Sommario

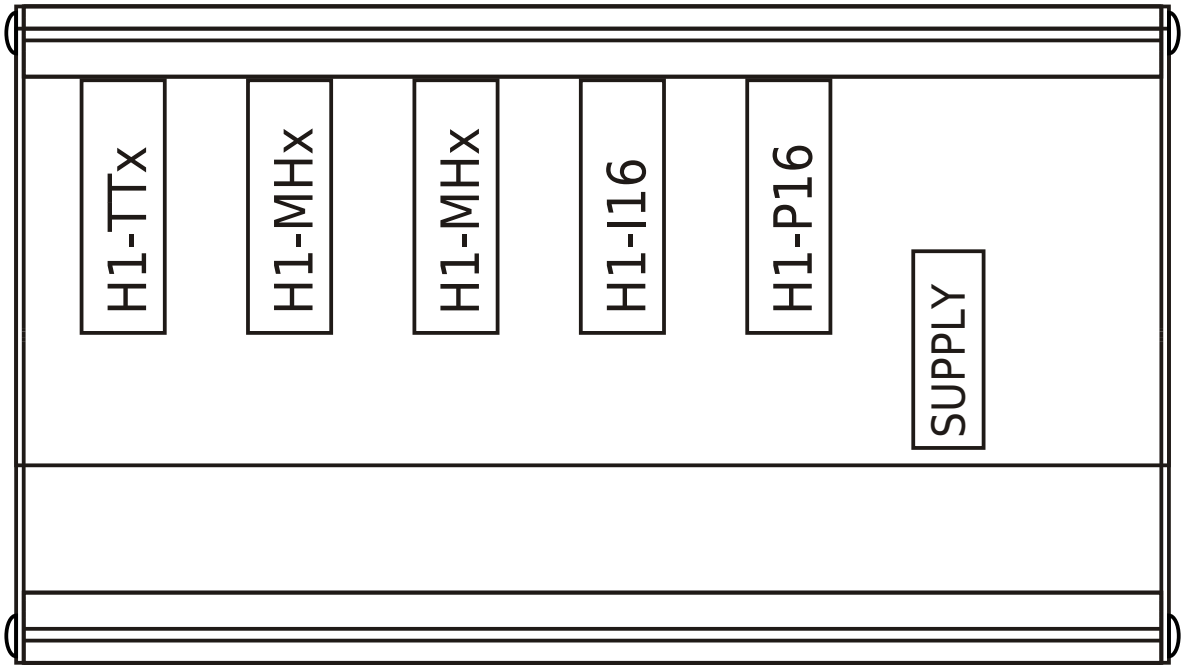
MIMRMC3M-H9 3
1. Collegamenti 3
SLOT 3 (H1-TTx) 3
SLOT 4 (H1-MHx) 4
Segnali comando motori 4
SLOT 5 (H1-MHx) 4
Segnali comando motori 4
SLOT 6 (H1-I16) 5
SLOT 7 (H1-P16) 5
2. Esempi di collegamento 5
Scheda H1-TT4 5
Scheda H1-MHx 6
Scheda H1-I16 6
Scheda H1-P16 7
3. Caratteristiche elettriche 7
Scheda H1-TT4 7
Uscite digitali 70mA 8
Uscite digitali protette 500mA 8
Ingressi per termocoppia 9
Scheda H1-MH4 9
Fotocellula - Z 10
Uscite motori 11
Scheda H1-MH6 11
Fotocellula - Z 13
Uscite motori 14
Scheda H1-I16 14
Scheda H1-P16 15

MIMRMC3M-H9

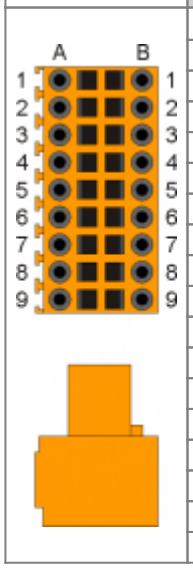
Documento:	**MIMRMC3M-H9**
Descrizione:	Manuale di installazione e manutenzione
Redattore:	Riccardo Furlato
Approvatore	Giuliano Tognon
Link:	http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/moduli/rmc3m/gamme/mimrmc3m-H9
Lingua:	Italiano

Release documento	Release Hardware	Descrizione	Note	Data
01	01	Nuovo manuale	/	03/08/2016

1. Collegamenti



SLOT 3 (H1-TTx)

