

THE HOME OF INNOVATION.

Eltako



DRIEFAZIGE EN MONOFAZIGE KWH-TELLERS

HET VERBRUIK INTELLIGENT METEN EN VISUALISEREN

PRODUKTEN 2025

Eltako

PROFESSIONAL
**STAN
DARD**



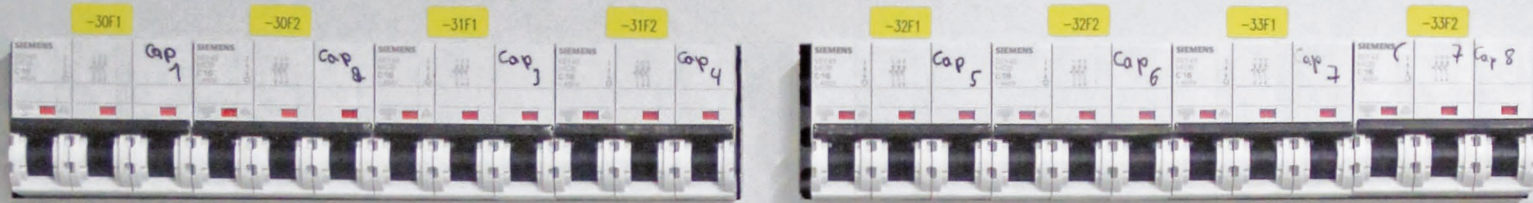
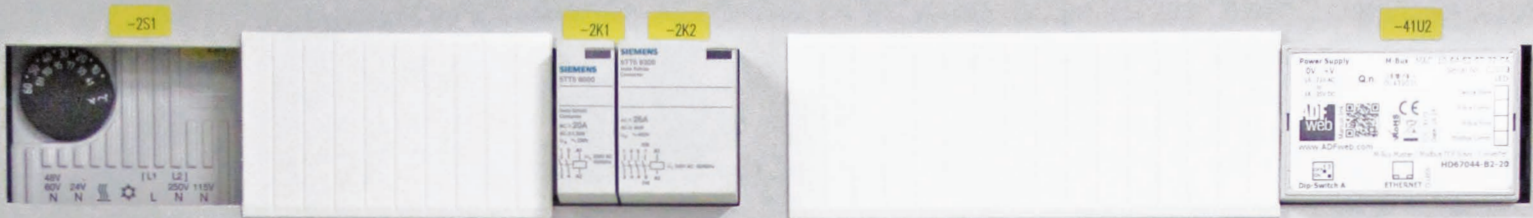
HET VERBRUIK INTELLIGENT METEN EN VISUALISEREN

Onze nieuwe driefazige kWh-tellers en monofazige kWh-tellers van de reeks 15 bieden u een veelzijdige en kostengunstige toepassing om energie te meten en aan te duiden.

Onze moderne energietellers, vervaardigd volgens de Europese normen, voldoen aan zeer hoge kwaliteitsnormen en meten betrouwbaar het energieverbruik met een zeer hoge nauwkeurigheid.

Het maakt niet uit of u nu op zoek bent naar MID gekeurde toestellen, of naar een goedkoper, niet MID alternatief of dat u beslist de toebehoren van onze energietellers aan te schaffen - op onze producten kan u rekenen.





INDEX

	Keuzetabel driefazige en monofazige kWh-tellers	6
	Driefazige kWh-teller DSZ15D-3x80A MID en driefazige kWh-teller DSZ15DE-3x80A niet MID	7
NIEUW	Driefazige tweerichting-kWh-teller DSZ15DZ-3x80A MID en multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	8
NIEUW	Driefazige tweerichting-kWh-teller niet MID DSZ15DZE-3x80A	9
	Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's DSZ15WD-3x5A MID	10
	M-bus driefazige kWh-teller DSZ15DM-3x80A MID	11
	M-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransfo's DSZ15WDM-3x5A MID	12
NIEUW	Modbus-driefazige tweerichting-kWh-teller DSZ15DZMOD-3x80A MID en Modbus-Gateway KNX RTU 886	13
NIEUW	Modbus-energietermeter-MQTT-gateway via WiFi of ethernet ZGW16WL-IP	14
	RS485-bus driefazige kWh-teller DSZ14DRS-3x80A MID	15
	RS485-bus tweerichting-kWh-teller DSZ14DRSZ-3x80A MID	16
	RS485-bus driefazige kWh-teller voor TI's DSZ14WDRS-3x5A MID	17
	Mobiele 3-fazige kWh-teller DSZ180CEE-16A MID	18
	Mobiele 3-fazige kWh-teller DSZ180CEE-32A MID	18
NIEUW	RS485-bus kWh-teller WSZ14DRS-32A MID	19
NIEUW	RS485-bus kWh-teller WSZ14DRSE-32A niet MID en wireless RS485-bus kWh-teller FWZ14-65A	20
	RS485-bus tellerverzamelaar F3Z14D	21
	RS485-bus kWh-teller data gateway FSDG14	22
NIEUW	Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	23
	Monofazige kWh-teller WSZ15D-32A MID en Monofazige kWh-teller WSZ15DE-32A , niet MID	24
	Monofazige kWh-teller WSZ15D-65A MID	25
	Monofazige kWh-teller WZR12-32A met reset, niet MID	26
NIEUW	Mobiele kWh-teller WSZ155CEE-16A MID en mobiele kWh-teller WSZ155CEE-16A+PRCD MID	27
NIEUW	Mobiele kWh-teller WSZ155FBSS-16A MID en mobiele kWh-teller WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	28
	kWh-teller zendmodule FSS12-12V DC	29
	Monofazige kWh-teller energieverbruiksaanduiders EVA12-32A	30
	Wireless RS485-bus kWh-teller FWZ12-65A	31
	Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting FSVA-230V-10A	32
	Technische gegevens monofazige en driefazige kWh-tellers en energieverbruiksaanduiders	33
	Informatie betreffende MID	34
	Installatierichtlijnen voor de electro-installateur	35

DE SLIMME TELMEESTERS

Voor de elektriciteitsfacturatie bij de distributienetbeheerder is per klanteninstallatie slechts één conventionele meterruimte nodig, terwijl, volgens de technische aansluitvoorwaarden TAB2007, de individuele appartementen en bedrijven met kleine driefazige meters in verdeelkasten gefactureerd kunnen worden. Zie installatierichtlijnen voor de electro-installateur op pagina 34.

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

Blz	7	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	20	23	24	24	25	26	27	28
	DSZ15D-3x80A	DSZ15DE-3x80A	DSZ15DZ-3x80A	DSZ15DZE-3x80A	DSZ15WD-3x5A	DSZ15DM-3x80A	DSZ15WDM-3x5A	DSZ15DZMOD-3x80A	KNX RTU 886	ZGW16WL-IP	DSZ14DRS-3x80A	DSZ14DRSZ-3x80A	DSZ14WDRS-3x5A	DSZ180CEE-16A	DSZ180CEE-32A	WSZ14DRS-32A	WSZ14DRSE-32A	MFSR12DX-230V	WSZ15D-32A	WSZ15DE-32A	WSZ15D-65A	WZR12-32A	WSZ155CEE-16A	WSZ155FBSS-16A
Modulair toestel Aantal modules van 18 mm	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4			1	1	3	1	1	1	1		
Mobiele kWh-tellers														■	■								■	■
Monofazige kWh-tellers																■	■		■	■	■	■	■	■
Driefazige kWh-tellers	■	■			■	■	■	■			■		■	■	■									
Driefazige tweeërchtig-kWh-teller			■	■								■												
MID-gekeurd	■		■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■			■		■		■	■
Referentie stroom I_{ref} (maximumstroom I_{max}) A	10(80)	10(80)	10(80)	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80)	5(6) ¹⁾	5(6) ¹⁾	-	-	10(80)	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80) Ib=16	10(80) Ib=32	5(32)	5(32)	16	5(32)	5(32)	10(65)	5(32)	5(32) Ib=16	5(32) Ib=16
LCD-display digits	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	-	-	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	-	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	2/4	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1
Nauwkeurigheidsklasse MID, afwijking ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	B	B	B	B	B	B	-	B	B	B	B	B	B
Met terugloopblokkering	■	■			■	■	■	■			■		■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Aanduiding ogenblikkelijke waarde	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■			■	■		■	■	■	■	■	■
Aanduiding bij foute aansluiting	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■			■	■		■	■	■	■		
Gering stand-by verlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S0 pulsuitgang poten- tiaalvrij	■	■	■	■	■													■	■	■	■			
M-bus interface						■	■																	
Modbus interface								■	■	■														
RS485-bus interface voor ELTAKO											■	■	■			■	■							

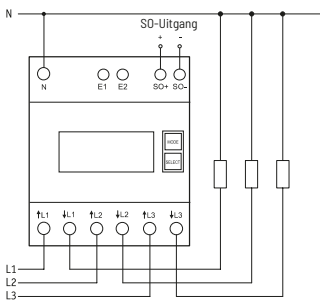
¹⁾ kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's

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



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



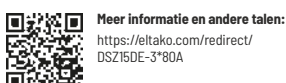
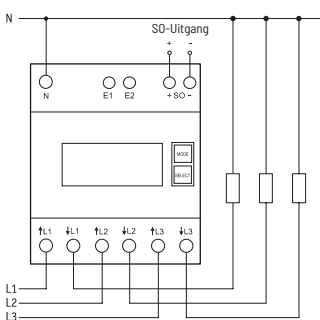
Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15D-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 34.



