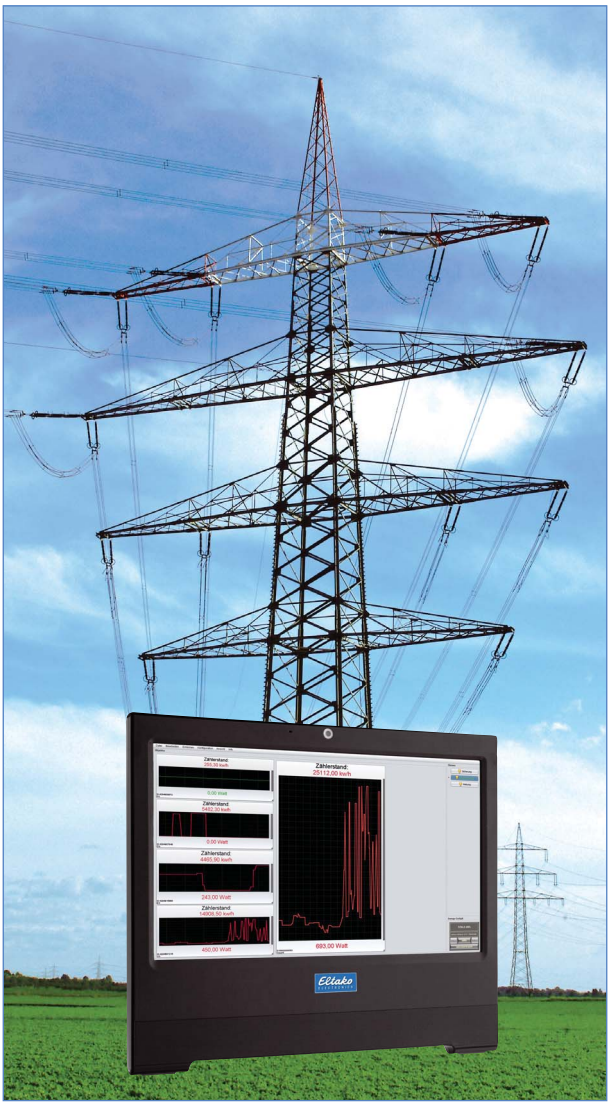


Smart Metering avec le réseau radio Eltako	7-0
Indicateur radio de consommation d'énergie FEA65D avec écran	7-1
Logiciel de visualisation et de commande GFVS-Energy	7-2
Module radio de comptage d'énergie FSS12-12 V DC	7-2
Indicateur de demande d'énergie EVA12	7-3
Compteur d'énergie triphasé radio DSZ14DRS avec homologation MID	7-4
Module sonde radio - compteur d'énergie FWZ14	7-4
Concentrateur de compteurs d'énergie RS485-bus F3Z14D	7-5
RS485-bus compteur kWh gateway de données FSDG14	7-6
Compteur d'énergie triphasé radio pour ti's DSZ14WDRS, homologation MID	7-7
Module radio de comptage d'énergie FWZ12-16 A et FWZ12-65 A	7-8
Module radio de comptage d'énergie FWZ61 et	7-9
Actionneur radio avec mesure du courant FSR61VA	7-10
Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant FSVAF-230 V	7-10
Tableau de sélection des compteurs d'énergie mono- WSZ et triphasés DSZ	7-11

Les descriptions de produits des autres compteurs d'énergie mono WSZ et des compteurs d'énergie 3F+N DSZ sont à retrouver dans le catalogue « Appareils et techniques de commande, blocs d'alimentation et compteurs d'énergie ».

Le comptage intelligent avec le système Eltako radio pour bâtiments

Observer et surveiller les consommations d'énergie est le moyen pour augmenter la sensibilité à économiser l'énergie et en même temps pour pouvoir détecter quel appareil, à quel moment de la journée, augmente les frais d'énergie. Ces connaissances et ces efforts sont, des points de vue écologiques et économiques, très utiles si en plus de cela des commandes automatiques seraient possibles - comme p.ex. enclencher des appareils de consommation élevée uniquement dans les heures creuses.

Le système Eltako radio pour bâtiments offre le comptage intelligent en différents niveaux. D'un système bon marché pour des maisons individuelles à des solutions professionnelles dans de grands bâtiments comme la vraie gestion d'énergie.

