

# EC3-63 COMPACT LINE M-Bus DEUTSCH

## Digitale Drehstrom-Energiezähler - COMPACT LINE Direktanschluß bis 63 A

**Bedienungsanleitung**  
**digitale Wirkenergie Zähler mit partialen nullstellbaren Wirkenergiezähler und integrierter Kommunikation M-Bus - 2 Tarife**

Kode	Modell	Beschreibung
ECSEM111	EC3-63 CP M-Bus	Digitale 3-Phasen Energiezähler für Direktanschluß 0.25-5 (63) A 2 Tarife und integrierter Kommunikation M-Bus
ECSEM112MID	EC3-63 CP MID M-Bus	d.to MID beglaubigt

**! WARNUNG**  
 Die Installation muß von einer Elektrofachkraft oder unter deren Leitung und Aufsicht durchgeführt und geprüft werden. Bei Arbeiten am Meßgerät, Netzspannung abschalten!

### Hauptmenü / Main Menu

**Startseite:** Es wird nur die momentane summierende Wirkenergie angezeigt. Es können folgende summierende Zählerstände registriert werden: Wirkenergie Bezug und Abgabe Pfeil ← (Export Pfeil →) oder Import Pfeil ←) in Tarif 1 und Tarif 2

**Gerät einschalten Device Switch ON**

**Main Page:** The value of the currently growing Active 3-phase Energy is represented (or the last one that has grown). The Energy is always Active, and may be Active Consumed (right arrow), Active Generated (left arrow), with Tariff T1 or T2, depending on the current Energy flowing.

**Zweite Wirkenergie Seite**

**Second Active Energy Page**

**Dritte Wirkenergie Seite**

**Third Active Energy Page**

**Vierte Wirkenergie Seite:** In der zweiten, dritten und vierten Seite sind die anderen 3 Energie Register sichtbar.

**M-Bus-Adressierseite:** Hier kann die Adressierung des Messgerätes für die M-Bus Kommunikation eingegeben werden (von 0 bis 250).

**M-Bus Baudrate Seite:** Hier kann die Baudrate-Übertragungsgeschwindigkeit zwischen 300, 600, 2400, 4800 und 9600 gewählt werden.

**M-Bus sekundäre Anzeige:** Die sekundäre Adressierung erfolgt zwischen 1 und 99999999. Dies kann 2 Zeilen in Anspruch nehmen (die obere u. untere Digits). In diesem Beispiel 68010643.

**Firmware Release Seite:** Sie können den Index der Firmware-Version ablesen.

**Firmware CheckSum Seite:** Die Prüfsumme wird periodisch berechnet, um zu überprüfen, dass die Firmware zuverlässig ist

**Anzeige Testseite:** Alle Segmente der Anzeige sind sichtbar.

**Bei Nichtbetätigung einer beliebigen Taste für mindestens 20 Sek. erscheint automatisch die Startseite.**

**M-Bus Primary Address Page:** In this page the M-Bus address appears. You can modify its value between 0 and 250. See the "editable value" section.

**M-Bus Baudrate Page:** In this page the M-Bus baud rate appears. you can choose among 300, 600, 2400, 4800 and 9600 bits per second. See the "editable value" section.

**M-Bus Secondary Addr. Pages:** Secondary address can range from 1 to 99999999, hence requires two pages (the 1st for the 4 highest digit, the 2nd for the 4 lowest digit). In this example, its value is 68010643. See the "editable value" section.

**Firmware Release Page:** You can read the index of firmware release.

**Firmware CheckSum Page:** The checksum is periodically calculated to verify that the firmware is reliable.

**Display Test Page:** All the display segments are visible.

**Whichever the page on the display, if no key is pushed for at least 20 sec., the main page appears again.**

### Diagnosemeldungen / Diagnostic Messages

**Ein oder mehrere fehlende Phase:** Der Phasenausfall einer oder mehrerer Phasen wird durch das Zeichen der fehlenden Phasen erkannt (Beispiel L2).

**Phasefolge Fehler:** Ein Fehler im Phasenfolgenschuß wird mit "Phase Err" gekennzeichnet. Nach Behebung erfolgt die Nullstellung der Displaymeldung durch Betätigung der "Menütaste" von mindestens 4 Sekunden.

**Fehleranzeige "Error":** Sollte am Display die Anzeige "Error 2 oder Error 3" erscheinen, so muß der Energiezähler ausgetauscht werden!

**One or more missing phase:** In case one or more phase is not detected, the corresponding icon disappears from the bottom row of the display. E.G. L2 is not detected.

**Phase sequence error:** When the three phases are not in the correct zero-crossing sequence this message appears and the icons L1 and L2 blink. To make this message to disappears, you can keep pushed the "Menu key" for at least 4 seconds.

**Error condition:** When the display shows the message "Error 2 or Error 3", the meter has got a malfunction and must be replaced.

### Einstellbare Werte / Editable values

Im Hauptmenü sind 3 Werte die Sie ändern können. Das sind: M-Bus baudrate, primäre Adresse sekundäre Adresse

In the main menu there are 3 values that you can modify. They are the M-Bus baud rate, the primary and secondary M-Bus addresses.

**Z.B. in folgender Seite die primäre Adresse von 0 bis 250:**

Starttaste (☑) für 4 Sek. gedrückt halten → Start (☑) key kept pushed for 4 seconds

Dann mit Taste (☑) Einstellwerte verkleinern oder mit Taste (☒) diesen vergrößern. Eindeinstellwerte mit "Menütaste" bestätigen oder dieser geht nach 8 Sek. Nichtbetätigung geht automatisch verloren.

