

digital active energy-meter  
imported and exported energies - 2 tariffs - 2 S0

### Application

The energy-meters "LCD screen for perfect reading" are used to measure three-phase systems like in Residential, Utility and Industrial applications.

### Overview

Active energy-meters for three-phase alternating current with either 2, 9 digits digital counters. These meters have 1 S0 output generating pulses for remote processing of the instantaneous energy active measurements for 2 tariffs.

- For transformer .../5 A
- For transformer primary current of 5 A to 10.000/5 A. Input is in 5 A increments
- 9 digits - 4 display for energy values indication
- Detection of connection errors (phase transposition and phase missing)
- Accuracy class 1 for active energy according to EN 50470-3 (B)
- Most attractive operating range current (*Ist ... I<sub>max</sub>*) for connection by CT .../5 A = 0.003 ... 5 A
- Energy register zero setting (**NO MID**)
- Energy register for import and export
- Sealable terminal covers
- 4 DIN modules wide (72 mm)

### Function

Display	Unit	ID
Active energy	Tariff 1 Tariff 2	kWh kWh
Phase disconnection		Phase Err
Active phases		L1 - L2 - L3
Primary transformer	5 ... 10.000/5	A CT (current transformer)

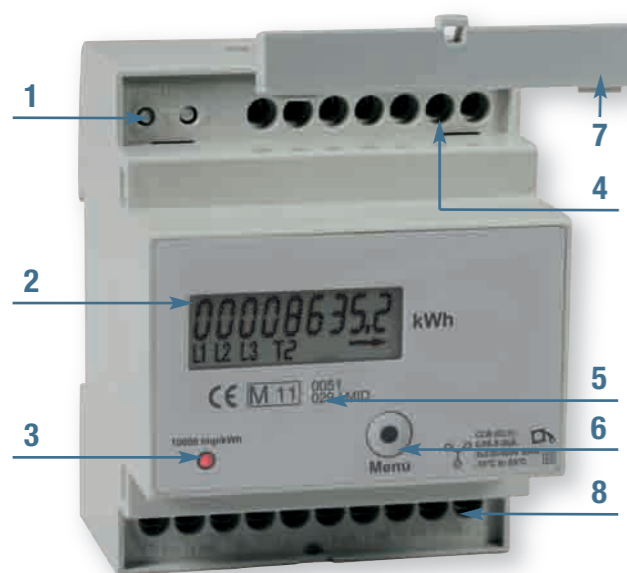
### Display

Liquid crystal display



- 1) kWh display
- 2) Phase error
- 3) Line in use (L1-L2-L3)
- 4) Running tariff
- 5) CT primary current
- 6) Power import (absorbed →)
- 7) Power export (supplied ←)

### 4 standard module housing, suitable for DIN rail mounting



#### Connection through CT .../5 A till 10.000/5 A

- 1) CT selection (5 to 10.000/5 A - 5 A step)
- 2) Display easy to read
- 3) Precision control LED
- 4) Terminals for 2 S0 pulse outlet and Tariffs change command
- 5) Space for the certification data can be provided on request MID
- 6) Readout selection push button kWh and W or kvarh and var
- 7) Sealable terminal covers
- 8) Supply terminals CT connection (5 to 10.000 A)



### Selection and ordering data

#### Energy-meter - 4 DIN modules

##### Resettable Energy registers (not MID certified)

Code	Type	Description
ECSEM62	ECS3-5 Basic	three-phase digital active energy-meter with connection by CT .../5 A, up to 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tariffs - 2 S0

##### Resettable Energy registers MID certified

Code	Type	Description
ECSEM66MID	ECS3-5 Basic MID	three-phase digital active energy-meter with connection by CT .../5 A, up to 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tariffs - 2 S0

### Menu pages

- ▶ Current transformer turns ratio (Example with CT .../5 A)
- ▶ Import → Active Energy T1
- ▶ Export ← Active Energy T1 (Example with line 2 missing)
- ▶ Import → Active Energy T2
- ▶ Export ← Active Energy T2
- ▶ Firmware release
- ▶ Firmware object code checksum