Niveau 1 dans une maison

Un indicateur de consommation d'énergie radio digital FEA65D avec écran et mémoire reçoit les télégrammes. La consommation actuelle est affichée en continu ainsi que la consommation cumulée. Il est donc possible de demander la consommation de la dernière heure, jour, mois et année.

Niveau 2 dans une maison ou dans un bâtiment

a) La consommation est demandée directement au compteur d'énergie via l'interface S0 et est envoyée dans le système Eltako radio pour bâtiments par moyen d'un module radio de comptage d'énergie FSS12. Si la consommation dépasse un seuil préréglé, un relais de délestage intégré peut déconnecter une charge.

b) Dans le cas d'une installation centralisée avec la série 14, il est possible de raccorder directement sur le bus-RS485 les compteurs d'énergie homologués MID DSZ14DRS-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A, ainsi que le module de comptage FWZ14-65A.

L'affichage de la consommation d'énergie est réalisé soit avec un afficheur FEA65D, comme dans niveau 1, soit avec le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0 d'un GFVS-Safe II ou avec GFVS-Energy.

Niveau 3 dans toutes les maisons, immeubles de bureaux et bâtiments commerciaux

Dans le cas d'une installation centralisée avec la série 14, il est possible de raccorder directement sur le bus-RS485 les compteurs d'énergie homologués MID DSZ14DRS-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A, ainsi que le module de comptage FWZ14-65A.

L'affichage, l'évaluation et le stockage des données se fait avec le logiciel de commande et de visualisation GFVS 3.0 dans le serveur GFVS-Safe. Elles peuvent être visualisées avec des indicateurs de consommation FEA65D dans les maisons individuelles, dans des départements ou des groupes de machines.

La mesure intelligente peut être si bon marché et sans coûts induits:
L'indicateur de demande d'énergie EVA12 (page 7-3) indique directement, dans l'armoire de commande ou de distribution, la consommation d'énergie, et mémorise cette valeur dans une mémoire non-volatile. Le contenu de cette mémoire peut être visualisé à tout moment. Les indicateurs radio de consommation d'énergie FEA55LED et FEA65D affichent en direct la valeur radio d'un module radio de comptage d'énergie FSS12 (voir page 7-2), FWZ12 (voir page 7-8), FWZ14 (voir page 7-4) ou FWZ61 (voir page 7-9). L'indicateur de demande d'énergie avec écran FEA65D est identique à l'indicateur de demande d'énergie EVA12 ; une mémorisation est possible. Uniquement le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0 sur un GFVS-Safe peut faire l'évaluation de plusieurs compteurs. GFVS-Energy jusqu´à 100 compteurs et GFVS 3.0 jusqu´à 250 compteurs.

FEA65D-wg

min

Indicateur radio de consommation d'énergie avec écran pour montage indépendant ou montage dans un système d'interrupteurs en E-design. Pour la visualisation de jusqu'à 20 compteurs radio kWh mono-phasés ou triphasés ainsi que des modules radio de comptage d'énergie. Avec display illuminé. Perte en attente seulement 0,2 Watt.

Tension d'alimentation 12 V DC. L'appareil est doté, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm (rouge/noir).

Avant de le visser, il faut d'abord scinder le module complet de l'enjoliveur.

Pour le montage à vis, au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm, il est à conseiller 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 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, des compteurs kWh RS485 monophasés FWZ14-65 A, des compteurs kWh RS485 triphasés DSZ14DRS et DSZ14WDRS ainsi que des modules radio de comptage d'énergie FSS12.

Il affiche le dernier compteur d'énergie choisi de EM01 jusque EM20 : 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 de la dernière heure, journée, mois et année. 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).

La touche SET permet, dans les possibilités d'affichage, d'augmenter avec 1 la valeur affichée et de voir la valeur sur l´écran. De la dernière heure complète il est possible d'aller vers l'heure précédente etc.

Hour 01 = affiche la consommation pendant la dernière heure jusqu´à l´heure 24 = pour les 24 heures.

Day 01 = affiche la consommation pendant le dernier jour jusqu´au jour 31 = pour les 31 jours.

Month 01= affiche la consommation pendant le dernier mois jusqu´au mois 12 = pour les 12 mois.

