



75 YEARS OF INNOVATION.



1949 - 2024

3-FASE EN 1-FASE KWH METERS

INTELLIGENTE MEET EN VISUALISEER KRACHT

PRODUCTEN EN PRIJZEN 2025

Eltako

PROFESSIONAL
**STAN
DARD**



INTELLIGENTE MEET EN VISUALISEER KRACHT

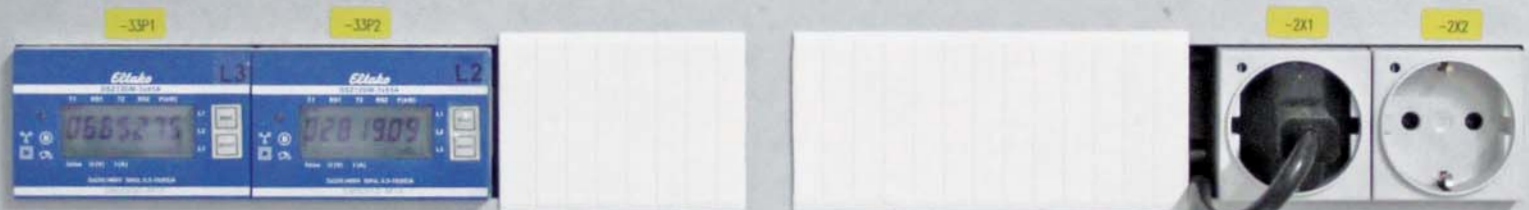
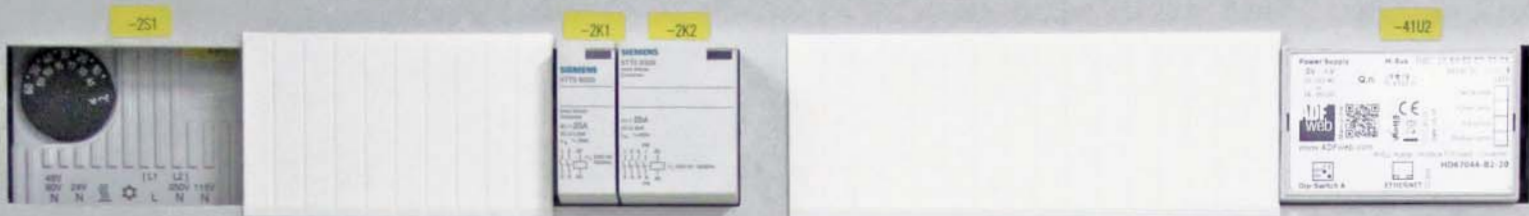
Onze 3-fase en 1-fase kWh meters en meter gateways bieden een breed scala aan toepassingsmogelijkheden voor elektriciteitsmeting en visualisatie.

Deze moderne kWh meters voldoen aan de hoogste kwaliteitseisen conform de Europese normen en zorgen voor betrouwbare en nauwkeurige metingen.

Wij garanderen de uitstekende kwaliteit van onze meters door een nauwkeurige productie en een gestructureerde kwaliteitsmanagement.

Of u nu kiest voor een MID-gecertificeerde kWh meter, de voorkeur geeft aan een goedkoper, niet-gecertificeerd, alternatief of ons uitgebreide assortiment meter accessoires overweegt, u kunt altijd rekenen op de betrouwbaarheid van onze producten.





INHOUDSOPGAVE

Selectietabel 3-fase en 1-fase kWh meters	6
3-fase kWh meter DSZ15D-3x80A MID en 3-fase kWh meter DSZ15DE-3x80A , zonder MID	7
NIEUW Bidirectionele 3-fase kWh meter DSZ15DZ-3x80A MID en multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele 3-fase kWh meters MFSR12DX-230V	8
NIEUW Bidirectionele 3-fase kWh meter DSZ15DZE 3x80A , zonder MID	9
Indirect metende 3-fase kWh meter met instelbare stroomtrafoverhouding DSZ15WD-3x5A MID	10
M-bus 3-fase kWh meter DSZ15DM-3x80A MID	11
M-bus Indirect metende 3-fase kWh meter DSZ15WDM-3x5A MID	12
NIEUW Modbus bidirectionele 3-fase kWh meter DSZ15DZMOD-3x80A MID en Modbus gateway KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886	13
NIEUW Modbus kWh meter logger / MQTT Gateway via WLAN en LAN ZGW16WL-IP	14
EnOcean RS485-bus 3-fase kWh meter DSZ14DRS-3x80A MID	15
EnOcean RS485-bus bidirectionele 3-fase kWh meter DSZ14DRSZ-3x80A MID	16
EnOcean RS485-bus indirect metende 3-fase kWh meter met instelbare stroomtrafoverhouding DSZ14WDRS-3x5A MID	17
Mobiele 3-fase kWh meters DSZ180CEE-16A MID en DSZ180CEE-32A MID	18
NIEUW EnOcean RS485-bus 1-fase kWh meters WSZ14DRS-32A MID	19
NIEUW EnOcean RS485-bus 1-fase kWh meters WSZ14DRSE-32A en FWZ14-65A	20
EnOcean RS485-bus meter collector F3Z14D	21
EnOcean RS485-bus kWh meter data gateway FSDG14	22
NIEUW Multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele 3-fase kWh meters MFSR12DX-230V	23
1-fase kWh meters WSZ15D-32A MID en WSZ15DE-32A , zonder MID	24
1-fase kWh meters WSZ15D-65A MID	25
1-fase kWh meters WZR12-32A met reset, zonder MID	26
NIEUW Mobiele 1-fase kWh meters WSZ155DSS-16A MID en WSZ155DSS-16A+PRCD MID	27
NIEUW Mobiele 1-fase kWh meters WSZ155CEE-16A MID en WSZ155CEE-16A+PRCD MID	28
NIEUW Mobiele 1-fase kWh meters WSZ155FBSS-16A MID en WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	29
Draadloze kWh meter S0 logger / zendmodule FSS12-12V DC	30
1-fase energiemeter met energieverbruik weergave EVA12-32A	31
Draadloze EnOcean 1-fase kWh meters FWZ12-65A en draadloze tussenstekker FASWZ-16A	32
Draadloze schakelactor met geïntegreerde stroommeting FSVA-230V-10A	33
Technische gegevens 3-fase en 1-fase kWh meters	34
Meetinstrumentenrichtlijn MID	35
Installatie voorbeelden	36

De kWh meters van Eltako worden al jaren toegepast voor het inzichtelijk maken van het energieverbruik en de eventuele verrekening hiervan aan de gebruiker. Eltako heeft een complete range zeer betrouwbare, betaalbare en compacte geijkte en ongeijkte kWh meters. De MID (geijkte) meters van Eltako zijn in heel Europa toegestaan voor verrekening.

DE TOPPERS VOOR SLIM METEN

Afhankelijk van de installatie van de klant is voor verrekening met de energieleverancier alleen een conventioneel meterkast nodig. Aan de andere kant kunnen woningen en bedrijven worden gefactureerd met behulp van kleine 3-fase kWh meters die in onderverdelers zijn geïnstalleerd. Zie de installatie voorbeelden op pagina 35.

Het is dan de taak van de gebouwbeheerder om de tussenmeter uit te lezen. Dit gebeurt ofwel tegelijk met het uitlezen van het gas/warmte verbruik, ofwel centraal, b.v. door uitlezing van de meter-interface. Alle ELTAKO energiemeters voor railmontage zijn daarom standaard voorzien van een S0-interface, M-bus, Modbus of EnOcean RS485-bus.

Page	7	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	18	18	19	22	23	23	24	25	26	26	27
	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	MFSR12DX-230	WSZ15D-32A	WSZ15DE-32A	WSZ15D-65A	WZR12-32A	WSZ155DSS-16A	WSZ155CEE-16A	WSZ155FBSS-16A
DIN-rail kWh meter, aantal modules breed (18 mm per module)	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	4	4	4			1	3	1	1	1	1			
Mobiele kWh meter																								
1-fase kWh meter																								
3-fase kWh meter	■	■			■	■	■	■			■		■	■	■									
Bidirectionele 3-fase kWh meter			■	■								■												
Met MID goedkeuring	■		■		■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		■		■		■	■	■
Referentie stroom I_{ref} (Maximale stroom 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)	10(80)	5(32)	16	5(32)	5(32)	10(65)	5(32)	5(32)	5(32)	5(32)
	lb=16	lb=16	lb=16	lb=16							lb=16	lb=16	lb=16	lb=16	lb=32							lb=16	lb=16	lb=16
Weergave LCD aantal digit	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	2/4	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1
Nauwkeurigheidsklasse MID, onnauwkeurigheid ±1%	B	B	B	B	B	B	B	B	-	-	B	B	B	B	B	B	-	B	B	B	B	B	B	B
Met terugloop blokkering	■	■			■	■	■	■			■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■
Weergave actuele waarden	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■			■		■	■	■	■	■	■	■
Indicatie van verkeerde aansluiting	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■			■		■	■	■	■			
Laag stand-by verlies	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
S0-interface	■	■	■	■	■													■	■	■	■			
M-bus interface						■	■																	
Modbus interface								■	■	■														
EnOcean RS485-bus interface											■	■	■			■								

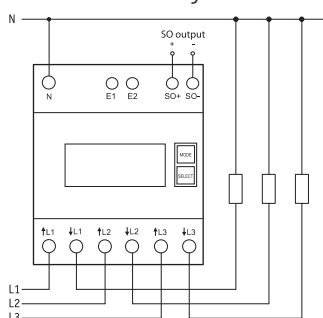
¹⁾ Indirect metende 3-fase kWh

²⁾ Schakelt automatisch over van 5+2 naar 6+1.

MID meters behoeven geen verdere kalibratie met kalibratiemarkering. In plaats daarvan zijn ze het equivalent van gekalibreerde meters als resultaat van MID-tests en een EU-conformiteitsverklaring van de fabrikant.

**Aansluitvoorbeeld**

4-draads aansluiting 3x230/400 V

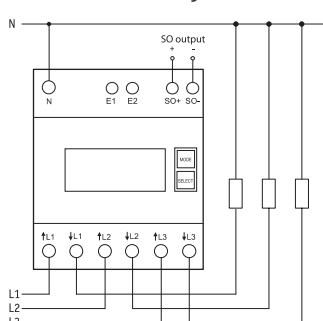


Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15D-3*80A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15D-3*80A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

**Aansluitvoorbeeld**

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15DE-3*80A](https://eltako.com/redirect/DSZ15DE-3*80A)

Technische gegevens pagina 33.

Aanbevolen verkoopprijzen exclusief BTW.

DSZ15D-3x80A MID

MID

3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met SO pulsuitgang, resetbare dagteller en dubbel tarief.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden. Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan per tarief het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false):

Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ15D-3x80A MID	3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28380015	157,60 €/St.
------------------	--------------------------	-------------------	--------------

DSZ15DE-3x80A

3-fase kWh meter voor maximaal 3 80 A, zonder MID dus niet geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met SO pulsuitgang, resetbare dagteller en dubbel tarief.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan per tarief het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false): Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

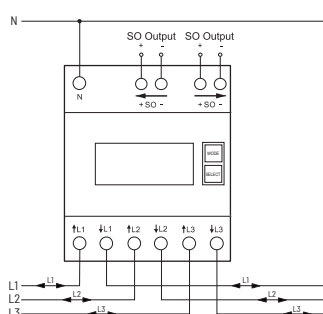
DSZ15DE-3x80A	3-fase kWh meter zonder MID	Art.-Nr. 28380615	116,00 €/St.
---------------	-----------------------------	-------------------	--------------

BIDIRECTIONELE 3-FASE KWH METER DSZ15DZ-3x80A MID MULTIFUNCTIONEEL STROOMRELAIS VOOR BIDIRECTIONELE 3-FASE KWH METERS MFSR12DX-230V



Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15DZ-3x80A-MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15DZ-3x80A-MID)

Technische gegevens pagina 33.



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
MFSR12DX-230V](https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V)

Meer informatie
op pagina 22.

DSZ15DZ-3x80A MID

MID

Bidirectionele 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met twee SO pulsuitgangen en resetbare dagteller.

