

**WSZ15D
DSZ15D
WSZ110CEE**



**10 INTELLIGENT STROM MESSEN
UND VISUALISIEREN.**

Drehstromzähler und Wechselstromzähler

Auswahltafel Drehstromzähler und Wechselstromzähler	10 - 2
Drehstromzähler DSZ15D-3x80A MID	10 - 3
Drehstromzähler DSZ15DE-3x80A, ungeeicht	10 - 4
Wandler-Drehstromzähler DSZ15WD-3x5A MID	10 - 5
M-Bus-Drehstromzähler DSZ15DM-3x80A MID	10 - 6
M-Bus-Wandler-Drehstromzähler DSZ15WDM-3x5A MID	10 - 7
RS485-Bus-Drehstromzähler DSZ14DRS-3x80A MID	10 - 8
RS485-Bus-Wandler-Drehstromzähler DSZ14WDRS-3x5A MID	10 - 9
RS485-Bus-Funk-Wechselstromzähler FWZ14-65A	10 - 10
RS485-Bus-Zähler-Sammler F3Z14D	10 - 11
RS485-Bus-Stromzähler-Datengateway FSDG14	10 - 12
Wechselstromzähler WSZ15D-32A MID und WSZ15DE-32A, ungeeicht	10 - 13
Wechselstromzähler WSZ15D-65A MID	10 - 14
Wechselstromzähler WZR12-32A mit Reset, ungeeicht	10 - 15
NEU Mobiler Wechselstromzähler WSZ10DSS-16A MID	10 - 16
NEU Mobiler Wechselstromzähler WSZ10DSS-16A+PRCD MID	10 - 17
NEU Mobiler Wechselstromzähler WSZ10CEE-16A MID	10 - 17
NEU Mobiler Wechselstromzähler WSZ10CEE-16A+PRCD MID	10 - 18
NEU Mobiler Drehstromzähler DSZ180CEE-16A MID	10 - 19
NEU Mobiler Drehstromzähler DSZ180CEE-32A MID	10 - 19
Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS-Energy	10 - 20
Funk-Stromzähler-Sendemodul FSS12-12V DC	10 - 20
Wechselstromzähler mit Energieverbrauchsanzeige EVA12-32A	10 - 21
NEU Funk-Wechselstromzähler FWZ12-65A	10 - 22
Funk-Außen-Steckdosen-Wechselstromzähler FASWZ-16A	10 - 22
Funkaktor Stromstoß-Schaltrelais FSR61VA-10A mit Strommessung	10 - 23
Funk-Steckdosen-Schaltaktor FSVA-230V-10A mit Strommessung	10 - 23
Technische Daten Wechselstromzähler, Drehstromzähler und Energieverbrauchsanzeige	10 - 24
Informationen zur MID	10 - 25
Installationshinweise für den Elektroinstallateur	10 - 26

Der Eltako-Gebäudefunk basiert auf der bewährten und weltweit standardisierten EnOcean-Funktechnologie im 868 MHz-Band. Sie sendet extrem kurze und störungssichere Signale, bis zu 100 Meter in Hallen. Die Eltako-Funktaster reduzieren die Elektrosmog-Belastung, da sie eine 100-mal geringere Hochfrequenzemission haben als konventionelle Lichtschalter. Niederfrequente Wechselfelder werden zudem deutlich reduziert durch weniger Stromkabel im Gebäude.

AUSWAHLTABELLE DREHSTROMZÄHLER UND WECHSELSTROMZÄHLER

DIE SMARTEN ZÄHLMEISTER

Für die Stromabrechnung mit dem Verteilungsnetzbetreiber muss je Kundenanlage nur ein konventioneller Zählerplatz vorhanden sein, während die einzelnen Wohnungen und Geschäfte nach den Technischen Anschlussbedingungen TAB2007 mit kleinen Drehstromzählern in Stromkreisverteilern abgerechnet werden können. Siehe Installationshinweise für den Elektroinstallateur auf der Seite 10-22.

Das Ablesen der Zwischenzähler ist dann die Aufgabe der Hausverwaltung. Entweder erfolgt es zusammen mit der Verbrauchsablesung Heizung oder zentral, z. B. durch die Auswertung der Zähler-Schnittstelle. Daher sind die Eltako-Stromzähler für die Tragschienenmontage alle serienmäßig mit einer SO-Schnittstelle ausgerüstet.

Katalogseite	10-3	10-4	10-5	10-6	10-7	10-8	10-9	10-13	10-13	10-14	10-15	10-16	10-17	10-19	10-19
	DSZ150D-3x80A	DSZ150E-3x80A	DSZ15WD-3x5A	DSZ15DM-3x80A	DSZ15WDM-3x5A	DSZ14DRS-3x5A	DSZ14WDRS-3x5A	WSZ15D-32A	WSZ15D-65A	WZR12-32A	WSZ10DSS-16A	WSZ10CEE-16A	DSZ180CEE-16A	DSZ180CEE-32A	
Reiheneinbaugerät, Anzahl Teilungseinheiten je 18 mm	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1
mobil															
Wechselstromzähler															
Drehstromzähler	■	■	■	■	■	■	■								
Mit MID-Zulassung	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Referenzstrom I_{ref} (Grenzstrom I_{max}) A	10(80)	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80)	5(6) ¹⁾	10(80)	5(6) ¹⁾	5(32)	5(32)	10(65)	5(32)	5(32)	5(32)	10(80)	10(80)
Anzeige LC-Display Stellen	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	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	2/4	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	5+2 ²⁾ 6+1	
Genauigkeitsklasse MID, Abweichung $\pm 1\%$	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Mit Rücklauf sperre	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anzeige Momentanwerte	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Anzeige bei Anschlussfehler	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geringer Stand-by-Verlust	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SO-Schnittstelle potenzialfrei	■	■	■					■	■	■					
M-Bus-Schnittstelle				■	■										
Schnittstelle für Eltako-RS485-Bus						■	■								

¹⁾ Wandlerzähler

²⁾ Automatische Umschaltung von 5+2 auf 6+1.

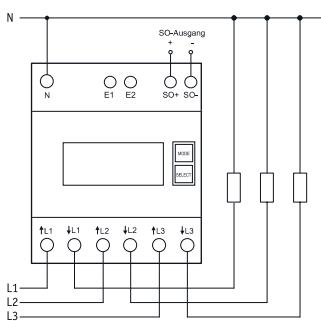
Nach §25 des deutschen Eichgesetzes dürfen zur Stromabrechnung nur geeichte Zähler verwendet werden.

MID-Zähler benötigen keine nachträgliche Eichung mit Eichmarke, sondern entsprechen geeichten Zählern aufgrund der MID-Prüfung und einer EG-Konformitätserklärung des Herstellers.

Nach §19 des deutschen Eichgesetzes ist die Verwendung nicht geeichter Stromzähler zur Stromabrechnung eine Ordnungswidrigkeit, welche mit einer Geldbuße bis zu 10.000 € geahndet werden kann.

**Anschlussbeispiel**

4-Leiter-Anschluss 3x230/400V



Technische Daten Seite 10-24.

DSZ15D-3X80A MID

MID

Maximalstrom 3x80 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genauigkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Der direkt messende Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Außenleiter mit Strömen bis zu 80 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA.

Der N-Anschluss muss vorhanden sein.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einem 100-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Serienmäßig auch als 2-Tarif-Zähler verwendbar: Mit Anlegen von 230 V an die Klemmen E1/E2 wird auf einen zweiten Tarif umgeschaltet.Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie je Tarif, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers RS1 bzw. RS2 sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.**Fehlernmeldung (false)**

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung wird 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

10-3

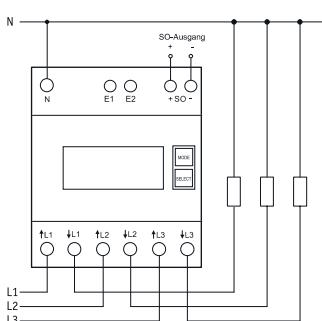
DSZ15D-3X80A	Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501634	133,60 €/St.
---------------------	------------------------------	-------------------	---------------------

DREHSTROMZÄHLER DSZ15DE-3X80A, UNGEEICHT



Anschlussbeispiel

4-Leiter-Anschluss 3x230/400 V



DSZ15DE-3X80A

Maximalstrom 3x80 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Der direkt messende Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt. Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Es können 1, 2 oder 3 Außenleiter mit Strömen bis zu 80 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA.

Der N-Anschluss muss vorhanden sein.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einem 100-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Seriennmäßig auch als 2-Tarif-Zähler verwendbar: Mit Anlegen von 230 V an die Klemmen E1/E2 wird auf einen zweiten Tarif umgeschaltet.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie je Tarif, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers RS1 bzw. RS2 sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Fehlermeldung (false)

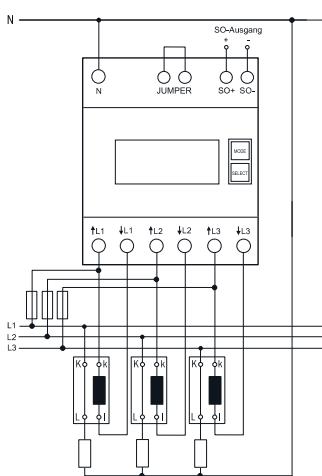
Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung werden 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

DSZ15DE-3x80A	Drehstromzähler, ungeeicht	EAN 4010312501719	93,80 €/St.
----------------------	----------------------------	-------------------	--------------------

**Anschlussbeispiel**

4-Leiter-Anschluss 3x230/400 V



DSZ15WD-3X5A MID

MID

**Wandler-Drehstromzähler mit setzbarem Wanderverhältnis und MID.
Maximalstrom 3x5 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Dieser Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der durch die Wandler fließenden Ströme.

Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Wandler mit Sekundärströmen bis zu 5 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 10 mA.

Der N-Anschluss muss vorhanden sein.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einem 10-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Außerdem kann das Wanderverhältnis eingestellt werden. Ab Werk ist es mit 5:5 eingestellt und mit einer Brücke über die mit 'JUMPER' gekennzeichneten Anschlussklemmen verriegelt.

Das Wanderverhältnis wird durch Entfernen der Brücke und Neueinstellung gemäß Bedienungsanleitung dem installierten Wandler angepasst. Danach wird es mit der Brücke wieder verriegelt. Einstellbar sind die Wanderverhältnisse 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.

Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung werden 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Achtung! Vor Arbeiten an den Stromwandlern die Spannungspfade des Zählers freischalten.

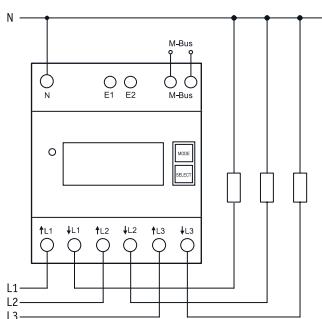
Technische Daten Seite 10-24.

DSZ15WD-3x5A	Wandler-Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501641	182,50 €/St.
---------------------	--------------------------------------	-------------------	---------------------



Anschlussbeispiel

4-Leiter-Anschluss 3x230 / 400 V



MID

DSZ15DM-3X80A MID

M-Bus-Drehstromzähler.

Maximalstrom 3x80 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit M-Bus-Schnittstelle.

Der direkt messende Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Außenleiter mit Strömen bis zu 80 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA.

Der N-Anschluss muss vorhanden sein.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einer 1000-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Seriennmäßig auch als 2-Tarif-Zähler verwendbar: Mit Anlegen von 230 V an die Klemmen E1/E2 wird auf einen zweiten Tarif umgeschaltet.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie je Tarif, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers RS1 bzw. RS2 sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung werden 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Datenübertragung M-Bus

- Beim Auslesen werden alle Werte in einem Telegramm übertragen.
- Es werden folgende Telegramme unterstützt:

- Initialisierung: SND_NKE	Antwort: ACK
- Zähler auslesen: REQ_UD2	Antwort: RSP_UD
- Primäradresse ändern: SND_UD	Antwort: ACK
- Reset RS1: SND_UD	Antwort: ACK
- Slave-Auswahl für die Sekundär-Adresse	Antwort: ACK
- Das Gerät antwortet nicht auf unbekannte Abfragen
- Die Übertragungsrate wird automatisch erkannt
- Das Gerät hat eine Spannungsüberwachung. Im Falle eines Spannungsverlustes werden alle Register im EEPROM gespeichert.

Ändern der M-Bus-Primäradresse

Um die M-Bus Primäradresse zu ändern, SELECT 3 Sekunden gedrückt halten. Im folgenden Menü erhöht MODE die Adresse um 10, SELECT erhöht sie um 1. Wenn die gewünschte Primäradresse eingestellt ist, warten, bis das Hauptmenü wieder erscheint.

Sekundär-Adresse

- Mithilfe der Sekundär-Adresse ist es möglich, gemäß der Norm EN13757 mit dem Energiezähler zu kommunizieren.
- Die Verwendung von Wild Cards ist möglich.

Detailierte Angaben unter www.eltako.com bei den Bedienungsanleitungen.

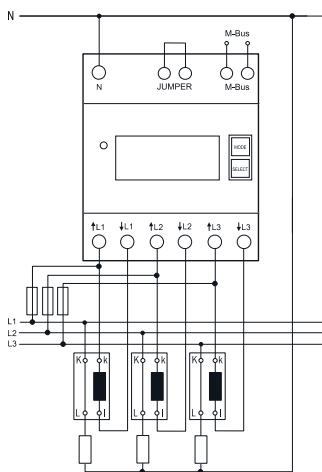
Technische Daten Seite 10-24.

DSZ15DM-3X80A	M-Bus-Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501726	217,90 €/St.
----------------------	------------------------------------	-------------------	---------------------



Anschlussbeispiel

4-Leiter-Anschluss 3x230 / 400 V



DSZ15WDM-3X5A MID

MID

**M-Bus-Wandler-Drehstromzähler mit setzbarem Wanderverhältnis und MID.
Maximalstrom 3x5 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit M-Bus-Schnittstelle.

Dieser Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der durch die Wandler fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Wandler mit Sekundärströmen bis zu 5 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 10 mA.

Der N-Anschluss muss vorhanden sein.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einer 10-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Außerdem kann das Wanderverhältnis eingestellt werden. Ab Werk ist es mit 5:5 eingestellt und mit einer Brücke über die mit 'JUMPER' gekennzeichneten Anschlussklemmen verriegelt. Das Wanderverhältnis wird durch Entfernen der Brücke und Neueinstellung gemäß Bedienungsanleitung dem installierten Wandler angepasst. Danach wird es mit der Brücke wieder verriegelt. Einstellbar sind die Wanderverhältnisse 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.

Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung werden 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Datenübertragung M-Bus

- Beim Auslesen werden alle Werte in einem Telegramm übertragen.
- Es werden folgende Telegramme unterstützt:

- Initialisierung: SND_NKE	Antwort: ACK
- Zähler auslesen: REQ_UD2	Antwort: RSP_UD
- Primäradresse ändern: SND_UD	Antwort: ACK
- Reset RS1: SND_UD	Antwort: ACK
- Slave-Auswahl für die Sekundär-Adresse	Antwort: ACK
- Das Gerät antwortet nicht auf unbekannte Abfragen
- Die Übertragungsrate wird automatisch erkannt
- Das Gerät hat eine Spannungsüberwachung. Im Falle eines Spannungsverlustes werden alle Register im EEPROM gespeichert.

Ändern der M-Bus Primäradresse

Um die M-Bus Primäradresse zu ändern, SELECT 3 Sekunden gedrückt halten. Im folgenden Menü erhöht MODE die Adresse um 10, SELECT erhöht sie um 1. Wenn die gewünschte Primäradresse eingestellt ist, warten, bis das Hauptmenü wieder erscheint.

Sekundär-Adresse

- Mithilfe der Sekundär-Adresse ist es möglich, gemäß der Norm EN13757 mit dem Energierzähler zu kommunizieren.
- Die Verwendung von Wild Cards ist möglich.

Detaillierte Angaben unter www.eltako.com bei den Bedienungsanleitungen.

Achtung! Vor Arbeiten an den Stromwandlern die Spannungspfade des Zählers freischalten.

Technische Daten Seite 10-24.

DSZ15WDM-3x5A	M-Bus-Wandler-Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501665	217,90 €/St.
----------------------	---	-------------------	---------------------

RS485-BUS-FUNK-DREHSTROMZÄHLER DSZ14DRS-3X80A MID



MID

DSZ14DRS-3X80A MID

RS485-Bus-Funk-Drehstromzähler. Maximalstrom 3x80 A, Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt an L1 und je 0,5 W an L2 und L3.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 in Installationsschränken mit Schutzart IP51.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle.

Der direkt messende Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme. Der Eigenverbrauch von nur 0,8 Watt bzw. 0,5 W Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Außenleiter mit Strömen bis zu 80 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA.

Die Anschlüsse L1 und N müssen vorhanden sein.

Anschluss über ein FBA14 an den Eltako-RS485-Bus mit einer 2-adrigem geschirmten Busleitung (z.B. Telefonleitung).

Der Zählerstand und die Momentanleistung werden dem Bus übergeben – z.B. zur Weitergabe an einen externen Rechner oder die GFVS 4.0 Software – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einer 1000-mal je kWh blinkenden LED neben dem Display angezeigt.

Seriennmäßig auch als 2-Tarif-Zähler verwendbar: Mit Anlegen von 230 V an die Klemmen E1/E2 wird auf einen zweiten Tarif umgeschaltet.

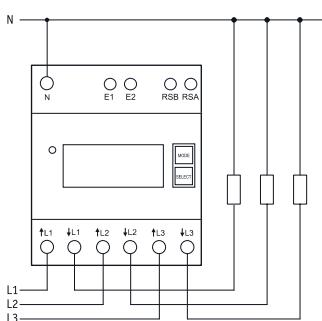
Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie je Tarif, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers RS1 bzw. RS2 sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung wird 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Anschlussbeispiel

4-Leiter-Anschluss 3x230/400 V



Technische Daten Seite 10-24.

**DSZ14DRS-
3X80A**

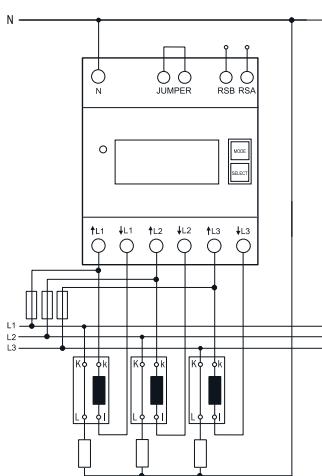
RS485-Bus-Funk-Drehstromzähler,
MID geeicht

EAN 4010312501733

170,00 €/St.

