





Einsatzgebiete

- Energiemanagement
- Kostenstellenanalyse
- Messwertgeber für SPS-Steuerungen oder Gebäudeleittechnik (GLT)
- Zu Verrechnungszwecken

Hauptmerkmale

- Kommunikation: Modbus, M-Bus, S0-Impulsausgänge, EIB-KNX (für Einphasenmessung)
- Direktmessung bis 63 A oder über Stromwandler (.../1 A oder .../5 A)
- 1 bzw. 2 Tarife
- Mit MID-Zulassung
- Plombierbare Klemmenabdeckung
- 2- bzw. 4-Quadranten Messung
- Messwerte: Wirkenergie, Blindenergie, Wirkleistung, Blindleistung
- Genauigkeitsklasse 1 für Wirkenergie und Klasse 2 für Blindenergie

Anwendungen

- Erfassung von Wirk- und Blindarbeit
- Über Impulsausgänge als Messwertgeber sind Arbeitsimpulse auf eine Leittechnik, SPS, SCADA-System oder Datenlogger schaltbar
- Integrierte Schnittstelle stellt Protokolle wie M-Bus und Modbus RTU zur Verfügung
- Messungen von 1- und 3-Phasen-Systemen mit einer Spannung von L-N 230 V AC / L-L 400 V AC
- Messung der Stromeingänge über direkten Anschluss oder über Stromwandler (.../1 A oder .../5 A)
- Hutschienenmontage



Abb.: Plombierte Vorrichtung schützt vor Manipulationen.

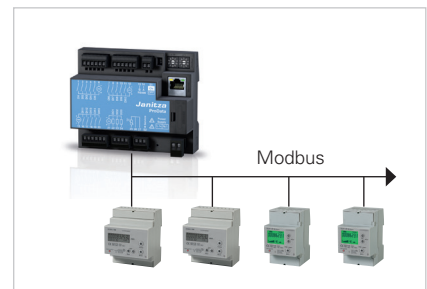


Abb.: Energiemesswerte stehen über die integrierte Kommunikationsschnittstelle Modbus RTU zur Verfügung.

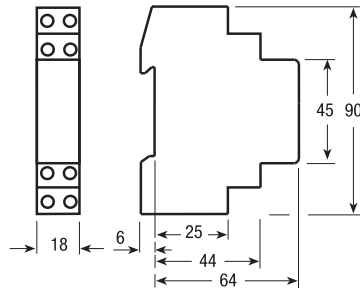


Maß- und Anschlussdarstellungen

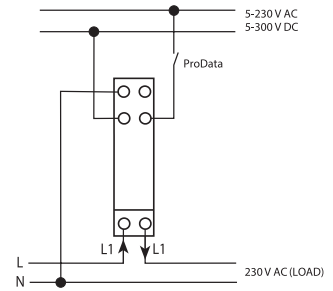
Alle Maßangaben in mm

Zähler ECSEM88MID (Impulsausgang)

Maßzeichnung

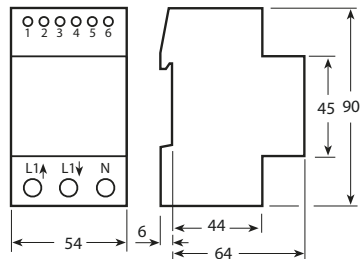


Schaltplan

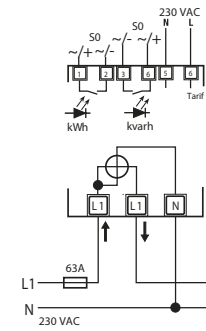


Zähler ECSEM212MID (Impulsausgang)

Maßzeichnung

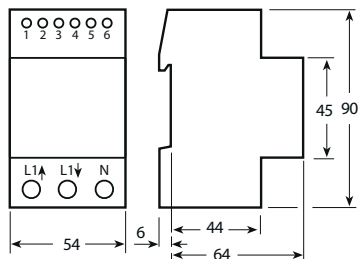


Schaltplan

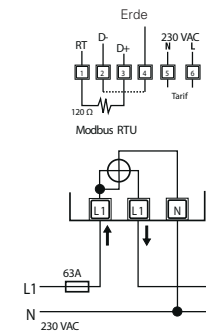


Zähler ECSEM214MID (Modbus)

