

# Les maîtres intelligents du comptage

Smart Metering avec <a href="#">Eltako-Funk</a>	F0
Indicateur radio de consommation d'énergie <a href="#">FEA65D</a> avec écran	F1
Logiciel de visualisation et de commande <a href="#">GFVS-Energy</a> et Module radio de comptage d'énergie <a href="#">FSS12</a>	F2
Indicateur de demande d'énergie <a href="#">EVA12</a>	F3
Compteur d'énergie triphasé radio <a href="#">DSZ14DRS</a> avec homologation MID et Module sonde radio - compteur d'énergie <a href="#">FWZ14</a>	F4
Concentrateur de compteurs d'énergie RS485-bus <a href="#">F3Z14D</a>	F5
RS485-bus compteur kWh gateway de données <a href="#">FSDG14</a>	F6
Compteur d'énergie triphasé radio pour ti's <a href="#">DSZ14WDRS</a> , homologation MID	F7
Modules radio de comptage d'énergie <a href="#">FWZ12</a> et <a href="#">FWZ61</a>	F8
Actionneur radio avec mesure du courant <a href="#">FSR61VA</a> et Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant <a href="#">FSVAF</a>	F10
Tableau de sélection des compteurs d'énergie mono- et triphasés	F11
Compteurs d'énergie monophasés <a href="#">WSZ12D</a> , homologation MID	F12
Compteurs d'énergie monophasés <a href="#">WSZ12DE</a> , sans homologation	F13
Compteur d'énergie monophasé <a href="#">WZR12</a> avec remise à sans homologation	F14
Compteur d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12D</a> et Compteur d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12WD</a> avec écran, homologation MID	F15
Compteur d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12DE</a> et Compteur d'énergie triphasé <a href="#">DSZ12WDE</a> avec écran, non étalonné	F16
Compteur d'énergie triphasé M-Bus <a href="#">DSZ12DM</a> et <a href="#">DSZ12WDM</a> avec display, homologation MID	F17
Compteurs d'énergie mono- et triphasés pour ensembles de comptage <a href="#">WSZ60</a> et <a href="#">DSZ60D</a>	F19
Caractéristiques techniques compteurs d'énergie mono- et triphasés et de l'indicateur de consommation d'énergie	F20
Information concernant la directive MID	F22
Instructions d'installation pour l'installateur	F23

# 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

Un indicateur de consommation d'énergie radio digital FEA65D 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 2 dans une maison ou dans un bâtiment

a) 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 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 se fait comme dans le niveau 1 par moyen de l'afficheur FEA55 ou avec le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0 de GFVS-Safe II, respectivement avec GFVS-Energy.



## Niveau 3 dans toutes les maisons, immeubles de bureaux et des 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 II. 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 F3) 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 FEA65D affichent en directe la valeur radio d'un module radio de comptage d'énergie FSS12 (page F2), FWZ12 (page F8), FWZ14 (page F4) ou FWZ61 (page F9). L'indicateur de demande d'énergie avec écran FEA65D est identique à l'indicateur de demande d'énergie EVA12 ; mémorisation est possible. Seulement le logiciel de visualisation et de commande GFVS 3.0, installé sur un PC, est capable de valoriser plusieurs compteurs. GFVS-Energy jusqu'à 100 compteurs et GFVS 3.0 jusqu'à 250 compteurs.

## FEA65D-wg



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

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

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

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

Le FEA65D-wg affiche les consommations électriques transmises à partir des compteurs électriques radio monophasés FWZ12 et FWZ61, des compteurs de bus RS485 monophasé FWZ14-65A et triphasés DSZ14DRS et DSZ14WDRS tout comme de l'émetteur radio FSS12.

Le dernier compteur sélectionné reste affiché de EM01 à EM20 (EM=EnergyMeter):

l'énergie totale consommée en kWh (affichage à 7 chiffres dont un chiffre après la virgule) est affichée ainsi que la puissance actuelle mesurée (de 15 Watt à 65 kW).

L'émetteur FSS12 et le compteur de bus RS485 DSZ14DRS permettent également le comptage de deux tarifs différents (tarif haut et bas), ceux-ci sont également affichés de manière distincte sur l'afficheur. La puissance actuelle est également marquée en fonction du tarif.

Avec une pression de plus de 2 secondes sur le bouton MODE, le compteur EM01 est affiché.

Pour le compteur EM01, il est également possible de consulter les statistiques de consommation, de la dernière heure, le dernier jour, mois et la dernière année. Pour cela, presser brièvement le bouton MODE.

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

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

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

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

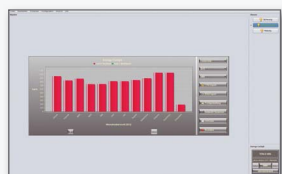
Année 01 = affiche la consommation de la dernière année complète jusqu'à 24 (il y a 24 ans).

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

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 présentés 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 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 logiciel GFVS 3.0 installé sur le serveur GFVS-Safe II, il est possible d'évaluer jusqu'à 250 compteurs.

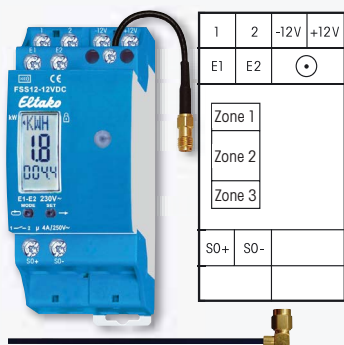
Le récepteur radio **FAM-USB**, prévu d'un raccordement USB, est nécessaire pour la réception et, le cas échéant, pour la transmission des télégrammes radio du PC vers le relais de délestage de charges et est livré avec. Une licence peut être obtenue par internet.

