

WM20



Analizzatore di potenza per sistemi trifase



Descrizione

WM20 è un analizzatore di potenza modulare per sistemi monofase, bifase e trifase. È costituito da un massimo di tre componenti: l'unità principale che visualizza le misure sul display LCD e gestisce due allarmi, e due moduli accessori, uno dotato di uscite digitali e l'altro 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 di comunicazione permette di configurare l'analizzatore e trasmettere i dati utilizzando protocolli di comunicazione diversi in base alla versione.

Applicazioni

WM20 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, WM20 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, WM20 si integra in architetture già esistenti grazie al modulo di comunicazione con protocollo BACnet (su RS485 o su Ethernet).

Vantaggi

- **Chiarezza.** L'ampio display LCD retroilluminato mostra chiaramente le misure e i valori dei parametri di configurazione.
- **Semplicità.** La funzione rotating pages visualizza tutte le misure in sequenza automaticamente senza dover utilizzare il tastierino. 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 WM20 anche dal software di configurazione UCS (CARLO GAVAZZI). Il software e i successivi aggiornamenti sono gratuiti.
- **Scalabilità.** Il WM20 può essere integrato con due 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 WM20 e i moduli accessori sono tutti dotati di morsetti sconnettibili. I moduli si montano velocemente grazie a perni di fissaggio rapido appositamente progettati.
- **A prova di manomissione.** L'accesso alla configurazione del WM20 può essere bloccato. I morsetti e i moduli accessori possono essere sigillati.
- **Flessibilità di installazione.** WM20 è adatto per sistemi monofase, bifase, trifase e wild leg.

► 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 due allarmi
- Gestire due uscite digitali (via modulo accessorio opzionale)
- Trasmettere i dati ad altri sistemi (via modulo accessorio opzionale)


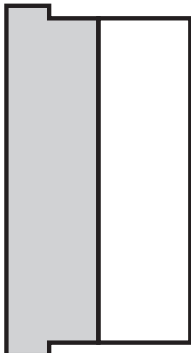
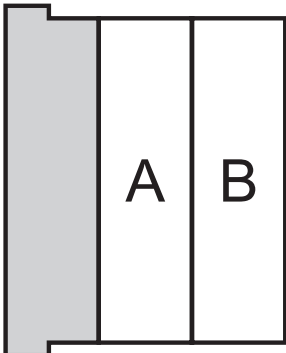
► Componenti

Modulo	Descrizione
WM20	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 due 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)
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
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 WM20	WM20 + 1 modulo	WM20 + 2 moduli
		



AVVISO: massimo 1 modulo per tipo. Nella configurazione con 2 moduli quello 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 isolamento tra ingressi e uscite, vedi "Isolamento ingressi e uscite".

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 digitali [kV]	Porta seriale [kV]	Porta Ethernet [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.

Compatibilità e conformità

Direttive	2014/35/UE (Bassa tensione) 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 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 due allarmi.

Può essere integrata con un modulo uscite digitali e uno 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 del valore medio e massimo delle potenze di sistema e di fase
- Calcolo dei THD (distorsioni armoniche totali) di corrente e tensione fino alla 32a armonica
- Calcolo delle ore di funzionamento del carico
- Funzione rotating page
- Alimentazione ausiliaria
- Due allarmi virtuali
- Display LCD retroilluminato e tastierino touch
- Porta ottica
- Morsetti sconnettibili
- Coprimorsetti sigillabili
- Configurazione via tastierino o via software di configurazione UCS
- 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 due allarmi