Push Start (☑) to decrease, (☒) to increase. In the secondary addr. pages, push "P key" to scroll digits. Push the "Menu key" to confirm, otherwise after 8 seconds the modification will be lost.

### Display

1000 imp/kWh

• Energie-Wert Energy value

• Aktiver / Tarif Tariff Running tariff, called tariff

• Angeschlossene Phasen (L1-L2-L3) Energy line (L1-2-3)

• Energie Leistungsbezug (→) Energie Leistungsabgabe (←) Energy export (absorbed ←) Energy import (supplied →)

• LED Genauigkeitskontroll-Anzeige Precision control LED

• Energie-Wert "Partial" Energy value "Partial"

### Beschreibung der Tasten / Commands

• Eingabe der Parameter Parameters set

• Partialwirkenergie-taste Command button for "Partial" reading selection

• Menu-Wahltaste Menu key for reading selection

# ENGLISH

## Three-phase Digital Energy meters - COMPACT LINE Direct connection 63 A

**Operating instructions**  
**with partial active energy counter resettable and inbuilt communication M-Bus - 2 tariff**

Code	Model	Description
ECSEM111	EC3-63 CP M-Bus	three-phase digital with direct connection 0.25-5 (63) A - 2 tariff and inbuilt communication M-Bus
ECSEM112MID	EC3-63 CP MID M-Bus	d.to with MID certified

**! WARNING**  
 Installation must be carried out and inspected by a specialist or under his supervision. When working on the instrument, switch off the mains voltage!

### Partialzähler / Partial counter

**P = Partial** ist ein sekundärer Energiezähler für Kurzzeitenergiekontrolle (z.B. Monatsverbrauch).

**Partial Active Energy Counters:** By pushing the "Partial key" partial active energy counters are readable in the main, second, third and fourth pages (i.e. for monthly energy consumption).

Es sind auch für den Partialzähler alle 4 Energiezähler-Varianten wie im Hauptmenü auch rückstellbar verfügbar.

These counters are resettable, see the energy reset section. By pushing the "Partial key" in any of the four pages, you go back to the Main menu

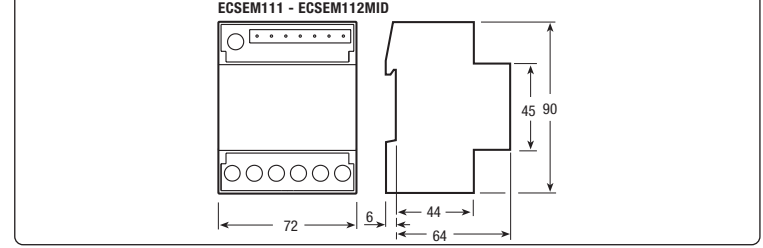
### Symbole / Symbols

• 3 Meßelemente Measuring elements

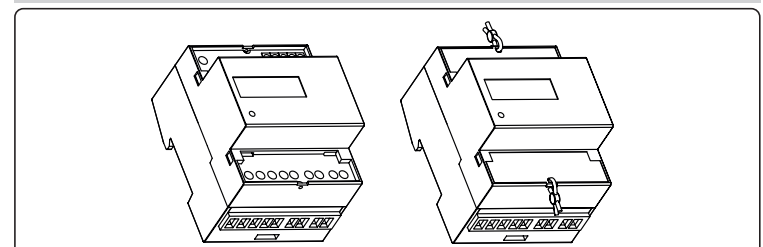
• Rücklaufsperrre Reversal preventing device