Maßzeichnung

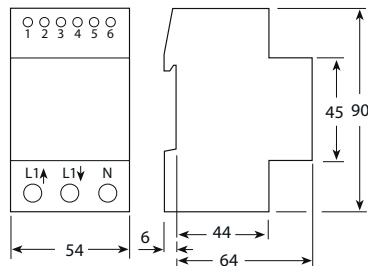


Schaltplan

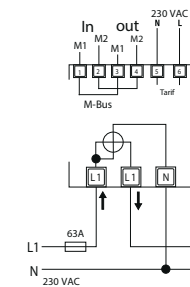


Zähler ECSEM216MID (M-Bus)

Maßzeichnung



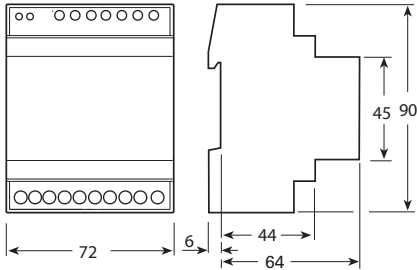
Schaltplan



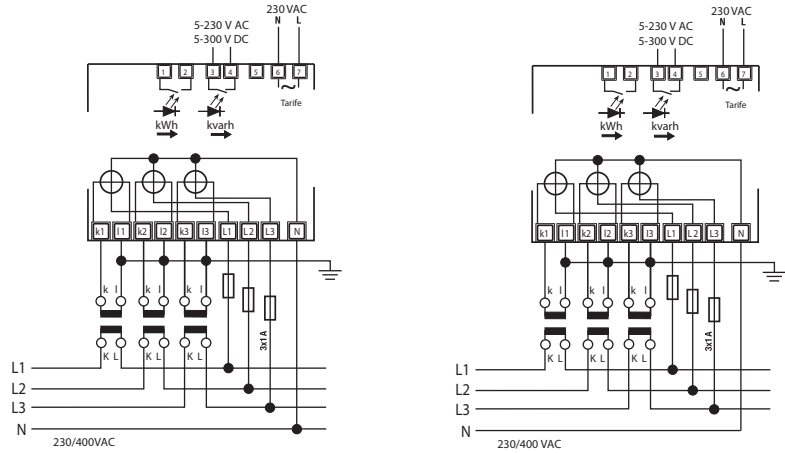
MID-Energiezähler Serie ECSEM

Zähler ECSEM129MID (Impulsausgang, Stromwandler x/1 A)

Maßzeichnung



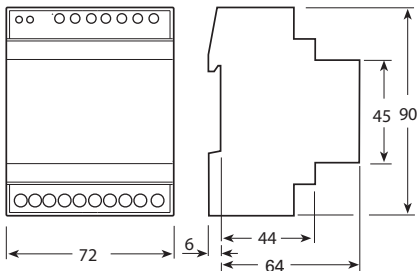
Schaltplan



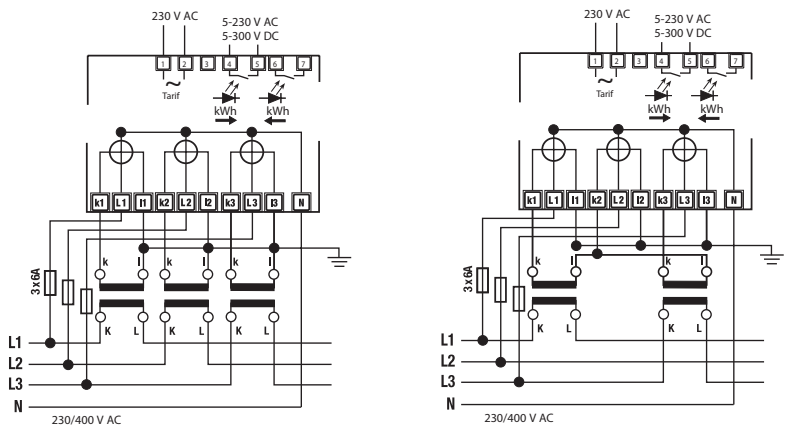
Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig. Die Erdung der Sekundärwicklung der externen Stromwandler ist in vielen Ländern gesetzlich erforderlich. Bitte überprüfen Sie die regionalen Anforderungen (TAB) vor der Installation.

