

- 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

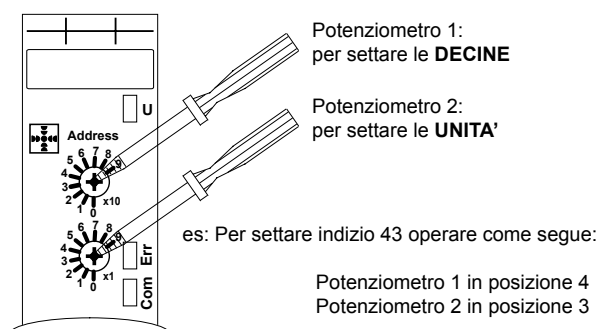
Modulo WatchDog con ingressi digitali ed uscite – ingressi analogiche per segnali standard con massa comune (GND):.

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

2. Settaggio indirizzi

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



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 antiurti 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

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

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

► 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.

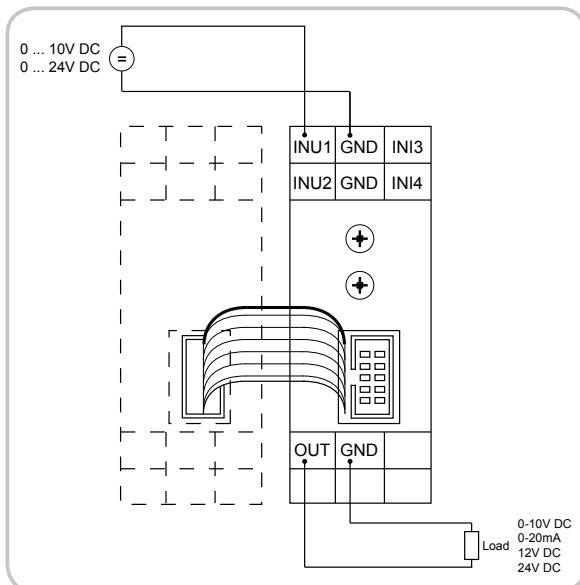
Nr.	Tipo	Morsetto	Accessibile
1	AI	Interfaccia comunicazione per unità locale espansione ingressi / uscite	SI
2	Ar	Interfaccia comunicazione per unità remota ingressi / uscite	SI
3	Be	Interfaccia comunicazione libera disponibile per strumenti esterni	SI
4	Bi	Interfaccia interna per comunicazione ai moduli 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:

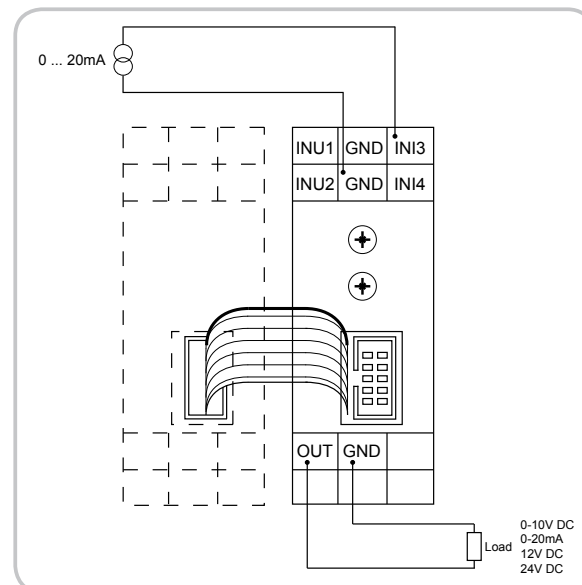
Name	Tipo	Nr.	Terminali relativi al circuito
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INU1, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INU2, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INI3, GND
Ingressi in tensione e corrente con massa comune	C	5	INI4, GND
Uscita 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 multivita; LI spina con cavo a piattina

