

UEM2L, UEM4L <UEM2L-A R, UEM4L-A R>

Contatore di energia trifase multicanale con comunicazione integrata

- UEM2L-A R; UEM4L-A R con comunicazione RS485 Modbus RTU
- Compatibili con la serie EMCT blocchi TA trifase
- Corrente nominale dei blocchi TA variabile per modello
- Disponibili due varianti, distinte per il numero di carichi:
 - UEM2L-A R: 2 canali trifase
 - UEM4L-A R: 4 canali trifase (equivalenti a due o quattro contatori trifase indipendenti)
- Certificato MID, Class B secondo EN 50470-3
- Temperatura massima di esercizio 70°C



» Caratteristiche generali

UEM2L-A R e UEM4L-A R sono contatori di energia multi-circuito ad alte prestazioni, progettati per il monitoraggio di carichi multipli in ambienti sia industriali che commerciali. Con dimensioni di 4 moduli DIN, offrono la misurazione simultanea di due o quattro carichi trifase indipendenti, sostituendo efficacemente più contatori tradizionali.

Il dispositivo è certificato MID, rendendolo idoneo anche per scopi di fatturazione.

Energia attiva conforme a EN 50470-3 classe B (MID); energia reattiva conforme a IEC/EN 62053-23 classe 2.

Lo strumento opera in abbinamento ai blocchi TA trifase delle serie EMCT, consentendo misurazioni accurate su quattro range di corrente (160 A, 250 A, 630 A, 1000 A).

Oltre all'energia, il contatore misura i principali parametri elettrici e li rende disponibili anche tramite la porta COM integrata. La porta COM integrata consente la gestione e il monitoraggio del contatore da remoto tramite linea RS485. A supporto è fornita un'applicazione dedicata per la gestione remota:

- *Modbus Master software* > per la configurazione e il monitoraggio tramite PC su rete RS485.

Qualità e affidabilità di lunga durata sono garantite dall'analisi MTBF, dalla selezione accurata dei componenti, dalla riduzione delle temperature di esercizio interne e da rigidi standard produttivi

» Applicazioni

- Monitoraggio energetico di macchinari multipli o linee di produzione in impianti industriali.
- Misurazione dell'energia generata da fonti rinnovabili.
- Contabilizzazione e fatturazione dei consumi nei campeggi, centri commerciali, centri residenziali, punti di attracco nei porti, ecc.
- Profilazione del carico e allocazione dei costi in data center e strutture IT.
- Integrazione in Sistemi di Gestione Energetica (EMS) per la supervisione centralizzata e l'ottimizzazione dei costi.
- Realizzazione di sistemi di monitoraggio e controllo dell'energia.

» Vantaggi

- Gestione Remota (RS485 Modbus).
- Fino a 50 misurazioni elettriche in tempo reale.
- Design compatto e cablaggio semplificato per ridurre tempi e spazio di installazione
- Monitoraggio di fino a quattro carichi trifase indipendenti con un unico dispositivo.
- Significativo risparmio sui costi rispetto ai sistemi tradizionali basati su TA.
- Certificazione MID.
- Temperatura max. di funzionamento di 70°C.

» Prodotti correlati per sistemi

- Blocchi TA trifase serie EMCT
- Software Modbus Master (per sistemi Windows)