Positief vermogen in de meter betekent energieverbruik, negatief vermogen betekent energie teruglevering.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Het energieverbruik wordt weergegeven met een pijl naar rechts → en de energie teruglevering wordt weergegeven met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energie teruglevering (P negatief), wordt de meterstand T → verhoogd. Als de energie teruglevering groter is dan het energieverbruik, wordt de meterstand T ← verhoogd.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2), de totale energie teruglevering en de totale energie teruglevering van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik/teruglevering, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false):

Bij het ontbreken van een fase wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50% moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ15DZ-3x80A MID	Bidirectionele 3-fase kWh meter, MID	Art.-Nr. 28480315	210,90 €/St.
-------------------	--------------------------------------	-------------------	--------------

MFSR12DX-230V



Multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele kWh meters met twee SO uitgangen of IR-interface volgens IEC 62056-21. 1 NO potentiaalvrij maakcontact 16 A/250 V AC, met DX-technologie.

Stand-by verlies slechts 0,6 Watt.

Geschikt voor DIN-rail montage.

Slechts 3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.

De instelbare schakeldrempels voor teruglevering zijn: 0, 0,5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Deze schakeldrempel bepaald wanneer het relais moet worden ingeschakeld.

De instelbare schakeldrempels voor verbruik zijn: 0, 0,5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Deze schakeldrempel bepaald wanneer het relais moet worden uitgeschakeld.

De opkomvertraging (AV) is in te stellen tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten.

Aan het einde van de opkomvertraging schakelt het relaiscontact in als het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde teruglevering schakeldrempel gedaald is.

De afvalvertraging (RV) is in te stellen tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten.

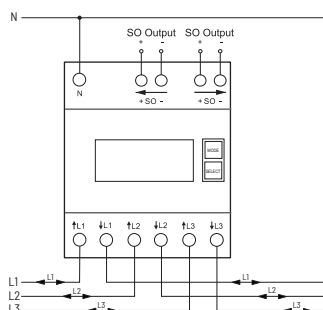
Aan het einde van de afvalvertraging schakelt het relaiscontact uit als het vermogen (kW) niet weer onder de ingestelde verbruik schakeldrempel gedaald is.

MFSR12DX-230V	Multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele kWh meters met twee SO-uitgangen	Art.-Nr. 22100530	79,80 €/St.
---------------	--	-------------------	-------------



Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15DZE-3*80A](https://eltako.com/redirect/DSZ15DZE-3*80A)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ15DZE-3x80A

NIEUW

Bidirectionele 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, zonder MID dus niet geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met twee SO pulsuitgangen en resetbare dagteller.

Positief vermogen in de meter betekent energieverbruik, negatief vermogen betekent energie teruglevering.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Het energieverbruik wordt weergegeven met een pijl naar rechts → en de energie teruglevering wordt weergegeven met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energie teruglevering (P negatief), wordt de meterstand T → verhoogd.

Als de energie teruglevering groter is dan het energieverbruik, wordt de meterstand T ← verhoogd.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2), de totale energie teruglevering en de totale energie teruglevering van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik/teruglevering, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false):

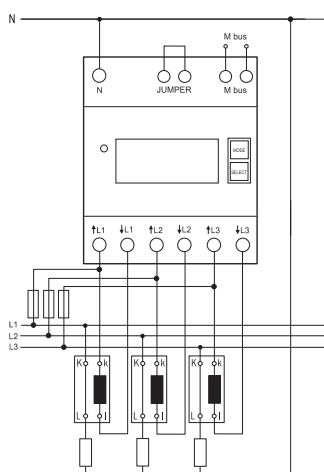
Bij het ontbreken van een fase wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ15DZE-3x80A	Bidirectionele 3-fase kWh meter zonder MID	Art.-Nr. 28380215	180,00 €/St.
----------------	--	-------------------	--------------

**Aansluitvoorbeeld**

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15WD-3*5A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15WD-3*5A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ15WD-3x5A MID

MID

Indirect metende 3-fase kWh meter met instelbare stroomtrafoverhouding, met MID dus geschikt voor verrekening. Maximale stroom 3 x 5 A.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Met S0 pulsuitgang en resetbare dagteller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De DSZ15WD is geschikt voor 1, 2 of 3 stroomtrafo's met een secundaire stroom van maximaal 5 A.

De startstroom bedraagt 10 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik, het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset, de stroomtrafoverhouding en de actuele waarden van energieverbruik, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

De stroomtrafoverhouding kan worden ingesteld.

Deze is vanaf fabriek ingesteld op 5:5 en geblokkeerd met een brug over de klemmen 'JUMPER'.

Om de stroomtrafoverhouding aan te passen aan de geïnstalleerde transformatoren, verwijdert u de brug en stelt u de juiste verhouding in volgens de bedieningshandleiding. Blokkeer deze instelling vervolgens opnieuw door de brug terug te plaatsen op de klemmen 'JUMPER'.

De instelbare stroomtransformatorverhoudingen zijn: 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):

Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

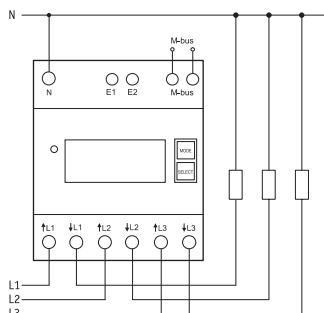
DSZ15WD-3x5A MID	Indirect metende 3-fase kWh meter MID	Art.-Nr. 28305015	204,10 €/St.
-------------------------	---------------------------------------	--------------------------	---------------------



M-Bus

Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230 / 400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15DM-3*80A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15DM-3*80A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ15DM-3x80A MID

MID

M-bus 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met M-bus, resetbare dagteller en dubbel tarief.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de achtergrondverlichting inschakelen. Vervolgens kan per tarief het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false): Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

M-bus gegevensoverdracht

- Bij het uitlezen worden alle waarden in een telegram overgedragen.
- De volgende telegrammen worden ondersteund:
 - Initialisatie: SND_NKE Antwoord: ACK
 - Meter uitlezen: REQ_UD2 Antwoord: RSP_UD
 - Primair adres wijzigen: SND_UD Antwoord: ACK
 - RS1 resetten: SND_UD Antwoord: ACK
 - Slaveselectie voor het secundaire adres Antwoord: ACK
- Het apparaat antwoordt niet op onbekende verzoeken
- De overdrachtsnelheid wordt automatisch gedetecteerd
- Het apparaat heeft een spanningsmonitor. Bij spanningsverlies worden alle registers opgeslagen in het EEPROM.

Primair adres van de M-bus wijzigen:

Om het primaire adres van de M-bus te wijzigen, houdt u SELECT 3 seconden ingedrukt. Druk in het menu dat verschijnt op MODE om het adres met 10 te verhogen.

Druk op SELECT om met 1 te verhogen.

Wanneer het gewenste primaire adres is ingesteld, wacht u tot het hoofdmenu opnieuw verschijnt.

Secundair adres:

- Het is mogelijk om met de energiemeters te communiceren volgens de norm EN13757 met behulp van het secundaire adres.
- Het gebruik van wildcards is mogelijk.

Voor details, zie de gebruiksaanwijzing op www.eltako.com.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

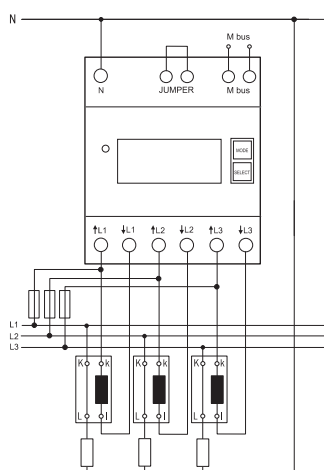
DSZ15DM-3x80A MID	M-bus 3-fase kWh meter MID	Art.-Nr. 28380512	243,70 €/St.
-------------------	----------------------------	-------------------	--------------



M-Bus

Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230 / 400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15WDM-3*5A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15WDM-3*5A_MID)

DSZ15WDM-3x5A MID

MID

M-bus indirect metende 3-fase kWh meter met instelbare stroomtrafoverhouding, met MID dus geschikt voor verrekening. Maximale stroom 3 x 5 A.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met M-bus en resetbare dagteller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De DSZ15WDM is geschikt voor 1, 2 of 3 stroomtrafo's met een secundaire stroom van maximaal 5 A.

De startstroom bedraagt 10 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik, het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset, de stroomtrafoverhouding en de actuele waarden van energieverbruik, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

De stroomtrafoverhouding kan worden ingesteld. Deze is vanaf fabriek ingesteld op 5:5 en geblokkeerd met een brug over de klemmen 'JUMPER'. Om de stroomtrafoverhouding aan te passen aan de geïnstalleerde transformatoren, verwijdert u de brug en stelt u de juiste verhouding in volgens de bedieningshandleiding. Blokkeer deze instelling vervolgens opnieuw door de brug terug te plaatsen op de klemmen 'JUMPER'. De instelbare stroomtransformatieverhoudingen zijn: 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):

Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

M-bus gegevensoverdracht

■ Bij het uitlezen worden alle waarden in een telegram overgedragen.

■ De volgende telegrammen worden ondersteund:

- | | |
|---|------------------|
| - Initialisatie: SND_NKE | Antwoord: ACK |
| - Meter uitlezen: REQ_UD2 | Antwoord: RSP_UD |
| - Primair adres wijzigen: SND_UD | Antwoord: ACK |
| - RS1 resetten: SND_UD | Antwoord: ACK |
| - Slaveselectie voor het secundaire adres | Antwoord: ACK |

■ Het apparaat antwoordt niet op onbekende verzoeken

■ De overdrachtssnelheid wordt automatisch gedetecteerd

■ Het apparaat heeft een spanningsmonitor. Bij spanningsverlies worden alle registers opgeslagen in het EEPROM.

Primair adres van de M-bus wijzigen:

Om het primaire adres van de M-bus te wijzigen, houdt u SELECT 3 seconden ingedrukt. Druk in het menu dat verschijnt op MODE om het adres met 10 te verhogen.

Druk op SELECT om met 1 te verhogen.

Wanneer het gewenste primaire adres is ingesteld, wacht u tot het hoofdmenu opnieuw verschijnt.

Secundair adres:

■ Het is mogelijk om met de energiemeters te communiceren volgens de norm EN13757 met behulp van het secundaire adres.

■ Het gebruik van wildcards is mogelijk.

Voor details, zie de gebruiksaanwijzing op www.eltako.com.

Belangrijk!

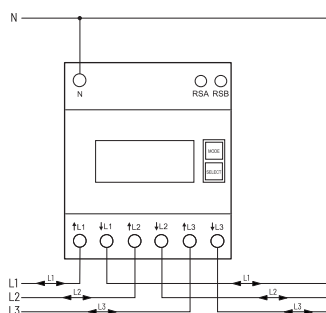
Voordat u aan de stroomtransformatoren werkt, moet u meter geheel spanningsloos maken.

DSZ15WDM-3x5A MID	M-bus Indirect metende 3-fase kWh meter MID	Art.-Nr. 28305515	243,70 €/St.
--------------------------	--	--------------------------	---------------------



Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ15DZMOD-3*80A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ15DZMOD-3*80A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ15DZMOD-3x80A MID



Modbus bidirectionele 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met Modbus/ RTU (RS485) interface en resetbare dagteller.

Positief vermogen in de meter betekent energieverbruik, negatief vermogen betekent energie teruglevering. Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Het energieverbruik wordt weergegeven met een pijl naar rechts → en de energie teruglevering wordt weergegeven met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display. Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energie teruglevering (P negatief), wordt de meterstand T → verhoogd.

Als de energie teruglevering groter is dan het energieverbruik, wordt de meterstand T ← verhoogd.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden. Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Aansluiting via RS485 Modbus datalogger: Gegevensoverdracht Modbus/RTU (RS485) en adrestoewijzing volgens de gebruiksaanwijzing.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik en het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2), de totale energie teruglevering en de totale energie teruglevering van de dagteller vanaf de reset (RS1 en RS2) en de actuele waarden van energieverbruik/teruglevering, stroom en spanning per fase afgelezen worden.

Foutmelding (false):

Bij het ontbreken van een fase wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ15DZMOD-3x80A MID	Modbus bidirectionele 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28380516	243,70 €/St.
-----------------------------	--	--------------------------	---------------------



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
KNX_RTU_886](https://eltako.com/redirect/KNX_RTU_886)

KNX MODBUS RTU-GATEWAY WEINZIERL 886



Compacte gateway tussen KNX TP en Modbus RTU met 250 vrij configureerbare kanalen. Beschermingsklasse IP 20.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed, 58 mm diep.

De gateway maakt eenvoudige integratie van Modbus-apparaten mogelijk die het RTU-protocol via RS485 ondersteunen en kan functioneren als Modbus-master of slave. Als master kan het apparaat maximaal 25 slave-apparaten adresseren. De koppeling tussen KNX-objecten en Modbus-registers kan worden geconfigureerd via parameters in de ETS-software. Er is geen extra software vereist.

