

Gestione Energia

Contatore di energia

Modello EM10 DIN



- Classe 1 (kWh) secondo EN62053-21
- Classe B (kWh) secondo EN50470-3
- Contatore di energia
- Lettura energia: 6 DGT
- Misura delle energia: kWh totale
- Misura in TRMS di forme d'onda distorte (tensione/ corrente)
- Autoalimentazione
- Dimensioni: 1 modulo DIN
- Grado di protezione (frontale): IP40
- N. 1 uscita impulsi (opzionale)
- Certificato secondo la direttiva MID (solo opzione PF): vedere "Selezione modello" sotto
- Altre versioni disponibili (non certificato, opzione X): vedere "Selezione modello" alla pagina successiva

Descrizione prodotto

Contatore di energia mono-fase con display LCD per la visualizzazione dei dati; indicato per la misura dell'e-

nergia attiva. Custodia per il montaggio a guida DIN, grado di protezione frontale IP40. Connessione diretta

fino a 32A. Inoltre l'analizzatore può essere dotato di uscita ad impulsi per la ritra-

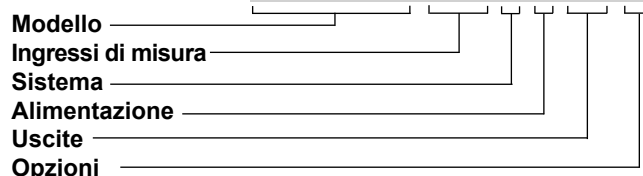
missione dell'energia attiva misurata.

MID

Certificato secondo la direttiva MID, Modulo B e Modulo D di Annex II, per la misura fiscale relativa ai contatori di energia attiva (vedere allegato V, MI003, della MID). Può essere usato per la misura fiscale.

Come ordinare

EM10 DIN AV8 1 X O1 PF



Selezione modello

Ingressi di misura

AV8: 230V_{LN} CA - 5(32)A (inserzione diretta)

Sistema

1: Monofase

Uscita

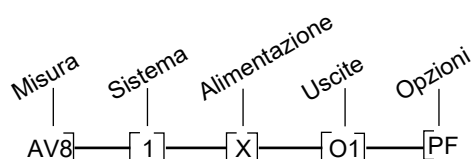
O1: Singola uscita impulsiva (tipo a collettore aperto)

Alimentazione

X: Autoalimentazione (da 48 a 62Hz). Lo strumento funziona nel campo da -20% a +20% della tensione nominale d'ingresso di misura.

Opzioni

PF Certificato secondo la direttiva MID. Può essere usato per la misura fiscale.



NOTE: prima di ordinare, verificare la disponibilità del codice scelto con l'ausilio del diagramma a lato.

STANDARD

Non certificato secondo la direttiva MID. Non può essere usato per la misura fiscale (legale).

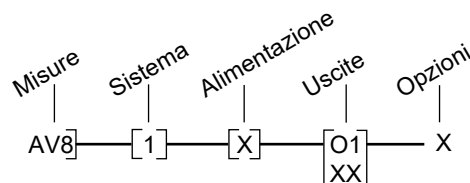
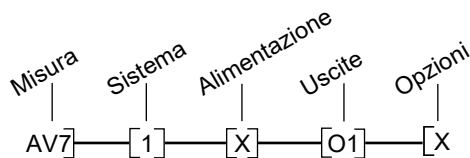
Come ordinare

EM10 DIN AV7 1 X O1 X


Selezione modello

Ingressi di misura	Sistema	Alimentazione	Opzioni
AV7: 120V _{LN} CA - 5(32)A (inserzione diretta) AV8: 230V _{LN} CA - 5(32)A (inserzione diretta)	1: Monofase Uscita XX: Nessuna O1: Singola uscita impulsiva (tipo a collettore aperto)	X: Autoalimentazione (da 48 a 62Hz). Lo strumento funziona nel campo da -20% a +20% della tensione nominale d'ingresso di misura.	X: nessuna

NOTE: prima di ordinare, verificare la disponibilità del codice scelto con l'ausilio dei diagrammi sotto riportati.