Zähler ECSEM66MID (Impulsausgang, Stromwandler x/5 A)

Maßzeichnung



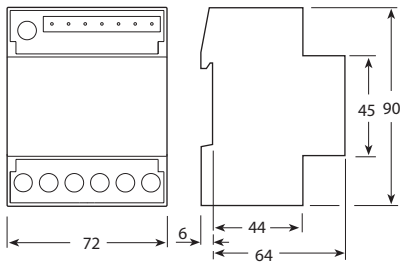
Schaltplan



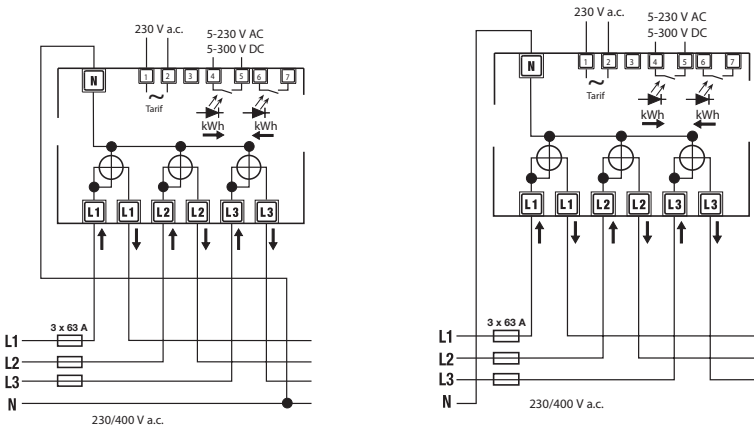
Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig. Die Erdung der Sekundärwicklung der externen Stromwandler ist in vielen Ländern gesetzlich erforderlich. Bitte überprüfen Sie die regionalen Anforderungen (TAB) vor der Installation.

Zähler ECSEM110MID (Impulsausgang, 63 A Direktmessung)

Maßzeichnung



Schaltplan



Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig.



Geräteübersicht und technische Daten



Abb. ähnlich

Einphasige Energiezähler

Dreiphasige Energiezähler (zwei S0-Impulsaustritte)

Typen	ECSEM88MID	ECSEM212MID	ECSEM214MID	ECSEM216MID	ECSEM129MID	ECSEM66MID	ECSEM110MID
	1 S0-Impuls-Ausgang	2 S0-Impuls-Ausgänge	Modbus	M-Bus	2 S0-Impuls-Ausgänge	2 S0-Impuls-Ausgänge	2 S0-Impuls-Ausgänge
	Impulswertigkeit/-einstellung 1.000 Imp/kWh, Dauer 30...100 ms	Impulswertigkeit 500 Imp/kWh/kvarh, Dauer 30...50 ms			Impulswertigkeit 100-10-1 Imp/kWh/kvarh, je nach Wandler Dauer 30...100 ms	Impulswertigkeit 100-10-1 Imp/kWh/kvarh, je nach Wandler Dauer 30 ± 2 ms	Impulswertigkeit 500 Imp/kWh/kvarh, Dauer 30 ± 2 ms
Artikelnummer	14.01.335	14.01.342	14.01.343	14.01.344	14.01.338	14.01.339	14.01.345

Kommunikationsmodul zur Erweiterung der Energiezähler über seitliche, optische IR-Schnittstelle

EIB-KNX*	•	•	•	•	-	-	-
----------	---	---	---	---	---	---	---

* Artikelnummer: 14.01.412

Baudrate: 9.600 Baud; übertragbare Größen: Wh, kvarh, V, A, Hz, cos phi, kW, kvar.

