

# modulo analogico PMI 3A8M0

- 8 ingressi analogici multifunzione
- ingressi singolarmente configurabili per termocoppie, termoresistenze, tensione continua e corrente continua
- doppia connessione ModBus RTU per connessione ad un master (PLC) e ad un visualizzatore locale
- montaggio da interno quadro con attacco per barra DIN -



## Descrizione dell'interfaccia

L'interfaccia della serie PMI3A8M0 consiste di un modulo per applicazione da interno quadro, su barra DIN - Ω, dotato di 8 ingressi analogici di tipo multifunzione, con la particolarità che ognuno di essi può essere programmato singolarmente, sia nella tipologia d'ingresso che nei parametri interni, per un pre-trattamento del dato letto.

E' inoltre possibile decidere con quanti ingressi si vuole lavorare: infatti l'interfaccia mette a disposizione fino ad 8 ingressi che possono essere abilitati, oppure no.

Vi sono quattro modi di funzionamento: run, program, sleep e test. Il modo di funzionamento run, è quello da utilizzare quando tutto è stato programmato ed il sistema deve funzionare; il modo di funzionamento program, ha una configurazione di indirizzamento e parametri modbus standard per tutti i moduli ed è da utilizzare per la configurazione dell'interfaccia. Il modo di funzionamento sleep, addormenta l'interfaccia facendola rimanere disconnessa dalla rete: è il modo da selezionare in una rete di interfacce da programmare. Infine il modo di funzionamento test, esegue dei test interni facendo fare la scansione degli ingressi senza comunicare con la rete.

## Caratteristiche Generali

Dimensioni	45 (L) x 100 (W) x 120 (H) mm
Grado di protezione IP	IP20
Temperatura di lavoro	-10 ÷ 50 °C   273 ÷ 323 °K   14 ÷ 122 °F
Indicazione alimentazione	almeno 1 degli 8 led verde acceso
Indicazione stato scansione	led relativo all'ingresso in lettura acceso
Selezione modo di funzionamento	tramite dip-switch sul frontale a 4 vie
Protocolli di comunicazione	2 ModBus RTU, driver RS485-2W

## Caratteristiche Elettriche

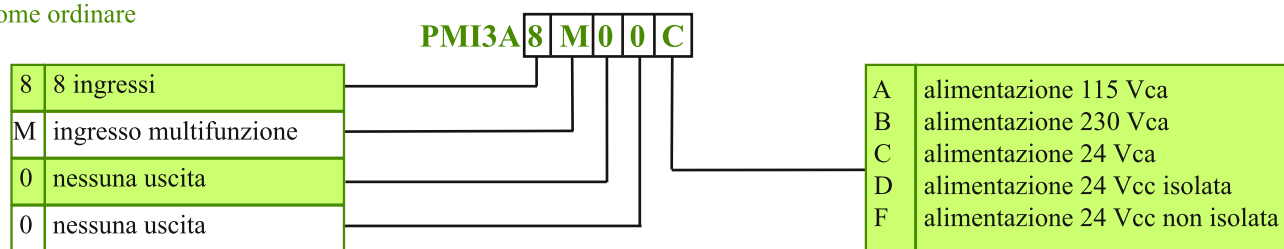
Alimentazione	24 o 115 o 230 Vca 24 Vcc non isolata 24Vcc isolata
Potenza consumata max	3,3 VA
Tensione esterna	11,5 Vcc - 50 mA max
Ondulosità residua (alim. in Vcc)	10%
Tempo di scansione per ingresso attivo	700 ms
Programmazione ingressi termocoppia	S, R, B, E, J, K T
Programmazione ingressi termoresistenza	PT100
Programmazione ingressi tensione continua	60 mV; 1 V; 10 V; 2 ÷ 10 V; 5 V; 1 ÷ 5 V;
Programmazione ingressi corrente continua	4 ÷ 20 mA; 0 ÷ 20 mA;

