

---

**Sommario**

|  |   |
|--|---|
| <b>MIMRMC3M-TE</b> .....                   | 3 |
| <b>1. Collegamenti</b> .....               | 3 |
| <b>SLOT 3 (H1-TTx)</b> .....               | 3 |
| <b>SLOT 4 (H1-TTx)</b> .....               | 4 |
| <b>SLOT 5 (H1-TTx)</b> .....               | 4 |
| <b>SLOT 6 (H1-I16)</b> .....               | 4 |
| <b>SLOT 7 (H1-P16)</b> .....               | 5 |
| <b>2. Esempi di collegamento</b> .....     | 5 |
| <b>Scheda H1-TT4</b> .....                 | 5 |
| <b>Scheda H1-I16</b> .....                 | 6 |
| <b>Scheda H1-P16</b> .....                 | 6 |
| <b>3. Caratteristiche elettriche</b> ..... | 7 |
| <b>Scheda H1-TT4</b> .....                 | 7 |
| Uscite digitali 70mA .....                 | 7 |
| Uscite digitali protette 500mA .....       | 8 |
| Ingressi per termocoppia .....             | 8 |
| <b>Scheda H1-I16</b> .....                 | 8 |
| <b>Scheda H1-P16</b> .....                 | 9 |

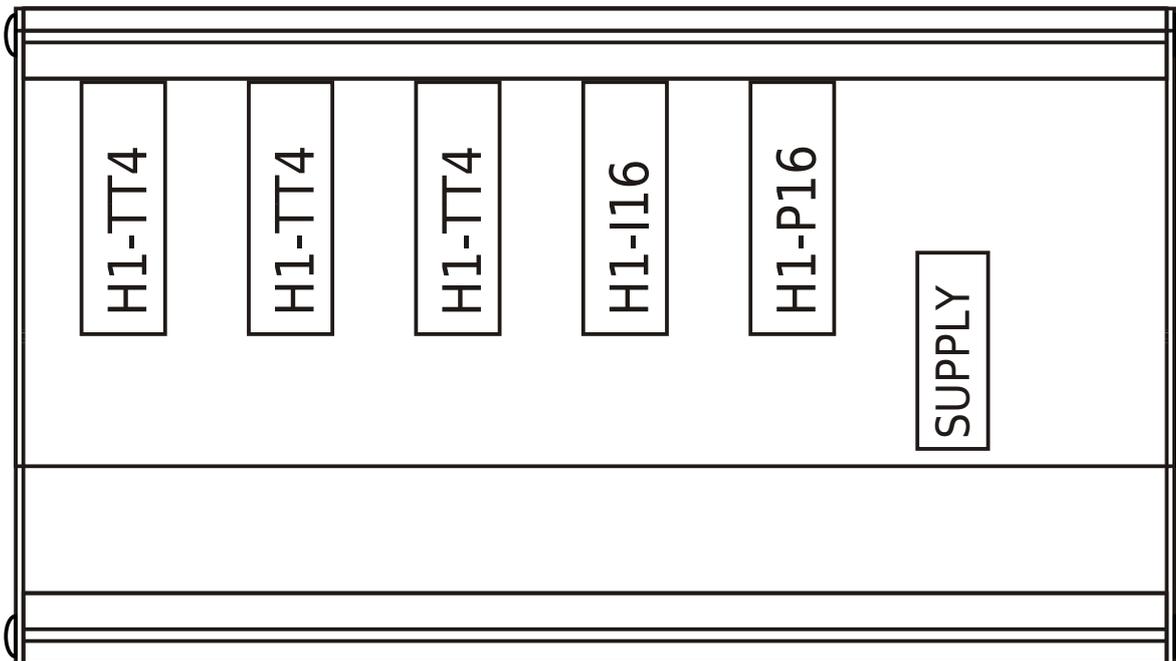


## MIMRMC3M-TE



|                          |   |                    |             |             |
|--------------------------|---|--------------------|-------------|-------------|
| <b>Documento:</b>        | <b>MIMRMC3M-TE</b>  |                    |             |             |
| <b>Descrizione:</b>      | Manuale di installazione e manutenzione   |                    |             |             |
| <b>Redattore:</b>        | Riccardo Furlato  |                    |             |             |
| <b>Approvatore</b>       | Giuliano Tognon   |                    |             |             |
| <b>Link:</b>             | <a href="http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/moduli/rmc3m/gamme/mimrmc3m-TE">http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/moduli/rmc3m/gamme/mimrmc3m-TE</a> |                    |             |             |
| <b>Lingua:</b>           | Italiano  |                    |             |             |
| <b>Release documento</b> | <b>Release Hardware</b>   | <b>Descrizione</b> | <b>Note</b> | <b>Data</b> |
| 01                       | 01  | Nuovo manuale      | /           | 03/08/2016  |

## 1. Collegamenti



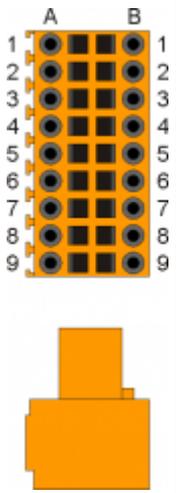
## SLOT 3 (H1-TTx)

|  | Pin | Nome     | Descrizione                              | Indirizzo |
|--|-----|----------|--|-----------|
|  | 1A  | COM1/+AT | Comune uscite digitali 1-8 <sup>1)</sup> |           |
|  | 2A  | O1       | Uscita digitale 1                        | X.OUT01   |
|  | 3A  | O2       | Uscita digitale 2                        | X.OUT02   |
