

# Les maîtres intelligents du comptage

Smart Metering avec <a href="#">Eltako-Funk</a>	F0
Indicateur radio de consommation d'énergie <a href="#">FEA55LED</a> avec LED et <a href="#">FEA55D</a> avec écran	F1
Logiciel de visualisation et de commande <a href="#">FVS-Energy</a> et Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FSS12</a>	F3
Indicateur de demande d'énergie <a href="#">EVA12</a> et Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FWZ12</a> et <a href="#">FWZ61</a>	F4
<b>NOUVEAU</b> Actionneur radio télérupteur relais avec mesure du courant actif <a href="#">FSR70W</a> et <a href="#">FSR61VA</a>	F7
Tableau de sélection des compteurs d'énergie mono- et triphasés	F8
<b>NOUVEAU</b> Compteurs d'énergie monophasés <a href="#">WSZ12D-32A</a> et <a href="#">WSZ12D-65A</a> , homologation MID et étalonné	F9
Compteurs d'énergie monophasés <a href="#">WSZ12DE-32A</a> , sans homologation et <a href="#">WSZ12DE-65A</a>	F10
Compteurs d'énergie monophasés <a href="#">WZR12</a> avec remise à sans homologation	F11
Compteurs d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12D</a> avec écran, homologation MID et étalonné	F12
Compteurs d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12WD</a> avec écran, homologation MID et étalonné	F12
Compteurs d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12DE</a> avec écran, sans homologation et non étalonné	F13
Compteur d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12WDE</a> avec écran, sans homologation et non étalonné	F13
<b>NOUVEAU</b> Compteurs d'énergie mono- et triphasés pour ensembles de comptage <a href="#">WSZ60</a> , <a href="#">DSZ60</a> et <a href="#">DSZ60D</a>	F14
Caractéristiques techniques compteurs d'énergie mono- et triphasés et de l'indicateur de consommation d'énergie	F15
Information concernant la directive MID	F17
Instructions d'installation pour l'installateur	F18

# Le comptage intelligent avec le réseau Eltako Blue Net

Observer et surveiller les consommations d'énergie est le moyen pour augmenter la sensibilité à économiser l'énergie et en même temps de pouvoir détecter quel appareil, à quel moment du jour, 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 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

Le module radio de comptage d'énergie FWZ mesure la consommation dans un circuit et il envoie le télégramme radio correspondant dans le réseau Eltako-Radio. Nous fabriquons ces modules émetteurs dans une version modulaire FWZ12 (pour montage centralisé) jusque 16A et jusque 65A mais aussi dans une version encastrable FWZ61 (pour montage décentralisé) jusque 16A.

Un indicateur de consommation d'énergie radio FEA55LED reçoit ce télégramme et indique par moyen des LEDs, la consommation momentanée et éventuellement le tarif de jour / tarif de nuit.



## Niveau 2 dans une maison

Mesure de la consommation égale comme niveau 1. Un indicateur de consommation d'énergie radio digital FEA55D avec display et avec 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 3 dans une maison ou dans un bâtiment

La consommation est demandée directement au compteur d'énergie via l'interface SO et est envoyée dans le réseau Eltako-Radio par moyen d'un module radio de comptage d'énergie FSS12. Si la consommation dépasse un seuil préétabli, un relais de délestage intégré peut déconnecter une charge.

L'indication de la consommation est réalisée, comme dans le niveau 1 et 2, avec un indicateur FEA55 ou avec le logiciel de visualisation de commande FVS-Energy ou FVS-Safe. On peut télécharger gratuitement le FVS-Energy de la page Web d'Eltako.



## Niveau 4 dans toutes les maisons, immeubles de bureaux et des bâtiments commerciaux

Un groupe de maximum 30 compteurs kWh peut être raccordé via leurs interfaces SO à un connecteur kWh radio Powernet FPZ12. Jusqu'à 3 compteurs par FPZ12. Ce FPZ12 transmet les informations des compteurs kWh via le réseau (Powernet). Ces informations peuvent être retirées du réseau (dans le même bâtiment) à n'importe quel emplacement avec un autre FPZ12 et injectées dans le réseau Eltako-Radio ou directement via un raccordement USB envoyé dans le FVS-Safe.

L'affichage, l'évaluation et le stockage des données se fait avec le logiciel de commande et de visualisation FVS dans le serveur FVS-Safe. Elles peuvent être visualisées avec des indicateurs de consommation FEA55 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 F6) 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 FEA55D affichent en directe la valeur radio d'un module radio de comptage d'énergie FSS12 (page F3), FWZ12 (page F4) ou FWZ61 (page F5). L'indicateur de demande d'énergie avec écran FEA55D est identique à l'indicateur de demande d'énergie EVA12 ; mémorisation est possible. Seulement le logiciel de visualisation et de commande FVS, installé sur un PC, est capable de valoriser plusieurs compteurs. FVS-Energy et FVS-Home jusque 100 compteurs et FVS-Professional jusque 250 compteurs.

## FEA55LED-



### Indicateur radio de consommation d'énergie avec 10 LED rouges pour montage indépendant ou montage dans un système d'interrupteur 55x55 mm et 63x63 mm. Perte en attente seulement 0,8 Watt.

La fourniture contient le cadre R et le cadre intermédiaire ZR (tous dans la même couleur), ainsi que la plaque de fixation. En plus, pour le montage dans un cadre existant R1F, R2F ou R3F, pour des poussoirs plats, un cadre intermédiaire ZRF, dans la même couleur.

Tension d'alimentation 230V.

L'appareil est prévu, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm (noir/bleu).

**Avant de le visser**, il faut d'abord scinder le cadre et le cadre de intermédiaire la plaque de montage en poussant les cliquets d'arrêt vers l'extérieure. Ensuite visser la plaque de montage - avec les cliquets d'arrêt dans le sens vertical- clipser le cadre et le cadre de intermédiaire, raccorder l'affichage universel et clipser le dans le cadre.

Pour le montage à vis, au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm, il est à conseiller d'utiliser des vis en laiton avec tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C).