• Doppelisolierung Protected by double insulation

### Maße / Dimension



### Plombierbare Klemmenabdeckungen Sealable terminal covers



### Kabel-Abisolierlänge und max. Drehmoment der Klemmschraube Cable stripping length and max terminal screw torque

**63 A Direktanschluss Hauptklemmen - Schraubendreher PZ2**

**63 A direct connection main terminals - Screw driver PZ2**

**Tarif- und Datenübertragungsklemmen - Schraubendreher Klinke 0.8x3.5 mm**

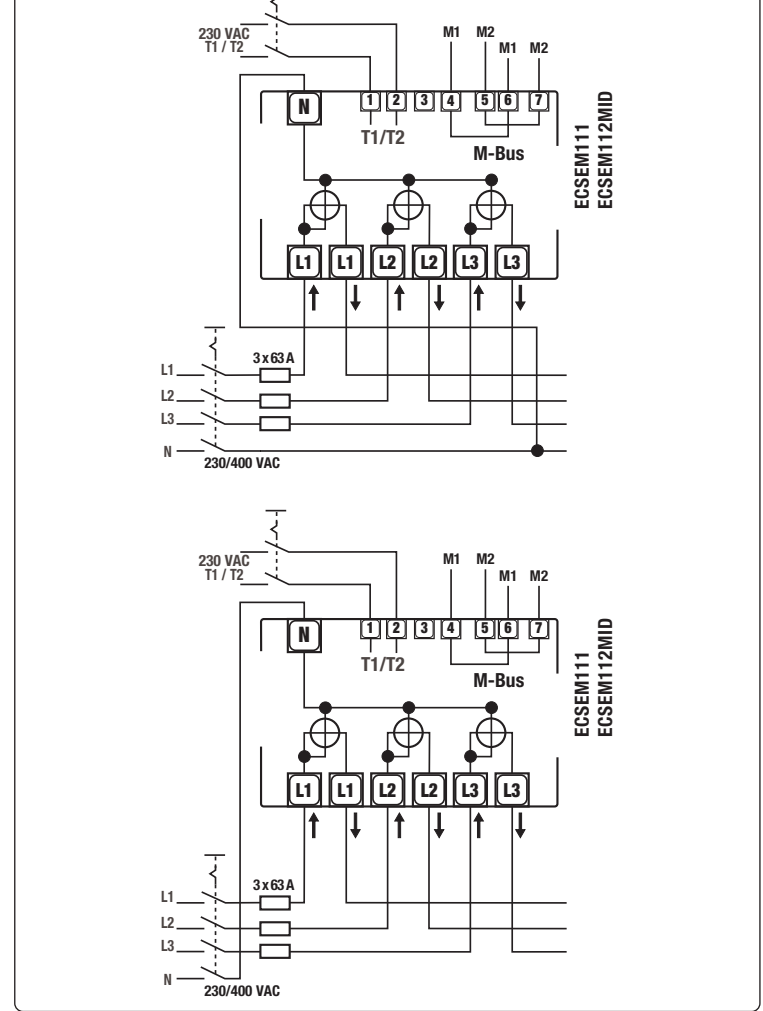
**Tariff and communication terminals - Screw driver blade 0.8x3.5 mm**

### MID geeicht / MID calibrated

**A) Platz für Gerätebezeichnung und Zulassungsdaten. Device code and certification data indications**

**B) Siegel zwischen Gehäuseoberteil und -unterteil Safety-sealing between upper and lower housing part**

### Schaltbild / Wiring diagram



**"Der N-Leiter muß am Zähler angeschlossen werden"**

**"Neutral wire must be connected to the meter"**

# DEUTSCH

## Technische Daten

Daten nach CLC/TR 50579 , EN 62059-32-1, EN 50470-1, EN 50470-3		ECSEM111 - ECSEM112MID Direktanschluß 63 A integrierter Kommunikation M-Bus	
<b>Allgemeine Daten</b>			
• Gehäuse	DIN 43880	DIN	4 Module
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
• Gewicht		g	412
<b>Funktion</b>			
• Betriebsart	Dreiphasige Netz (Anzahl der Leiter)	n° Leiter	4
• Speicherung der Einstellung und Zählerstand	über interne Flash	-	ja
• Tarife	für Wirk- u. Blindenergie	n° 2	T1 und T2
<b>Beglaubigte Parameter (nach EN 50470-1 und EN 50470-3)</b>			
• Bemessungssteuerspeisespannung Un	Phase-Nullleiter	VAC	230
• Bemessungssteuerspeisespannung Un	Phase-Phase	VAC	400
• Referenzstrom (Iref)		A	5
• Mindeststrom (Imin)		A	0.25
• Höchster Strom (Imax)		A	63
• Betriebsanlaufstrom (Ist)		A	0.015
• Referenzfrequenz (fn)		Hz	50
• Anzahl der Phasen und (der Leiter)		-	1.3 (2.4)
• Beglaubigte Messgrößen		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Genauigkeitsklasse (nach EN 50470-3)		Klasse	B
<b>Betriebsspannung und Leistungsaufnahme</b>			
• Betriebsspannungsbereich		VAC	92 ... 276 / 190 ... 480
• Höchste Leistungsaufnahme (Spannungmeßkreis)		VA (W)	≤2 (0.6)
• Höchste Leistungsaufnahme in VA (Strommeßkreis) bei Imax		VA	≤0.7
• Spannungs-Wellenform		-	AC
<b>Überlastbarkeit</b>			
• Spannung	Dauerbetrieb: Phase/Phase 1 Sekunde: Phase/Phase Dauerbetrieb: Phase/N 1 Sekunde: Phase/N	VAC VAC VAC VAC	480 800 276 300
• Strom	Dauerbetrieb Momentane (10 ms)	A A	63 1890
<b>Eigenschaft der Meßbereiche</b>			
• Spannungmeßbereich	Phase/Phase Phase/N	VAC VAC	190 ... 480 92 ... 276
• Strommeßbereich		A	0.015 ... 63
• Frequenzmeßbereich		Hz	45 ... 65
• Gemessene Größen		-	kWh
<b>Anzeige Daten</b>			
• Displayart	LCD	-	9 (2 Dezimale)
• Wirkenergie	Abmessungen der Hauptanzeige	mm	6 x 3
• Dargestellte Tarifanzeige	7 Stellig + 2 Dezimale	min. ... max. kWh	0.01 ... 9999999.99
• Anzeigezyklus	1 Ziffer	-	T1 oder T2
• Optische Schnittstelle (metrologische LED)			
• Front LED rot blinkend (Genauigkeitskontrolle)	proportionierend Wirkenergie (← und →)	p/kWh	1000
<b>Sicherheit</b>			
• Schutzklasse (EN 50470)		Klasse	II
• AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Verschmutzungsgrad		-	2
• Betriebsspannung		VAC	300
• Prüfspannung		1.2/50 ms-kV	6
• Flammenwiderstand	UL 94	Klasse	V0
• Siegel zwischen Gehäuseoberteil und -unterteil (mod. ECSEM112MID)		-	ja
<b>Eingebettete Kommunikation M-Bus</b>			
• Baudrate	einstellbar	-	300 - 600 - 2400 - 4800 - 9600
• Leistungsaufnahme		-	1 Einheit
• Isolationsklasse		-	SELV-Stromkreis
<b>Klemmen</b>			
• Liftklemmen der Hauptstrombahnen	Schraubenkopf Z +/-	POZIDRIV	PZ2
• Liftklemmen für S0 Impulsausgänge	Klinge für Schlitzschraube	mm	0.8 x 3.5
• Klemmenkapazität Betriebs- und Hauptbahnen	starr min. (max.)	mm²	1.5 (35)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1.5 (35)
	starr min. (max.)	mm²	1 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1 (2.5)
• Klemmenkapazität für S0 Impulsausgänge			
<b>Umweltbedingungen für Lagerung</b>			
• Temperaturbereich		°C	-25 ... +70
<b>Betriebs-Umweltbedingungen</b>			
• Temperaturbereich		°C	-25 ... +55
• Mechanische Umgebung		-	M1
• Elektromagnetische Umgebung		-	E2
• Einbau	für Innenräume	-	ja
• Höhe über den Meeresspiegel (max)		Meter	≤2000
• Feuchtigkeit	Jahresdurchschnitt (ohne Kondensation) für 30 Tage jährlich (ohne Kondensation)	-	≤75% ≤95%
• Schutzart	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	-	IP51(*)/IP20

