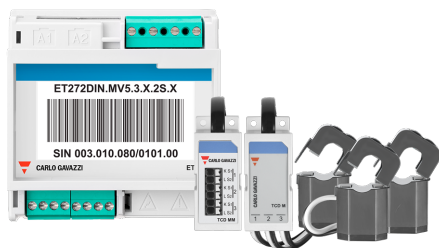


ET272



Analizzatore di potenza multi-canale



Descrizione

Analizzatore di potenza multi canale per sistemi a singola fase o trifase, installabile a guida DIN. Gestisce l'ingresso di corrente grazie a uno o due gruppi di sensori con nucleo apribile connessi tramite connettori RJ-11. L'ET272 è dotato di porte RS485 per interconnessione in cascata.

Vantaggi

- **Riduzione tempi ed errori di installazione.** Equipaggiato con morsetti sconnettibili per tutte le connessioni. Collegato a due gruppi di sensori di corrente con nucleo apribile e connessi mediante RJ-11. Per la interconnessione in cascata di più ET272 la tensione di riferimento è richiesta una sola volta.
- **Flessibilità di installazione.** Può essere installato in sistemi monofase o trifase nuovi o già esistenti. Adatto per installazioni su guida DIN.
- **Granularità di analisi.** Fornisce misure monofase o trifase (fino a 2 carichi trifase o a 6 carichi monofase).
- **A prova di manomissione.** I morsetti e il display possono essere sigillati. • Riconoscimento automatico del primario di corrente del TCDxM (i trasformatori di corrente dedicati).
- **Facile identificazione.** Le etichette fornite con lo strumento favoriscono una rapida identificazione e la successiva configurazione tramite VMU-C
- **Installazione veloce.** L'indirizzamento (via VMU-C) e la configurazione automatici del ET272 favoriscono una rapida installazione. In un Data Center dotato di server racks alimentati da sistema di scatole a barre, il tempo di installazione può essere ridotto fino ad un 94%.

Applicazioni

ET272 è connesso direttamente ai sensori di corrente presenti nei quadri elettrici per il monitoraggio simultaneo di più carichi monofase o trifase di sistemi in bassa tensione.

Pensato sia per ambienti commerciali che industriali, come i Data Center, dove l'ET272 con il VMU-C garantisce il monitoraggio di un'intera Power Distribution Unit (PDU).

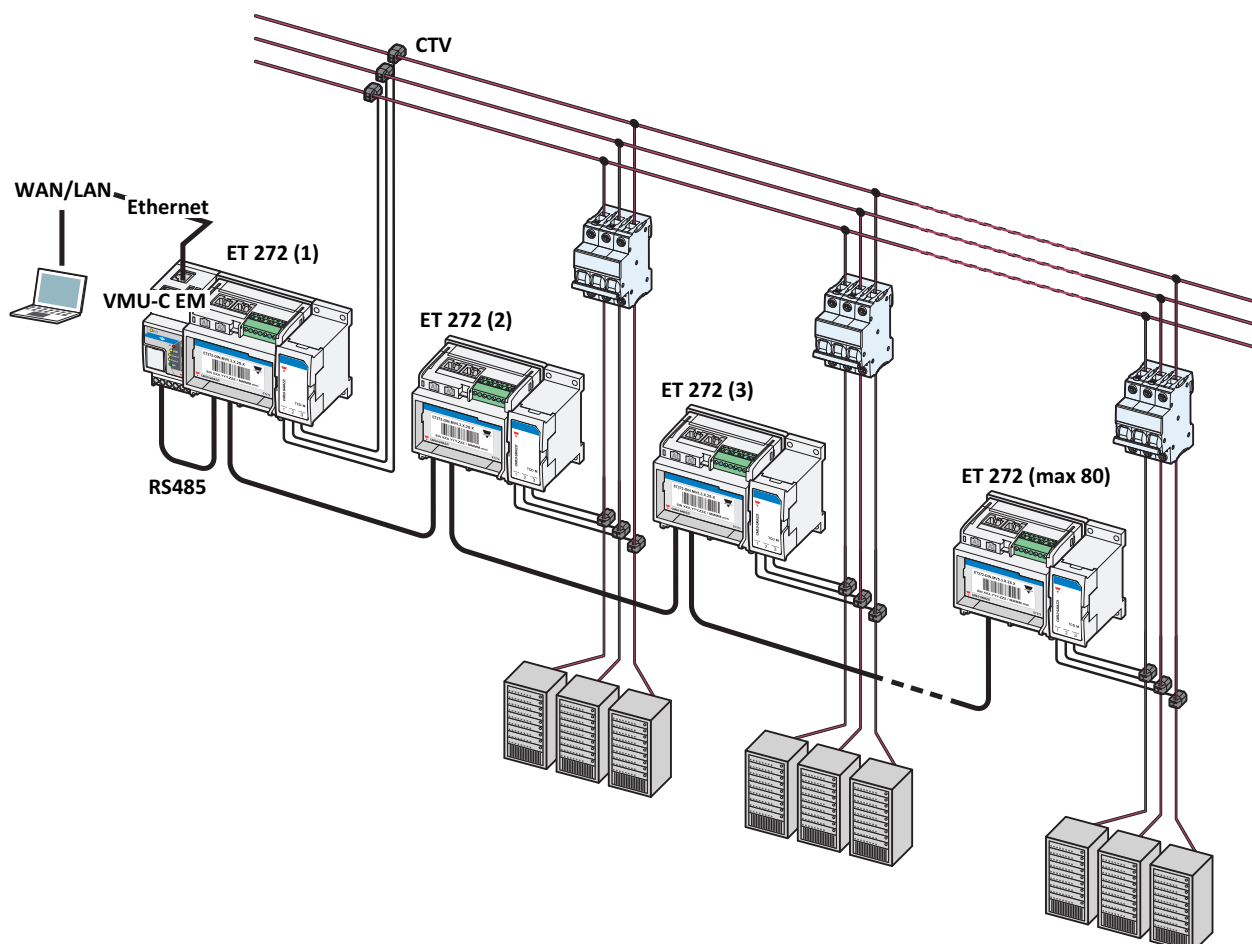
Inoltre, questo dispositivo garantisce una rapida installazione grazie al indirizzamento e alla configurazione automatici, attraverso la funzione corrispondente, disponibile sull'interfaccia WEB del VMU-C.