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15DE-3*80A

Technische gegevens blz. 34.

DSZ15D-3x80A MID

MID

Maximale stroom 3 x 80A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.

Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15D-3x80A MID	Driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28380015
-------------------------	------------------------------------	--------------------------

DSZ15DE-3x80A

Maximale stroom 3 x 80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid. Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balk.

Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

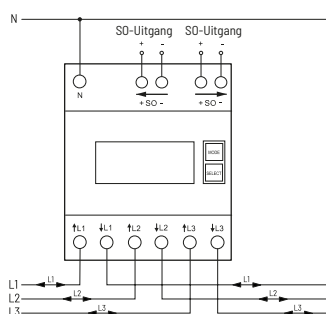
DSZ15DE-3x80A	Driefazige kWh-teller, niet MID	Art. nr. 28380615
----------------------	---------------------------------	--------------------------

DRIEFAZIGE TWEERICHTING-KWH-TELLER DSZ15DZ-3x80A MID EN MULTIFUNCTIE STROOMRELAIS VOOR TWEERICHTING ENERGIEMETER MFSR12DX-230V



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Meer info en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/DSZ15DZ-3x80A-MID>

Technische gegevens blz. 34.



Meer info en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V>

Technische gegevens blz. 34.

DSZ15DZ-3x80A MID

MID

Driefazige tweerichting-kWh-teller. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per faze aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

DSZ15DZ-3x80A MID	Tweerichting-kWh-teller, MID gekeurd	Art. nr. 28480315
-------------------	--------------------------------------	-------------------

MFSR12DX-230V



Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller met telkens twee SO-in- en uitgangen of IR-interface conform IEC 62056-21. 1 NO-contact 16A/250VAC potentiaalvrij, met DX-technologie. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

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

3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.

Deze stroomrelais verwerkt ofwel de data van een tweerichting energieteller, vb. DSZ15DZ-3x80A met twee SO-pulsuitgangen, ofwel die van een elektronische huishoudteller met een IR-interface conform IEC 62056-21 en SML-protocol versie 1.

De gegevens van de verbruikte energie (→) en de geleverde energie (←) worden geregistreerd, geëvalueerd en een relaiscontact wordt in-of uitgeschakeld conform de instellingen.

Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrije contact bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) aansluiten.

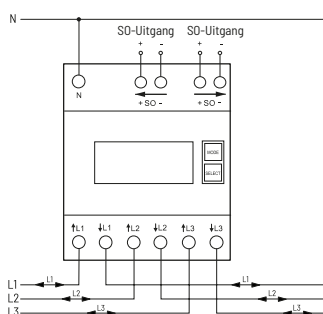
Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt. Voedingsspanning 230 V.

MFSR12DX-230V	Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller MFSR12DX-230V	Art. nr. 22100530
---------------	---	-------------------



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15DZE-3*80A

Technische gegevens blz. 34.

DSZ15DZE-3x80A

NIEUW

Driefazige tweerichting-kWh-teller. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 100 keer per kWh, knipperende balk.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per faze aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

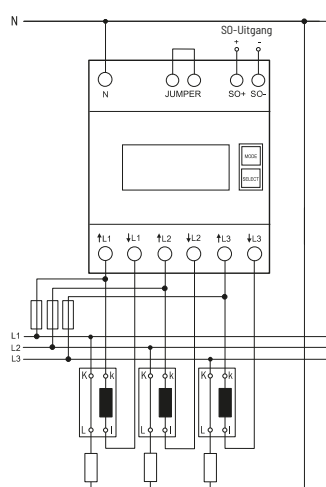
DSZ15DZE-3x80A	Tweerichting-kWh-teller, niet MID	Art. nr. 28380215
-----------------------	-----------------------------------	--------------------------

DRIEFAZIGE KWH-TELLER OM AAN TE SLUITEN OP STROOMTRANSFO'S DSZ15WD-3x5A MID



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen:
https://elitako.com/redirect/DSZ15WD-3*5A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ15WD-3x5A MID

MID

Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's met instelbare verhouding van de stroomtransfo's, en MID. Maximale stroom 3 x 5 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien.

Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 10 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 10 keer per kWh knipperende balk.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbare geheugen, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.

Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld.

De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden: 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 en 1500:5.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

Opgelet! Vòòr elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.

DSZ15WD-3x5A MID	Driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's, MID-gekeurd	Art. nr. 28305015
-------------------------	---	--------------------------

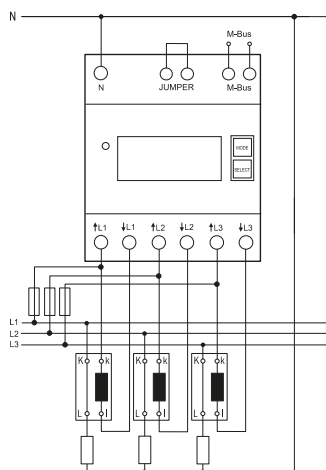
M-BUS DRIEFAZIGE KWH-TELLER OM AAN TE SLUITEN OP STROOMTRANSFO'S DSZ15WDM-3x5A MID



M-Bus

Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3 x 230 / 400 V



Meer informatie en andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15WDM-3x5A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15WDM-3x5A_MID)

DSZ15WDM-3x5A MID



M-bus driefazige kWh-teller om aan te sluiten op stroomtransfo's, en met instelbare verhouding van de stroomtransfo's, en MID. Maximale stroom 3 x 5 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze.

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

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met M-bus interface.

Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien.

Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 10 mA.

Er moet een N-aansluiting aanwezig zijn.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 10 keer per kWh knipperende LED.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbare geheugen, alsook het actueel verbruik, spanning en stroom per faze aangeduid worden.

Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld.

De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden: 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 en 1500:5.

Foutmelding (false)

Indien een faze ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende faze.

Data overdracht M-bus

■ Bij het uitlezen worden alle waarden via een telegram doorgestuurd.

■ Volgende telegrammen worden ondersteund:

- | | |
|--|------------------|
| - Initialisatie: SND_NKE | antwoord: ACK |
| - Teller uitlezen: REQ_UD2 | antwoord: RSP_UD |
| - Primaire adres wijzigen: SND_UD | antwoord: ACK |
| - Reset RS1: SND_UD | antwoord: ACK |
| - Slave-selectie voor het secundaire adres | antwoord: ACK |

■ Het toestel reageert niet op onbekende aanvragen

■ De overdrachtsnelheid wordt automatisch herkend

■ Het toestel heeft een spanningsbewaking. In geval van een spanningsverlies worden alle registers opgeslagen in een EEPROM.

Wijziging van het M-bus adres

Om het primaire M-bus adres te wijzigen moet men 3 seconden SELECT ingedrukt houden. In het volgende menu verhoogt men met MODE het adres per 10, SELECT verhoogt het adres per 1. Wanneer het gewenste adres ingesteld is, moet men wachten tot het hoofdmenu opnieuw verschijnt.

Secundair adres

■ Dankzij het secundair adres is het mogelijk om met de energieteller te communiceren, conform de norm EN13757.

■ Het gebruik van wildcards is mogelijk.

Gedetailleerde info kan men vinden bij de handleidingen onder www.eltako.com/vl/produkten/handleidingen

Opgelet! Vòòr elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.

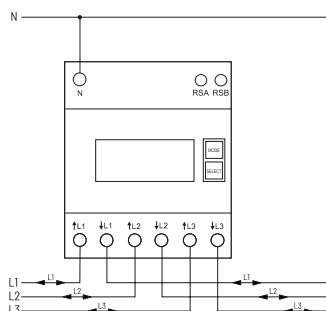
Technische gegevens blz. 34.

DSZ15WDM-3x5A MID	M-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransfo's, MID-gekeurd	Art. nr. 28305515
--------------------------	---	--------------------------



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ15DZMOD-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 34.



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/KNX_RTU_886

DSZ15DZMOD-3x80A MID



Modbus-driefazige tweerichting-kWh-teller. Maximale stroom 3x80A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5W aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met Modbus / RTU (RS485)-interface.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per fase wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand T → verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand T ← verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts → en energielevering met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.

Aansluiting via RS485-Modbus-datalogger: overdracht data Modbus / RTU (RS485) en toekennen adres volgens handleiding.

De verbruikte energie en de geproduceerde energie worden in het geheugen opgeslagen en worden na een stroomuitval onmiddellijk opnieuw weergegeven.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een, 1000 keer per kWh, knipperende balk.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, de spanning en de stroom per fase aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een fase ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende fase.