(\*) Für die Installation in einem Verteiler mit mindestens IP51 Schutz.

# ENGLISH

## Technical data

Data in compliance with CLC/TR 50579 , EN 62059-32-1, EN 50470-1, EN 50470-3		ECSEM111 - ECSEM112MID direct connection 63 A built-in communication M-Bus	
<b>General characteristics</b>			
• Housing	DIN 43880	DIN	4 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Weight		g	412
<b>Operating features</b>			
• Connection	to three-phase network	n° wires	4
• Storage of energy values and config.	Internal flash memory	-	yes
• Tariff	for active energy	n° 2	T1 and T2
<b>Approval (according to EN 50470-1, EN 50470-3)</b>			
• Reference Voltage Un	Line to Neutral	VAC	230
• Reference Voltage Un	Line to Line	VAC	400
• Reference Current (Iref)		A	5
• Minimum Current (Imin)		A	0.25
• Maximum Current (Imax)		A	63
• Starting Current (Ist)		A	0.015
• Reference Frequency (fn)		A	50
• Number of phases (number of wires)		-	1.3 (2.4)
• Certified Measures		kWh	→ kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Accuracy	Active Energies (accor. to EN 50470-3) and Active Powers	class	B
<b>Supply Voltage and Power Consumption</b>			
• Operating Supply Voltage range		VAC	92 ... 276 / 190 ... 480
• Maximum Power Dissipation (Voltage circuit)		VA (W)	≤2 (0.6)
• Maximum VA burdens (Current circuit) @ Imax		VA	≤0.7
• Voltage Input Waveform		-	AC
<b>Overload capability</b>			
• Voltage	continuous; phase/phase 1 second; phase/phase continuous; phase/N 1 second; phase/N	VAC VAC VAC VAC	480 800 276 300
• Current	continuous Temporary (10 ms)	A A	63 1890
<b>Measuring Features</b>			
• Voltage range	phase/phase phase/N	VAC VAC	190 ... 480 92 ... 276
• Current range (secondary winding)		A	0.015 ... 63
• Frequency range		Hz	45 ... 65
• Measured Quantities		-	kWh
<b>Display features</b>			
• Display type	LCD	-	9 (2 Decimal)
• Active Energy	Energy digits dimension	mm	6 x 3
• Running Tariff	7 digits + 2 decimal digits	min. ... max. kWh	0.01 ... 9999999.99
• Display refresh period	1 digit	-	T1 or T2
<b>Optical metrological LED</b>			
• Front mounted red LED (meter constant)	proportional to active imp/exp Energy	p/kWh	1000
<b>Safety</b>			
• Protective class		class	II
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		kV	4
• Degree of pollution		-	2
• Operational voltage		VAC	300
• Impulse voltage test		1.2/50 ms-kV	6
• Housing material flame resistance	UL 94	class	V0
• Safety-sealing between upper and lower housing part (mod. ECSEM112MID)		-	yes
<b>Embedded communication M-Bus</b>			
• Baud rate	adjustable	-	300 - 600 - 2400 - 4800 - 9600
• Unit load		-	1
• Isolation class		-	SELV circuit
<b>Connection terminals</b>			
• Type cage main current paths	screw head Z +/-	POZIDRIV	PZ2
• Type cage pulse output	blade for slotted screw	mm	0.8 x 3.5
• Terminal capacity main current paths	solid wire min. (max.)	mm²	1.5 (35)
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	1.5 (35)
	solid wire min. (max.)	mm²	1 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	1 (2.5)
• Terminal capacity pulse output			
<b>Environmental conditions (storage)</b>			
• Temperature range		°C	-25 ... +70
<b>Environmental conditions (operating)</b>			
• Temperature range		°C	-25 ... +55
• Mechanical environment		-	M1
• Electromagnetic environment		-	E2
• Installation	Indoor	-	yes
• Altitude (max.)		meters	≤2000
• Humidity	yearly average, not condensing on 30 days per year (not condensing)	-	≤75% ≤95%
• IP rating		-	IP51(*)/IP20

(\*) For the installation in a cabinet at least with IP51 protection.