**FAM-USB**

Récepteur radio USB

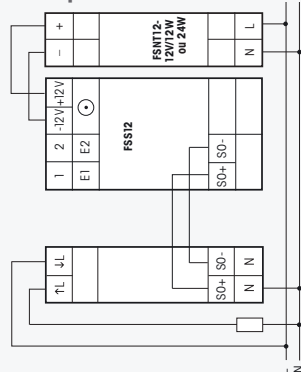
EAN 4010312312971

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

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

- **Zone 1:** visualisation normale est l'unité de mesure de la valeur du compteur dans la zone 3. Elle change toutes les 4 secondes de kWh (ici indication KWH) ou MWh (ici indication MWH). L'indication dans la zone 1 est complétée avec le symbole +, à condition que l'information de tarif de nuit NT est raccordée aux bornes E1/E2.
- **Zone 2:** valeur momentanée de la consommation d'énergie (charge de travail) en Watt (W) ou Kilowatt (kW). La flèche d'indication, à gauche dans la zone 1, indique la commutation automatique de 0 à 99W vers 0,1 à 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.

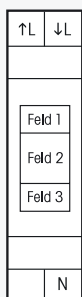
Réglage avec les touches **MODE** et **SET**, conformément au manuel d'installation.

**FSS12-12V DC**

Module radio de comptage d'énergie

EAN 4010312301944

## EVA12-32A



### 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 jusqu'à H24 = de 24 heures.

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

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

**A01** = zone 3 affiche la demande de la dernière année pleine jusqu'à 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 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.

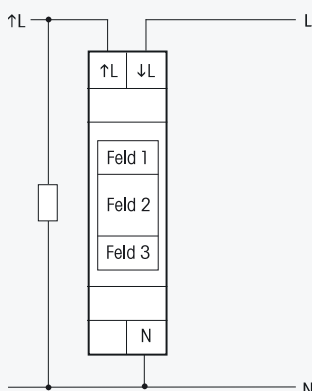
Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.

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.

### Exemple de raccordement



# Compteur d'énergie triphasé pour bus RS485 DSZ14DRS-3x65A homologation MID et module sonde radio - compteur d'énergie FWZ14

**DSZ14DRS-3x65 A**



**MID**

**RS485**



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

Appareil modulaire pour montage en ligne 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.

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 65A. Le courant de démarrage est 40mA. Le raccordement L1 et N doit être fait.

**Connexion dans le bus Eltako RS485 via un FBA14 et une connexion 2 fils (par ex. un câble téléphonique).** 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 230V, 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.

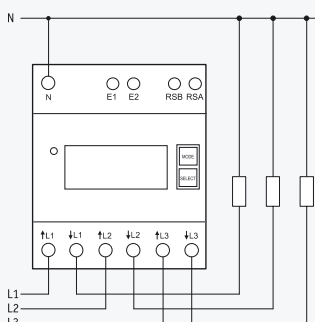
**L'éclairage de l'écran** s'allume en premier lieu. Puis s'affichent successivement l'énergie active totale par tarif, l'énergie active des mémoires réinitialisables RS1 et RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

**Signal d'erreur (false)**

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

### Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs  
3x230/400V



**DSZ14DRS-3x65A**

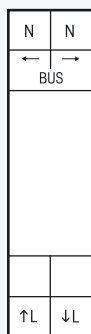
Compteur d'énergie triphasé, homologation MID et étalonné

EAN 4010312501443

**FWZ14-65 A**



**RS485**



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

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

1 module = largeur 18mm et profondeur 58mm.

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 65A.

Le courant de démarrage est 40mA.

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**

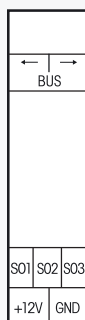
Module radio de comptage d'énergie 65 A

EAN 4010312501511

**F3Z14D**



**RS485**



## 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 = 18mm de largeur et 58mm 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 compteurs peut regrouper jusqu'à trois compteurs d'énergie, de gaz et d'eau et met les informations sur le bus RS485. Ainsi les informations peuvent être envoyées vers un pc externe ou être envoyées dans le réseau radio pour bâtiments.

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

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

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

L'écran est divisé en 3 zones.

#### Zone 1:

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

#### Zone 2:

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

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

#### Zone 3:

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

#### Sélectionner le compteur sur le display:

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

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

**Tous les compteurs kWh d'Eltako ont des sorties d'impulsions SO et peuvent donc être connectés au F3Z14D. Sauf les FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x65A et DSZ14WDRS-3x5A sont directement reliés au bus.**



Scanner AFZ pour compteur kWh Ferraris

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

F5

**F3Z14D**

Concentrateur de compteurs bus RS485

EAN 4010312501528

**AFZ**

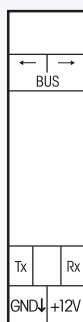
Scanner pour compteur kWh Ferraris

EAN 4010312315576

**FSDG14**



**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 = 18mm de largeur et 58mm de profondeur.

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

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

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

Affichage également possible avec le FEA65D.