Struttura

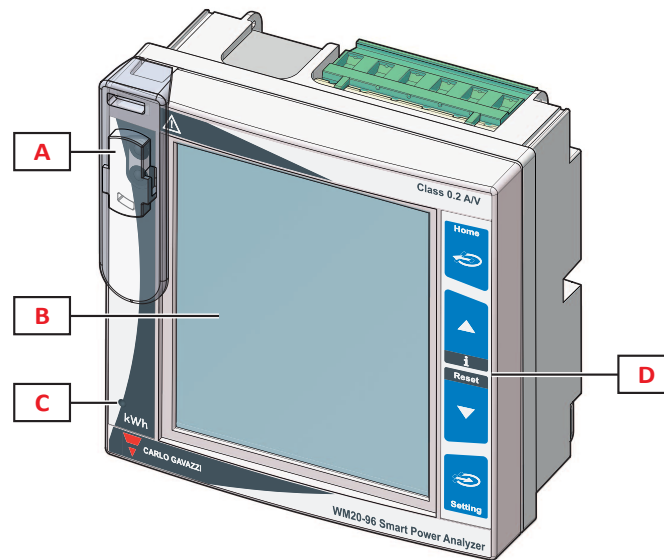


Fig. 1 Frontale

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 13
D	Tastierino touch

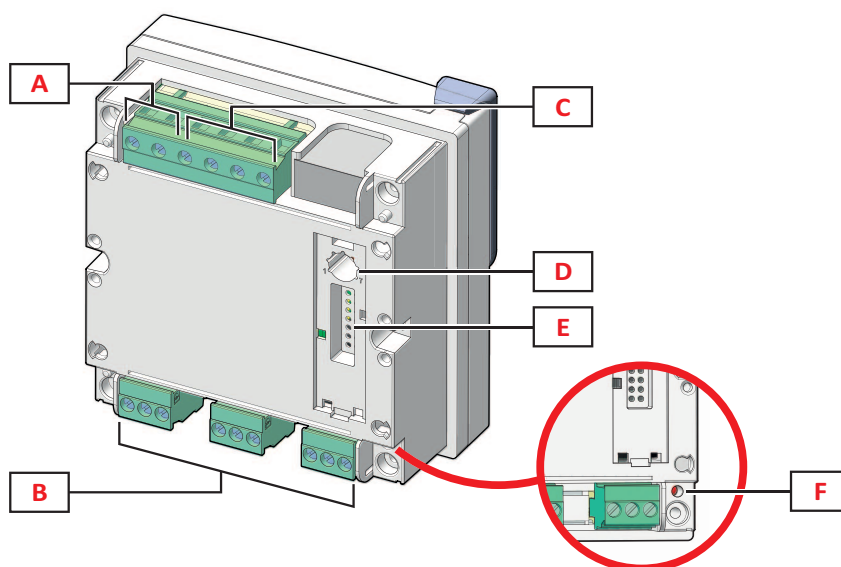


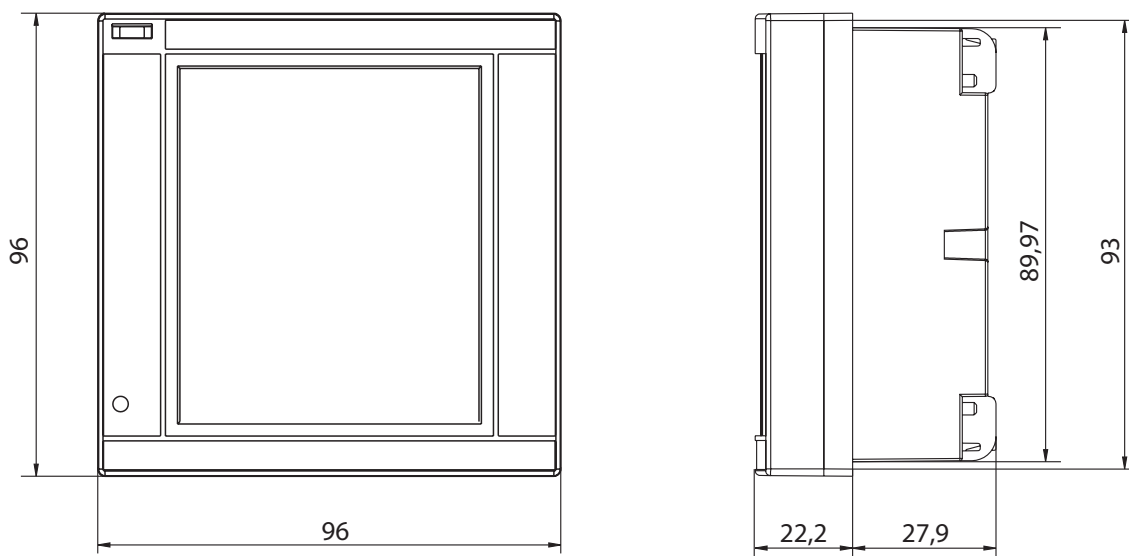
Fig. 2 Retro

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 11"LED" a pagina 13

Caratteristiche

Caratteristiche generali

Montaggio	A pannello
Peso	420 g



Caratteristiche elettriche

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

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%			

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: *in caso di sistema bifase o wild leg: tensione nominale L-L fino a 240 V.

