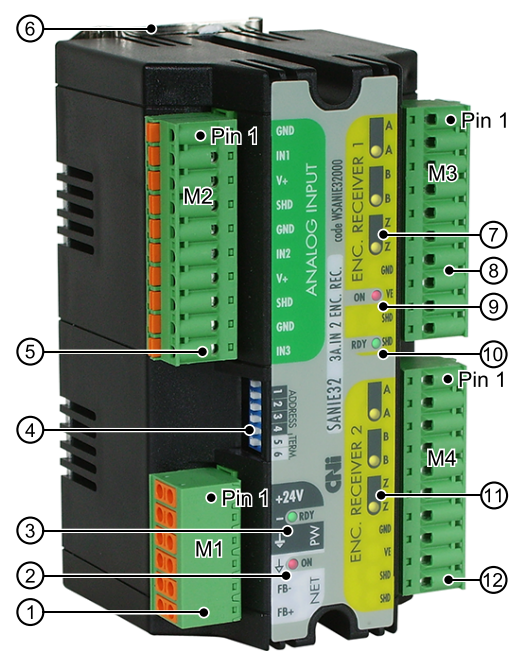


COMPOSIZIONE



- 1 Morsettiere per alimentazione e FIELD-BUS (M1).
- 2 LED diagnostico per l'alimentazione. E' acceso quando è presente la tensione di alimentazione.
- 3 LED diagnostico per il FIELD-BUS. E' acceso quando è presente traffico dati sul FIELD-BUS.
- 4 DIP-SWITCH per settaggio indirizzo e terminazione FIELD-BUS (DS1).
- 5 Morsettiere per ingressi analogici (M2).
- 6 Piedi di fissaggio per il montaggio su barra DIN.
- 7 LED diagnostici per segnali encoder. Segnalano lo stato logico di A, B, Z.
- 8 Morsettiere per il ricevitore encoder canale 1 (M3).
- 9 Come il punto 2, ma riferito alla scheda SLAVE per i ricevitori encoder.
- 10 LED diagnostico per il FIELD-BUS. E' acceso quando è presente traffico dati sul FIELD-BUS interno che collega la scheda MASTER con la SLAVE.
- 11 LED diagnostici per segnali encoder. Segnalano lo stato logico di A, B, Z.
- 12 Morsettiere per il ricevitore encoder canale 2 (M4).

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE E FIELD-BUS

Tensione d'alimentazione: +24 V c.c. +/- 15%.
 Assorbimento max. con tensione nominale: 100 mA.
 Connessione seriale: FIELD BUS a 3 MBIT/S.
 Lungh. max. collegamento FIELD-BUS: 100 mt.
 Cavo per coll. FIELD-BUS: Cavo schermato a 4 poli (twistati 2 a 2) con impedenza 120 ohm.
 Moduli indirizzabili: 32.
 Morsettiere: 6 poli estraibile, doppio contatto, bloccaggio a molla.

le max: 50 mA.
 Ve LD con le max: 4,7 V c.c.
 Ve PP/OC con le max: 11,7 V c.c.
 Morsettiere: 10 poli estraibile, bloccaggio a molla

INGOMBRI

Dimensioni: 130 mm x 73 mm x 70 mm
 Peso: 270 gr.

INGRESSI ANALOGICI

Definizione dei termini:
 Rin = Impedenza Ingressi.

Numero ingressi: 3.
 Modalità ingressi: tensione da 0 a 2.5 V.
 tensione da 0 a 5 V.
 tensione da 0 a 10 V.
 corrente da 4 a 20 mA.

Rin 0 - 2.5 V: 5 gohm.
 Rin 0 - 5 V: 200 kohm.
 Rin 0 - 10 V: 400 kohm.
 Rin 4 - 20 mA: 127.5 ohm.
 Risoluzione del convertitore: 12 bit.
 Metodo di conversione ADC: SAR.
 Morsettiere: 10 poli estraibile, bloccaggio a molla.

RICEVITORI ENCODER

Definizione dei termini:
 Ve = Tensione di alimentazione ENCODER.
 le = Corrente erogata per aliment. ENCODER.
 LD = LINE-DRIVER.
 PP = PUSH-PULL.
 OC = OPEN-COLLECTOR.