L'indicateur radio de consommation d'énergie valorise les informations du module radio de comptage d'énergie FSS12, ou des compteurs d'énergie FWZ12- resp. FWZ61-16A ou avec un actionneur radio télérupteur/relais avec mesure de courant actif FSR70W-16A respectivement avec mesure de courant FSR61VA-10A et indique la valeur momentanée de la consommation d'énergie à l'aide d'une série de LEDs.

Dans le cas du module FSS12, l'état des tarifs de jour HT ou de nuit NT est également indiqué.

A l'aide d'un commutateur rotatif, l'affichage, de 15 W à 30 kW, peut être adapté à la consommation maximale attendue, afin de visualiser également des modifications plus petites. On peut choisir entre 5 seuils, 1, 3, 7, 15 ou 30 kW, commençant par la gauche. Sur l'indicateur radio de consommation d'énergie, maximalelement 5 des 10 LEDs peuvent s'éclairer simultanément, la dernière LED (dans le sens des aiguilles) s'éclaire plus intense. Si le seuil installé est dépassé, la dernière LED commence à clignoter. La clarté des LEDs est réglée via **un détecteur de luminosité** en fonction de la luminosité ambiante.

\* l'élément du boîtier et terne.

<b>FEA55LED-ws</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED blanc	EAN 4010312302750
<b>FEA55LED-rw</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED blanc pur	EAN 4010312302774
<b>FEA55LED-sz</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED noir	EAN 4010312302798
<b>FEA55LED-an</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED anthracite	EAN 4010312302804
<b>FEA55LED-wg*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED blanc pur brillant	EAN 4010312302828
<b>FEA55LED-si*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED gris argent brillant	EAN 4010312304631
<b>FEA55LED-al</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED alu laqué	EAN 4010312310779
<b>FEA55LED-sg*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec LED noir brillant	EAN 4010312310786

# Indication directe avec les indicateurs radio de consommation d'énergie FEA55D

FEA55D-



**Indicateur radio de consommation d'énergie avec display pour montage indépendant ou montage dans un système d'interrupteur 55x55 mm et 63x63 mm. Perte en attente seulement 0,8 Watt. Livrable dans les mêmes couleurs comme les poussoirs FT4.**

La fourniture contient le cadre R et le cadre intermédiaire ZR (tous dans la même couleur), la plaque de fixation. En plus, pour le montage dans un cadre existant R1F, R2F ou R3F, pour des poussoirs plats, un cadre intermédiaire ZRF, dans la même couleur.

Tension d'alimentation 230 V.

L'appareil est prévu, à l'arrière, d'un câble de raccordement de 20 cm (noir/bleu).

**Avant de le visser**, il faut d'abord scinder le cadre et le cadre de intermédiaire la plaque de montage en poussant les cliquets d'arrêt vers l'extérieure. Ensuite visser la plaque de montage - avec les cliquets d'arrêt dans le sens vertical- clipser le cadre et le cadre de intermédiaire, raccorder l'indicateur de consommation d'énergie et clipser le dans le cadre.

Pour le montage à vis, au dessus d'une boîte d'encastrement de 55 mm, il est à conseiller d'utiliser des vis en laiton avec tête fraisée 2,9x25 mm (DIN 7982 C).

L'indicateur radio de consommation d'énergie valorise les informations du module radio de comptage d'énergie FSS12 ou des compteurs d'énergie FWZ12 resp. FWZ61 et indique la valeur momentanée de la consommation d'énergie de 15 W à 65 kW. Il est aussi possible de demander la consommation de la dernière heure, jour, mois et année.

Dans le cas du module FSS12, l'état des tarifs de jour HT ou de nuit NT est également indiqué mais avec une LED.

### Affichage

L'affichage normal apparaît dès qu'on raccorde l'alimentation. Toutes les 4 secondes apparaissent successivement, et pendant 4 secondes, la consommation d'énergie avec 7 chiffres, dont un décimal, de 0,1 à 999999,9 kWh ou la valeur actuelle de la puissance de 15P à 65000P en Watt (W).

**La touche supérieure MOD** permet de feuilleter dans les possibilités d'affichage. Celles-ci sont indiquées par un curseur: h (heures), d (jour), m (mois), y (année), LRN.

**La touche d'en bas SEL** incrémente, dans les options d'affichage et à chaque pression, de 1 chiffre indiqué et la valeur correspondante est affichée sur le display. Ainsi la dernière heure pleine devient l'avant-dernière heure, etc.

h01 = affiche la demande de la dernière heure pleine jusque h24 = de 24 heures.

d01 = affiche la demande de la dernière journée pleine jusque d31 = de 31 jours.

m01 = affiche la demande du dernier mois plein jusque m12 = de 12 mois.

y01 = affiche la demande de la dernière année pleine jusque y24 = de 24 années.

20 secondes après une pression de la touche MOD ou SEL, et dans le cas de presser les deux touches ensemble, le programme retourne automatiquement vers l'affichage normal.

\* l'élément du boîtier est terne.

<b>FEA55D-ws</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display blanc	EAN 4010312302675
<b>FEA55D-rw</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display blanc pur	EAN 4010312302699
<b>FEA55D-sz</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display noir	EAN 4010312302712
<b>FEA55D-an</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display anthracite	EAN 4010312302743
<b>FEA55D-wg*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display blanc pur brillant	EAN 4010312302729
<b>FEA55D-si*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display gris argent brillant	EAN 4010312304648
<b>FEA55D-al</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display alu laqué	EAN 4010312310809
<b>FEA55D-sg*</b>	Actionneur radio indicateur de consommation avec display noir brillant	EAN 4010312310793

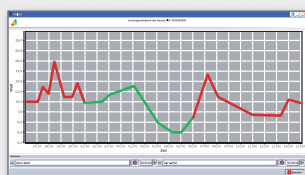
Les télégrammes radio des modules radio de comptage d'énergie FSS12 ainsi que les modules radio FWZ12 et FWZ61 peuvent être reçus et présentés par un PC à l'aide du logiciel de visualisation de commande FVS-Energy et du récepteur USB FAM-USB.

