

WM30



Analizzatore di potenza per sistemi trifase



Descrizione

WM30 è un analizzatore di potenza modulare per sistemi monofase, bifase e trifase.

È costituito da un massimo di quattro componenti: l'unità principale, che visualizza le misure sul display LCD e gestisce 4 allarmi, e tre moduli accessori, uno dotato di uscite digitali, uno dotato di uscite analogiche e uno dedicato alla comunicazione.

Il modulo uscite digitali associa gli allarmi ad uscite statiche o relè e/o trasmette impulsi proporzionali ai consumi di energia.

Il modulo uscite analogiche associa le uscite 0-20 mA o 0-10 V alle variabili misurate.

Il modulo di comunicazione permette di configurare l'analizzatore e trasmettere i dati utilizzando protocolli di comunicazione diversi in base alla versione.

Funzioni principali

- Misurare le principali variabile elettriche e le distorsioni armoniche di tensione e corrente
- Misurare l'energia attiva e reattiva
- Misurare le ore di funzionamento del carico
- Gestire fino a 4 allarmi
- Gestire due uscite digitali (via modulo accessorio opzionale)
- Gestire due uscite analogiche (via modulo accessorio opzionale)
- Trasmettere i dati ad altri sistemi (via modulo accessorio opzionale)

Vantaggi

- **Chiarezza.** L'ampio display LCD retroilluminato mostra chiaramente le misure e i valori dei parametri di configurazione.
- **Semplicità.** Una porta ottica è disponibile per la configurazione rapida dell'analizzatore tramite OptoProg (CARLO GAVAZZI).
- **Software dedicato.** È possibile visualizzare le misure e configurare il WM30 anche dal software di configurazione UCS (CARLO GAVAZZI). Il software e i successivi aggiornamenti sono gratuiti.
- **Scalabilità.** Il WM30 può essere integrato con tre moduli accessori, secondo le esigenze di utilizzo. In questo modo, l'analizzatore estende le proprie capacità di controllo e comunica i dati all'esterno.
- **Flessibilità di comunicazione.** Il modulo di comunicazione è disponibile nelle versioni Modbus RTU, Modbus TCP/IP, BACnet IP, BACnet MS/TP, Profibus DP V0.
- **Installazione rapida.** Il WM30 e i moduli accessori sono tutti dotati di morsetti sconnettabili. I moduli si montano velocemente grazie a perni di fissaggio rapido appositamente progettati.
- **A prova di manomissione.** L'accesso alla configurazione del WM30 può essere bloccato. I morsetti e i moduli accessori possono essere sigillati.

► Applicazioni

WM30 può essere installato in qualsiasi quadro elettrico di cui si vogliono controllare i consumi di energia, le principali variabili elettriche e la distorsione armonica.

In ambito automazione, WM30 si può avvalere del modulo di comunicazione con protocollo Profibus sia per comunicare i dati relativi ai consumi a sistemi di supervisione, sia per gestirli in autonomia se montato a bordo macchina.

In ambito building, WM30 si integra in architetture già esistenti grazie al modulo di comunicazione con protocollo BACnet (su RS485 o su Ethernet).



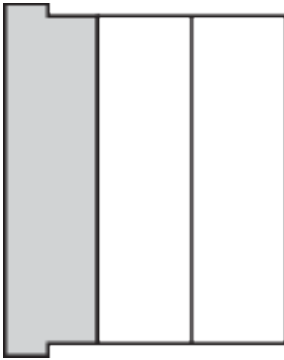
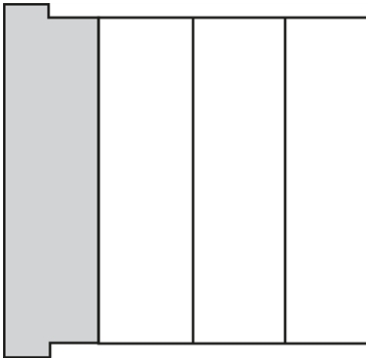
► Componenti

Modulo	Descrizione
WM30	Unità principale, misura e visualizza le principali variabili elettriche. Con display LCD e tastierino touch, permette di impostare i parametri della misurazione, di configurare i moduli accessori e gestire fino a 4 allarmi.
Uscite digitali (opzionale)	Modulo accessorio con due uscite digitali. Espande la capacità dell'unità principale, in particolare permette di: trasmettere impulsi proporzionali ai consumi di energia comandare uscite digitali (statiche o relè a seconda del modulo)
Uscite analogiche (opzionale)	Modulo accessorio con due uscite analogiche. Espande la capacità dell'unità principale, in particolare permette di associare un'uscita 0-20mA o 0-10V a una variabile misurata
Comunicazione (opzionale)	Modulo accessorio che permette di trasmettere i dati ad altri sistemi o configurare l'analizzatore da remoto

► Moduli accessori compatibili

Tipo	Descrizione modulo	Codice
Uscite digitali	Doppia uscita statica	M O O2
	Doppia uscita relè	M O R2
Uscite analogiche	Doppia uscita analogica (+20mA cc)	M O A2
	Doppia uscita analogica (+10V cc)	M O V2
Comunicazione	Comunicazione Modbus RTU su RS485/RS232	M C 485232
	Comunicazione Modbus TCP/IP su Ethernet	M C ETH
	Comunicazione BACnet IP su Ethernet	M C BAC IP
	Comunicazione BACnet MS/TP su RS485	M C BAC MS
	Comunicazione Profibus DP V0 su RS485	M C PB

Configurazioni possibili

Solo WM30	WM30+ 1 modulo	WM30+ 2 moduli	WM30+ 3 moduli
			



AVVISO: massimo 1 modulo per tipo. Nella configurazione con 2 o 3 moduli, il modulo di comunicazione è montato per ultimo.

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Materiale	Parte anteriore: ABS, grado di autoestinguenza V-0 (UL 94) Retro e moduli accessori: PA66, autoestinguenza V-0 (UL 94)
Grado di protezione	Parte anteriore: IP65 NEMA 4x NEMA 12 Terminali: IP20
Morsetti	Tipo: sconnettibili Sezione massima: 2,5 mm ² Coppia di serraggio: 0,5 Nm
Categoria di sovratensione	Cat. III
Grado di inquinamento	2
Reiezione del rumore (CMRR)	100 dB, da 42 a 62 Hz
Isolamento	Doppio isolamento elettrico delle aree accessibili all'utilizzatore. Per l'isolamento tra ingressi e uscite, vedere "Isolamento ingressi e uscite" sotto.

Isolamento ingressi e uscite

Nota: condizioni di prova: 4 kV rms ca per un minuto.

Tipo	Alimentazione (H o L) [kV]	Ingressi di misura [kV]	Uscite digi- tali [kV]	Porta seriale [kV]	Porta Ether- net [kV]
Alimentazione (H o L)	-	4	4	4	4
Ingressi di misura	4	-	4	4	4
Uscite digitali	4	4	-	4	4
Porta seriale	4	4	4	-	NA
Porta Ethernet	4	4	4	NA	-

Chiave




- NA : combinazione non possibile
- 4: isolamento di 4 kV rms (EN 61010-1, IEC 60664-1, categoria di sovratensione III, grado di inquinamento 2, doppio isolamento sul sistema con massimo 300 Vrms verso terra)

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.

 **Conformità**

Direttive	2014/35/UE (Bassa tensione) 2014/30/UE (Compatibilità elettromagnetica) 2011/65/UE, 2015/863/UE (Sostanze pericolose apparecchiature elettriche-elettroniche)
Norme	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni e immunità: EN61000-6-3, EN61000-6-2 Sicurezza elettrica: EN 61010-1 Metrologia: EN62053-22, EN62053-23 Uscita impulsiva: IEC 62053-31, DIN 43864
Approvazioni	  

Unità principale



Descrizione

Unità principale con display LCD e tastierino touch per visualizzare le misure, configurare il sistema e gestire 4 allarmi.