Indicato per le applicazioni retro-fit e per le nuove installazioni che richiedono maggior flessibilità.

Funzioni principali

- Misurare i consumi di energia e le principali variabili elettriche di carichi monofase o trifase.
- Misure monofase e trifase.
- Trasmettere i dati via comunicazione seriale.
- Auto indirizzamento tramite interfaccia web VMU-C

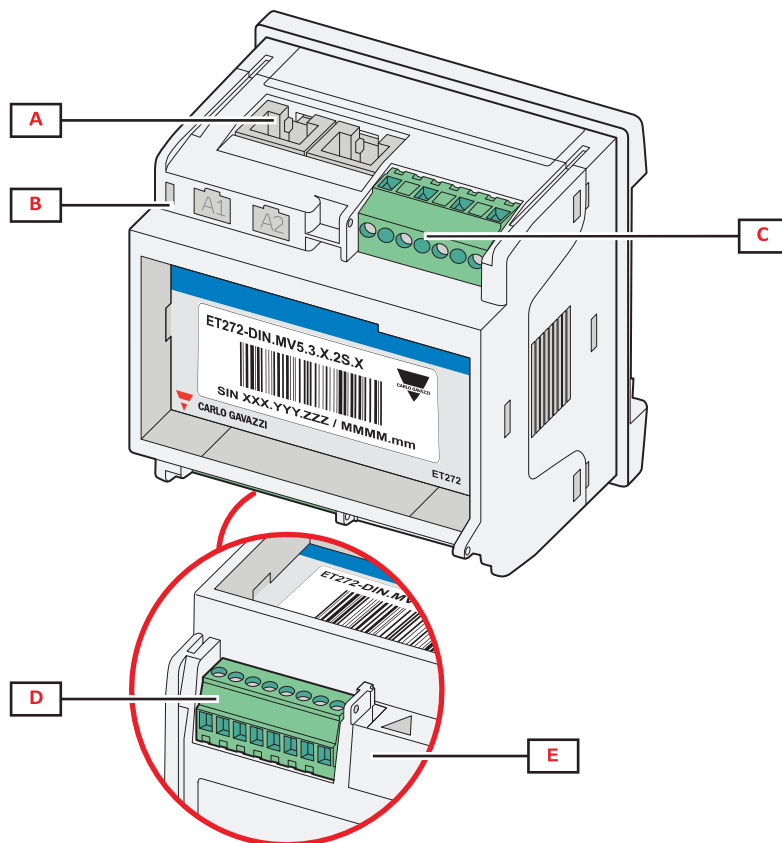
Architettura



Caratteristiche principali

- Fino a 2 carichi trifase o 6 carichi monofase gestiti contemporaneamente.
- Ingressi di corrente fino a 400 A grazie ai gruppi di sensori di corrente (TCDxM) o qualsiasi primario di corrente fino a 10000 A di sensori di corrente con secondario a 0,333 V (mediante l'adattore di connessione TCDMM).
- Misure monofase o trifase: V, A, W/VA/var, kWh, kvarh, PF.
- Precisione: migliore della combinazione di un contatore di classe 1 e un trasformatore di corrente di classe 0,5.
- Funzione Easy connection.
- Fino a 80 ET272 connessi ad un VMU-C.
- Porta RS485 aggiuntiva per interconnessione a catena.
- Autoalimentazione tramite ingressi di tensione.
- Morsetti sconnettibili e coprिमorsetti sigillabili.