**ITALIANO**

**Contatore d'Energia Trifase Digitale - COMPACT LINE  
Connessione diretta 63 A**



**Istruzioni di servizio**  
con contatore parziale dell'energia attiva azzerabile e comunicazione incorporata M-Bus - 2 tariffe

Codice	Modello	Descrizione
ECSEM111	ECS3-63 CP M-Bus	contatore di energia digitale trifase connessione diretta 0.25-5 (63) A 2 tariffe con comunicazione incorporata M-Bus
ECSEM112MID	ECS3-63 CP MID M-Bus	con certificazione MID

**ATTENZIONE**  
L'installazione deve essere effettuata e verificata da uno specialista o sotto la sua supervisione. Togliere tensione prima di intervenire sull'apparecchio!

**Menu principale / Menu principal**

**Pagina principale:**  
È rappresentato il valore dell'energia trifase attualmente in aumento (o l'ultimo che ha subito un aumento). L'energia è sempre attiva e può essere Attiva consumata (→), Attiva generata (←), con Tariffa T1 o T2, a seconda del flusso di energia corrente.

**Seconda pagina dell'energia attiva**

**Terza pagina dell'energia attiva**

**Quarta pagina dell'energia:**  
Nella seconda, terza e quarta pagina sono rappresentati gli altri 3 registri dell'energia

**Pagina dell'indirizzo primario M-Bus:**  
In questa pagina è visualizzato l'indirizzo M-Bus. È possibile modificare questo valore tra 0 e 250. Vedere la sezione "Valore modificabile".

**Pagina della velocità di trasmissione M-Bus:**  
In questa pagina viene visualizzata la velocità di trasmissione M-Bus. È possibile scegliere tra 300, 600, 2400, 4800 e 9600 bit/s. Vedere la sezione "Valore modificabile".

**Indirizzo secondario M-Bus Pagina:**  
L'indirizzo secondario può variare da 1 a 99999999, per questo richiede due pagine (la prima per le 4 cifre iniziali, la seconda per le 4 cifre finali). In questo esempio, il suo valore è 68010643. Vedere la sezione "Valore modificabile".

**Pagina della versione del firmware:**  
È possibile leggere l'indice delle versioni del firmware.

**Pagina della somma di controllo del firmware:**  
La somma di controllo viene calcolata periodicamente per verificare che il firmware sia affidabile.

**Pagina di test del display:**  
Sono visualizzati tutti i segmenti del display.

A prescindere dalla pagina sul display, se non viene premuto nessun tasto per almeno 20 sec., viene visualizzata nuovamente la pagina principale.

**Messaggi diagnostici / Messages de diagnostic**

**Una o più fasi mancanti:**  
Se una o più fasi non sono rilevate, l'icona corrispondente scompare dalla riga inferiore del display. Per esempio L2 non è rilevato.

**Errore sequenza di fase:**  
Quando le tre fasi non sono nella sequenza di passaggio per lo zero corretta, viene visualizzato questo messaggio e le icone L1 e L2 lampeggiano. Per cancellare questo messaggio, tenere premuto il "Tasto Menu" per almeno 4 secondi.

**Condizione di errore:**  
Quando il display visualizza il messaggio "Error 2 o Error 3", si è verificato un malfunzionamento del contatore ed è necessario sostituirlo.

**Valori modificabili / Valeurs éditables**

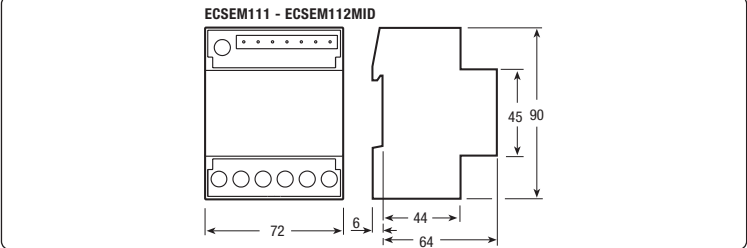
Nel menu principale sono presenti 2 valori che è possibile modificare. Si tratta della velocità di trasmissione M-Bus e dell'indirizzo M-Bus.

Per esempio, nella pagina dell'indirizzo (da 0 a 250):



Schiacciare Start (☑) per decrementare, (☒) per incrementare. Nella seconda pagina dell'indirizzo, premere il "Tasto P" per scorrere le cifre. Premere il "Tasto Menu" per confermare, altrimenti dopo 8 secondi la modifica verrà annullata.

**Dimensioni / Dimensions**



**FRANÇAIS**

**Compteurs d'énergie numériques triphasés - COMPACT LINE  
Connexion directe 63 A**



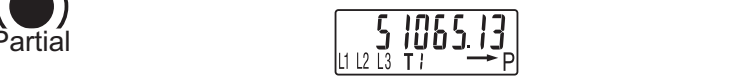
**Mode d'emploi**  
avec compteur d'énergie active partielle pouvant être remis à zéro et communication intégrée M-Bus - 2 tarifs

Code	Modèle	Description
ECSEM111	ECS3-63 CP M-Bus	compteur d'énergie triphasé pour connexion directe 0.25-5 (63) A 2 Tarifs et communication intégré M-Bus
ECSEM112MID	ECS3-63 CP MID M-Bus	avec certification MID

**AVERTISSEMENT**  
L'installation doit être effectuée et inspectée par un spécialiste, ou sous sa supervision. Avant toute intervention sur l'instrument, éteindre l'alimentation principale !