Può essere integrata con moduli di uscite digitali, moduli di uscite analogiche e moduli di comunicazione.

Sono disponibili quattro versioni (AV4, AV5, AV6 e AV7) per gestire ingressi di corrente e tensione diversi.

Può essere configurata rapidamente con OptoProg via porta ottica.

Caratteristiche principali

- Variabili di sistema e di fase (4 x 3 cifre): V L-L, V L-N, A, W/var/VA, PF, Hz
- Contatori energia attiva e reattiva importata ed esportata (10 cifre)
- Calcolo dei valori di sistema e di fase medi e massimi di tutte le variabili elettriche
- Calcolo dei THD (distorsioni armoniche totali) di corrente e tensione fino alla 32a armonica
- Calcolo delle ore di funzionamento del carico
- Alimentazione ausiliaria
- 4 allarmi virtuali
- Display LCD retroilluminato e tastierino touch
- Porta ottica
- Morsetti sconnettibili
- Coprimorsetti sigillabili
- Configurazione via tastierino o via software di configurazione UCS (versione desktop o versione mobile Android)
- Filtro per stabilizzare le misure visualizzate

Funzioni principali

- Misurare le principali variabili elettriche e le distorsioni armoniche di tensione e corrente
- Misurare l'energia attiva e reattiva
- Misurare le ore di funzionamento del carico
- Gestire fino a 4 allarmi

Struttura

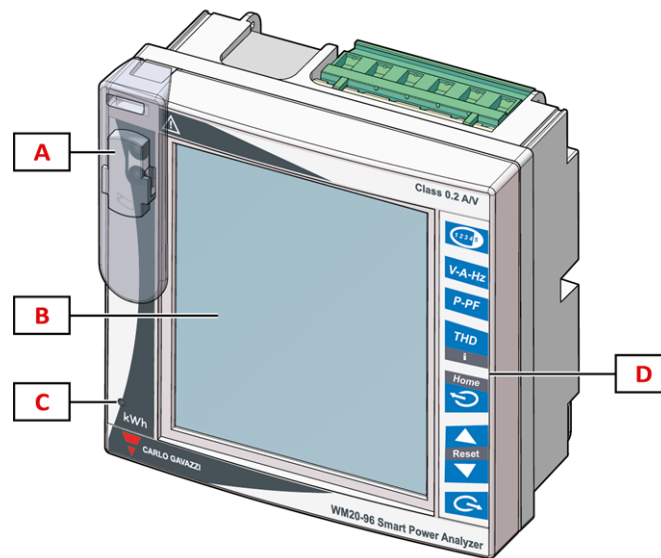


Fig. 1 Frontale

Elemento	Descrizione
A	Porta ottica e supporto in plastica per collegamento con OptoProg (CARLO GAVAZZI)
B	Display LCD retroilluminato
C	LED che lampeggia con frequenza proporzionale al consumo di energia attiva, vedere "LED" a pagina 14
D	Tastierino touch

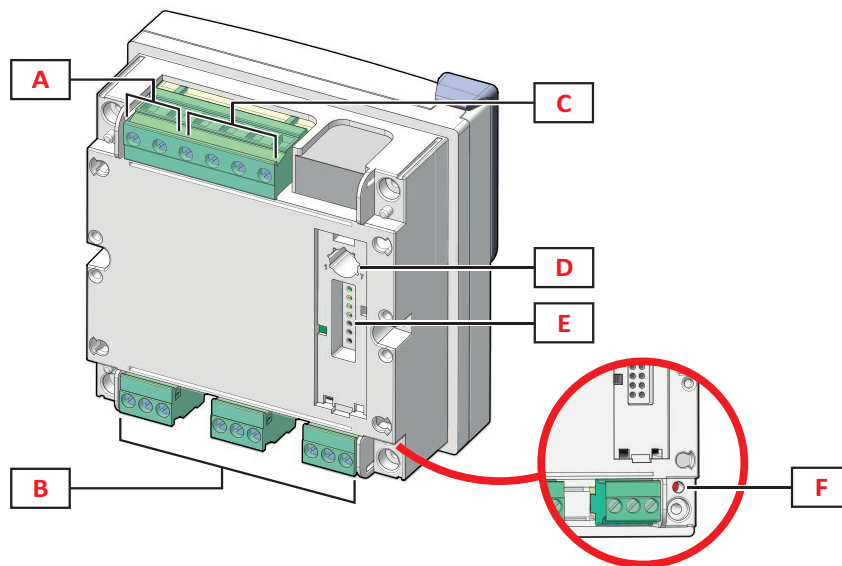


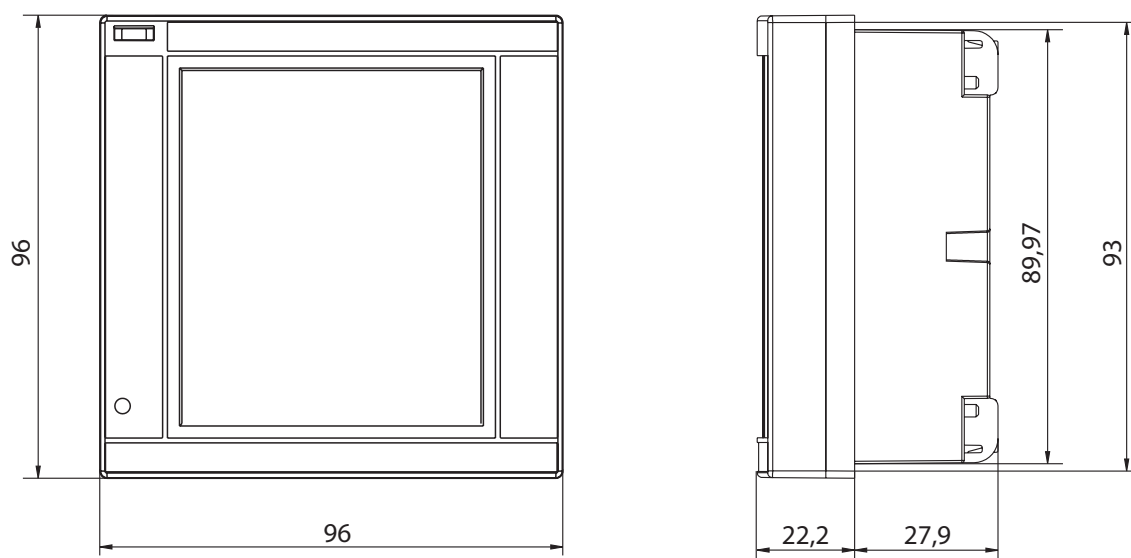
Fig. 2 Retro

Elemento	Descrizione
A	Morsetti sconnettibili per alimentazione
B	Morsetti sconnettibili per ingresso correnti
C	Morsetti sconnettibili per ingresso tensioni
D	Selettore rotativo per bloccare la configurazione
E	Porta bus locale per moduli accessori
F	LED stato alimentazione, vedere "LED" a pagina 14

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Montaggio	A pannello
Peso	420 g (imballo incluso)



Caratteristiche elettriche

Sistema elettrico	
Sistema elettrico gestito	Monofase (2 fili) Bifase (3 fili) Trifase con neutro (4 fili) Trifase senza neutro (3 fili)