Technische Daten							
Anschluss	32 A Direktmessung	63 A Direktmessung	63 A Direktmessung	63 A Direktmessung	... 1/A Stromwandler	... 5/A Stromwandler	63 A Direktmessung
Abmessungen in mm (H x B x T)	90 x 18 x 70	90 x 36 x 64+6	90 x 36 x 64+6	90 x 30 x 64+6	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70
Teileinheiten	1	2	2	2	4	4	4
Leistungsaufnahme	8 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA
Max. Bürde an Stromanschlüssen (I _{max})	0,9 VA	2,0 VA	2,0 VA	2,0 VA	0,5 VA pro Phase	0,5 VA pro Phase	2,0 VA pro Phase
Arbeitstemperatur (°C)	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Lagertemperatur (°C)	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70
Schutzart (Front / Klemmen)	IP51*3 / IP20	IP51*3 / IP40	IP51*3 / IP40	IP51*3 / IP40	IP51*3 / IP20	IP51*3 / IP20	IP51*3 / IP20
Max. anschließbare Leiter (mm ²)	Messung: 16	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5 flex
Versorgungsspannung	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt
Messbereich							
Spannungsbereich (V AC)	184 ... 276 V AC	92 ... 276 V AC	92 ... 276 V AC	92 ... 276 V AC	110 ... 276 V AC 190 ... 480 V AC	184 ... 276 V AC 319 ... 480 V AC	92 ... 276 V AC 160 ... 480 V AC
Strombereich (A)	0,02 ... 32	0,015 ... 63	0,015 ... 63	0,015 ... 63	0,001 ... 1,2	0,003 ... 6	0,015 ... 63
Frequenz, Grundschiwingung (Hz)*1	50	45 ... 65	45 ... 65	45 ... 65	50	50	45 ... 65
Messung	1-phasig	1-phasig	1-phasig	1-phasig	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)
Messwerte							
Messgenauigkeit Wirkenergie	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B
Messgenauigkeit Blindenergie	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Tarife	1	2	2	2	2	2	2
Spannung	L1, L2, L3	-	□*2	□*2	-	-	-
	L1-2, L2-3, L3-1	-	-	-	-	-	-
Strom	L1, L2, L3	-	□*2	□*2	-	-	-
	N	-	-	-	-	-	-
Leistungsfaktor	L1, L2, L3	-	□*2	□*2	-	-	-
	ΣL	-	-	-	-	-	-

□ Fernauslesung *1 MID nur 50 Hz *2 Nur L1 *3 Für die Installation in einem Verteiler mit mindestens IP51-Schutz

Messwerte								
Frequenz		-	□	□	□	-	-	-
Wirkleistung	L1, L2, L3	●*2	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	-	-	-
	ΣL	-	-	-	-	-	-	-
Blindleistung	L1, L2, L3	-	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	-	-	-
	ΣL	-	-	-	-	-	-	-
Scheinleistung	L1, L2, L3	-	-	-	-	-	-	-
	ΣL	-	-	-	-	-	-	-
Wirkenergie (Bezug)	L1, L2, L3, ΣL	●*2	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	●	●	●
	Tarife 1 und 2	●*3	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	●	●	●
Wirkenergie (Lieferung)	L1, L2, L3, ΣL	●*2	-	□*2	□*2	●	●	●
	Tarife 1 und 2	●*3	-	□*2	□*2	●	●	●
Blindenergie (Bezug)	L1, L2, L3, ΣL	-	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	-	-	-
	Tarife 1 und 2	-	●*2	●*2 □*2	●*2 □*2	-	-	-
Blindenergie (Lieferung)	L1, L2, L3, ΣL	-	-	□*2	□*2	-	-	-
	Tarife 1 und 2	-	-	□*2	□*2	-	-	-
Wirkenergie (Teilverbrauch)	ΣL	-	-	-	-	-	-	-
	Tarife 1 und 2	-	-	-	-	-	-	-