Caratteristiche di ingresso

Ingressi di misura Corrente (shunt) Tensione	Sistema: 1 AV7 e AV8: 5(32)A AV7: 120V _{LN} CA; AV8: 230V _{LN} CA	Display Tipo Indicazione energia	4096 campioni/s a 60Hz 1 linea (max 6 DGT) LCD, h 7mm Totale: 6 DGT
Precisione (@25°C ±5°C, U.R. ≤60%, 48-62Hz) modello AV7 modello AV8	Ib: 5A, Imax: 32A; Un: 120V _{LN} -20% +20% Ib: 5A, Imax: 32A; Un: 230V _{LN} -20% +20%	LED	LED rosso (energia consumata), 1000 impulsi/kWh (massima frequenza 16Hz) secondo EN62053-11
Energie	Classe 1 secondo EN62053-21 e classe B secondo EN50470-3.	Misure Metodo	kWh da 0,01 a 999999, autorange TRMS misura delle forme d'onda distorte.
Valori di riferimento Corrente di avviamento	Ib: 5A, Imax: 32A; 0,1 Ib: 0,5A 20mA	Tipo di accoppiamento	Diretto
Errori addizionali Grandezze di influenza	secondo EN62053-21	Fattore di cresta	Ib 5A ≤4 (45A max. picco)
Deriva termica	≤200ppm/°C	Sovraccarico corrente Continuo Per10ms	5(32) A: 32A, a 50Hz 5(32) A: 960A, a 50Hz
Frequenza di campionamento	4096 campioni/s a 50Hz	Sovraccarico tensione Continuo Per 500ms	1,2 Un 2 Un

Caratteristiche di ingresso (cont.)

Impedenza d'ingresso 120VL-N (AV7) 230VL-N (AV8) 5(32)A (AV7-AV8)	>720K Ω >720K Ω < 0,5VA	
Frequenza	da 48 a 62 Hz	

Caratteristiche di uscita

Uscita ad impulsi Numero uscite Tipo	(a richiesta) 1 A collettore aperto, 1000 impulsi/kWh.	Durata dell'impulso	$\geq 100\text{ms} < 120\text{msec}$ (ON), $\geq 120\text{ms}$ (OFF), secondo EN62052-31
Segnale	$V_{\text{ON}} 1,2 \text{ VCC} / \text{max } 100\text{mA}$ $V_{\text{OFF}} 30 \text{ VCC max}$	Isolamento	Mediante optoisolatori. 4000 VRMS tra uscita e ingressi di misura.

Caratteristiche generali

Temperatura di funzionamento	da -25°C a +55°C (da -13°F a 131°F) (U.R. da 0 a 90% senza condensa @ 40°C) secondo EN62053-21, EN50470-1 e EN62053-23	Conformità alle norme Sicurezza	IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1 (EN62052-11) EN50470-1 EN62053-21, EN62053-23, EN50470-3,
Temperatura di immagazzinamento	da -30°C a +70°C (da -22°F a 158°F) (U.R. < 90% senza condensa @ 40°C) secondo EN62053-21, EN50470-1 e EN62053-23	Metrologia	
Categoria di installazione	Cat. III (IEC60664, EN60664)	Uscita impulsiva Approvazioni	DIN43864, IEC62053-31 CE, cULus (solo opzione X), MID (solo con opzione PF)
Isolamento (per 1 minuto)	4000 VRMS tra ingressi di misura ed uscita.	Connessioni Sezione del cavo	A vite Min. 2,5 mm ² , Max. 10 mm ² (ingressi di misura); Coppia min./max serraggio viti 0,5 Nm / 1,1 Nm Altri morsetti: 1,5 mm ² Coppia serraggio: viti 0,5 Nm
Rigidità dielettrica	4000 VRMS per 1 minuto	Custodia DIN Dimensioni Materiale	17,5 x 90 x 67 mm Nylon PA66, autoestinguenza: UL 94 V-0 A guida DIN
Reiezione CMRR	100 dB, da 48 a 62 Hz	Montaggio	
EMC Scariche elettrostatiche Immunità campi elettromagnetici irradianti	secondo EN62052-11 8kV scarica in aria; Provato con corrente applicata: 10V/m da 80 a 2000MHz; Provato senza corrente applicata: da 30V/m da 80 a 2000MHz;	Grado di protezione Frontale Connessioni	IP40 IP20
Immunità ai transitori veloci	Sui circuiti degli ingressi di misura in corrente e tensione: 4kV	Peso	Circa 100 g (imballo incluso)
Immunità ai radiodisturbi condotti Immunità ad impulso	10V/m da 150KHz a 80MHz Sui circuiti degli ingressi di misura in corrente e tensione;		
Emissioni in radiofrequenza	secondo CISPR 22		