**Contatore parziale / Compteur partiel**

**Contatori parziali dell'energia attiva:**  
Premando il "tasto Partial", è possibile leggere i contatori parziali dell'energia attiva nella prima, seconda, terza e quarta pagina (ovvero per il consumo energetico mensile).

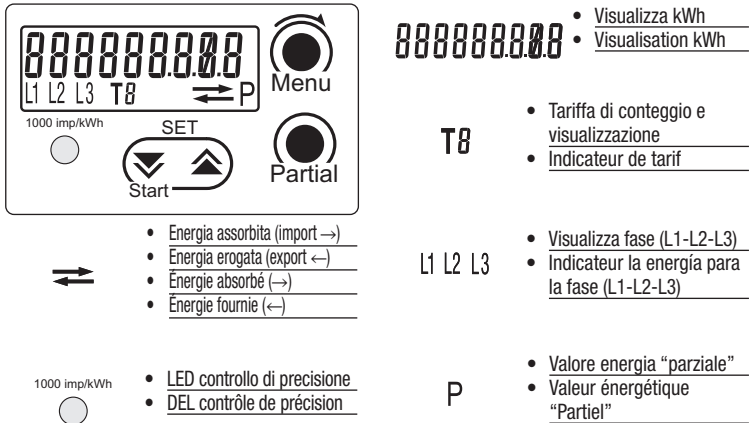


**Compteurs d'énergie active partielle:**  
Appuyer sur la "touche Partial" pour lire les compteurs d'énergie active partielles sur la première, la deuxième, la troisième et la quatrième page (p. ex. pour la consommation d'énergie mensuelle).

**Simboli / Symbole**

• Elementi di misura / Éléments de mesure  
• Dispositivo di inversione prevenzione / Reprise prévention dispositif  
• Protetto da doppio isolamento / Protégé par une double isolation

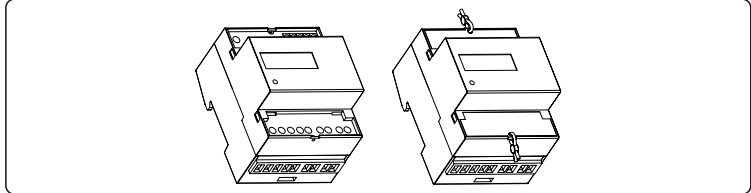
**Display**



**Tasti comando / Description des touches**

• Parametri impostati / Paramètres définis  
• Pulsante di comando per la selezione lettura "Parziale" / Bouton de commande pour la sélection de lecture "partielle"  
• Tasto menu per la selezione lettura / Bouton menu pour la sélection de lecture

**Copertura morsetti piombabile  
Cache-bornes avec fermeture hermétique**

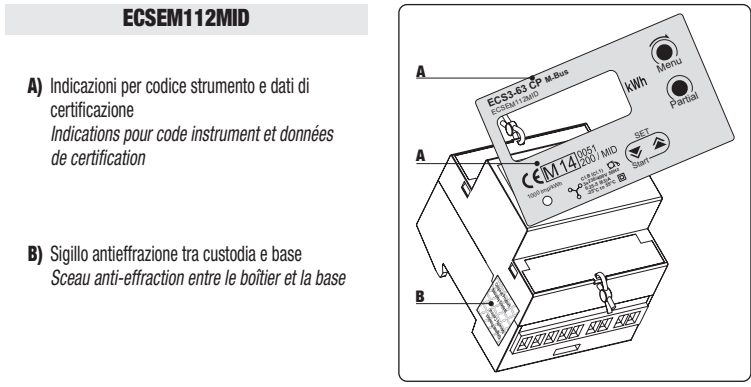


**Lunghezza di spelatura dei fili e coppia massima di serraggio  
Longueur de dénudage des fils et couple de serrage maximum**

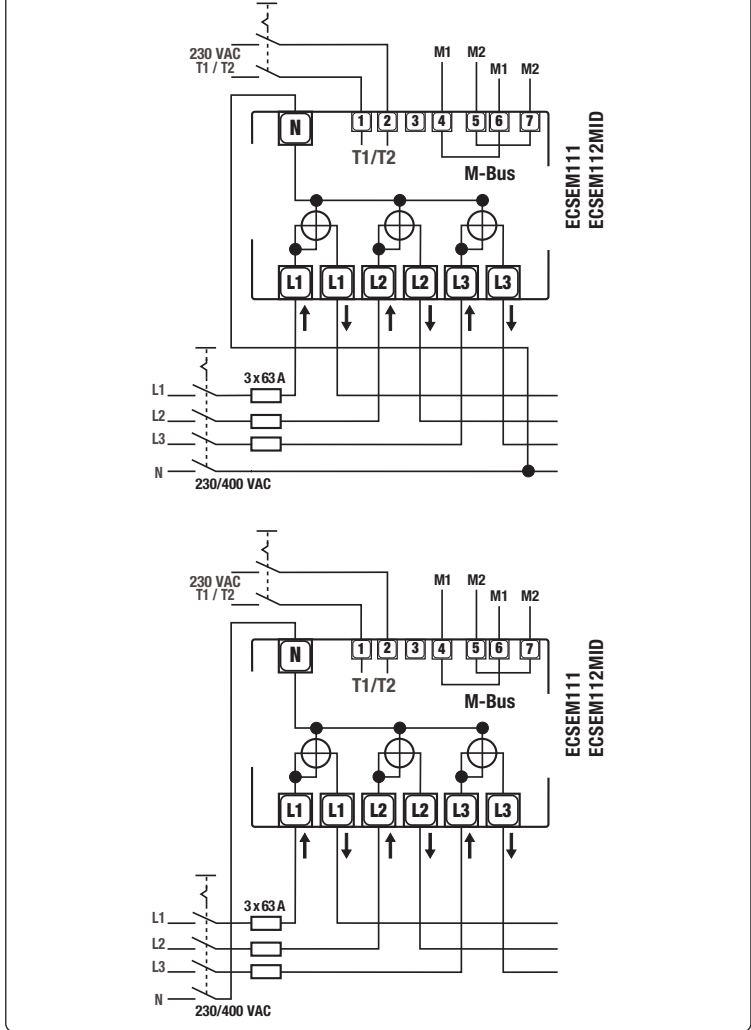
63 A connessione diretta morsetti principali - Cacciavite P22  
63 A connexion directe bornes principales - Tournevis P22