Struttura



Area	Descrizione
A	Connettore RJ-11 per collegamento con blocco trasformatore.
B	LED stato alimentazione.
C	Morsetti sconnettibili per ingresso tensioni.
D	Morsetti sconnettibili porta RS485.
E	Protezione di plastica o morsetti per collegamento tensione in cascata.

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Materiale	Noryl, grado di autoestinguenza V-0 (UL 94)
Grado di protezione	Parte anteriore: IP40, Terminali: IP20
Morsetti	Tipo: sconnettibili Sezione massima: 1,5 mm ² , Coppia di serraggio: 0,2/0,25 Nm
Categoria di sovratensione	Cat. III
Grado di inquinamento	2
Reiezione del rumore (CMRR)	100 dB, da 48 a 62 Hz
Isolamento	Vedi "Isolamento ingressi e uscite"
Montaggio	A guida DIN
Peso	400 g (imballo incluso)

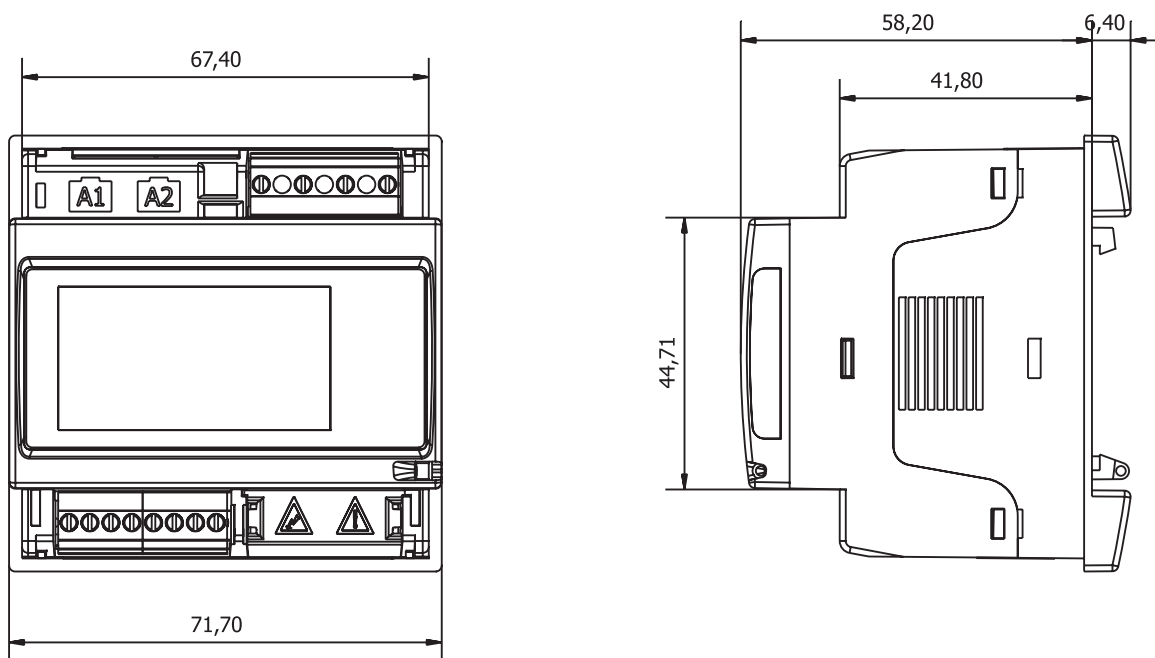


Fig. 1 A guida DIN

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio	Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -30 to +70 °C/da -22 a 158 °F

Nota: umidità relativa < 90 % senza condensa @ 40 °C / 104 °F.




Isolamento ingressi e uscite

Tipo	Ingresso di tensione e auto-alimentazione	Ingressi di corrente	Porta RS485
Ingresso di tensione e auto-alimentazione	-	Rinforzato *	Doppio **
Ingressi di corrente	Rinforzato *	-	Doppio **
Porta RS485	Doppio **	Doppio **	-

*Mediante impedenza limitatrice

**2,5 kV ca 1 min (4 kV pk 1,2/50 µs)+ impedenza limitatrice

Conformità

Direttive	2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica) 2011/65/UE (Sostanze pericolose apparecchiature elettriche-elettroniche)
Norme	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni e immunità: EN 62052-11 Sicurezza elettrica: EN 61010-1 Uscita impulsiva: IEC 62053-31, DIN 43864 Metrologia: EN62053-21, EN62053-23
Approvazioni	  

Caratteristiche elettriche

Sistema elettrico e carichi

Sistema elettrico gestito	Trifase con neutro (4 fili)
Numero di carichi gestiti	Fino a 2 carichi trifase o fino a 6 carichi monofase

Ingressi di tensione

	MV5
Connessione tensione	Diretta o via VT
Tensione nominale L-N (da Un min a Un max)	Da 160 a 240 V
Tensione nominale L-L (da Un min a Un max)	Da 277 a 415 V