Tipo ENCODER: Incrementale.
 Modalità: LD, PP / OC.
 Frequenza max. LD: 500 kHz.
 Frequenza max. PP / OC: 10 kHz.
 Impedenza differenziale LD: 1K5 / 150 ohm.
 Impedenza ingressi: 2k2 ohm.

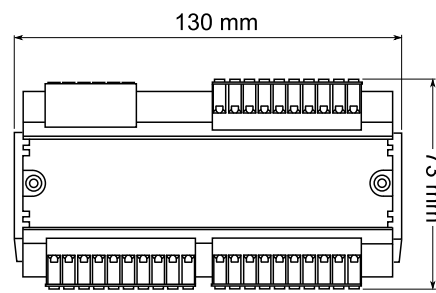


Fig. 1

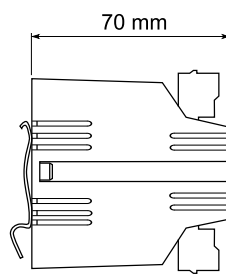


Fig. 2

ASSEGNAZIONE DELL' INDIRIZZO

Il modulo seriale richiede due indirizzi. Il secondo indirizzo viene determinato automaticamente incrementando di 1 l' indirizzo principale. L' indirizzo principale viene impostato tramite i DIP-SWITCH DS1 e DS2 e può variare nel range da 0 a 30.

Su DS1 si impostano i quattro bit meno significativi dell' indirizzo tramite gli SWITCH da 1 a 4. Su DS2 si imposta il bit più significativo tramite lo SWITCH 1. DS1 è direttamente accessibile tramite una finestrella nel box in ABS mentre, per accedere a DS2, occorre eseguire le seguenti operazioni (fig.3) :

- 1) Estrarre le quattro morsettiere (M1, M2, M3, M4).
- 2) Svitare le due viti a brugola che fissano i piedi di montaggio per barra DIN.
- 3) Svitare le due viti autofilettanti che fissano il fondo metallico del modulo.
- 4) Estrarre le due schede.