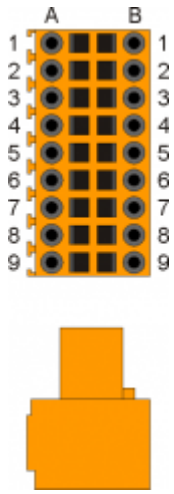


Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
1A	COM1/+AT	Comune uscite digitali 1-8 [1]	
2A	O1	Uscita digitale 1	X.OUT01
3A	O2	Uscita digitale 2	X.OUT02
4A	O3	Uscita digitale 3	X.OUT03
5A	PE	TERRA	
6A	TC1+	Ingresso termocoppia 1	X.AI01
7A	TC1-		
8A	TC2+	Ingresso termocoppia 2	X.AI02
9A	TC2-		
1B	I1	Ingresso digitale 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-		

[1] 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-MHx)



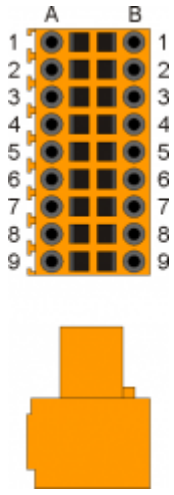
Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
1A	+24V	Uscita +24V dc[1]	
1B			
2A	PHA1	Fase A del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP06
3A	PHA2	Fase A del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP09
2B	PHB1	Fase B del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP07
3B	PHB2	Fase B del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP10
4A	PHZ1	Z del conteggio 1	X.INP08
4B	PHZ2	Z del conteggio 2	X.INP11
5A	0V	Comune di ingressi digitali e conteggi	
5B			
6A	NC	Non connesso	
6B			
7A	VM+	Alimentazione motori (18÷28 dc volts)	
7B	VM-		
8A	M1A	Uscite motore 1	X.AN01
8B	M1B		
9A	M2A	Uscite motore 2	X.AN02
9B	M2B		

[1] Utilizzabile per alimentare l'encoder.

Segnali comando motori

Nome	Descrizione	Tipo	Indirizzo
FLT01	Fault motore 1	Ingresso	X.INP04
DIR01	Direzione motore 1	Uscita	X.OUT05
MOV01	Movimento motore 1	Uscita	X.OUT06
ENA01	Abilitazione motore 1	Uscita	X.OUT07
FLT02	Fault motore 2	Ingresso	X.INP05
DIR02	Direzione motore 2	Uscita	X.OUT08
MOV02	Movimento motore 2	Uscita	X.OUT09
ENA02	Abilitazione motore 2	Uscita	X.OUT10

SLOT 5 (H1-MHx)



Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
1A	+24V	Uscita +24V dc[1]	
1B			
2A	PHA1	Fase A del conteggio 1	X.CNT03 \ X.INP14
3A	PHA2	Fase A del conteggio 2	X.CNT04 \ X.INP17
2B	PHB1	Fase B del conteggio 1	X.CNT03 \ X.INP15
3B	PHB2	Fase B del conteggio 2	X.CNT04 \ X.INP18
4A	PHZ1	Z del conteggio 1	X.INP16
4B	PHZ2	Z del conteggio 2	X.INP19
5A	0V	Comune di ingressi digitali e conteggi	
5B			
6A	NC	Non connesso	
6B			
7A	VM+	Alimentazione motori (18÷28 dc volts)	
7B	VM-		
8A	M1A	Uscite motore 1	X.AN03
8B	M1B		
9A	M2A	Uscite motore 2	X.AN04
9B	M2B		

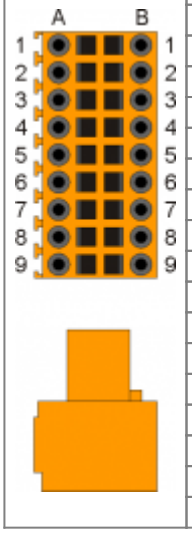
[1] Utilizzabile per alimentare l'encoder.

Segnali comando motori

Nome	Descrizione	Tipo	Indirizzo
FLT01	Fault motore 1	Ingresso	X.INP12
DIR01	Direzione motore 1	Uscita	X.OUT11
MOV01	Movimento motore 1	Uscita	X.OUT12

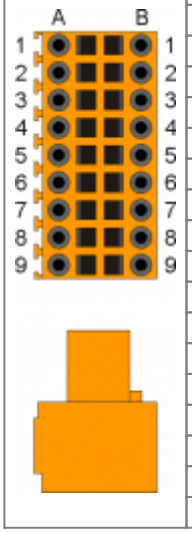
Nome	Descrizione	Tipo	Indirizzo
ENA01	Abilitazione motore 1	Uscita	X.OUT13
FLT02	Fault motore 2	Ingresso	X.INP13
DIR02	Direzione motore 2	Uscita	X.OUT14
MOV02	Movimento motore 2	Uscita	X.OUT15
ENA02	Abilitazione motore 2	Uscita	X.OUT16