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

## FVS-Energy



**Début du téléchargement ici !**



### Logiciel gratuit de visualisation et de commande pour un maximum de 100 compteurs d'énergie avec le module radio de comptage FSS12.

Le logiciel peut être téléchargé sous 'eltako-funk.de'.

Les mises à jour peuvent également être trouvées au même endroit et peuvent être téléchargées gratuitement.

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. Une licence peut être obtenue par Internet.

## FSS12-12V DC



1	2	-12V	+12V
E1	E2	⊙	
Feld 1			
Feld 2			
Feld 3			
SO+	SO-		

### Module radio de comptage d'énergie pour raccordement à l'interface SO 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 SO d'un compteur d'énergie et émet, dans le réseau radio Eltako, des télégrammes radio avec la consommation et l'index du compteur pour la valorisation au PC avec le logiciel de visualisation de commande FVS-Home et FVS-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 conditions que les bornes E1/E2 du compteur soient raccordées aux bornes E1/E2 du module FSS12.**

FVS-Energy et FVS-Home soutiennent un maximum de 100 modules radio, le logiciel FVS-Professional soutient un maximum de 250 modules radio.

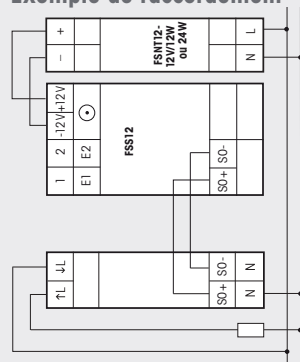
L'alimentation de 12V DC est réalisée à l'aide d'une alimentation réseau FSNT12-12V d'une largeur de 1 ou 2 modules avec 12W ou 24W. Si le relais du FSS12 est enclenché, on nécessite 0,6 Watt.

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

- **Zone 1:** visualisation normale est l'unité de mesure de l'index 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) resp. 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 l'index du compteur. Toutes les 4 secondes, l'indication change de 0,1 à 999,9 kWh vers 0 à 999 MWh.

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



**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. La LED s'allume brièvement au moment que le télégramme est envoyé.

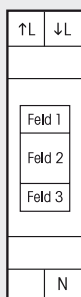
Description détaillée à la page 2-3.

<b>FAM-USB avec licence de base</b>	Récepteur radio USB	EAN 4010312305003
<b>FSS12-12V DC</b>	Module radio de comptage d'énergie	EAN 4010312301944

# Indicateur de demande d'énergie EVA12 avec écran

EVA12-32A

min 



## 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 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 9,999 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.

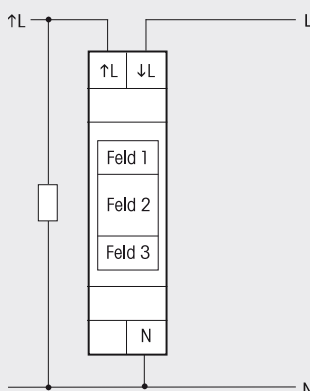
Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.

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.

## Exemple de raccordement



F4

## FWZ12-16 A



### 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 PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande FVS ou avec les indicateurs de demande d'énergie FEA55LED resp. FEA55D. FVS-Energy et FVS-Home soutiennent un maximum de 100 modules radio; le logiciel FVS-Professional 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 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

Compteur d'énergie radio 16 A

EAN 4010312303184

## FWZ12-65 A



### 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 PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande FVS ou avec les indicateurs de consommation d'énergie FEA55LED resp. FEA55D. FVS-Energy et FVS-Home soutiennent un maximum de 100 modules radio; le logiciel FVS-Professional 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. 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 20 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.

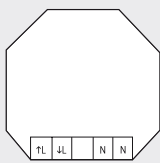
Tous les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et cela pour signaler une erreur de connexion.

FWZ12-65A

Compteur d'énergie radio 65 A

EAN 4010312311059

## FWZ61-16 A



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

Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 55 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 PC à l'aide du logiciel de visualisation et de commande FVS ou avec les indicateurs de demande d'énergie FEA55LED resp. FEA55D.FVS-Energy et FVS-Home soutiennent un maximum de 100 modules radio; le logiciel FVS-Professional soutient un maximum de 250 modules radio.

La consommation propre de 0,5W 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.

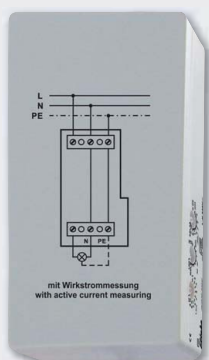
Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

**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.

**NOUVEAU**

**FSR70W-16 A**



**1 Contact NO, non libre de potentiel 16 A/250V AC, lampes à incandescence 2000 Watt. Avec mesure intégrée de la puissance active jusqu'à 3680 W. Avec communication radio bidirectionnelle et avec fonction répéteur. Perte en attente seulement 0,9 Watt.**

Pour montage dans une ligne d'alimentation de réseau, p.ex. dans de faux plafonds. Longueur 100 mm, largeur 50 mm, profondeur 31 mm.

Avec **mesure intégrée** de puissance active il mesure la puissance à partir de 10W avec le contact fermé et envoie l'information dans le réseau Eltako-Radio. La valorisation au PC avec le logiciel de visualisation et de commande FVS ou avec l'indicateur d'énergie FEA55.

Avec communication **radio bidirectionnelle** et en plus la fonction répéteur peut être enclenchée. 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 FVS et dans des affichages universaux FUA55.