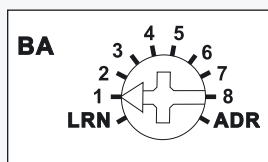
Avec le logiciel PC-Tool, il est possible de lire les données du FSDG14.

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

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

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

### Commutateur de fonctionnement



Représentation d'un réglage standard à la livraison.



Scanner IR pour compteur kWh

**FSDG14**

RS485-bus compteur kWh gateway de données

EAN 4010312316146

**AIR**

Scanner IR pour compteur kWh

EAN 4010312316153



DSZ14WDRS-3x5A

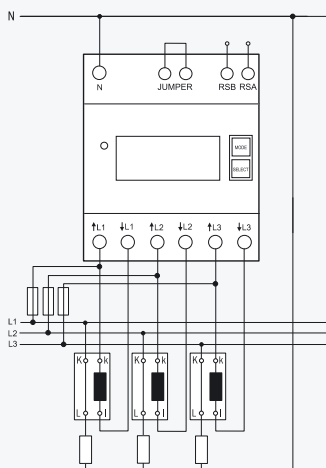


MID



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 3x5A, 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 5A.**

Le courant de démarrage est de 10mA.

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

**Connexion dans le bus Eltako RS485 via un FBA14 et une connexion 2 fils (par ex. un câble téléphonique).** 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.

## 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 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 0,5W maximum n'est pas mesurée et n'est pas affichée.

Il est possible de raccorder une phase avec une intensité de 16A. Le courant de démarrage est 20 mA.

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

**Télégrammes radio:** toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10 %. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes. Lors du raccordement de l'alimentation **un télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

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

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 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.

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 65A. 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.

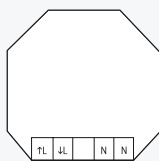
Tous les 20 secondes un télégramme de changement HT/NT est envoyé si, lors de l'installation, les bornes L-entrée et L-sortie sont inversées, et cela pour signaler une erreur de connexion.

FWZ12-65A

Compteur d'énergie radio 65 A

EAN 4010312311059

## FWZ61-16 A



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

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

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

Classe de précision B (1%).

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

GFVS-Energy soutiennent un maximum de 100 modules radio ; le logiciel GFVS 3.0 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 16A.

Le courant de démarrage est 20 mA.

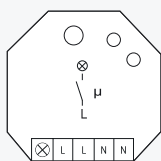
Les données de consommation sont mémorisées dans une mémoire non-volatile et seront disponibles immédiatement après une disparition du réseau.

**Télégrammes radio:** toutes les 20 secondes un télégramme est envoyé, à condition que la charge ait modifiée de minimum 10%. Une modification de l'index du compteur est envoyée directement. Un télégramme complet contenant l'index du compteur et la consommation est envoyé toutes les 10 minutes. Lors du raccordement de l'alimentation **un télégramme d'apprentissage** est envoyé, ainsi il est possible d'éduquer l'indicateur de consommation correspondant.

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

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

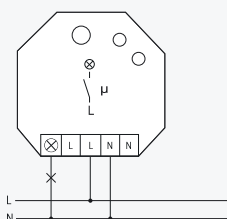
## FSR61VA-10A



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

### Exemple de raccordement



Lors d'une coupure de courant, la commutation reste inchangée. Après une coupure de courant le contact s'ouvre. Attendre une courte synchronisation automatique après l'installation. Avec la mesure du courant intégrée, la puissance apparente est mesurée entre 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 bidirectionnelle** 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.

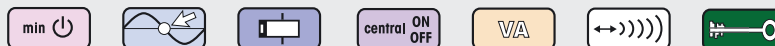
La description complète se trouve dans le catalogue, à la page 5-6.

FSR61VA-10A

Actionneur radio télérupteur-relais avec mesure du courant

EAN 4010312311462

## FSVAF-230 V



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

FSVAF-230 V

Actionneur radio relais prise intermédiaire avec mesure du courant


EAN 4010312316191

## 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 F25.

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

Page	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-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	DSZ12DM-3x65 A	DSZ12WDM-3x5 A	DSZ12DZ-3x65 A	DSZ12WDZ-3x5 A	WSZ60D	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) <sup>1)</sup>	10 (65)	5 (6) <sup>1)</sup>	10 (65)	5 (6) <sup>1)</sup>	10 (65)	5 (6) <sup>1)</sup>	5 (60)	5 (60)
Ecran digital LCD	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	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	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	6+1
Classe de précision MID, tolérance ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A (2%)	B
Avec blocage anti-retour	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Indication de la valeur momentanée			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Indication en cas de raccordement fautif	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Perte en attente minimale	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Sortie d'impulsion SO	■	■	■	■		■	■	■	■			■	■		
Interface M-Bus										■	■				

<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.

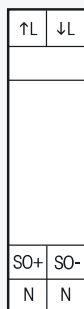
**La facturation d'énergie exige l'utilisation de compteurs étalonnés. Ce sont des compteurs certifiés MID. MID est la nouvelle norme Européenne (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG .**

# Compteur d'énergie monophasé WSZ12D homologation MID et étalonné

## WSZ12D-32A



**MID**



### Intensité maximale 32 A, perte et attente seulement 0,4 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 0,4 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.

Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12.