Ingressi di tensione				
Ingressi	AV4	AV5	AV6	AV7
Connessione tensione	Diretta o tramite TV			
Rapporto di trasformazione TV	Da 1 a 9999			
Tensione nominale L-N (da Un min a Un max)	Da 220 a 400 V		Da 57,7 a 133 V	
Tensione nominale L-L (da Un min a Un max)	Da 380 a 690 V*		Da 100 a 230 V	
Tolleranza tensione	-20%, + 15%			

Ingressi di tensione	
Sovraccarico	Continuo: 1,2 Un max Per 500 ms: 2 Un max
Impedenza di ingresso	>1,6 MΩ
Frequenza	Da 40 a 440 Hz

Nota: *per applicazioni UL max 600 VL-L, 40 °C (104 °F)

Ingressi di corrente				
Ingressi	AV4	AV5	AV6	AV7
Connessione corrente	Tramite TA			
Rapporto di trasformazione TA	Da 1 a 9999			
Corrente nominale (In)	1A	5A		1A
Corrente minima (Imin)	0,01A	0,05A		0,01A
Corrente massima (Imax)	2A	6A		2A
Corrente di avvio (Ist)	1mA	5mA		1mA
Sovraccarico	Continuo: Imax Per 500 ms: 20 Imax			
Impedenza di ingresso	< 0,2 VA			
Rapporto massimo TAxTV	9999 x 9999			

Alimentazione

	H	L
Alimentazione	Da 100 a 240 V ca/cc +/- 10%	Da 24 a 48 V ca/cc +/- 15%
Consumo	10 W, 20 VA	

Misure

Metodo	Misure TRMS di forme d'onda distorte
Campionamento	3200 campioni/s @ 50 Hz 3840 campioni/s @ 60 Hz

Misure disponibili

Energia attiva	Unità	Sistema	Di fase
Importata (+) Totale	kWh+	•	-
Importata (+) parziale	kWh+	•	-
Esportata (+) Totale	kWh-	•	-
Esportata (+) parziale	kWh-	•	-



Energia reattiva	Unità	Sistema	Di fase
Importata (+) Totale	kvarh+	•	-
Importata (+) parziale	kvarh+	•	-
Esportata (+) Totale	kvarh-	•	-
Esportata (+) parziale	kvarh-	•	-

Variabile elettrica	Unità	Sistema	Di fase
Corrente	A	•	•
DMD	A	•	•
MAX	A	•	•
Corrente di neutro	A	•	-
DMD	A	•	-
MAX	A	•	-
Tensione L-N	V	•	•
DMD	V	•	•
MAX	V	•	•
Tensione L-L	V	•	•
DMD	V	•	•
MAX	V	•	•
Asimmetria VLL	%	•	-
Asimmetria VLN	%	•	-
Potenza attiva	kW	•	•
DMD	kW	•	•
MAX	kW	•	•
Potenza apparente	kVA	•	•
DMD	kVA	•	•
MAX	kVA	•	•
Potenza reattiva	kvar	•	•
DMD	kvar	•	•
MAX	kvar	•	•
Fattore di potenza	PF	•	•
DMD	PF	•	•
MAX	PF	•	•
Frequenza	Hz	•	-
DMD	Hz	•	-
MAX	Hz	•	-
THD Corrente*	THD A %	-	•
DMD	THD A %	-	•
MAX	THD A %	-	•

Variabile elettrica	Unità	Sistema	Di fase
THD Tensione L-N*	THD L-N %	-	•
DMD	THD L-N %	-	•
MAX	THD L-N %	-	•
THD Tensione L-L*	THD L-L %	-	•
DMD	THD L-L %	-	•
MAX	THD L-L %	-	•
Contaore	h	•	-

* Fino alla 32^a armonica

Nota: le variabili disponibili dipendono dal tipo di sistema impostato.

Modalità di misura

A seconda dell'impostazione APPLICATION, sul display può essere disponibile una selezione di variabili diversa. Il calcolo dell'energia non ne è influenzato ed è sempre bidirezionale.

Misurazione dell'energia

Per ogni intervallo di misurazione, le energie delle singole fasi vengono sommate: in base al segno del risultato, il totalizzatore positivo (kWh+) o negativo (kWh-) viene incrementato.

Esempio:

P L1= +2 kW, P L2= +2 kW, P L3= -3 kW

Tempo integrazione = 1 ora

+kWh=(+2+2-3)x1h=(+1)x1h=1 kWh

-kWh=0 kWh

Precisione delle misure

Corrente	
Da 0,05 In a I _{max}	±(0,2% rdg + 2dgt)
Da 0,01 In a 0,05 In	±(0,5% rdg + 2dgt)

Tensione fase-fase	
Da Un min -20% a Un max +15%	±(0,2% rdg + 1dgt)

Tensione fase-neutro	
Da Un min -20% a Un max +15%	±(0,5% rdg + 1dgt)



Potenza attiva e apparente	
Da 0,05 In a I _{max} (PF=0,5L, 1, 0,8C)	±(0,5% rdg + 1dgt)
Da 0,01 In a 0,05 In (PF=1)	±(1% rdg + 1dgt)

Potenza reattiva	
Da 0,1 In a I _{max} (sinφ- φ=0,5L, 0,5C) Da 0,05 In a I _{max} (sinφ=1)	±(1% rdg + 1 dgt)
Da 0,05 In a 0,1 In (sinφ= 0,5L, 0,5C) Da 0,02 In a 0,05 In (PF=1)	±(1,5% rdg + 1 dgt)
Fattore di potenza	±[0,001+0.5%(1 - PF rdg)]
Energia attiva	Classe 0,5S (EN62053-22), classe 0,5 (ANSI C12.20)
Energia reattiva	Classe 2 (EN62053-23, ANSI C12.1)
THD	±1%

Frequenza	
Da 45 a 65 Hz	±(0,02% rdg + 1 dgt)
Da 65 a 340 Hz	±(0,05% rdg + 1 dgt)
Da 340 a 440 Hz	±(0,1% rdg + 1 dgt)

Display

Tipo	LCD retroilluminato
Frequenza di aggiornamento	250 ms
Descrizione	5 righe: • 1a riga: 10 cifre (6 mm) • 2a, 3a, 4a, 5a riga: 4 cifre (9,5 mm)
Indicazione variabili	Istantanea: 4 cifre, min: 0,001, max: 9 999 Contatori energia: 10 cifre, min: 0,01, max: 9 999 999 999

LED

Frontale	Rosso (kWh). Peso: proporzionale al consumo di energia e dipendente dal prodotto dei rapporti di TA e di TV (massima frequenza 16 Hz):	
	Peso (kWh per impulso)	TA*TV
	0,001	≤ 7
	0,01	Da 7,1 a 70
	0,1	Da 70,1 a 700
	1	Da 700,1 a 7000
	10	Da 7001 a 70 k
	100	> 70,01 k
	Rosso (AL1, AL2, AL3, AL4). Stato allarme.	
Retro	Verde. Stato dell'alimentazione.	

Funzioni speciali

- 4 allarmi virtuali (in salita o in discesa, in ingresso o in uscita)
- Filtro per stabilizzare le misure di variabili con fluttuazioni elevate
- Contatore delle ore di funzionamento del carico
- Orologio
- Azzeramento del dmd medio, minimo e massimo e dei valori massimi dei contatori di energia attiva e reattiva totali
- Porta ottica per configurazione con OptoProg
- Password per accedere al menu impostazioni

Schemi di collegamento

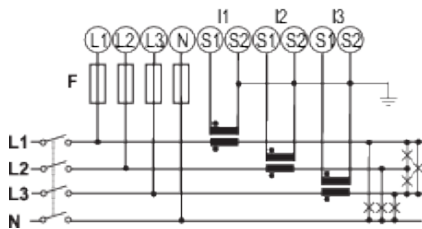


Fig. 3 Sistema trifase con neutro (4 fili, 3P.n) carico squilibrato e 3 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

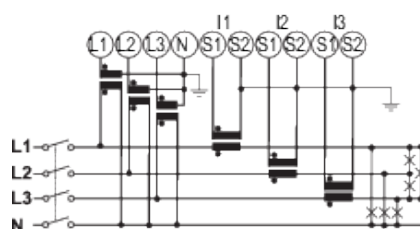


Fig. 4 Sistema trifase con neutro (4 fili, 3P.n), carico squilibrato, 3 TA e 3 TV.