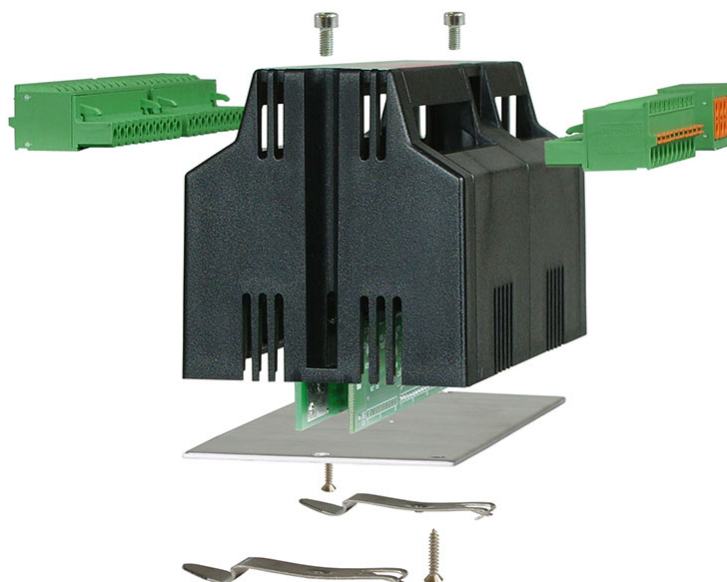


Fig. 3

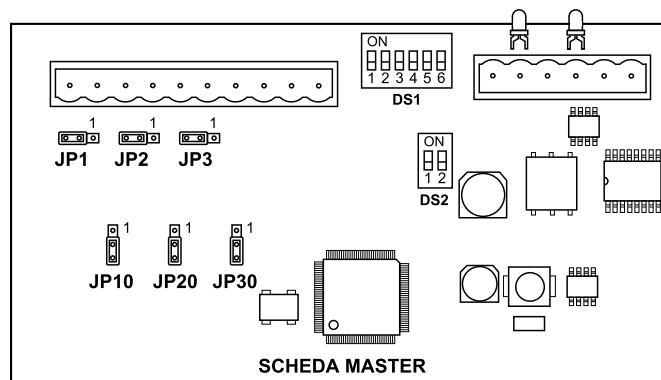


Fig. 4

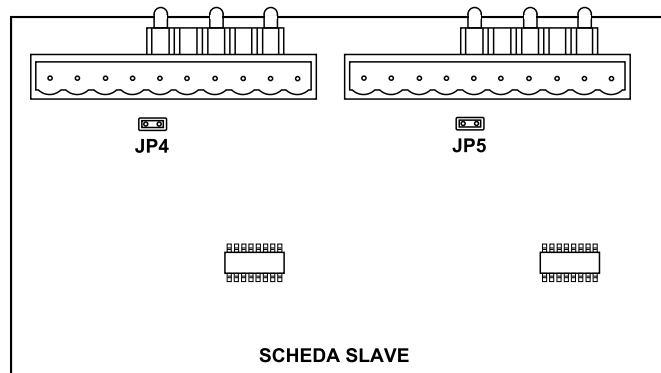


Fig. 5

! Lo SWITCH 1 di DS2 è settato per default a 0. Se al modulo viene assegnato un' indirizzo nel range da 0 a 15, è sufficiente settare DS1 dall' apposita finestrella nel box in ABS del modulo.

! Lo SWITCH 2 di DS2 è settato per default a 0. Questo settaggio non deve essere modificato perchè imposta una modalità di funzionamento che, al momento, non viene supportata.

! Il modulo seriale legge l' indirizzo impostato sui DIP-SWITCH all' accensione. Se si imposta un' indirizzo con il modulo già acceso, quest' ultimo diventerà effettivo solo alla prossima riaccensione.

TERMINAZIONE

La terminazione del modulo viene effettuata tramite gli SWITCH 5 e 6 di DS1 secondo il seguente schema:

SWITCH 5 e 6 settati su ON = modulo terminato
 SWITCH 5 e 6 settati su OFF = modulo non terminato

Il modulo deve essere terminato esclusivamente quando è l' ultimo dispositivo collegato fisicamente al FIELD-BUS, vale a dire quando dalla morsettiere M1 non riparte nessun cavo per portare il BUS ad altri dispositivi.

! La mancata terminazione dell' ultimo modulo della catena può causare il blocco del colloquio seriale per tutti i dispositivi connessi alla stesso canale FIELD-BUS.

TABELLA CONVERSIONE INDIRIZZI (Indirizzi da 0 a 15)

INDIRIZZO	DS1				DS2
	1	2	3	4	1
0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0	0	0
3	1	1	0	0	0
4	0	0	1	0	0
5	1	0	1	0	0
6	0	1	1	0	0
7	1	1	1	0	0
8	0	0	0	1	0
9	1	0	0	1	0
10	0	1	0	1	0
11	1	1	0	1	0
12	0	0	1	1	0
13	1	0	1	1	0
14	0	1	1	1	0
15	1	1	1	1	0

TABELLA CONVERSIONE INDIRIZZI (Indirizzi da 16 a 31)

INDIRIZZO	DS1				DS2
	1	2	3	4	1
16	0	0	0	0	1
17	1	0	0	0	1
18	0	1	0	0	1
19	1	1	0	0	1
20	0	0	1	0	1
21	1	0	1	0	1
22	0	1	1	0	1
23	1	1	1	0	1
24	0	0	0	1	1
25	1	0	0	1	1
26	0	1	0	1	1
27	1	1	0	1	1
28	0	0	1	1	1
29	1	0	1	1	1
30	0	1	1	1	1

DIP-SWITCH DS1

SWITCH	DESCRIZIONE
1	Indirizzo modulo BIT 0.
2	Indirizzo modulo BIT 1.
3	Indirizzo modulo BIT 2.
4	Indirizzo modulo BIT 3.
5	Terminazione FIELD-BUS.
6	Terminazione FIELD-BUS.

DIP-SWITCH DS2

SWITCH	DESCRIZIONE
1	Indirizzo modulo BIT 4.
2	Baud rate FIELD-BUS 3/6 mBit/s.