**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.**

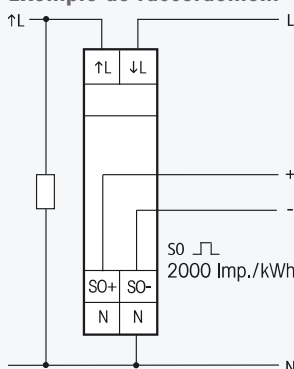
La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable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

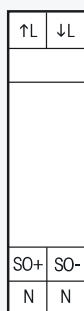
MID et étalonné

EAN 4010312 500507

## WSZ12D-65A



**MID**



### Intensité maximale 65 A, perte et attente seulement 0,4 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 0,4 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.

Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12.

**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.**

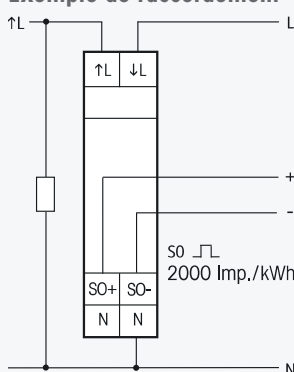
La touche se trouve en dessous du display. Avec cette touche il est possible de parcourir les différentes possibilités du menu, conformément au manuel d'utilisation. D'abord l'éclairage d'horizon s'allume. Puis s'affichent successivement la puissance totale, la puissance de la mémoire réinitialisable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

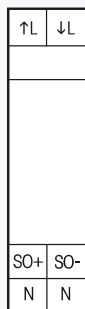


WSZ12D-65A

MID et étalonné

EAN 4010312 500460

## WSZ12DE-32A



### 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 0,5 W 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. Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12. 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.

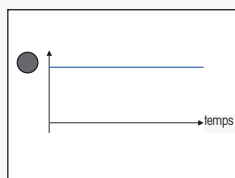
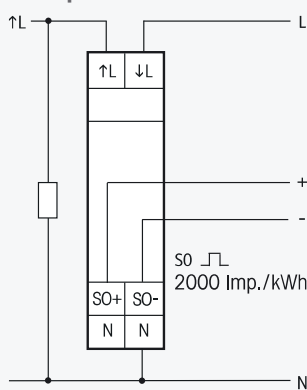
**Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.**

L'affichage digital comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh.

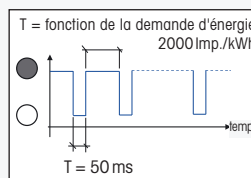
A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale. Même dans le cas d'un courant hypothétique maximal, l'indication est valable pour plus que 15 ans.

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

### Exemple de raccordement



Compteur raccordé pas de demande



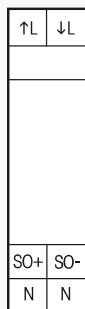
Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

WSZ12DE-32A

sans homologation

EAN 4010312 501245

## WSZ12DE-65A



### 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 0,5 W 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. Pour une charge prévue de plus de 50%, il est nécessaire de garder une distance d'aération d'un 1/2 module entre des modules juxtaposés. Pour réaliser cela on peut utiliser la pièce de distance DS12. 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.

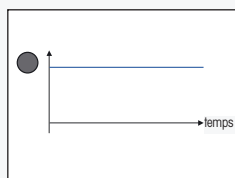
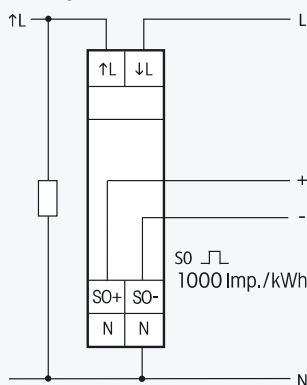
**Le point décimal clignotant en fonction de courant indique une demande. Le cas échéant, l'indication 'false' signifie un raccordement fautif.**

L'affichage digital comporte 7 chiffres. Il y a 2 positions décimales jusque 99999,99 kWh.

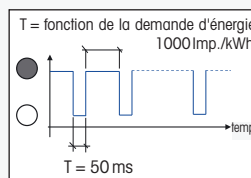
A partir de 100000,0 kWh il reste 1 position décimale.

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

### Exemple de raccordement



Compteur raccordé pas de demande



Compteur raccordé, raccordement correct, avec demande

WSZ12DE-65A

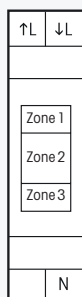
sans homologation

EAN 4010312501276

# Compteur d'énergie monophasé WZR12 avec remise à zéro, sans homologation

WZR12-32 A

min 



## 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.

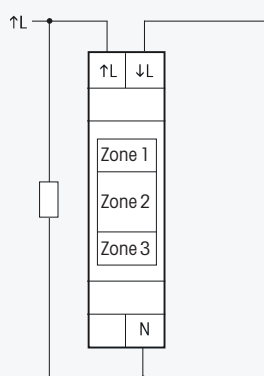
Si la langue active est sélectionnée avec la touche MODE, il est possible de commuter vers une autre langue avec la touche SELECT. En quittant avec la touche MODE, la langue sélectionnée deviendra active.

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



F14



## DSZ12D-3x65 A

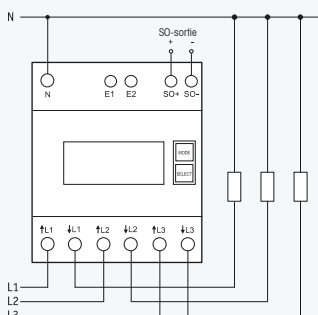


**MID**



### Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



### Compteur d'énergie triphasé.

**Courant maximum 3x65 A, perte en attente seulement 0,5 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 0,5 Watt 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 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.