De KNX-bus en Modbus zijn galvanisch van elkaar gescheiden. Twee toetsen en drie led's maken lokale bediening en visualisatie van de apparaatstatus mogelijk.

KNX Modbus RTU-Gateway Weinzierl 886	Modbus gateway	Art.-Nr. 30000945	451,60 €/St.
---	----------------	--------------------------	---------------------



	RSA	RSB
N	L	
		LAN

ZGW16WL-IP



Gateway met IP-interface via WLAN en LAN.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.

De WLAN-verbinding maakt gebruik van de 2,4 GHz-frequentieband.

De LAN-verbinding is via RJ45-connector met 10/100Base-T.

De IP-verbinding is via LAN en WLAN. De gateway verzendt gegevens van elke ELTAKO Modbus kWh meter met behulp van het MQTT-protocol en REST-API. De gegevens worden van de ZGW16WL-IP naar elke externe MQTT-broker verzonden. Voor meer informatie over MQTT zie: www.mqtt.org.

Inbedrijfstelling en weergave van de actuele meterwaarden en geschiedenis zijn mogelijk via zowel de ELTAKO Connect-app als de web interface.

Configuraties en updates worden via de web interface uitgevoerd.

Een REST API is beschikbaar op de online productpagina van het apparaat.



{REST:API}



ELTAKO Connect-App

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



Handleidingen en documenten
in andere talen:

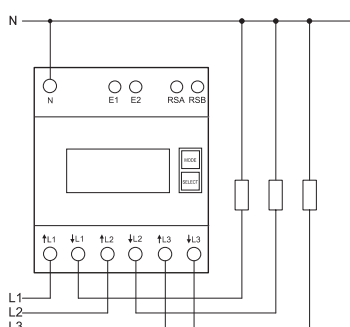
<https://eltako.com/redirect/ZGW16WL-IP>

ZGW16WL-IP	Modbus kWh meter MQTT gateway via WLAN en LAN; MQTT en REST-API	Art.-Nr. 22016001	128,50 €/St.
------------	--	-------------------	--------------



Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRS-3*80A_MID

Technische gegevens pagina 33.

DSZ14DRS-3x80A MID

MID

RS485-bus 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Geschikt voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met RS485-bus aansluiting en resetbare dagteller.

Deze 3-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingangen en uitgangen (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie.

De DSZ14DRS is geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

L1 en N moet aangesloten worden.

Aansluiting op de Eltako RS485-bus geschiedt via een afgeschermd twee aderige kabel (bijv. telefoonkabel) met een FBA14. De meterstand en het actueel verbruik worden via de Bus verstuurd naar bv. een externe computer of controller, maar kan ook met een FAM14 draadloos verstuurd worden. Hiervoor is het nodig dat er een apparaat-adres wordt toegewezen vanuit de draadloze antennemodule FAM14, volgens de gebruiksaanwijzing.

Het 7-segment display kan zonder voeding tot twee keer toe binnen twee weken uitgelezen worden.

Het energieverbruik wordt met een knipperende LED van 1000 pulsen per kWh naast het display weergegeven.

Standaard voorzien van enkel- én dubbeltarief.

Rechts naast het display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee door het menu gebladerd kan worden. Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik en het energieverbruik vanaf de Reset RS1 resp. RS2 en de actuele waarden van energieverbruik, stroom, spanning per fase en de Pch waarde afgelezen worden. Pch is de waarde van de noodzakelijke vermogensverandering zodat de meter direct een vermogenstelegram verstuurd (leveringstoestand 200 Watt).

Foutmelding (false): Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Speciale meterbedrijfsmodi:

In de bedrijfsmodi ligt de focus op de instelbare transmissiesnelheid van metergegevens voor externe gebouw/energiebeheerders. Gegevens kunnen worden benaderd en doorgestuurd via gateways die zijn verbonden met de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). **Extra instelmogelijkheden zijn beschikbaar op de FAM14 voor meters vanaf productieweek 33/23.**

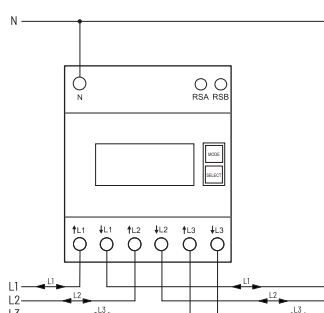
Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ14DRS-3x80A MID	RS485-bus 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28365715	200,50 €/St.
--------------------	------------------------------------	-------------------	--------------



Aansluitvoorbeeld

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14DRSZ-3*80A_MID

Technische gegevens pagina 33.

DSZ14DRSZ-3x80A MID

MID

RS485-bus bidirectionele 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 80 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met RS485-bus aansluiting en resetbare dagteller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Positief vermogen in de meter betekent energieverbruik, negatief vermogen betekent energie teruglevering.

Het energieverbruik wordt weergegeven met een pijl naar rechts → en de energie teruglevering wordt weergegeven met een pijl naar links ← boven de actieve balk op het display.

Als het energieverbruik (P positief) groter is dan de energie teruglevering (P negatief), wordt de meterstand T → verhoogd. Als de energie teruglevering groter is dan het energieverbruik, wordt de meterstand T ← verhoogd.

Geschikt voor 1-, 2- of 3-fases met een maximale stroom van 80 A.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Aansluiting op de Eltako RS485-bus geschiedt via een afgeschermd twee aderige kabel (bijv. telefoonkabel) met een FBA14. De meterstand en het actueel verbruik worden via de Bus verstuurd naar bv. een externe computer of controller, maar kan ook met een FAM14 draadloos verstuurd worden. Hiervoor is het nodig dat er een apparaat-adres wordt toegewezen vanuit de draadloze antennemodule FAM14, volgens de gebruiksaanwijzing.

Het 7-segment display kan zonder voeding tot twee keer toe binnen twee weken uitgelezen worden.

Het energieverbruik wordt met een knipperende LED van 1000 pulsen per kWh naast het display weergegeven. Rechts naast het display bevinden zich de toetsen MODE en SELECT waarmee door het menu gebladerd kan worden. Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik en het energieverbruik vanaf de Reset RS1 resp. RS2 en de actuele waarden van energieverbruik, stroom, spanning per fase en de Pch waarde afgelezen worden. Pch is de waarde van de noodzakelijke vermogensverandering zodat de meter direct een vermogenstelegram verstuurd (leveringstoestand 200 Watt).

Foutmelding (false):

Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Speciale meterbedrijfsmodi:

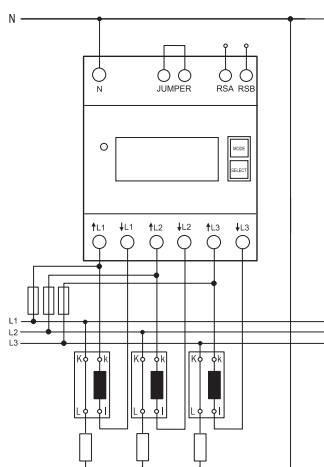
In de bedrijfsmodi ligt de focus op de instelbare transmissiesnelheid van metergegevens voor externe gebouw/energiebeheerders. Gegevens kunnen worden benaderd en doorgestuurd via gateways die zijn verbonden met de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Extra instelmogelijkheden zijn beschikbaar op de FAM14 **voor meters vanaf productieweek 33/23.**

Bij een belasting meer dan 50% moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ14DRSZ-3x80A MID	RS485-bus bidirectionele 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28465715	232,20 €/St.
---------------------	---	-------------------	--------------

**Aansluitvoorbeeld**

4-draads aansluiting 3x230/400 V



Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
https://eltako.com/redirect/DSZ14WDRS-3*5A_MID

Technische gegevens pagina 33.

DSZ14WDRS-3x5A MID

MID

RS485-bus indirect metende 3-fase kWh meter voor maximaal 3 x 5 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 4 modules = 70 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met RS485-bus aansluiting en resetbare dagteller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De DSZ14WDRS is geschikt voor 1, 2 of 3 stroomtrafo's met een secundaire stroom van maximaal 5 A.

De startstroom bedraagt 10 mA.

Een N moet aangesloten worden.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Aansluiting op de Eltako RS485-bus geschiedt via een afgeschermd tweeadrig kabel

(bijv. telefoonkabel) met een FBA14. De meterstand en het actueel verbruik worden via de Bus verstuurd naar bv. een externe computer of controller, maar kan ook met een FAM14 draadloos verstuurd worden. Hiervoor is het nodig dat er een apparaat-adres wordt toegewezen vanuit de draadloze antennemodule FAM14, volgens de gebruiksaanwijzing.

Rechts naast het 7-segment display bevinden zich de toetsten MODE en SELECT waarmee, zoals omschreven in de bedieningshandleiding, door het menu gebladerd kan worden.

Als eerste zal de **achtergrondverlichting** inschakelen. Vervolgens kan het totale energieverbruik, het totale energieverbruik van de dagteller vanaf de reset, de stroomtrafoverhouding en de actuele waarden van energieverbruik, stroom, spanning en de PcH waarde afgelezen worden. PcH is de waarde van de noodzakelijke vermogensverandering zodat de meter direct een vermogenstelegram verstuurd (leveringstoestand 200 Watt).

De stroomtrafoverhouding kan worden ingesteld. Deze is vanaf fabriek ingesteld op 5:5 en geblokkeerd met een brug over de klemmen 'JUMPER'. Om de stroomtrafoverhouding aan te passen aan de geïnstalleerde transformatoren, verwijdert u de brug en stelt u de juiste verhouding in volgens de bedieningshandleiding. Blokkeer deze instelling vervolgens opnieuw door de brug terug te plaatsen op de klemmen 'JUMPER'. De instelbare stroomtransformatieverhoudingen zijn: 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):

Bij het ontbreken van een fase of bij een verkeerde stroomrichting wordt 'false' met de bijbehorende fase in het display weergegeven.

Speciale meterbedrijfsmodi:

In de bedrijfsmodi ligt de focus op de instelbare transmissiesnelheid van metergegevens voor externe gebouw/energiebeheerders. Gegevens kunnen worden benaderd en doorgestuurd via gateways die zijn verbonden met de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Extra instelmogelijkheden zijn beschikbaar op de FAM14 **voor meters vanaf productieweek 33/23.**

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (½ module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

DSZ14WDRS-3x5A MID	RS485-bus indirect metende 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28305712	209,10 €/St.
---------------------------	---	--------------------------	---------------------

MOBIELE 3-FASE KWH METER DSZ180CEE-16A MID
MOBIELE 3-FASE KWH METER DSZ180CEE-32A MID



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ180CEE-16A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ180CEE-16A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ180CEE-16A MID

MID

Mobiele 3-fase kWh meter met 16A CEE-stekker en 16 A CEE-koppeling. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 16 A, stand-by verlies 0,5 watt per fase.

Afmetingen behuizing 180 x 86 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en koppeling).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 3-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers. Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven.

Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 100 keer per kWh knippert.

DSZ180CEE-16A MID	Mobiele 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28016128	213,70 €/St.
-------------------	----------------------------------	-------------------	--------------



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
DSZ180CEE-32A_MID](https://eltako.com/redirect/DSZ180CEE-32A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

DSZ180CEE-32A MID

MID

Mobiele 3-fase kWh meter met 32A CEE-stekker en 32 A CEE-koppeling. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 32 A, stand-by verlies 0,5 watt per fase.

Afmetingen behuizing 180 x 86 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en koppeling).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 3-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De startstroom bedraagt 40 mA.

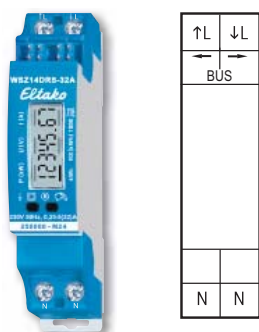
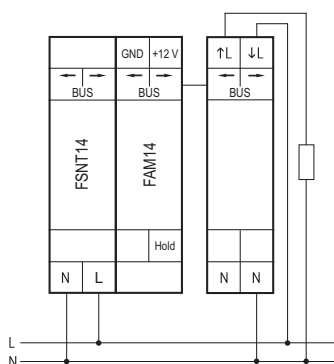
Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers. Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven.

Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 100 keer per kWh knippert.

DSZ180CEE-32A MID	Mobiele 3-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28032128	225,50 €/St.
-------------------	----------------------------------	-------------------	--------------

**Aansluitvoorbeeld**

Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ14DRS-32A>

Technische gegevens pagina 33.

WSZ14DRS-32A MID



Maximale stroomsterkte 32 A. Stand-by verlies slechts 0,4 Watt.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Aansluiting op de ELTAKO RS485-bus. Bus-bedrading en voeding met jumpers.