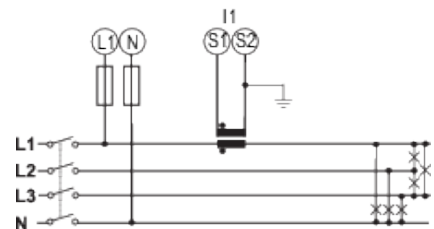


Fig. 5 Sistema trifase con neutro (4 fili, 3P.2), carico equilibrato, 1 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

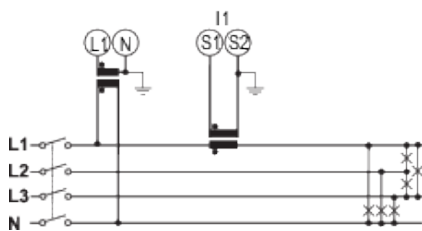


Fig. 6 Sistema trifase con neutro (4 fili, 2P.2), carico equilibrato, 1 TA e 1 TV.

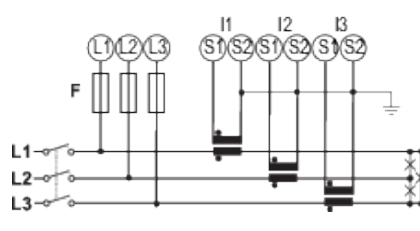


Fig. 7 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P) carico squilibrato e 3 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

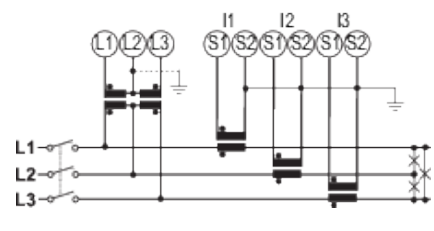


Fig. 8 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P), carico squilibrato, 3 TA e 2 TV.

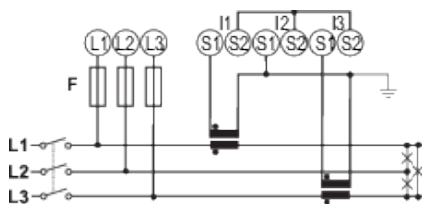


Fig. 9 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P), carico squilibrato e 2 TA (Aron). Fusibile (F) da 315 mA.

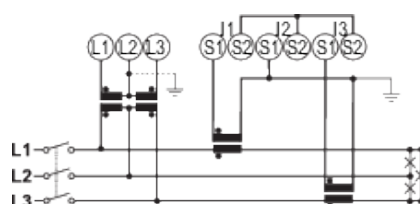


Fig. 10 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P), carico squilibrato e 2 TA (Aron) e 2 TV.

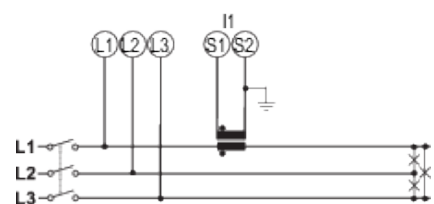


Fig. 11 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P.1), carico equilibrato, 1 TA.

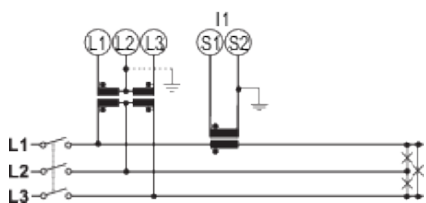


Fig. 12 Sistema trifase senza neutro (3 fili, 3P.1), carico equilibrato, 1 TA e 2 TV.

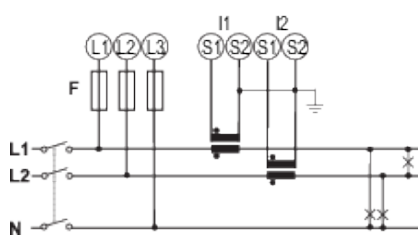


Fig. 13 Sistema bifase (3 fili, 2P), 2 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

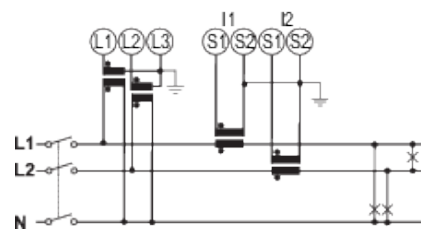


Fig. 14 Sistema bifase (3 fili, 2P), 2 TA e 2 TV.

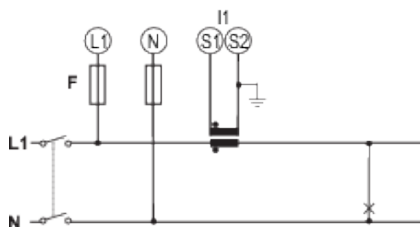


Fig. 15 Sistema monofase (2 fili, 1P), 1 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

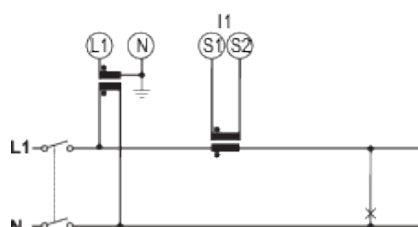


Fig. 16 Sistema monofase (2 fili, 1P), 1 TA e 1 TV.

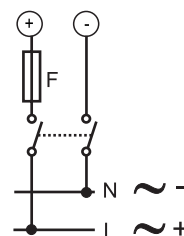


Fig. 17 Alimentazione ausiliaria (H). Fusibile (F) 250 V [T] 630 mA. Alimentazione ausiliaria (L). Fusibile (F) 250 V [T] 3,15 A.

Riferimenti

 WM30 AV 3 (9 caratteri totali)

Inserire il codice dell'opzione al posto di

Codice	Opzioni	Descrizione
W	-	-
M	-	-
3	-	-
0	-	-
A	-	-
V	-	-
<input type="checkbox"/>	4	Da 380 a 690 V L-L ca, 1(2) A, connessione tramite TA
	5	Da 380 a 690 V L-L ca, 5(6) A, connessione tramite TA
	6	Da 100 a 230 V L-L ca, 5(6) A, connessione tramite TA
	7	Da 100 a 230 V L-L ca, 1(2) A, connessione tramite TA
3	-	-
<input type="checkbox"/>	H	alimentazione ausiliaria da 100 a 240 V ca/cc
	L	alimentazione ausiliaria da 24 a 48 V ca/cc

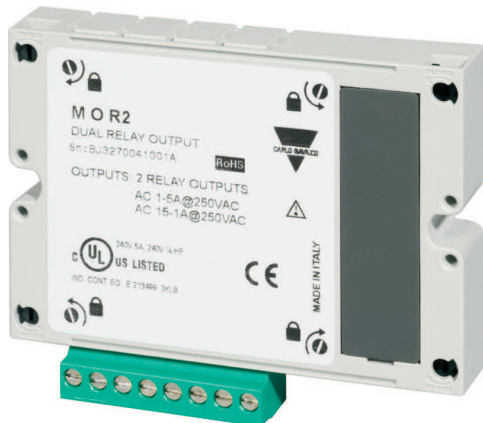
Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni	Manuale di istruzioni - WM30	www.productselection.net