Morsetti tariffe e comunicazioni - Cacciavite a taglio 0.8x3.5 mm  
Bornes tarifs et communications - Tournevis a corta 0.8x3.5 mm

**Calibrabile MID / Étalonner MID**



**Schema di cablaggio / Schéma de câblage**



**"Il Neutro deve essere collegato al Contatore"**  
**"Le conducteur N doit être branché au compteur"**

**ITALIANO**

Seconda Norma EN 50470-1, EN 50470-3

**ECSEM111 - ECSEM112MID  
connessione diretta 63 A  
comunicazione incorporata  
M-Bus**

Caratteristiche generali		
• Custodia	DIN 43880	4 Moduli
• Fissaggio	EN 60715	binario DIN
• Profondità	mm	70
• Peso	g	412
<b>Funzionamento</b>		
• Connessione	a rete trifase	n° fili 4
• Memoriz. energia misurata e configurazione	memoria interna Flash	si
• Tariffa	per energia attiva e reattiva	n° 2 T1 / T2
<b>Parametri di approvazione (secondo EN 50470-1 e EN 50470-3)</b>		
• Tensione di riferimento Un	linea-neutro	VAC 230
• Tensione di riferimento Un	linea-linea	VAC 400
• Corrente di riferimento (Iref)		A 5
• Corrente minima (Imin)		A 0.25
• Corrente massima (Imax)		A 63
• Corrente iniziale (Ist)		A 0.015
• Frequenza di riferimento (fn)		Hz 50
• Numero di fasi (numero di fili)		- 1.3 (2.4)
• Misure certificate		kWh → kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Classe di precisione (according to EN 50470-3)		classe B
<b>Tensione di alimentazione e potenza consumata</b>		
• Intervallo operativo di alimentazione		VAC 110 ... 276 / 190 ... 480
• Massima potenza dissipata (circuito di tensione)		VAC (W) ≤2 (0.6)
• Massimo carico in VA (circuito di corrente) a corrente Imax		VA ≤0.7
• Forma d'onda di tensione		- AC
<b>Sovraccaricabilità</b>		
• Tensione Un	permanente; fase/fase	VAC 480
	1 secondo; fase/fase	VAC 800
	permanente; fase/N	VAC 276
	1 secondo; fase/N	VAC 300
	permanente	A 63
	momentanea (10 ms)	A 1890
• Corrente Imax		
<b>Caratteristiche dei circuiti di misura</b>		
• Campo di misura della tensione	fase/fase	VAC 190 ... 480
	fase/N	VAC 110 ... 276
		A 0.015 ... 63
• Campo di misura della corrente		Hz 48 ... 62
• Campo operativo di frequenza		- kWh
• Valori misurati		-
<b>Visualizzazione dati</b>		
• Tipo di display	LCD	- 9 (2 Decimali)
	dimensioni delle cifre principali	mm 6 x 3
	7 cifre + 2 cifre decimali	min. ... max. kWh 0.01 ... 9999999.99
	1 cifra	- T1 / T2
		secondi 1
• Ritmo di aggiornamento dati su display		
<b>interfaccia ottica (LED metrologico)</b>		
• LED rosso visibile sul frontale (costante)	proporzionale ad Energia Attiva (← e →)	p/kWh 1000
<b>Sicurezza</b>		
• Classe di isolamento		classe II
• Tensione di prova (EN 50470-3, 7.2)		kV 4
• Classe inquinamento		- 2
• Tensione di funzionamento		VAC 300
• Prova tensione di impulso		VAC 1.2/50 ms-kV 6
• Resistenza della custodia alla fiamma	UL 94	classe V0
• Protezione meccanica - sigillo fra custodia e base (mod. ECSEM112MID)		- si
<b>Comunicazione integrata M-Bus</b>		
• Velocità di trasmissione	regolabile	- 300 - 600 - 2400 - 4800 - 9600
• Carico unitario		- 1
• Classe di isolamento		- Circuito SELV
<b>Morsetti di connessione</b>		
• Tipo di gabbia morsetto corrente principale	testa della vite Z +/-	POZIDRIV P22
• Tipo di gabbia morsetto uscita impulso	testa della vite a taglio	mm 0.8 x 3.5
• Capacità morsetto corrente principale	filo compatto min. (max)	mm² 1.5 (35)
	filo flessibile con capocorda min. (max)	mm² 1.5 (35)
	filo compatto min. (max)	mm² 1 (4)
	filo flessibile con capocorda min. (max)	mm² 1 (2.5)
• Capacità morsetto uscita impulso		
<b>Condizioni ambientali (immagazzinamento)</b>		
• Campo di temperatura		°C -25 ... +70
<b>Condizioni ambientali (operative)</b>		
• Campo di temperatura		°C -25 ... +55
• Condizioni ambientali meccaniche		- M1
• Condizioni ambientali elettromagnetiche		- E2
• Istallazione	ambienti Interni	- si
• Altitudine (max.)		metri ≤2000
• Umidità	media annuale (non condensante) per 30 giorni l'anno (non condensante)	- ≤75% - ≤95%
		- IP51(*)/IP20