● Display-Anzeige □ Fernauslesung *2 Nur L1 *3 Nur Tarif 1



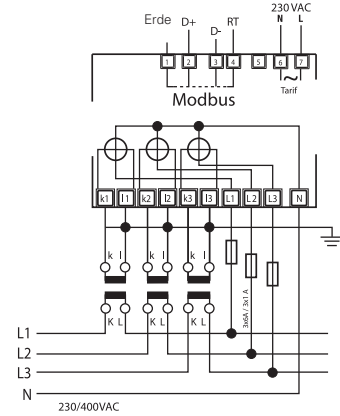
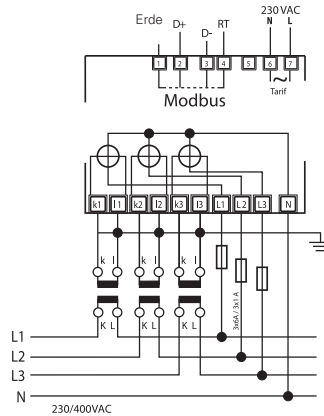
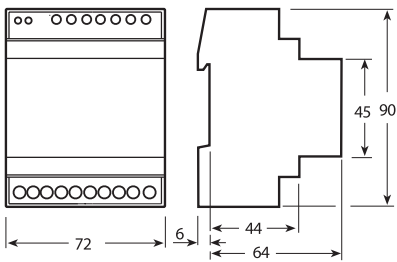
Maß- und Anschlussdarstellungen

Alle Maßangaben in mm

Zähler ECSEM155MID (Modbus, Stromwandler x/1 A)

Schaltplan ECSEM155MID (Modbus)

Maßzeichnung

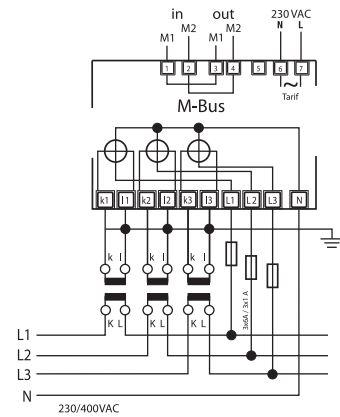
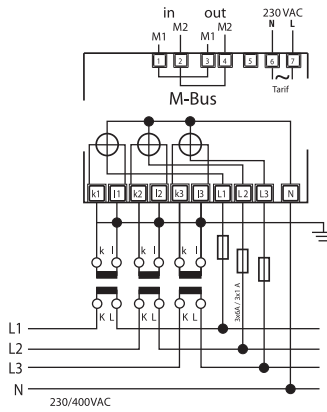
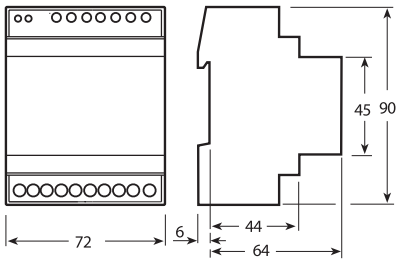


Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig. Die Erdung der Sekundärwicklung der externen Stromwandler ist in vielen Ländern gesetzlich erforderlich. Bitte überprüfen Sie die regionalen Anforderungen (TAB) vor der Installation.

Zähler ECSEM157MID (M-Bus, Stromwandler x/1 A)

Schaltplan ECSEM157MID (M-Bus)

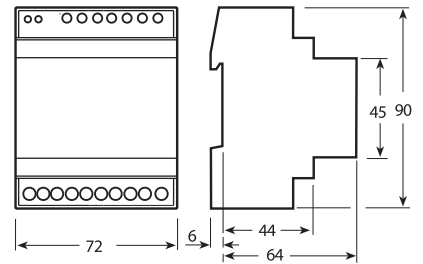
Maßzeichnung



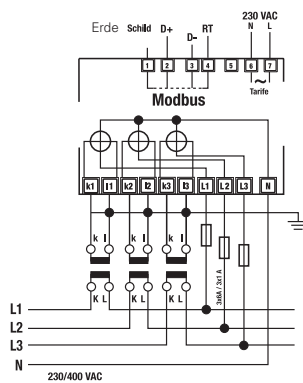
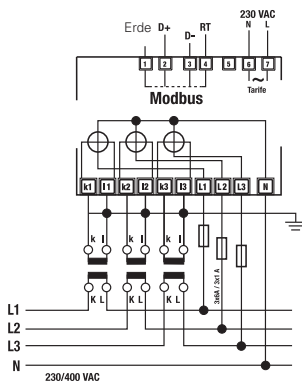
Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig. Die Erdung der Sekundärwicklung der externen Stromwandler ist in vielen Ländern gesetzlich erforderlich. Bitte überprüfen Sie die regionalen Anforderungen (TAB) vor der Installation.