De meterstand, het actuele vermogen en het serienummer van de meter worden op de bus gezet, bijv. voor overdracht naar een externe computer of controller, of om deze data via de FAM14 naar het Funk netwerk te verzenden. Hiervoor is het noodzakelijk dat een apparaat-adres door de FAM14 antennemodule wordt toegewezen zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing. Deze 1-fase kWh meter meet actieve energie door middel van de stroom tussen ingang en uitgang. Het interne stroomverbruik van 0,4 watt actief vermogen wordt niet gemeten of aangegeven. Er kan een 1-fase geleider met een max. stroomsterkte tot 32 A worden aangesloten. De startstroom bedraagt 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Hiervoor zijn 2 afstandhouders DS14 en, naast de korte jumper, nog twee lange jumpers meegeleverd. De meter is voorzien van 2 N-klemmen voor het veilig doorlussen van meerdere meters. De meterstand wordt opgeslagen in een niet-vluchtig geheugen en is na een stroomuitval direct weer beschikbaar.

Het 7-segments LC-display is ook binnen een periode van 2 weken zonder stroomvoorziening twee keer uit te lezen. Druk op de toets.

Met de toets onder het 7 segment display kan de **achtergrondverlichting** ingeschakeld worden en door het menu gebladerd worden. Een balk staat telkens bij de weergegeven grootte: het totale energieverbruik, totale energieverbruik van de dagteller RS vanaf de reset (kWh), het actuele energieverbruik (P), spanning (V), stroom (A) en Pch. .Pch is de waarde van de noodzakelijke vermogensverandering zodat de meter direct een vermogenstelegram verstuurd (leveringstoestand 200 Watt).

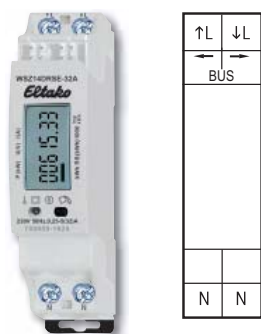
Het stroomverbruik wordt weergegeven door een balk die 1000 keer per kWh knippert en door een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.

Foutmelding: Bij een verbindingfout knippert de achtergrondverlichting van het display.

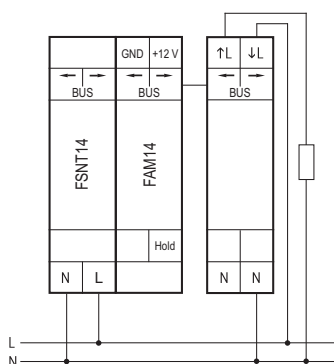
Speciale meterbedrijfsmodi: In de bedrijfsmodi ligt de focus op de instelbare transmissiesnelheid van metergegevens voor externe gebouw/energiebeheerders. Gegevens kunnen worden benaderd en doorgestuurd via gateways die zijn verbonden met de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Extra instelmogelijkheden zijn beschikbaar op de FAM14 **voor meters vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRS-32A MID	RS485-bus 1-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28032715	136,67 €/St.
-------------------------	------------------------------------	--------------------------	---------------------

RS485-BUS 1-FASE KWH METER WSZ14DRSE-32A ZONDER MID, MET DISPLAY RS485-BUS 1-FASE KWH METER FWZ14-65A



Aansluitvoorbeeld

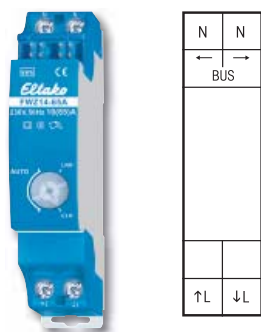


Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ14DRSE-32A>

Technische gegevens Hoofdcatalogus pagina 10-30.



Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FWZ14-65A>

WSZ14DRSE-32A MID

NIEUW

Maximale stroomsterkte 32 A. Stand-by verlies slechts 0,4 Watt.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Aansluiting op de ELTAKO RS485-bus. Bus-bedrading en voeding met jumpers.

De meterstand, het actuele vermogen en het serienummer van de meter worden op de bus gezet, bijv. voor overdracht naar een externe computer of controller, of om deze data via de FAM14 naar het Funk netwerk te verzenden. Hiervoor is het noodzakelijk dat een apparaat-adres door de FAM14 antenne module wordt toegewezen zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing. Deze 1-fase kWh meter meet actieve energie door middel van de stroom tussen ingang en uitgang. Het interne stroomverbruik van 0,4 watt actief vermogen wordt niet gemeten of aangegeven. Er kan een 1-fase geleider met een max. stroomsterkte tot 32 A worden aangesloten. De startstroom bedraagt 20 mA. Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Hiervoor zijn 2 afstandhouders DS14 en, naast de korte jumper, nog twee lange jumpers meegeleverd. De meter is voorzien van 2 N-klemmen voor het veilig doorlussen van meerdere meters. De meterstand wordt opgeslagen in een niet-vluchtig geheugen en is na een stroomuitval direct weer beschikbaar.

Het 7-segments LC-display is ook binnen een periode van 2 weken zonder stroomvoorziening twee keer uit te lezen. Druk op de toets.

Met de toets onder het 7 segment display kan de **achtergrondverlichting** ingeschakeld worden en door het menu gebladerd worden. Een balk staat telkens bij de weergegeven grootte: het totale energieverbruik, totale energieverbruik van de dagteller RS vanaf de reset (kWh), het actuele energieverbruik (P), spanning (V), stroom (A) en Pch. .Pch is de waarde van de noodzakelijke vermogensverandering zodat de meter direct een vermogenstelegram verstuurd (leveringstoestand 200 Watt).

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een balk die 1000 keer per kWh knippert en door een rode LED die 2000 keer per kWh knippert.

Foutmelding: Bij een verbindingfout knippert de achtergrondverlichting van het display.

Speciale meterbedrijfsmodi: In de bedrijfsmodi ligt de focus op de instelbare transmissiesnelheid van metergegevens voor externe gebouw/energiebeheerders. Gegevens kunnen worden benaderd en doorgestuurd via gateways die zijn verbonden met de FAM14 (FGW14, FGW14-USB, FGW14W(L)-IP). Extra instelmogelijkheden zijn beschikbaar op de FAM14 **voor meters vanaf productieweek 33/23.**

WSZ14DRSE-32A	RS485-bus 1-fase kWh meter	Art.-Nr. 28032716	83,00 €/St.
---------------	----------------------------	-------------------	-------------

FWZ14-65A

RS485-bus 1-fase kWh meter, maximale stroomsterkte 65 A. Stand-by verlies slechts 0,5 watt.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Aansluiting op de ELTAKO RS485-bus. Bus-bedrading en voeding met jumpers.

De meterstand, het actuele vermogen en het serienummer van de meter worden op de bus gezet, bijv. voor overdracht naar een externe computer of controller, of om deze data via de FAM14 naar het Funk netwerk te verzenden. Hiervoor is het noodzakelijk dat een apparaat-adres door de FAM14 antenne module wordt toegewezen zoals beschreven in de gebruiksaanwijzing. Deze 1-fase kWh meter meet actieve energie door middel van de stroom tussen ingang en uitgang. Het interne stroomverbruik van 0,5 watt actief vermogen wordt niet gemeten of aangegeven. Deze meter heeft geen MID en is dus niet geschikt voor verrekening. Er kan een 1-fase geleider met een max. stroomsterkte tot 65 A worden aangesloten. De startstroom bedraagt 40mA. Tijdens gebruik moet de draaischakelaar op AUTO staan. Het stroomverbruik wordt aangegeven met een LED. Als de L-ingang en de L-uitgang verwisseld zijn bij het aansluiten, wordt een normaal tarief (HT)/daltarief (NT)-omschakeltelegram verzonden om de aansluitfout aan te geven. Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Hiervoor zijn 2 afstandhouders DS14 en, naast de korte jumper, nog twee lange jumpers meegeleverd.

FWZ14-65A	RS485-bus 1-fase kWh meter 65 A	Art.-Nr. 30014050	82,10 €/St.
-----------	---------------------------------	-------------------	-------------



Verdere instellingen kunnen worden gemaakt met behulp van de PC Tool PCT14.



Handleidingen en documenten in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/F3Z14D>

F3Z14D



RS485-bus pulsteller voor elektriciteits-, gas- en watermeters. Voor 3 S0-interfaces en/of 3 AFZ-scanners, slechts 0,1 watt stand-by verlies.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Aansluiting op de ELTAKO RS485-bus. Bus-bedrading en voeding met jumpers.

Deze pulsteller kan de gegevens verzamelen van maximum drie kWh-, gas- en watermeters en zet deze gegevens op de RS485-bus, bijv. voor overdracht naar een externe computer of controller, of om deze data via de FAM14 naar het Funk netwerk te verzenden.

Op de klemmen S01-S03/GND worden de S0 pulsuitgang van de kWh-, gas- en/of watermeters aangesloten of de AFZ scanners voor Ferraris kWh-meters. De scanners worden voor de draaischijf van de kWh meters 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 meterstanden worden m.b.v. de twee toetsen ingevoerd in het display, net zoals de puls-verhouding (aantal pulsen of omwentelingen per kWh of per kubieke meter). Deze instellingen kunnen vergrendeld worden. Met de **PC-Tool PCT14** kan men ook de meterstanden invoeren en uitlezen. Daarnaast kan men de puls-verhouding invoeren, de display-weergave kiezen en het toestel vergrendelen.

Het display is opgesplitst in drie velden.

Veld 1:

De normale aanduiding is de meeteenheid van het totale verbruik die wordt weergegeven in veld 3, ofwel kWh ofwel megawattuur MWh ofwel kubieke meter M3 of kubieke decameter DM3.

Veld 2:

Veld 2 geeft het actuele verbruik weer, het stroomverbruik in watt of in kilowatt of het gas- of waterverbruik in centiliter (cl/s) of in decaliter (dal/s). De pijl, links van veld 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 meter. De aangeduide minimumverbruik is bv. 10 Watt bij 2000 impulsen per kWh en 2000 Watt bij 10 impulsen per kWh.

Veld 3:

De normale aanduiding is het totale verbruik. Elke 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.

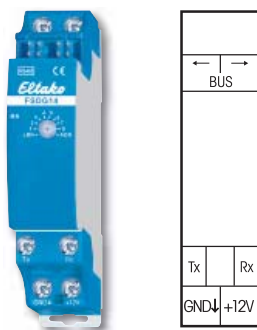
Selecteer meter in display:

Druk op MODE en druk vervolgens nogmaals op MODE om de **ANZ-functie** te selecteren. Druk op SET om het meternummer te selecteren dat als standaard moet worden weergegeven. Druk op MODE om te bevestigen.

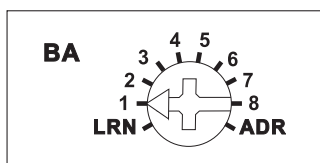
Toekennen van het toesteladres in de RS485-bus en het versturen van het inleer-telegram conform de handleiding.

Veel Eltako kWh meters hebben een S0 pulsuitgang en kunnen dus op de F3Z14D aangesloten worden. In deze brochure kunt u ze allemaal vinden.

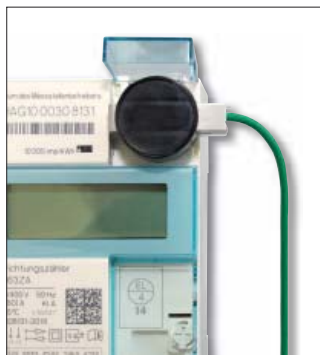
F3Z14D	RS485-bus pulsteller	Art.-Nr. 30014055	60,90 €/St.
--------	----------------------	-------------------	-------------



Draaischakelaars



Weergave in fabriekstand.



IR scanner voor kWh meters



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FSDG14>



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/AIR>

FSDG14



RS-485-bus kWh meter data gateway voor meters die voorzien zijn van een IR-interface IEC 62056-21. 2 kanalen. Slechts 0,4 Watt stand-by verlies.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. 1 module = 18 mm breed en 58 mm diep.

Aansluiting op de ELTAKO RS485-bus. Bus-bedrading en voeding met jumpers.

Deze gateway kan de data van een elektronische huishoudelijke kWh meter (eHz-EDL) met IR-interface conform IEC 62056-21 en SML protocol Version 1 op de RS485-bus plaatsen, bijv. voor overdracht naar een externe computer of controller, of om deze data via de FAM14 naar het Funk netwerk te verzenden.