1600/5

89441765  
L1 L2 L3 T2 →

98552385  
L1 L3 T1 ←

2087065.13  
L1 L2 L3 T2 →

209675683  
L1 L2 L3 T2 →

rEL 104

ch 6A2b

digital active energy-meter  
imported and exported energies - 2 tariffs - 2 S0

### Technical data

Data in compliance with EN 50470-1, EN 50470-3 and EN 62053-31

#### General characteristics

• Housing	DIN 43880	DIN	4 modules
• Mounting	EN 60715	35 mm	DIN rail
• Depth		mm	70
• Reference standard	active energy	-	EN 50470-1-3
	pulse output	-	EN 62053-31

#### Operating features

• Connectivity	to three-phase network	n° wires	4
• Storage of energy values and configuration	digital display (EEPROM)	-	yes
• Display tariffs identifier	for active energy	n° 2	T1 and T2

#### Supply

• Certified voltage range <i>Un</i>		VAC	230
• Operating voltage range		VAC	184 ... 276
• Certified frequency <i>fn</i>		Hz	50
• Operating frequency range		Hz	49 ... 51
• Rated power dissipation (max.) <i>Pv</i>		VA (W)	≤8 (0.6)

#### Overload capability

• Voltage <i>Un</i>	continuous; phase/phase	VAC	480
	1 second; phase/phase	VAC	800
	continuous; phase/N	VAC	276
	1 second; phase/N	VAC	300
• Current <i>I<sub>max</sub></i>	continuous	A	6
	momentary (0,5 s)	A	120

#### Display (readouts)

• Connection errors and phase out	discernible from phase-sequence indic.	-	PHASE Err
• Display type	LCD	n° digits	9 (2 decimal)
	digit dimensions	mm x mm	6.00 x 3
• Active energy: 1 display, 9 digit - 2 tariffs + display import or export (arrow)	min. measuring energy	kWh	0.01
• Instantaneous tariff measurement	max. measuring overflow	kWh	9999999.99
• Transformer primary current		A	5 ... 10.000
• Display period refresh		s	1

#### Measuring accuracy

• Active energy	acc. to EN 50470-3	class 1	B
-----------------	--------------------	---------	---

#### Measuring input

• Type of connection	-	-	transformer .../5 A
• Voltage <i>Un</i>	phase/phase	VAC	400
	phase/N	VAC	230
	phase/phase	VAC	319 ... 480
	phase/N	VAC	184 ... 276
• Operating range voltage		A	5
		A	0.05
• Current <i>I<sub>n</sub></i>		A	0.003 ... 6
• Current <i>I<sub>min</sub></i>		A	5 ... 10.000
• Operating range current ( <i>I<sub>st</sub> ... I<sub>max</sub></i> )	transformer connection (CT)	A	5
• Transformer current	primary current of the transformer	A	5
	smallest input step adjus. in 5 A steps	A	5
		Hz	50
• Frequency		-	sinusoidal
• Input waveform		-	3
• Starting current for energy measurement ( <i>I<sub>st</sub></i> )		mA	

#### Pulse output S0

• Pulse output	acc. to EN 62053-31 for active energy T1 and T2	-	yes
• Quantity pulse output	depending on the transf. factor.	imp/kWh	100-10-1
• Pulse duration		ms	30 or 50 ±2 ms
• Required voltage	min. (max.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Permissible current	pulse ON (max. 230 V AC/DC)	mA	90
• Permissible current	pulse OFF (leak. cur. max. 230 V AC/DC)	µA	1

#### Optical interface

• Front side ( <i>accuracy control</i> )	LED	imp/kWh	10.000
• Safety acc. to EN 50470-1		-	yes
• Indoor meter		-	2
• Degree of pollution		VAC	300
• Operational voltage		kV	4
• AC voltage test (EN 50470-3, 7.2)		1.2/50 µs-kV	6
• Impulse voltage test		class	II
• Protection class (EN 50470)		class	V0
• Housing material flame resistance	UL 94	-	yes
• Safety-sealing between upper and lower housing part (mod. ECSEM66MID)		-	yes

#### Connection terminals

• Type cage main current paths	screw head Z +/- blade for slotted screw	POZIDRIV	PZ1
• Type cage pulse output		mm	0.8 x 3.5
• Terminal capacity main current paths	solid wire min. (max.)	mm²	1 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	1 (4)
	solid wire min. (max.)	mm²	1 (4)
	stranded wire with sleeve min. (max.)	mm²	1 (4)

#### Environmental conditions

• Mechanical environment	-	-	M1
• Electromagnetic environment	-	-	E2
• Operating temperature	°C	-25 ... +55	
• Limit temperature of transportation and storage	°C	-25 ... +70	
• Relative humidity (not condensation)	%	≤80	
• Vibrations	50 Hz sinusoidal vibration amplitude	mm	±0.075
• Degree protection	housing when mounted in front (term.)	-	IP51(*)/IP20

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

digitale di energia attiva assorbita ed erogata  
2 tariffe - 2 SO

### Applicazioni

I contatori di energia digitali con display LCD per una visualizzazione e lettura veloce e corretta, sono usati per misurare l'energia negli impianti trifase come ad esempio nelle applicazioni residenziali, generiche ed industriali. Il monitoraggio del consumo di energia viene eseguito con uscita impulso SO.