Nota: in caso di sistema wild leg (tre fasi, quattro fili delta), una delle tensioni di neutro può superare il campo nominale nella tabella fino a:

- 415 V (AV4, AV5)
- 208 V (AV6, AV7).

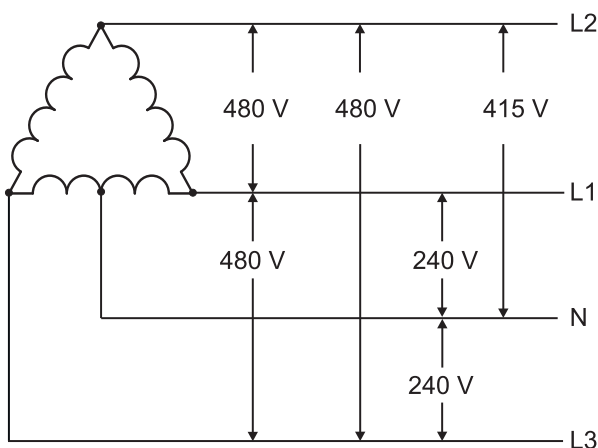


Fig. 3 AV4, AV5

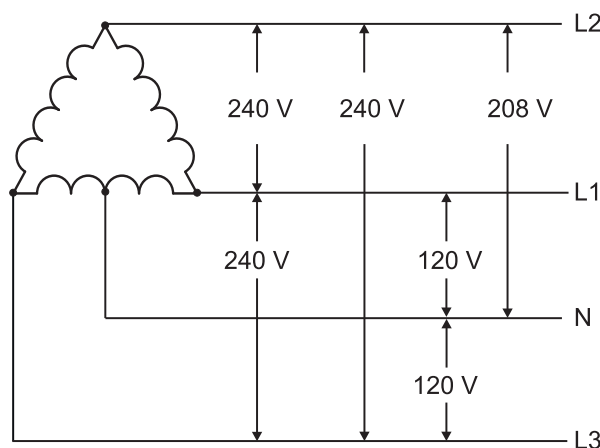


Fig. 4 AV6, AV7

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	3,5 W, 6 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
Tensione L-N	V	•	•
Tensione L-L	V	•	•
Corrente	A	•	•
Potenza attiva	kW	•	•
DMD	kW	•	•
MAX	kW	•	•
DMD MAX	kW	•	•
Potenza apparente	kVA	•	•
DMD	kVA	•	•
MAX	kVA	•	•
DMD MAX	kVA	•	•
Potenza reattiva	kvar	•	•
DMD	kvar	•	•

Variabile elettrica	Unità	Sistema	Di fase
MAX	kvar	•	•
DMD MAX	kvar	•	•
Fattore di potenza	PF	•	•
Frequenza	Hz	•	-
THD Corrente*	THD A %	-	•
THD Tensione L-N*	THD L-N %	-	•
THD Tensione L-L*	THD L-L %	-	•
Contaore	h	•	-

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

* Fino alla 15^a armonica

Precisione delle misure

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

Tensione fase-fase	
Da Un min -20% a Un max +15%	$\pm(0,5\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$

Tensione fase-neutro	
Da Un min -20% a Un max +15%	$\pm(0,2\% \text{ rdg} + 1\text{dgt})$

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

Potenza reattiva	
Da 0,1 In a I _{max} (sinφ=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	500 ms
Descrizione	4 righe: 1a riga: 10 cifre (7,5 mm) 2a, 3a, 4a riga: 4 cifre (14 mm)
Indicazione variabili	Istantanea: 4 cifre, min: 0,001 correnti, 0,01 potenze/PF/frequenza/THD, 0,1 tensioni, max: 9 999 Contatori energia: 10 cifre, min: 0,01, max: 9 999 999 999

LED

Frontale	Rosso. 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
Retro	Verde. Stato dell'alimentazione.	