**Anschlussbeispiel**

4-Leiter-Anschluss 3x230/400 V

**DSZ14WDRS-3X5A MID**

MID

RS485-Bus-Funk-Wandler-Drehstromzähler mit setzbarem Wanderverhältnis und MID.
Maximalstrom 3x5 A, Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt an L1 und je 0,5 W an L2 und L3.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35 in Installationsschränken mit Schutzart IP51.

4 Teilungseinheiten = 70 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle.

Dieser Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der durch die Wandler fließenden Ströme.

Der Eigenverbrauch von nur 0,8 Watt bzw. 0,5 W Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es können 1, 2 oder 3 Wandler mit Sekundärströmen bis zu 5 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom ist 10 mA.

Die Anschlüsse L1 und N müssen vorhanden sein.

Anschluss über ein FBA14 an den Eltako-RS485-Bus mit einer 2-adrigen geschirmten Busleitung

(z.B. Telefonleitung). Der Zählerstand und die Momentanleistung werden dem Bus übergeben – z.B. zur Weitergabe an einen externen Rechner oder die GFVS 4.0 Software – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden.

Der Leistungsbezug wird mit einer 10-mal je kWh blinkenden LED neben dem Display angezeigt.

Rechts neben dem Display befinden sich die Tasten MODE und SELECT, mit welchen gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Leistung, Spannung und Strom je Außenleiter angezeigt werden.

Außerdem kann des Wanderverhältnis eingestellt werden. Ab Werk ist es mit 5:5 eingestellt und mit einer Brücke über die mit 'JUMPER' gekennzeichneten Anschlussklemmen verriegelt. Das Wanderverhältnis wird durch Entfernen der Brücke und Neueinstellung gemäß Bedienungsanleitung dem installierten Wandler angepasst. Danach wird es mit der Brücke wieder verriegelt. Einstellbar sind die Wanderverhältnisse 5:5, 50:5, 100:5, 150:5, 200:5, 250:5, 300:5, 400:5, 500:5, 600:5, 750:5, 1000:5, 1250:5 und 1500:5.

Fehlermeldung (false)

Bei fehlendem Außenleiter oder falscher Stromrichtung wird 'false' und der entsprechende Außenleiter im Display angezeigt.

Achtung! Vor Arbeiten an den Stromwandlern die Spannungspfade des Zählers freischalten.

Technische Daten Seite 10-24.

DSZ14WDRS-3x5A	RS485-Bus-Funk-Wandler-Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501450	177,20 €/St.
-----------------------	--	-------------------	---------------------

RS485-BUS-FUNK-WECHSELSTROMZÄHLER FWZ14-65A



FWZ14-65A

RS485-Bus-Funk-Wechselstromzähler, Maximalstrom 65 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief. Genauigkeitsklasse B (1%). Mit RS485-Schnittstelle.

Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Der Zählerstand, die Momentanleistung und die Seriennummer werden dem Bus übergeben – z. B. zur Weitergabe an einen externen Rechner, die Software GFVS 4.0 oder GFVS-Energy – und auch über das FAM14 in das Funknetz gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem Funk-Antennenmodul FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Der Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt wird nicht gemessen.

Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Es kann ein Außenleiter mit einem Strom von bis zu 65 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA. Im Betrieb muss der Drehschalter auf AUTO stehen.

Der Leistungsbezug wird mit einer blinkenden LED angezeigt.

Wurden beim Anschließen L-Eingang und L-Ausgang vertauscht, wird alle 20 Sekunden ein HT/NT-Umschalt-Telegramm gesendet, um auf den Anschlussfehler hinzuweisen.

Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50% ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Hierzu sind im Lieferumfang 2 Distanzstücke DS14 und außer der kurzer Steckbrücke noch zwei weitere lange Steckbrücken enthalten.

FWZ14-65A

RS485-Bus-Funk-Wechselstromzähler

EAN 4010312501511

65,70 €/St.



Mit dem PC-Tool PCT14 können weitere Einstellungen vorgenommen werden.

F3Z14D



Funk-Zähler-Sammler für Strom-, Gas- und Wasserzähler. Für 3 SO-Schnittstellen und/oder 3 Abtaster AFZ, Stand-by-Verlust nur 0,1 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Anschluss an den Eltako-RS485-Bus, Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Dieser Zähler-Sammler kann die Daten von bis zu drei Strom-, Gas- und Wasserzählern sammeln und dem RS485-Bus zur Verfügung stellen. Entweder zur Weiterleitung an einen externen Rechner oder um in den Gebäudedienst zu senden.

Die Verbindung erfolgt entweder durch Anschluss an die SO-Schnittstelle der Zähler oder durch Verwendung eines Abtasters AFZ je Ferrariszähler. Der Abtaster wird über die Drehscheibe des Zählers geklebt und mit seinem Anschlusskabel an eine der Klemmen S01-S03/GND angeschlossen. Der F3Z14D erkennt selbst, ob eine SO-Schnittstelle oder ein AFZ angeschlossen ist.

Der Zählerstand wird über das Display mit zwei Tasten eingegeben, ebenso die Impulsrate (Anzahl Impulse bzw. Umdrehungen je Kilowattstunde bzw. Kubikmeter). Die Einstellungen können verriegelt werden.

Mit dem **PC-Tool PCT14** können Zählerstände eingegeben und ausgelesen werden. Außerdem können die Impulsraten eingegeben, die Normalanzeige gewählt und die Bedienung am Gerät verriegelt werden. Das Anzeigedisplay ist in drei Felder aufgeteilt.

Feld 1:

Normalanzeige ist die Maßeinheit des momentan in Feld 3 angezeigten Zählerstandes, entweder Kilowattstunden kWh oder Megawattstunden MWh bzw. Kubikmeter M3 oder Kubikdekameter DM3.

Feld 2:

Momentanwert der Wirkleistung in Watt und Kilowatt bzw. des Durchflusses in Zentiliter und Dekaliter. Der Pfeil links im Displayfeld 1 zeigt die automatische Umschaltung von 0 bis 99 W bzw. cl/s in 0,1 bis 65 kW bzw. dal/s an. Die Anzeige hängt von der Impulsanzahl des Zählers ab.

Die anzeigbare Mindestlast ist z. B. 10 Watt bei 2000 Impulsen je kWh und 2000 Watt bei 10 Impulsen je kWh.

Feld 3:

Normalanzeige ist der Zählerstand. Alle 4 Sekunden im Wechsel werden die drei Vorkommastellen und 1 Nachkommastelle von 0 bis 999,9 sowie die weiteren 1 bis 3 Vorkommastellen von 0 bis 999 angezeigt.

Anzuzeigenden Zähler auswählen:

MODE drücken und die **Funktion ANZ** mit MODE auswählen. Dann mit SET die Zählernummer auswählen, welche als Normalanzeige angezeigt werden soll. Mit MODE bestätigen.

Geräteadresse im Bus vergeben und Lerntelegramme senden gemäß Bedienungsanleitung.

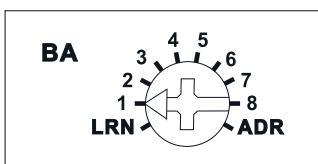
Alle Eltako-Stromzähler haben eine SO-Schnittstelle und können daher an den Stromzähler-Sammler F3Z14D angeschlossen werden. Nur die FWZ14-65A, DSZ14DRS-3x80A und DSZ14WDRS-3x5A sind direkt mit dem Bus verbunden.

F3Z14D	RS485-Bus-Zähler-Sammler	EAN 4010312501528	52,90 €/St.
--------	--------------------------	-------------------	-------------

RS485-BUS-STROMZÄHLER-DATENGATEWAY FSDG14



Funktions-Drehschalter



Darstellung ist die Standard-einstellung ab Werk.



IR-Abtaster für Stromzähler

FSDG14



**Funk-Stromzähler-Datengateway für Zähler mit IR-Schnittstelle IEC 62056-21.
2 Kanäle. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.**

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Anschluss an den Eltako-RS485-Bus. Querverdrahtung Bus und Stromversorgung mit Steckbrücke.

Dieses Stromzähler-Datengateway kann die Daten eines elektronischen Haushaltzählers (eHZ-EDL) mit IR-Schnittstelle gemäß IEC 62056-21 und SML Protokoll Version 1 dem RS485-Bus zur Verfügung stellen. Entweder zur Weiterleitung an einen externen Rechner oder die GFVS-Software.

Durch regelmäßiges Aufblitzen der **grünen LED** wird angezeigt, dass das FSDG14 Daten vom Zähler empfängt. Die Wirkleistung, bis zu 4 Zählerstände und die Seriennummer werden übermittelt. Die Seriennummer entspricht den letzten 4 Bytes (hex) der auf dem Zähler aufgedruckten Server-ID. Über das Funk-Antennenmodul FAM14 wird in den Gebäudefunk gesendet. Bezugsdaten werden auf Kanal 1 und Lieferdaten auf Kanal 2 gesendet. Dazu ist es erforderlich, dass von dem FAM14 eine Geräteadresse vergeben wird, wie in der Bedienungsanleitung beschrieben. Bei einer Änderung der Wirkleistung oder eines Zählerstandes wird das betreffende Telegramm sofort gesendet und zyklisch alle 10 Minuten werden alle Telegramme inkl. der Seriennummer gesendet.

Mit dem PC-Tool PCT14 kann das FSDG14 ausgelesen werden.