### Descrizione

Contatori di energia attiva per corrente alternata trifase con numeratori digitali fino a 9 cifre. Questi contatori presentano 2 tariffe e 2 uscite SO che generano impulsi per l'elaborazione remota delle misurazioni dell'energia attiva.

- Collegamento a mezzo TA .../5 A
- Per trasformatore di corrente primaria da 5 A a 10.000/5 A. Il settaggio è impostabile a passi da 5 A
- Display da 9 digit, per i 4 valori dell'energia totalizzata
- Rilevazione errori di collegamento (trasposizione di fase o mancanza di fase)
- Classe 1 di precisione per energia attiva secondo la norma EN 50470-3 (B)
- Campo di corrente (*Ist ... I<sub>max</sub>*) per connessione TA .../5 A = 0.003 ... 5 A
- Registri contatori azzerabili (NO MID)
- Registri d'energia assorbita o erogata
- Copertura morsetti piombabile
- 4 moduli DIN (72 mm)

### Funzione

Display	Unit	ID
Energia attiva	Tariffa 1 kWh Tariffa 2 kWh	Energia assorbita o erogata Energia assorbita o erogata
Errato collegamento		Phase Err
Fasi presenti		L1 - L2 - L3
Trasformatore corrente primaria	5 ... 10.000/5 A	TA (trasformatori di corrente)

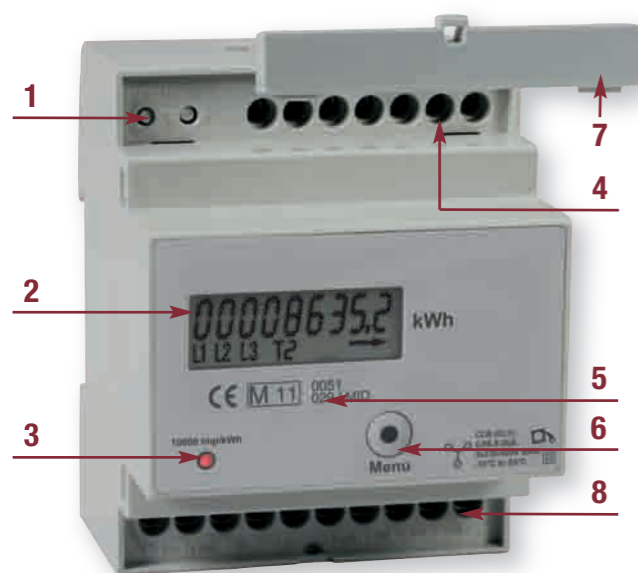
### Descrizione Display

Visualizzatore a cristalli liquidi



- 1) Visualizza kWh
- 2) Errore di Fase
- 3) Visualizza fase (L1-L2-L3)
- 4) Tariffa di conteggio e visualizzazione
- 5) Visualizza corrente primaria
- 6) Potenza assorbita (import →)
- 7) Potenza erogata (export ←)

### Apparecchio digitale 4 moduli DIN - montaggio su binario 35 mm



#### Connessione a mezzo CT .../5 A fino 10.000/5 A

- 1) Selezione TA (5 a 10.000/5 A impostabili in passi di 5 A)
- 2) Display di facile lettura
- 3) LED controllo di precisione
- 4) Uscita impulsi 2 SO e comando Tariffe
- 5) Dati di certificazione MID
- 6) Pulsante di comando di selezione della lettura kWh e  $\int W$  oppure kvarh e  $\int var$
- 7) Copertura morsetti piombabile
- 8) Morsetti per inserzione TA (5 a 10.000/5 A)

### Dati di scelta e ordinazione

#### Contatori di energia - 4 moduli DIN

Registri di energia resettabili (NON certificati MID)