Funzioni speciali

- Due allarmi virtuali (in salita o in discesa)
- Filtro per stabilizzare le misure di variabili con fluttuazioni elevate
- Visualizzazione delle misure in sequenza automatica (funzione rotating pages)
- Contatore delle ore di funzionamento del carico
- Azzeramento dei valori medi e massimi e dei contatori di energia attiva e reattiva totali
- Porta ottica per configurazione con OptoProg
- Password per accedere al menu impostazioni

Schemi di collegamento

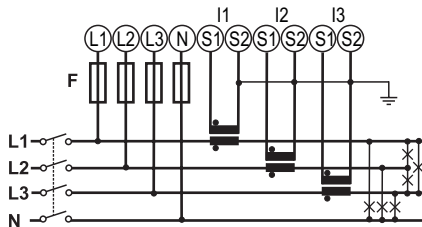


Fig. 5 Sistema trifase con neutro (4 fili), carico squilibrato e 3 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

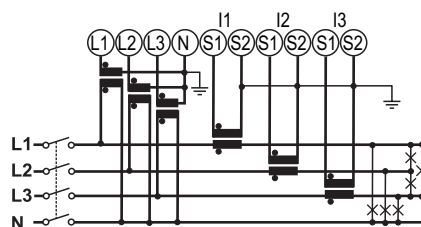


Fig. 6 Sistema trifase con neutro (4 fili), carico squilibrato, 3 TA e 3 TV

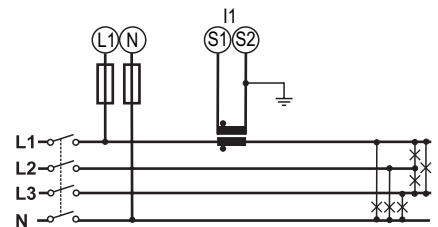


Fig. 7 Sistema trifase con neutro (4 fili), carico equilibrato, 1 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

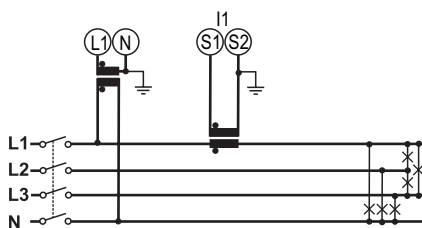


Fig. 8 Sistema trifase con neutro (4 fili), carico equilibrato, 1 TA e 1 TV

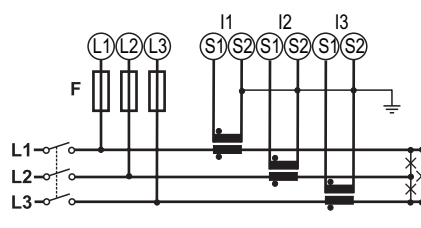


Fig. 9 Sistema trifase senza neutro (3 fili), carico squilibrato e 3 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

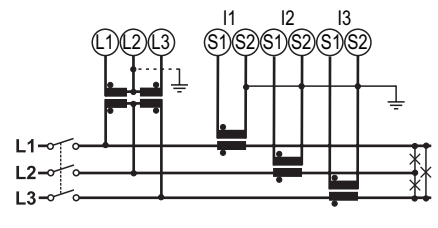


Fig. 10 Sistema trifase con neutro (4 fili), carico equilibrato, 1 TA e 1 TV

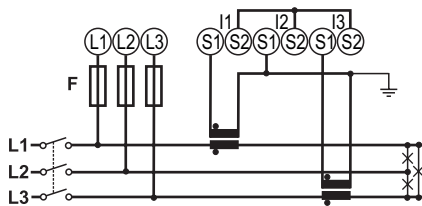


Fig. 11 Sistema trifase senza neutro (3 fili), carico squilibrato e 2 TA (Aron). Fusibile (F) da 315 mA.

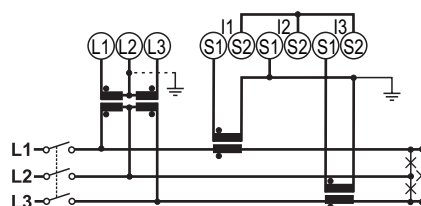


Fig. 12 Sistema trifase senza neutro (3 fili), carico squilibrato, 2 TA (Aron) e 2 TV.