DSZ15DZMOD-3x80A MID	Modbus-Driefazige tweerichting-kWh-teller, MID	Art. nr. 28380516
----------------------	--	-------------------

KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886



Compacte gateway tussen KNX TP en Modbus RTU met 250 vrij te configureren kanalen. Beschermingsgraad IP20.

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Dit toestel maakt een eenvoudige integratie mogelijk van Modbus-toestellen die het RTU-protocol via RS485 ondersteunen en kan functioneren als Modbus-master of -slave. Als master kan het toestel maximaal 25 slave-toestellen adresseren. De toewijzing tussen KNX-objecten en Modbus-registers kan via parameters in de ETS geconfigureerd worden. Er is geen aanvullende software vereist. De KNX-bus en Modbus zijn galvanisch van elkaar gescheiden. Twee toetsen en drie LEDs maken een lokale bediening en een visualisatie van de toestelstatus mogelijk.

KNX Modbus RTU-Gateway Weinzierl 886	KNX-Modbus-RTU-Gateway	Art. nr. 30000945
--------------------------------------	------------------------	-------------------



	RSA	RSB
N	L	
		LAN

ZGW16WL-IP



**Gateway met IP-interface via WiFi en ethernet.
Slechts 0,9 Watt standby-verlies**

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

2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep. Voedingsspanning 88-264 V 50-60 Hz.

De WiFi-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz frequentieband. De ethernet-verbinding gebeurt met een RJ45-connector met 10/100Base-T.

De IP-verbinding gebeurt via ethernet en WiFi. De gateway verzendt de gegevens van maximum 16 ELTAKO-Modbus-energieteller via het MQTT-protocol, REST-API en Modbus TCP. De gegevens worden door de ZGW16WL-IP aan een externe MQTT-Broker overgedragen. Zie: www.mqtt.org voor meer details over MQTT. Het in bedrijf stellen en bekijken van de actuele tellerstanden en historiek is zowel mogelijk via de ELTAKO Connect-App als via de webinterface.

Configuraties en updates kunnen ook eenvoudig uitgevoerd worden via de webinterface.

Een REST-API is beschikbaar via de online productpagina van het toestel.



ELTAKO Connect-App

<https://eltako.com/redirect/eltako-connect>



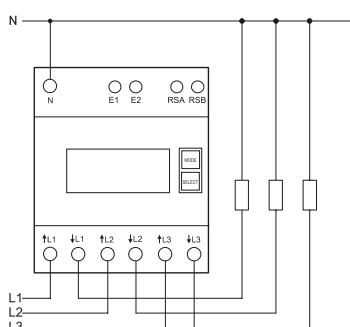
Meer informatie en andere talen:

<https://eltako.com/redirect/ZGW16WL-IP>

ZGW16WL-IP	Modbus-energieteller-MQTT-gateway via WiFi en ethernet; MQTT, REST-API, Modbus TCP	Art. nr. 22016001
------------	---	-------------------

**Aansluitvoorbeeld**

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRS-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ14DRS-3x80A MID

MID

RS485-bus driefazige kWh-teller. Maximale stroom 3 x 80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per fase wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.

Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermd bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik worden verstuurd via de bus- bv. naar een externe computer of de controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende LED.

Deze reeks ook te gebruiken als dubbel tarief teller: Door 230 V aan te sluiten op de klemmen E1/E2, kan men overschakelen naar een tweede tarief.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie per tarief, de actieve energie van de resetbare geheugens RS1 en RS2, alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per fase, stroom en de Pch-waarde aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een fase ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende fase. Daarenboven knippert het display in geval van verkeerde stroomrichting.

Teller - speciale bedrijfsmodi:

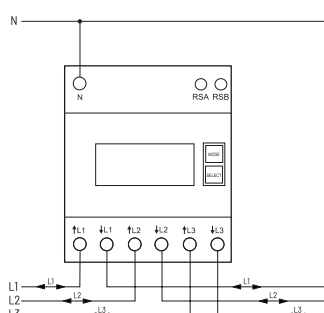
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRS-3x80A	RS485-bus driefazige kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28365715
----------------	--	-------------------



Aansluitvoorbeeld

4 draadsaansluiting 3x230/400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRSZ-3*80A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ14DRSZ-3x80A MID

MID

RS485-bus driefazige tweerichting-kWh-teller. Maximale stroom 3x80 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op Din-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.

De driefazige kWh-teller, voor directe aansluiting, meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van 0,8 W respectievelijk 0,5 W per fase wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De actieve energie wordt, afhankelijk van het symbool, opgeteld. Positief vermogen in de teller duidt op energieverbruik, een negatief vermogen duidt op een energielevering. De energiemeting is het saldo van beide. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energielevering (P negatief) wordt de tellerstand $T \rightarrow$ verhoogd. In geval de energielevering groter is dan het energieverbruik, wordt de tellerstand $T \leftarrow$ verhoogd. Energieverbruik wordt aangeduid met een pijl naar rechts $\rightarrow$ en energielevering met een pijl naar links $\leftarrow$ boven de actieve balk op het display.

Er kunnen 1, 2 of 3 geleiders met stromen tot 80 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 40 mA.

De aansluitingen $\uparrow$ L1 en N moeten aanwezig zijn.

Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermd bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radio-net. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het gevraagde vermogen en het geleverde vermogen worden aangeduid op het display door middel van een, 1000 keer per kWh, knipperende balk.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst gaat de **achtergrondverlichting** aan. Daarna kunnen de totale actieve energie, per verbruik en levering, de actieve energie van het resetbare geheugen, per verbruik en levering, alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per fase, stroom en de Pch-waarde aangeduid worden.

Foutmelding (false)

Indien een fase ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op de display 'false' en de betreffende fase.

Teller - speciale bedrijfsmodi:

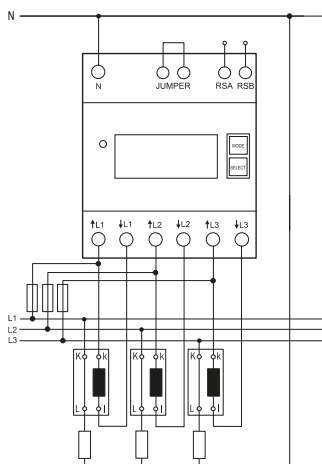
In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14DRSZ-3x80A MID	RS485-bus tweerichting-kWh-teller met display, MID gekeurd	Art. nr. 28465715
----------------------------	--	--------------------------



Aansluitvoorbeeld

4-draadsaansluiting 3 × 230 / 400 V



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14WDRS-3*5A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ14WDRS-3X5A MID

MID

RS485-bus driefazige kWh-teller voor stroomtransformatoren met instelbare verhouding van de stroomtransformatoren en MID.

Maximale stroom 3x5 A, slechts 0,8 Watt stand-by verlies aan L1 en telkens slechts 0,5 Watt stand-by verlies aan L2 en L3.

Modulair toestel voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35 in verdeelkasten IP51.

4 modules = 70 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485 interface.

Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stromen die door de meettransformatoren vloeien. Zijn eigenverbruik van slechts 0,8 W respectievelijk 0,5 W per fase wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kunnen 1, 2 of 3 stroomtransfo's met een secundaire van 5 A aangesloten worden.

De aanloopstroom is 10 mA.

De aansluitingen L1 en N moeten aanwezig zijn.

Aansluiting via een FBA14 aan de ELTAKO RS485-bus met een 2-aderige afgeschermd bus aansluiting (bv. een telefoonkabel). De tellerstand en het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de Bus- bv. naar een externe computer, naar een controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Het 7 segment LCD display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden.

Het verbruik wordt aangeduid door middel van een, 10 keer per kWh, knipperende LED.

Rechts van het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT, waarmee men in het MENU kan bladeren, zoals aangegeven in de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen het totaal verbruik per tarief en het restbare geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom per fase, stroom en de Pch-waarde aangeduid worden.

Daarnaast kan men de verhouding van de stroomtransfo's instellen. De fabrieksinstelling is 5:5 en door middel van een brug op de aansluitklemmen, gemerkt met 'JUMPER', vergrendeld. De verhouding van de stroomtransfo's kan men aanpassen door deze brug te verwijderen en op de waarde van de aan te sluiten stroomtransfo's volgens de handleiding in te stellen. Daarna wordt deze opnieuw vergrendeld door het plaatsen van de brug. De volgende verhoudingen van stroomtransformatoren kunnen ingesteld worden 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.

Foutmelding (false)

Indien een fase ontbreekt of bij verkeerde stroomrichting verschijnt op het display 'false' en de betreffende fase.

Opgelet! Voor elke tussenkomst aan de meettransformator dient de faze van de teller te worden onderbroken.

Teller - speciale bedrijfsmodi:

In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

DSZ14WDRS-3x5A MID

RS485-bus driefazige kWh-teller met display voor TI's,
MID gekeurd

Art. nr. 28305712

MOBIELE 3-FAZIGE KWH-TELLER DSZ180CEE-16A MID
MOBIELE 3-FAZIGE KWH-TELLER DSZ180CEE-32A MID



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ180CEE-16A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ180CEE-16A MID

MID

Mobiele 3-fazige kWh-teller met CEE-stekker 16 A en CEE-koppelstekker 16 A. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximum stroom 16 A, slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 180 x 86 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker). Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele 3-fazige kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De aanloopstroom is 40 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen.

Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balkje.

DSZ180CEE-32A MID	Mobiele 3-fazige kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28016128
-------------------	--	-------------------



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ180CEE-32A_MID

Technische gegevens blz. 34.

DSZ180CEE-32A MID

MID

Mobiele 3-fazige kWh-teller met CEE-stekker 32A en CEE-koppelstekker 32A. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximum stroom 32A. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies per faze. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 180 x 86 x 83 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker). Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele 3-fazige kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W per faze wordt niet gemeten en niet aangeduid.

De aanloopstroom is 40 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

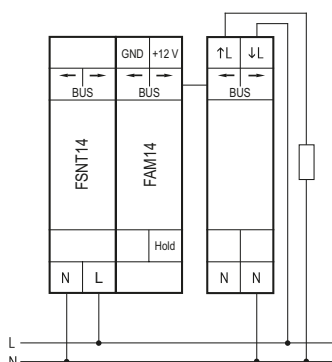
De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen.

Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 100 keer per kWh knipperende balkje.

DSZ180CEE-32A MID	Mobiele 3-fazige kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28032128
-------------------	--	-------------------

**Aansluitvoorbeeld**

Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ14DRS-32A>

Technische gegevens blz. 34.

WSZ14DRS-32A MID

NIEUW **MID**

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

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

Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus - bv. naar een externe computer, of controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigen verbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

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

Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers. Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.

Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en Pch-waarde aangeduid worden. Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.

Foutmelding

De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

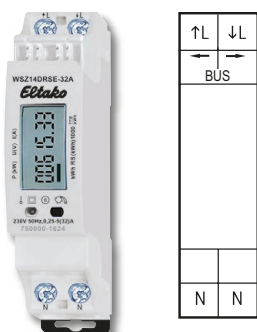
Teller - speciale bedrijfsmodi:

In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP).

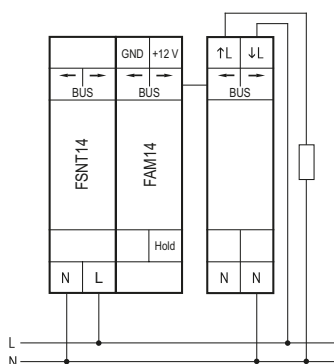
Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRS-32A MID	Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28032715
-------------------------	------------------------------------	--------------------------

RS485-BUS KWH-TELLER WSZ14DRSE-32A NIET MID, MET DISPLAY EN WIRELESS RS485-BUS KWH-TELLER FWZ14-65A



Aansluitvoorbeeld

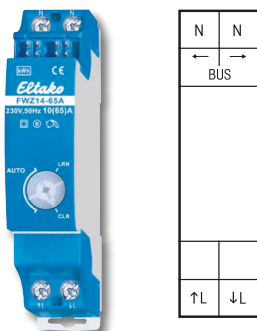


Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ14DRSE-32A>

Technische gegevens blz. 34.



Met de PC-tool PCT14 kan men andere instellingen maken.



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FWZ14-65A>

WSZ14DRSE-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

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

Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes. De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus - bv. naar een externe computer, of controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

Deze kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 32 A. De aanloopstroom is 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

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

Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers. Het verbruik wordt opgeslagen in een permanent geheugen en wordt na een stroomuitval direct opnieuw weergegeven.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.

Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding. Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning, stroom en Pch-waarde aangeduid worden. Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk alsook met een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.

Foutmelding

De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

Teller - speciale bedrijfsmodi:

In de teller-bedrijfsmodi van de FAM14 ligt de focus op de instelbare overdrachtsnelheid van de data van de kWh-tellers voor externe gebouwen energiebeheersystemen. De gegevens kunnen opgevraagd en doorgestuurd worden via gateways die aangesloten zijn aan de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Op de FAM14 zijn extra instelmogelijkheden beschikbaar **voor tellers vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRSE-32A	Monofazige kWh-teller, niet MID	Art. nr. 28032716
---------------	---------------------------------	-------------------

FWZ14-65A

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

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

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met RS485-interface.

Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.

De tellerstand, het actueel verbruik en het serienummer worden verstuurd via de bus- bv. naar een externe computer, of de controller en ook via de FAM14 verstuurd in het radionet. Daarvoor is het noodzakelijk dat de wireless antennemodule FAM14 een toesteladres toekent zoals beschreven in de handleiding.

De kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,5 W wordt niet gemeten. Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening. Er kan 1 kring aangesloten worden met een stroom van maximum 65 A. De aanloopstroom is 40 mA. Tijdens de werking moet de draaischakelaar op AUTO staan. Het verbruik wordt aangeduid door middel van een knipperende LED.

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

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

FWZ14-65A	Wireless RS485-bus kWh-teller, zendmodule 65 A	Art. nr. 30014050
-----------	--	-------------------



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



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/F3Z14D>

F3Z14D



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

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Deze tellerverzamelaar kan de gegevens verzamelen van maximum drie kWh-, gas- en watertellers en zet de gegevens op de RS485-bus, om die ofwel naar een externe PC ofwel in het netwerk voor gebouwen te sturen. De verbinding gebeurt ofwel door de aansluiting op de pulsuitgang S0 van de kWh-teller ofwel door het gebruik van een scanner AFZ per Ferraris kWh-teller. De scanner wordt voor de draaischijf van de teller gekleefd en met zijn aansluitkabel aangesloten aan één van de klemmen S01-S03/GND. De F3Z14D herkent zelf of er een pulsuitgang of een AFZ is aangesloten.

De tellerstand wordt via de twee toetsen ingegeven in het display, net zoals de pulsverhouding (aantal pulsen of omwentelingen per kWh of per kubieke meter). De instellingen kunnen vergrendeld worden. Met de **PC-tool PCT14** kan men tellerstanden invoeren en uitlezen. Daarnaast kan men de pulsverhouding invoeren, de normale aanduiding kiezen en het toestel vergrendelen.

Het display is opgesplitst in drie velden:

Veld 1:

De normale aanduiding is de meeteenheid van de momentele tellerstand aangeduid in veld 3, ofwel kWh ofwel megawattuur MWh ofwel kubieke meter m³ of kubieke decameter dam³.

Veld 2:

De actuele waarde van het stroomverbruik in watt of in kilowatt of het debiet in centiliter of in decaliter. De pijl, links van het displayveld 1 toont de automatische omschakeling van 0 tot 99 W of cl/s in 0,1 tot 65 kW of dal/s. De aanduiding is afhankelijk van het aantal impulsen van de teller. De aangeduide minimum-belasting is bv. 10 Watt bij 2000 impulsen per kWh en 2000 Watt bij 10 impulsen per kWh.

Veld 3:

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

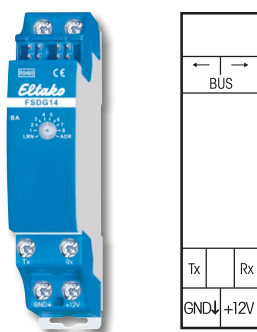
De kWh-teller kiezen op het display:

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

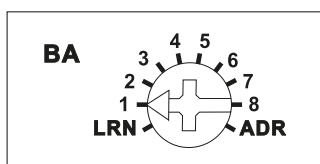
Toekennen van het toesteladres in de bus en het versturen van het inleertelegram conform de handleiding.

Alle ELTAKO kWh-tellers hebben een pulsuitgang S0 en kunnen dus aan de kWh-teller verzamelaar aangesloten worden. Enkel de FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A en DSZ14WDRS-3x5A worden rechtstreeks aan de bus gekoppeld.

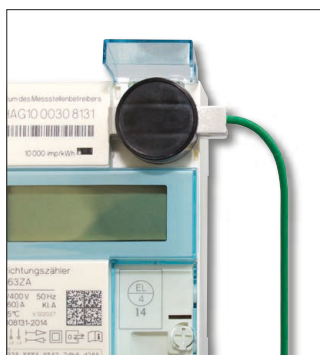
F3Z14D	RS485-bus tellerverzamelaar	Art. nr. 30014055
---------------	-----------------------------	--------------------------



Functiondraaischakelaar



Voorstelling is de fabrieksinstelling.



IR-scanner voor kWh-teller AIR



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FSDG14>



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/AIR>

FSDG14



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

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Aansluiting aan de ELTAKO RS485-bus. Bus verbinding en de voeding gebeurt met de bruggetjes.

Deze kWh-teller data-gateway kan de data van een elektronische huishoudelijke kWh-teller (eHZ-EDL) met IR-interface conform IEC 62056-21 en SML protocol Version 1 op de RS485-bus plaatsen. Om door te sturen ofwel naar een PC ofwel naar een controller.

Het regelmatig knipperen van de **groene LED** wijst erop dat de FSDG14 gegevens van de teller ontvangt.