	MV5
Tolleranza tensione	-10%, +10%
Sovraccarico	Continuo: 1,2 Un max Per 500 ms: 2 Un max
Impedenza di ingresso	1600 kΩ
Frequenza	Da 45 a 65 Hz

Ingressi di corrente

Connessione corrente	Tramite blocco trasformatore TCDxM o TCDMM
Corrente nominale (In)	60 A: TCD0M 100 A: TCD1M 200 A: TCD2M 400 A: TCD3M Fino a 10000 A: TCDMM
Corrente minima (Imin)	0,02 In
Corrente massima (Imax)	1,2 In
Corrente di avvio (Ist)	0,002 In
Sovraccarico	Continuo: 1,2 In Per 500 ms: 2 In
Impedenza di ingresso	< 0,2 VA

Alimentazione

Alimentazione	Autoalimentato, tra L2 e L3
Consumo	2 W, ≤ 4 VA

Misure

Metodo	Misure TRMS di forme d'onda distorte
Campionamento	1600 campioni/s @ 50 Hz 1900 campioni/s @ 60 Hz

Misure disponibili

Carichi trifase

Energia	Attiva importata
Corrente	Fase 1 Fase 2 Fase 3

Tensione	Fase-fase Fase-neutro
Potenza attiva	Fase 1 Fase 2 Fase 3 Carico totale
Fattore di potenza	Carico totale

Carichi monofase

Energia	Attiva importata
Corrente	Di fase
Tensione	Fase-neutro
Potenza attiva	Carico totale

 **Precisione delle misure**
ET272

Corrente	
Da 0,05 In a I _{max}	±(0,5% rdg)
Da 0,02 In a 0,05 In	±(1,0% rdg)
Tensione fase-fase	
Da (Un min -10%) a (Un max +10%)	±(0,5% rdg)
Tensione fase-neutro	
Da (Un min -10%) a (Un max +10%)	±(1% rdg)
Potenza attiva (PF=1)	
Da 0,05 In a I _{max}	±(1% rdg)
Da 0,02 In a 0,05 In	±(1,5% rdg)
Potenza attiva (PF=0,5L, 0,8C)	
Da 0,1 In a I _{max}	±(1% rdg)
Da 0,05 In a 0,1 In	±(1,5% rdg)

ET272+TCD0M, TCD1M, TCD2M o TCD3M

Corrente	
Da 0,2 In a I _{max}	±(0,75% rdg)
Da 0,05 to 0,2 In	±(1% rdg)
Da 0,02 In a 0,05 In	±(1,25% rdg)
Potenza attiva (PF=1)	
Da 0,2 In a I _{max}	±(1,25% rdg)
Da 0,05 to 0,2 In	±(1,5% rdg)
Da 0,02 In a 0,05 In	±(2% rdg)

Porta RS485

Protocollo	Modbus RTU
Dispositivi sullo stesso bus	Max 160 (1/5 unit load)
Tipo comunicazione	Multidrop, bidirezionale
Tipo connessione	Morsetti sconnettibili, 2 fili, distanza massima 1000 m
Parametri di configurazione	Indirizzo Modbus (da 1 a 247) Baud rate (9,6) Parità (None / Even)
Modalità configurazione	Via VMU-C con funzione self-addressing

Funzioni speciali

- Misure indipendenti dal verso della corrente (funzione Easy connection)

Schemi di collegamento

Nota: per sistemi trifase senza neutro (3 fili) non considerare il collegamento con il neutro N.
Nota: fusibili F da 315 mA, se previsto dalle leggi locali.