» Parametri

	3.4.3	3.3.2	1.2.1
VALORI REAL TIME			
Tensione fase1-neutro (U1N)	●		●
Tensione fase2-neutro (U2N)	●		
Tensione fase3-neutro (U3N)	●		
Tensione linea1-linea2 (V12)	●	●	
Tensione linea2-linea3 (V23)	●	●	
Tensione linea3-linea1 (V31)	●	●	
Ordine delle fasi	●	●	
Corrente fase1 (I1)*	●	●	●
Corrente fase2 (I2)*	●	●	
Corrente fase3 (I3)*	●	●	
Corrente di neutro (IN)*	●		
Frequenza di sistema (F)	●	●	●
Fattore di potenza fase1 (PF1)*	●		●
Fattore di potenza fase2 (PF2)*	●		
Fattore di potenza fase3 (PF3)*	●		
Fattore di potenza di sistema (PFΣ)	●	●	
Potenza attiva fase1 (P1)*	●		●
Potenza attiva fase2 (P2)*	●		
Potenza attiva fase3 (P3)*	●		
Potenza attiva di sistema (PΣ)*	●	●	
Potenza apparente fase1 (S1)*	●		●
Potenza apparente fase2 (S2)*	●		
Potenza apparente fase3 (S3)*	●		
Potenza apparente di sistema (SΣ)*	●	●	
Potenza reattiva fase1 (Q1)*	●		●
Potenza reattiva fase2 (Q2)*	●		
Potenza reattiva fase3 (Q3)*	●		
Potenza reattiva di sistema (QΣ)*	●	●	
THD Tensione fase1-neutro (U1N THD)	●		●
THD Tensione fase2-neutro (U2N THD)	●		
THD Tensione fase3-neutro (U3N THD)	●		
THD Tensione linea1-linea2 (V12 THD)		●	
THD Tensione linea2-linea3 (V23 THD)		●	
THD Corrente fase1 (I1 THD)*	●	●	●
THD Corrente fase2 (I2 THD)*	●		
THD Corrente fase3 (I3 THD)*	●	●	
Corrente media massima fase1 (I1 MAX DMD)*	●	●	●
Corrente media massima fase2 (I2 MAX DMD)*	●	●	
Corrente media massima fase3 (I3 MAX DMD)*	●	●	
Potenza attiva media massima di sistema (≠PΣ MAX DMD)*	●	●	●

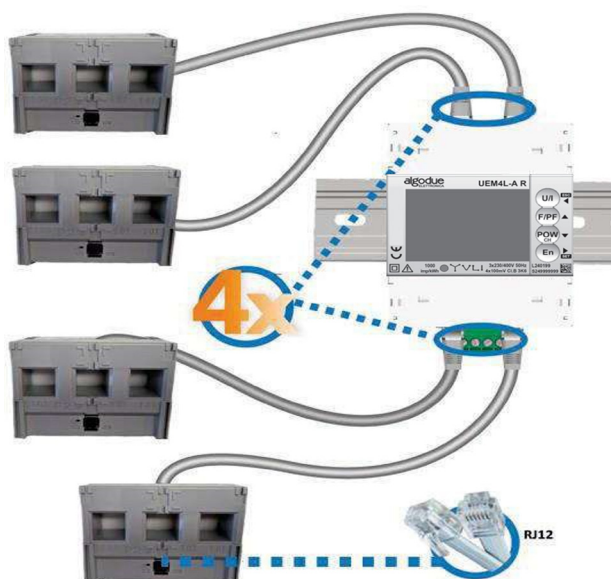
NOTA: I parametri visualizzati relativi a correnti, potenze, fattore di potenza, THD e MAX DMD (*) sono disponibili x2 o x4 (a seconda del modello).