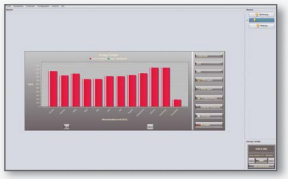
Year 01 = affiche la consommation pendant la dernière année jusqu´à l´année 24 = pour les 24 années.

20 secondes après la dernière manipulation des touches MODE ou SET, et quand la touche MODE est enfoncée pendant plus de 2 secondes, le programme revient automatiquement sur l'affichage standard.

FEA65D-wg	Actionneur radio indicateur de consommation avec display blanc pur brillant	EAN 4010312315903

Les télégrammes radio des modules radio de comptage d'énergie FSS12 ainsi que des modules radio de comptage d'énergie monophasés ou triphasés 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 3.0, et ne doit pas ou ne peut pas être installé en complément.

GFVS-Energy



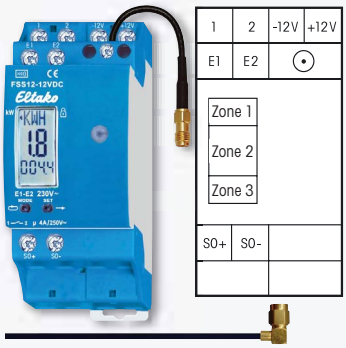
avec FAM-USB

Logiciel de visualisation et de commande pour un maximum de 100 compteurs d'énergie avec sortie d'impulsion 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. Avec le logociel GFVS 3.0 installé sur le serveur GFVS-Safe II, 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 n'est pas fourni avec.

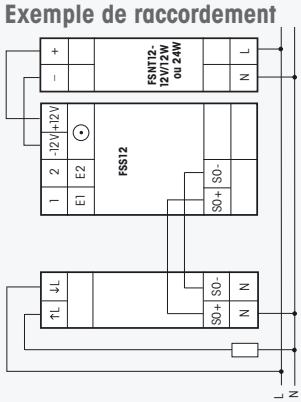
FAM-USB	Récepteur radio USB	EAN 4010312312971

FSS12-12 V DC



L'antenne fournie avec l'appareil de réception radio peut être remplacée par une antenne FA250 ou FA200 avec une embase magnétique et un câble.

Exemple de raccordement



Module radio de comptage d'énergie pour raccordement à l'interface S0 des compteurs d'énergie monophasés et triphasés. Perte en attente seulement 0,4 Watt. Avec relais de délestage de charge avec 1 contact NO, libre de potentiel 4A/250V et avec antenne FA250 interchangeable.

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 S0 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 3.0 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. A partir de la semaine de production 42/2012 avec fréquence d'impulsion réglable

GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio, le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

L'alimentation de 12 V CC est réalisée à l'aide d'une alimentation réseau FSNT12-12 V/12 W d'une largeur de 1 module. Si le relais du FSS12 est enclenché, on nécessite 0,6 Watt.

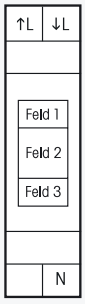
L'écran de réglage et de visualisation est reparti en 3 zones:

- **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 99 W vers 0,1 à 65 kW.
- **Zone 3:** indication normale de la valeur du compteur. Toutes les 4 secondes, l'indication change de 0,1 à 999,9 kWh vers 0 à 999 MWh. 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.

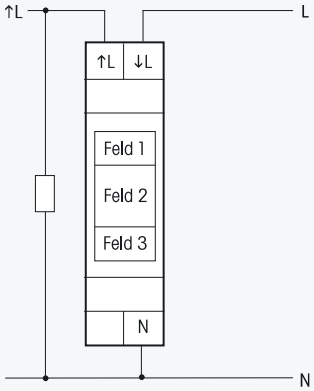
Télégrammes radio: toutes les 130 secondes (maximum) un télégramme est envoyé et l'indication est actualisée. Sinon, toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de tarif de jour vers tarif de nuit est également envoyée directement, 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

EVA12-32A



Exemple de raccordement



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

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.

Même précision que 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 que 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) ou 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 jusqu´à 9,999 kWh avec 3 décimales à partir de 10 kWh avec 1 décimale et à partir de 1000 kWh 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.