Caratteristiche di alimentazione

Autoalimentato

120 VLN (AV7),
230 VLN (AV8) (-20%
+20%) 48-62Hz.

Autoconsumo

≤ 3VA

Conformità MID (solo con opzione PF)

Precisione

$0,9 U_n \leq U \leq 1,1 U_n$;
 $0,98 f_n \leq f \leq 1,02 f_n$;
 f_n : 50 o 60Hz;
 $\cos\varphi$: da 0,5 induttivo a
0,8 capacitivo.
Classe B. I st: 0,02A; I min:
0,25A; I tr: 0,5A; I ref: 5A;
I max: 32A.

Temperatura di funzionamento

da -25°C a +55°C
(da -13°F a 131°F) (U.R. da
0 a 90% senza condensa a
40°C)

Conformità EMCE2

Conformità meccanica

M2

Grado di protezione

al fine di conseguire la
protezione contro polvere e
acqua richieste dalla diret-
tiva MID, il contatore deve
essere utilizzato solo se
installato in pannelli/quadri
IP51 (o superiore)

Formula di calcolo utilizzata

Conteggio energia

$$kWh_i = \int_{t_1}^{t_2} P_i(t) dt \cong \Delta t \sum_{m_1}^{m_2} P_{nj}$$

Dove:

i= fase considerata (L1)

P= potenza attiva;

t₁, t₂ = inizio e fine del periodo di con-
teggio;

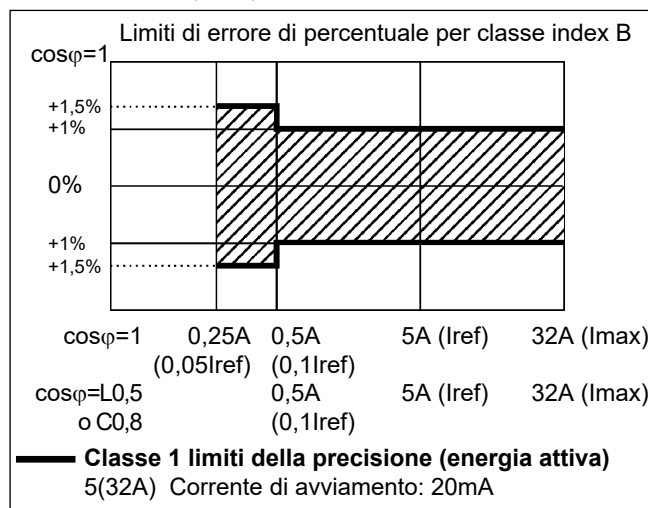
n= unità temporale; Δ

t= larghezza unità temporale;

n₁, n₂ = prima e ultima unità temporale
nel periodo di conteggio

Precisione (secondo EN50470-3)