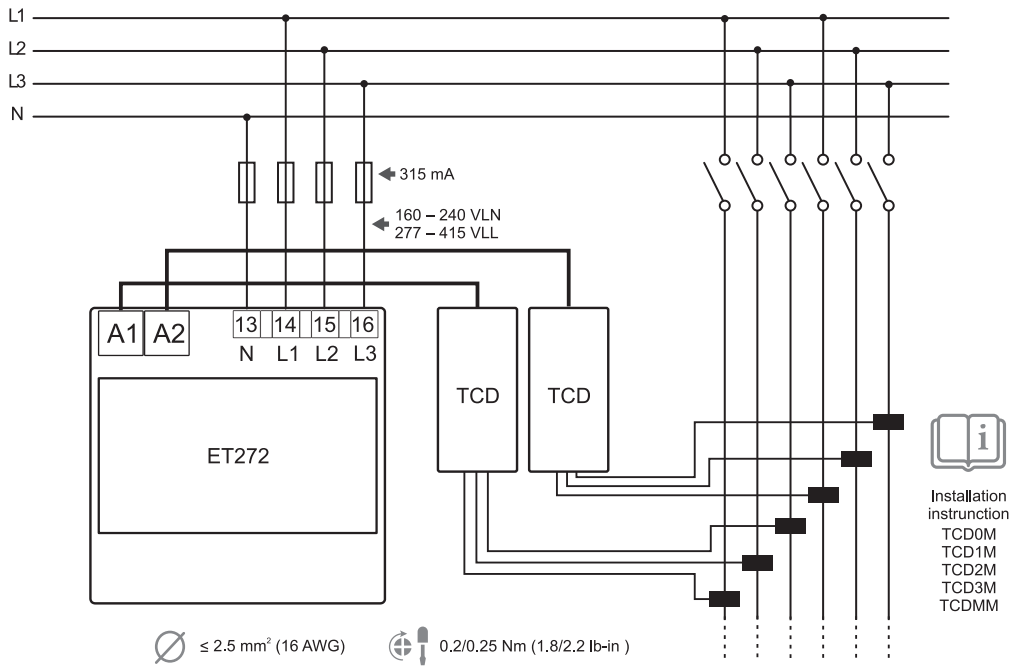


Fig. 2 Schema di collegamento ingressi voltmetrici ed amperometrici

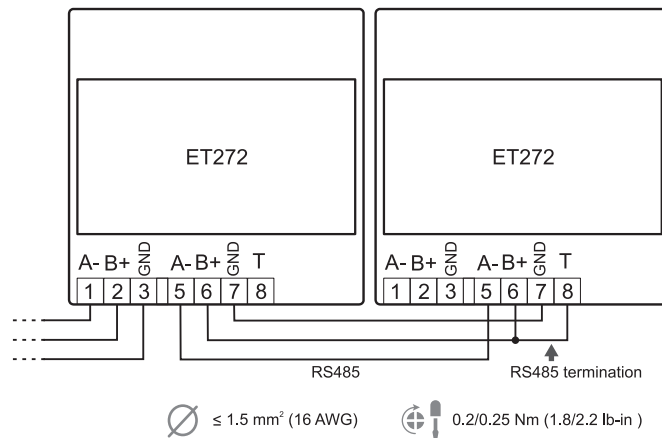


Fig. 3 Schema di collegamento della porta seriale RS485

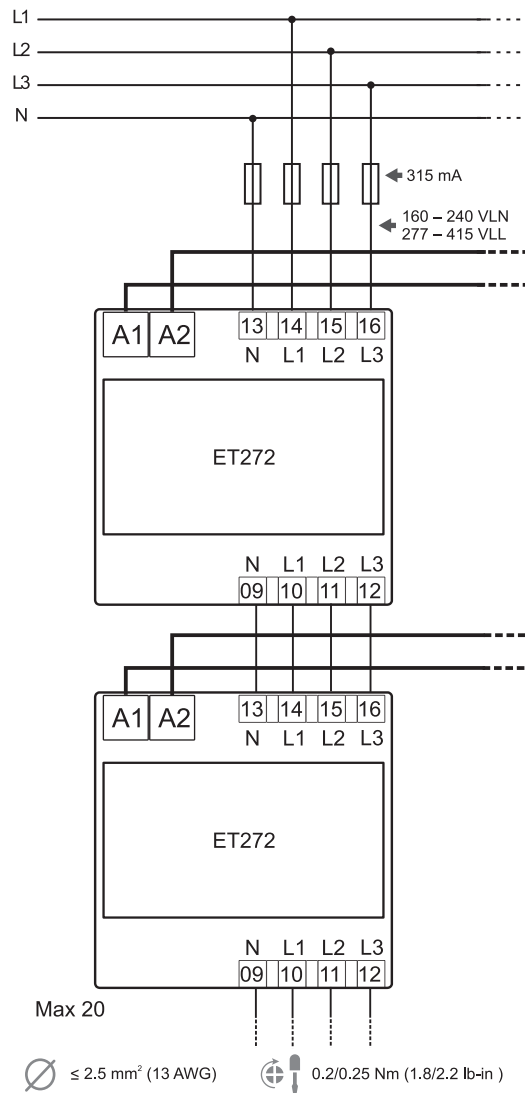


Fig. 4 Schema di collegamento in cascata degli ingressi voltmetrici

Riferimenti

 ET272DINMV53X2SX (16 caratteri totali)

Accessori: codici per ordinare

Codice	Opzioni	Descrizione
EM270WS V 1T <input type="checkbox"/>	Sostituire il simbolo <input type="checkbox"/> con la lunghezza del cavo. Lunghezze disponibili: 30, 60, 90, 150, 200 cm.	Cavi precablati per collegamento tensione (una morsettiere).
EM270WS V 2T <input type="checkbox"/>	Sostituire il simbolo <input type="checkbox"/> con la lunghezza del cavo. Lunghezze disponibili: 30, 60, 90, 150, 200 cm.	Cavi precablati per collegamento tensione (due morsettiere).
EM270WS S 2T <input type="checkbox"/>	Sostituire il simbolo <input type="checkbox"/> con la lunghezza del cavo. Lunghezze disponibili: 60, 90, 120, 180, 230 cm.	Cavi precablati per collegamento RS485 (due morsettiere).
EM270WS T V	-	20 morsettiere sconnettibili per collegamento tensioni.
EM270WS T C	-	20 protezioni di plastica per uscita tensioni.
EM270WS T S	-	20 morsettiere sconnettibili per interconnessione a catena porta RS485.
EM200-96 ADAPT-ER	-	Adattatore per montaggio a pannello 96 x 96.