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Accessori per la misura di corrente	CTD1X, CTD2X, CTD3X, CTD4X	Trasformatori di corrente (corrente secondario 1 o 5 A, corrente primario da 40 a 1600 A) a nucleo fisso per cavo o barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTD1Z	Trasformatori di corrente (corrente secondario 5 A, corrente primario da 50 a 200 A) a nucleo fisso per cavo o barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTA5, CTA6	Trasformatori di corrente (corrente secondario 5 A, corrente primario da 100 a 600 A) a nucleo apribile per applicazioni di retrofit, per cavo o barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTD5S, CTD6S, CTD8S, CTD9S, CTD10S	Trasformatori di corrente (corrente secondario 1 o 5 A, corrente primario da 100 a 3200 A) a nucleo apribile per barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTD8V, CTD8V, CTD9V, CTD9H, CTD10V, CTD10H	Trasformatori di corrente (corrente secondario 1 o 5 A, corrente primario da 150 a 3200 A) a nucleo fisso per barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTD8Q	Trasformatori di corrente (corrente secondario 5 A, corrente primario da 1000 a 4000 A) a nucleo fisso per barra passante. Vedere i relativi datasheet.
Gestire due uscite digitali/associare gli allarmi ad uscite digitali	M O O2 M O R2	Vedere "Moduli uscite digitali" a pagina 19
Gestire due uscite analogiche	M O A2 M O V2	Vedere "Moduli uscite analogiche" a pagina 25
Trasmettere i dati all'esterno	M C 485232 M C ETH M C BAC IP M C BAC M C PB	Vedere
Configurare l'analizzatore tramite applicativo desktop	Software configurazione UCS	Scaricabile gratuitamente dal sito: www.productselection.net
Configurare l'analizzatore tramite app Android	App Android UCS Mobile	Scaricabile gratuitamente dal sito: Google Play Store 
Monitorare i dati di più analizzatori	UWP3.0	Vedi datasheet relativo
Configurare più analizzatori in modo rapido via interfaccia ottica	OptoProg	Vedi datasheet relativo
Conversione RS485/USB	SIU-PC3	Vedi datasheet relativo

Moduli uscite digitali



Descrizione

Modulo accessorio degli analizzatori della famiglia WM che associa uscite statiche o relè ad allarmi e/o trasmette impulsi proporzionali ai consumi di energia.

Ogni uscita può svolgere tre funzioni diverse: allarme, controllo remoto o impulso.

Caratteristiche principali

- Due uscite digitali (statiche o relè)
- Tre diverse funzioni per ogni uscita
- Configurazione via tastierino dell'unità principale o via software di configurazione UCS
- Semplice montaggio sull'unità principale
- Morsetti sconnettibili
- Collegamento all'unità principale via bus locale

Funzioni principali

- Gestire due uscite statiche o relè
- Associare agli allarmi uscite statiche o relè
- Trasmettere impulsi proporzionali ai consumi di energia

Struttura

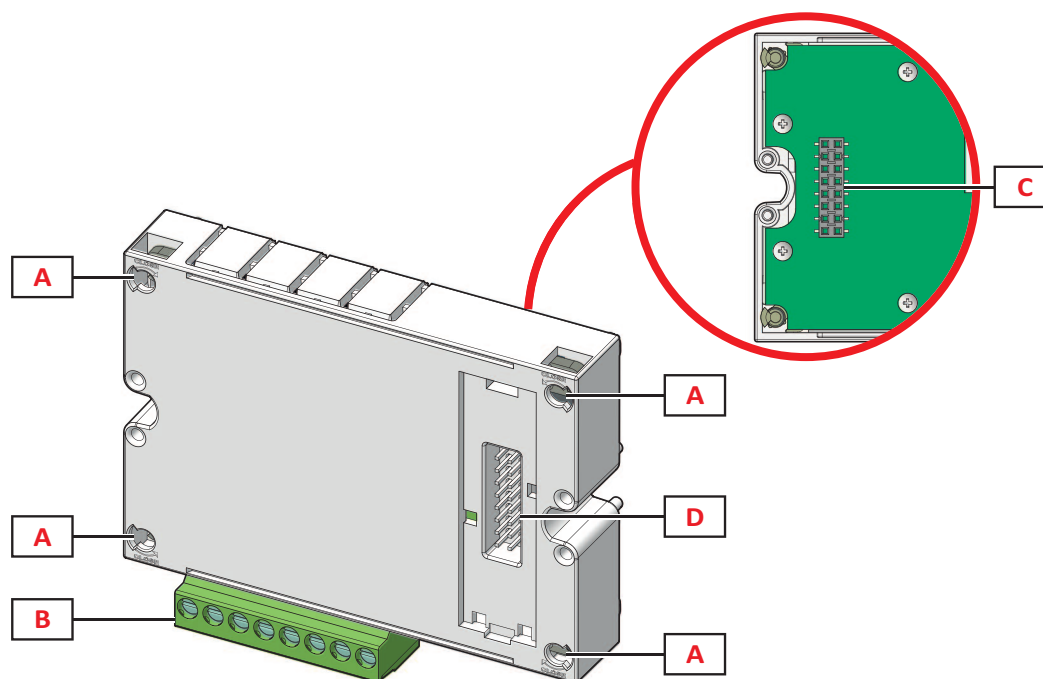


Fig. 18 Frontale

Elemento	Descrizione
A	Perni di fissaggio all'unità principale
B	Morsetti sconnettabili per uscite digitali
C	Porta bus locale per unità principale
D	Porta bus locale per modulo comunicazione

Funzioni uscite digitali

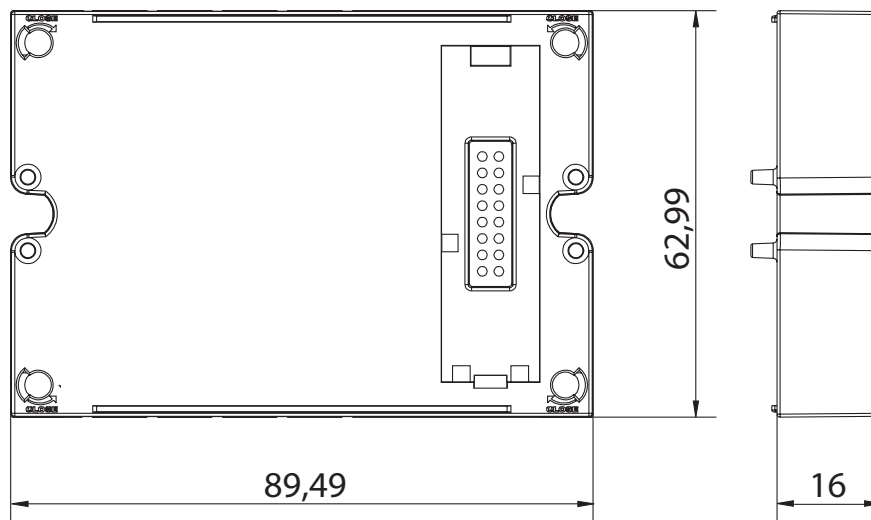
Le uscite digitali possono svolgere tre funzioni diverse:

- Allarme: uscita associata a un allarme e gestita direttamente dal WM30
- Controllo remoto: stato dell'uscita gestito via comunicazione
- Impulso: uscita per trasmissione impulsi relativa ai consumi di energia attiva o reattiva, importata o esportata.