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

Het actuele vermogen, max. 4 meterstanden en het serienummer van de meter worden doorgegeven aan de RS485-bus. Het serienummer komt overeen met de laatste 4 bytes (hex) van de server-ID afgedrukt op de meter. Via de FAM14 kan alle data ook naar het Funk netwerk verzonden worden. De verbruik-data worden verstuurd op kanaal 1, de teruglever-data 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 actuele vermogen of van een meterstand wordt het betreffende telegram onmiddellijk verstuurd. Daarnaast worden cyclisch elke 10 minuten 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: Totale meterstand verbruikte energie (1.8.0) en actueel verbruik op kanaal 1, totale meterstand geleverde energie (2.8.0) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 2: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en actueel verbruik op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 3: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en actueel verbruik op kanaal 1, totale meterstand geleverde energie (2.8.0) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 4: Totale meterstand verbruikte energie (1.8.0) en actueel verbruik op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.

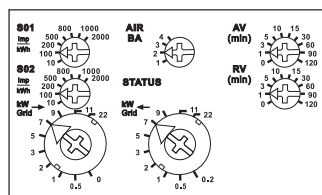
Voor het uitlezen van de IR-interface gebruikt men een AIR IR-scanner. Deze scanner wordt over de IR-uitgang van de kWh meter bevestigd door middel van zijn bevestigingsmagneten en de aansluitkabel wordt aangesloten op de klemmen Rx, GND en +12 V.

FSDG14	RS485-bus kWh meter data gateway	Art.-Nr. 30014066	59,60 €/St.
AIR	IR scanner voor kWh meters	Art.-Nr. 30000970	111,10 €/St.



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

Draaischakelaars



**Handleidingen en documenten
in andere talen:**
[https://eltako.com/redirect/
MFSR12DX-230V](https://eltako.com/redirect/MFSR12DX-230V)

*Behuizing voor gebruiksaanwijzing GBA14
zie hoofdcatalogus pagina 1-50.*

MFSR12DX-230V



Multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele kWh meters met twee SO uitgangen of IR-interface volgens IEC 62056-21. 1 NO potentiaalvrij maakcontact 16 A / 250 V AC, met DX-technologie. Stand-by verlies slechts 0,6 Watt.

Geschikt voor DIN-rail montage. Slechts 3 modules = 54 mm breed, 58 mm diep.

De stroomrelais evalueert de gegevens van een salderende bidirectionele 3-fase kWh meter, bijv. een DSZ15DZ-3x80A met twee S0 uitgangen, of die van een elektronische kWh meter (eHZ-EDL) met IR-interface conform IEC 62056-21 en SML-protocol versie 1.

De data voor het actuele verbruik (→) en actuele teruglevering (←) worden geëvalueerd en afhankelijk van de instellingen wordt een relaiscontact in- of uitgeschakeld.

Met de gepatenteerde ELTAKO duplextechnologie (DX) kan het normaal potentiaalvrije contact bij het schakelen van 230 V wisselspanning 50 Hz toch op nuldoorgang schakelen, waardoor de slijtage drastisch wordt vermindert. Om dit te doen, sluit u eenvoudigweg de N-geleider aan op de klem (N). Dit resulteert in een stand-by verlies van slechts 0,1 watt. Met de gepatenteerde Eltako-Duplex-Technologie (DX) kunnen de gewoonlijk potentiaalvrije contacten bij het schakelen van een 230 V 50 Hz wisselspanning toch in de nuldoorgang schakelen en zodoende inschakelpieken en de slijtage drastisch reduceren. Hiervoor moet enkel de N op klem (N) en L op klem 1(L) aangesloten worden.

Het stand-by verlies is hierdoor slechts 0,1 Watt. Voedingsspanning 230 V.

Bij uitval van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden. Wanneer de voedingsspanning terugkeert, schakelt het systeem op gedefinieerde wijze uit.

De Pch (Pulsen per kWh) van de gebruikte kWh meter worden ingesteld met de betreffende draaischakelaar. Deze zijn 10, 100, 200, 500, 800, 1000 of 2000 Imp/kWh.

S0 ingangen S01-IN (actueel verbruik →) en S02-IN (actuele teruglevering ←)

Met deze klemmen kunnen, volgens het aansluitvoorbeeld in de bedieningshandleiding, tot maximaal tien MFSR12DX-230V worden aangesloten, Er kan een extra MFSR12DX-230V worden aangesloten om meerdere schakeldrempels op een bidirectionele kWh meter in te stellen. De maximale kabellengte tussen twee MFSR12DX-230V bedraagt 10 meter.

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

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

- 1: Totale meterstand verbruikte energie (1.8.0) en actueel verbruik op kanaal 1, totale meterstand geleverde energie (2.8.0) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 2: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en actueel verbruik op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 3: Verbruikstarief 1 (1.8.1) en tarief 2 (1.8.2) en actueel verbruik op kanaal 1, totale meterstand geleverde energie (2.8.0) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.
- 4: Totale meterstand verbruikte energie (1.8.0) en actueel verbruik op kanaal 1, geleverde energie tarief 1 (2.8.1) en tarief 2 (2.8.2) en actueel geleverd vermogen op kanaal 2.

Indien er geen **AIR** wordt gebruikt, moet de draaischakelaar geheel naar rechts worden gedraaid. Voor het uitlezen van de IR-interface gebruikt men een AIR IR-scanner. Deze scanner wordt over de IR-uitgang van de kWh meter bevestigd door middel van zijn bevestigingsmagneten en de aansluitkabel wordt aangesloten op de klemmen Rx, GND en +12 V.

Instellen van de schakeldrempel voor het actuele verbruik (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 actuele teruglevering (kW Grid ←)

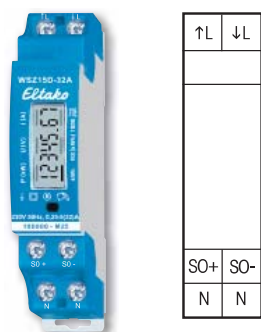
Met de draaischakelaar (kW Grid ←) wordt de schakeldrempel ingesteld waarbij het relais moet inschakelen. De instelbare waarden voor het vermogen zijn 0,2, 0,5, 1, 2, 3, 5, 7, 9, 11, 22 kW.

Zo functioneert het: Inschakelen van relaiscontact 1-2. Wanneer de ingestelde schakeldrempel voor actuele teruglevering (←) is bereikt, begint de **opkomvertraging (AV)**, die met de draaischakelaar (AV) kan worden ingesteld tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (AV) knippert zolang de AV-timer loopt. Aan het einde van de AV-tijd schakelt het relaiscontact in, als het vermogen (kW) niet opnieuw onder de ingestelde schakeldrempel is gedaald. De rode **STATUS-LED** brandt zolang het relaiscontact gesloten is.

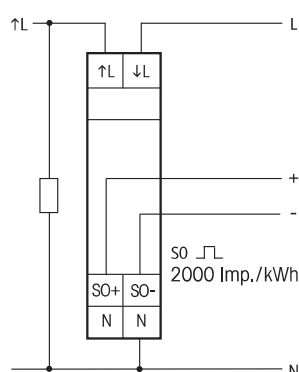
Uitschakelen van relaiscontact 1-2. Wanneer de schakeldrempel voor het actuele verbruik (→) is bereikt, begint de **afvalvertraging (RV)**, die met de draaischakelaar (RV) kan worden ingesteld tussen 0, 1, 3, 5, 10, 15, 30, 60, 90, 120 minuten. De rode LED achter de draaischakelaar (RV) knippert zolang de RV-tijd loopt. Aan het einde van de RV-tijd schakelt het relaiscontact uit als het vermogen (kW) niet opnieuw onder de ingestelde schakeldrempel is gedaald. De rode STATUS-LED gaat uit als het relaiscontact geopend is.

MFSR12DX-230V	Multifunctioneel stroomrelais voor bidirectionele kWh meters	Art.-Nr. 22100530	79,80 €/St.
----------------------	--	--------------------------	--------------------

1-FASE KWH METER WSZ15D-32A MID EN 1-FASE KWH METER WSZ15DE-32A, WITHOUT MID

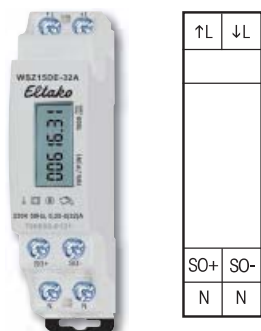


Aansluitvoorbeeld

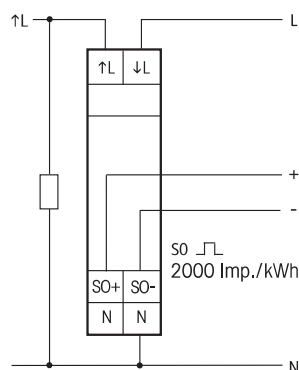


Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ15D-32A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ15D-32A_MID)

Technische gegevens pagina 33.



Aansluitvoorbeeld



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WSZ15DE-32A>

Technische gegevens pagina 33.

WSZ15D-32A MID

MID

1-fase kWh meter voor maximaal 32 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 1 module = 18 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met SO pulsuitgang en resetbare dagteller.

Deze kWh meter meet de actieve energie op basis van de stroom die tussen de ingang en de uitgang vloeit. Het eigenverbruik van slechts 0,4 Watt wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De startstroom bedraagt 20 mA.

Dubbele N-klemmen zorgen voor het eenvoudig aansluiten van meerdere meters.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Met de toets onder het 7 segment display kan de achtergrondverlichting ingeschakeld worden en door het menu gebladerd worden. Een balk staat telkens bij de weergegeven grootte: het totale energieverbruik, totale energieverbruik van de dagteller RS vanaf de reset (kWh), het actuele energieverbruik (P), spanning (V) en stroom (A).

Het stroomverbruik wordt op het display weergegeven met een balk die 1000 keer per kWh knippert.

Foutmelding:

Bij een aansluitfout knippert de achtergrondverlichting van het display.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

WSZ15D-32A MID	1-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28032015	67,00 €/St.
----------------	--------------------------	-------------------	-------------

WSZ15DE-32A

1-fase kWh meter voor maximaal 32 A, zonder MID dus niet geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 1 module = 18 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met SO pulsuitgang.

Het eigenverbruik van slechts 0,4 Watt wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Elke 30 seconden schakelt het 7 segment display voor een duur van 5 seconden om van het totale gemeten energieverbruik (kWh) op het actuele energieverbruik (Watt).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Dubbele N-klemmen zorgen voor het eenvoudig aansluiten van meerdere meters.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Het digitale display heeft 7 cijfers. Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven.

Vanaf 100.000,0 kWh slechts één.

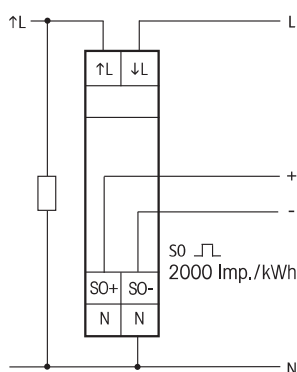
Het stroomverbruik wordt op het display weergegeven met een balk die 1000 keer per kWh knippert.

Foutmelding:

Bij een aansluitfout knippert er een LED in het display.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

WSZ15DE-32A	1-fase kWh meter zonder MID	Art.-Nr. 28032615	59,00 €/St.
-------------	-----------------------------	-------------------	-------------

**Aansluitvoorbeeld**

Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ15D-65A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ15D-65A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

WSZ15D-65A MID

MID

1-fase kWh meter voor maximaal 65 A, met MID dus geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 1 module = 18 mm, diepte 58 mm.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %). Met SO pulsuitgang en resetbare dagteller.

Deze kWh meter meet de actieve energie op basis van de stroom die tussen de ingang en de uitgang vloeit. Het eigenverbruik van slechts 0,4 Watt wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De startstroom bedraagt 40 mA.

Dubbele N-klemmen zorgen voor het eenvoudig aansluiten van meerdere meters.

Alle meetwaarden blijven te allen tijde in het geheugen opgeslagen.

Met de toets onder het 7 segment display kan de achtergrondverlichting ingeschakeld worden en door het menu gebladerd worden.

Een balk staat telkens bij de weergegeven grootte: het totale energieverbruik, totale energieverbruik van de dagteller RS vanaf de reset (kWh), het actuele energieverbruik (P), spanning (V) en stroom (A).

Het stroomverbruik wordt op het display weergegeven met een balk die 1000 keer per kWh knippert.

Foutmelding:

Bij een aansluitfout knippert de achtergrondverlichting van het display.