Mit dem Drehschalter kann zwischen folgenden Betriebsarten (OBIS-Kennzahlen nach IEC 62056-61) gewählt werden:

- 1: Bezug Summenzähler (1.8.0) und Bezugsleistung auf Kanal 1,
Lieferung Summenzähler (2.8.0) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 2: Bezug Tarif 1 (1.8.1) und Tarif 2 (1.8.2) und Bezugsleistung auf Kanal 1,
Lieferung Tarif 1 (2.8.1) und Tarif 2 (2.8.2) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 3: Bezug Tarif 1 (1.8.1) und Tarif 2 (1.8.2) und Bezugsleistung auf Kanal 1,
Lieferung Summenzähler (2.8.0) und Lieferleistung auf Kanal 2.
- 4: Bezug Summenzähler (1.8.0) und Bezugsleistung auf Kanal 1,
Lieferung Tarif 1 (2.8.1) und Tarif 2 (2.8.2) und Lieferleistung auf Kanal 2.

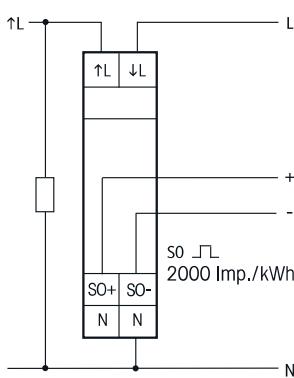
Die Verbindung erfolgt durch Verwendung eines IR-Abtasters AIR. Der Abtaster wird mit seinem Befestigungsmagneten über dem IR-Ausgang des Zählers befestigt und mit seinem Anschlusskabel an die Klemmen Rx, GND und +12 V angeschlossen.

FSDG14	RS485-Bus-Stromzähler-Datengateway	EAN 4010312316146	47,90 €/St.
AIR	IR-Abtaster für Stromzähler	EAN 4010312316153	102,80 €/St.

WECHSELSTROMZÄHLER WSZ15D-32A MID UND WECHSELSTROMZÄHLER WSZ15DE-32A, UNGEEICHT



Anschlussbeispiel



Technische Daten Seite 10-24.

WSZ15D-32A MID

MID

Maximalstrom 32 A, Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Dieser Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es kann 1 Außenleiter mit einem Strom von bis zu 32 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 20 mA.

Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50% ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Ggf. das Distanzstück DS12 verwenden.

Zwei N-Klemmen für die sichere Querverdrahtung mehrerer Zähler.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden. Hierzu die Taste drücken.

Unterhalb des Displays befindet sich eine Taste, mit welcher gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Wirkleistung, Spannung und Strom angezeigt werden.

Der Leistungsbezug wird mit einem 1000-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Fehlermeldung

Bei einem Anschlussfehler blinks die Hintergrundbeleuchtung des Displays.

10-13

WSZ15D-32A

Wechselstromzähler, MID geeicht

EAN 4010312501627

59,90 €/St.

Anschlussbeispiel

Technische Daten Seite 10-24.

WSZ15DE-32A

Maximalstrom 32 A, Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Dieser Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt. Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Alle 30 Sekunden schaltet das Display für 5 Sekunden von der aufgelaufenen Wirkenergie in kWh auf den Momentanverbrauch in Watt um.

Es kann 1 Außenleiter mit einem Strom von bis zu 32 A angeschlossen werden. Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50% ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Ggf. das Distanzstück DS12 verwenden. Der Anlaufstrom beträgt 20 mA. Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromausfall sofort wieder angezeigt.

Zwei N-Klemmen für die sichere Querverdrahtung mehrerer Zähler.

Die Digitalanzeige besitzt 7 Stellen. Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt. Ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einem 1000-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Fehlermeldung

Bei einem Anschlussfehler blinks eine LED im Display.

WSZ15DE-32A

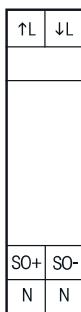
Wechselstromzähler, ungeeicht

EAN 4010312501702

50,00 €/St.

Unverbindliche Preisempfehlung zuzüglich gesetzl. MwSt.

WECHSELSTROMZÄHLER WSZ15D-65A MID



WSZ15D-65A MID

MID

Maximalstrom 65 A, Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Genaugkeitsklasse B (1%). Mit SO-Schnittstelle.

Dieser Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Es kann 1 Außenleiter mit einem Strom bis zu 65 A angeschlossen werden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA.

Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50 % ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Ggf. das Distanzstück DS12 verwenden.

Zwei N-Klemmen für die sichere Querverdrahtung mehrerer Zähler.

Das 7-Segment LC-Display kann auch ohne Stromversorgung zweimal innerhalb von zwei Wochen abgelesen werden. Hierzu die Taste drücken.

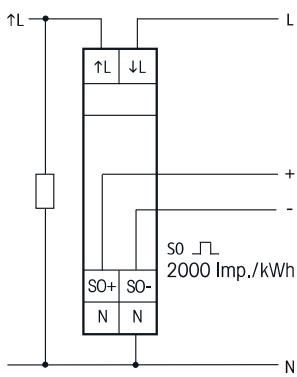
Unterhalb des Displays befindet sich eine Taste, mit welcher gemäß Bedienungsanleitung im Menü geblättert wird. Zunächst schaltet sich die **Hintergrundbeleuchtung** ein. Danach können die Gesamt-Wirkenergie, die Wirkenergie des rücksetzbaren Speichers sowie die Momentanwerte Wirkleistung, Spannung und Strom angezeigt werden.

Der Leistungsbezug wird mit einem 1000-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Fehlermeldung

Bei einem Anschlussfehler blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Displays.

Anschlussbeispiel



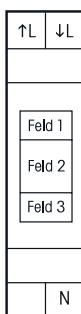
Technische Daten Seite 10-24.

WSZ15D-65A

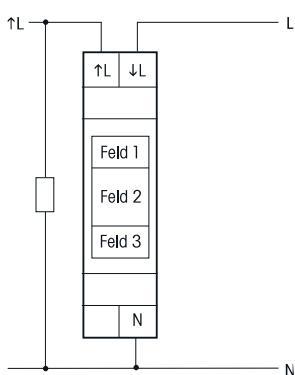
Wechselstromzähler, MID geeicht

EAN 4010312501696

71,50 €/St.



Anschlussbeispiel



WZR12-32A

Maximalstrom 32 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit =18 mm breit, 58 mm tief.

Dieser Wechselstromzähler mit Reset-Funktion misst die Wirkenergie anhand des zwischen Eingang und Ausgang fließenden Stromes und speichert den Verbrauch in nichtflüchtige Speicher.

Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Die Genauigkeit entspricht wie bei allen Eltako-Wechselstromzählern der Klasse B bei MID (1%), der Anlaufstrom beträgt 20 mA.

Das Anzeigedisplay ist in 3 Felder aufgeteilt.

■ **Feld 1:**

Diese Anzeige bezieht sich auf den aufgelaufenen Wert in Feld 3.

III langsam nach rechts laufend = Feld 3 zeigt den aufgelaufenen Verbrauch seit dem letzten Reset. Dies ist die Normalanzeige.

S01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letzte volle Stunde bis S24 = vor 24 Stunden.

T01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letzter voller Tage bis T95 = vor 95 Tagen.

■ **Feld 2:**

Momentanwert des Stromverbrauchs (Wirkleistung) in Watt (W) bzw. Kilowatt (kW).

Die Anzeigepfeile links und rechts zeigen die automatische Umschaltung W und kW an.

■ **Feld 3:**

Aufgelaufener Wert bis 9999 kWh. Anzeige bis 9,999 kWh mit 3 Nachkommastellen, ab 10kWh mit 1 Nachkommastelle und ab 1000 kWh ohne Nachkommastelle.

Mit der linken Taste MODE wird in den Anzeigmöglichkeiten geblättert und diese werden im Feld 1 angezeigt: S01 und T01 wie oben beschrieben. Zuletzt folgt mit Drücken von MODE das Landeskürzel der eingestellten Sprache. D für deutsch, GB für englisch, F für französisch und ES für spanisch.

Mit der rechten Taste SELECT wird innerhalb der Anzeigmöglichkeiten mit jedem Drücken die angezeigte Zahl um 1 erhöht und der entsprechende Wert im Feld 3 gezeigt. Aus der letzten vollen Stunde wird so die vorletzte Stunde usw.

Wurde mit MODE die aktive Sprache gewählt, so kann mit SELECT auf eine andere Sprache umgeschaltet werden. Wird die neue Spracheinstellung mit MODE verlassen, ist diese aktiv.

20 Sekunden nach der letzten MODE- bzw. SELECT-Betätigung und wenn beide Tasten kurz gleichzeitig gedrückt werden, springt das Programm automatisch in die Normalanzeige zurück.

Reset

Die Tasten MODE und SELECT gleichzeitig 3 Sekunden gedrückt halten, bis RES im Feld 1 erscheint.

Wird nun SELECT kurz gedrückt, werden alle Speicher auf Null gesetzt. Danach kehrt das Programm automatisch in die Normalanzeige zurück.

Technische Daten Seite 10-24.

WZR12-32A	Wechselstromzähler mit Reset, ungeeicht	EAN 4010312501252	60,00 €/St.
------------------	--	-------------------	--------------------

MOBILE STROMZÄHLER
MOBILER WECHSELSTROMZÄHLER WSZ110DSS-16A MID

RECHTSKONFORM DRITTMENGEN ABRECHNEN – MIT UNSEREN NEUEN MOBILen STROMZÄHLERN

Zum 1. Januar 2021 schreibt das Energiesammelgesetz (EnSaG) die verpflichtende Drittmengenabgrenzung für EEG-umlagebefreite Unternehmen vor. Doch was bedeutet das konkret?