|  | 4A  | O3       | Uscita digitale 3                        | X.OUT03   |
|  | 5A  | PE       | TERRA                                    |           |
|  | 6A  | TC1+     | Ingresso termocoppia 1                   | X.AI01    |
|  | 7A  | TC1-     |  |           |
|  | 8A  | TC2+     | Ingresso termocoppia 2                   | X.AI02    |
|  | 9A  | TC2-     |  |           |
|  | 1B  | I1       | Ingresso digitale I1                     | X.INP01   |
|  | 2B  | I2       | Ingresso digitale I2                     | X.INP02   |
|  | 3B  | I3       | Ingresso digitale I3                     | X.INP03   |
|  | 4B  | O4       | Uscita digitale 4                        | X.OUT04   |
|  | 5B  | PE       | TERRA                                    |           |
|  | 6B  | TC3+     | Ingresso termocoppia 3                   | X.AI03    |
|  | 7B  | TC3-     |  |           |
|  | 8B  | TC4+     | Ingresso termocoppia 4                   | X.AI04    |
|  | 9B  | TC4-     |  |           |

<sup>1)</sup> Usato come comune su H1-TT4 e H1-TT5. Usato per alimentare le uscite a 12÷28Vdc su H1-TT6

**N.B.:** X.AI05 valore temperatura ambiente

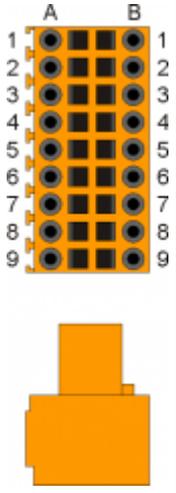
## SLOT 4 (H1-TTx)

|   | Pin | Nome     | Descrizione                              | Indirizzo |
|---|-----|----------|--|-----------|
|  | 1A  | COM1/+AT | Comune uscite digitali 1-8 <sup>1)</sup> |           |
|   | 2A  | O1       | Uscita digitale 1                        | X.OUT05   |
|   | 3A  | O2       | Uscita digitale 2                        | X.OUT06   |
|   | 4A  | O3       | Uscita digitale 3                        | X.OUT07   |
|   | 5A  | PE       | TERRA                                    |           |
|   | 6A  | TC1+     | Ingresso termocoppia 1                   | X.AI06    |
|   | 7A  | TC1-     |  |           |
|   | 8A  | TC2+     | Ingresso termocoppia 2                   | X.AI07    |
|   | 9A  | TC2-     |  |           |
|   | 1B  | I1       | Ingresso digitale I1                     | X.INP04   |
|   | 2B  | I2       | Ingresso digitale I2                     | X.INP05   |
|   | 3B  | I3       | Ingresso digitale I3                     | X.INP06   |
|   | 4B  | O4       | Uscita digitale 4                        | X.OUT08   |
|   | 5B  | PE       | TERRA                                    |           |
|   | 6B  | TC3+     | Ingresso termocoppia 3                   | X.AI08    |
|   | 7B  | TC3-     |  |           |
|   | 8B  | TC4+     | Ingresso termocoppia 4                   | X.AI09    |
|   | 9B  | TC4-     |  |           |

