

UEM1P5 〈UEM1P5-4D R, UEM1P5-D M, UEM1P5-4D E〉

Contatore di energia 6A trifase con comunicazione integrata

- UEM1P5-4D R per la comunicazione RS485 Modbus RTU/ASCII
- UEM1P5-D M per la comunicazione M-Bus
- UEM1P5-4D E per la comunicazione Ethernet (Modbus TCP)
- Adatto per TA da 1 o 5A
- Valore TA programmabile
- Misura bidirezionale su 4 quadranti per tutte le energie e potenze
- Per reti a 4 fili con carico bilanciato o sbilanciato. Il modello M-BUS può essere utilizzato anche per reti 3 / 4 fili
- Classe B secondo EN 50470-3 (MID)
- 8 MB di memoria per la registrazione dei valori e trasferimento manuale o automatico dei dati (solo modello ETHERNET)
- Uscita S0 per la riemissione di impulsi di energia
- Disponibile certificato MID



» Caratteristiche generali

Contatore di energia compatto a 4 moduli DIN per la misura dell'energia in ambiente industriale e civile, con comunicazione integrata RS485 Modbus RTU/ASCII, M-Bus o Ethernet Modbus TCP a seconda del modello di strumento. Disponibile con certificato MID per la fatturazione.

Il contatore, oltre all'energia, misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili sulla porta COM integrata. Sul display LCD vengono mostrati i totalizzatori e le potenze istantanee. La porta COM consente di gestire il contatore connesso ad una stazione remota. Questi dati vengono trasmessi su linea RS485, M-Bus o Ethernet a seconda del modello di strumento. Inoltre, viene fornito un programma per la gestione remota:

- *Modbus Master software* > per la gestione del contatore di energia da PC tramite rete RS485 Modbus o Ethernet.
- *M-Bus Master software* > per la gestione del contatore di energia da PC tramite rete M-Bus.
- *Web server* > interfaccia integrata per la gestione del contatore di energia da PC tramite rete Ethernet. Permette inoltre di abilitare una registrazione dati ed il relativo trasferimento che può essere manuale oppure automatico. In quest'ultimo caso, le registrazioni vengono trasferite ad un server remoto all'ora e giorno programmati.

E' costruito in completa conformità alla norma EN 50470-1. L'energia attiva è conforme alla classe 1 della norma IEC/EN 62053-21. Lo strumento certificato MID soddisfa i requisiti della classe B della norma EN 50470-3 relativi all'energia attiva. La precisione dell'energia reattiva è sempre riferita alla norma IEC/EN 62053-23 classe 2.

Il display LCD retroilluminato di ampie dimensioni ed una chiara simbologia assicurano una facile lettura dello stato e dei valori indicati. Sul pannello anteriore è presente il LED metrologico. La copertura dei morsetti è sigillabile per evitare manomissioni. L'analisi del valore di MTBF, la selezione accurata dei componenti e la riduzione delle temperature interne di lavoro, accompagnate da rigorosi standard di produzione e controllo, garantiscono un prodotto con qualità eccellente ed affidabilità duratura.

» Applicazioni

- Totalizzazione dell'energia elettrica nell'industria per singola linea o macchina.
- Misura dell'energia generata da fonti rinnovabili come il solare, l'eolico, il moto ondoso, ecc.
- Contabilizzazione e fatturazione dei consumi nei campeggi, centri commerciali, centri residenziali, punti di attracco nei porti, ecc.
- Totalizzazione dei consumi singoli in alberghi, centri per congressi, fiere.
- Contabilizzazione dei consumi in strutture multi-ufficio per servizi direzionali.
- Ripartizione interna dei consumi per edifici civili e/o industriali in multiproprietà.
- Realizzazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'energia.
- Rilevamento remoto dei consumi e calcolo dei costi.

» Vantaggi

- Gestione remota tramite un'applicazione/interfaccia dedicata a seconda del modello (RS485 Modbus, M-Bus, Ethernet).
- Possibilità di visualizzare fino a 30 parametri istantanei misurati, set completo di contatori di energia e contatori parziali. I contatori parziali possono inoltre essere avviati, fermati o azzerati.
- Adatto per TA con secondario sia da 1A che da 5A. Il valore del TA è programmabile in campo (1 ... 10000).
- Indicazione della sequenza delle fasi e funzione diagnostica per la segnalazione di errori di polarità nella connessione.
- Disponibile MID secondo il mercato svizzero (MID S): lo strumento non visualizza l'energia reattiva a display.

