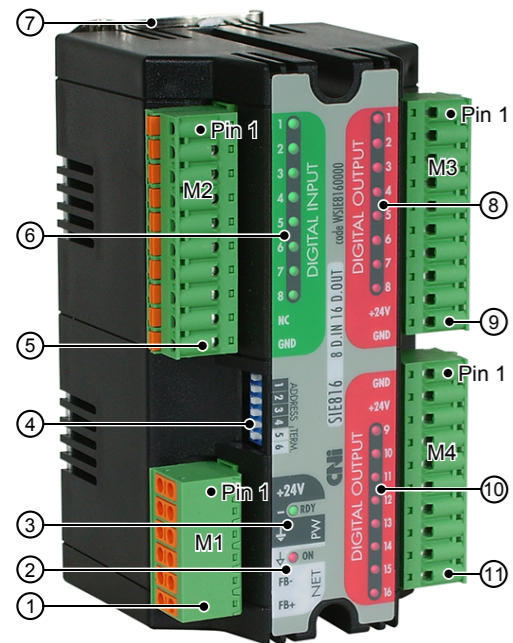


COMPOSIZIONE



- 1 Morsettiera 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 linea seriale (DS1).
- 5 Morsettiera per ingressi digitali (M2).
- 6 LED diagnostici per ingressi digitali. Sono accesi quando gli ingressi corrispondenti sono ON.
- 7 Piedi di fissaggio per il montaggio su barra DIN.
- 8 LED diagnostici per uscite digitali. Sono accesi quando le uscite corrispondenti sono ON.
- 9 Morsettiera per uscite digitali (M3).
- 10 LED diagnostici per uscite digitali. Sono accesi quando le uscite corrispondenti sono ON.
- 11 Morsettiera per uscite digitali (M4).

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE E FIELD-BUS

Tensione d'alimentazione: +24 V c.c. ± 15%.  
 Assorbimento con tensione nominale: 50 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.  
 Morsettiera: 6 poli estraibile, doppio contatto, bloccaggio a molla.

INGRESSI DIGITALI

Definizione dei termini:  
 Vin = Tensione d'ingresso.

Numero ingressi: 8.  
 Vin nominale per stato alto: +24 V c.c.  
 Vin minima per stato alto: +16 V c.c.  
 Vin massima per stato basso: +8 V c.c.  
 Vin massima: 110 V C.A.  
 Assorbimento con Vin = 24 V: 10 mA.  
 Ritardo da stato basso ad alto: max. 2 mSec.  
 Ritardo da stato alto a basso: max. 2 mSec.  
 Morsettiera: 10 poli estraibile, bloccaggio a molla.

USCITE DIGITALI STATICHE

Definizione dei termini:  
 Vout = tensione d'uscita.  
 Iout = Corrente d'uscita.  
 Vext = Tensione d'alimentazione esterna per le uscite.

Numero uscite: 16.  
 Vext nominale: +24 V c.c.  
 Range ammissibile Vext: 12 - 35 V c.c.  
 Iout massima: 0,5 A.  
 Vout per stato alto (Iout = 0,5A): Vext - 0,3 V.  
 Diode di clamp per carichi induttivi: max 1 A.  
 Protezione: Uscite singolarmente protette contro cortocircuito e sovraccarico.  
 Morsettiera: 10 poli estraibili, bloccaggio a molla.

INGOMBRI

Dimensioni: 130 mm x 73 mm x 70 mm.  
 Peso: 287 gr.

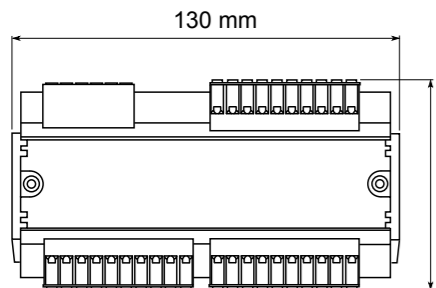


Fig. 1

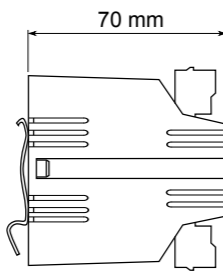


Fig. 2

ASSEGNAZIONE DELL' INDIRIZZO

Il modulo seriale può essere configurato con un' indirizzo nel range da 0 a 31. L' indirizzo viene impostato tramite i DIP-SWITCH DS1 e DS2.

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 dell' indirizzo tramite lo SWITCH 1.

DS1 è direttamente accessibile tramite una finestrella nel box in ABS mentre, per accedere a DS2, occorre eseguire la seguente procedura (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.

A questo punto, settare lo SWITCH 1 di DS2 posto sulla scheda MASTER (fig.4). Reinserrire le schede, richiudere il modulo seriale, reinserrire le morsettiere.