Codice	Modello	Descrizione
ECSEM62	ECS3-5 Basic	contatore di energia digitale trifase per energia attiva connessione a mezzo TA .../5 A a 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tariffe - 2 SO

Registri di energia NON resettabili con certificazione MID

Codice	Modello	Descrizione
ECSEM66MID	ECS3-5 Basic MID	contatore di energia digitale trifase per energia attiva connessione a mezzo TA .../5 A a 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A - 2 tariffe - 2 SO

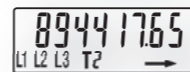
### Pagine Principali

per la versione con TA esterni

► Rapporto del trasformatore (Esempio CT .../5 A)



► Energia attiva Import → T1



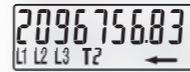
► Energia attiva Export ← T1 (Esempio con Fase 2 mancante)



► Energia attiva Import → T2



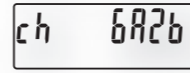
► Energia attiva Export ← T2



► Release del firmware



► Checksum calcolato sul firmware



digitale di energia attiva assorbita ed erogata  
2 tariffe - 2 SO

### Dati tecnici

Secondo Norma EN 50470-1, EN 50470-3 e EN 62053-31

#### Caratteristiche generali

• Custodia	DIN 43880	DIN	4 moduli
• Fissaggio	EN 60715	35 mm	binario DIN
• Profondità		mm	70
• Norme di riferimento	energia attiva impulso di uscita	-	EN 50470-1-3 EN 62053-31

#### Funzionamento

• Connessione	a rete trifase	n° fili	4
• Memoriz. energia misurata e configurazione	mezzo numeratore digitale (EEPROM)	-	si
• Tariffe	per energia attiva	n° 2	T1 e T2

#### Alimentazione

• Tensione nominale di alimentazione <i>Un</i>	VAC	230
• Campo di variazione tensione	VAC	184 ... 276
• Frequenza nominale <i>fn</i>	Hz	50
• Frequenza di funzionamento	Hz	49 ... 51
• Potenza assorbita (max. per fase) <i>Pv</i>	VA (W)	≤8 (0.6)

#### Sovraccaricabilità

• Tensione <i>Un</i>	permanente; fase/fase	VAC	480
	1 secondo: fase/fase	VAC	800
	permanente; fase/N	VAC	276
	1 secondo: fase/N	VAC	300
• Corrente <i>I<sub>max</sub></i>	permanente	A	6
	momentanea (0,5 s)	A	120

#### Visualizzazione (lettura)

• Errore di collegamento e mancanza di fase	riconoscibile dall'indic. sequenza fasi	-	Phase Err
• Display	LCD	n° digits	9 (2 decimale)
	dimensione digit	mm x mm	6.00 x 3
• Energia attiva: 1 indicatore, 9 cifre - 2 tariffe	conteggio minimo	kWh	0.01
+ indicazione assorbita o erogata (freccia)	conteggio massimo (overflow)	kWh	9999999.99
• Tariffa attuale	1 indicatore, 1 cifra	-	T1 o T2
• Trasformatore di corrente primaria	il settaggio è impostabile a passi da 5 A	A	5 ... 10.000
• Ciclo di visualizzazione		s	1

#### Precisione

• Energia e potenza attiva	secondo EN 50470-3	classe 1	B
----------------------------	--------------------	----------	---

#### Ingressi di misura

• Inserzione	-	-	a mezzo TA .../5 A
• Tensione <i>Un</i>	fase/fase	VAC	400
	fase/N	VAC	230
• Campo di tensione	fase/fase	VAC	319 ... 480
	fase/N	VAC	184 ... 276

• Corrente <i>I<sub>n</sub></i>	A	5	
• Corrente <i>I<sub>min</sub></i>	A	0.05	
• Campo di corrente ( <i>Ist ... I<sub>max</sub></i> )	inserzione TA .../5 A	A	0.003 ... 6
• Trasformatore di corrente	primaria (impostabile a passi da 5 A)	A	5 ... 10.000
	minimo impostabile	A	5
• Frequenza	Hz	50	
• Forma d'onda in ingresso	-	-	sinusoidale
• Corrente iniziale per la misura di energia ( <i>Ist</i> )	mA	3	