<sup>1)</sup> Usato come comune su H1-TT4 e H1-TT5. Usato per alimentare le uscite a 12÷28Vdc su H1-TT6

**N.B.:** X.AI10 valore temperatura ambiente

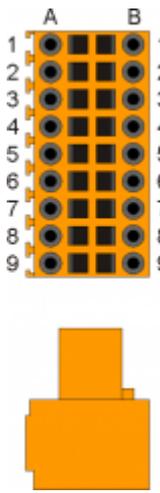
## SLOT 5 (H1-TTx)

|   | Pin | Nome     | Descrizione                              | Indirizzo |
|---|-----|----------|--|-----------|
|  | 1A  | COM1/+AT | Comune uscite digitali 1-8 <sup>1)</sup> |           |
|   | 2A  | O1       | Uscita digitale 1                        | X.OUT09   |
|   | 3A  | O2       | Uscita digitale 2                        | X.OUT10   |
|   | 4A  | O3       | Uscita digitale 3                        | X.OUT11   |
|   | 5A  | PE       | TERRA                                    |           |
|   | 6A  | TC1+     | Ingresso termocoppia 1                   | X.AI11    |
|   | 7A  | TC1-     |  |           |
|   | 8A  | TC2+     | Ingresso termocoppia 2                   | X.AI12    |
|   | 9A  | TC2-     |  |           |
|   | 1B  | I1       | Ingresso digitale I1                     | X.INP07   |
|   | 2B  | I2       | Ingresso digitale I2                     | X.INP08   |
|   | 3B  | I3       | Ingresso digitale I3                     | X.INP09   |
|   | 4B  | O4       | Uscita digitale 4                        | X.OUT12   |
|   | 5B  | PE       | TERRA                                    |           |
|   | 6B  | TC3+     | Ingresso termocoppia 3                   | X.AI13    |
|   | 7B  | TC3-     |  |           |
|   | 8B  | TC4+     | Ingresso termocoppia 4                   | X.AI14    |
|   | 9B  | TC4-     |  |           |

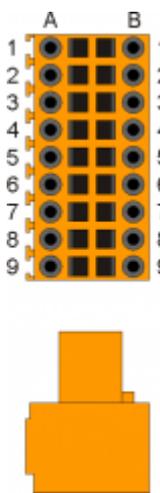
<sup>1)</sup> Usato come comune su H1-TT4 e H1-TT5. Usato per alimentare le uscite a 12÷28Vdc su H1-TT6

**N.B.:** X.AI15 valore temperatura ambiente

## SLOT 6 (H1-I16)

|   | Pin | Nome                 | Descrizione                    | Indirizzo |
|---|-----|----------------------|--------------------------------|-----------|
|  | 1A  | +24V                 | Uscita +24V dc                 |           |
|   | 1B  | 0V                   | Comune degli ingressi digitali |           |
|   | 2A  | I1                   | Ingresso digitale 1            | X.INP10   |
|   | 3A  | I2                   | Ingresso digitale 2            | X.INP11   |
|   | 4A  | I3                   | Ingresso digitale 3            | X.INP12   |
|   | 5A  | I4                   | Ingresso digitale 4            | X.INP13   |
|   | 6A  | I5                   | Ingresso digitale 5            | X.INP14   |
|   | 7A  | I6                   | Ingresso digitale 6            | X.INP15   |
|   | 8A  | I7                   | Ingresso digitale 7            | X.INP16   |
|   | 9A  | I8                   | Ingresso digitale 8            | X.INP17   |
|   | 2B  | I9                   | Ingresso digitale 9            | X.INP18   |
|   | 3B  | I10                  | Ingresso digitale 10           | X.INP19   |
|   | 4B  | I11                  | Ingresso digitale 11           | X.INP20   |
|   | 5B  | I12                  | Ingresso digitale 12           | X.INP21   |
|   | 6B  | I13                  | Ingresso digitale 13           | X.INP22   |
|   | 7B  | I14                  | Ingresso digitale 14           | X.INP23   |
| 8B  | I15 | Ingresso digitale 15 | X.INP24                        |           |
| 9B  | I16 | Ingresso digitale 16 | X.INP25                        |           |