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni	Manuale di istruzioni - ET272	www.productselection.net

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome componente/codice	Note
Accessori per la misura di corrente (obbligatorio)	TCD0M TCD1M TCD2M TCD3M TCDMM	Vedere il prossimo capitolo
Configurare l'analizzatore tramite applicativo desktop	Software configurazione UCS	Scaricabile gratuitamente dal sito: www.productselection.net
Monitorare i dati di più analizzatori	VMU-C EM	Vedi datasheet relativo

Famiglia TCD_M



TCD0M, TCD1M, TCD2M, TCD3M per EM271/ET272



Descrizione

Blocco trasformatore di corrente a 6 canali a nucleo apribile per l'analizzatore di potenza EM271/ET272.
Gestisce correnti primarie da 60 A a 400 A (a seconda del modello) e il valore è riconosciuto automaticamente dall'EM271/ET272 al fine di eliminare il processo di configurazione e calibrazione da parte dell'utente.
È dotato di connettori RJ-11 per un semplice collegamento con l'EM271/ET272.

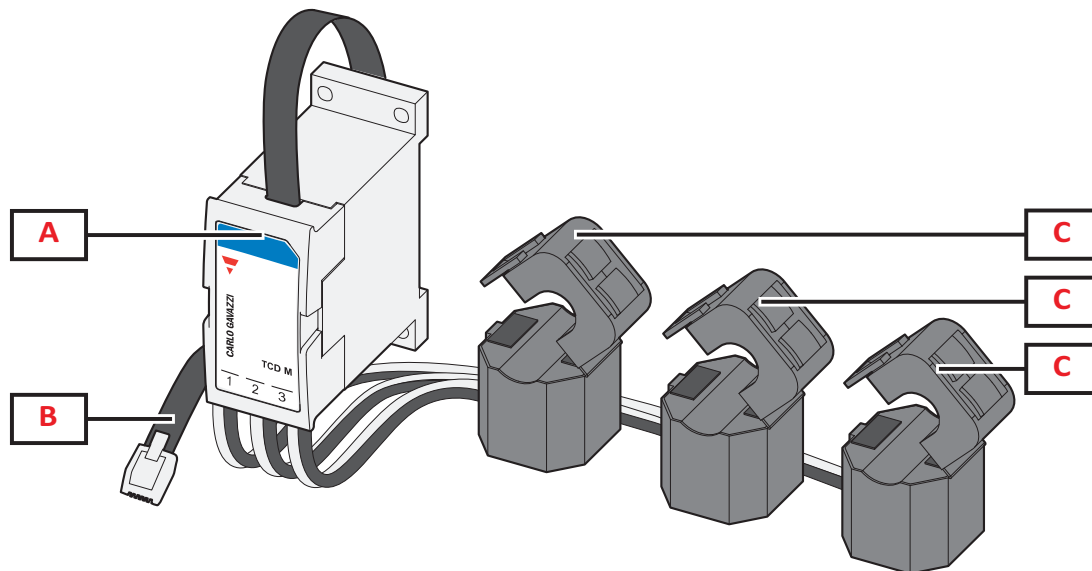
Vantaggi

- 3 sensori di corrente a nucleo apribile
- Corrente primaria da 60 A a 400 A (a seconda del modello)
- Diametro del foro da 9,6 mm a 20,5 mm (a seconda del modello)
- Connessione al EM271/ET272 tramite cavo con connettore RJ-11
- Montaggio a guida DIN
- Riconoscimento automatico della corrente primaria

Funzioni principali

- Conversione della corrente per l'ingresso dell'analizzatore di potenza EM271/ET272.

Struttura



Area	Descrizione
A	Integratore
B	Cavi con connettori RJ-11 per collegamento con EM271/ET272
C	Sensori di corrente a nucleo apribile

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Materiale	PC, PA66
Grado di protezione	IP20
Morsetti	Connettore RJ-11
Categoria di sovra-tensione	Cat. III
Grado di inquinamento	2
Isolamento	1500 V ac per 60 s (tra connettori RJ e custodia)
Montaggio	A guida DIN
Peso (inclusa confezione)	TCD0M: 290 g TCD1M: 360 g TCD2M: 535 g TCD3M: 885 g

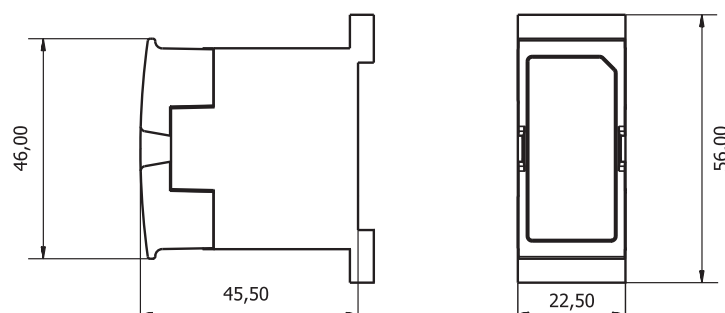


Fig. 5 Integratore (mm)