Zählergruppe ECSEM68MID / ECSEM67MID (Stromwandler x/5 A)

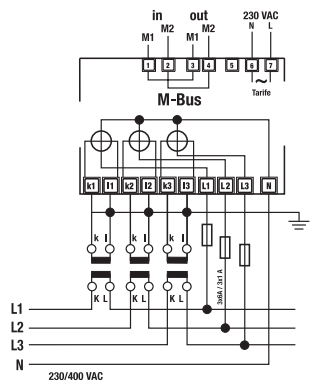
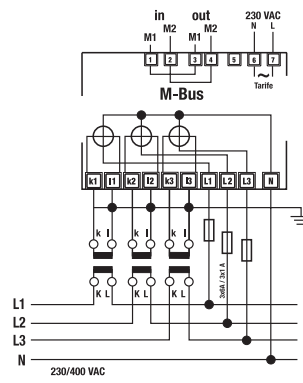
Maßzeichnung



Schaltplan ECSEM68MID
(Modbus)



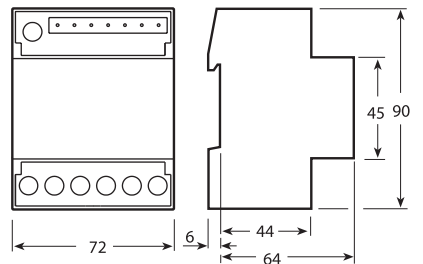
Schaltplan ECSEM67MID
(M-Bus)



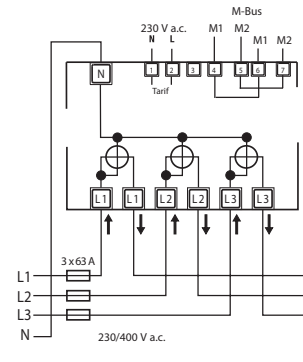
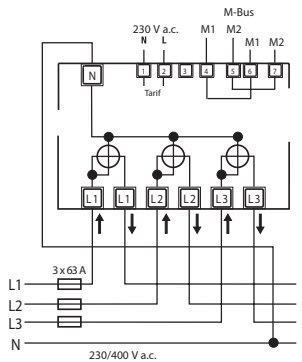
Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig. Die Erdung der Sekundärwicklung der externen Stromwandler ist in vielen Ländern gesetzlich erforderlich. Bitte überprüfen Sie die regionalen Anforderungen (TAB) vor der Installation.

Zählergruppe ECSEM112MID / ECSEM114MID (63 A Direktmessung)

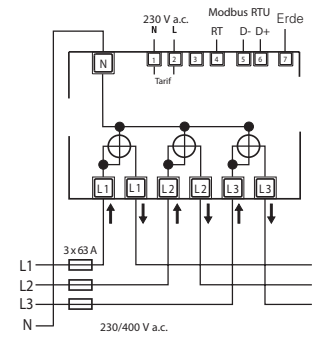
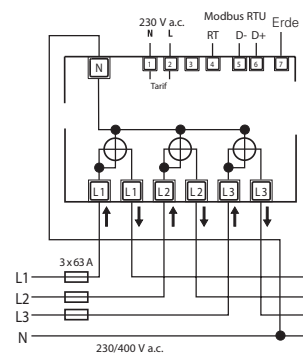
Maßzeichnung



Schaltplan ECSEM112MID
(M-Bus)



Schaltplan ECSEM114MID
(Modbus)



Ein Neutralleiteranschluss am Energiezähler ist zwingend notwendig.