DSZ12D-3x65A

homologation MID et étalonné

EAN 4010312 501207

## DSZ12WD-3x5 A

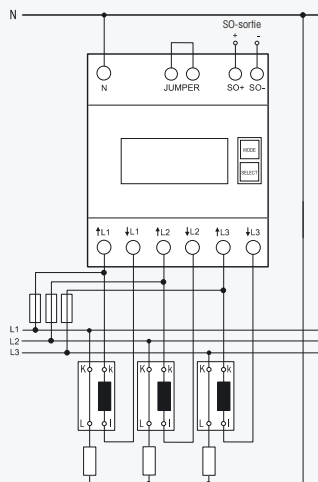


**MID**



### 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 0,5 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 0,5 Watt 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 5 A.** 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

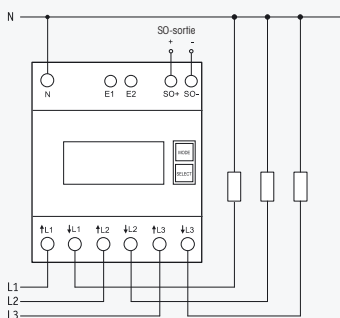
# Compteur d'énergie triphasé DSZ12 avec écran, sans homologation et non étalonné

**DSZ12DE-3x65 A**



## Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs 3x230/400V



## Compteur d'énergie triphasé.

**Courant maximum 3x65 A, perte en attente seulement 0,5 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 0,5 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

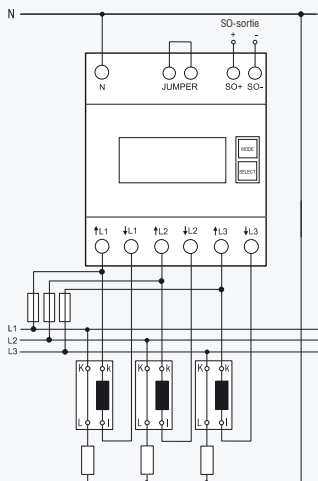
F16

**DSZ12WDE-3x5 A**



## 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.

**Courant maximum 3x5 A, perte en attente seulement 0,5 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 0,5 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 5 A.** 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

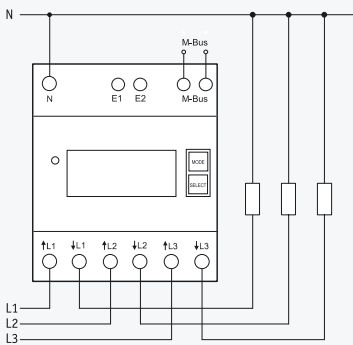
EAN 4010312 501238

**DSZ12DM-3x65A**



**Exemple de raccordement**

Connexion 4 conducteurs  
3x230/400V



**Compteur d'énergie triphasé M-Bus.**

**Courant maximum 3x65A, perte en attente seulement 0,5 Watt par phase.**

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

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

Classe de précision B (1%). Avec interface M-Bus.

Le compteur d'énergie mesure directement l'énergie à l'aide des courants entre les entrées et les sorties. La consommation propre de 0,5 Watt 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 de démarrage est de 40mA.

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

**L'écran LCD à 7 digits 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 1000 fois par kWh.

**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 la puissance totale par tarif, les mémoires annulables RS1, respectivement RS2 ainsi que la puissance momentanée, la tension et l'intensité par phase.

**Message d'erreur (false)**

Dans le cas d'absence d'un conducteur ou d'un câblage fautif, il y aura une indication 'false' à l'écran combinée avec la phase en question.

**Transmission des données M-Bus**

■ Lors de la lecture, toutes les valeurs sont transmises par télégramme.

■ Les télégrammes suivants sont soutenus :

- Initialisation: SND\_NKE réponse: ACK
- Lecture du compteur: REQ\_UD2 réponse: RSP\_UD
- Changer l'adresse primaire: SND\_UD réponse: ACK
- Reset RS1: SND\_UD réponse: ACK
- Sélection du slave pour l'adresse secondaire réponse: ACK

■ L'appareil ne réagit pas à des demandes inconnues.

■ La vitesse de transmission est reconnue automatiquement.

■ L'appareil a un contrôleur de tension. Tous les registres sont transmis dans un EEPROM en cas d'une perte de tension.

**Changement de l'adresse primaire M-Bus**

Pour changer l'adresse primaire M-Bus il est nécessaire de pousser 3 secondes sur la touche SELECT. Dans le menu suivant il est possible avec MODE d'augmenter l'adresse par 10, SELECT augmente l'adresse par 1. Une fois que l'adresse voulue est introduite, il faut attendre que le menu principal réapparaisse.

**Adresse secondaire**

■ Avec l'aide de l'adresse secondaire il est possible de communiquer avec le compteur d'énergie, conformément à la norme EN13757.

■ Utilisation de wildcards est possible.

On peut retrouver des informations détaillées sur [www.eltako.com/fr/produits/manuels](http://www.eltako.com/fr/produits/manuels).

Caractéristiques techniques page F20. Boîtier pour manuels GBA12 page Z2.