Commutateurs de fonctionnement sur le côté

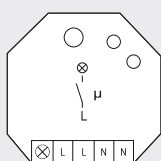
**FSR70W-16A**

Actionneur radio télérupteur-relais avec mesure du courant actif

EAN 4010312312179

**NOUVEAU**

**FSR61VA-10 A**



**1 Contact NO, non libre de potentiel 10 A/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 10 A. Avec communication radio bidirectionnelle et avec fonction répéteur. Perte en attente seulement 0,7 Watt.**

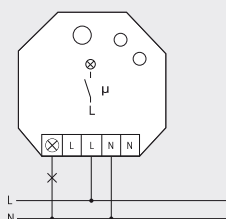
Pour montage encastré, longueur 45 mm, largeur 55 mm, profondeur 33 mm. Tension d'alimentation 230V.

Avec mesure intégrée du courant il mesure la puissance apparente à partir de 10VA jusque 2300VA avec le contact fermé et envoie l'information dans le réseau Eltako-Radio. La valorisation au PC avec le logiciel de visualisation et de commande FVS ou avec l'indicateur d'énergie FEA55.

Avec communication **radio bidirectionnelle** et en plus la fonction répéteur peut être enclenchée. 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 FVS et dans des affichages universels FUA55.

**Commande de scènes:** avec un des quatre signaux de commande d'un poussoir avec bascules doubles, éduqué comme poussoir de scènes, il est possible d'enclencher et de déclencher plusieurs FSR61 pour une scène.

Exemple de raccordement



**FSR61VA-10A**

Actionneur radio télérupteur-relais avec mesure du courant

EAN 4010312311462


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

## Les maîtres intelligents du comptage

Depuis 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 F18.

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	F9 haut	F9 bas	F10 haut	F10 bas	F11	F12 haut	F12 bas	F13 haut	F13 bas	F14 haut	F14 milieu	F14 bas
	WSZ12D-32 A	WSZ12D-65 A	WSZ12DE-32 A	WSZ12DE-65 A	WZR12-32 A	DSZ12D-3x65 A	DSZ12WD-3x5 A	DSZ12DE-3x65 A	DSZ12WDE-3x5 A	WSZ60	DSZ60	DSZ60D
Appareil modulaire Nombre de module(s) de 18 mm	1	1	1	2	1	4	4	4	4	-	-	-
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	5(32)	10(65)	5(32)	10(65)	5(32)	10(65)	5(6) <sup>1)</sup>	10(65)	5(6) <sup>1)</sup>	5(60)	5(60)	5(60)
Indication par rouleaux digits				6+1						6+1	6+1	6+1
Ecran digital LCD	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1		2/4	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1	5+2 <sup>2)</sup> 6+1			6+1
Classe de précision MID, tolérance ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Avec blocage anti-retour	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Indication de la valeur momentanée	■	■	■		■	■	■	■	■			
Indication en cas de raccordement fautif	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Perte en attente minimale	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Sortie d'impulsion SO	■	■	■	■		■	■	■	■			

<sup>1)</sup> Compteur d'énergie utilisable conjointement avec des transformations de mesure (TI).

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

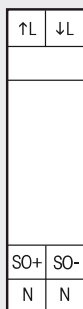
**La facturation d'énergie exige l'utilisation de compteurs étalonnés. Ce sont des compteurs certifiés MID. MID est la nouvelle norme Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG .**

**NOUVEAU**

**WSZ12D-32A**

min

**MID**



### Intensité maximale 32 A, perte et attente seulement 0,7 W.

Le compteur monophasé pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des armoires électriques de protection IP51 n'a qu'une largeur de un modules = 18 mm ainsi qu'une profondeur de 58 mm.

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

Il compte l'énergie active en mesurant l'intensité entre l'entrée et sortie. La consommation intérieure d'uniquement 0,7 Watt max de puissance active n'est ni mesurée ni comptabilisé.

On peut raccorder un conducteur extérieure avec une intensité de 32A max. Le courant de démarrage est de 20 mA.

**L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans que l'alimentation électrique soit connectée, deux fois pendant une période de deux semaines. Il suffit d'appuyer sur la touche.**

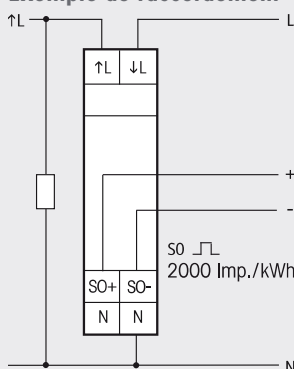
La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 1000 fois par kWh.

#### Indication d'erreur

En cas de raccordement fautif, cette barre clignote à une cadence élevée (2 fois par seconde).

#### Exemple de raccordement



**WSZ12D-32A**

MID et étalonné

EAN 4010312 500507

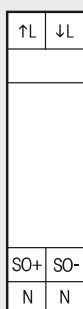
F9

**NOUVEAU**

**WSZ12D-65 A**

min

**MID**



### Intensité maximale 65 A, perte et attente seulement 0,7 W.

Le compteur monophasé pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35 dans des armoires électriques de protection IP51 n'a qu'une largeur de un modules = 35 mm ainsi qu'une profondeur de 58 mm.

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

Il compte l'énergie active en mesurant l'intensité entre l'entrée et sortie. La consommation intérieure d'uniquement 0,7 Watt max de puissance active n'est ni mesurée ni comptabilisé.

On peut raccorder un conducteur extérieure avec une intensité de 65A max.

Le courant de démarrage est de 40 mA.

**L'écran LCD à 7 digits peut être lu, sans que l'alimentation électrique soit connectée, deux fois pendant une période de deux semaines. Il suffit d'appuyer sur la touche.**

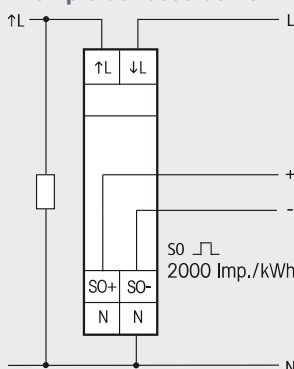
La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité.

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 1000 fois par kWh.

#### Indication d'erreur

En cas de raccordement fautif, cette barre clignote à une cadence élevée (2 fois par seconde).