CONFIGURAZIONE RICEVITORI ENCODER

Ognuno dei due ricevitore encoder del modulo può essere configurato singolarmente per funzionare in modalità LINE-DRIVER o PUSH-PULL / OPEN-COLLECTOR. La modalità viene impostata tramite i ponticelli JP4 e JP5 sulla scheda SLAVE (fig. 5). Per accedere a questi ponticelli occorre eseguire la stessa procedura descritta in "ASSEGNAZIONE DELL' INDIRIZZO". La modalità di funzionamento impostata determina il valore della tensione VE, che viene resa disponibile nelle morsettiere M3 e M4 per l'alimentazione degli ENCODER.

SETTAGGIO PONTICELLI ENCODER

TENSIONE VE

CANALE	LD	PP / OC
1	JP4 OFF su SLAVE	JP4 ON su SLAVE
2	JP5 OFF su SLAVE	JP5 ON su SLAVE

MODALITA'	VE
LD	5 V
PP / OC	12 V

⚠ I due ricevitori ENCODER sono configurati per default in modalità LINE-DRIVER.

CONFIGURAZIONE INGRESSI ANALOGICI

I tre ingressi analogici possono essere configurati per funzionare come ingressi in tensione o in corrente. Utilizzati come ingressi in tensione, gli intervalli di misurazione disponibili sono: 0 - 2.5 V, 0 - 5 V, 0 - 10 V. Utilizzato come ingressi in corrente, l'intervallo è 4 - 20 mA.

SETTAGGIO PONTICELLI INGRESSI ANALOGICI

JP1 - JP2 - JP3	JP10 - JP20 - JP30	RANGE
1 / 2	1 / 2	4 - 20 mA
1 / 2	Non presenti	0 - 2.5 V
1 / 2	2 / 3	0 - 5 V
2 / 3	2 / 3	0 - 10 V

⚠ Gli ingressi analogici sono configurati per default per il range 0 - 10 V.

INSTALLAZIONE

CABLAGGIO ALIMENTAZIONE E FIELD-BUS

Una singola linea FIELD-BUS può gestire fino a 32 moduli seriali. Sul primo modulo della catena, sulla morsettiera M1, vengono collegati i cavi che portano i segnali del FIELD-BUS provenienti dal controllo numerico e la 24V c.c. di alimentazione. Tramite il doppio contatto è possibile ripartire con il cablaggio per portare il FIELD-BUS e l'alimentazione alla morsettiera M1 del modulo seguente.

⚠ Alimentazione e FIELD-BUS, pur arrivando sulla stessa morsettiera, devono viaggiare su cavi separati.

⚠ Per il FIELD-BUS utilizzare un cavo schermato con 4 poli twistati a coppie e impedenza pari a 120 ohm.

In fig. 7 è mostrato uno schema esemplificativo del collegamento di due moduli seriali. Il modulo n.2, essendo l'ultimo modulo della catena, deve essere terminato.

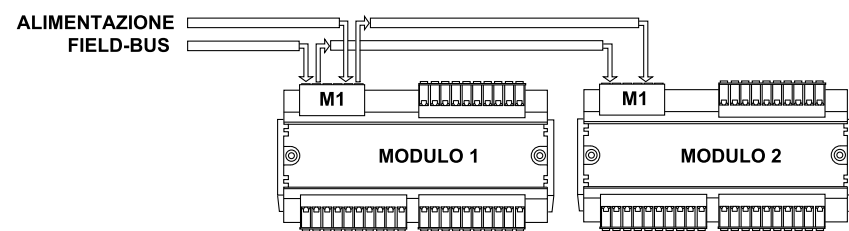


Fig. 7

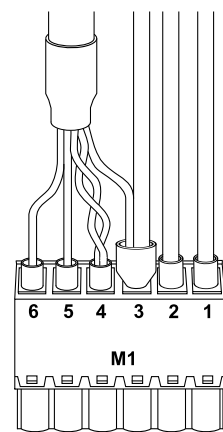


Fig. 8

In fig. 8 è mostrato il dettaglio del cablaggio della morsettiera M1 del modulo n. 2. Di seguito sono elencati i segnali collegati.

