

- ▶ Modulo ingressi digitali ed ingressi – uscite analogiche per segnali standard con massa comune (GND)
- ▶ Isolamento rinforzato del circuito d'ingresso
- ▶ Trasmissione del valore digitale di stato bus standard
- ▶ Sistema di monitoraggio modulare
- ▶ Larghezza 22,5mm
- ▶ Design industriale



DATI TECNICI

1. Funzioni

Modulo WatchDog con ingressi digitali ed uscite – ingressi analogiche per segnali standard con massa comune (GND):.

Segnali d'ingresso: 0-10V DC, 0-24V DC, 0-20mA, NPN, PNP

Segnali d'uscita: 0-10V DC, 0-20mA, 12V DC, 24V DC

Corrente massima:

Modulo analogico:

85mA

Alimentazione 12V:

103mA

Alimentazione 24V:

134mA

Ripple e livello rumore:

< 150mVpp

Vita elettrica e meccanica: 100% delle prestazioni

Tempo di avviamento:

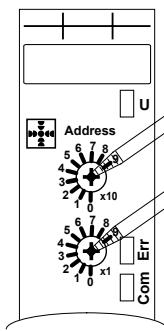
tipico 2.2sec.

Caduta di tensione:

> 60% della tensione di alimentazione

2. Settaggio indirizzi

Campo regolazione: da 1 a 99
Disattivazione (off): indirizzo 0



Potenziometro 1:
per settare le DECINE

Potenziometro 2:
per settare le UNITA'

es: Per settare indizio 43 operare come segue:
Potenziometro 1 in posizione 4
Potenziometro 2 in posizione 3

6. Bus interfaccia

Standard Bus

Data link:

RS485, Led giallo Com ON

Parametri interfaccia:

115,2kBd, 9 bits data

Numero massimo espansione moduli:

Interfaccia locale 24* (larghezza 22,5mm)

* Dipendente dalla corrente massima ammissibile attraverso l'interfaccia locale della Unità Centrale (CU) (ulteriori espansioni sono possibili attraverso il bus remoto)

7. Isolamento

Categoria sovraccarico:

III (in accordo con la IEC 60664-1)

Tensione nominale:

4kV tra la tensione del circuito di misura e l'interfaccia locale

8. Circuito ingresso

2 ingressi in tensione (0-10VDC / 0-24VDC/ NPN / PNP) e 2 ingressi in corrente (0-20mA) con massa comune (GND)

Valore medio precisione: 1 % del valore nominale

Precisione di ripetizione: ≤ 0,1% del valore nominale

Non linearità integrale (INL): tipico ≤ 0,1% del valore nominale

Tempo di risposta: < 220msecs

8.1 Ingressi in tensione

Variabile misurata: Tensione DC

Capacità sovraccarico: Max 30V DC

8.1.1 Configurazione ingresso in tensione 0-10 VDC

Risoluzione: 12 Bit (tipico 3,35mV)

Frequenza di taglio: circa 9,7Hz

Resistenza d'ingresso: 183 kΩ

Effetto temperatura: max ± 0,01% / °C al valore nominale

max ± 0,042% / °C al valore attuale

8.1.2 Configurazione ingresso in tensione 0-24 VDC

Risoluzione: 12 Bit (tipico 3,35 mV)

Frequenza di taglio : circa 9,7 Hz

Resistenza d'ingresso : 183 kΩ

Effetto temperatura : max ± 0,01% / °C al valore nominale

max ± 0,033% / °C al valore attuale

3. Segnalazioni

LED Verde U ON: Il modulo è alimentato a mezzo dell'interfaccia locale

LED Giallo Com On / Lampeggiante: Scambio dati attraverso il bus locale con unità centrale

LED Rosso Err On: Segnalazione di guasto

4. Specifiche meccaniche

Contenitore plastico autoestinguente IP20

Predisposto per montaggio su barra DIN TS35 in accordo alle EN50022

Posizione di montaggio: qualsiasi

Terminali di collegamento antiurto in accordo con VBG 4 (con PZ1) IP20

Coppia di chiusura: max 1Nm

Dimensioni cavi collegamento:

1 x 0,5 fino a 2,5mm² cavo con o senza capicorda

1 x 4mm² cavo senza capicorda

2 x 0,5mm² fino a 1,5mm² cavo con o senza capicorda

2 x 2,5mm² cavo flessibile

5. Alimentazione

Tensione alimentazione: 24V DC a mezzo interfaccia locale

Tolleranza: Da -17,5% a +16,5%

Potenza dissipata:

Modulo analogico: 1,4W

Alimentazione 12V: 1,7W

Alimentazione 24V: 2,2W

Corrente nominale:

Modulo analogico: 59mA

Alimentazione 12V: 71mA

Alimentazione 24V: 92mA

■ DATI TECNICI

■ 8.1.3 Ingresso in tensione configurato con uscita digitale

Punto di commutazione DC

Alto:	max 9V DC / tipico 8V DC
Basso:	min 3V DC / tipico 4V DC
Lunghezza minima impulso:	Attivo : > 140msec (aggancio alto) Inattivo : > 140msec (aggancio basso)

■ 8.1.3.1 Ingresso in tensione configurato come ingresso di Pull-Up (NPN)

Resistenza di Pull-Up:	circa 50kΩ
Tensione di Pull-Up:	circa 17V (o 23,7V se uscita analogica configurata a 24 V di alimentazione)

■ 8.1.3.2 Ingresso in tensione configurato come ingresso di Pull-Down (PNP)

Resistenza di Pull-Down:	circa 50kΩ
--------------------------	------------

■ 8.2 Ingressi in corrente

Variabile misurata:	Corrente DC
Capacità sovraccarico:	Max 40mA DC

■ 8.2.1 Ingresso in corrente 0-20 mA

Risoluzione:	12 Bit (tipico 6,0 μA)
Frequenza di taglio:	circa 9,7Hz
Resistenza d'ingresso:	47Ω

■ 9. Circuito d'uscita

Valore medio:	1% del valore nominale
Precisione di ripetizione:	≤0,1% del valore nominale
Non linearità integrale (INL):	tipico ≤ 0,1% del valore nominale
Tempo di risposta:	< 170msec

■ 9.1 Tensione in uscita 0-10 VDC (analogica)

Risoluzione:	12 Bit (tipico 3,35 mV)
Ripple e rumore:	< 10m Veff
Effetto temperatura:	max ± 0,01% / °C al valore nominale max ± 0,075% / °C al valore attuale

Tensione uscita:	Max. 13,2V
Limite di corrente:	22mA (455Ω / 10 V)
Detenzione cortocircuito attraverso flag di errore:	(I>21,56mA)

■ 9.2 Corrente in uscita 0 – 20 mA (analogica)

Risoluzione:	12 Bit (tipico 3,35mV)
Ripple e rumore:	< 20μAeff
Effetto temperatura:	max ± 0,01% / °C al valore nominale max ± 0,075% / °C al valore attuale
Corrente uscita:	Max. 22mA
Limite di tensione:	13,2V (660Ω / 20mA)
Detenzione cortocircuito attraverso flag di errore:	(V>12,94V)

■ 9.3 Tensione in uscita 12 VDC per alimentazione

Ripple e rumore:	< 10m Veff
Effetto temperatura:	max ± 0,085% / °C al valore nominale
Limite di corrente:	30mA
Detenzione sovraccarico attraverso flag di errori:	(V<11,52V)

Protezione da sovraccarico via polling

■ 9.4 Tensione in uscita 24 VDC per alimentazione

Ripple e rumore:	< 20m Veff
Effetto temperatura:	max ± 0,08% / °C al valore nominale
Limite di corrente:	30mA

Detenzione sovraccarico attraverso flag di errore: (V<23,04V)
Protezione da sovraccarico via polling

■ 10. Circuito d'uscita misurazione di ritorno

Valore medio:	1% del valore nominale
Precisione di ripetizione:	≤0,1% del valore nominale
Non linearità integrale (INL):	tipico ≤ 0,1% del valore nominale
Frequenza di taglio:	circa 9,7Hz
Tempo di risposta:	< 220msec

■ 10.1 Misurazione di ritorno - Tensione 0-10 VDC analogica e alimentazione 12 VDC

Risoluzione:	12 Bit (tipico 3,8mV)
Effetto temperatura:	max ± 0,01% / °C al valore nominale
	max ± 0,045% / °C al valore attuale

■ 10.2 Misurazione di ritorno - Tensione alimentazione uscita 0-24 VDC

Risoluzione:	12 Bit (tipico 3,8mV)
Effetto temperatura:	max ± 0,01% / °C al valore nominale
	max ± 0,045% / °C al valore attuale

■ 10.3 Misurazione di ritorno – uscita in corrente

Risoluzione:	12 Bit (tipico 8,6 μA)
Effetto temperatura:	max ± 0,01% / °C al valore nominale
	max ± 0,045% / °C al valore attuale

■ 11. Condizioni ambientali

Temperatura ambiente:	da -25 a + 55°C (in accordo con IEC 68-1) da -25 a + 40°C (in accordo con UL 508)
Temperatura d'immagazzinamento:	da -25°C a +70°C
Temperatura di trasporto:	da -25°C a +70°C
Umidità relativa:	dal 15% al 85% (in accordo con IEC60721-3-3 classe 3K3)
Umidità assoluta:	da 1g a 25g H2O/m3 (in accordo con IEC60721-3-3 classe 3K3)
Grado d'inquinamento:	2 (in accordo con IEC 60664-1)
Resistenza alle vibrazioni:	da 10 a 55Hz 0,35mm (in accordo con IEC 68-2-6)
Resistenza allo shock meccanico:	15g 11msec (in accordo con IEC 68-2-6)

Accessibilità dell'operatore ai morsetti e connettori

La seguente tabella riporta terminali e connettori accessibili dall'operatore durante il normale funzionamento.