#### Uscita SO

• Uscita impulso	secondo EN 62053-31	-	si
• Uscita impulso	per energia attiva	-	si
• Quantità impulso	connessione TA .../5 A, impostabile	Imp/kWh	100-10-1
• Durata impulso		ms	30 ±2 ms
• Tensione necessaria	min. (max.)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Corrente consentita	impulso ON (max. 230 VAC/DC)	mA	90
• Corrente consentita	imp. OFF (cor. di disper. max. 230 VAC/DC)	µA	1

#### Interfaccia ottica

• Calibratura frontale ( <i>controllo di precisione</i> )	LED	imp/kWh	10.000
---	-----	---------	--------

#### Sicurezza secondo EN 50470-1

• Installazione per interni	-	si	
• Classe inquinamento	-	2	
• Tensione di funzionamento	VAC	300	
• Tensione di prova (EN 50470-3, 7.2)	kV	4	
• Prova tensione di impulso	1.2/50 µs-kV	6	
• Classe di protezione (EN 50470)	classe	II	
• Resistenza della custodia alla fiamma	UL 94	classe	V0
• Protezione meccanica - sigillo fra custodia e base (mod. ECSEM66MID)	-	si	

#### Morsetti

• Tipo di gabbia morsetto corrente principale	testa della vite Z +/-	POZIDRIV	PZ1
• 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.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	filo flessibile con capocorda min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	filo compatto min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)
	filo flessibile con capocorda min. (max.)	mm <sup>2</sup>	1 (4)

#### Condizioni ambientali

• Ambiente meccanico	-	M1	
• Ambiente elettromagnetico	-	E2	
• Temperatura d'impiego	°C	-10 ... +55	
• Limite della temperatura di immagaz. e trasporto	°C	-25 ... +70	
• Umidità relativa (non condensata)	%	≤80	
• Vibrazioni	ampiezza vibrazioni sinusoidali 50 Hz	mm	±0.075
• Grado di protezione	appar. montato frontalmente (morsetti)	-	IP51(*)/(IP20)

(\*) Grado di protezione garantito in un quadro con almeno grado di protezione IP51

digitale Wirkenergie Zähler  
Abgabe-Bezugsenergieregister und mit - 2 Tarife - 2 S0

## Anwendungsbereich

Diese Energiezähler dienen zur Messung von kWh in dreiphasigen Netzen, z. B. in Industrieanlagen, Büros und Wohnungen in Mehrfamilienhäusern.

## Übersicht

Wirkenergiezähler für dreiphasigen Wechselstrom mit digitalem Zählwerk, Anzeige bis 9 Zahlen (2 Dezimale). Mit 2 S0 Schnittstellen für Wirkenergie und 2 Tarife.

- Zum Stromwandleranschluß von .../5 A bis 10.000/5 A. Die Eingabe erfolgt in 5 A Schritten.
- Display mit 9 Zahlen zur Anzeige von 4 Energieregister.
- Meldung falscher Anschluß (Phasenvertausch und Phasenausfall).
- Präzisionsklasse 1 für Wirkenergie gemäß EN 50470-3 (B).
- Äußerst attraktiver Strom Arbeitsbereich (*Ist ... I<sub>max</sub>*) für Wandlerstromanschluß .../5 A = 0.003 bis 5 A
- Energieregister nullstellbar (**NEIN MID**).
- Energieregister für Lieferung und Bezug.
- Klemmenabdeckungen plombierbar.
- Breite: 4 DIN-Module (72 mm).

## Funktion

Display		Einheit	Kennung
Wirkenergie	Tarif 1	kWh	Anzeige Energiebezug/Energieabgabe
	Tarif 2	kWh	Anzeige Energiebezug/Energieabgabe
Phasenausfall			Phase Err
Aktive Phasen			L1 - L2 - L3
Primärwandlerstrom	5 ... 10.000/5	A	Bei Zähler über Wandler