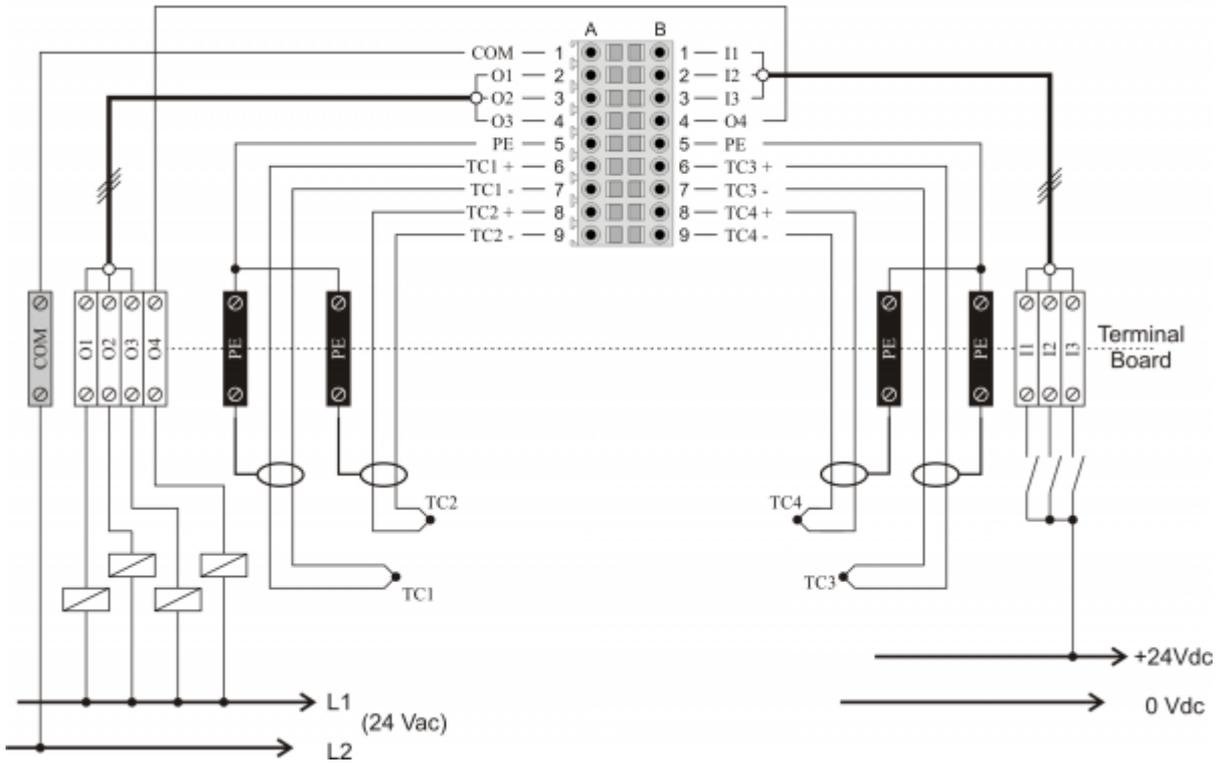
## SLOT 7 (H1-P16)