# Compteur d'énergie triphasé M-Bus pour transformateurs de mesure (TI) DSZ12WDM-3x5A, homologation MID et étalonné

**DSZ12WDM-3x5 A**

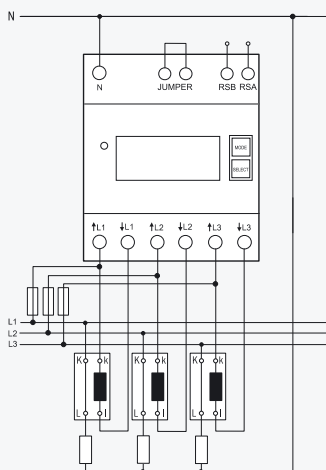


**MID**



## Exemple de raccordement

Connexion 4 conducteurs  
3x230/400V



## Compteurs d'énergie M-Bus pour transformateurs de mesure (TI) dont le rapport de transformation peut être modifié, et homologation MID. Courant maximum 3x5A, perte en attente seulement 0,5 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 interface M-Bus.

Ce compteur d'énergie triphasé, mesure directement l'énergie à l'aide des courants passant dans les convertisseurs de mesure. La consommation propre de 0,5 Watt maximale par phase n'est pas mesurée et elle n'est pas affichée.

### Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 transformateurs de mesure avec un courant secondaire jusque 5A.

Le courant de démarrage est de 10 mA.

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

### L'écran LCD à 7 digits 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, 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 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'un câblage fautif, il y aura une indication 'false' à l'écran combinée avec la phase en question.

### Transmission des données M-Bus

- Lors de la lecture, toutes les valeurs sont transmises par télégramme.

- Les télégrammes suivants sont soutenus:

- |  |                 |
|--|-----------------|
| - Initialisation: SND_NKE                      | réponse: ACK    |
| - Lecture du compteur: REQ_UD2                 | réponse: RSP_UD |
| - Changer l'adresse primaire: SND_UD           | réponse: ACK    |
| - Reset RS1: SND_UD                            | réponse: ACK    |
| - Sélection du slave pour l'adresse secondaire | réponse: ACK    |

- L'appareil ne réagit pas à des demandes inconnues.

- La vitesse de transmission est automatiquement reconnue.

- L'appareil a un contrôleur de tension. Tous les registres sont transmis dans un EEPROM en cas d'une perte de tension.

### Changement de l'adresse primaire M-Bus

Pour changer l'adresse primaire M-Bus il est nécessaire de pousser 3 secondes sur la touche SELECT. Dans le menu suivant il est possible avec MODE d'augmenter l'adresse par 10, SELECT augmente l'adresse par 1. Une fois que l'adresse voulue est introduite, il faut attendre que le menu principal réapparaisse.

### Adresse secondaire

- Avec l'aide de l'adresse secondaire il est possible de communiquer avec le compteur d'énergie, conformément à la norme EN13757.

- Utilisation de wildcards est possible.

On peut retrouver des informations détaillées sur [www.eltako.com/fr/produits/manuels](http://www.eltako.com/fr/produits/manuels).

**Attention !** Avant d'effectuer une intervention aux transformateurs de mesure déclenchez la tension aux phases.

Caractéristiques techniques page F20. Boîtier pour manuels GBA12 page Z2.

## WSZ60D

**MID**



### Courant maximal 60A, pertes en attente 0,5 Watt.

Compteur monophasé pour montage en emplacement de comptage avec fixation à 3 points.

Classe de précision A.

Le compteur mesure l'énergie à l'aide de l'intensité le traversant.

La consommation propre de 0,5 Watt n'est ni mesurée ni affichée.

Il est possible de raccorder 1 phase avec une intensité jusqu'à 60A.

Le courant de démarrage est 10 mA.

Ecran à cristaux liquides à 7 chiffres dont un après la virgule.

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

LED constamment allumée : pas de consommation, LED éteinte: hors-tension.

Caractéristiques techniques page F21.

WSZ60D

homologué MID

EAN 4010312 501573

F19

## DSZ60D

**MID**



### Courant maximal 3x 100A, pertes en attente 0,5 Watt par phase.

Compteur triphasé pour montage en emplacement de comptage avec fixation à 3 points.

Classe de précision B.

Avec des bornes supplémentaires pour commutation vers un deuxième tarif.

**Egalement utilisable en compteur à 2 tarifs:** en raccordant 230V aux bornes 13/15, le compteur bascule sur un deuxième tarif.

Le compteur mesure directement l'énergie à l'aide de l'intensité le traversant.

La consommation propre de 0,5 Watt par phase n'est ni mesurée ni affichée.

Il est possible de raccorder 1, 2 ou 3 phases avec une intensité jusqu'à 100A.

Le courant de démarrage est 20 mA.

Le raccordement du neutre est obligatoire.

Ecran à cristaux liquides à 7 chiffres dont un après la virgule.

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

LED constamment allumée : pas de consommation, LED éteinte: hors-tension.

Caractéristiques techniques page F21.