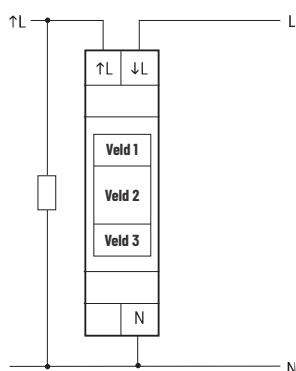
Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

WSZ15D-65A MID	1-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28065615	71,50 €/St.
-----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------

1-FASE KWH METER WZR12-32A MET RESET, ZONDER MID



Aansluitvoorbeeld



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/WZR12-32A>

WZR12-32A

1-fase kWh meter voor maximaal 32 A, met reset, zonder MID dus niet geschikt voor verrekening.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35. Breedte
1 module = 18 mm, diepte 58 mm.

Deze 1-fase kWh meter met reset functie meet de verbruikte energie door de stroom, die tussen de ingang en uitgang van de meter loopt, te meten. De gemeten gegevens worden vervolgens in een vast geheugen opgeslagen.

Een kWh meter zonder MID mag in Europa niet toegepast worden voor verrekening. De meter heeft, net zoals al onze kWh meters, nauwkeurigheidsklasse B (MID) en dus een maximale afwijking van (1 %). De aanloopstroom bedraagt 20 mA.

Het display van de meter is in 3 velden opgedeeld.

■ Veld 1:

Dit veld heeft betrekking op de cumulatieve waarde in veld 3.

IIII langzaam naar rechts lopend = veld 3 geeft het totale verbruik aan vanaf de laatste Reset.

Dit is de standaard weergave.

H01 = Veld 3 geeft het verbruik van het laatste volle uur weer tot H24 = de laatste 24 uren.

D01 = Veld 3 geeft het verbruik van de laatste volle dag weer tot D95 = de laatste 95 dagen.

■ Veld 2:

Veld 2 geeft het actuele energieverbruik (werkelijk vermogen) weer in Watt (W) of Kilowatt (KW).

De pijlen aan de linker of rechter kant geven de automatische meetschaal W en kW weer.

■ Veld 3:

Opgelopen waarde in kWh. Weergave tot 9,999 kWh met 3 decimalen, vanaf 10 kWh met 1 decimaal en vanaf 1000 kWh geen decimaal.

Met de linker MODE druktoets kan men in de weergave mogelijkheden bladeren. Deze worden in Veld 1 weergegeven en zijn H01 en D01 (zie omschrijving boven). Na de weergave van Y01 volgt er een taalselectie voor het instellen van de talen: GB voor Engels, D voor Duits, F voor Frans en ES voor Spaans.

Met de rechter SELECT druktoets kan men binnen de, door MODE geselecteerde, weergave bladeren. Elke keer zal de weergave met 1 verhoogt worden en zal de daar bijbehorende meetgegevens in veld 3 weergegeven worden. Zo kan men de uren, dagen, maanden en jaren terugbladeren. In de taalselectie kan men met SELECT naar de gewenste taal bladeren. Wordt de nieuwe instelling vervolgens met MODE bevestigd dan zal de gekozen taal actief zijn. 20 seconden na de laatste MODE of SELECT commando zal het programma automatisch terug gaan naar de standaard weergave. Dit gebeurt ook indien MODE en SELECT gelijktijdig kort ingedrukt worden.

Reset

Druk gelijktijdig de MODE en SELECT toetsen 3 sec. in totdat er RES in veld 1 verschijnt. Druk vervolgens kort op SELECT en het geheugen wordt op nul gesteld. Vervolgens gaat het programma automatisch terug naar de standaard weergave.

Foutmelding

Bij een verkeerde richting van de stroom wordt F01 in het display weergegeven.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

Technische gegevens pagina 33.

WZR12-32A	1-fase kWh meter met reset, zonder MID	Art.-Nr. 28032410	74,50 €/St.
-----------	--	-------------------	-------------



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ155DSS-16A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ155DSS-16A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

WSZ155DSS-16A MID

NIEUW MID

Mobiele 1-fase kWh meter met geaarde stekker en contrastekker. Geschikt voor binnen- en buiten-gebruik. Maximale stroom 16 A, stand-by verlies 0,4 watt. Met MID dus geschikt voor verrekening.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

WSZ155DSS-16A MID	Mobiele 1-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 28016115	119,80 €/St.
-------------------	----------------------------------	-------------------	--------------

WSZ155DSS-16A+PRCD MID

NIEUW MID

Mobiele 1-fase kWh meter met geaarde stekker en contrastekker en een aardlekautomaat. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 16A, stand-by verlies 0,4 watt. Met MID dus geschikt voor verrekening.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

De aardlekschakelaar schakelt automatisch af als er lekstroom wordt gedetecteerd. Hierdoor worden mogelijk levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. De aardlekschakelaar beschikt tevens over een onderspannings-afschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning wegvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155DSS-16A+PRCD MID	Mobiele 1-fase kWh meter met aardlekautomaat, met MID	Art.-Nr. 28016116	248,90 €/St.
------------------------	---	-------------------	--------------

MOBIELE 1-FASE KWH METER WSZ155CEE-16A MID
MOBIELE 1-FASE KWH METER WSZ155CEE-16A+PRCD MID



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ155CEE-16A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ155CEE-16A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

WSZ155CEE-16A MID



Mobiele 1-fase kWh meter met CEE stekker en CEE contrastekker. Geschikt voor binnen- en buiten-gebruik. Maximale stroom 16 A, stand-by verlies 0,4 watt. Met MID dus geschikt voor verrekening.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

WSZ155CEE-16A MID	Mobiele 1-fase kWh meter met MID	Art.-Nr. 280161117	124,60 €/St.
-------------------	----------------------------------	--------------------	--------------

WSZ155CEE-16A+PRCD MID



Mobiele 1-fase kWh meter met CEE stekker en CEE contrastekker en een aardlekautomaat. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 16 A, stand-by verlies 0,4 watt. Met MID dus geschikt voor verrekening.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

De aardlekschakelaar schakelt automatisch af als er lekstroom wordt gedetecteerd. Hierdoor worden mogelijk levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. De aardlekschakelaar beschikt tevens over een onderspannings-afschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning wegvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155CEE-16A+PRCD MID	Mobiele 1-fase kWh meter met aardlekautomaat, met MID	Art.-Nr. 280161118	254,60 €/St.
------------------------	---	--------------------	--------------



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



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
WSZ155FBSS-16A_MID](https://eltako.com/redirect/WSZ155FBSS-16A_MID)

Technische gegevens pagina 33.

WSZ155FBSS-16A MID

NIEUW MID

Mobiele 1-fase kWh meter met Type-E geaarde stekker en contrastekker voor Frankrijk en België. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 16 A. Beschermingsklasse IP54. Stand-by verlies 0,4 watt.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

WSZ155FBSS-16A MID	Mobiele 1-fase kWh meter, MID	Art.-Nr. 28016119	186,80 €/St.
--------------------	-------------------------------	-------------------	--------------

WSZ155FBSS-16A+PRCD MID

NIEUW MID

Mobiele 1-fase kWh meter met Type-E geaarde stekker en contrastekker en een aardlekautomaat voor Frankrijk en België. Geschikt voor binnen- en buitengebruik. Maximale stroom 16 A. Beschermingsklasse IP54. Stand-by verlies 0,4 watt.

Afmetingen behuizing 155 x 60 x 82 mm, aansluitkabel 1,5 m (inclusief stekker en contrastekker).
Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Deze mobiele 1-fase kWh meter meet de stroom tussen de ingang en uitgang (directe meting) en bepaald zodoende de verbruikte elektrische energie. Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt per fase wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De weergave op het display wisselt elke 10 seconden tussen het totale gemeten energieverbruik (kWh) en het actuele energieverbruik (KW).

De startstroom bedraagt 20 mA.

Het display is alleen af te lezen met voeding. Het verbruik wordt echter in een niet-vluchtig geheugen opgeslagen en wordt direct na herstel van de voeding weer weergegeven.

Het digitale display heeft 7 cijfers.

Tot 99999,99 kWh worden twee decimalen weergegeven. Boven 100000,0 kWh is er slechts één decimaal.

Deze mobiele kWh meter is voorzien van een montagebeugel voor eenvoudige installatie.

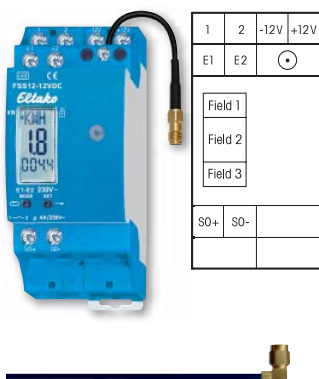
Deze kan, indien niet gebruikt, eenvoudig worden verwijderd.

Het stroomverbruik wordt weergegeven door een LED die 2000 keer per kWh knippert.

De aardlekschakelaar schakelt automatisch af als er lekstroom wordt gedetecteerd. Hierdoor worden mogelijk levensbedreigende ongevallen voorkomen worden. De aardlekschakelaar beschikt tevens over een onderspannings-afschakelspoel die uitschakelt indien de netspanning wegvalt. Met functieaanduiding en testknop.

WSZ155FBSS-16A+PRCD MID	Mobiele 1-fase kWh meter met aardlekautomaat, MID	Art.-Nr. 28016120	320,20 €/St.
-------------------------	---	-------------------	--------------

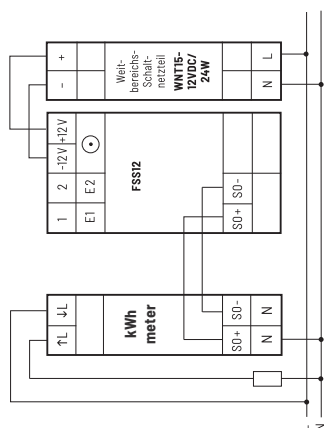
Technische gegevens pagina 33.



De meegeleverde kleine antenne kan worden vervangen door een FA250 antenne of indien nodig FA200 en FAG55E- (zie hoofdcatalogus pagina 1-4).



Aansluitvoorbeeld



Handleidingen en documenten
in andere talen:
https://eltako.com/redirect/FSS12-12V_DC

FSS12-12V DC

kWh meter zendmodule voor aansluiting op de S0 uitgangen van bijv. Eltako kWh meters. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt. Met signaleringsrelais 1 x potentiaalvrij NO 4 A/250 V. Met verwisselbare antenne. Indien nodig kan een draadloze antenne FA250 of FAG55E worden aangesloten.

Voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

2 modules = 36 mm breed, 58 mm diep.

Het kWh meter zendmoduul FSS12 verwerkt de S0 impulsen van een kWh meter en zend het actuele opgenomen vermogen en het totaal opgenomen vermogen in het Eltako Funk netwerk voor bijv. verdere verwerking met een externe computer of controller. Bij dubbeltarief 3-fase kWh meters zal tevens het hoog- en laagtarief-signaal verzonden worden mits de klemmen E1/E2 van de kWh meter verbonden zijn met de klemmen E1/E2 van de FSS12.

Met instelbare pulsen per kWh.

Voedingspanning 12 V DC van bijv. voeding WNT15-12VDC/24W.

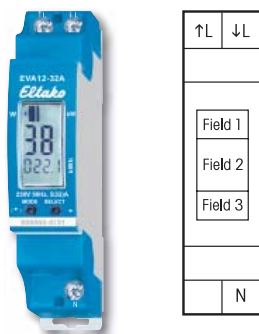
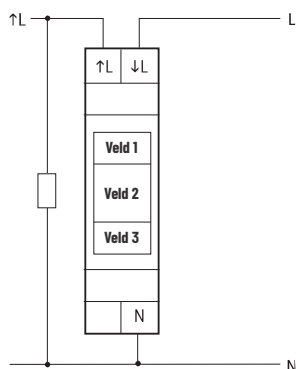
Als het relais van de FSS12 ingeschakeld is, is een vermogen van 0,6 Watt nodig.

Het display is in drie velden ingedeeld:

- **Veld 1** geeft de eenheid van de totale meterstand (veld 3) weer. Elke 4 seconden geeft dit veld kilowattuur kWh of megawattuur MWh weer. Een + achter de eenheid geeft aan dat het laagtarief-signaal op E1/E2 aanwezig is.
- **Veld 2** geeft het actuele opgenomen vermogen (werkelijk vermogen) in Watt (W) resp. kilowatt (kW) weer. Een pijl wijzend naar links in veld 1 geeft de automatische schaal weer van 0 tot 99 W of 0,1 tot 65 kW.
- **Veld 3** geeft de totale meterstand weer. Elke 4 seconden worden afwisselend 3 cijfers voor +1 cijfer na de komma (0,1 tot 999,9 kWh) en 1 tot 3 cijfers voor de komma (0 tot 999 MWh) getoond. Bij vrij te kiezen pulsfrequenties waarvan het laatste cijfer niet 0 is, wordt de meterstand zonder decimaal in stappen van 1 kWh weergegeven.