Von der Drittmengenabgrenzung betroffen sind alle Unternehmen, die Begünstigungen bei gesetzlichen Steuern, Abgaben, Umlagen oder Netznutzung erhalten, aber Teile ihres Verbrauchs auf dem Betriebsgelände durch Dritte verursacht wird.

Das betrifft u.a. die Stromverbräuche von Foodtrucks und Imbisswagen, von den Reinigungsfirmen, Handwerkern, geleasten Anlagen und Maschinen, Getränke- und Speiseautomaten oder an Dritte überlassene bzw. von ihnen mitgenutzte Büroräume.

Diese Dritten müssen die EEG-Umlage bezahlen und können künftig nicht mehr kostenlos Strom des Unternehmens mitbeziehen. Das erfordert eine genaue Abgrenzung dieser Energiemengen, sowie eine konkrete Zuordnung zu den einzelnen Verbrauchsstellen. Mit unseren mobilen und MID-zertifizierten Wechselstromzählern kann die Strommessung einfach am gewünschten Einsatzort erfolgen. Dank ihrer robusten Bauweise sind sie perfekt für den Einsatz an ständig wechselnden Orten und mit unterschiedlichen Bedingungen vorbereitet.



WSZ110DSS-16A MID

NEU **MID**

**Mobiler Wechselstromzähler mit Schutzkontaktstecker und Schutzkontakteckkupplung.
Für Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 16 A. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt**



Gehäuse-Abmessungen 110x70x35 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung). Genaugkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Alle 30 Sekunden schaltet das Display für 5 Sekunden von der aufgelaufenen Wirkenergie in kWh auf den Momentanverbrauch in Watt um.

Der Anlaufstrom ist 20 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromausfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einer 2000-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

WSZ110DSS-16A Mobiler Wechselstromzähler, MID geeicht

EAN 4010312501795

88,50 €/St.

**MOBILER WECHSELSTROMZÄHLER WSZ110DSS-16A+PRCD MID UND
MOBILER WECHSELSTROMZÄHLER WSZ110CEE-16A MID**



WSZ110DSS-16A+PRCD MID

NEU **MID**

**Mobiler Wechselstromzähler mit Schutzkontaktstecker und Schutzkontaktekkupplung.
Mit zusätzlichem Personenschutz-Zwischenschalter PRCD 30 mA. Für Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 16 A. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.**

Gehäuse-Abmessungen 110 x 70 x 35 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung).
Genaugkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Alle 30 Sekunden schaltet das Display für 5 Sekunden von der aufgelaufenen Wirkenergie in kWh auf den Momentanverbrauch in Watt um.

Der Anlaufstrom ist 20 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromaussfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einer 2000-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Der Personenschutz-Zwischenschalter PRCD erkennt Fehlerströme, die z.B. beim Berühren eines fehlerhaften Elektrogerätes auftreten und unterbricht den Strom so schnell, dass lebensgefährliche Unfälle verhindert werden können. Er besitzt zusätzlich eine Unterspannungsauslösung, die bei Ausfall der Netzspannung abschaltet. Mit Funktionsanzeige und Testschaltung.

WSZ110DSS-16A+PRCD	Mobiler Wechselstromzähler mit Personenschutz-Zwischenschalter PRCD, MID geeicht	EAN 4010312501832	174,80 €/St.
---------------------------	--	-------------------	---------------------

10-17



WSZ110CEE-16A MID

NEU **MID**

Mobiler Wechselstromzähler mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung. Für Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 16 A. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt

Gehäuse-Abmessungen 110 x 70 x 35 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung).
Genaugkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Alle 30 Sekunden schaltet das Display für 5 Sekunden von der aufgelaufenen Wirkenergie in kWh auf den Momentanverbrauch in Watt um.

Der Anlaufstrom ist 20 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromaussfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einer 2000-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

WSZ110CEE-16A	Mobiler Wechselstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501801	89,30 €/St.
----------------------	---	-------------------	--------------------

MOBILER WECHSELSTROMZÄHLER WSZ110CEE-16A+PRCD MID UND



WSZ110CEE-16A+PRCD MID

NEU MID

Mobiler Wechselstromzähler mit CEE-Stecker und CEE-Kupplung. Mit zusätzlichem Personenschutz-Zwischenschalter PRCD 30 mA. Für Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 16 A. Stand-by-Verlust nur 0,4 Watt.

Gehäuse-Abmessungen 110 x 70 x 35 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung).
Genauigkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes. Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Alle 30 Sekunden schaltet das Display für 5 Sekunden von der aufgelaufenen Wirkenergie in kWh auf den Momentanverbrauch in Watt um.

Der Anlaufstrom ist 20 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromausfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einer 2000-mal je kWh blinkenden LED angezeigt.

Der Personenschutz-Zwischenschalter PRCD erkennt Fehlerströme, die z.B. beim Berühren eines fehlerhaften Elektrogerätes auftreten und unterbricht den Strom so schnell, dass lebensgefährliche Unfälle verhindert werden können. Er besitzt zusätzlich eine Unterspannungsauslösung, die bei Ausfall der Netzspannung abschaltet. Mit Funktionsanzeige und Testschaltung.

WSZ110CEE-16A+PRCD	Mobiler Wechselstromzähler mit Personenschutz-Zwischenschalter PRCD, MID geeicht	EAN 4010312501856	171,50 €/St.
--------------------	--	-------------------	--------------

**MOBILER DREHSTROMZÄHLER DSZ180CEE-16A MID
MOBILER DREHSTROMZÄHLER DSZ180CEE-32A MID**



DSZ180CEE-16A MID

NEU MID

Mobiler Drehstromzähler mit CEE-Stecker 16 A und CEE-Kupplung 16 A. Für den Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 16 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.

Gehäuse-Abmessungen 180 x 86 x 82 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung).
Genauigkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme.

Der Eigenverbrauch von maximal nur 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Der Anlaufstrom ist 40 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromausfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einem 100-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

DSZ180CEE-16A	Mobiler Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501863	200,70 €/St.
---------------	--------------------------------------	-------------------	--------------



DSZ180CEE-32A MID

NEU MID

10-19

Mobiler Drehstromzähler mit CEE-Stecker 32 A und CEE-Kupplung 32 A. Für den Innen- und Außenbereich geeignet. Maximalstrom 32 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt je Pfad.

Gehäuse-Abmessungen 180 x 86 x 82 mm, Anschlussleitung 1,5 m (incl. Stecker und Kupplung).
Genauigkeitsklasse B (1%).

Dieser mobile Drehstromzähler misst die Wirkenergie anhand der zwischen den Eingängen und Ausgängen fließenden Ströme.

Der Eigenverbrauch von maximal nur 0,5 Watt Wirkleistung je Pfad wird nicht gemessen und nicht angezeigt.

Der Anlaufstrom ist 40 mA.

Das Display kann nur mit Stromversorgung abgelesen werden. Der Verbrauch ist jedoch nichtflüchtig gespeichert und wird nach einem Stromausfall sofort wieder angezeigt.

Die Digitalanzeige hat 7 Stellen.

Bis 99999,99 kWh werden zwei Nachkommastellen angezeigt, ab 100000,0 kWh nur noch eine.

Der Leistungsbezug wird mit einem 100-mal je kWh blinkenden Balken im Display angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

DSZ180CEE-32A	Mobiler Drehstromzähler, MID geeicht	EAN 4010312501825	183,30 €/St.
---------------	--------------------------------------	-------------------	--------------

FUNK-VISUALISIERUNGS- UND STEUERUNGS-SOFTWARE GFVS-ENERGY UND STROMZÄHLER-SENDEMODUL FSS12-12V DC

Mit der Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS-Energy und dem USB-Empfänger FAM-USB können die Funktelegramme des Funk-Stromzähler-Sendemoduls FSS12 sowie vieler Wechselstrom- und Drehstromzähler bzw. Sendemodule am PC empfangen und dargestellt werden.

Achtung! Die Software GFVS-Energy ist in der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS 4.0 bereits enthalten und muss nicht beziehungsweise kann nicht zusätzlich installiert werden.



mit FAM-USB



GFVS-Energy

Funk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software für bis zu 100 Stromzähler mit SO-Schnittstelle mit Stromzähler-Sendemodulen FSS12 sowie für alle Funk-Wechselstromzähler, Funk-Drehstromzähler sowie Funk-Stromzähler-Sendemodule.

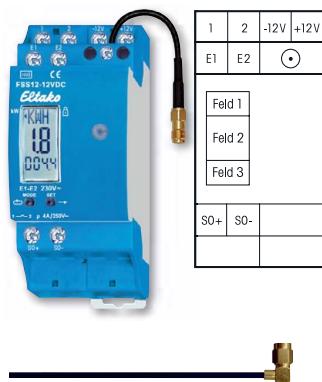
Mit der Software GFVS 4.0 auf der Smart Home-Zentrale SafelV können bis zu 250 Zähler ausgewertet werden. **Der Funk-Empfänger FAM-USB** mit USB-Anschluss ist für den Empfang am PC und gegebenenfalls das Senden der Funk-Telegramme vom PC an Lastabwurfreleis erforderlich und ist im Lieferumfang nicht enthalten.