**FRANÇAIS**

Conforme aux normes EN 50470-1, EN 50470-3

**ECSEM111 - ECSEM112MID  
connexion directe 63 A  
et communication intégrée  
M-Bus**

Caractéristiques générales		
• Boîtier	DIN 43880	4 Modules
• Montage	EN 60715	guide DIN
• Profondeur	mm	70
• Poids	g	412
<b>Caractéristiques de fonctionnement</b>		
• Connectivité	au réseau triphasé	n° de câbles 4
• Mémoriz. des valeurs d'énergie et de la configuration mémoire flash interne	pour l'énergie active	- oui
• Tarif		n° 2 T1 et T2
<b>Homologation (conformément à EN 50470-1, EN 50470-3)</b>		
• Tension de référence Un	linéaire et neutre	VAC 230
• Tension de référence Un	ligne à ligne	VAC 400
• Intensité de référence (Iref)		A 5
• Intensité minimale (Imin)		A 0.25
• Intensité maximale (Imax)		A 63
• Intensité de départ (Ist)		A 0.015
• Fréquence de référence (fn)		Hz 50
• Nombre de phases (nombre de câbles)		- 1.3 (2.4)
• Mesures certifiées		kWh → kWh T1, ← kWh T1 → kWh T2, ← kWh T2
• Exactitude	énergies actives (conformém. à EN 50470-3) et puissances actives	classe B
<b>Tension d'alimentation et consommation de courant</b>		
• Plage de tension de fonctionnement		VAC 110 ... 276 / 190 ... 480
• Dissipation maximale de courant (circuit de tension)		VAC (W) ≤2 (0.6)
• Charge VA maximale (circuit de courant) à Imax		VA ≤0.7
• Entrée de tension	Forme d'onde	- AC
<b>Capacité de surcharge</b>		
• Tension Un	continue; phase/phase	VAC 480
	1 seconde; phase/phase	VAC 800
	continue; phase/N	VAC 276
	1 seconde; phase/N	VAC 300
	continue	A 63
	temporaire (10 ms)	A 1890
• Intensité Imax		
<b>Caractéristiques de mesure</b>		
• Plage de tension	phase/phase	VAC 190 ... 480
	phase/N	VAC 110 ... 276
		A 0.015 ... 63
• Plage actuelle (enroulement secondaire)		Hz 48 ... 62
• Plage de fréquence		- kWh
• Quantités mesurées		-
<b>Caractéristiques d'affichage</b>		
• Type d'affichage	LCD	- 9 (2 Décimal)
	Dimensions des chiffres d'énergie	mm 6 x 3
	7 chiffres + 2 chiffres décimaux	min. ... max. kWh 0.01 ... 9999999.99
	1 chiffre	- T1 / T2
		secondes 1
<b>LED optique métrologique</b>		
• LED rouge montée à l'avant (constante de mesure)	proportionnelle à l'énergie active imp./exp.	p/kWh 1000
<b>Sécurité</b>		
• Classe de protection		classe II
• Essai de tension AC (EN 50470-3, 7.2)		kV 4
• Degré de contamination		- 2
• Tension de fonctionnement		VAC 300
• Essai de tension d'impulsion		VAC 1.2/50 ms-kV 6
• Résistance à la flamme du matériau du boîtier	UL 94	classe V0
• Étanchéité de sécurité entre la partie supérieure et inférieure du boîtier (mod. ECSEM112MID)		- oui
<b>Communication M-Bus intégrée</b>		
• Vitesse de transmission	réglable	- 300 - 600 - 2400 - 4800 - 9600
• Charge unitaire		- 1
• Classe d'isolation		- Circuit SELV
<b>Terminaux de raccordement</b>		
• Voies de courant principales de cage type	vis de fixation Z +/-	POZIDRIV P22
• Sortie d'impulsions de cage type	lame pour vis à fente	mm 0.8 x 3.5
• Voies de courant principales de capacité du terminal	conducteur min. (max)	mm² 1.5 (35)
	toron avec cosse min. (max)	mm² 1.5 (35)
	conducteur min. (max)	mm² 1 (4)
	toron avec cosse min. (max)	mm² 1 (2.5)
• Sortie d'impulsion de capacité du terminal		
<b>Conditions ambiantes (stockage)</b>		
• Plage de température		°C -25 ... +70
<b>Conditions ambiantes (fonctionnement)</b>		
• Plage de température		°C -25 ... +55
• Environnement mécanique		- M1
• Environnement électromagnétique		- E2
• Installation	en intérieur	- si
• Altitude (max.)		mètres ≤2000
• Humidité	moyenne annuelle, sans condensation 30 jours par an (sans condensation)	- ≤75% - ≤95%
		- IP51(*)/IP20

(\*) Pour l'installation dans une armoire avec une protection minimum de IP51.