» Prodotti correlati per sistemi

- Software Modbus Master (per sistemi Windows)
- Software M-Bus Master (per sistemi Windows)

» Caratteristiche tecniche

Alimentazione

- Autoalimentato, tensione derivata dal circuito di misura
- Tensione nominale di misura $\pm 20\%$
- Consumo massimo (per fase):
Modelli RS485 / ETHERNET: 3,5 VA - 1 W
Modello M-BUS: 7,5 VA - 0,5 W
- Carico TA (per fase): 0,04 VA
- Frequenza nominale: 50/60 Hz

Range di tensione e frequenza

- 3x230/400 ... 3x240/415 V 50/60 Hz

Corrente

- Corrente di avviamento I_{st} : 2 mA
- Corrente minima I_{min} : 10 mA
- Corrente di transizione I_{tr} : 50 mA
- Corrente di riferimento I_{ref} (I_n): 1 A
- Corrente massima I_{max} : 6 A

Comunicazione RS485 Modbus

- Porta: RS485
- Protocollo: Modbus RTU/ASCII
- Velocità di comunicazione: 300 ... 57600 bps

Comunicazione M-Bus

- Porta: wired (EN 1434-3)
- Protocollo: M-Bus
- Velocità di comunicazione: 300 ... 38400 bps
- Unit load: 1

Comunicazione Ethernet

- Porta: 10/100 Base T
- Protocollo: HTTP, NTP, DHCP, Modbus TCP
- Velocità di comunicazione: 10/100 Mbps
- Registrazione dati: 8 MB di memoria
- Web server

Precisione

- Energia attiva classe 1 secondo IEC/EN 62053-21 (NO MID)
- Energia attiva classe B secondo EN 50470-3 (MID)
- Energia reattiva classe 2 secondo IEC/EN 62053-23

Uscita S0

- Optoisolata passiva
- Valori massimi: $27 V_{CC}$ - 27 mA
- Costante del contatore a seconda del rapporto TA impostato:
1000 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 1...4
200 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 5...24
40 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 25...124
8 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 125...624
1 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 625...3124
0,1 imp/kWh con rapporto TA nell'intervallo 3125...10000
L'unità di misura (imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh) cambia a seconda del contatore associato (kWh, kvarh, kVAh)
- Durata impulso: 50 \pm 2ms

Ingresso tariffa (no modello ETHERNET)

- Optoisolato attivo
- Range di tensione per tariffa 2: 80 ... 276 V_{CA-CC}

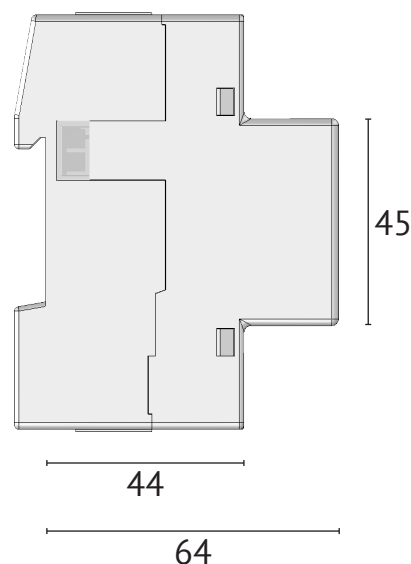
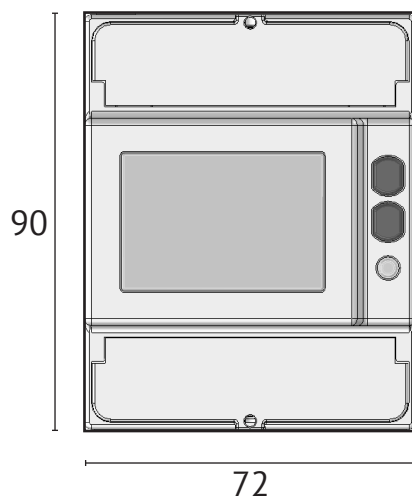
LED metrologico

- Costante del contatore: 10000 imp/kWh
- Durata impulso: 10 \pm 2ms

Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: -25°C ... +55°C
- Temperatura di stoccaggio: -25°C ... +75°C
- Umidità relativa: 80% max senza condensa
- Grado di protezione: IP51 frontale - IP20 morsetti

» Disegno tecnico (mm)



» Misure

In questa tabella, la colonna "SISTEMA 3 FILI" si riferisce solo allo strumento modello M-BUS (UEM1P5-D M). Gli altri modelli funzionano esclusivamente in un sistema 4 fili.