» Parametri

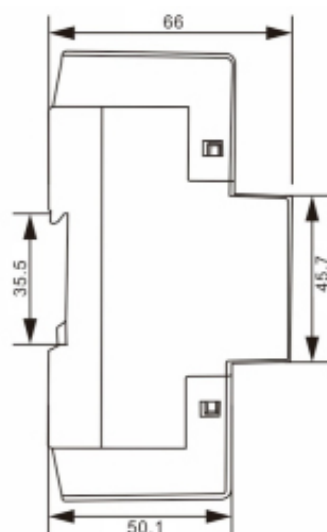
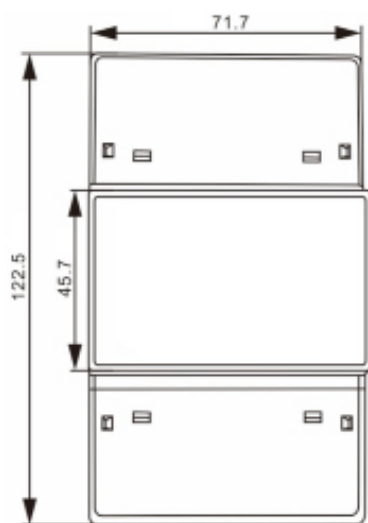
	3.4.3	3.3.2	1.2.1	CONTATORI TOTALI	CONTATORI PARZIALI
CONTATORI DI ENERGIA					
Energia attiva importata fase1 (+kWh1)*	•		•	•	
Energia attiva importata fase2 (+kWh2)*	•			•	
Energia attiva importata fase3 (+kWh3)*	•			•	
Energia attiva importata di sistema (+kWh Σ)*	•	•		•	•
Energia attiva esportata fase1 (-kWh1)*	•		•	•	
Energia attiva esportata fase2 (-kWh2)*	•			•	
Energia attiva esportata fase3 (-kWh3)*	•			•	
Energia attiva esportata di sistema (-kWh Σ)*	•	•		•	•
Energia apparente di sistema (kVAh Σ)*	•	•	•	•	•
Energia reattiva importata fase1 (+kvarh1)*	•		•	•	
Energia reattiva importata fase2 (+kvarh2)*	•			•	
Energia reattiva importata fase3 (+kvarh3)*	•			•	
Energia reattiva importata di sistema (+kvarh Σ)*	•	•		•	•
Energia reattiva esportata fase1 (-kvarh1)*	•		•	•	
Energia reattiva esportata fase2 (-kvarh2)*	•			•	
Energia reattiva esportata fase3 (-kvarh3)*	•			•	
Energia reattiva esportata di sistema (-kvarh Σ)*	•	•		•	•
Bilancio dell'energia attiva di sistema [imp-exp] (kWh Σ BAL)*	•	•	•	•	
Bilancio dell'energia reattiva di sistema [imp-exp] (kvarh Σ BAL)*	•	•	•	•	

NOTE: I parametri visualizzati relativi alle energie (*) sono disponibili x2 o x4 (a seconda del modello)

» Installazione



» Disegno tecnico (mm)



GENERALI	
Custodia conforme a	DIN 43880

ALIMENTAZIONE & CABLAGGIO	
Tensione	100 ... 277 VAC
Consumo massimo	1 W, 3 VA
Configurazioni di inserzione (x2/x4 canali)	3ph/ 4 fili/ 3 correnti, 3ph/ 3 fili/ 2 correnti, 1ph/ 2 fili/ 1 corrente

TENSIONE E FREQUENZA NOMINALE	
Valore nominale	3x230/400 V 50/60 Hz

CORRENTE	
Valore Primario TA per modello:	160A 250A 630A 1000A
Corrente di avviamento I_{st}	0.24 A 0.4 A 1 A 1.6 A
Corrente minima I_{min}	1.2 A 2 A 5 A 8 A
Corrente di transizione I_{tr}	6 A 10 A 25 A 4 A
Corrente nominale I_n	120 A 200 A 500 A 800 A
Corrente massima I_{max}	160 A 250 A 630 A 1000 A

ACCURATEZZA	
Energia attiva classe B conforme a	EN 50470-3
Energia reattiva classe 2 conforme a	EN 62053-23

COMUNICAZIONE	
Porta isolata	RS485
Unit load	1/2
Protocol	MODBUS RTU
Velocità di comunicazione	24/48/96/192/384 kbps

SICUREZZA	
Conforme a	IEC 62052-11, IEC 62052-31
Classe inquinamento	2
Classe di protezione	II
Resistenza tensione d'impulso	6 kV-1.2 μ s
Resistenza a tensione AC	4 kV for 1 min
Resistenza della custodia alla fiamma	UL 94 class V0

CONDIZIONI AMBIENTALI	
Ambiente meccanico	M1
Ambiente elettromagnetico	E2
Temperatura di funzionamento	-40°C ... +70°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C ... +75°C
Umidità relativa (senza condensa)	max 95%
Grado di protezione del pannello frontale / morsetti	IP51 / IP20
Installazione	Uso interno

EMCT «EMCT-160, EMCT-250, EMCT630, EMCT1000»

Blocchi TA per sistemi trifase

- Misurazione dei carichi fino a 1000 A con sole 4 referenze.
- Classe 1 per l'intera catena di misurazione (contatore di energia + blocchi TA EMCT-XX)
- Accuratezza della misurazione secondo IEC 61557-12
- Montaggio flessibile
i sensori possono essere montati in entrambe le direzioni
- Montaggio su piastra posteriore, barra o guida DIN
- Connessione rapida tramite cavo RJ1