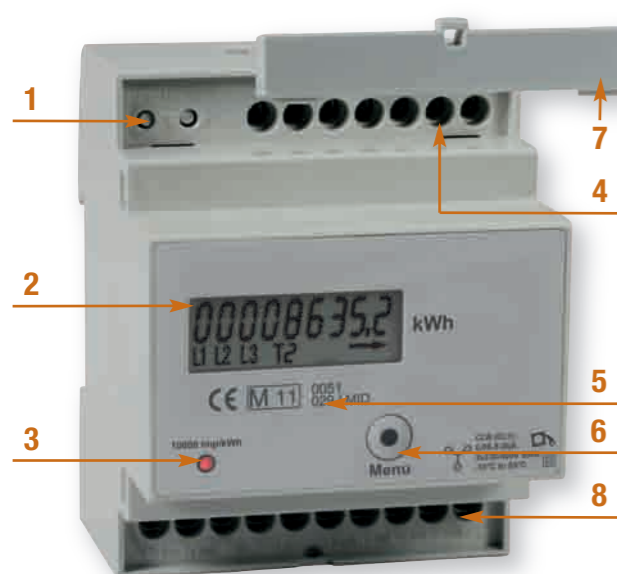
## Beschreibung der Anzeige

LCD Display



- 1) kWh Anzeige
- 2) Phasenausfall
- 3) Angeschlossene Leitung (L1-L2-L3)
- 4) Ausgewählter / aktueller Tarif
- 5) Wandler Primäre Stromeingabe
- 6) Anzeige Leistungsbezug (→)
- 7) Anzeige Leistungsabgabe (←)

## digitale Energiezähler in 4 TE für die DIN-Hutschienen-(35 mm) Montage



## Wandlerstromanschluß für .../5 A bis 10.000/5 A

- 1) Wandlerstromanschluß- und Meneueinstellung (von 5 bis 10.000/5 A in 5 A Schritte)
- 2) LCD-Display mit leichter Ablesbarkeit
- 3) LED Genauigkeitskontrolle-Anzeige
- 4) 2 S0 Impulsausgang- und Tarifumschaltung
- 5) Platz für evtl. Beglaubigungsdaten
- 6) Wahl-Taste für Ablesung
- 7) Klemmenabdeckungen plombierbar
- 8) Wandlerstromanschluß von 5 bis 10.000/5 A



## Auswahl- und Bestelldaten

## Energiezähler - 4 TE

Energieregister nullstellbar

Kode	Typ	Beschreibung
<b>ECSEM62</b>	<b>ECS3-5 Basic</b>	Wirkenergiezähler für Wandlerstromanschluß ... /5 A bis 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A 2 Tarife - 2 S0

MID-beglaubigt

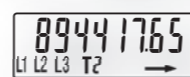
Kode	Typ	Beschreibung
<b>ECSEM66MID</b>	<b>ECS3-5 Basic MID</b>	Wirkenergiezähler für Wandlerstromanschluß ... /5 A bis 10.000/5 A - 0.05-5 (6) A 2 Tarife - 2 S0

## Hauptseiten bei BASIC für Wandlerstromanschluß

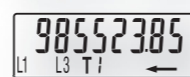
- Primär- und Sekundärstromanzeige (Beispiel mit Wandler .../5 A)



- Wirkenergie Leistungsbezug → T1



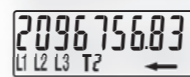
- Wirkenergie Leistungsabgabe ← T1 (Beispiel mit fehlender Phase 2)



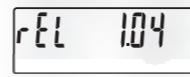
- Wirkenergie Leistungsbezug → T2



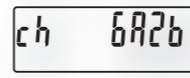
- Wirkenergie Leistungsabgabe ← T2



- Firmware Freigabe



- Firmware Objektcodeprüfsumme



digitale Wirkenergie Zähler  
Abgabe-Bezugsenergieregister und mit - 2 Tarife - 2 S0

## Technische Daten

Daten nach EN 50470-1, EN 50470-3, EN 62053-31

## Allgemeine Daten

• Gehäuse	DIN 43880	DIN	4 Module
• Befestigung	EN 60715	35 mm	DIN Verteilerschiene
• Bauhöhe		mm	70
• Daten nach Norm	Wirkenergie	-	EN 50470-1-3
	Impulsausgang		EN 62053-31

## Funktion

• Betriebsart	Dreiphasige Netze	n° Leiter	4
• Speicherung der Einstellung und Zählerstand	über (EEPROM)	-	ja
• Tarife	für Wirkenergie T1 und T2	n° 2	T1 und T2

## Versorgung (über Meßklemmen)

• Bemessungssteuerspeisespannung <i>U<sub>n</sub></i> (beglaubigt)	VAC	230
• Spannungsbereich	VAC	184 ... 276
• Bemessungsfrequenz <i>f<sub>n</sub></i> (beglaubigt)	Hz	50
• Frequenzbereich	Hz	49 ... 51
• Bemessungsverlustleistung (max.) <i>P<sub>v</sub></i>	VA (W)	≤8 (0.6)