	SIMBOLO	UNITA' DI MISURA, VALORE o STATO	SISTEMA 3 FILI	SISTEMA 4 FILI	DISPLAY	PORTA COM
VALORI ISTANTANEI						
Tensione di fase	$V_{L1-N} - V_{L2-N} - V_{L3-N}$	V		●		●
Tensione di linea	$V_{L1-L2} - V_{L2-L3} - V_{L3-L1}$	V	●	●		●
Tensione di sistema	V_{Σ}	V	●	●		●
Corrente di fase	$I_1 - I_2 - I_3$	A	●	●		■
Corrente di neutro	I_N	A		●		■
Corrente di sistema	I_{Σ}	A	●	●		■
Fattore di potenza di fase	$PF_{L1} - PF_{L2} - PF_{L3}$	-		●		●
Fattore di potenza di sistema	PF_{Σ}	-	●	●		●
Potenza apparente di fase	$S_{L1} - S_{L2} - S_{L3}$	VA		●	■	■
Potenza apparente di sistema	S_{Σ}	VA	●	●	■	■
Potenza attiva di fase	$P_{L1} - P_{L2} - P_{L3}$	W		●	■	■
Potenza attiva di sistema	P_{Σ}	W	●	●	■	■
Potenza reattiva di fase	$Q_{L1} - Q_{L2} - Q_{L3}$	var		●	■	■
Potenza reattiva di sistema	Q_{Σ}	var	●	●	■	■
Frequenza	f	Hz	●	●		●
Ordine delle fasi	CW/CCW	-	●	●	●	●
Direzione dell'energia	\rightarrow \leftarrow	-	●	●	●	●
DATI MEMORIZZATI						
Energia attiva di fase	L1 - L2 - L3	Wh		●	■	■
Energia attiva di sistema	Σ	Wh	●	●	■	■
Energia reattiva induttiva e capacitiva di fase	L1 - L2 - L3	varh		●	■❖	■
Energia reattiva induttiva e capacitiva di sistema	Σ	varh	●	●	■❖	■
Energia apparente induttiva e capacitiva di fase	L1 - L2 - L3	VAh		●	■	■
Energia apparente induttiva e capacitiva di sistema	Σ	VAh	●	●	■	■
Energia attiva di fase tariffa 1/2 (no modello ETHERNET)	L1 - L2 - L3	Wh		●	■	■
Energia attiva di sistema tariffa 1/2 (no modello ETHERNET)	Σ	Wh	●	●	■	■
Energia reattiva ind. e cap. di fase tariffa 1/2 (no mod. ETHERNET)	L1 - L2 - L3	varh		●	■❖	■
Energia reattiva ind. e cap. di sistema tariffa 1/2 (no mod. ETHERNET)	Σ	varh	●	●	■❖	■
Energia apparente ind. e cap. di fase tariffa 1/2 (no mod. ETHERNET)	L1 - L2 - L3	VAh		●	■	■
Energia apparente ind. e cap. di sistema tariffa 1/2 (no mod. ETHERNET)	Σ	VAh	●	●	■	■
Contatori di energia parziali azzerabili	Σ	Wh, varh, VAh	●	●	■❖	■
Bilancio energetico	Σ	Wh, varh, VAh	●	●	■❖	■


In caso di modello ETHERNET, è possibile abilitare una registrazione dati a cadenza programmabile, con parametri selezionabili tra i valori istantanei e i contatori. I dati registrati possono poi essere trasferiti manualmente oppure automaticamente.

ALTRE INFORMAZIONI						
Tariffa attuale (no modello ETHERNET)	T	1/2				●
Valori secondari	SEC	ON/OFF			●	●
Rapporto TA	CT	Valore impostato			●	●
Tensione sopra/sotto il limite	VOL, VUL	ON/OFF				●
Corrente sopra/sotto il limite	IOL, IUL	ON/OFF				●
Frequenza fuori range	fOUT	ON/OFF				●
Contatori parziali	PAR	START/STOP			●	●
Stato dell'uscita S0	$\sqrt{1}$	Attivo			●	

LEGENDA: ● = Presente ■ = Valore bidirezionale ❖ = varh non disponibile per lo strumento MID S

CODICE D'ORDINE	INGRESSO DI TENSIONE E FREQUENZA	PORTA DI COMUNICAZIONE			OPZIONI			
		Autoalimentato	RS485 MODBUS	M-BUS	ETHERNET	MID	MIDS	NESSUNA
UEM1P5-4D R								
1101.0001.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz	●				●		
1101.0002.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz	●					●	
1101.0003.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz	●						●
1101.0004.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz	●						●
UEM1P5-D M								
1101.0005.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz		●			●		
1101.0006.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz		●				●	
1101.0007.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz		●					●
1101.0008.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz		●					●
UEM1P5-4D E								
1101.0009.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz			●		●		
1101.0010.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz			●			●	
1101.0011.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz			●				●
1101.0012.0001	3x230/400V...3x240/415V 50/60Hz			●				●

LEGENDA

- MID:** Strumento certificato MID, con funzionalità reset solo sui contatori parziali.
 - MID S:** Strumento certificato MID, con funzionalità reset solo sui contatori parziali, privo dei contatori di energia reattiva a display (solo SVIZZERA ).
 - NESSUNA:** Strumento senza certificazione MID, con funzionalità reset solo sui contatori parziali.
 - RESET:** Strumento senza certificazione MID, con funzionalità RESET su TUTTI i contatori.
- Software per la gestione remota del contatore (MODBUS Master, M-BUS Master) scaricabili gratuitamente dal sito www.algodue.it, nell'Area riservata. E' disponibile un manuale multilingua in inglese, tedesco, italiano, francese e spagnolo.

NOTA: Soggetto a modifiche senza preavviso



Innovative Electronic Systems

Via P. Gobetti, 16/F - 28014 Maggiore (NO) - Italy - Tel.: +39 0322 89307

sales@algodue.it - www.algodue.com

72PG01_2_201901_2