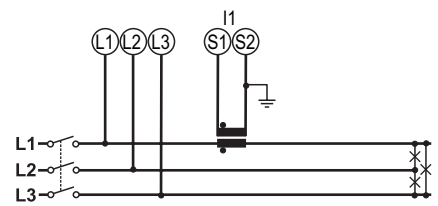


Fig. 13 Sistema trifase senza neutro (3 fili), carico equilibrato, 1 TA.

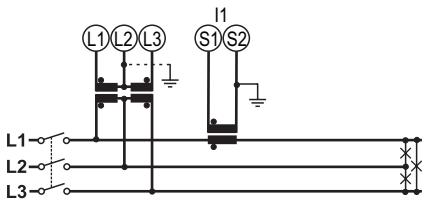


Fig. 14 Sistema trifase senza neutro (3 fili), carico equilibrato, 1 TA e 2 TV.

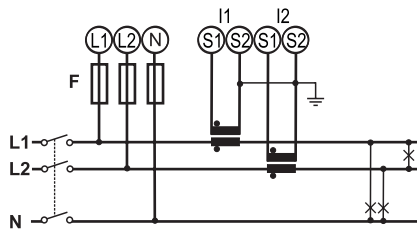


Fig. 15 Sistema bifase (3 fili), 2 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

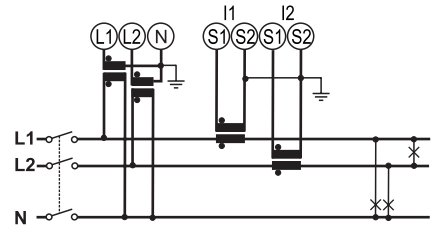


Fig. 16 Sistema bifase (3 fili), 2 TA e 2 TV.

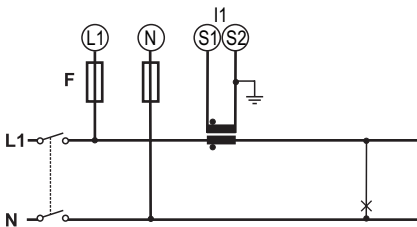


Fig. 17 Sistema monofase (2 fili), 1 TA. Fusibile (F) da 315 mA.

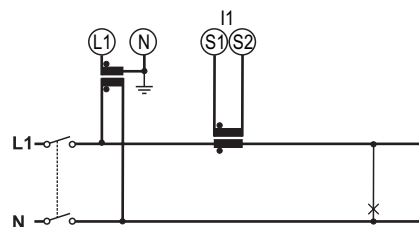


Fig. 18 Sistema monofase (2 fili), 1 TA e 1 TV.

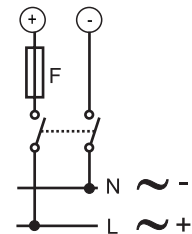


Fig. 19 Alimentazione ausiliaria. Fusibile (F) 250 V [T] 630 mA.

Riferimenti

 WM20 AV 3 (9 caratteri totali)

Inserire il codice dell'opzione al posto di

Codice	Opzioni	Descrizione
W	-	-
M	-	-
2	-	-
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

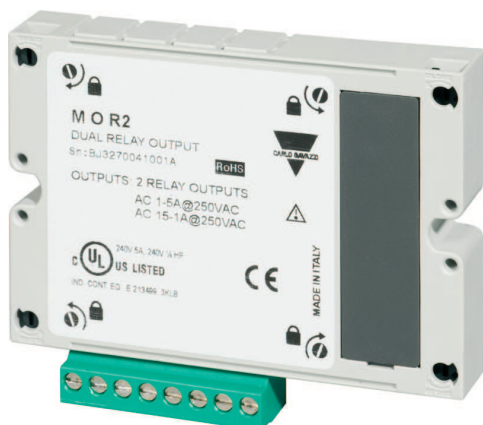
Informazione	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni - WM20	www.productselection.net