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

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

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

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

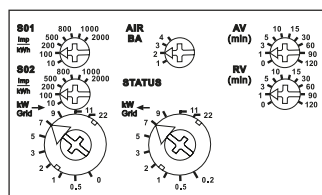
Voor de verbinding gebruikt men een IR-scanner AIR. Deze scanner wordt over de IR-uitgang van de teller bevestigd door middel van zijn bevestigingsmagneten en de aansluitkabel wordt aangesloten op de klemmen Rx, GND en +12V.

FSDG14	RS485-bus kWh-teller data-gateway	Art. nr. 30014066
AIR	IR-scanner voor kWh-teller	Art. nr. 30000970



S01	GND	TX	RX	N	L
S02	GND	GND	+12V		
		1	2	(N)	

Functiedraaischakelaar



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V>

MFSR12DX-230V



Multifunctie stroomrelais voor tweerichting energieteller met telkens twee S0-in- en uitgangen of IR-interface conform IEC 62056-21. 1 NO-contact 16A/250VAC potentiaalvrij, met DX-technologie. Slechts 0,6 Watt stand-by verlies.

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

3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.

Deze stroomrelais verwerkt ofwel de data van een tweerichting energieteller, vb. DSZ15DZ-3x80A met twee S0-pulsuitgangen, ofwel die van een elektronische huishoudteller met een IR-interface conform IEC 62056-21 en SML-protocol versie 1.

De gegevens van de verbruikte energie (→) en de geleverde energie (←) worden geregistreerd, geëvalueerd en een relaiscontact wordt in-of uitgeschakeld conform de instellingen.

Met de gepatenteerde ELTAKO Duplex-technologie (DX) kan het normaalgezien potentiaalvrije contact bij het schakelen van 230V wisselspanning 50Hz toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende het slijten drastisch verminderen. Hiertoe gewoon de N-draad aan de klem (N) aansluiten.

Daardoor is er een stand-by verlies van slechts 0,1 Watt. Voedingsspanning 230 V.

Bij stroomuitval blijft de schakeltoestand behouden. Bij terugkeer van de voedingsspanning wordt definitief uitschakeld.

S0-ingangen S01-IN (verbruikte energie →) en S02-IN (geleverde energie ←)

Met de betreffende draaischakelaar worden de SO-impulsen/kWh van de gebruikte energiemeter ingesteld.

De instelbare waarden zijn 10, 100, 200, 500, 800, 1000, 2000 imp/kWh.

S0-ingangen S01-UIT (verbruikte energie →) en S02-UIT (geleverde energie ←)

Met deze klemmen kunnen volgens het voorbeeld van het aansluitschema tot 10 bijkomende MFSR12DX-230V aangesloten worden, om verschillende schakeldrempels in te stellen aan een bidirectionele driefaasige meter. De maximale kabel lengte tussen elke 2 MFSR12DX-UC bedraagt 10 meter.

AIR-ingang (OBIS-codes volgens IEC 62056-61)

Met de draaischakelaar AIR (BA) kan men kiezen uit de volgende bedrijfsmodi:

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

De verbinding wordt gemaakt met behulp van de IR-scanner AIR. De IR-scanner wordt met zijn bevestigingsmagneet over de IR-uitgang van de teller bevestigd en zijn aansluitleiding wordt aangesloten op de klemmen Rx_GND en +12V.

Instellen van de schakeldrempel voor het verbruikt vermogen (kW Grid →)

Met de draaischakelaar (kW Grid →) wordt de schakeldrempel ingesteld waarbij het relais moet uitschakelen.

De instelbare waarden voor het vermogen zijn 0, 0.5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Instellen van de schakeldrempel voor het geleverd vermogen (kW Grid ←)

Met de draaischakelaar (kW Grid $\leftarrow$) wordt de schakeldrempel ingesteld waarbij het relais moet inschakelen.

De instelbare waarden voor het vermogen zijn 0,2, 0,5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Functie:

Inschakelen van het relaiscontact 1-2

Bij het bereiken van het ingestelde vermogen voor de energielevering (←) begint de **inschakelvertragingstijd (AV)**, die met de draaischakelaar (AV) kan ingesteld worden tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (AV) knippert zolang de AV-tijd loopt. Op het einde van de AV-tijd schakelt het relais in, indien het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde schakeldrempel gedaald is. De rode **status**-LED licht op zolang het relaiscontact gesloten is.

Uitschakelen van het relaiscontact 1-2

Bij het bereiken van het ingestelde vermogen voor het energieverbruik (→) begint de uitschakelvertragingstijd (RV), die met de draaischakelaar (RV) kan ingesteld worden tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (RV) knippert zolang de RV-tijd loopt. Op het einde van de RV-tijd schakelt het relais uit, indien het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde schakeldrempel gedaald is. De rode status-LED dooft als het relaiscontact open is.

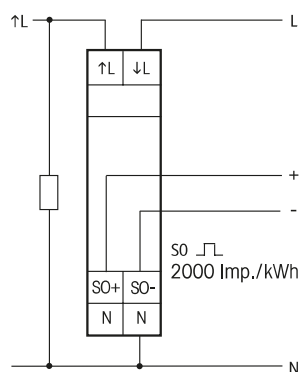
Tot 10 stuks MFSR12DX-230V-toestellen kunnen aan een bidirectionele teller aangesloten worden door gebruik te maken van de klemmen SQ1-OUT en SQ2-OUT.

MFSR12DX-230V	Multifunctie stroomrelais MFSR12DX-230V voor tweerichting energieteller	Art. nr. 22100530
----------------------	---	--------------------------

MONOFAZIGE KWH-TELLER WSZ15D-32A MID EN MONOFAZIGE KWH-TELLER WSZ15DE-32A, NIET MID



Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ15D-32A_MID

Technische gegevens blz. 34.

WSZ15D-32A MID

MID

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kan 1 fase aangesloten worden met een stroom tot 32 A.

De aanloopstroom is 20 mA.

Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken.

Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.

Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding.

Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning en stroom aangeduid worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.

Foutmelding

De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

WSZ15D-32A MID

Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd

Art. nr. 28032015

WSZ15DE-32A

Maximale stroom 32 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid. Tellers zonder MID-keurmerk mogen in Europa niet gebruikt worden voor energieverrekening.

Alle 30 seconden wisselt het display gedurende 5 seconden om van de getelde kWh naar het actuele verbruik in Watt.

Er kan 1 fase aangesloten worden met een stroom tot 32 A. Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchtingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken. De aanloopstroom is 20 mA. Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

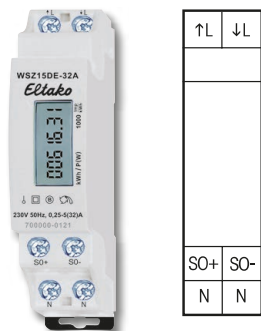
Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.

De digitale aanduiding heeft 7 digits. Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

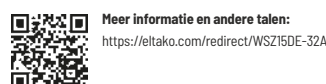
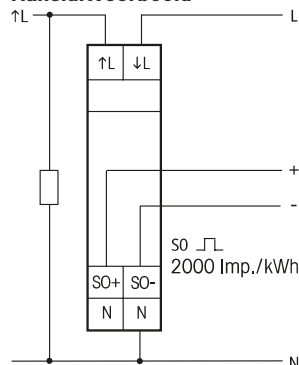
Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.

Foutmelding

De LED van het display knippert bij een fout in de aansluiting.



Aansluitvoorbeeld



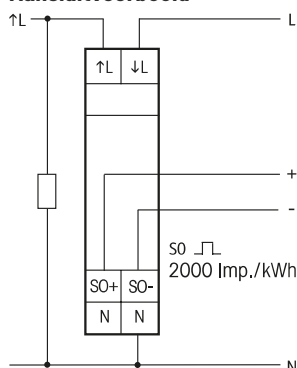
Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ15DE-32A>

Technische gegevens blz. 34.

WSZ15DE-32A

Monofazige kWh-teller, niet MID

Art. nr. 28032615

**Aansluitvoorbeeld**

Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ15D-65A_MID

Technische gegevens blz. 34.

WSZ15D-65A MID

MID

Maximale stroom 65 A, slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Nauwkeurigheidsklasse B (1%). Met pulsuitgang.

Hij meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Er kan 1 fase aangesloten worden met een stroom tot 65 A.

De aanloopstroom is 40 mA.

Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% is er een verluchttingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige modules. Men kan hiervoor het afstandsstuk DS12 gebruiken.

Het toestel is voorzien van twee N-klemmen voor een veilige doorverbinding van meerdere tellers.

Het 7 segment LCD-display kan ook zonder voedingsspanning tot tweemaal binnen de twee weken afgelezen worden. Hiervoor moet men op de toets drukken.

Onder het display bevindt zich een toets, waarmee men in het menu kan bladeren, conform de handleiding.

Eerst schakelt de **achtergrondverlichting** in. Daarna kunnen de totale actieve energie, de actieve energie van het resetbaar geheugen alsook het actueel verbruik, spanning en stroom aangeduid worden.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 1000 keer per kWh knipperende balk.

Foutmelding

De achtergrondverlichting van het display knippert bij een fout in de aansluiting.