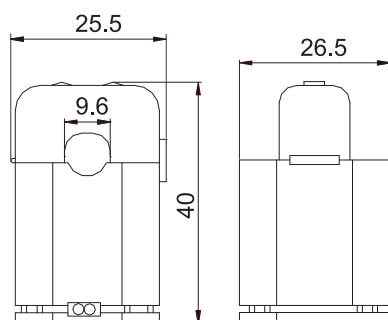


Fig. 6 TCD0M (mm)

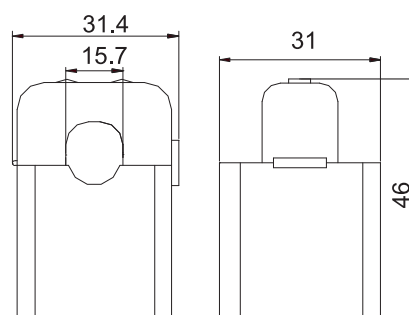


Fig. 7 TCD1M (mm)

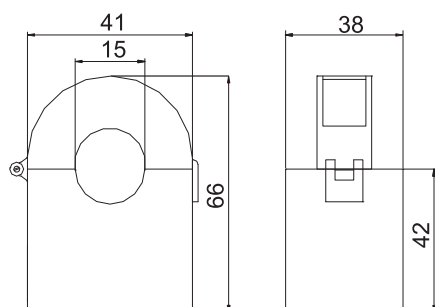


Fig. 8 TCD2M (mm)

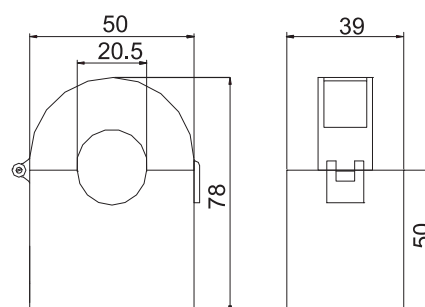


Fig. 9 TCD3M (mm)

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio	Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -30 to +70 °C/da -22 a 158 °F

Caratteristiche elettriche

Corrente primaria (In)	60 A: TCD0M 100 A: TCD1M 200 A: TCD2M 400 A: TCD3M
Corrente massima (continua)	1,2 In
Tensione massima del sistema	0,72 kV ca
Frequenza	Da 45 a 65 Hz
Accuratezza	0,5 %
Errore di fase	<4°

Schemi di collegamento

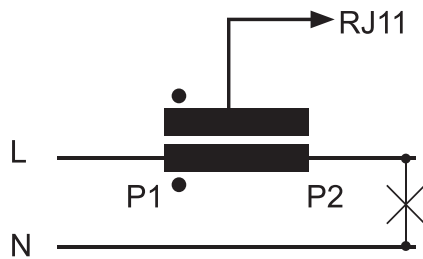


Fig. 10 Connessione corrente

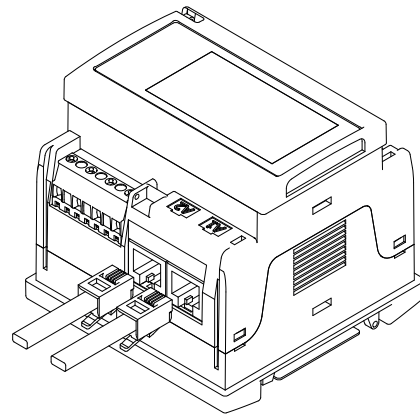


Fig. 11 Connessione agli RJ11

Riferimenti

 TCD 80 CM X

Inserire il codice sostituendo il simbolo con l'opzione selezionata (ad es.: TCD 0 M 60 80 CM X).

Codice	Opzioni	Descrizione
T	-	-
C	-	-
D	-	-
<input type="checkbox"/>	0M60	60 A Corrente primaria
	1M100	100 A Corrente primaria
	2M200	200 A Corrente primaria
	3M400	400 A Corrente primaria
8	-	-
0	-	-
C	-	-
M	-	-
X	-	-

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni		www.productselection.net

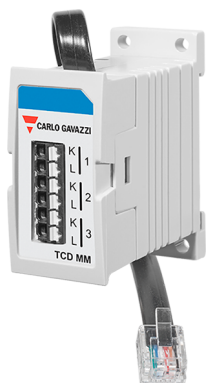
Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome componente/codice	Note
Misura e visualizzazione del consumo dei circuiti collegati	EM271	-
Misura e visualizzazione del consumo dei carichi collegati	ET272	-