- 1 Alimentazione a +24V c.c.
- 2 GND alimentazione.
- 3 Cavo di messa a terra collegato con lo schermo del cavo FIELD-BUS.
- 4 GND FIELD-BUS. Per questo segnale vengono utilizzati entrambi i conduttori di una coppia twistata.
- 5 FIELD-BUS +
- 6 FIELD-BUS -

Il cablaggio della morsettiera M1 del modulo n. 1 è analogo, ma è duplicato nella fila rimanente di morsetti tranne il cavo di messa a terra (lo schermo del cavo FIELD-BUS, invece, deve essere collegato al morsetto n. 3 per entrambe le file).

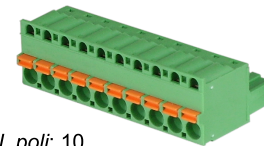
⚠ E' necessario disporre di un collegamento di terra di buona qualità

MORSETTIERA M1



N. poli: 6
Passo: 5 mm
Lunghezza di spelatura: 8 mm
Sezione conduttore minima: 0,2 mm²
Sezione conduttore massima: 1,5 mm²

MORSETTIERE M2 , M3 , M4



N. poli: 10
Passo: 5 mm
Lunghezza di spelatura: 8 mm
Sezione conduttore minima: 0,2 mm²
Sezione conduttore massima: 2,5 mm²

⚠ Per una maggiore affidabilità del cablaggio, è consigliabile intestare tutti i cavi con capicorda a tubetto.

**MORSETTIERA M1
Alimentazione e FIELD-BUS**

PIN	DESCRIZIONE
1	Alimentazione modulo +24V c.c.
2	Alimentazione modulo 0 V
3	Terra (collegamento schermo)
4	FIELD BUS GND
5	FIELD BUS -
6	FIELD BUS +

**MORSETTIERA M2
Ingressi analogici**

PIN	DESCRIZIONE
1	GND
2	Ingresso analogico 1
3	Tensione 2.5 V per diagnostica
4	Collegamento schermo
5	GND
6	Ingresso analogico 2
7	Tensione 2.5 V per diagnostica
8	Collegamento schermo
9	GND
10	Ingresso analogico 3

**MORSETTIERA M3
Ricevitore ENCODER 1**

PIN	DESCRIZIONE
1	A
2	\bar{A}
3	B
4	\bar{B}
5	Z
6	\bar{Z}
7	GND
8	VE (Alimentazione ENCODER)
9	Collegamento schermo
10	Collegamento schermo

**MORSETTIERA M4
Ricevitore ENCODER 2**

PIN	DESCRIZIONE
1	A
2	\bar{A}
3	B
4	\bar{B}
5	Z
6	\bar{Z}
7	GND
8	VE (Alimentazione ENCODER)
9	Collegamento schermo
10	Collegamento schermo

SOE816

- 8 uscite digitali statiche.
- 16 ingressi digitali.

SIE88R

- 8 ingressi digitali.
 - 8 uscite digitali a relè.
- I contatti dei relè sono di tipo N.A.
Sono presenti anche quattro contatti N.C.

SIE816

- 8 ingressi digitali.
- 16 uscite digitali statiche.

SANIE30

- 3 ingressi analogici con risoluzione a 12 bit.
- Gli ingressi sono configurabili nei seguenti modi:
- Ingresso in corrente da 4 a 20 mA.
 - Ingresso in tensione da 0 a 10 V.
 - Ingresso in tensione da 0 a 5 V.
 - Ingresso in tensione da 0 a 2.5 V.

SANOE30

- 3 uscite analogiche da -10V a +10V con risoluzione a 12 bit.

SANOE32

- 3 uscite analogiche da -10V a +10V con risoluzione a 12 bit.
- 2 ricevitori encoder configurabili in modalità LINE-DRIVER o PUSH-PULL / OPEN-COLLECTOR.
Per la tipologia degli ingressi vedi il modulo SANIE30.
Necessita di due indirizzi consecutivi.

SENC30

- 3 ricevitori encoder.
- I ricevitori sono configurabili nei seguenti modi:
- LINE-DRIVER.
 - PUSH-PULL / OPEN-COLLECTOR.
 - 2 ingressi per tastatura (solo il ricevitore n.3).