Funk telegrammen: Elke 130 seconden wordt er een meetwaarde telegram verzonden en wordt de weergave geactualiseerd. Als het actuele opgenomen vermogen minimaal 10 % veranderd zal binnen 20 seconden een nieuw meetwaarde telegram verzonden worden. Een omschakeling tussen hoog- en laagtarief zal direct een tarief telegram generen. Een meterstand verandering wordt ook direct verzonden. Een compleet telegram met de meterstanden voor hoog- en laagtarief en het actuele opgenomen vermogen wordt 20 seconden na het inschakelen van de voeding verzonden en daarna elke 10 minuten. De FSS12-12V DC is in te stellen met de MODE en SET toetsen volgens de gebruiksaanwijzing.

FSS12-12V DC	kWh meter zendmodule	Art.-Nr. 30100600	112,10 €/St.
--------------	----------------------	-------------------	--------------

**Aansluitvoorbeeld**

Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/EVA12-32A>

EVA12-32A

Maximale stroom 32 A, Stand-by verlies slechts 0,5 W.

Modulaire meter voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Breedte 1 moduul = 18 mm, diepte 58 mm.

De energieverbruik meter EVA12 meet op dezelfde manier als een kWh meter de verbruikte energie door de stroom, die tussen de ingang en uitgang van de meter loopt, te meten. De gemeten gegevens worden vervolgens in een vast geheugen opgeslagen.

Een kWh meter zonder MID mag in Europa niet toegepast worden voor verrekening.

De meter heeft, net zoals al onze kWh meters, nauwkeurigheidsklasse B (MID) en dus een maximale afwijking van (1 %).

De aanloopstroom bedraagt 20 mA.

Hierdoor meet de EVA12 op exact hetzelfde manier als een kWh meter die eventueel elders in het gebouw geïnstalleerd is en waarover verrekening plaats vindt.

Het display van de meter is in 3 velden opgedeeld.

■ Veld 1:

Dit veld heeft betrekking op de cumulatieve waarde in veld 3.

IIII langzaam naar rechts lopend = veld 3 geeft het totale verbruik aan vanaf de laatste Reset.

Dit is de standaard weergave.

H01 = Veld 3 geeft het verbruik van het laatste volle uur weer tot H24 = de laatste 24 uren.

D01 = Veld 3 geeft het verbruik van de laatste volle dag weer tot D31 = de laatste 31 dagen.

M01 = Veld 3 geeft het verbruik van de laatste volle maand weer tot M12 = de laatste 12 maanden.

Y01 = Veld 3 geeft het verbruik van het laatste volle jaar weer tot Y24 = de laatste 24 Jaren.

■ Veld 2:

Veld 2 geeft het actuele energieverbruik (werkelijk vermogen) weer in Watt (W) of Kilowatt (KW). De pijlen aan de linker of rechter kant geven de automatische meetschaal W en kW weer.

■ Veld 3:

Het totale energieverbruik sinds de laatste Reset in kWh. Weer gave tot 9,999 kWh met 3 decimalen, vanaf 10 kWh met 1 decimaal en vanaf 1000 kWh geen decimaal.

Met de linker MODE druktoets kan men in de weergave mogelijkheden bladeren. Deze worden in Veld 1 weergegeven en zijn H01, D01, M01, en Y01 (zie omschrijving boven). Na de weergave van Y01 volgt er een taalselectie voor het instellen van de talen: GB voor Engels, D voor Duits en F voor Frans.

Met de rechter SELECT druktoets kan men binnen de, door MODE geselecteerde, weergave bladeren. Elke keer zal de weergave met 1 verhoogt worden en zal de daar bijbehorende meetgegevens in veld 3 weergegeven worden. Zo kan men de uren, dagen, maanden en jaren terugbladeren. In de taalselectie kan men met SELECT naar de gewenste taal bladeren. Wordt de nieuwe instelling vervolgens met MODE bevestigd dan zal de gekozen taal actief zijn 20 seconden na de laatste MODE of SELECT commando zal het programma automatisch terug gaan naar de standaard weergave. Dit gebeurt ook indien MODE en SELECT gelijktijdig kort ingedrukt worden.

Reset

In een aantal gevallen is het wenselijk om de meter op nul te stellen. Dit gebeurt met een Reset. Hou gelijktijdig de MODE en SELECT toetsen 3 seconden lang ingedrukt totdat er RES in veld 1 verschijnt.

Foutmeldingen

- Bij een verkeerde richting van de stroom wordt F01 in het display weergegeven.
- Een te lage spanning (lager dan 170 V) wordt met F02 in het display weergegeven.

Technische gegevens pagina 33.

EVA12-32A	1-fase energieverbruik meter met display	Art.-Nr. 28032411	75,10 €/St.
------------------	--	--------------------------	--------------------

1-FASE KWH METER MET ENOCEAN ZENDMODULE FWZ12-65A

1-FASE KWH METER TUSSENSTEKKER MET ENOCEAN ZENDMODULE FASWZ-16A



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FWZ12-65A>

FWZ12-65A



1-fase kWh meter met EnOcean zendmodule, maximale stroom 65 A. Stand-by verlies slechts 0,5 Watt.

Geschikt voor montage op DIN-rail DIN-EN 60715 TH35.

Slechts 18 mm breed en 58 mm diep.

Deze 1-fasige kWh meter meet het verbruik door middel van de stroom tussen fase-in en fase-uit en verzendt het actuele verbruik en het totale verbruik via het draadloze Eltako Funk netwerk.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Evaluatie en slimme verbinding via een Smart Home Controller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,5 Watt wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

Een kWh meter zonder MID mag in Europa niet toegepast worden voor verrekening.

De FWZ12 is geschikt voor een 1-fase aansluiting met een maximale stroom van 65 A.

Bij een belasting meer dan 50 % moet men tussen de modules minimaal een ventilatieafstand van 9 mm (1/2 module) in acht nemen. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld DS12 afstandstukken.

De startstroom bedraagt 40 mA.

De meterstand wordt opgeslagen in een niet-vluchtig geheugen en is na een stroomuitval direct weer beschikbaar.

Funktelegrammen: Wanneer het verbruik met 10 % veranderd dan zal binnen 60 seconden een Funktelegram verstuurd worden. Een meterstandverandering wordt direct verzonden. Een telegram met zowel meterstand en het verbruik wordt daarnaast elke 10 minuten verzonden.

Bij het inschakelen van de FWZ12-65A zal automatisch een **inleer telegram** verstuurd worden.

Indien L-in en L-uit verkeert aangesloten zijn dan zal de FWZ12 elke 20 seconden een HT/ NT signaal versturen als signalering van de fout.

FWZ12-65A	1-fase kWh meter met zendmodule	Art.-Nr. 30000308	95,50 €/St.
-----------	---------------------------------	-------------------	-------------

FASWZ-16A



Draadloze bidirectionele 1-fase kWh meter tussenstekker, maximale stroom 16 A. 116 x 56 x 46 mm (afmeting zonder stekker), zwart. Geschikt voor zowel binnen als buiten, IP44 (spatwaterdicht). Slechts 0,4 watt stand-by verlies. Smart Home actor.

Gearde tussenstekker type F. Met verhoogde schokbescherming.

Deze 1-fasige kWh meter meet het verbruik door middel van de stroom tussen fase-in en fase-uit en verzendt het actuele verbruik en het totale verbruik via het draadloze Eltako Funk netwerk.

Nauwkeurigheidsklasse B (1 %).

Evaluatie en slimme verbinding via een Smart Home Controller.

Het eigenverbruik van maximaal 0,4 Watt wordt niet gemeten en daardoor niet aangegeven.

De startstroom bedraagt 20 mA.

De meterstand wordt opgeslagen in een niet-vluchtig geheugen en is na een stroomuitval direct weer beschikbaar.

Funk telegrammen: Als het **actuele vermogen** met **minimaal 10 % wijzigt** dan zal binnen **30 seconden** een **telegram** verzonden worden. Een **wijziging in de totale meterstand** wordt **direct verzonden**.

Elke **10 minuten** wordt een **totaal telegram** verzonden met de **meterstanden** voor **verbruik** en **levering**, evenals het **actuele vermogen**. Na het **aansluiten** van de kWh meter en ook bij het **indrukken** van de **LRN** knop wordt een **inleer telegram**, de **meterstand telegram** voor **verbruik** en **levering** en de **actuele waarde telegram** verzonden.

FASWZ-16A	Draadloze bidirectionele 1-fase kWh meter tussenstekker, max. stroom 16 A	Art.-Nr. 30100015	114,90 €/St.
-----------	---	-------------------	--------------



Handleidingen en documenten
in andere talen:
<https://eltako.com/redirect/FASWZ-16A>



Handleidingen en documenten
in andere talen:
[https://eltako.com/redirect/
FSVA-230V-10A](https://eltako.com/redirect/FSVA-230V-10A)

FSVA-230V-10A



Schakelactor met 1 NO niet potentiaalvrij 10 A/250 V AC contact. Gloeilampen tot 2000 Watt, ESL en LED tot 400 Watt. Met geïntegreerde stroommeting tot 10 A. Gecodeerde Funk, bi-directioneel en met instelbare repeater-functie. Stand-by verlies slechts 0,8 Watt.

Gearde tussenstekker type F. Met verhoogde schokbescherming.

Voeding en schakelspanning 230 V.

Bij uitval van de voedingsspanning blijft de schakeltoestand behouden.

De terugkeer van de voedingsspanning wordt gedefinieerd uitgeschakeld.

Wacht na het insteken op een korte automatische synchronisatie voordat de geschakelde verbruiker wordt ingestoken.

Deze schakelactor beschikt over de modernste hybride technologie die wij hebben ontwikkeld: wij hebben de slijtagevrije ontvanger- en evaluatie-elektronica gecombineerd met een bi-stabiel relais.

Het vermogen wordt gemeten door de geïntegreerde stroommeting van ca. 10 VA tot 2300 VA bij gesloten contact. Binnen 30 seconden na het inschakelen van de last of na een vermogensverandering van min. 5 % en cyclisch elke 10 minuten wordt een telegram naar het draadloze Eltako netwerk verzonden.

Evaluatie en koppeling van scènes en automatiseringen via controller.

U kunt gecodeerde sensoren inleren. U kunt **bi-directionele draadloze** en/of een **repeater**-functie inschakelen. Elke statuswijziging en binnenkomende centrale commando telegrammen worden vervolgens bevestigd door een draadloos telegram. Dit draadloze telegram kan worden ingeleerd in andere actuatoren, controllers en universele displays.

Tot 35 draadloze pulsdrukken worden toegewezen met de linker LRN toets, hetzij als universele pulsdrukker, richting pulsdrukker of centrale pulsdrukker. Voor de besturing van afzuigkappen of soortgelijke items kunnen tot 35 draadloze raam/deurcontacten FTK of draadloze raamgreep sensoren FFG7B worden ingeleerd. Meerdere FTK of FFG7B worden aan elkaar gekoppeld. Als een FTK of FFG7B wordt ingeleerd, worden besturingscommando's van eventueel ingeleerde pulsdrukken niet meer uitgevoerd.

Deze kan handmatig worden in- en uitgeschakeld met de rechter toets.

De LED voert het inleer-proces uit volgens de gebruiksaanwijzing. Het geeft draadloze telegrammen weer door kort te knippen tijdens de werking.