## Überlastbarkeit

• Spannung <i>U<sub>n</sub></i>	Dauerbetrieb: Phase/Phase	VAC	480
	1 Sekunde: Phase/Phase	VAC	800
	Dauerbetrieb: Phase/N	VAC	276
	1 Sekunde: Phase/N	VAC	300
	Dauerbetrieb	A	6
	Kurzbetrieb für (0.5 s)	A	120

## Anzeige

• Anschlussfehler und Phasenausfall	Erkennbar durch Drehfeldanzeige	-	PHASE Err
• Anzeige	LCD	n° Digits	9 (2 Dezimale)
	Digit Abmessungen	mm x mm	6.00 x 3
	Mindestanzeige	kWh	0.01
	max. Anzeige (Durchlauf)	kWh	9999999.99
• Aktueller Tarif		-	T1 und T2
• Wandler Primärstrom		A	5 ... 10.000
• Anzeigezyklus		s	1

## Messgenauigkeit

• Wirkenergie	nach EN 50470-3	Klasse 1	B
---------------	-----------------	----------	---

## Messeingang

• Anschlußart	-	-	Wandler .../5 A
• Spannung <i>U<sub>n</sub></i>	Phase/Phase	VAC	400
	Phase/N	VAC	230
	Phase/Phase	VAC	319 ... 480
	Phase/N	VAC	184 ... 276
		A	5
		A	0.05
		A	0.003 ... 6
		A	5 ... 10.000
		A	5
		Hz	50
		-	sinusförmig
		mA	3

## Arbeitsbereich Spannung

• Strom <i>I<sub>n</sub></i>		A	5
• Strom <i>I<sub>min</sub></i>		A	0.05
• Arbeitsbereich Strom ( <i>I<sub>st</sub> ... I<sub>max</sub></i> )	Wandleranschluss	A	0.003 ... 6
• Wandlerstrom	Primärstrom des Wandlers	A	5 ... 10.000
	kleinster Eingabeschritt	A	5
		Hz	50
		-	sinusförmig
		mA	3

## S0 Schnittstellen

• Impulsausgänge	nach EN 62053-31	-	ja
• Impulsmenge	für Wirkenergie T1 und T2	-	ja
• Impulsdauer	abhängig Wandlerfaktor einstellbar	Imp/kWh	100-10-1
• Erforderliche Spannung	min. (max.)	ms	30 ±2 ms
• Zulässiger Strom	Impuls ON (max. 230 VAC)	VAC (DC)	5 ... 230 ±5% (5 ... 300)
• Erlaubter Strom	Impuls OFF (Fehlerstrom max. 230 VAC)	mA	90
		µA	1

## Optische Schnittstellen

• Frontseitige Kalibrierung ( <b>Genauigkeitskontrolle</b> )	LED	imp/kWh	10.000
--	-----	---------	--------

## Sicherheit nach EN 50470-1

• Für Innenräume	-	ja	
• Verschmutzungsgrad	-	2	
• Betriebsspannung	VAC	300	
• AC Spannungsfestigkeitstest (EN 50470-3, 7.2)	kV	4	
• Prüfspannung	1.2/50 ms-kV	6	
• Schutzklasse (EN 50470)	Klasse	II	
• Flammenwiderstand	UL 94	Klasse	VO
• Siegel zwischen Gehäuseoberteil und -unterteil ( <b>mod. ECSEM66MID</b> )	-	ja	

## Klemmen

• Liftklemmen für Betriebs- und Hauptstrombahnen	Schraubkopf Z +/-	POZIDRIV	PZ1
• Liftklemmen für S0 Impulsausgänge	Klinge für Schlitzschraube	mm	0.8 x 3.5
• Klemmenkapazität Betriebs- und Hauptbahnen	starr min. (max.)	mm²	1 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1 (4)
	starr min. (max.)	mm²	1 (4)
	flexibel, mit Hülse min. (max.)	mm²	1 (4)

## Umweltbedingungen

• Mechanische Umgebung	-	M1
• Elektromagnetische Umgebung	-	E2
• Betriebstemperatur	°C	-25 ... +55
• Temperaturgrenzen für Lagerung und Transport	°C	-25 ... +70
• Relative Feuchte (ohne Kondensation)	%	≤80
• Schwingen	mm	±0.075
• Schutzart	Sinus-Amplitude bei 50 Hz	-
	Eingebautes Gerät Frontseite/Klemmen	-

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