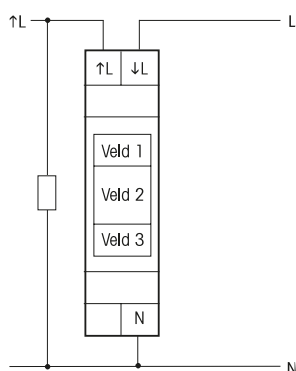
WSZ15D-65A MID

Monofazige kWh-teller, MID-gekeurd

Art. nr. 28065615



Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WZR12-32A>

WZR12-32A

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

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

Deze monofazige kWh-teller met reset meet het verbruik aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang en slaat het verbruik op in zijn geheugen.

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

Zelfde nauwkeurigheid zoals alle ELTAKO kWh-tellers van klasse B met MID (1%), de aanloopstroom is 20 mA.

Het display is opgesplitst in 3 velden.

■ Veld 1:

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

III langzaam naar rechts lopend = Veld 3 toont het opgetelde verbruik sinds de laatste reset.

Dit is de normale aanduiding.

S01 = veld 3 toont het verbruik aan van het laatste volle uur tot H24 = van 24 uren.

T01 = veld 3 toont het verbruik aan van de laatste volle dag tot D95 = van 95 dagen.

■ Veld 2:

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

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

■ Veld 3:

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

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

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

Wordt met MODE de actieve taal gekozen, dan kan met SELECT ook op een andere taal overgeschakeld worden. Wordt deze nieuwe taal met MODE verlaten, dan is deze actief.

20 seconden na het bedienen van MODE, resp. SELECT, en wanneer deze toetsen samen ingedrukt worden, springt het programma automatisch in de normale aanduiding terug.

Reset

Hiervoor moeten de toetsen MODE en SELECT gelijktijdig 3 seconden ingedrukt worden, tot er in veld 1 RES verschijnt. Wordt SELECT nu kort ingedrukt, worden alle geheugenplaatsen op nul gezet. Daarna keert het programma automatisch terug in de normale aanduiding.

Foutmelding

Bij verkeerde stroomrichting verschijnt er F01 op het display.

Technische gegevens blz. 34.

WZR12-32A	Monofazige kWh-teller met reset, niet MID	Art. nr. 28032410
-----------	---	-------------------



Meer info en andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ155CEE-16A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ155CEE-16A_MID)

Technische gegevens blz. 34.

WSZ155CEE-16A MID

NIEUW MID

Mobiele kWh-teller met CEE-stekker en CEE-koppelstekker. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximum stroom 16 A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.

De aanloopstroom is 20 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.

Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

WSZ155CEE-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28016117
-------------------	---------------------------------	-------------------



Meer info en andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ155CEE-16A*PRCD_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ155CEE-16A*PRCD_MID)

Technische gegevens blz. 34.

WSZ155CEE-16A+PRCD MID

NIEUW MID

Mobiele kWh-teller met CEE-stekker en CEE-koppelstekker. Met snoerdifferentieel PRCD 30mA. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximumstroom 16A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP44, Beschermingsklasse PRCD: IP66.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.

De aanloopstroom is 20 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.

Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

De tussenschakelaar met personenbeveiliging PRCD detecteert de verliesstromen die bijvoorbeeld optreden bij het aanraken van een defect elektrisch toestel en onderbreekt de stroom zo snel, dat levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. Hij beschikt ook over een onderspanningsafschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning uitvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155CEE-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	Art. nr. 28016118
------------------------	---	-------------------

**MOBIELE KWH-TELLER WSZ155FBSS-16A MID EN
MOBIELE KWH-TELLER WSZ155FBSS-16A+PRCD MID**



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155FBSS-16A_MID

Technische gegevens blz. 34.

WSZ155FBSS-16A MID



Mobiele kWh-teller met stekker en koppelstekker met penaarde (type E voor België en Frankrijk). Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximum stroom 16A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP54.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker). Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingang en de uitgang. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 W wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actuele verbruik in kW.

De aanloopstroom is 20 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

De mobiele kWh-teller is voorzien van een beugel zodat men deze kan ophangen. Indien nodig kan men deze beugel gemakkelijk verwijderen.

Het verbruik wordt aangeduid op het display door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

WSZ155FBSS-16A MID	Mobiele kWh-teller, MID-gekeurd	Art. nr. 28016119
--------------------	---------------------------------	-------------------

WSZ155FBSS-16A+PRCD MID



Mobiele kWh-teller met stekker en koppelstekker met penaarde (type E voor België en Frankrijk). Met snoerdifferentieel PRCD 30 mA. Geschikt voor gebruik binnen en buiten. Maximum stroom 16 A. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies. Beschermingsklasse behuizing: IP68, Beschermingsklasse stekker/koppelstekker: IP54, Beschermingsklasse PRCD: IP66.

Afmeting van de behuizing 155 x 60 x 82 mm, 1,5 m aansluitkabel (incl. stekker en koppelstekker). Nauwkeurigheidsklasse B (1%).

Deze mobiele kWh-teller meet de energie aan de hand van de stroom tussen de ingangen en de uitgangen. Zijn eigenverbruik van maximum 0,4 Watt wordt niet gemeten en niet aangeduid.

Alle 10 seconden wisselt het display om van de getelde kWh naar het actueel verbruik in kW.

De aanloopstroom is 20 mA.

Het display kan enkel afgelezen worden als de voedingsspanning aangesloten is. Het verbruik wordt opgeslagen in het geheugen en wordt direct na een netuitval weer aangeduid.

De digitale aanduiding heeft 7 digits.

Tot 99999,99 kWh zijn er twee decimalen. Vanaf 100000,0 kWh nog slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh-teller is voorzien van een draagbeugel en dit voor een eenvoudige montage. Deze beugel kan, indien nodig, gemakkelijk verwijderd worden.

Het verbruik wordt aangeduid door middel van een 2000 keer per kWh knipperende LED.

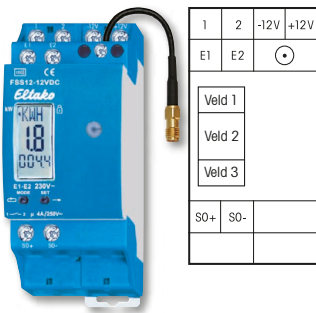
De tussenschakelaar met personenbeveiliging PRCD detecteert de verliesstromen die bijvoorbeeld optreden bij het aanraken van een defect elektrisch toestel en onderbreekt de stroom zo snel, dat levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. Hij beschikt ook over een onderspanningsafschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning uitvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	Mobiele kWh-teller met snoerdifferentieel PRCD, MID-gekeurd	Art. nr. 28016120
-------------------------	---	-------------------



Meer info en andere talen:
https://eltako.com/redirect/WSZ155FBSS-16A*PRCD_MID

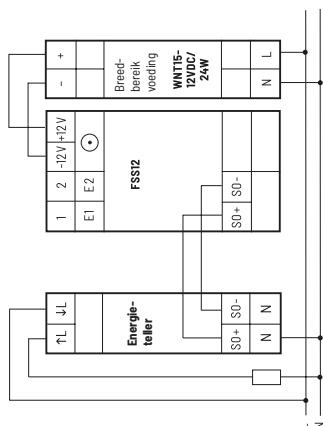
Technische gegevens blz. 34.



De kleine bijgeleverde antenne kan vervangen worden door de ontvangstantenne FA250 of FAG55E-.



Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen:
https://eltako.com/redirect/FSS12-12V_DC

FSS12-12V DC

Wireless kWh-teller zendmodule voor de aansluiting aan de pulsuitgang (SO interface) van monofazige en driefazige energietellers. Slechts 0,5 Watt stand-by verlies. Met lastafschakelrelais 1 NO 4 A/250 V potentiaalvrij en met verwisselbare zendantenne. Indien nodig kan men een FA250 antenne of FAG55E-antenne aansluiten.

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

2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.

De kWh-teller zendmodule FSS12 analyseert de signalen van de pulsuitgang van een energieteller en stuurt een zendtelegram met het verbruik en de tellerstand in het ELTAKO radiosysteem ter evaluatie met de controller. Bij driefazige energietellers bijkomend de informatie betreffende laag of hoog tarief, indien de klemmen E1/E2 van de energieteller met de klemmen E1/E2 van de FSS12 verbonden zijn. Met vrij instelbare puls frequentie.

De voedingsspanning van 12V DC wordt geleverd door een breedbereik voeding WNT15-12VDC/24W van 12 W (1 module breed). Is het relais van de FSS12 ingeschakeld, dan hebben we 0,6 Watt nodig.

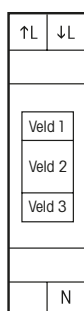
Het instel- en uitleesdisplay is opgesplitst in 3 velden:

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

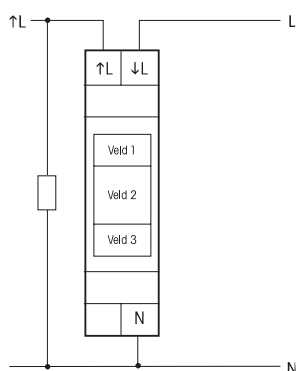
Zendtelegrammen: Maximaal alle 130 seconden wordt een vermogentelegram verstuurd en de aanduiding geactualiseerd. Anders wordt binnen de 20 seconden een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft.