Geräteübersicht und technische Daten



Dreiphasige Energiezähler mit integrierter Kommunikationsschnittstelle

Typen*1	ECSEM155MID (Modbus)	ECSEM157MID (M-Bus)	ECSEM68MID (Modbus)	ECSEM67MID (M-Bus)	ECSEM114MID (Modbus)	ECSEM112MID (M-Bus)
Artikelnummer	14.01.323	14.01.325	14.01.313	14.01.317	14.01.346	14.01.347

*1 Anmerkung: Aufgrund der integrierten Schnittstelle werden diese Energiezähler ohne IR-Schnittstelle ausgeliefert.

Technische Daten						
Anschluss	... 1/A Stromwandler	... 1/A Stromwandler	... 5/A Stromwandler	... 5/A Stromwandler	63 A Direktmessung	63 A Direktmessung
Geräteabmessungen in mm (H x B x T)	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70	90 x 72 x 70
Teileinheiten	4	4	4	4	4	4
Leistungsaufnahme	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA	2,1 VA
Max. Bürde an Stromanschlüssen (I _{Max})	0,5 VA pro Phase	0,5 VA pro Phase	0,5 VA pro Phase	0,5 VA pro Phase	2,0 VA pro Phase	2,0 VA pro Phase
Arbeitstemperatur (°C)	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55	-25 ... +55
Lagertemperatur (°C)	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70	-25 ... +70
Schutzart (Front / Klemmen)	IP51 / IP20	IP51 / IP20	IP51 / IP20	IP51 / IP20	IP51 / IP20	IP51 / IP20
Max. anschließbare Leiter (mm ²)	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 4 Tarifeingang: 1,5	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5	Messung: 35 Tarifeingang: 1,5
Versorgungsspannung	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt	selbstversorgt
Messbereich						
Spannungsbereich (V AC)	110 ... 276 V AC 190 ... 480 V AC	110 ... 276 V AC 190 ... 480 V AC	110 ... 276 V AC 190 ... 480 V AC	110 ... 276 V AC 190 ... 480 V AC	92 ... 276 V AC 160 ... 480 V AC	92 ... 276 V AC 160 ... 480 V AC
Strombereich (A)	0,001 ... 1,2	0,001 ... 1,2	0,003 ... 6	0,003 ... 6	0,015 ... 63	0,015 ... 63
Frequenz, Grundschiwingung (Hz)*2	50	50	50	50	45 ... 65	45 ... 65
Messung	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)	3-phasig (4 Leiter)
Messwerte						
Messgenauigkeit Wirkenergie	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B	Klasse B
Messgenauigkeit Blindenergie	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2	Klasse 2
Tarife	2	2	2	2	2	2
Spannung	L1, L2, L3	□	□	□	□	□
	L1-2, L2-3, L3-1	□	□	□	□	□
Strom	L1, L2, L3, N	□	□	□	□	□
	Leistungsfaktor	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□
Frequenz		□	□	□	□	□
Wirkleistung	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□	□
	Blindleistung	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□
Scheinleistung	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□	□

□ Fernauslesung

*2 MID nur 50 Hz

Dreiphasige Energiezähler mit integrierter Kommunikationsschnittstelle

Typen*1	ECSEM155MID (Modbus)	ECSEM157MID (M-Bus)	ECSEM68MID (Modbus)	ECSEM67MID (M-Bus)	ECSEM114MID (Modbus)	ECSEM112MID (M-Bus)
Artikelnummer	14.01.323	14.01.325	14.01.313	14.01.317	14.01.346	14.01.347

*1 Anmerkung: Aufgrund der integrierten Schnittstelle werden diese Energiezähler ohne IR-Schnittstelle ausgeliefert.