DSZ60D

homologué MID

EAN 4010312 501344

# Caractéristiques techniques compteurs d'énergie mono- et triphasés et de l'indicateur de consommation d'énergie

	<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>DSZ12DM-3x65 A</b>	<b>DSZ12WD-3x5 A</b> <b>DSZ12WDE-3x5A</b> <b>DSZ12WDM-3x5 A</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: 0,4 W	0,5 W WSZ12D: 0,4 W	0,5 W par phase	0,5 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, puis- sance, tension et intensité par phase DSZ12D, DSZ12DE: Tarif 1 et tarif 2	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 WSZ12D: -25/+55°C	-10/+55°C WSZ12D: -25/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C
Interface (pas pour EVA12, WZR12)	DSZ12DM et DSZ12WDM avec interface M-Bus, si non avec sortie d'impulsion SO selon DIN EN 62053-31, isolation galvanique par optocoupleur, 30VDC/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 resp. M-Bus de 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.**

	<b>WSZ60D</b>	<b>DSZ60D</b>
Tension d'alimentation Tolérance	230 V, 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	0,5 W	1 W par phase
Affichage	écran LCD, 7 chiffres dont 1 position décimale	écran LCD, 7 chiffres dont 1 position décimale
Classe de précision	A ( $\pm 2\%$ )	B ( $\pm 1\%$ )
Avec blocage anti-retour	oui	oui
Courant de démarrage	10 mA	10 mA
Nombre de tarif	1	2
Température ambiante	-25/+70°C	-25/+70°C
Degré de protection	IP51	IP51
Section maximale d'un conducteur	35 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Poids	1,3 kg	1,6 kg
Dimensions	176x121x50 mm	270x178x60 mm
N° d'homologation UE	DE-07-MI003-PTB 015	DE-08-MI003-PTB 013

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

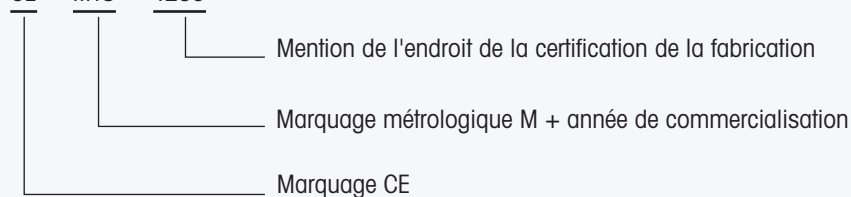
Au moment de la commercialisation d'un appareil MID, Eltako explique dans les manuels d'utilisation la conformité avec la MID.

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:

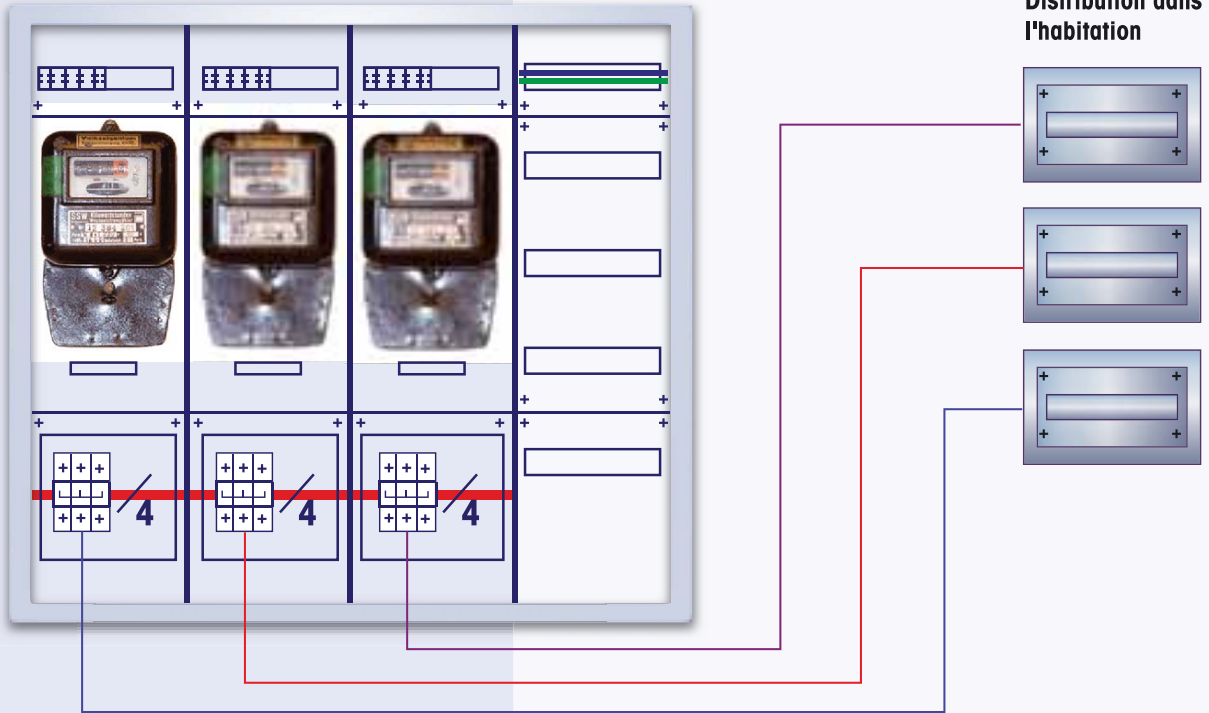
CE - M13 - 1259





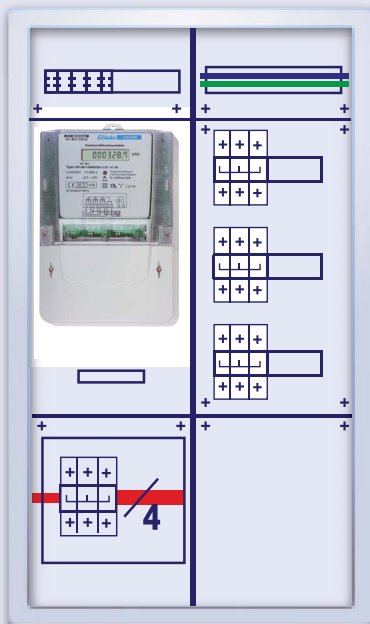
## Instructions d'installation pour l'installateur