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

FSS12-12V DC	Wireless kWh-teller zendmodule	Art. nr. 30100600
--------------	--------------------------------	-------------------



Aansluitvoorbeeld



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/EVA12-32A>

EVA12-32A

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

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

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

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

Zelfde nauwkeurigheid zoals alle ELTAKO kWh-tellers van klasse B met MID (1%), de aanloopstroom is 20 mA.

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

Het display is opgesplitst in 3 velden.

■ Veld 1:

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

III langzaam naar rechts lopend = veld 3 toont het opgetelde verbruik sinds de laatste algemene reset.

Dit is de normale aanduiding.

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

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

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

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

■ Veld 2:

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

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

■ Veld 3:

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

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

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

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

Reset

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

Foutmeldingen

- Bij verkeerde stroomrichting verschijnt er F01 op het display.
- Zakt de spanning onder de 170 V, dan verschijnt er F02 op het display.

Technische gegevens blz. 34.

EVA12-32A	Monofazige kWh-tellers met de energieverbruiksaanduider	Art. nr. 28032411
------------------	---	--------------------------



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FWZ12-65A>

FWZ12-65A

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

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

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

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

Evaluatie en slimme koppeling via een controller.

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

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

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

Bij een te verwachten belasting van meer dan 50% dient men een verluchttingsafstand van ½ module te voorzien tussen de naburige toestellen. Daarom worden er twee afstandsstukken DS12 en naast het korte bruggetje ook nog twee langere bruggetjes meegeleverd.

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

Zendtelegrammen: Binnen de 60 seconden wordt er een telegram verstuurd wanneer het verbruik zich met minstens 10 procent gewijzigd heeft. Een verandering van de tellerstand wordt onmiddellijk verstuurd. Iedere 10 minuten wordt een complete telegram verstuurd met de tellerstand en het verbruik. Bij het inschakelen van de voedingsspanning wordt automatisch een **inleer-telegram** verzonden, zodat de bijhorende energieverbruiksandauiding ingeleerd kan worden.

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

FWZ12-65A	Wireless kWh-teller	Art. nr. 30000308
-----------	---------------------	-------------------



Meer informatie en andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FSVA-230V-10A>

FSVA-230V-10A



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

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

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

Deze zendactor beschikt over de modernste van de door ons ontwikkelde hybridetechniek: de onverslijtbare ontvangst- en sturingselektronica hebben we gecombineerd met een bistabiel relais.

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

Evaluatie en koppeling van sferen en automatiseringen via de controller.

Er kunnen gecodeerde sensoren ingeleerd worden. De mogelijkheid bestaat om de **bidirectionele radiocommunicatie** en/of een **repeaterfunctie** in te schakelen. Elke toestandswijziging alsook binnenkomende telegrammen voor centrale sturing worden dan met een radiotelegram bevestigd. Dit radiotelegram kan ingeleerd worden in andere actoren, in de controller en in de universele aanduiders.

Met de linker LRN toets kan men tot 35 zenddrukknoppen inleren, ofwel als universele drukknop, richtingsdrukknop of centrale sturingsdrukknop. Voor het sturen van een dampkap of dergelijke kunnen tot 35 draadloze venster- deurcontacten FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B-rw ingeleerd worden. Meerdere FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B worden met elkaar gecombineerd. Werd een FTK of een vensterhandgreep sensor FFG7B ingeleerd, dan worden de stuurbevelen van eventueel ingeleerde drukknoppen niet meer uitgevoerd. **Met de rechter toets** kan manueel in- of uitgeschakeld worden. **De LED** begeleidt het inleerproces, conform de handleiding. Tijdens het normaal gebruik toont hij, door kort knipperen, stuurbevelen aan.

FSVA-230V-10A	Wireless actor tussenstekker schakelactor met stroommeting	Art. nr. 30100003
---------------	--	-------------------

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE ELEKTRONISCHE MONOFAZIGE EN DRIEFAZIGE KWH-TELLERS EN ENERGIEVERBRUIKSAANDUIDERS

	EVA12-32A WSZ14DRS-32A MID WSZ14DRSE-32A WSZ15D-32A MID WSZ15DE-32A WZR12-32A WSZ155 MID	WSZ15D-65A MID	DSZ15D-3x80A MID DSZ15DE-3x80A DSZ15DM-3x80A MID DSZ15DZ-3x80A MID DSZ15DZE-3x80A DSZ15DZMOD-3x80A MID DSZ14DRS-3x80A MID DSZ14DRSZ-3x80A MID DSZ180CEE	DSZ15WD-3x5A MID DSZ15WDM-3x5A MID DSZ14WDRS-3x5A MID	MFSR12DX-230V	ZGW16WL-IP KNX RTU 886
Voedingsspanning Tolerantie	230 V, 50 Hz -20%/+15%	230 V, 50 Hz -20%/+15%	3x230/400 V, 50 Hz -20%/+15%	3x230/400 V, 50 Hz -20%/+15%	230 V, 50 Hz -20%/+15%	230 V, 50 Hz -20%/+15%
Referentie stroom I_{ref} (maximum stroom I_{max})	5(32)A WSZ155: Meetstroom 16A	10(65)A	3x10 (80) A DSZ180CEE-32A: Meetstroom 32 A DSZ180CEE-16A: Meetstroom 16 A	3x5(6)A	16A	-
Eigen verbruik	0,4 W E VA12, WZR12: 0,5 W	0,4 W	0,5 W per faze DSZ14DRS: 0,8 W an L1	0,5 W per faze DSZ14WDRS: 0,8 W an L1	0,6 W	ZGW16WL-IP: 0,9 W
Aanduiding	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimale	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimale	LC display, 7 digits, waarvan 1 of 2 decimale	LC display, 7 digits, waarvan 1 decimale	-	-
Aanduiding ogenblikkelijke waarde verbruik	WSZ15D: Met een toets keuze uit verbruik, spanning en stroom WSZ15DE, WSZ155: om de 30 seconden wordt gedurende 5 seconden het actief vermogen aangeduid EVA12, WZR12: verbruik	Met een toets keuze uit verbruik, span- ning en stroom	Met een toets keuze totale energie en reset- bare energie, vermogen, spanning en stroom per faze Tarief 1 en tarief 2 (niet bij DSZ180)	Met een toets keuze totale energie en resetbare energie, vermogen, spanning en stroom per faze	-	-
Nauwkeurigheidsklasse voor $\pm 1\%$	B	B	B	B	-	-
Aanloopstroom volgens klasse B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA	-	-
Bedrijfstemperatuur	-40/+70°C E VA12, WZR12: -10/+55°C	-40/+70°C	-40/+70°C	-40/+70°C	-20/+50°C	ZGW16WL-IP: -20/+50°C KNX RTU 886: -5/+45°C
Interface (niet bij DSZ180, EVA12, WZR12, WSZ115)	DSZ15DM en DSZ15WDM met M-bus-interface. DSZ15DZMOD met Modbus-interface. DSZ14DRS, DSZ14DRSZ, DSZ14WDRS en WSZ14DRS en WSZ14DRSE met interface voor de ELTAKO-RS485-bus. Anders impulsuitgang SO volgens DIN EN 62053-31, potentiaalvrij door een optokoppler, max. 30V DC/20mA en min. 5V DC. Impedantie 100 Ohm.				SO of IR interface	ZGW16WL-IP: Modbus KNX RTU 886: KNX en Modbus interface
	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms	Impulslengte 30 ms	-	-
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh	-	-
Verzegelbare klemaf- dekking			openklapbare klemafdekking (niet bij DSZ180)	openklapbare klemafdekking	-	-
Beschermingsgraad	IP50 voor montage in verdeelkast met IP51 WSZ155: IP54 WSZ155: behuizing IP68, stekker/koppelstekker: IP44 (WSZ155FBSS IP54), PRCD IP66		IP50 voor montage in verdeelkast met IP51 DSZ180: IP54 DSZ180: behuizing IP68, stekker/koppelstekker: IP44		IP20	ZGW16WL-IP: IP20 KNX RTU 886: IP20
Maximale sectie van een 6 mm ² geleider	6 mm ² WSZ15D, WSZ15DE: L-klemmen 16 mm ² (niet bij WSZ115)	L-klemmen 16 mm ² , N- en SO-klemmen 6 mm ²	N- en L-klemmen 16 mm ² , SO-, M-bus-Modbus en RS485-bus-klemmen 6 mm ² DSZ15D/DE/DM/DZ/DZE/DZMOD-3x80A, DSZ14DRS/DRSZ-3x80A: L-klemmen 25 mm ² (niet bij DSZ180)		6 mm ²	ZGW16WL-IP: 6 mm ² KNX RTU 886: 2,5 mm ²

De driefaazige kWh-tellers moeten een N-aansluiting hebben, zoniet kan het elektronisch circuit beschadigd worden.