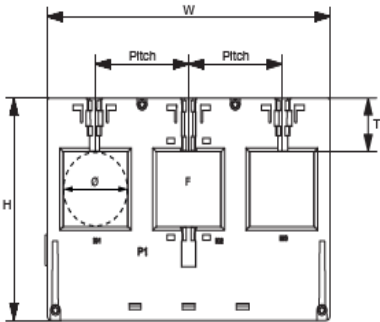


Guida alla selezione

Sono disponibili quattro configurazioni, ognuna ottimizzata per uno specifico range di corrente. Le varianti differiscono per dimensioni e peso, offrendo flessibilità per diverse esigenze di installazione e prestazionali.

CARATTERISTICHE ELETTRICHE	EMCT-160	EMCT-250	EMCT-630	EMCT-1000
Range di corrente nominale In	40 ... 160 A	63 ... 250 A	160 ... 630 A	400 ... 1000 A
Range di copertura effettivo	0.8 ... 192 A	1.26 ... 300 A	3.2 ... 756 A	8 ... 1200 A
Corrente max.	192 A	300 A	756 A	1200 A
Peso	150 g	200 g	350 g	500 g
Tensione massima (fase/neutro)	600 V			
Tensione nominale di tenuta	3.6 kV / 1min			
Frequenza	50/60 Hz			
Categoria di misura	CAT III			
Grado di protezione	IP30 / IK06			
Temperatura di funzionamento	-10 ... +70 °C			
Temperatura di stoccaggio	-25 ... +85°C			
Umidità relativa (senza condensa)	max 95%			
Altitudine	< 2000 m			
Connessione	cavo di segnale RJ12			

Dimensioni (mm)