|  | Pin | Nome  | Descrizione                                     | Indirizzo |
|--|-----|---|---|-----------|
|  | 1A  | O1  | Uscita digitale 1                               | X.OUT13   |
|  | 2A  | O2  | Uscita digitale 2                               | X.OUT14   |
|  | 3A  | O3  | Uscita digitale 3                               | X.OUT15   |
|  | 4A  | O4  | Uscita digitale 4                               | X.OUT16   |
|  | 5A  | O5  | Uscita digitale 5                               | X.OUT17   |
|  | 6A  | O6  | Uscita digitale 6                               | X.OUT18   |
|  | 7A  | O7  | Uscita digitale 7                               | X.OUT19   |
|  | 8A  | O8  | Uscita digitale 8                               | X.OUT20   |
|  | 9A  | V1+   | Ingresso alimentazione uscite 13÷20 (12÷28V dc) |           |
|  | 1B  | O9  | Uscita digitale 9                               | X.OUT21   |
|  | 2B  | O10   | Uscita digitale 10                              | X.OUT22   |
|  | 3B  | O11   | Uscita digitale 11                              | X.OUT23   |
|  | 4B  | O12   | Uscita digitale 12                              | X.OUT24   |
|  | 5B  | O13   | Uscita digitale 13                              | X.OUT25   |
|  | 6B  | O14   | Uscita digitale 14                              | X.OUT26   |
|  | 7B  | O15   | Uscita digitale 15                              | X.OUT27   |
| 8B   | O16 | Uscita digitale 16                              | X.OUT28   |           |
| 9B   | V2+ | Ingresso alimentazione uscite 21÷28 (12÷28V dc) |   |           |