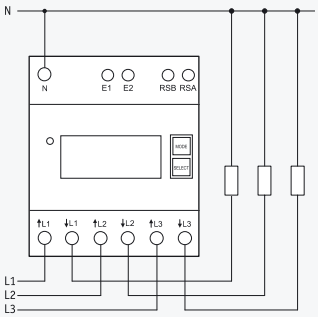
EVA12-32A	Intensité maximale 32 A	EAN 4010312 500828

Compteur d´énergie triphasé pour bus RS485 DSZ14DRS-3x65 A homologation MID et module sonde radio - compteur d´énergie FWZ14

DSZ14DRS-3x65 A

min | MID | RS485

Exemple de raccordement
Connexion 4 conducteurs
3x230/400V



Compteur d'énergie triphasé pour mesure directe. Courant maximum 3x65 A, perte en attente de seulement 0,8 W sur L1 et de 0,5 W sur L2 et L3.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans un tableau avec indice de protection IP51.
4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.
Classe de précision B (1%). Avec interface RS485.
Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,4 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et n'est pas affichée.
Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusqu´à 65 A. Le courant de démarrage est 40 mA. Le raccordement L1 et N doit être fait.
Raccordement via un FBA14 au bus Eltako RS485 avec un câble blindé de bus avec 2 fils (p. ex. un câble de téléphone). La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyé vers un ordinateur externe, le logiciel GFVS 3.0 ou GFVS-Energy- et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.
L'écran LCD à 7 chiffres peut être lu deux fois pendant une période de deux semaines, même sans alimentation électrique.
La demande d'énergie est affichée à l'aide du clignotement (1000 fois par kWh) d'une LED à côté de l'écran.
Utilisable de série en double tarif: En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230 V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, qui vous permettent de parcourir les différentes possibilités du menu.
L'éclairage de l´écran s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale par tarif, l'énergie active des mémoires réinitialisables RS1 et RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.
Signal d'erreur (false)
En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

DSZ14DRS-3x65A	Compteur d'énergie triphasé, homologation MID et étalonné	EAN 4010312501443

FWZ14-65 A

min | RS485

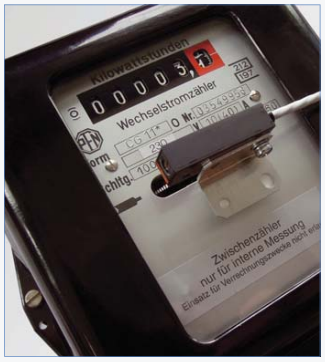
Module radio de comptage d´énergie, intensité maximale 65 A. Perte en attente seulement 0,5 Watt.

Appareil modulaire pour montage en ligne sur rail 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.
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 maximale n'est pas mesurée.
Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A.
Le courant de démarrage est 40 mA.
La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyées vers un ordinateur externe, le logiciel GFVS 3.0 ou GFVS-Energy- et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.
La demande d'énergie est affichée à l'aide du clignotement d'une LED.
Toutes 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 ceci pour signaler une erreur de connexion.

FWZ14-65A	Module radio de comptage d'énergie 65 A	EAN 4010312501511

F3Z14D

min | RS485



Scanner AFZ pour compteur kWh Ferraris

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'a 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^3 ou décamètres cubes DM^3.

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 99 W ou bien cl/s jusque 0,1 à 65 kW 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-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A sont directement reliés au bus.

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

Boîtier pour manuel d'installation GBA14 page 3-32.

F3Z14D	Concentrateur de compteurs bus RS485	EAN 4010312501528
AFZ	Scanner pour compteur kWh Ferraris	EAN 4010312315576

FSDG14

min | RS485

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 trasnmis 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.

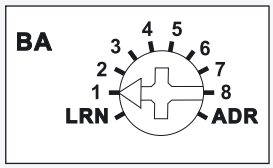
2: Tarif 1 de consommation (1.8.1) et tarif 2 (1.8.2) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.

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.

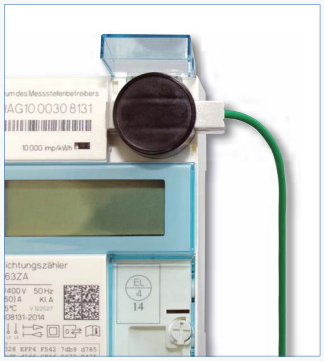
4: Totalisateur de la consommation d'énergie (1.8.0) et puissance consommée sur canal 1, tarif 1 d'énergie générée (2.8.1) et tarif 2 (2.8.2) et puissance générée sur le canal 2.