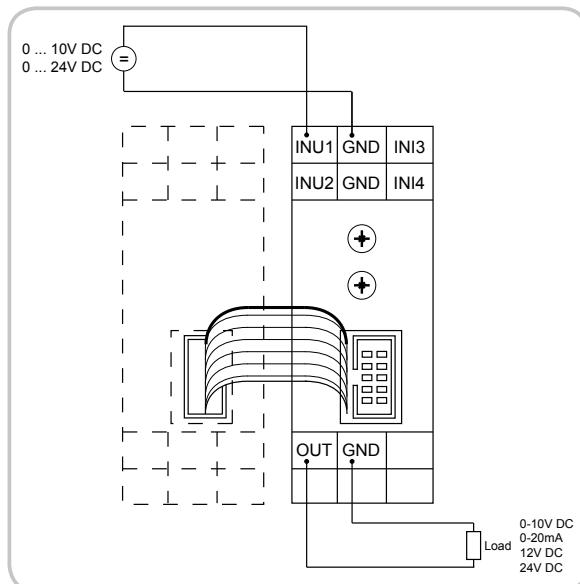
Nr.	Tipo	Morsetto	Accessible
1	AI	Interfaccia comunicazione per unità locale espansione ingressi / uscite	SI
2	Ar	Interfaccia comunicazione per unità remota ingressi / uscite	SI
3	Be	Interfaccia comunicazione libera disponibile per strumenti esterni	SI
4	Bi	Interfaccia interna per comunicazione ai moduli periferici	NO
5	C	Interfaccia per segnali d'ingresso analogici e digitali	NO
6	D	Interfaccia per segnali uscita analogici e digitali	NO
7	E	Interfaccia seriale o parallela per comunicazione dati a mezzo componenti esterni	SI
8	F	Morsetti per alimentazione	NO
9	H	Morsetto funzione "terra"	SI
10	J	Interfaccia ingresso / uscita per alimentazione sensori ed attuatori	NO
11	K	Interfaccia per alimentazione ausiliaria uscite ed ingressi	NO

Ingressi / uscite analogiche : G2AM 4M - Definizione dei circuiti:

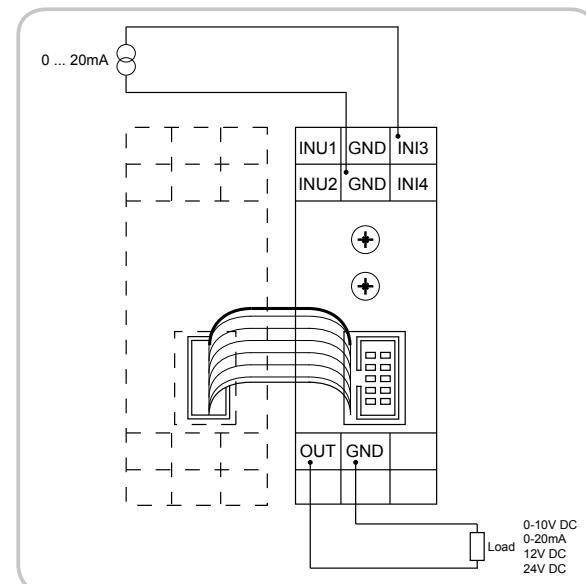
Name	Tipo	Nr.	Terminali relativi al circuito
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INU1, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INU2, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INI3, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INI4, GND
Uscita analogica con massa comune	D	6	OUT, GND
Uscita analogica con massa comune	J	10	OUT, GND
Uscita analogica con massa comune	K	11	OUT, GND
Interfacce locali	AI	1	LI Connettore multivia; LI spina con cavo a piattina