#### Exemple de raccordement



**WSZ12D-65A**

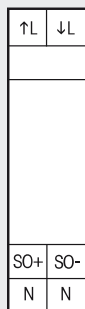
MID et étalonné

EAN 4010312 500460

# Compteur d'énergie monophasé WSZ12DE sans homologation

## WSZ12DE-32 A

min



### 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.

Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie. 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 pour la facturation d'énergie électrique.

**Toutes les 30 secondes, l'indication à l'écran commute pendant 5 secondes de la valeur totale kWh vers la valeur momentanée en Watt.**

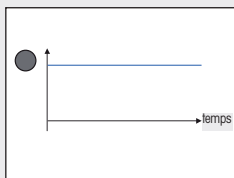
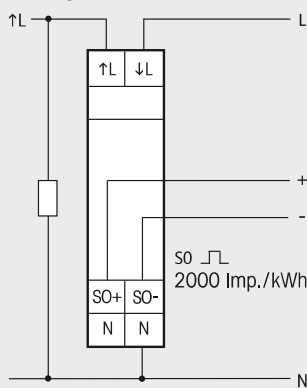
Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 32 A. Le courant de démarrage est 20 mA. Les indications à l'écran peuvent être lues uniquement avec la présence de la tension d'alimentation. La demande est mémorisée et elle est affichée immédiatement après une disparition du réseau. L'appareil est pourvu de deux bornes de neutre, afin de garantir une bonne interconnexion de plusieurs compteurs.

**Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.**

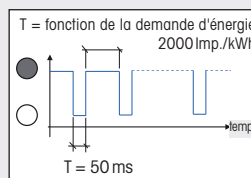
L'affichage digitale comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh. A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale. Même dans le cas d'un courant hypothétique maximal, l'indication est valable pour plus que 15 ans.

**Le point décimal clignotant indique une demande.**

### Exemple de raccordement



Compteur raccordé pas de demande



Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

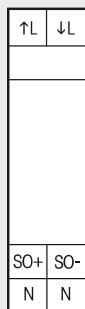
WSZ12DE-32A

sans homologation

EAN 4010312 501245

## WSZ12DE-65 A

min



### Intensité maximale 65 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.

Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie. 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 pour la facturation d'énergie électrique.

**Toutes les 30 secondes, l'indication à l'écran commute pendant 5 secondes de la valeur totale kWh vers la valeur momentanée en Watt.**

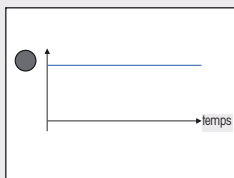
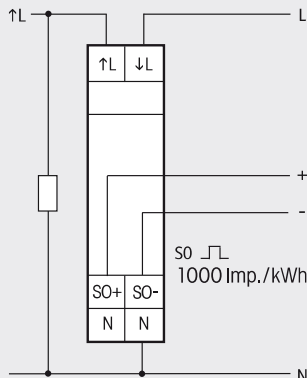
Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 65 A. Le courant de démarrage est 40 mA. Les indications à l'écran peuvent être lues uniquement avec la présence de la tension d'alimentation. La demande est mémorisée et elle est affichée immédiatement après une disparition du réseau. L'appareil est pourvu de deux bornes de neutre, afin de garantir une bonne interconnexion de plusieurs compteurs.

**Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.**

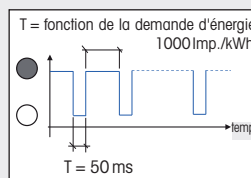
L'affichage digitale comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh. A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale.

**Le point décimal clignotant indique une demande.**

### Exemple de raccordement



Compteur raccordé pas de demande



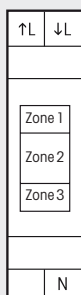
Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

WSZ12DE-65A

sans homologation

EAN 4010312501276

## WZR12-32 A



### Intensité maximale 32 A, perte en attente seulement 0,5 W. Attention! Veuillez sélectionner la langue française.\*

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

**Ce compteur d'énergie avec remise à zéro mesure l'énergie active à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie et mémorise la consommation dans une mémoire non-volatile.**

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

L'écran est divisés 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. Ceci est l'affichage normal.

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

**J01** = zone 3 affiche la demande de la dernière journée pleine jusqu'à J95 = de 95 jours.

#### ■ 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:

La valeur cumulative 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: H01 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, F pour Français et ES pour Espagnol.

**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.

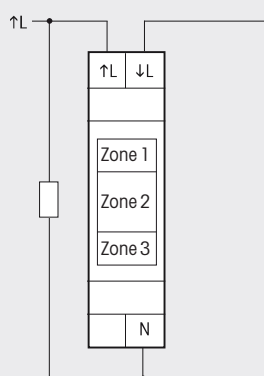
Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.

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

**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.**

### Exemple de raccordement



# Compteur d'énergie triphasé DSZ12 avec écran, homologation MID et étalonné

**DSZ12D-3x65 A**

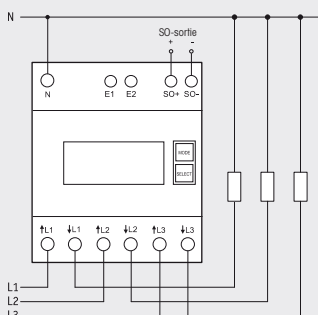


**MID**



**Exemple de raccordement**

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



**Courant maximum 3x65A, perte en attente seulement 0,4Watt par phase.**

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.

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

Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,4Watt maximale par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 65A. Le courant démarrage est 40mA.

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable. **(3ph+N)**

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

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 100 fois par kWh.

**Utilisable de série en double tarif:** En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** 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.