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Montaggio	All'unità principale
Peso	80 g
Alimentazione	Autoalimentato tramite bus locale



Modulo uscite statiche (M O O2)

Numero uscite massimo	2
Tipo	Opto-mosfet
Caratteristiche	V_{ON} : 2,5 V cc, max 100 mA V_{OFF} : 42 V cc max
Parametri di configurazione	Funzione dell'uscita: allarme/ controllo remoto/ impulso Allarme associato e stato normale dell'uscita (solo funzione "allarme") Peso dell'impulso, tipo di energia trasmessa, impostazione della trasmissione di prova (solo funzione "impulso")
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

 Modulo uscite relè (M O R2)

Numero uscite massimo	2
Tipo	Relè SPDT
Caratteristiche	AC1: 5 A @ 250 V ca AC15: 1 A @250 V ca
Parametri di configurazione	Funzione dell'uscita: allarme/ controllo remoto/ impulso Allarme associato e stato normale dell'uscita (solo funzione "allarme") Peso dell'impulso, tipo di energia trasmessa, impostazione della trasmissione di prova (solo funzione "impulso")
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Schemi di collegamento

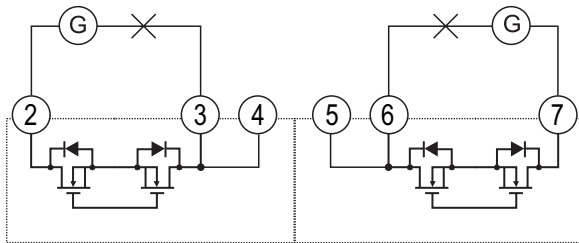


Fig. 19 M O O2. Doppia uscita statica a opto-mosfet.

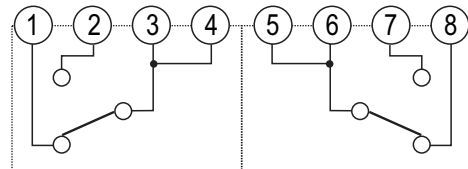


Fig. 20 M O R2. Doppia uscita relè.



Riferimenti

Codice per l'ordine

Codice	Descrizione
M O O2	Doppia uscita statica
M O R2	Doppia uscita relè

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni - WM30	Manuale di istruzioni - WM30	www.productselection.net
Manuale di istruzioni modulo uscite digitali		

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Alimentare il modulo tramite un analizzatore	WM20 WM30 WM40	Il modulo uscite digitali funziona solo se collegato a un analizzatore. Vedere i relativi datasheet.

Moduli uscite analogiche



Caratteristiche principali

- Due uscite analogiche (da 0 a 20 mA o da 0 a 10V)
- Configurazione via tastierino dell'unità principale o via software di configurazione UCS
- Semplice montaggio all'unità principale
- Morsetti sconnettibili
- Collegamento all'unità principale via bus locale

Funzioni principali

- Associare variabili elettriche alle uscite analogiche.

Descrizione

Modulo accessorio degli analizzatori della famiglia WM che associa uscite analogiche a variabili elettriche.

A seconda della versione, il campo di uscita può essere compreso tra 0 e 20 mA o 0 e 10 V cc.

Struttura

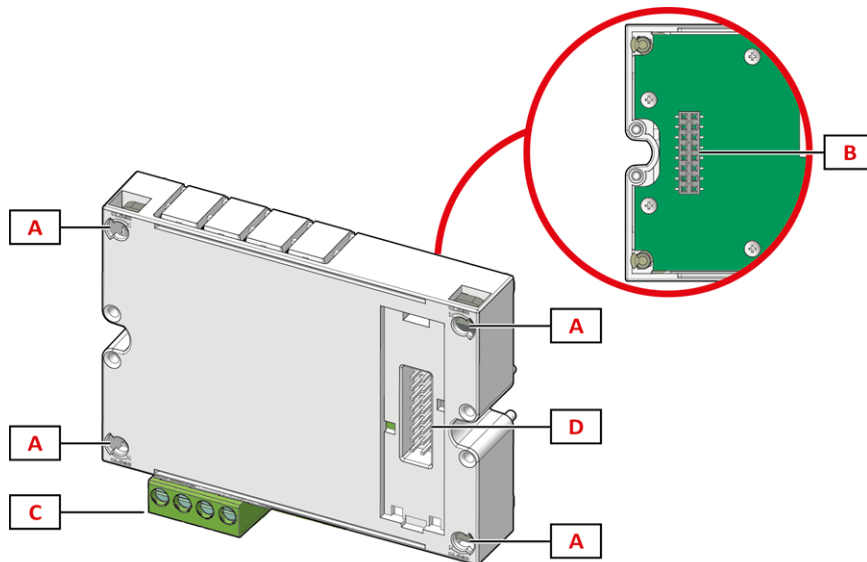


Fig. 21 Frontale

Elemento	Descrizione
A	Perni di fissaggio all'unità principale
B	Porta bus locale per unità principale
C	Uscite analogiche
D	Porta bus locale per modulo comunicazione

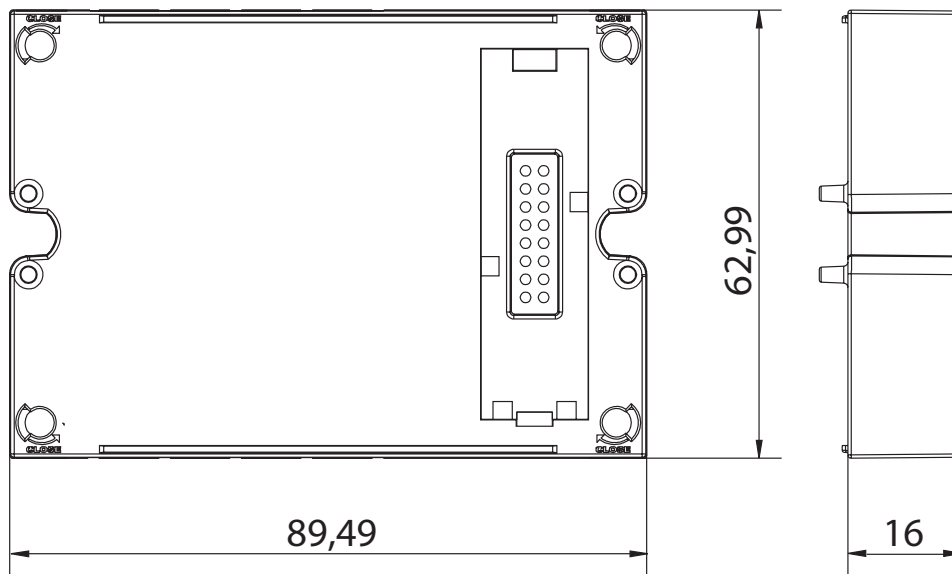
► Funzioni uscite analogiche

Le uscite analogiche possono essere collegate a qualsiasi variabile elettrica.