FAM-USB

USB-Funk-Empfänger/Sender

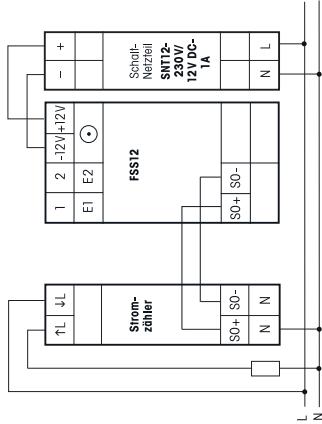
EAN 4010312312971

84,80 €/St.



Die kleine beiliegende Antenne kann gegen eine Funkantenne FA250 mit Magnetfuß und Kabel ausgetauscht werden.

Anschlussbeispiel



FSS12-12V DC

Funk-Stromzähler-Sendemodul zum Anschluss an die SO-Schnittstelle vieler Wechselstromzähler und Drehstromzähler. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt. Mit Lastabwurfreleis 1 Schließer potenzialfrei 4 A/250 V und mit austauschbarer Sendeantenne. Bei Bedarf kann eine Funkantenne FA250 angeschlossen werden.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.
2 Teilungseinheiten = 36 mm breit, 58 mm tief.

Das Stromzähler-Sendemodul FSS12 wertet die Signale der SO-Schnittstelle eines Stromzählers aus und sendet Funckogramme mit dem Verbrauch und dem Zählerstand in den Eltako-Gebäudefunk zur Auswertung am Rechner mit der Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS 4.0 und GFVS-Energy. Bei Drehstromzählern zusätzlich Sendung der Information über Hochtarif HT bzw. Niedertarif NT, sofern die E1/E2-Klemmen eines Drehstromzählers mit E1/E2 des FSS12 verbunden sind. Mit frei wählbarer Impulsrate.

GFVS-Energy unterstützt bis zu 100 Sendemodule, GFVS 4.0 bis zu 250 Sendemodule. Die 12 V DC-Stromversorgung erfolgt mit einem nur 1 Teilungseinheit breiten Schaltnetzteil SNT12-230V/12V DC-1A mit 12W.

Ist das Relais des FSS12 eingeschaltet, werden 0,6 Watt benötigt.

Das Einstell- und Anzeige-Display ist in 3 Felder aufgeteilt:

- **Feld 1:** Normalanzeige ist die Maßeinheit des soeben angezeigten Zählerstandes in Feld 3. Dies sind alle 4 Sekunden im Wechsel entweder Kilowattstunden kWh (hier Anzeige KWH) oder Megawattstunden MWh (hier Anzeige MWH). Ergänzt wird die Anzeige in Feld 1 mit einem nachstehen +, sofern die Niedertarifinformation an E1/E2 anlegt.
- **Feld 2:** Momentanwert des Stromverbrauchs (Wirkleistung) in Watt (W) bzw. Kilowatt (kW). Der Anzeigepfeil links im Feld 1 zeigt die automatische Umschaltung von 0 bis 99 W in 0,1 bis 65 kW an.
- **Feld 3:** Normalanzeige ist der Zählerstand. Alle 4 Sekunden im Wechsel werden die 3 Vorkommastellen und 1 Nachkommastelle von 0,1 bis 999,9 kWh sowie die weiteren 1 bis 3 Vorkommastellen von 0 bis 999 MWh gezeigt. Bei frei gewählten Impulsraten, deren letzte Stelle nicht 0 ist, wird der Zählerstand ohne Nachkommastelle in 1kWh-Schritten angezeigt.

Funktelegramme: Maximal alle 130 Sekunden wird ein Leistungstelegramm gesendet und die Anzeige aktualisiert. Sonst wird innerhalb von 20 Sekunden ein Telegramm gesendet, wenn sich die Leistung um mindestens 10 Prozent geändert hat.

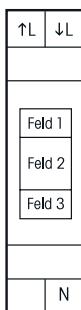
Eine Änderung zwischen HT und NT und eine Zählerstandsveränderung werden sofort gesendet. Ein Gesamt-Telegramm mit Zählerstand HT, Zählerstand NT und Leistung wird 20 Sekunden nach dem Zuschalten der Stromversorgung und danach alle 10 Minuten gesendet. Einstellungen mit den Tasten MODE und SET gemäß Bedienungsanleitung.

FSS12-12V DC

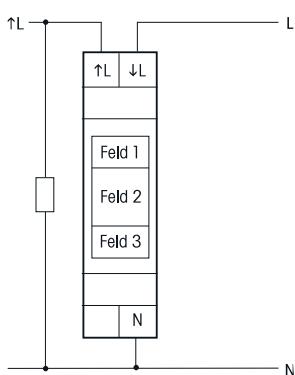
Funk-Stromzähler-Sendemodul

EAN 4010312301944

92,30 €/St.



Anschlussbeispiel



EVA12-32A

Maximalstrom 32 A, Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35.

1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief.

Die Energieverbrauchsanzeige EVA12 misst die Wirkenergie wie ein Wechselstromzähler anhand des zwischen dem Eingang und Ausgang fließenden Stromes und speichert den Verbrauch in nicht-flüchtige Speicher.

Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Die Genauigkeit entspricht wie bei allen Eltako-Wechselstromzählern der Klasse B bei MID (1%), der Anlaufstrom beträgt 20 mA.

Damit reproduziert die Energieverbrauchsanzeige genau die Messung des an anderer Stelle des Gebäudes installierten Zählers für die Stromabrechnung.

Das Anzeigedisplay ist in 3 Felder aufgeteilt.

■ **Feld 1:**

Diese Anzeige bezieht sich auf den aufgelaufenen Wert in Feld 3.

III langsam nach rechts laufend = Feld 3 zeigt den aufgelaufenen Verbrauch seit Reset. Dies ist die Normalanzeige.

S01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letzte volle Stunde bis S24 = vor 24 Stunden.

T01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letzter voller Tage bis T31 = vor 31 Tagen.

M01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letzter voller Monate bis M12 = vor 12 Monaten.

J01 = Feld 3 zeigt den Verbrauch letztes volles Jahr bis J24 = vor 24 Jahren.

■ **Feld 2:**

Momentanwert des Stromverbrauches (Wirkleistung) in Watt (W) bzw. Kilowatt (kW).

Die Anzeigepfeile links und rechts zeigen die automatische Umschaltung W und kW an.

■ **Feld 3:**

Aufgelaufener Wert in kWh. Anzeige bis 9,999 kWh mit 3 Nachkommastellen, ab 10 kWh mit 1 Nachkommastelle und ab 1000 kWh ohne Nachkommastelle.

Mit der linken Taste MODE wird in den Anzeigmöglichkeiten geblättert und diese werden im Feld 1 angezeigt: S01, T01, M01 und J01 wie oben beschrieben. Zuletzt folgt mit Drücken von MODE das Landeskürzel der eingestellten Sprache. D für deutsch, GB für englisch und F für französisch.

Mit der rechten Taste SELECT wird innerhalb der Anzeigmöglichkeiten mit jedem Drücken die angezeigte Zahl um 1 erhöht und der entsprechende Wert im Feld 3 angezeigt. Aus der letzten vollen Stunde wird so die vorletzte Stunde usw.

Wurde mit MODE die aktive Sprache gewählt, so kann mit SELECT auf eine andere Sprache umgeschaltet werden. Wird die neue Spracheinstellung mit MODE verlassen, ist diese aktiv.

20 Sekunden nach der letzten MODE- bzw. SELECT-Betätigung und wenn beide Tasten kurz gleichzeitig gedrückt werden, springt das Programm automatisch in die Normalanzeige zurück.

Reset

Um das Speichern der Werte stundengenau zu beginnen, empfiehlt sich ein Reset zu einem günstigen Zeitpunkt nach der Installation. Hierzu die Tasten MODE und SELECT gleichzeitig 3 Sekunden gedrückt halten, bis RES im Feld 1 erscheint. Wird nun SELECT kurz gedrückt, werden alle Speicher auf Null gesetzt. Danach geht das Programm automatisch in die Normalanzeige zurück.

Fehlermeldungen

- Bei falscher Stromrichtung wird F01 im Display angezeigt.
- Sinkt die Spannung unter 170 V, wird F02 im Display angezeigt.

Technische Daten Seite 10-24.

EVA12-32A	Wechselstromzähler mit Energieverbrauchsanzeige	EAN 4010312500828	63,60 €/St.
------------------	---	-------------------	--------------------

FUNK-WECHSELSTROMZÄHLER FWZ12-65A FUNK-AUßen-STECKDOSEN-WECHSELSTROMZÄHLER FASWZ-16A



FWZ12-65A

Funk-Wechselstromzähler, Maximalstrom 65 A. Stand-by-Verlust nur 0,5 Watt.

Reiheneinbaugerät für Montage auf Tragschiene DIN-EN 60715 TH35. 1 Teilungseinheit = 18 mm breit, 58 mm tief. Dieser Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes und sendet die Momentanleistung und den Zählerstand in das Eltako-Funknetz. Genauigkeitsklasse B (1%).

Auswertung und smarte Verknüpfung über einen Smart Home-Controller.

Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,5 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen. Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

Es kann 1 Außenleiter mit einem Strom von bis zu 65 A angeschlossen werden.

Bei einer zu erwartenden Belastung von mehr als 50% ist ein Lüftungsabstand von 1/2 Teilungseinheit zu daneben montierten Geräten einzuhalten. Ggf. das Distanzstück DS12 verwenden.

Der Anlaufstrom beträgt 40 mA. Der Verbrauch ist nichtflüchtig gespeichert und steht nach einem Stromausfall sofort wieder zur Verfügung.