Conform de normen DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534, moet er een overspanningsbeveiliging type 1 en/of 2 geplaatst worden.

INFORMATIE BETREFFENDE MID

Op 31.03.2004 werd door het Europees Parlement en de Europese Raad de Europese richtlijn MID (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG goedgekeurd. Op 30.10.2006 trad de MID in voege in alle EU-landen en in Zwitserland. Tot de 10 omschreven meettoestel-principes behoren ook de elektriciteitsmeters als verbruiksmeters. Intussen werd deze vervangen door de directieve 2014/32/EU van het Europees Parlement en de Europese Raad van 26 februari 2014 (nieuwe versie).

De MID vervangt de tot dan geldende regeling van nationale toelatingen en bijhorende ijking in het bereik woning, bedrijf en lichte industrie. Oudere keurmerken zijn enkel nog geldig tot oktober 2016. De kWh-tellers volgens de oude keurmerken moeten vervangen worden door MID gekeurde kWh-tellers.

Volgens deze nieuwe richtlijn is er een conformiteitsverklaring van de fabrikant. ELTAKO en zijn leveranciers zijn gecertificeerd volgens de modules B (proefmodel test) en D (kwaliteitsgarantie voor de productie). Voor ieder model bestaat er een proefmodel certificaat.

Met de MID wordt het volgende geregeld:

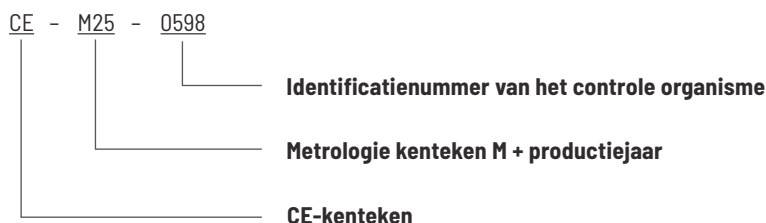
- de technische voorschriften (norm DIN EN 50470-1/-3)
- de conformiteitsverklaring
- het op de markt brengen van het meettoestel
- het kentekenen van het meettoestel
- de marktcontrole

De landsnormen onderschrijven verder:

- najiking
- ijkingsgeldigheid
- taksen

Wordt een MID-toestel op de markt gebracht, dan wordt door ELTAKO, in de handleiding, de conformiteit met de MID uitgelegd. Het nummer van het certificaat van het proefmodel is tevens duidelijk zichtbaar.

OP HET TOESTEL STAAT HET MID-CONFORMITEITSKENTEKEN:



Het jaar na het jaartal dat de teller op de markt gebracht wordt, is belangrijk voor het bepalen van het ogenblik van de na-ijking.

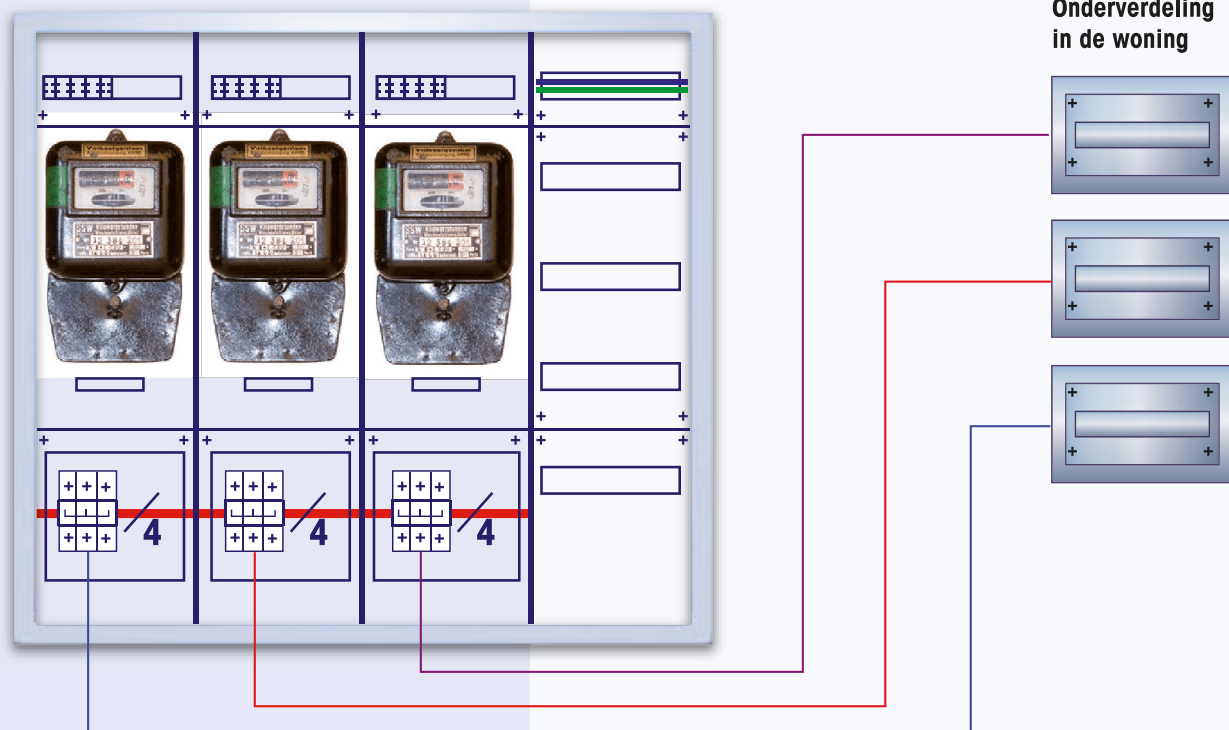
De duur van de ijkingsgeldigheid richt zich daarbij naar de geldende landnormen. Deze bedraagt in Duitsland 8 jaar, en deze kan daarna door een keurorganisme, erkend door de staat, dus niet de fabrikant, met telkens 8 jaar verlengd worden.

Voor energieverrekening mogen enkel geijkte tellers gebruikt worden. Dit zijn tellers MID-gekeurd.

MID is de nieuwe Europese norm (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG. MID-tellers hebben geen ijkingscertificaat nodig, ze zijn conform de norm wegens de EG-conformiteitsverklaring van de fabrikant.

Traditionele installatie

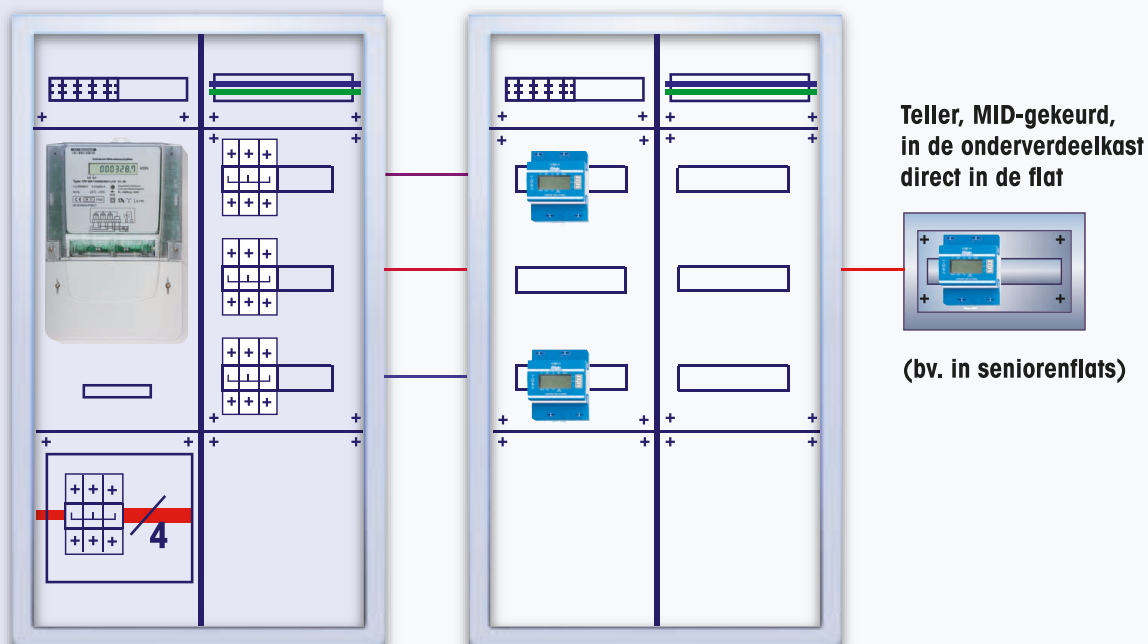
Hoofdteller 1 Hoofdteller 2 Hoofdteller 3



Moderne installatie volgens TAB 2007

Hoofdteller
in hoofdtellerkast

Teller, MID-gekeurd, per flat
in de onderverdeelkast



TAB

VDE



Serelec n.v. Gasmeterlaan 207, B-9000 Gent, België

☎ +32 9 2232429 / +32 9 2234953 ☎ +32 9 2254679

✉ info@serelec.be ■ TVA BE 0458 516 723



enocean®

THE UNIQUE WIRELESS **PROFESSIONAL**
SMART HOME STANDARD