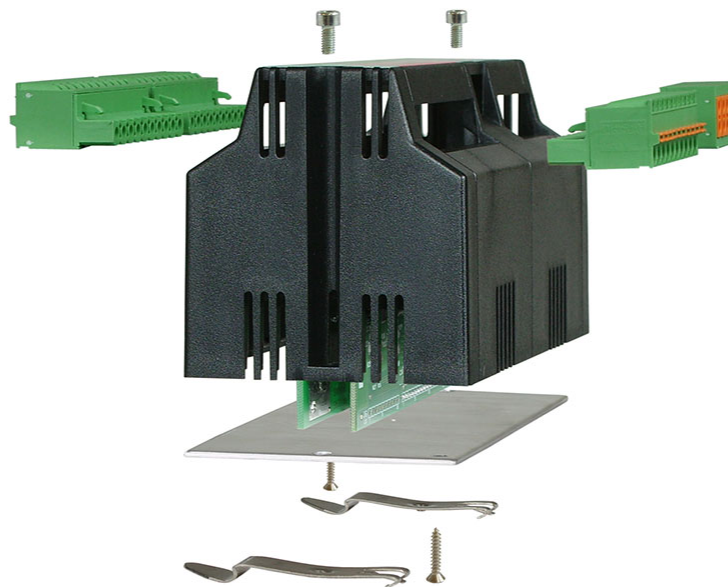


Fig. 3

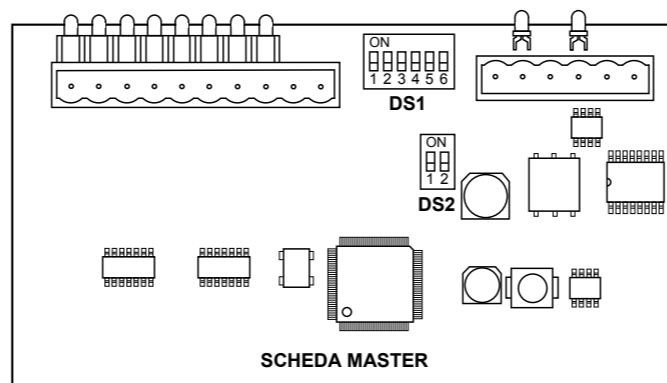


Fig. 4

⚠ 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 morsettiera 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	
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	
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
31	1	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.

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

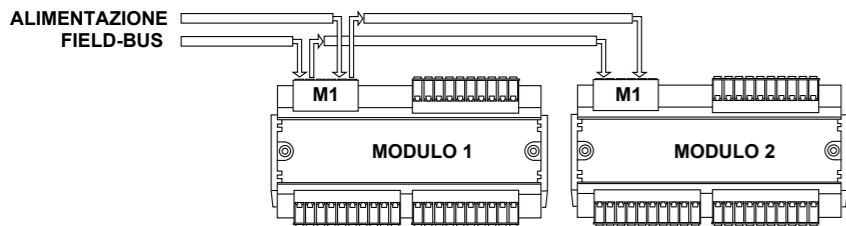


Fig. 5

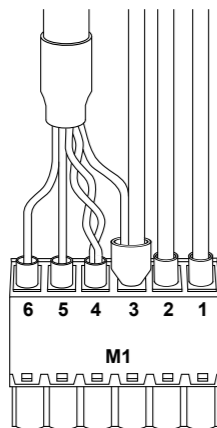




Fig. 6

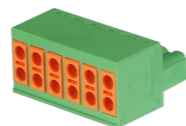
In fig. 6 è mostrato il dettaglio del cablaggio della morsettiera M1 del modulo n. 2. Di seguito sono elencati i segnali collegati.

- 1 Alimentazione a +24 V 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**
-  **Per una maggiore affidabilità del cablaggio, è consigliabile intestare tutti i cavi con capicorda a tubetto.**

**MORSETTIERA M1**



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

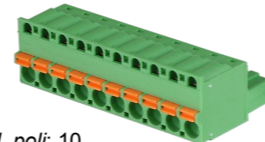
**MORSETTIERA M1**  
**Alimentazione e FIELD-BUS**

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

**MORSETTIERA M3**  
**Uscite digitali statiche ( bit 1 - 8 )**

PIN	DESCRIZIONE
1	Uscita - bit 1
2	Uscita - bit 2
3	Uscita - bit 3
4	Uscita - bit 4
5	Uscita - bit 5
6	Uscita - bit 6
7	Uscita - bit 7
8	Uscita - bit 8
9	Alimentazione esterna +24 V c.c.
10	GND

**MORSETTIERE M2 , M3 , M4**



N. poli: 10  
 Passo: 5 mm  
 Lunghezza di spelatura: 8 mm  
 Sezione conduttore minima: 0,2 mm<sup>2</sup>  
 Sezione conduttore massima: 2,5 mm<sup>2</sup>

**MORSETTIERA M2**  
**Ingressi digitali ( bit 1 - 8 )**

PIN	DESCRIZIONE
1	Ingresso - bit 1
2	Ingresso - bit 2
3	Ingresso - bit 3
4	Ingresso - bit 4
5	Ingresso - bit 5
6	Ingresso - bit 6
7	Ingresso - bit 7
8	Ingresso - bit 8
9	Non collegato
10	GND

**MORSETTIERA M4**  
**Uscite digitali statiche ( bit 9 - 16 )**

PIN	DESCRIZIONE
1	GND
2	Alimentazione esterna +24 V c.c.
3	Uscita - bit 9
4	Uscita - bit 10
5	Uscita - bit 11
6	Uscita - bit 12
7	Uscita - bit 13
8	Uscita - bit 14
9	Uscita - bit 15
10	Uscita - bit 16

**SOE816**

- 16 ingressi digitali.
- 8 uscite digitali statiche.

**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.

**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 con risoluzione a 12 bit e range da -10 V a + 10 V.

**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).

**SANIE32**

- 3 ingressi analogici con risoluzione a 12 bit.
  - 2 ricevitori encoder configurabili in modalità LINE-DRIVER o PUSH-PULL / OPEN-COLLECTOR.
- Per la configurabilità degli ingressi analogici vedere la voce "SANIE30".  
 Necessita di due indirizzi consecutivi.

**SANOE32**

- 3 uscite analogiche con risoluzione a 12 bit e range da -10 V a + 10 V.
  - 2 ricevitori encoder configurabili in modalità LINE-DRIVER o PUSH-PULL / OPEN-COLLECTOR.
- Necessita di due indirizzi consecutivi.