**DSZ12D-3x65A**

homologation MID et étalonné

EAN 4010312 501207

F12

**DSZ12WD-3x5 A**

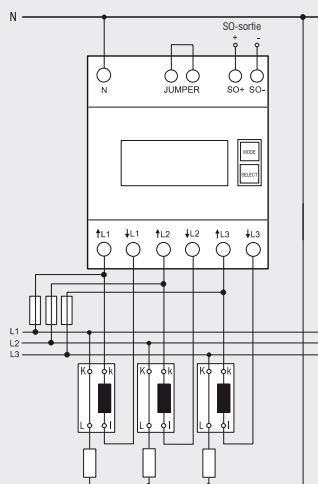


**MID**



**Exemple de raccordement**

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



**Compteurs d'énergie avec transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et MID.**

**Courant maximum 3x5A, perte en attente seulement 0,4Watt par phase.**

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35, 4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur. Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

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 0,4Watt maximale phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

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

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable. **(3ph+N)**

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

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, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale, l'énergie active du mémoire réinitialisable, 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. Rapport de transformation paramétrables : 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 und 1500:5.

**Signal d'erreur (false)**

En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

**Attention!** Avant d'intervenir au transformateur de mesure, il est indispensable d'interrompre la phase du compteur.

**DSZ12WD-3x5A**

homologation MID et étalonné

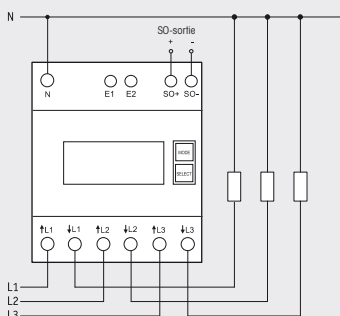
EAN 4010312 501214

## DSZ12DE-3x65 A



### Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



### Courant maximum 3x65A, perte en attente seulement 0,4 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35.

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

Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

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 puissance active par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 65 A. Le courant démarrage est 40 mA.

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable (3ph+N).

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

La demande d'énergie est affichée à l'écran à l'aide d'une barre clignotante 100 fois par kWh.

**Utilisable de série en double tarif:** En connectant les bornes E1/E2 à une tension de 230V, il est possible de commuter vers un deuxième tarif. A droite de l'écran se trouvent les touches MODE et SELECT, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** 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.

DSZ12DE-3x65A

Courant maximum 3x65A

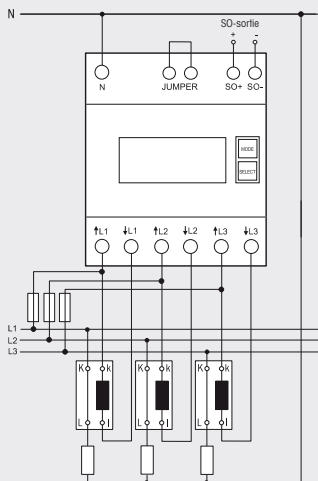
EAN 4010312 501221

## DSZ12WDE-3x5 A



### Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



### Compteurs d'énergie avec transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié. Courant maximum 3x5A, perte en attente seulement 0,4 Watt par phase.

Appareil modulaire pour montage sur rail DIN-EN 60715 TH35. 4 Modules = 70 mm de largeur, 58 mm de profondeur. Classe de précision B (1%). Avec sortie impulsion.

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 puissance active par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

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

La présence d'un conducteur de neutre (N) est indispensable (3ph+N).

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

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, à l'aide desquelles il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu. **L'éclairage d'horizon** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale, l'énergie active du mémoire réinitialisable, 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. Rapport de transformation paramétrables : 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 und 1500:5.

### Signal d'erreur (false)

En cas d'inversion ou de branchement incorrect, 'False' s'affiche et le connecteur concerné est indiqué.

**Attention!** Avant d'intervenir au transformateur de mesure, il est indispensable d'interrompre la phase du compteur.

DSZ12WDE-3x5A

Courant maximum 3x5A

EAN 4010312 501238

# Compteur d'énergie monophasé WSZ60, Compteurs d'énergie triphasés DSZ60 et DSZ60D, homologation MID

**NOUVEAU**

**WSZ60**

**MID**



## Intensité maximale 60A, seulement 1,2W perte en attente.

Compteur d'énergie monophasé pour montage dans des ensembles de comptage, avec fixation à 3 points.

Classe de précision 1.0.

L'appareil mesure l'énergie à l'aide de l'intensité entre l'entrée et la sortie.

La consommation propre de 1,2 Watt n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1 phase avec une intensité jusqu'à 60A. Le courant de démarrage est 10mA. Le compteur peut être lu même sans alimentation.

La demande d'énergie est indiquée à l'aide d'une LED rouge qui clignote 1000 fois par kWh.

**WSZ60**

homologué MID

EAN 4010312 501368

**NOUVEAU**

**DSZ60**

**MID**



## Intensité maximale 3x60A, seulement 1W perte en attente par phase.

Compteur d'énergie triphasé pour montage dans des ensembles de comptage, avec fixation à 3 points.

Classe de précision 1.0.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 1 Watt par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 60A. Le courant de démarrage est 20mA. Le compteur peut être lu même sans alimentation.

La présence d'un conducteur de neutre (**N**) est **indispensable**. (**3ph+N**).

La demande d'énergie est indiquée à l'aide d'une LED rouge qui clignote 500 fois par kWh.

**DSZ60**

homologué MID

EAN 4010312 501351

**NOUVEAU**

**DSZ60D**

**MID**



## Intensité maximale 3x60A, seulement 1W perte en attente par phase.

Compteur d'énergie triphasé pour montage dans des ensembles de comptage, avec fixation à 3 points

Classe de précision 1.0.

Avec des bornes supplémentaires pour commutation vers un deuxième tarif.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 1 Watt par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 conducteurs de phases avec des courants jusque 60A. Le courant de démarrage est 20mA.

La présence d'un conducteur de neutre (**N**) est **indispensable**. (**3ph+N**).

**L'écran LCD à 7 digits peut être lu même sans alimentation électrique externe.**

La demande d'énergie est indiquée à l'aide d'une LED rouge qui clignote 500 fois par kWh.