Compteur principal 1    Compteur principal 2    Compteur principal 3



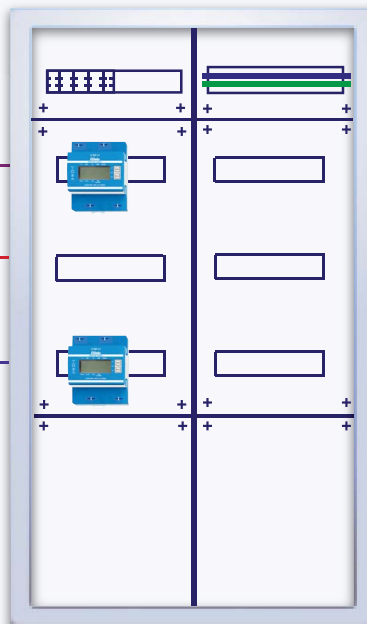
## Installation moderne selon TAB 2007

Compteur principal dans l'armoire de comptage



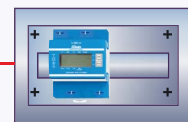
TAB

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

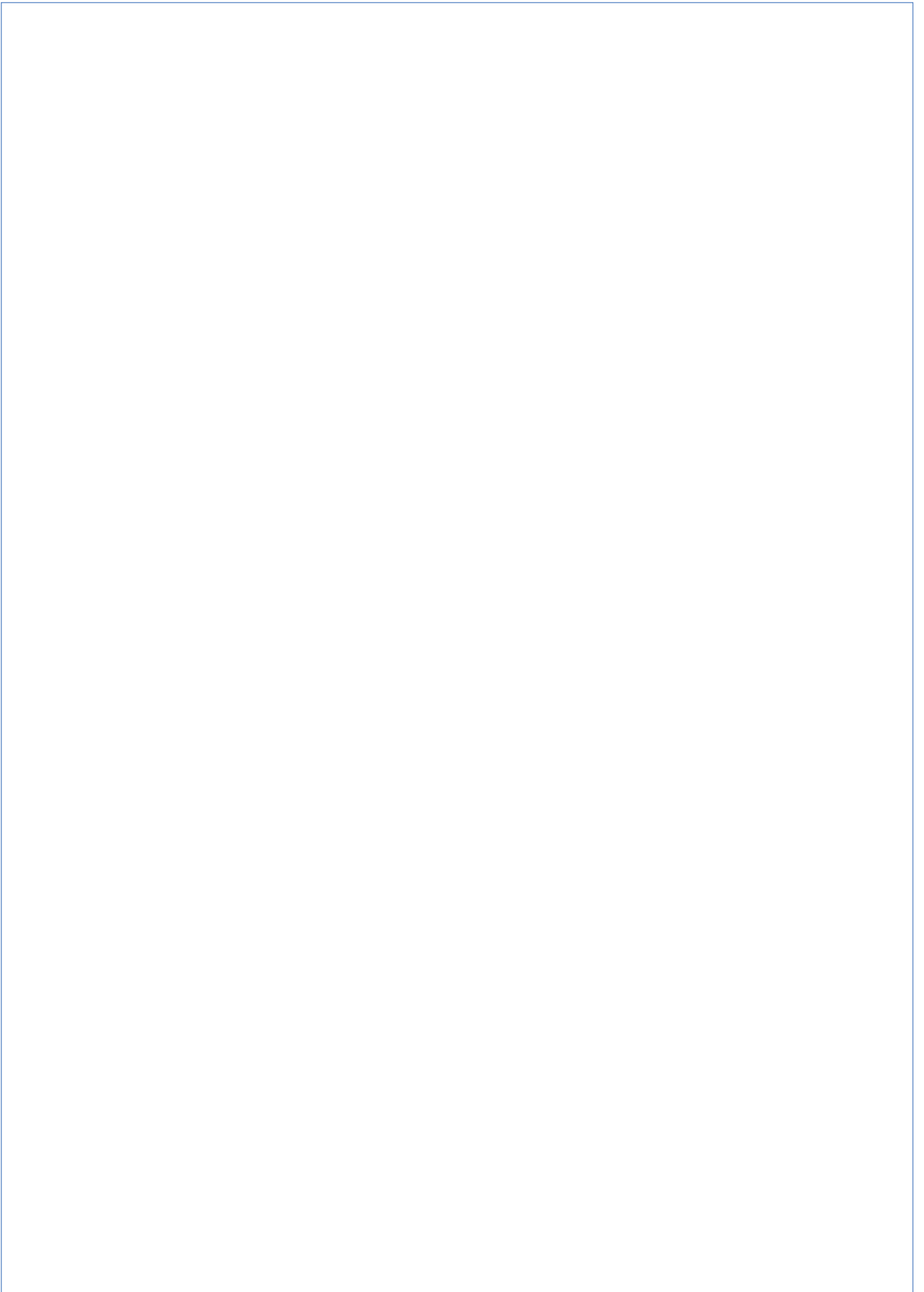


VDE

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