Messwerte							
Wirk-energie (Bezug)	L1, L2, L3, ΣL	● □	● □	● □	● □	● □	● □
	Tarife 1 und 2	● □	● □	● □	● □	● □	● □
Wirk-energie (Lieferung)	L1, L2, L3, ΣL	● □	● □	● □	● □	● □	● □
	Tarife 1 und 2	● □	● □	● □	● □	● □	● □
Blind-energie (Bezug)	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□	□	□
	Tarife 1 und 2	□	□	□	□	□	□
Blind-energie (Lieferung)	L1, L2, L3, ΣL	□	□	□	□	□	□
	Tarife 1 und 2	□	□	□	□	□ </tr	

● Display-Anzeige □ Fernauslesung

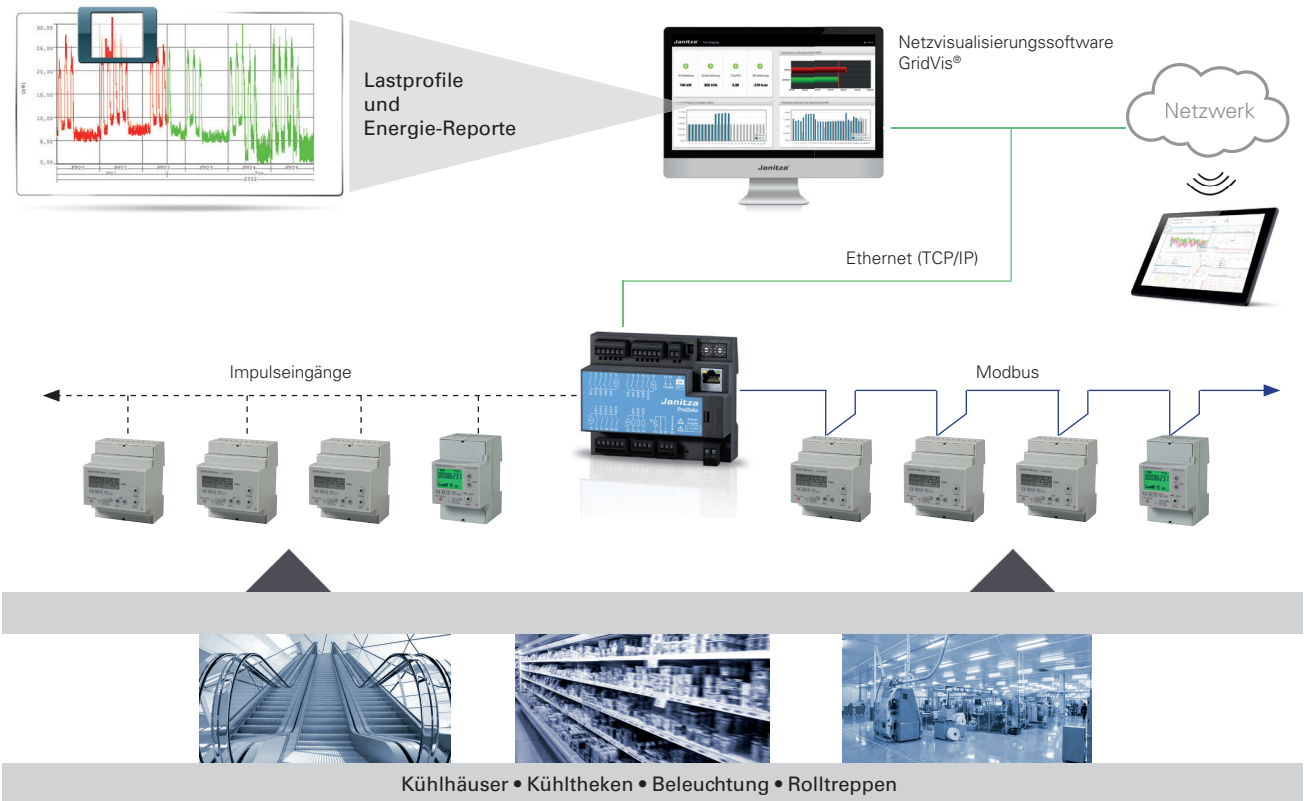


Abb.: Fernauslesung mit einem übergeordneten PC über das Ethernet-Modbus-Gateway des ProData® Datenloggers

Janitza electronics GmbH
Vor dem Polstück 1
D-35633 Lahnau
Deutschland

Tel.: +49 6441 9642-0
Fax: +49 6441 9642-30
info@janitza.de
www.janitza.de

Vertriebspartner

Stand 01/2015 • Technische Änderungen vorbehalten.