Funktelegramme: Es wird innerhalb von 60 Sekunden ein Telegramm gesendet, wenn sich die Leistung um mindestens 10 Prozent geändert hat. Eine Zählerstandsveränderung wird sofort gesendet.

Ein Gesamt-Telegramm mit Zählerstand und Leistung wird alle 10 Minuten gesendet.

Beim Zuschalten der Versorgungsspannung wird automatisch ein **Lern-Telegramm** gesendet, damit die zugehörige Energieverbrauchsanzeige eingelernt werden kann.

Wurden beim Anschließen L-Eingang und L-Ausgang vertauscht, wird alle 20 Sekunden ein HT/NT-Umschalt-Telegramm gesendet, um auf den Anschlussfehler hinzuweisen.

10-22

FWZ12-65A	Funk-Wechselstromzähler	EAN 4010312311059	88,30 €/St.
-----------	-------------------------	-------------------	-------------



WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FASWZ-16A

NEU

Funk-Außen-Steckdosen-Wechselstromzähler, Maximalstrom 16 A. 116x56x46 mm (Maße ohne Stecker), schwarz. Für den Innen- und Außenbereich geeignet, IP44 (spritzwassergeschützt). Stand-by-Verlust nur 0,4 W. Smart Home Sensor.

Zwischenstecker für deutsche Schutzkontakt-Steckdosen. Mit erhöhtem Berührungsschutz.

Dieser Wechselstromzähler misst die Wirkenergie anhand des zwischen dem Eingang und dem Ausgang fließenden Stromes und sendet die Momentanleistung und den Zählerstand in das Eltako-Funknetz. Genauigkeitsklasse B (1%).

Auswertung und smarte Verknüpfung über einen Smart Home-Controller.

Der Eigenverbrauch von nur maximal 0,4 Watt Wirkleistung wird nicht gemessen. Wie alle Zähler ohne MID-Konformitätserklärung in Europa nicht für die monetäre Stromabrechnung zugelassen.

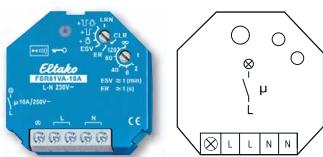
Der Anlaufstrom beträgt 20 mA. Der Verbrauch ist nichtflüchtig gespeichert und steht nach einem Stromausfall sofort wieder zur Verfügung.

Funktelegramme: Es wird innerhalb 30 Sekunden ein Telegramm gesendet, wenn sich die Leistung um mindestens 10% geändert hat. Eine Zählerstandsveränderung wird sofort gesendet.

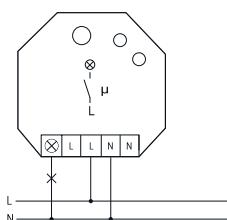
Ein Gesamt-Telegramm mit Zählerstand und Leistung wird alle 10 Minuten gesendet.

Nach dem Einsticken des Zählers sowie auch beim Drücken der Taste *LRN* wird ein **Lern-Telegramm**, ein Zählerstands-Telegramm und ein Leistungs-Telegramm gesendet.

FASWZ-16A	Funk-Außen-Steckdosen-Wechselstromzähler	EAN 4010312324509	94,60 €/pc.
-----------	--	-------------------	-------------



Anschlussbeispiel



FSR61VA-10A



1 Schließer nicht potenzialfrei 10 A/250 V AC, Glühlampen 2000 Watt, Rückfallverzögerung mit Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zuschaltbar. Mit integrierter Strommessung bis 10 A. Verschlüsselter Funk, bidirektonaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar. Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt.

Für Einbaumontage. 45 mm lang, 45 mm breit, 33 mm tief. Versorgungs- und Schaltspannung 230 V. Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet. Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

Mit der integrierten Strommessung wird die Scheinleistung ab ca. 10 VA bis 2300 VA bei geschlossenem Kontakt gemessen. Ein Funktelegramm wird innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten der Last und nach einer Änderung der Leistung um mindestens 5% sowie zyklisch alle 10 Minuten in den Eltako-Gebäudefunk gesendet.

Auswertung am Rechner mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS.

GFVS-Energy unterstützt bis zu 100 Sendemodule, GFVS 4.0 bis zu 250 Sendemodule.

Es können verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.

Es kann **bidirektonaler Funk** und/oder eine **Repeater**-Funktion eingeschaltet werden. Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, die GFVS-Software und in Universalanzeigen eingelernt werden.

FSR61VA-10A	Funkaktor Stromstoß-Schaltrelais mit Strommessung	EAN 4010312311462	86,90 €/St.
-------------	---	-------------------	-------------



FSVA-230V-10A

10-23

1 Schließer nicht potenzialfrei 10 A/250 V AC, Glühlampen 2000 Watt, LED und ESL bis 400 Watt. Mit integrierter Strommessung bis 10 A. Verschlüsselter Funk, bidirektonaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar. Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt.

Zwischenstecker für deutsche Schutzkontakt-Steckdose. Mit erhöhtem Berührungsschutz. Versorgungs- und Schaltspannung 230 V.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet. Nach dem Einsticken die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher eingesteckt wird.

Dieser Funkaktor verfügt über die modernste von uns entwickelte Hybrid-Technologie: Die verschleißfreie Empfangs- und Auswerte-Elektronik haben wir mit einem bistabilen Relais kombiniert. Mit der integrierten Strommessung wird die Scheinleistung ab ca. 10 VA bis 2300 VA bei geschlossenem Kontakt gemessen. Ein Funktelegramm wird innerhalb von 30 Sekunden nach dem Einschalten der Last und nach einer Änderung der Leistung um mindestens 5% sowie zyklisch alle 10 Minuten in den Eltako-Gebäudefunk gesendet.

Auswertung am Rechner mit der Gebäudefunk-Visualisierungs- und Steuerungs-Software GFVS.

GFVS-Energy unterstützt bis zu 100 Stromzähler, GFVS 4.0 bis zu 250 Stromzähler.

Es können verschlüsselte Sensoren eingelernt werden. Es kann **bidirektonaler Funk** und/oder eine **Repeater**-Funktion eingeschaltet werden. Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden dann mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren, die GFVS-Software und in Universalanzeigen eingelernt werden.

Mit der linken Taste LRN werden bis zu 35 Funktaster zugeordnet, entweder als Universaltaster, Richtungstaster oder Zentralsteuertaster. Für die Steuerung von Dunstabzugshauben o.ä. können bis zu 35 Funk-Fenster-Türkontakte FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw eingelernt werden. Mehrere FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw werden miteinander verknüpft. Wird ein FTK oder Fenstergriffsensor FFG7B-rw eingelernt, werden Steuerbefehle von eventuell eingelernten Tastern nicht mehr ausgeführt. Mit der rechten Taste kann manuell ein- und ausgeschaltet werden. **Die LED** begleitet den Einlernvorgang gemäß Bedienungsanleitung und zeigt im Betrieb Funk-Steuerbefehle durch kurzes Aufblitzen an.

WEEE-Reg.-Nr. DE 30298319

FSVA-230V-10A	Funkaktor Steckdosen-Schaltaktor mit Strommessung	EAN 4010312314555	112,40 €/St.
---------------	---	-------------------	--------------