TCDMM



Adattatore trifase 333 mV per EM271 / ET272



Vantaggi

- Adatto per 3 sensori di corrente (0,333 V)
- Corrente primaria fino a 10000 A
- Connessione al EM271/ET272 tramite cavo con connettore RJ-11
- Montaggio a guida DIN
- Morsetti di collegamento rapido senza viti

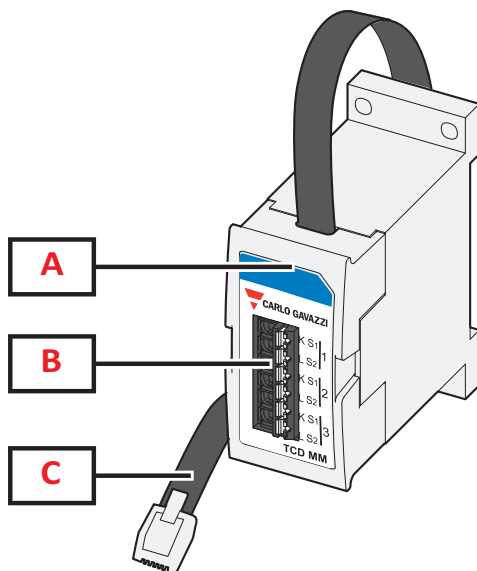
Funzioni principali

- Conversione della corrente per l'ingresso dell'analizzatore di potenza EM271/ET272.

Descrizione

Adattatore trifase per l'analizzatore di potenza EM271/ET272.
Gestisce 3 sensori di corrente (con uscita 0,333 V) e il valore del primario è impostato dall'utente o via tastiera frontale o via software.
È dotato di connettori RJ-11 per un semplice collegamento con l'EM271/ET272.

Struttura



Area	Descrizione
A	Integratore
B	Morsetti a molla
C	Cavi con connettori RJ-11 per collegamento con EM271/ET272

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Materiale	PC, PA66
Grado di protezione	IP20
Morsetti	Connettore RJ-11
Categoria di sovratensione	Cat. III
Grado di inquinamento	2
Montaggio	A guida DIN
Peso (inclusa confezione)	80 g

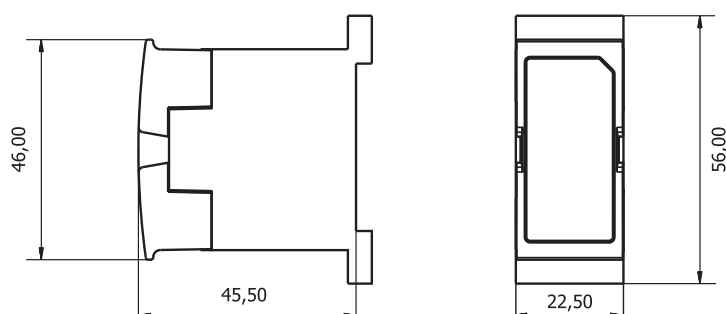


Fig. 12 (mm)

Caratteristiche ambientali

Temperatura di esercizio	Da -25 a +55 °C/da -13 a +131 °F
Temperatura di stoccaggio	Da -30 to +70 °C/da -22 a 158 °F

Caratteristiche elettriche

Corrente primaria (In)	3x 0,333V
Corrente massima (continua)	1,2 In
Tensione massima del sistema	0,72 kV ca
Frequenza	Da 45 a 65 Hz

Schemi di collegamento

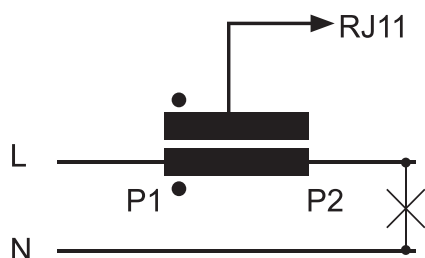


Fig. 13 Connessione corrente

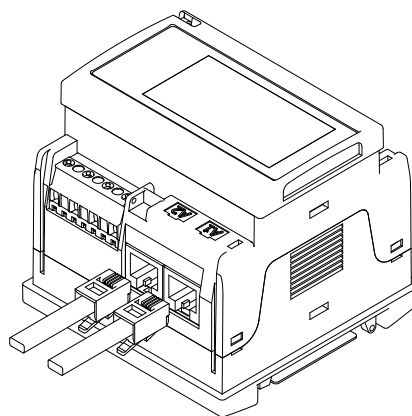


Fig. 14 Connessione agli RJ11

Riferimenti

Codice per l'ordine

 TCDMM XXX80CM X

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni		www.productselection.net

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome componente/codice	Note
Misura e visualizzazione del consumo dei carichi collegati	EM271	-
Sensori di corrente, uscita secondario 0,333 V	CTV1X, CTV2X, CTV3X, CTV4X, CTV8X	-
Misura e visualizzazione del consumo dei circuiti collegati	ET272	-



COPYRIGHT ©2022

Contenuto soggetto a possibili modifiche. Download del PDF:
www.gavazziautomation.com