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 +12 V.

Commutateur de fonctionnement



Représentation d'un réglage standard à la livraison.



Scanner IR pour compteur kWh

Boîtier pour manuel d'utilisation GBA14 page 3-32.

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

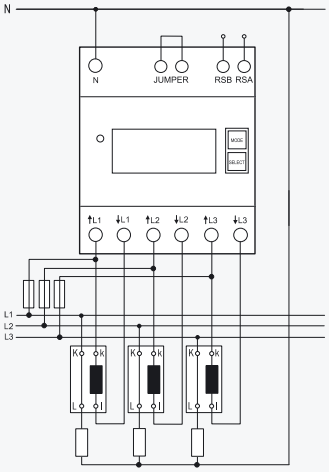
DSZ14WDRS-3x5 A

min

MID

Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



Compteur d'énergie triphasé pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et homologation MID. Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,4 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des coffrets de distribution IP51.

4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur.

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

Ce compteur d'énergie triphasé, avec convertisseurs, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,4 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 convertisseurs de mesure avec un courant secondaire jusqu´à 5 A.
Le courant de démarrage est de 10 mA.

La présence d'un conducteur ↑L1 et N est indispensable.

Raccordement via un FBA14 au bus Eltako RS485 avec un câble blindé de bus avec 2 fils (p. ex. un câble de téléphone). La valeur du compteur et la puissance momentanée sont transmises via le bus- p. ex. pour être renvoyées vers un ordinateur externe ou le logiciel GFVS 3.0 - et aussi dans le réseau radio par le FAM14. Affichage également possible avec le FEA65D.

L'écran LCD à 7 chiffres peut être lu, sans alimentation électrique, deux fois pendant une période de deux semaines.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 10 fois par kWh

A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, qui vous permettent de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement la puissance totale et la mémoire annulable, ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

En plus, il est possible de modifier le rapport de transformation des transformateurs de mesure. Ce rapport de transformation est de 5:5 à la livraison. Le réglage est verrouillé à l'aide d'un pontage des bornes marquées avec 'JUMPER'. La modification du rapport de transformation est obtenue en retirant ce pontage. Puis il y a lieu d'adapter le rapport de transformation en tenant compte des instructions se trouvant dans le manuel d'utilisation du transformateur de mesure utilisé. L'opération est terminée en verrouillant à l'aide du pontage. Les rapports de transformation sont 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 et 1500:5.

Message d'erreur (false)
Dans le cas d'absence d'un conducteur ou d'une erreur de câblage, l'indication 'false' apparaîtra sur l'écran, combinée avec la phase en question.

Attention! Coupez la tension aux phases avant d'effectuer une intervention aux transformateurs de mesure.

DSZ14WDRS-3x5A	Compteur d'énergie pour ti's, homologation MID et étalonné	EAN 4010312 501450

FWZ12-16 A

min

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 la valeur 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 soutiennent un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

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

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 sont disponibles immédiatement après une coupure de courant.

Télégrammes radio: toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de la valeur du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant la valeur 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 erreur dans le raccordement.

FWZ12-16A	Compteur d'énergie radio 16 A	EAN 4010312303184

FWZ12-65 A

min

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 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

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

Ne peut pas être utilisé pour la facturation d'énergie, de même pour les compteurs non étalonnés ou les compteurs qui ne sont pas agréés MID.

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 ½ 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 coupure de courant.

Télégrammes radio: Un télégramme est envoyé, dans les 60 secondes, quand la consommation change de plus de 10%.

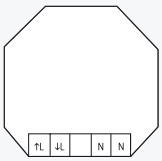
Un changement de la valeur du compteur est envoyé directement. Un télégramme complet avec la valeur du compteur et la consommation est envoyé chaque 10 minutes.

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	Compteur d'énergie radio 65 A	EAN 4010312311059

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 35 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 la valeur 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 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

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

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 coupure de courant.

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

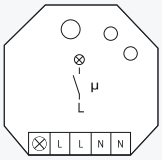
Un télégramme de changement HT/NT est envoyé toutes les 20 secondes si les raccordements L-entrée et L-sortie sont inversés, pour indiquer qu'il y a une erreur dans le raccordement.