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, CTD2Z, CTD3Z	Trasformatori di corrente (corrente secondario 5 A, corrente primario da 40 a 600 A) a nucleo fisso per cavo o barra passante. Vedere i relativi datasheet.
	CTD5S, CTD6S, CTD8S, CTD9S, CTD10S	Trasformatori di corrente (corrente secondario 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 1 o 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"
Trasmettere i dati all'esterno	M C 485232 M C ETH M C BAC IP M C BAC MS M C PB	Vedere "Moduli comunicazione"
Configurare l'analizzatore tramite applicativo desktop	Software configurazione UCS	Scaricabile gratuitamente dal sito: www.gavazziautomation.com
Monitorare i dati di più analizzatori	UWP 3,0	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

CARLO GAVAZZI



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

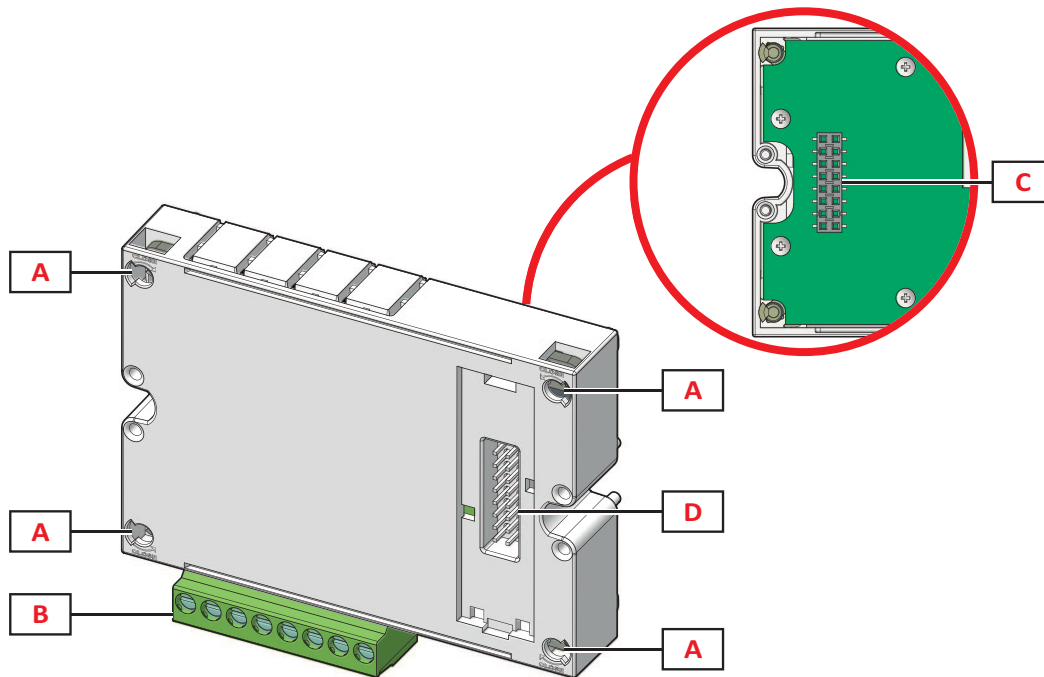


Fig. 20 Frontale

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

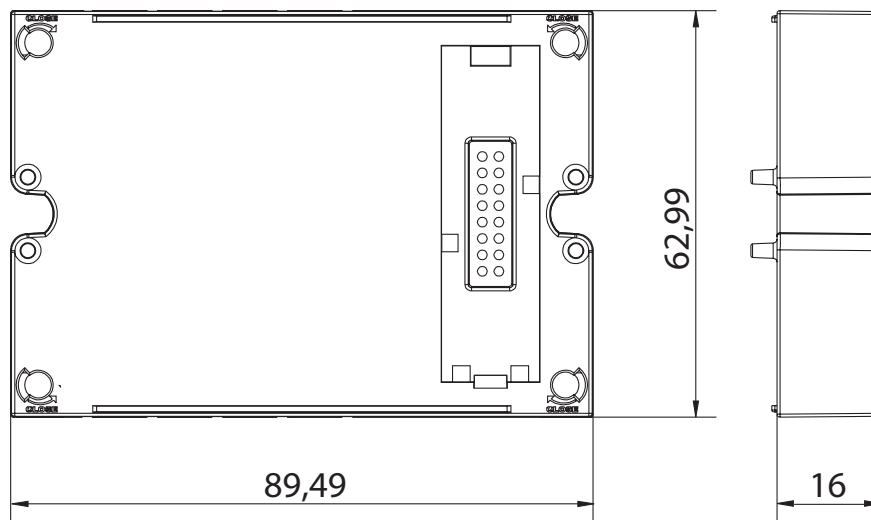
Le uscite digitali possono svolgere tre funzioni diverse:

- Allarme: uscita associata a un allarme e gestita direttamente dal WM20
- 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

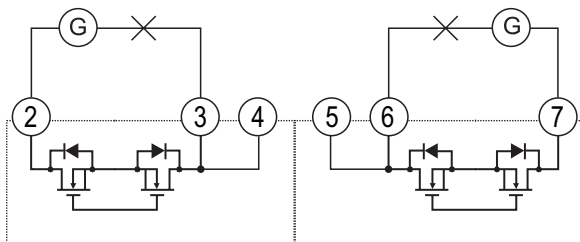


Fig. 21 M O O2. Doppia uscita statica a opto-mosfet.

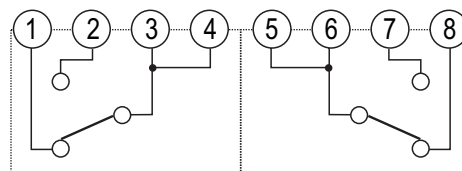


Fig. 22 M O R2. Doppia uscita relè.



Riferimenti

Codice per l'ordine

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

Altri documenti

Informazione	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni - WM20	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 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	RS485
	Modbus RTU	Micro-USB

Struttura

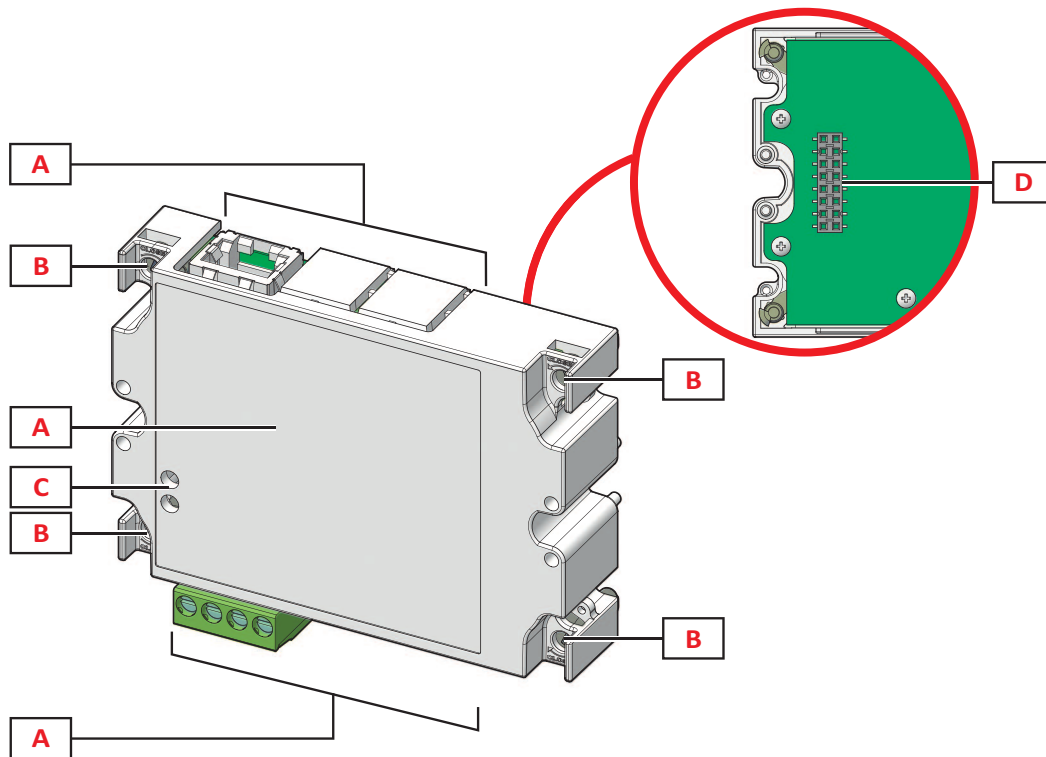


Fig. 23 Frontale

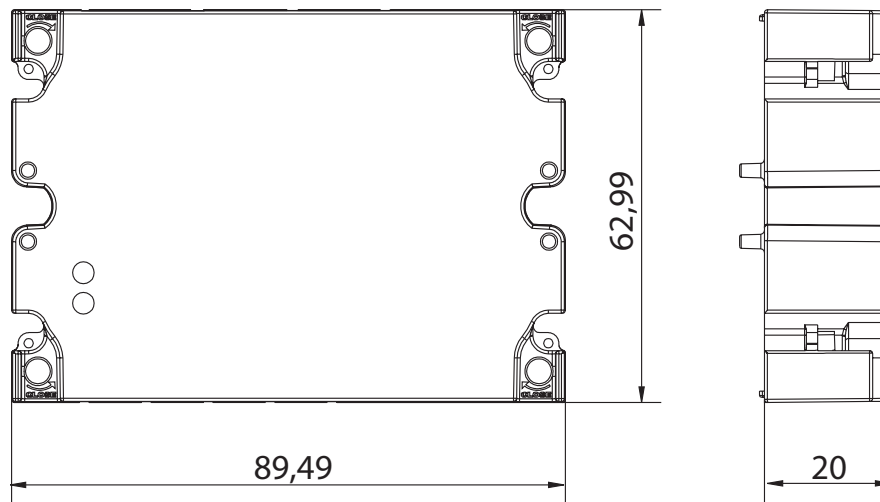
Nota: l'immagine è relativa al modulo M C BAC MS.

Elemento	Descrizione
A	Area porte di comunicazione Nota: le porte di comunicazione dipendono dal modulo di comunicazione, vedere "Panoramica moduli comunicazione" a pagina 21.
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)
Peso	80 g
Alimentazione	Autoalimentato tramite bus locale



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	Multidrop, bidirezionale
