dans des afficheurs universels.

L'explication détaillée se trouve dans la partie 5 du catalogue.

FSR61VA-10A

Actionneur radio télérupteur-relais avec mesure du courant

EAN 4010312311462

7-10



## FSVA-230V-10A

**1 contact non libre de potentiel 10A/250V AC, lampes à incandescence 2000 Watt, ESL et LED jusque 400W. Avec mesure intégrée du courant jusqu'à 10A. Communication radio cryptée, communication radio bidirectionnelle et fonction répéteur activables. Perte en attente seulement 0,8 Watt.**

Prise intermédiaire. Avec protection enfant. Tension d'alimentation et de commutation 230V.

Lors d'une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant le contact s'ouvre. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation.

**Cet actionneur dispose de la technologie Hybride la plus moderne développée par Eltako: nous avons combiné une électronique sans usure de réception et d'évaluation avec un relais bistable.**

Avec la mesure du courant intégrée, la puissance apparente est mesurée entre 10VA et 2300VA lorsque le contact est fermé. Un télégramme radio est envoyé dans les 30 secondes suivant l'alumage, après une modification de la puissance d'au moins 5%, ainsi que toutes les 10 minutes.

**Evaluation avec le logiciel GFVS ou avec l'afficheur radio de consommation FEA65D.** GFVS-Energy peut évaluer jusqu'à 100 compteurs, GFVS 4.0 jusqu'à 250.

**A partir de la semaine de production 11/14, il est possible d'appairer des sondes de manière cryptée.** Il est possible d'activer la communication **radio bidirectionnelle** et/ou la fonction **répéteur**. Chaque changement d'état est confirmé par un télégramme. Ce télégramme peut être appairé dans d'autres actionneurs, dans le logiciel GFVS ou dans des afficheurs universels.

**Avec le bouton de gauche LRN**, il est possible d'appairer jusqu'à 35 boutons-poussoirs sans fil, en tant que poussoir universel, directionnel ou de commande centrale, ainsi que des contacts de porte/fenêtre FTK ou capteur de poignées de fenêtre FFG7B-rw. Les contacts de porte/fenêtre ont toujours la priorité sur d'éventuels boutons-poussoirs.

**Avec le bouton de droite**, il est possible d'allumer ou d'éteindre manuellement.

La LED accompagne l'opération d'apprentissage conformément au manuel d'utilisation et indique, en fonctionnement normal, des séquences de commande par un bref clignotement.

FSVA-230V-10A

Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant

EAN 4010312314555



A large, light gray rectangular area with horizontal ruling lines, intended for taking notes.