FWZ61-16A	Compteur d'énergie radio	EAN 4010312302354

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

FSR61VA-10A

min | central ON OFF | VA



1 Contact NO, non libre de potentiel 10 A/250 V 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 10 A. Télégrammes cryptés, communication bidirectionnelle et avec fonction répétiteur. 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 230 V.

Lors d´une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant les contacts s´ouvrent. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation.

Quand le contact est fermé, avec la mesure intégrée du courant, il mesure la puissance apparente à partir de 10 VA jusqu´à 2300 VA. Un télégramme radio est envoyé vers le système Eltako radio pour bâtiments dans les 30 secondes après l'enclenchement de la charge et après un changement de la puissance d'au moins 5%, si non cycliquement toutes les 10 minutes.

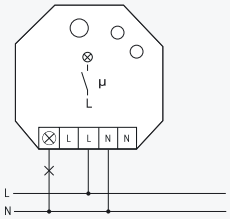
Evaluation sur un PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande pour bâtiments GFVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA65D.
GFVS-Energy soutient un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 soutient un maximum de 250 modules radio.

À partir de la semaine de production 11/14, il est possible d´appairer des sondes cryptées.
Il est possible d´activer la communication **radio bidirectionnelle** et/ou la fonction **répétiteur**. Tous les changements de situation, ainsi que les télégrammes de commandes centralisées reçus, sont confirmés avec un télégramme radio. Ce télégramme radio peut être éduqué dans d'autres actionneurs, dans le logiciel GFVS et dans des affichages universels.

Interrupteur crépusculaire avec l'appairage d'une sonde radio extérieure de luminosité FAH et **détection de mouvement** avec l'appairage d'une sonde radio de mouvement FBH, conformément au manuel d'utilisation.

L'explication détaillée se trouve sur la page 5-6.

Exemple de raccordement



FSR61VA-10A	Actionneur radio télérupteur - relais avec mesure du courant	EAN 4010312311462

FSVAF-230V

min | | central ON OFF | VA

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

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

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 10 VA et 2300 VA 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 3.0 jusqu´à 250.

A partir la semaine de production 11/14, il est possible d´appairer des sondes de manière cryptée.
Il est possible d´activer la communication **radio bidirectionelle** et/ou la fonction **répétiteur**.

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 des poignées de Hoppe. 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.

Caractéristiques techniques page **T**-1.

FSVAF-230V	Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant	EAN 4010312316191

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 la tâche du concierge. Il le fait en même temps que la lecture de la consommation de chauffage, 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	F12 haut	F12 bas	F13 haut	F13 bas	F14	F15 haut	F15 bas	F16 haut	F16 bas	F17	F18	F19	F20	F21 haut	F21 bas
	WSZ12D-32A	WSZ12D-65A	WSZ12DE-32A	WSZ12DE-65A	WZR12-32A	DSZ12D-3x65A	DSZ12WD-3x5A	DSZ12DE-3x65A	DSZ12WDE-3x5A	DSZ12DM-3x65A	DSZ12WDM-3x5A	DSZ12DZ-3x65A	DSZ12WDZ-3x5A	WSZ60	DSZ60D
Appareil modulaire Nombre de module(s) de 18 mm	1	1	1	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	–	–
Pour ensembles de comptage														■	■
Compteur d'énergie monophasé	■	■	■	■	■									■	
Compteur d'énergie triphasé						■	■	■	■	■	■				■
Compteur d'énergie triphasé-deux directions												■	■		
Compteur MID, étalonné	■	■				■	■			■	■	■	■	■	■
Courant de référence I_{ref} (courant maximal I_{max}) A	5(32)	10(65)	5(32)	10(65)	5(32)	10(65)	5(6)[1]	10(65)	5(6)[1]	10(65)	5(6)[1]	10(65)	5(6)[1]	5(60)	5(60)
Indication par rouleaux/ chiffres	6+1	6+1		6+1										6+1	6+1
Ecran digital LCD	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	2/4	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1	5+2[2] 6+1		6+1
Classe de précision MID, tolérance ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Avec blocage anti-retour	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Indication de la valeur momentanée			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Indication en cas d´erreur de raccordement	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Perte en attente minimale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Sortie d'impulsion SO	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■		
Interface M-Bus										■	■				

[1] Compteur d'énergie utilisable conjointement avec des transformations de mesure (TI).

[2] Commutation automatique de 5+2 vers 6+1.

**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 .**