## Certificazioni

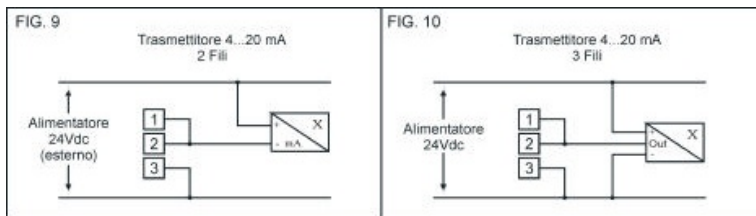
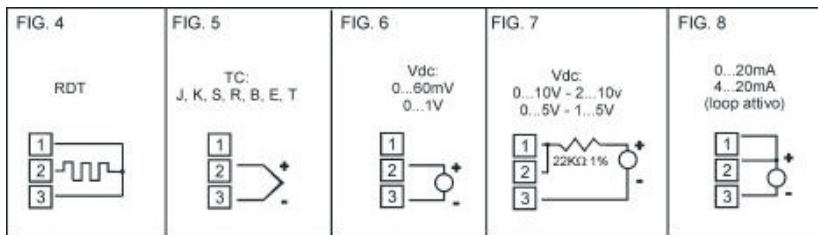
CE	EN61000-6-2 (immunità) EN61000-6-4 (emissioni)
----	---



## Come ordinare



## Tipologie di ingresso e relative scale



ingresso	segnale	scala range
termocoppia	S	-50÷1760 °C
	R	-50÷1760 °C
	B	100÷1820 °C
	E	-270÷800 °C
	J	-210÷1050 °C
	K	-270÷1370 °C
termoresistenza	T	-200÷400 °C
	PT100	-200,0÷800,0 °C
tensione continua	0÷60 mVcc	±100; ±1000; ±10000
	0÷1 Vcc	±100; ±1000; ±10000
	0÷10 Vcc	±100; ±1000; ±10000
	2÷10 Vcc	±100; ±1000; ±10000
	0÷5 Vcc	±100; ±1000; ±10000
	1÷5 Vcc	±100; ±1000; ±10000
corrente continua	4÷20 mA	±100; ±1000; ±10000
	0÷20 mA	±100; ±1000; ±10000

Nota: laddove la scala range contiene più scale, tutti i valori esistono contemporaneamente, ma in registri Modbus differenti

## Descrizione del funzionamento

Questa interfaccia ha 8 ingressi indipendenti che possono essere programmati singolarmente con un tipo di ingresso come da tabella nella sezione precedente. La programmazione viene fatta, posizionando il dip-switch superiore in posizione di program; le configurazioni di comunicazione ModBus prendono un valore di default, vi si collega il PC, si avvia il programma di configurazione Talking, e si configurano tutti gli ingressi e le modalità di funzionamento. Se siamo in presenza di una rete di moduli, modulo dopo modulo, passiamo dal program allo sleep, fintanto che tutti i moduli non sono programmati, dopodiché li attiviamo portandoli tutti in run.

E' necessario che, durante questa fase, non vi sia nessun modulo sia uguale che di altra natura (pannello, plc slave) che abbia lo stesso indirizzo di configurazione, pena *conflitto di interesse*. Per la disposizione dei minidip o dip switches, fare riferimento al manuale a corredo del prodotto. L'interfaccia lavora sia con i PLC della famiglia **µUno** che qualsiasi PLC o altro modulo master con connessione ModBus RTU seriale, 485-2W.

Per la connessione tra il PC ed il modulo si può utilizzare il convertitore della serie *eolo*, facile da installare ed immediato. Un qualsiasi convertitore commerciale USB-to-RS485 o RS232-to-485 può essere utilizzato, a patto che sia marchiato CE.

Il tempo di scansione di ogni ingresso analogico è di 700 ms.

Sono presenti dei registri di taratura IS e FS (inizio scala e fondo scala), sia del valore della variabile che del registro utente, cosicché il programmatore può configurare in loco le funzioni associate alle variabili ed ottenere il valore già processato. Una utilità, questa, che torna a nostro favore laddove abbiamo bisogno che il PLC si dedichi al ciclo, diminuendo al minimo l'uso di risorse per la gestione matematica delle variabili lette.

## Collegamenti