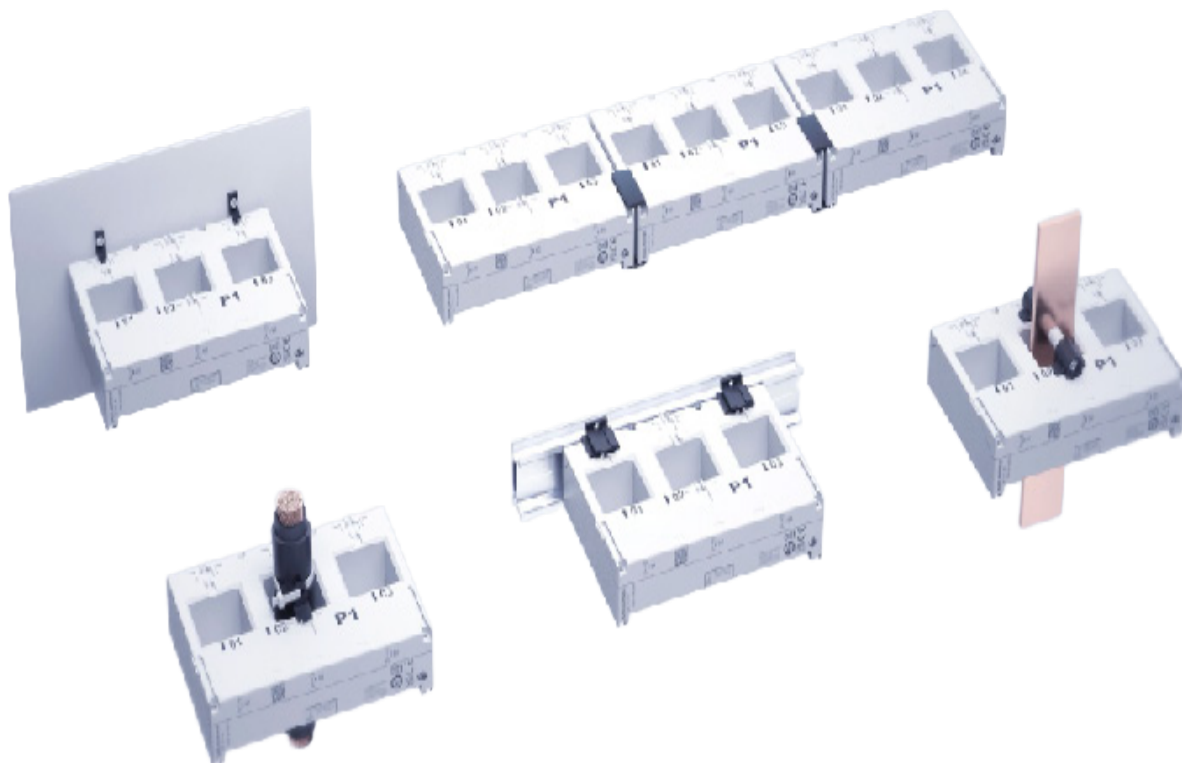


MODELLO	Pitch (mm)	A x L x P (mm)	ØF (mm)
EMCT-160	24.8	71 X 75 X 32.8	13.5
EMCT-250	35	78 x 105 x 32.8	21
EMCT-630	45	92 x 135 x 32.8	31
EMCT-1000	55	106 x 165 x 32.8	41

» Accessori Compatibili

Installazione

La serie EMCT è versatile: supporta l'installazione di cavi o barre e il montaggio su guida DIN o piastra, adattandosi da quadri compatti a impianti industriali ad alta potenza.



Connessione

Il sistema utilizza un cavo di segnale RJ12 dedicato per stabilire una connessione diretta tra il contatore di energia e i blocchi trasformatori amperometrici trifase.

Il cavo di segnale è disponibile in lunghezze standard di **1, 3, 5 e 10** metri per adattarsi a diverse configurazioni di installazione.



» UEM2L, UEM4L

CODICE D'ORDINE	MODELLO	TENSIONE E FREQUENZA NOMINALE	ALIMENTAZIONE	INGRESSI CORRENTE	CANALI	PORTA COM
1124.0001.0001	UEM4L-A R	3x230/400V 50/60Hz	100 ... 277 V	blocchi TA EMCT (non inclusi)	4	RS485
1124.0002.0001	UEM2L-A R	3x230/400V 50/60Hz	100 ... 277 V	blocchi TA EMCT (non inclusi)	2	RS485

» EMCT range

CODICE D'ORDINE	MODELLO	RANGE CORRENTE	PITCH	ØF	REFERENZE
5401.0001.0001	EMCT-160	40 ... 160 A	24,8 mm	13.5 mm	UEM4L-A R, UEM2L-A R
5401.0002.0001	EMCT-250	63 ... 250 A	35 mm	21 mm	UEM4L-A R, UEM2L-A R
5401.0003.0001	EMCT-630	160 ... 630 A	45 mm	31 mm	UEM4L-A R, UEM2L-A R
5401.0004.0001	EMCT-1000	400 ... 1000 A	55 mm	41 mm	UEM4L-A R, UEM2L-A R

Accessori per il montaggio a muro/pannello/barra/guida DIN inclusi.

» Cavo di segnale RJ12

CODICE D'ORDINE	LUNGHEZZA	REFERENZE
7504.0001.0001	1 m	UEM4L-A R, UEM2L-A R, EMCT-160, EMCT-250, EMCT-630, EMC-1000
7504.0002.0001	3 m	UEM4L-A R, UEM2L-A R, EMCT-160, EMCT-250, EMCT-630, EMC-1000
7504.0003.0001	5 m	UEM4L-A R, UEM2L-A R, EMCT-160, EMCT-250, EMCT-630, EMC-1000
7504.0005.0001	10 m	UEM4L-A R, UEM2L-A R, EMCT-160, EMCT-250, EMCT-630, EMC-1000

Le lunghezze dei cavi disponibili sono elencate nella tabella soprastante.

Non è obbligatorio usare la stessa lunghezza di cavo per tutti i canali; si possono impiegare lunghezze diverse per i vari blocchi TA.

NOTA: Soggetto a modifiche senza preavviso

algodue®
ELETTRONICA

Innovative Electronic Systems

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

commerciale@algodue.it - www.algodue.com

Ed 2604