Collegamenti

G2AM4 M con ingresso in tensione

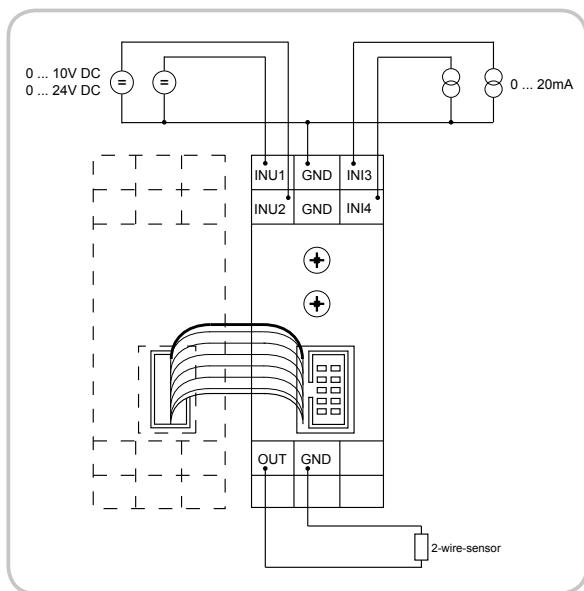


G2AM4 M con ingresso in corrente

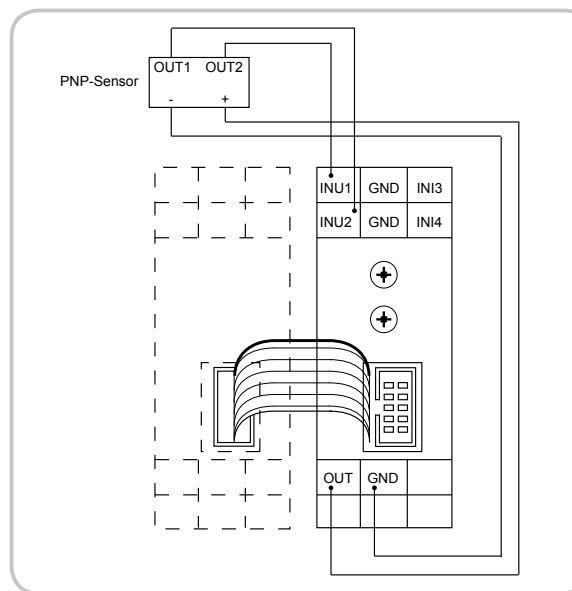


Connections

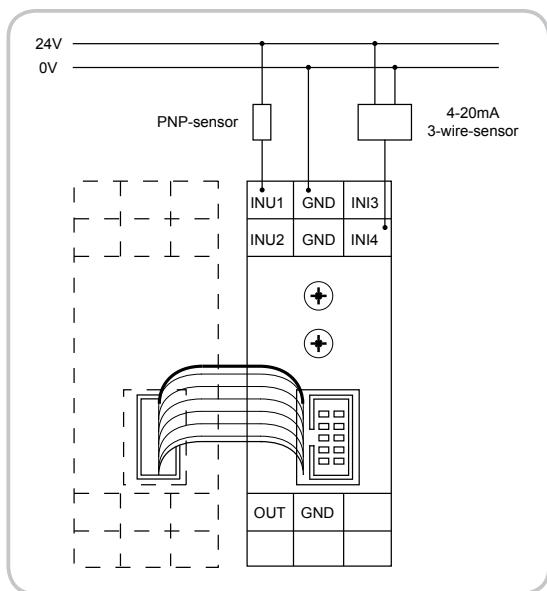
G2AM4 M con ingresso in corrente e tensione



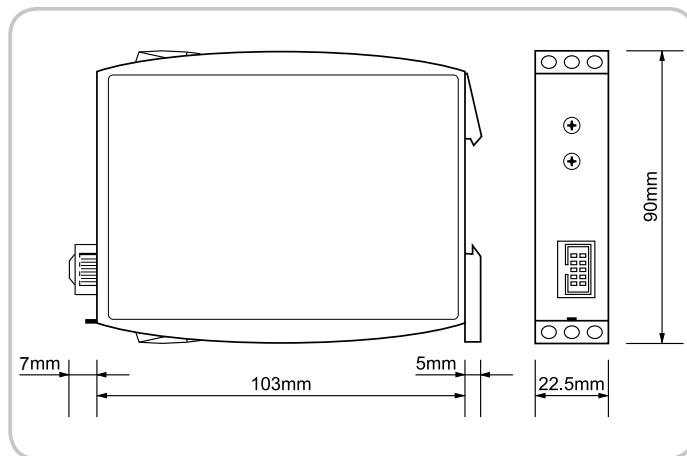
G2AM4 M con 2 sensori PNP (alimentati via G2AM4 M)



G2AM4 M con sensore PNP e 4 – 20 MA sensore a 3 fili



Dimensioni



Informazioni per l'ordinazione

Modello	Range indirizzamento	LEDs	Codice (q.tà 1)
G2AM4 M	Da 1 a 99	U, Err, Com	2500600