**DSZ60D**

homologué MID

EAN 4010312 501344

	<b>EVA12-32 A</b> <b>WSZ12D-32A</b> <b>WSZ12DE-32 A</b> <b>WZR12-32 A</b>	<b>WSZ12D-65 A</b> <b>WSZ12DE-65 A</b>	<b>DSZ12D-3x65 A</b> <b>DSZ12DE-3x65 A</b>	<b>DSZ12WD-3x5A</b> <b>DSZ12WDE-3x5A</b>
Tension d'alimentation Tolérance	230 V, 50Hz -20 % / +15 %	230 V, 50Hz -20 % / +15 %	3x230/400V, 50Hz -20 % / +15 %	3x230/400V, 50Hz -20 % / +15 %
Courant de référence $I_{ref}$ (courant maximal $I_{max}$ )	5 (32) A	10 (65) A	3x10 (65) A	3x5 (6) A
Consommation propre	0,5 W WSZ12D: 0,7 W	0,5 W WSZ12D: 0,7 W	0,4 W par phase	0,4 W par phase
Affichage	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 ou 2 position(s) décimale(s)	écran LCD 7 digits dont 1 position décimale
Affichage valeur momentanée	WSZ12D: Avec une touche sélection de la puissance, tension et l'intensité EVA12, WSZ12DE, WZR12: puissance	WSZ12D: Avec une touche sélection de la puissance, tension et l'intensité WSZ12DE: puissance	Avec une touche choix de demande totale et remise à zéro de la demande, tarif 1 et tarif 2, ainsi que puis- sance, tension et intensité par phase	Avec une touche choix de demande totale et remise à zéro de la demande, ainsi que puissance, tension et intensité par phase
Classe de précision $\pm 1\%$	B	B	B	B
Courant de démarrage selon classe de précision B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA
Température ambiante	-10/+55°C	-10/+55°C	-10/+55°C	-10/+55°C
Interface (pas pour EVA12, WZR12)	sortie d'impulsion SO selon DIN EN 62053-31, isolation galvanique par optocoupleur, 30 VDC/20 mA max et 5 VDC min. impédance 100 Ohm			
	WSZ12D: longueur d'impulsion 30 ms WSZ12DE: longueur d'impulsion 50 ms	WSZ12D: longueur d'impulsion 30 ms WSZ12DE: longueur d'impulsion 50 ms	longueur d'impulsion 30 ms	longueur d'impulsion 30 ms
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh WSZ12DE-65 A: 1000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh
Coiffe de bornes plombable	Avec coiffe plombable PK18, resp. PK36 1 coiffe par phase	Avec coiffe plombable PK18, resp. PK36 1 coiffe par phase	DSZ12D: coiffe de borne ouvrable DSZ12DE: avec 2 coiffes plombables PK36	DSZ12WD: coiffe de borne ouvrable DSZ12WDE: avec 2 coiffes plombables PK36
Degré de protection	IP50 pour montage dans des armoires d'installation avec degré de protection IP51			
Section maximale d'un conducteur	6 mm <sup>2</sup> WSZ12D: L-bornes: 16 mm <sup>2</sup>	bornes L 16 mm <sup>2</sup> , bornes N- et SO 6 mm <sup>2</sup>	bornes N et L 16 mm <sup>2</sup> , bornes SO 6 mm <sup>2</sup>	

Les compteurs d'énergie triphasés **doivent** disposer d'un raccordement N (donc 3ph+N), sinon il y a un risque de détérioration du circuit électronique.

# Caractéristiques techniques des compteurs d'énergie monophasés et triphasés pour montage dans des ensembles de comptage

	<b>WSZ60</b>	<b>DSZ60</b>	<b>DSZ60D</b>
Tension d'alimentation Tolérance	230 V, 50Hz -10% / +10%	3x230/400V, 50Hz -10% / +10%	3x230/400V, 50Hz -10% / +10%
Courant de référence $I_{ref}$ (courant maximal $I_{max}$ )	5 (60) A	3x5 (60) A	
Consommation propre	1,2 W	1 W par phase	1 W par phase
Affichage	compteur mécanique à 7 chiffres dont 1 position décimale		écran LCD, 7 chiffres dont 1 position décimale
Classe de précision $\pm 1\%$	B	B	B
Avec blocage anti-retour	oui	oui	oui
Courant de démarrage	10 mA	10 mA	10 mA
Nombre de tarif	1	1	2
Température ambiante	-40/+70°C		-25/+70°C
Degré de protection	IP51	IP51	IP51
Section maximale d'un conducteur	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Poids	1,3 kg	1,7 kg	1,6 kg
Dimensions	176x121x63 mm	270x178x60 mm	
Normes	DE-07-MI003-PTB 015	DE-08-MI003-PTB 013	

F16

Le 31.03.2004 le Parlement Européen et le Conseil Européen approuvait la directive Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG.

Le 30-10-2006 cette directive MID entrait en vigueur dans tous les pays de l'UE et en Suisse.

Parmi les 10 principes d'appareils de mesure, l'on trouve également les compteurs d'énergie électriques ainsi que les indicateurs de demande d'énergie.

**La directive MID remplace les réglementations des approbations nationales et les étalonnages correspondants pour les habitations, les entreprises et l'industrie.**

**Les homologations précédentes PTB (Physikalisch Technischen Bundesanstalt - Allemagne) restent valables jusqu'en octobre 2016.**

Selon cette nouvelle directive, il y a une déclaration de conformité du fabricant. Eltako et ses fournisseurs sont certifiés selon les modules B (essais sur prototype) et D (assurance de qualité pour la production).

La MID règle les points suivants:

- les prescriptions techniques (norme DIN EN 50470-1/-3)
- les déclarations de conformité
- la commercialisation de l'appareil de mesure
- le marquage de l'appareil de mesure
- le contrôle du marché

Les normes nationales restent soumises:

- étalonnage secondaire
- validité de l'étalonnage
- taxes

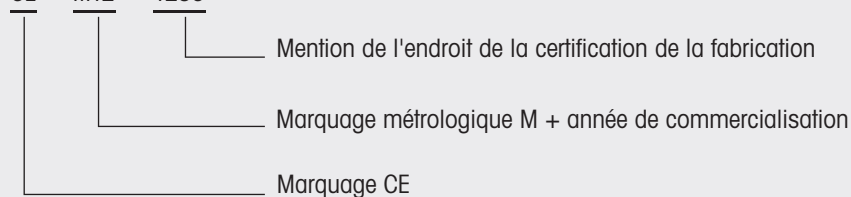
Au moment de la commercialisation d'un appareil MID, Eltako explique dans les manuels d'utilisation la conformité avec la MID.