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Montaggio	All'unità principale
Peso	80 g
Alimentazione	Autoalimentato tramite bus locale



Modulo uscite analogiche 0-20mA (M O A2)

Numero uscite massimo	2
Tipo	Da 0 a 20 mA cc
Accuratezza	0,2 % FS
Caratteristiche	Tempo di risposta tipico ≤ 400 ms (filtro escluso) Ondulazione $\leq 1\%$ (secondo IEC 60688-1, EN 60688-1) Deriva termica totale ≤ 500 ppm/ $^{\circ}$ C Carico $\leq 600\Omega$
Parametri di configurazione	Variabile elettrica associata. Valore min uscita analogica (come percentuale di 20mA) Valore max uscita analogica (come percentuale di 20mA) Valore della variabile elettrica corrispondente al valore di uscita min. Valore della variabile elettrica corrispondente al valore di uscita max.
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Modulo uscite analogiche 0-10V (M O V2)

Numero uscite massimo	2
Tipo	Da 0 a 10 V cc
Accuratezza	0,2 % FS
Caratteristiche	Tempo di risposta tipico ≤ 400 ms (filtro escluso) Ondulazione $\leq 1\%$ (secondo IEC 60688-1, EN 60688-1) Deriva termica totale ≤ 350 ppm/ $^{\circ}$ C Carico $\geq 10k\Omega$
Parametri di configurazione	Variabile elettrica associata. Valore min uscita analogica (come percentuale di 10 V) Valore max uscita analogica (come percentuale di 10 V) Valore della variabile elettrica corrispondente al valore di uscita min. Valore della variabile elettrica corrispondente al valore di uscita max.
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Schemi di collegamento

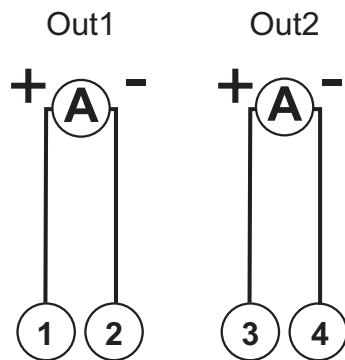


Fig. 22 M O A2. Doppia uscita analogica 0-20mA.

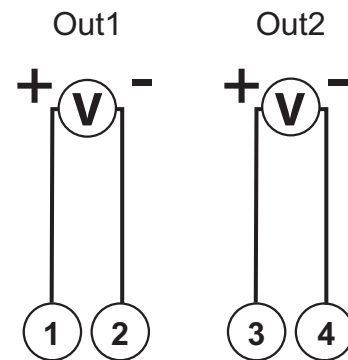


Fig. 23 M O V2. Doppia uscita analogica 0-10V.



Riferimenti

Codice per l'ordine

Codice	Descrizione modulo
M O A2	Doppia uscita analogica 0-20mA.
M O V2	Doppia uscita analogica 0-10V.

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni WM30	Manuale di istruzioni - WM30	www.productselection.net
Manuale di istruzioni modulo uscite analogiche		

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Alimentare il modulo tramite un analizzatore	WM20 WM30 WM40	Il modulo uscite digitali funziona solo se collegato a un analizzatore. Vedere i relativi datasheet.

Moduli comunicazione



Descrizione

Modulo accessorio degli analizzatori della famiglia WM che si collega all'unità principale e trasmette i dati del sistema all'esterno utilizzando, a seconda della versione, un diverso protocollo di comunicazione.

Caratteristiche principali

- Protocolli di comunicazione supportati: Modbus, BACnet, Profibus. Vedere "Panoramica moduli comunicazione" a pagina 21
- Configurazione via tastierino dell'unità principale o via software di configurazione UCS
- Semplice montaggio all'unità principale
- Collegamento all'unità principale via bus locale

Funzioni principali

- Trasmettere i dati all'esterno
- Configurare il sistema

Panoramica moduli comunicazione

Codice modulo	Protocolli comunicazione	Porta
M C 485232	Modbus RTU	RS485, RS232
M C ETH	Modbus TCP/IP	Ethernet
M C BAC IP	BACnet IP, Modbus TCP/IP	Ethernet
M C BAC MS	BACnet MS/TP	RS485
	Modbus TCP/IP	Ethernet
M C PB	Profibus DP V0 slave	RS485
	Modbus RTU	micro USB

Struttura

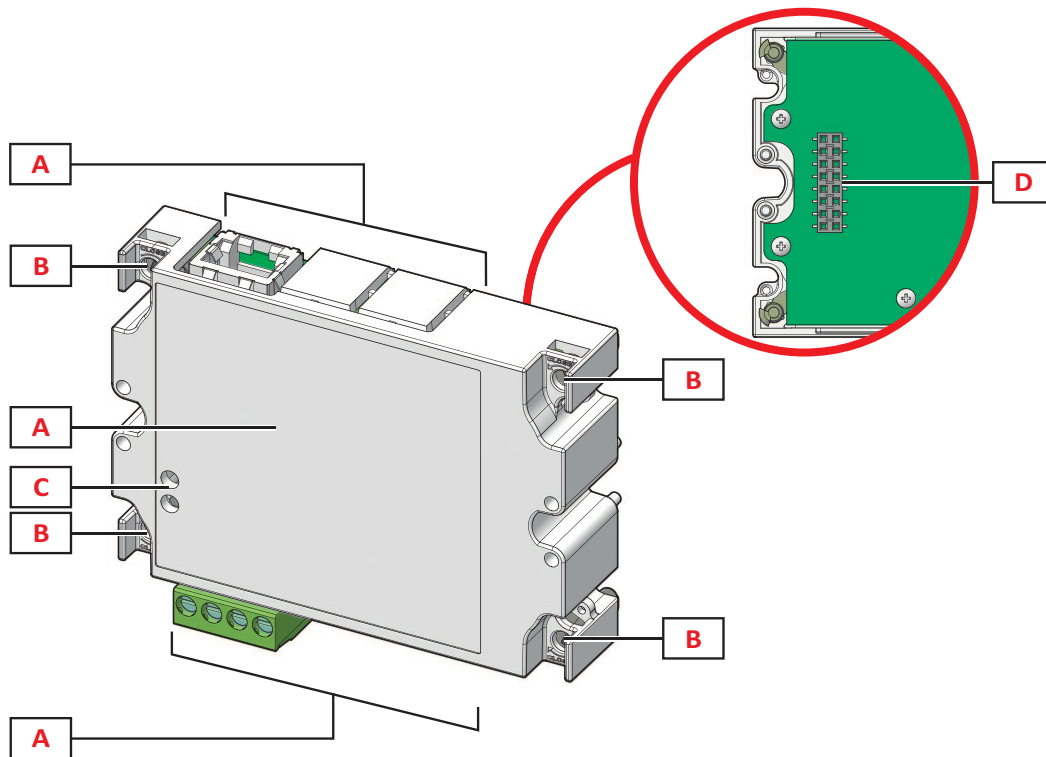


Fig. 24 Frontale

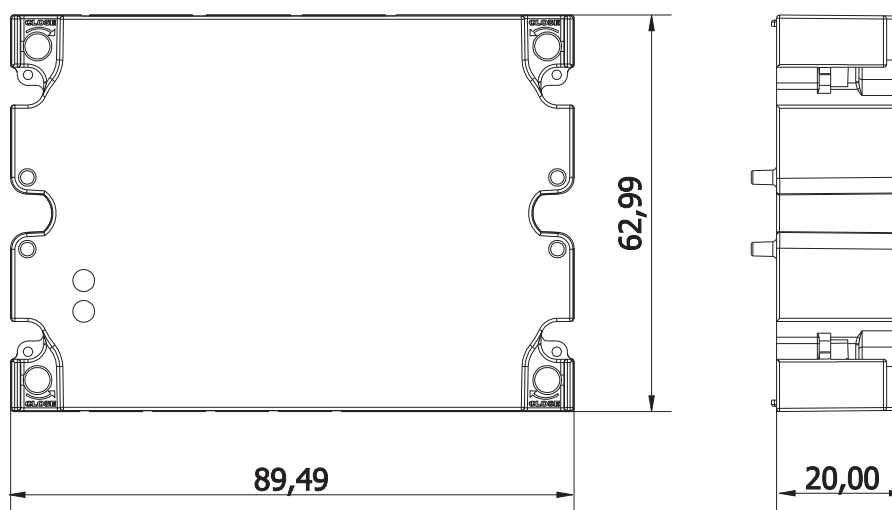
Nota: l'immagine è relativa al modulo M C BAC MS.