Collegamenti

G2AM4 M con ingresso in tensione

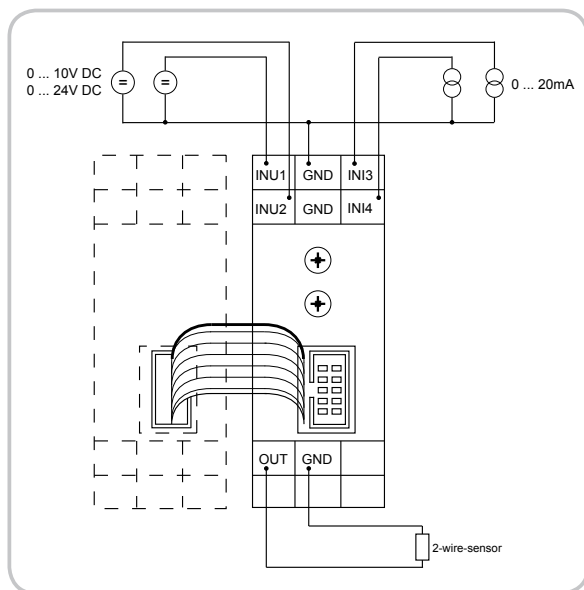


G2AM4 M con ingresso in corrente

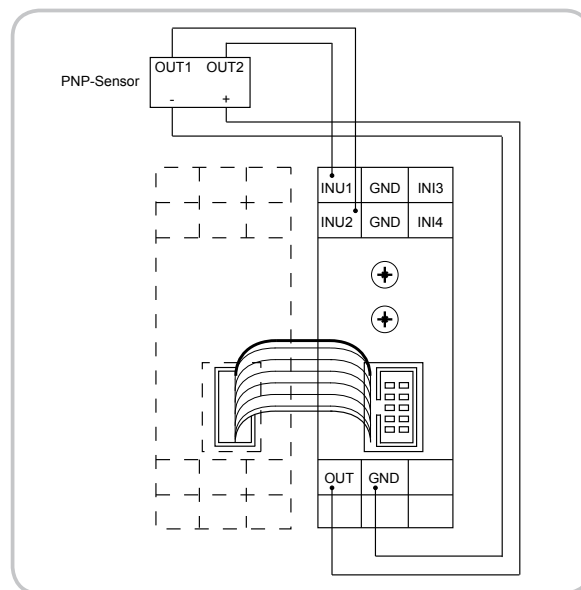


Connections

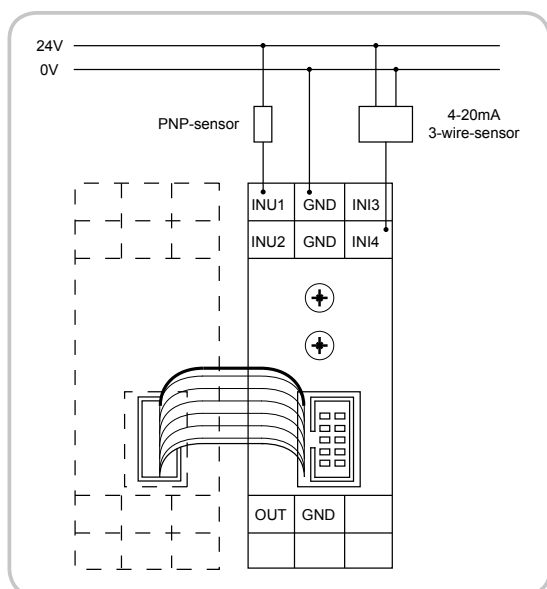
G2AM4 M con ingresso in corrente e tensione



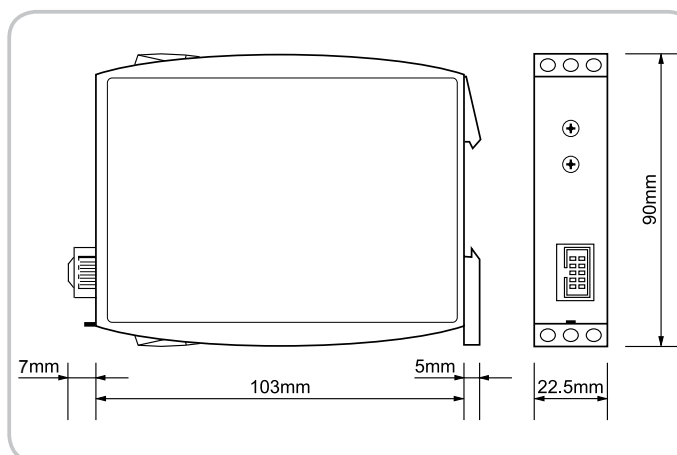
G2AM4 M con 2 sensori PNP (alimentati via G2AM4 M)



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