Le numéro du certificat du prototype y est clairement visible.

Ce numéro commence par le code du pays de l'organisation d'essais. Par exemple DE pour l'Allemagne ou CH la Suisse.

La plaque signalétique contient l'immatriculation MID:

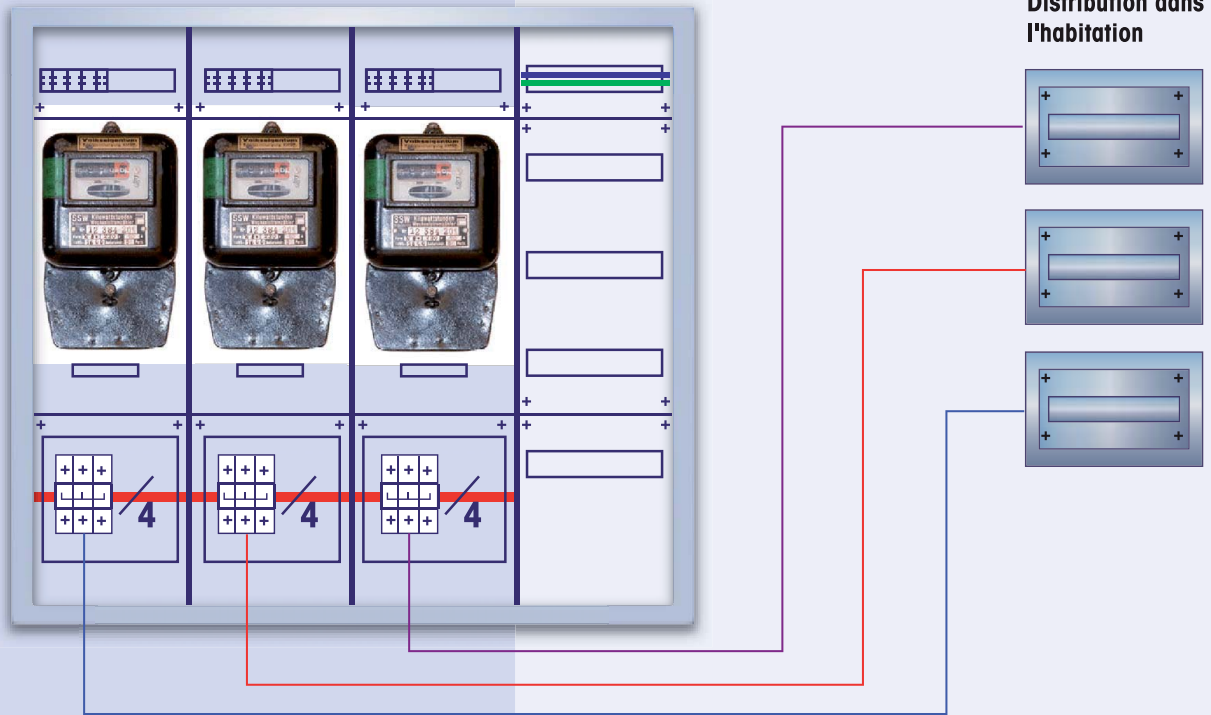
CE - M12 - 1259



# Instructions d'installation pour l'installateur

## Instructions d'installation pour l'installateur

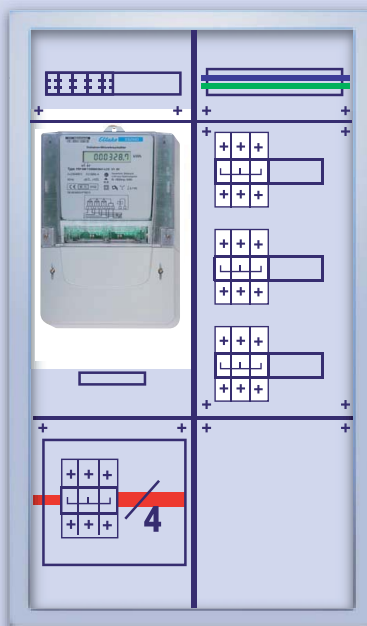
Compteur principal 1    Compteur principal 2    Compteur principal 3



F18

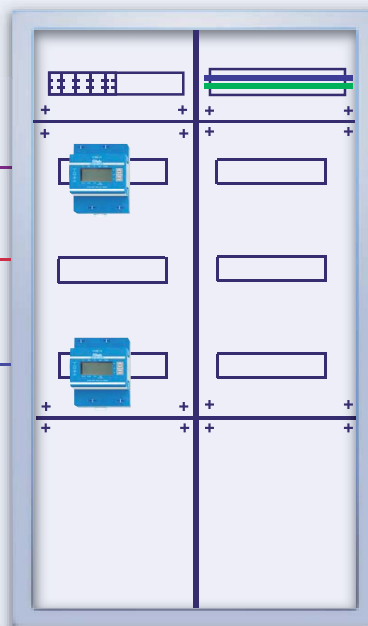
## Installation moderne selon TAB 2007

Compteur principal dans l'armoire de comptage



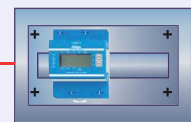
TAB

Compteur, homologué MID, par appartement dans l'armoire de distribution divisionnaire



VDE

Compteur, homologué MID, dans l'armoire de distribution directement dans l'appartement



(p.ex. dans une séniorerie)

**Serelec n.v.:**

Gasmeterlaan 207, B-9000 Gent, Belgique

 09 2232429 / 09 2234953  09 2254679  [info@serelec-nv.be](mailto:info@serelec-nv.be) ■ BTW BE 0458 516 723