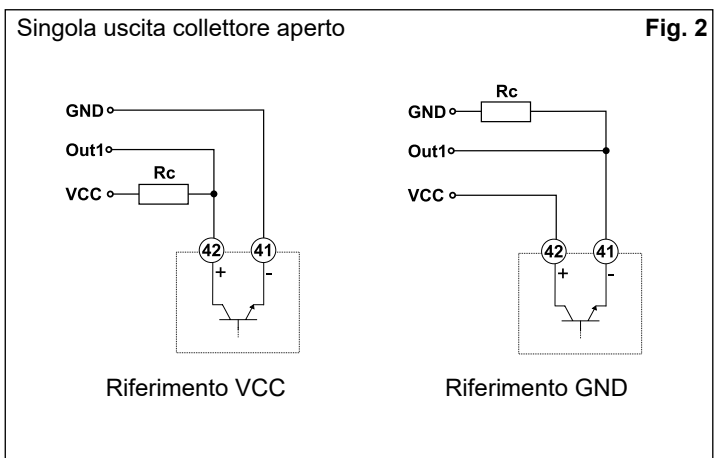
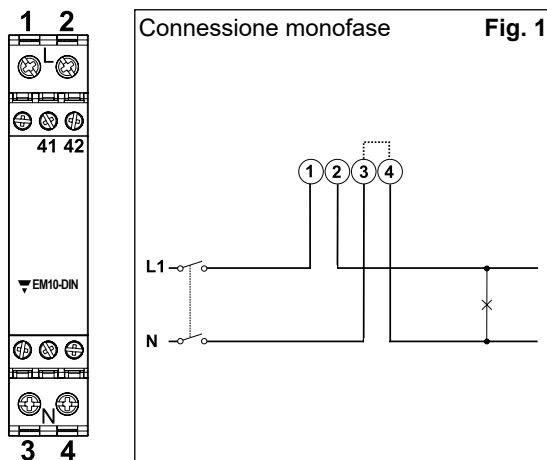
kWh, precisione (RDG) in funzione della corrente



Isolamento tra ingressi ed uscite

	Ingressi di misura	Uscita a collettore aperto	Autoalimentazione
Ingressi di misura	-	4kV	0kV
Uscita a collettore aperto	4kV	-	4kV
Autoalimentazione	0kV	4kV	-

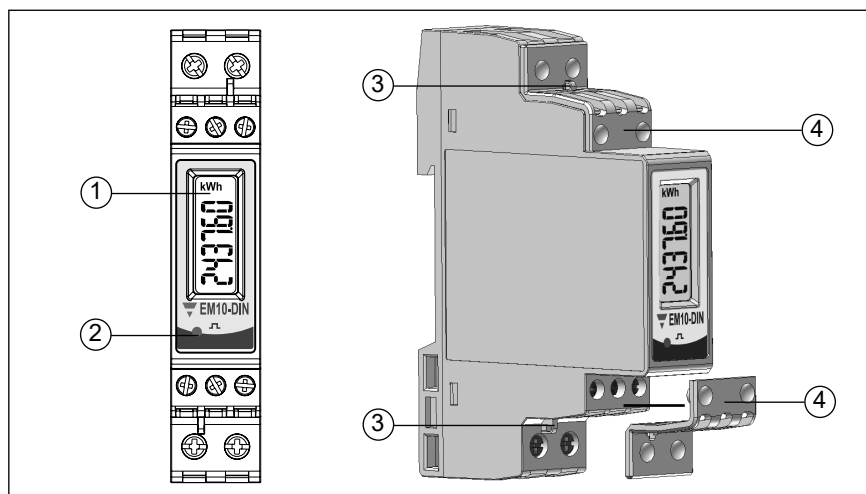
Schema di collegamento elettrico ed uscita collettore aperto (O1)



NOTA: I morsetti 3 e 4 sono collegati tra loro internamente

La resistenza di carico (R_c) dev'essere calcolata in modo che la corrente a contatto chiuso sia inferiore a 100 mA; la tensione VCC dev'essere inferiore o uguale a 30V.

Descrizione pannello frontale e Kit antimanomissione



- 1. Display**
Tipo LCD con indicazione energia misurata.
- 2. LED**
LED rosso per indicare l'energia consumata.
- 3. Antimanomissione**
Lo strumento è sigillabile in due punti diversi: protezione superiore, protezione inferiore.
- 4. Copri morsetti antimanomissione**
Il kit "antimanomissione" è disponibile con l'opzione "PF".

Dimensioni e dima foratura pannello