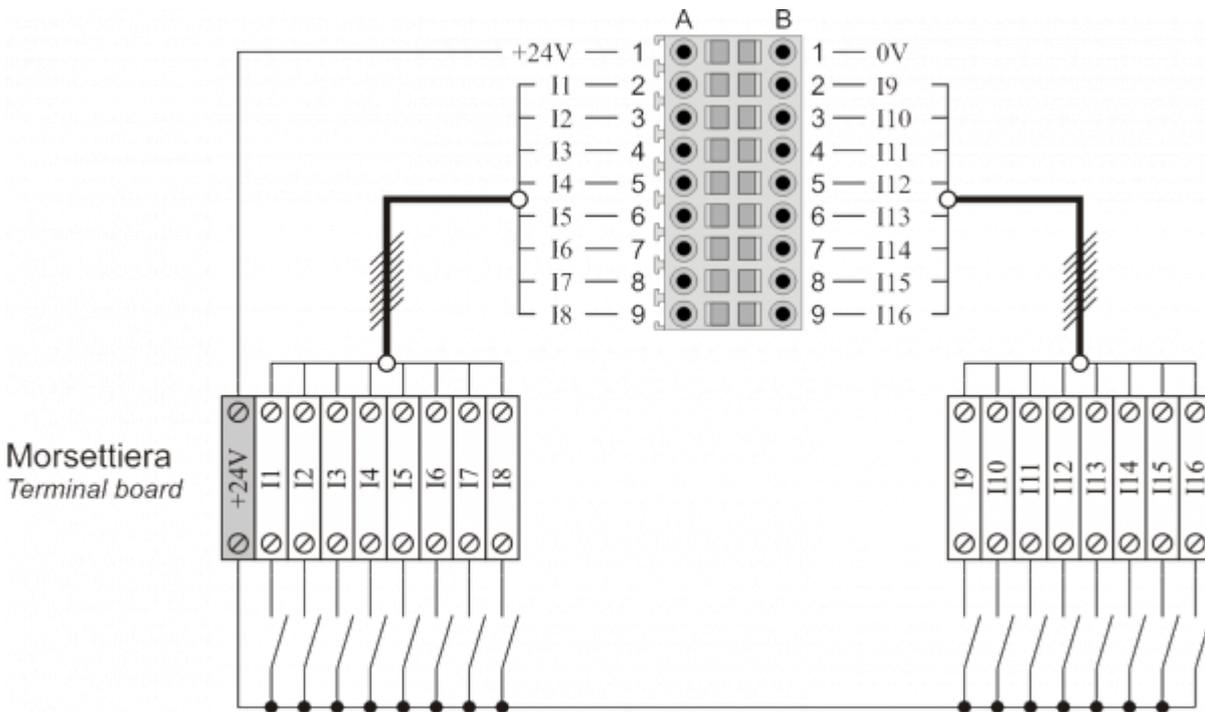
## 2. Esempi di collegamento

### Scheda H1-TT4

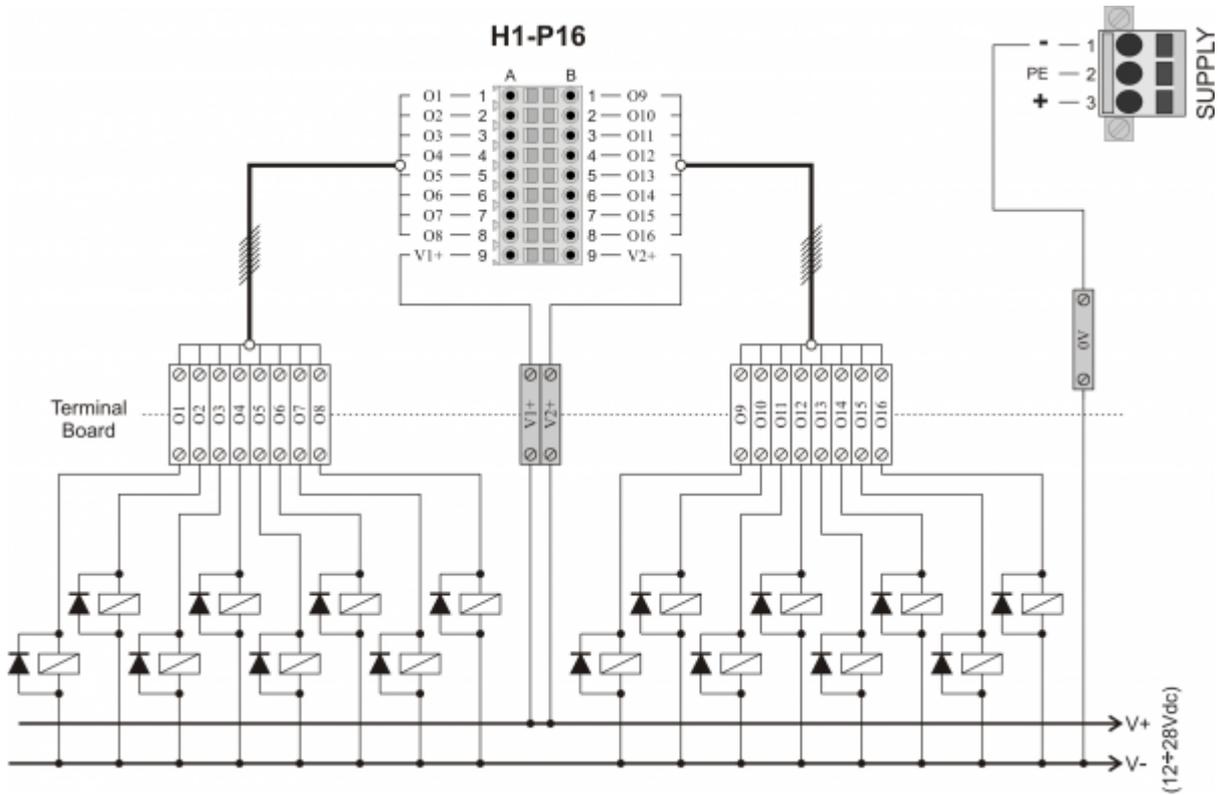
### H1-TT4



### Scheda H1-I16



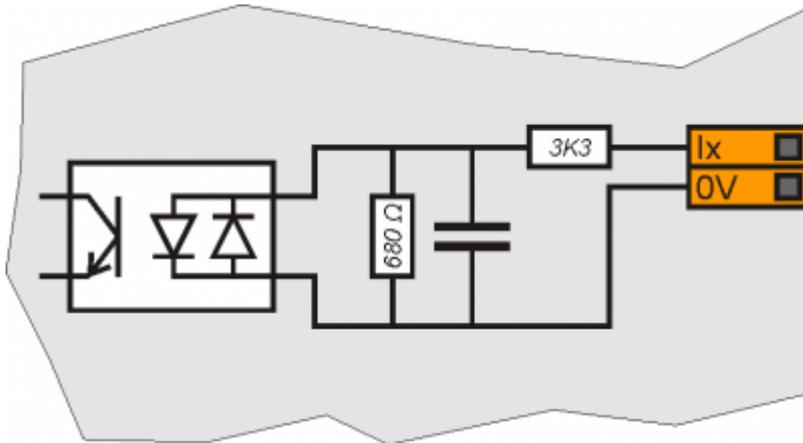
### Scheda H1-P16



### 3. Caratteristiche elettriche

#### Scheda H1-TT4

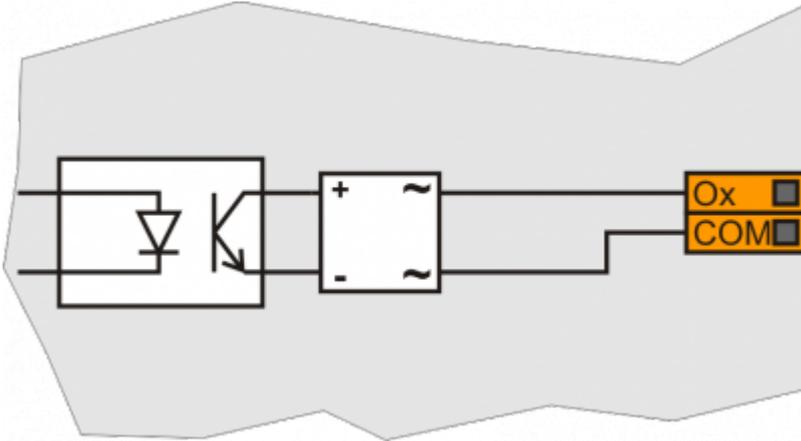
|   |               |
|---|---------------|
| Tipo di polarizzazione                  | PNP           |
| Tempo minimo di acquisizione (hardware) | 1,3 ms        |
| Isolamento                              | 2500 Vrms     |
| Tensione di funzionamento nominale      | 24 Vdc        |
| Tensione stato logico 0                 | 0÷5 V         |
| Tensione stato logico 1                 | 20÷28 V       |
| Caduta di tensione interna              | 1,2 V         |
| Resistenza di ingresso                  | 3300 $\Omega$ |



#### Uscite digitali 70mA

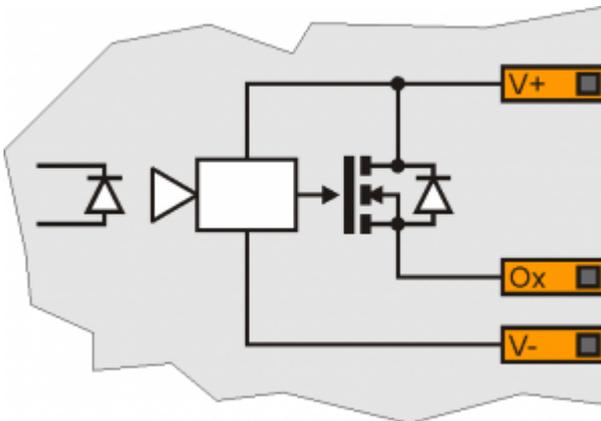
|                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| Carico commutabile             | ac/dc, (NPN/PNP) |
| Isolamento                     | 1000Vrms         |
| Max. tensione di funzionamento | 24Vac/dc         |
| Caduta di tensione interna     | 2,5V             |
| Corrente nominale              | 10mA             |
| Corrente max.                  | 70mA             |
| Corrente residua               | 0,02mA           |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Tempo di commutazione da ON a OFF</b> | 0,120ms (max.) |
| <b>Tempo di commutazione da OFF a ON</b> | 0,008ms (max.) |



### Uscite digitali protette 500mA

|   |          |
|---|----------|
| Carico commutabile                        | Dc (PNP) |
| Max. tensione di funzionamento            | 28V      |
| Isolamento                                | 1000VRMS |
| Caduta di tensione interna max.           | 600mV    |
| Resistenza interna massima @ON            | 90mΩ     |
| Corrente max. di protezione               | 12A      |
| Corrente max. di funzionamento            | 500mA    |
| Corrente max. @OFF                        | 5μA      |
| Tempo di massimo commutazione da ON a OFF | 270μs    |
| Tempo di massimo commutazione da OFF a ON | 250μs    |