TECHNISCHE DATEN WECHSELSTROMZÄHLER, DREHSTROMZÄHLER UND ENERGIEVERBRAUCHSANZEIGE

	EVA12-32A WSZ15D-32A <small>MID</small> WSZ15DE-32A WZR12-32A WSZ110 <small>MID</small>	WSZ15D-65A <small>MID</small>	DSZ15D-3x80A <small>MID</small> DSZ15DE-3x80A DSZ15DM-3x80A <small>MID</small> DSZ14DRS-3x80A <small>MID</small> DSZ180CEE <small>MID</small>	DSZ15WD-3x5A <small>MID</small> DSZ15WDM-3x5A <small>MID</small> DSZ14WDRS-3x5A <small>MID</small>
Betriebsspannung Erweiterter Bereich	230V, 50Hz -20%/+15%	230V, 50Hz -20%/+15%	3x230/400V, 50Hz -20%/+15%	3x230/400V, 50Hz -20%/+15%
Referenzstrom Iref (Grenzstrom Imax)	5(32)A WSZ110: Bemessungsstrom 16 A	10(65)A	3x10(80)A DSZ180CEE-32A: Bemessungsstrom 32 A DSZ180CEE-16A: Bemessungsstrom 16 A	3x5(6)A
Eigenverbrauch Wirkleistung	0,4 W EVA12, WZR12: 0,5 W	0,4 W	0,5 W je Pfad DSZ14DRS: 0,8 W an L1	0,5 W je Pfad DSZ14WDRS: 0,8 W an L1
Anzeige	LC-Display 7 Stellen, davon 1 oder 2 Dezimal- stellen	LC-Display 7 Stellen, davon 1 oder 2 Dezimal- stellen	LC-Display 7 Stellen, davon 1 oder 2 Dezimal- stellen	LC-Display 7 Stellen, davon 1 Dezimalstelle
Anzeige Momentanwerte	WSZ15D: Mit einer Taste Auswahl Wirkleistung, Spannung und Strom WSZ15DE, WSZ110: Anzeige Wirkleistung alle 30 Sekunden für 5 Sekunden EVA12, WZR12: Wirkleistung	Mit einer Taste Auswahl Wirkleistung, Spannung und Strom	Mit einer Taste Auswahl Wirkenergie gesamt und Wirkenergie rücksetzbar, Wirkleistung, Spannung und Strom je Außenleiter Tarif 1 und Tarif 2 (nicht DSZ180)	Mit einer Taste Auswahl Wirkenergie gesamt und Wirkenergie rücksetzbar, so- wie Wirkleistung, Spannung und Strom je Außenleiter
Genauigkeitsklasse für ±1%	B	B	B	B
Anlaufstrom entsprechend Genauigkeitsklasse B	20mA	40mA	40mA	10mA
Betriebstemperatur	-25/+55°C EVA12, WZR12: -10/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C	-25/+55°C
Schnittstelle (nicht DSZ180, EVA12, WZR12, WSZ110)	DSZ15DM und DSZ15WDM mit M-Bus-Schnittstelle. DSZ14DRS und DSZ14WDRS mit Schnittstelle für den Eltako-RS485-Bus. Sonst Impulsausgang S0 nach DIN EN 62053-31, potenzialfrei durch einen Optokoppler, max. 30V DC/20mA u. min. 5V DC. Impedanz 100 Ohm.			
	Impulslänge 30ms	Impulslänge 30 ms	Impulslänge 30 ms	Impulslänge 30ms
	2000 Imp./kWh	2000 Imp./kWh	1000 Imp./kWh	10 Imp./kWh
Klemmenabdeckung plombierbar	Mit Plombierkappe PK18. Für den Strompfad ist 1 Kappe erforderlich (nicht WSZ110)	Mit Plombierkappe PK18. Für den Strompfad ist 1 Kappe erforderlich	Aufklappbare Klemmenab- deckungen (nicht DSZ180)	Aufklappbare Klemmenab- deckungen
Schutzart	IP50 für Montage in Installationsschränken mit Schutzart IP51 WSZ110: IP54		DSZ180: IP54	
Maximaler Querschnitt eines Leiters	6mm ² WSZ15D, WSZ15DE: L-Klemmen 16 mm ² (nicht WSZ110)	L-Klemmen 16 mm ² , N- und S0-Klemmen 6mm ²	N- und L-Klemmen 16 mm ² , S0-, M-Bus- und RS485-Bus-Klemmen 6mm ² DSZ15D/DE/DM-3x80A und DSZ14DRS-3x80A: L-Klemmen 25 mm ² (nicht DSZ180)	

Bei den Drehstromzählern muss der N-Anschluss vorhanden sein, da sich sonst die Elektronik zerstören kann.

Gemäß DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-534 ist eine Überspannungs-Schutzeinrichtung (SPD) Typ 1 und/oder Typ 2 zu installieren.

INFORMATIONEN ZUR MID

Am 31.03.2004 wurde vom Europäischen Parlament und dem Rat die Europäische Messgeräterichtlinie MID (Measuring Instruments Directive) 2004/22/EG verabschiedet. Zum 30.10.2006 trat die MID in allen Mitgliedstaaten der EU und in der Schweiz in Kraft. Zu den 10 beschriebenen Messgerätearten gehören auch Elektrizitätszähler für Wirkverbrauch. Inzwischen wurde diese durch die Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 (Neufassung) ersetzt.

Die MID ersetzt in den Bereichen Haushalt, Gewerbe und Leicht-industrie die bisherige Regelung aus nationaler Zulassung und anschließender Eichung. Ältere Zulassungen der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) galten nur noch bis Oktober 2016. Die alten PTB-Zähler müssen gegen neue MID-Zähler ausgetauscht werden.

Gemäß dieser neuen Richtlinie erfolgt eine Herstellerkonformitätsbewertung. Für jede Type gibt es eine Baumusterprüfbescheinigung bzw. ein Bauartprüfzertifikat.

In der MID werden geregelt:

- die technischen Anforderungen (Normenreihe DIN EN 50470-1/-3)
- die Konformitätsbewertungsverfahren
- das Inverkehrbringen der Messgeräte
- die Kennzeichnung der Messgeräte
- die Marktaufsicht

Dem Landesrecht unterliegen weiterhin:

- Nacheichung
- Eichgültigkeit
- Gebühren

Wird ein MID-Gerät in den Verkehr gebracht, so wird von uns in der Bedienungsanleitung die Konformität mit der MID erklärt. Die Nummer der Baumusterprüfbescheinigung ist ebenfalls dort ersichtlich.

DAS GERÄT ENTHÄLT DIE MID-KONFORMITÄTSKENNZEICHNUNG:



Das Jahr nach dem Jahr des Inverkehrbringens ist maßgeblich für den Zeitpunkt der Nacheichung.

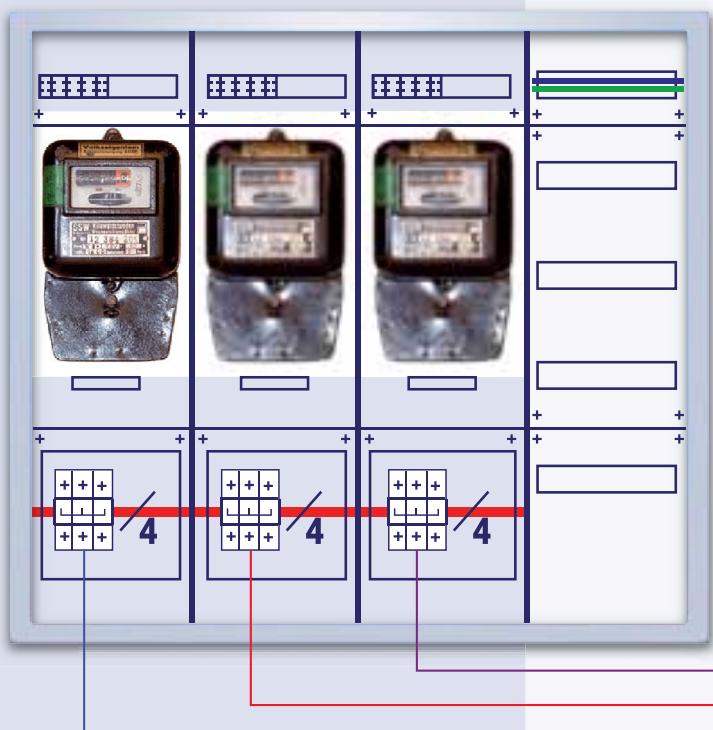
Die Eichgültigkeitsdauer richtet sich dabei nach dem jeweils gültigen Landesrecht. Sie beträgt in Deutschland 8 Jahre und kann danach von einer staatlich anerkannten Prüfstelle, also nicht dem Hersteller, um weitere 8 Jahre verlängert werden.

Nach §31 des Mess- und Eichgesetzes (MessEG) dürfen zur Stromabrechnung nur geeichte Zähler verwendet werden. MID-Zähler benötigen keine nachträgliche Eichung mit Eichmarke, sondern entsprechen geeichten Zählern durch die MID-Prüfung und eine EG-Konformitätserklärung des Herstellers.

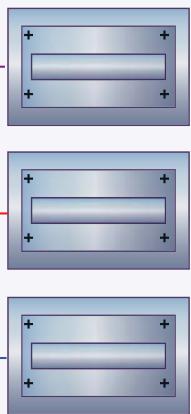
Nach §60 des Mess- und Eichgesetzes (MessEG) ist die Verwendung nicht geeichter Stromzähler zur Stromabrechnung eine Ordnungswidrigkeit, welche mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden kann.

Herkömmliche Installation

Haupt-Zähler 1 Haupt-Zähler 2 Haupt-Zähler 3

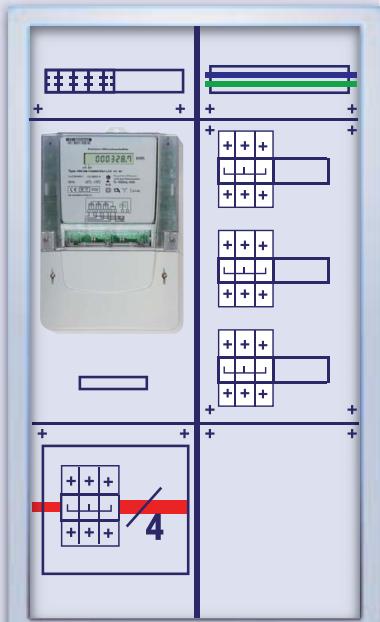


Stromkreisverteiler
in den Wohnungen

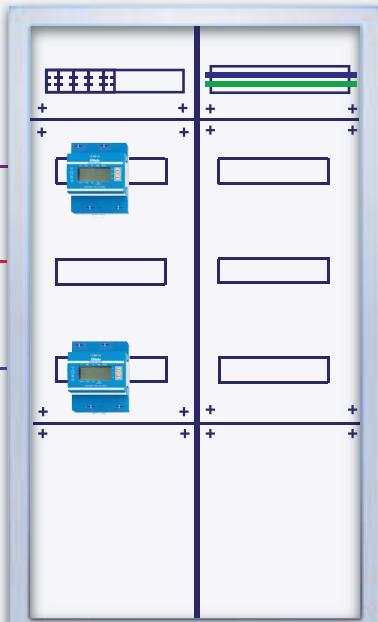


Moderne Installation nach TAB 2007

Haupt-Zähler
im Zähler-Schrank



Wohnungs-Zähler mit MID-Zulassung
im Stromkreisverteiler



Wohnungs-Zähler mit
MID-Zulassung im
Stromkreisverteiler
direkt in der Wohnung



(zum Beispiel in
Pflegeheimen)