Area	Descrizione
A	Area porte di comunicazione Nota: le porte di comunicazione dipendono dal modulo di comunicazione, vedere "Panoramica moduli comunicazione" alla pagina precedente
B	Perni di fissaggio all'unità principale
C	LED stato comunicazione (M C 485232, M C BAC MS, M C PB)
D	Porta bus locale per unità principale o modulo uscite digitali

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Montaggio	All'unità principale (con o senza modulo uscite digitali)
Alimentazione	Autoalimentato tramite bus locale
Peso	80 g



Modulo M C 485232

Porta RS485

Protocolli	Modbus RTU
Dispositivi sullo stesso bus	Max 160 (1/5 unit load)
Tipo comunicazione	Multidrop, bidirezionale
Tipo connessione	2 fili, distanza massima 1000 m
Parametri di configurazione	Indirizzo Modbus (da 1 a 247) Baud rate (9,6/ 19,2/ 38,4/ 115,2 kbps) Parità (nessuna/ dispari/ pari)
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Porta RS232

Protocolli	Modbus RTU
Tipo comunicazione	Bidirezionale
Tipo connessione	3 fili, distanza massima 15 m

Parametri di configurazione	Indirizzo Modbus (da 1 a 247) Baud rate (9,6/ 19,2/ 38,4/ 115,2 kbps) Parità (nessuna/ dispari/ pari)
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Nota: le porte RS485 e RS232 sono alternative.

LED

Significato	Stato della comunicazione: Giallo: in ricezione Verde: in trasmissione
--------------------	--

Modulo M C ETH

Porta Ethernet

Protocolli	Modbus TCP/IP
Connessioni client	Massimo 5 contemporanee
Tipo connessione	Connettore RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distanza massima 100 m
Parametri di configurazione	Indirizzo IP Subnet mask Gateway Porta TCP/IP
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Modulo M C BAC IP

Porta Ethernet	
Protocolli	BACnet IP (lettura) Modbus TCP/IP (lettura e configurazione)
Connessioni client	(solo Modbus) Massimo 5 contemporanee
Tipo connessione	Connettore RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distanza massima 100 m

Porta Ethernet	
Parametri di configurazione	Protocollo BACnet IP: <ul style="list-style-type: none"> • Numero di istanza (da 0 a 9999 via tastierino, da 0 a 4194302 via comunicazione) • Abilitazione Foreign Device • Indirizzo BBMD • Porta UDP • Time-to-live della registrazione del WM30 come Foreign Device al server BBMD specificato Protocollo Modbus TCP/IP: <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IP • Subnet mask • Gateway • Porta TCP/IP
Servizi supportati	"I-have", "I-am", "Who-has", "Who-is", "Read-property (multiple)"
Oggetti supportati	Tipo 2 (analogue value incluso proprietà COV), tipo 5 (binary value, per trasmissione allarmi), tipo 8 (device)
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Modulo M C BAC MS

Porta RS485

Protocolli	BACnet MS/TP (lettura misure e scrittura descrizione oggetti)
Tipo comunicazione	Multidrop, mono-direzionale
Tipo connessione	2 fili, distanza massima 1000 m
Servizi supportati	"I-have", "I-am", "Who-has", "Who-is", "Read-property (multiple)"
Oggetti supportati	Tipo 2 (analogue value incluso proprietà COV), tipo 5 (binary value, per trasmissione allarmi), tipo 8 (device)
Parametri di configurazione	Protocollo BACnet IP: <ul style="list-style-type: none"> • Numero di istanza (da 0 a 9999 via tastierino, da 0 a 4194302 via comunicazione) • Baud rate (9,6/ 19,2/ 38,4/ 57,6/ 76,8 kbps) • Indirizzo MAC (da 0 a 127)
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Porta Ethernet

Protocolli	Modbus TCP/IP (configurazione)
Connessioni client	(solo Modbus) Massimo 5 contemporanee
Tipo connessione	Connettore RJ45 (10 Base-T, 100 Base-TX), distanza massima 100 m
Parametri di configurazione	Indirizzo IP Subnet mask Gateway Porta TCP/IP
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

LED

Significato	Stato della comunicazione: Giallo: in ricezione Verde: in trasmissione
--------------------	--

Modulo M C PB

Porta Profibus

Protocolli	Profibus DP V0 slave
Tipo connessione	9-pin D-sub presa RS485
Parametri di configurazione	Indirizzo, via tastierino Altri parametri con software UCS via comunicazione seriale
Modalità configurazione	Via tastierino o software UCS

Porta micro-USB

Protocolli	Modbus RTU
Tipo	USB 2.0 (compatibile USB 3.0)
Tipo connessione	Micro-USB B
Baud rate	Qualsiasi (massimo 115,2 kbps)
Indirizzo	1

LED

Significato	Stato della comunicazione: Rosso: tra modulo e unità principale Verde: tra modulo e master Profibus
--------------------	---

Schemi di collegamento

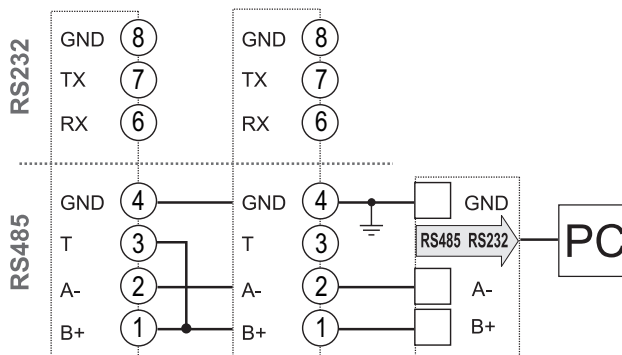


Fig. 25 M C 485232. Porta seriale RS485.

Nota: ulteriori contatori provvisti di RS485 sono collegati in cascata. La terminazione dell'uscita seriale deve essere eseguita solo sull'ultimo contatore della rete collegando i morsetti B+ e T.

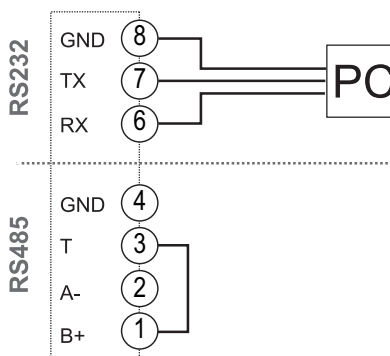


Fig. 26 M C 485232. Porta seriale RS232.

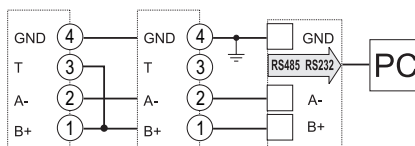


Fig. 27 M C BAC MS. Porta seriale RS485.

Nota: ulteriori contatori provvisti di RS485 sono collegati in cascata. La terminazione dell'uscita seriale deve essere eseguita solo sull'ultimo contatore della rete collegando i morsetti B+ e T.

Riferimenti

Codice per l'ordine

Codice	Descrizione modulo
MC 485232	Comunicazione Modbus RTU su RS485/RS232
MC ETH	Comunicazione Modbus TCP/IP su Ethernet
MC BAC IP	Comunicazione BACnet IP su Ethernet
MC BAC MS	Comunicazione BACnet MS/TP su RS485
MC PB	Comunicazione Profibus DP V0 su RS485

Altri documenti

Informazione	Documento	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni WM30	Manuale di istruzioni - WM30	www.productselection.net
Manuale d'istruzioni moduli comunicazione (M C 485232, M C ETH, M C BAC IP, M C BAC MS)		
Manuale di istruzioni modulo di comunicazione (M C PB)		

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Alimentare il modulo tramite un analizzatore	WM20 WM30 WM40	Il modulo comunicazione funziona solo se collegato a un analizzatore. Vedere i relativi datasheet.



COPYRIGHT ©2022

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