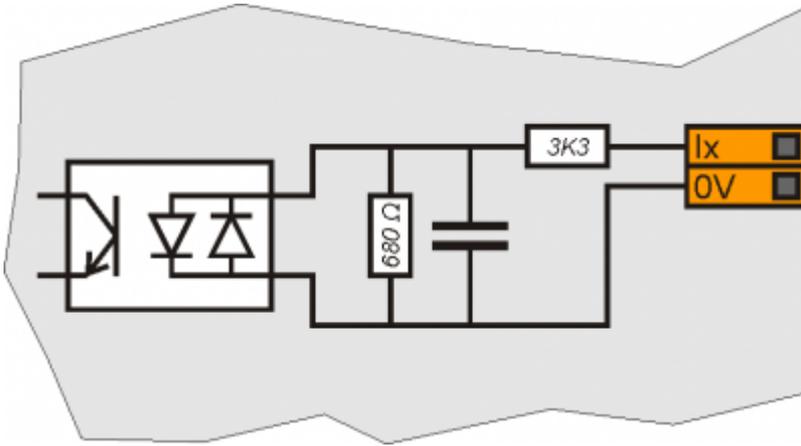
### Ingressi per termocoppia

|  |  |
|--|--|
| <b>Campo di funzionamento</b>          | -50÷700 °C   |
| <b>Accuratezza</b>                     | +/- 1 °C   |
| <b>Tempo di campionamento ADC</b>      | 160 ms <sup>1)</sup>   |
| <b>Compensazione del giunto freddo</b> | Tramite sensore elettronico per la misura diretta della temperatura in prossimità della morsettiera. |

<sup>1)</sup> E' consigliabile utilizzare dei filtri software sui valori acquisiti adeguati al tipo di applicazione.

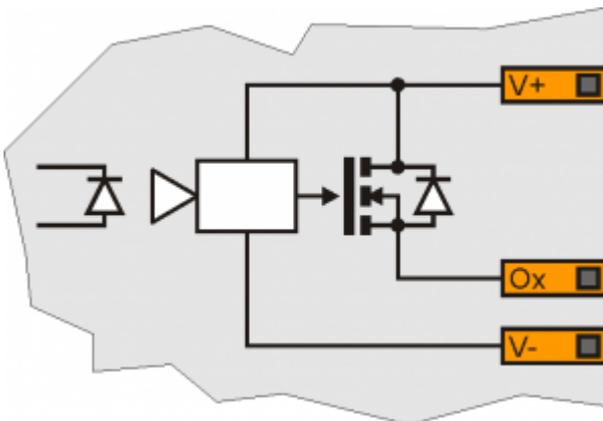
### Scheda H1-I16

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tipo di polarizzazione</b>                  | PNP       |
| <b>Tempo minimo di acquisizione (hardware)</b> | 1,3 ms    |
| <b>Isolamento</b>                              | 2500 Vrms |
| <b>Tensione di funzionamento nominale</b>      | 24 Vdc    |
| <b>Tensione stato logico 0</b>                 | 0÷5 V     |
| <b>Tensione stato logico 1</b>                 | 20÷28 V   |
| <b>Caduta di tensione interna</b>              | 1,2 V     |
| <b>Resistenza di ingresso</b>                  | 3300 Ω    |



## Scheda H1-P16

|   |          |
|---|----------|
| Carico commutabile                        | Dc (PNP) |
| Max. tensione di funzionamento            | 28V      |
| Isolamento                                | 1000VRMS |
| Caduta di tensione interna max.           | 600mV    |
| Resistenza interna massima @ON            | 90mO     |
| Corrente max. di protezione               | 12A      |
| Corrente max. di funzionamento            | 500mA    |
| Corrente max. @OFF                        | 5µA      |
| Tempo di massimo commutazione da ON a OFF | 270µs    |
| Tempo di massimo commutazione da OFF a ON | 250µs    |



Documento generato automaticamente da **Qem Wiki** - <https://wiki.qem.it/>

Il contenuto wiki è costantemente aggiornato dal team di sviluppo, è quindi possibile che la versione online contenga informazioni più recenti di questo documento.