FSVA-230V-10A	Tussenstekker schakelactor met stroommeting	Art.-Nr. 30100003	121,50 €/St.
----------------------	---	--------------------------	---------------------

TECHNISCHE GEGEVENS 1-FASE EN 3-FASE KWH METERS EN ENERGIEVERBRUIK METER

	EVA12-32A WSZ14DSR-32A WSZ14DSRE-32A WSZ15D-32A WSZ15DE-32A WZR12-32A WSZ155	WSZ15D-65A	DSZ15D-3x80A DSZ15DE-3x80A DSZ15DM-3x80A DSZ15DZ-3x80A DSZ15DZE-3x80A DSZ15DZMOD-3x80A DSZ14DRS-3x80A DSZ14DRSZ-3x80A DSZ180CEE	DSZ15WD-3x5A DSZ15WDM-3x5A DSZ14WDRS-3x5A	MFSR12DX- 230V ZGW16WL-IP KNX RTU 886	
Nominale spanning, spanningsbereik	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%
Referentiestroom I_{ref} (Maximale stroom I_{max})	5(32)A WSZ155: Nominale stroom 16 A	10(65)A	3x10(80)A DSZ180CEE-32A: Nominale stroom 32 A DSZ180CEE-16A: Nominale stroom 16 A	3x5(6)A	16 A	-
Eigenverbruik werkelijk vermogen	0,4 W EVA12, WZR12: 0,5 W	0,4 W	0,5 W fase DSZ14DRS: 0.8 W op L1	0,5 W fase DSZ14WDRS: 0,8 W op L1	0,6 W	ZGW16WL-IP: 0,9 W
Display	LC-Display met 7 digits waarvan 1 of 2 decimalen	LC-Display met 7 digits waarvan 1 of 2 decimalen	LC-Display met 7 digits waarvan 1 of 2 decimalen	LC-Display met 7 digits waarvan 1 decimaal	-	-
Weergave display	WSZ15D: Totale en actuele energieverbruik, stroom en spanning WSZ15DE, WSZ155: Totale en actuele energieverbruik elke 30 sec. voor een duur van 5 sec. EVA12, WZR12: Werkelijk vermogen	Totale en actuele energieverbruik, stroom en spanning	Per tarief het totale energieverbruik, totale energieverbruik dagtel- ler vanaf reset, per fase de actuele waarden van energieverbruik, spanning en stroom (niet DSZ180)	Het totale energieverbruik, totale energieverbruik dagteller vanaf reset, trafo verhouding, per fase de actuele waarden van energieverbruik, spanning en stroom	-	-
Nauwkeurigheidsklasse (max. 1 % afwijking)	B	B	B	B	-	-
Startstroom conform nauwkeurigheidsklasse B	20 mA	40 mA	40 mA	10 mA	-	-
Omgevingstemperatuur	-25/+55°C EVA12, WZR12: -10/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C	-20/+50°C	ZGW16WL-IP: -20/+50°C KNX RTU 886: -5/+45°C
Interface (niet DSZ180, EVA12, WZR12, WSZ155)	DSZ15DM en DSZ15WDM met M-bus interface. DSZ15DZMOD met Modbus interface. DSZ14DRS, DSZ14DRSZ, DSZ14WDRS en WSZ14 DRS met interface voor de ELTAKO RS485-bus. Anders pulsuitgang S0 volgens DIN EN 62053-31, potentiaalvrij via een optocoupler, max. 30 V DC/20 mA en min. 5 V DC. Impedantie 100 ohm.				S0 of IR interface	ZGW16WL-IP: Modbus KNX RTU 886: KNX en Modbus interface
	Puls lengte 30 ms	Puls lengte 30 ms	Puls lengte 30 ms	Puls lengte 30 ms		
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh		
Afdekkappen verzegelbaar			Opklapbare afdekkappen (niet DSZ180)	Opklapbare afdekkappen	-	-
Beschermingsklasse	IP50 voor montage in schakelkasten met IP51 WSZ155: IP54		IP50 voor montage in schakelkasten met IP51 DSZ180: IP54		IP20	ZGW16WL-IP: IP20; KNX RTU 886: IP20
Maximale draaddikte	6 mm ² WSZ15D, WSZ15DE: L klemmen 16 mm ² (niet WSZ155)	L klemmen 16 mm ² , N en S0 klemmen 6 mm ²	N en L klemmen 16 mm ² , S0, 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 DSZ180)		6 mm ²	ZGW16WL-IP: 6 mm ² KNX RTU 886: 2,5 mm ²

Alle 3-fase kWh meters moeten op een Nul (N) aangesloten worden anders kan de meter ontregelt en defect raken!

Conform DIN VDE 0100-443 en DIN VDE 0100-534 moet een overspanningsbeveiliging (SPD) type 1 en/of type 2 worden geïnstalleerd.

Voldoet aan: EN 50470

MEASURING INSTRUMENTS DIRECTIVE MID

On 31.04.2004, the European Parliament and the Council adopted the European Measuring Instruments Directive (MID) 2004/22/EC. The MID came into force in all member states of the EU and in Switzerland on 30.10.2006. The 10 types of measuring instruments also include active electrical energy meters.

In the meantime, this has been replaced by directive 2014/32/EU of the European Parliament and of the Council of February 26, 2014 (new version).

The MID replaces previous regulations on national approval and subsequent calibration in the domestic, trade and light industry sectors.

A manufacturer's Declaration of Conformity was produced based on this new directive.

There is a type examination certificate or pattern examination certificate for each type.

The MID regulates the following:

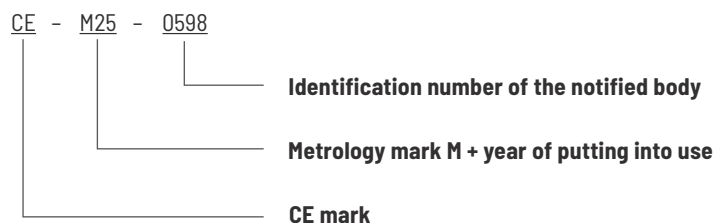
- the technical requirements (standard series DIN EN 50470-1/-3)
- the conformity assessment procedure
- the putting into use of measuring instruments
- marking the measuring instruments
- market surveillance

National law continues to regulate the following:

- recalibration
- calibration validity
- charges

When an MID instrument is put into use, we declare conformity with the MID in the operating instructions. The number of the type examination certificate is also quoted there.

THE DEVICE BEARS THE MID CONFORMITY MARK THAT CONSISTS OF:

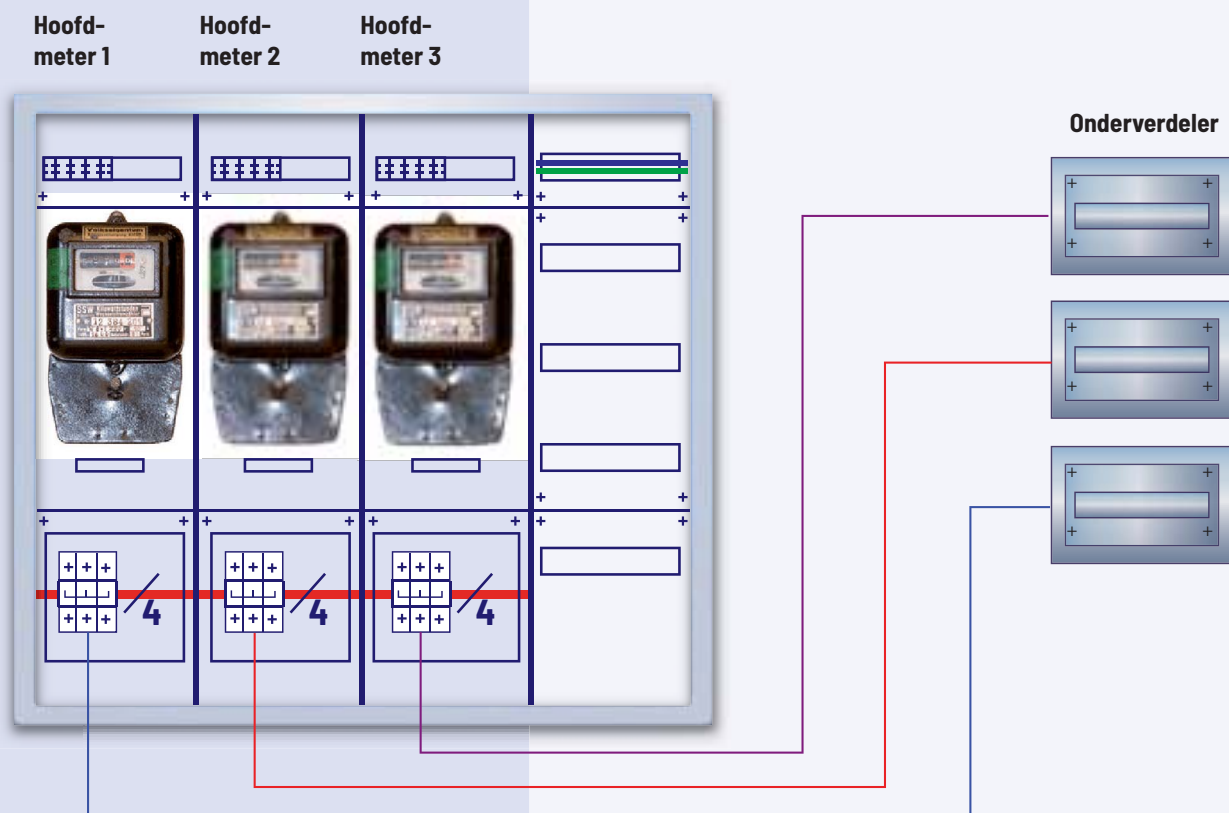


The year after the year of putting into use defines the recalibration time.

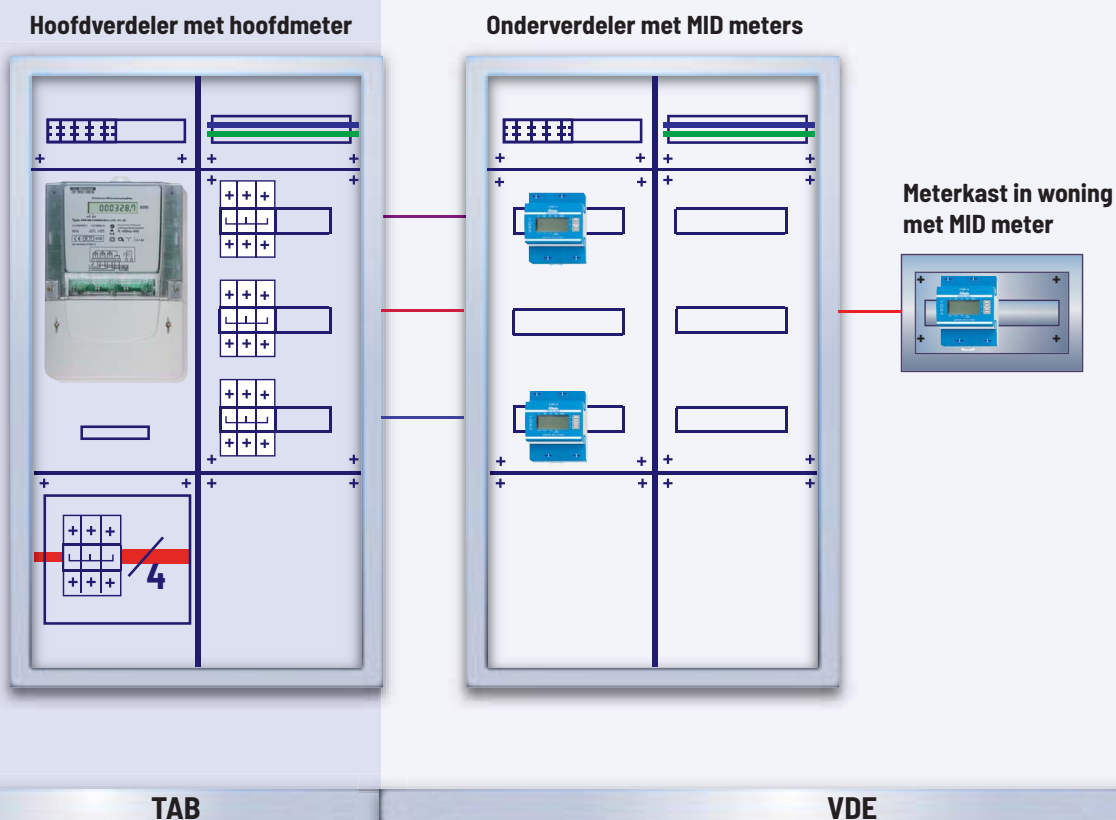
The period of calibration validity depends on the prevailing national law. In Germany, this is 8 years and can then be extended by a further 8 years by a state certified inspection body, i.e. not the manufacturer.

MID meters require no subsequent calibration with calibration mark. Instead, they are the equivalent of calibrated meters as a result of MID testing and an EU Declaration of Conformity from the manufacturer.

Conventionele installatie



Moderne installatie volgens TAB 2007





Noord Nederland: Hans Oving

☎ +31 06 21816115 ✉ oving@eltako.com



Zuid Nederland: Dennis Schellenberg

☎ +31 6 50419067 ✉ schellenberg@eltako.com



Eltako GmbH

Hofener Straße 54
D-70736 Fellbach

☎ +49 711 94350000

✉ export@eltako.de 🌐 eltako.com/nl



enocean®

ENOCEAN, DE **PROFESSELE** STANDAARD
VOOR DRAADLOZE **SMART HOME**