Tipo connessione	3 fili, distanza massima 15 m

Porta RS232	
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

Parametri di configurazione	<p>Protocollo BACnet IP:</p> <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 WM20 come Foreign Device al server BBMD specificato <p>Protocollo Modbus TCP/IP:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indirizzo IP • Subnet mask • Gateway • Porta TCP/IP
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	<p>Protocollo BACnet IP:</p> <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	<p>Indirizzo IP</p> <p>Subnet mask</p> <p>Gateway</p> <p>Porta TCP/IP</p>
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

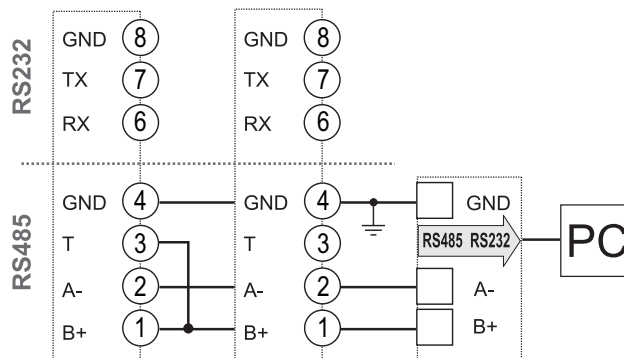


Fig. 24 M C 485232. Porta seriale RS485.

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.

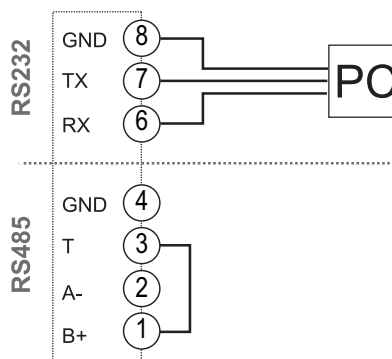


Fig. 25 M C 485232. Porta seriale RS232.

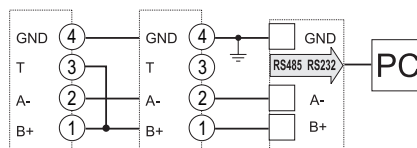


Fig. 26 M C 485232. Porta seriale RS232.

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
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	Dove trovarlo
Manuale di istruzioni WM20	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