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.INP20
3A	I2	Ingresso digitale 2	X.INP21
4A	I3	Ingresso digitale 3	X.INP22
5A	I4	Ingresso digitale 4	X.INP23
6A	I5	Ingresso digitale 5	X.INP24
7A	I6	Ingresso digitale 6	X.INP25
8A	I7	Ingresso digitale 7	X.INP26
9A	I8	Ingresso digitale 8	X.INP27
2B	I9	Ingresso digitale 9	X.INP28
3B	I10	Ingresso digitale 10	X.INP29
4B	I11	Ingresso digitale 11	X.INP30
5B	I12	Ingresso digitale 12	X.INP31
6B	I13	Ingresso digitale 13	X.INP32
7B	I14	Ingresso digitale 14	X.INP33
8B	I15	Ingresso digitale 15	X.INP34
9B	I16	Ingresso digitale 16	X.INP35

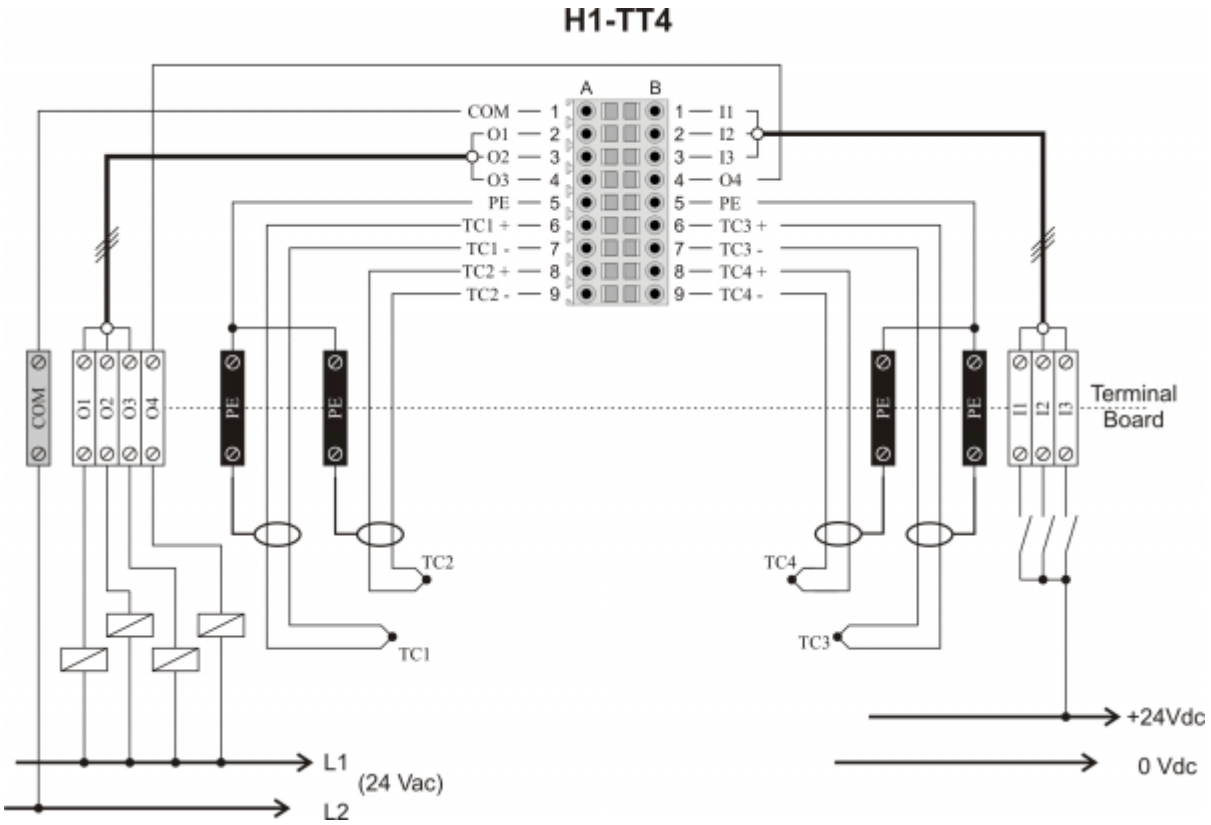
SLOT 7 (H1-P16)



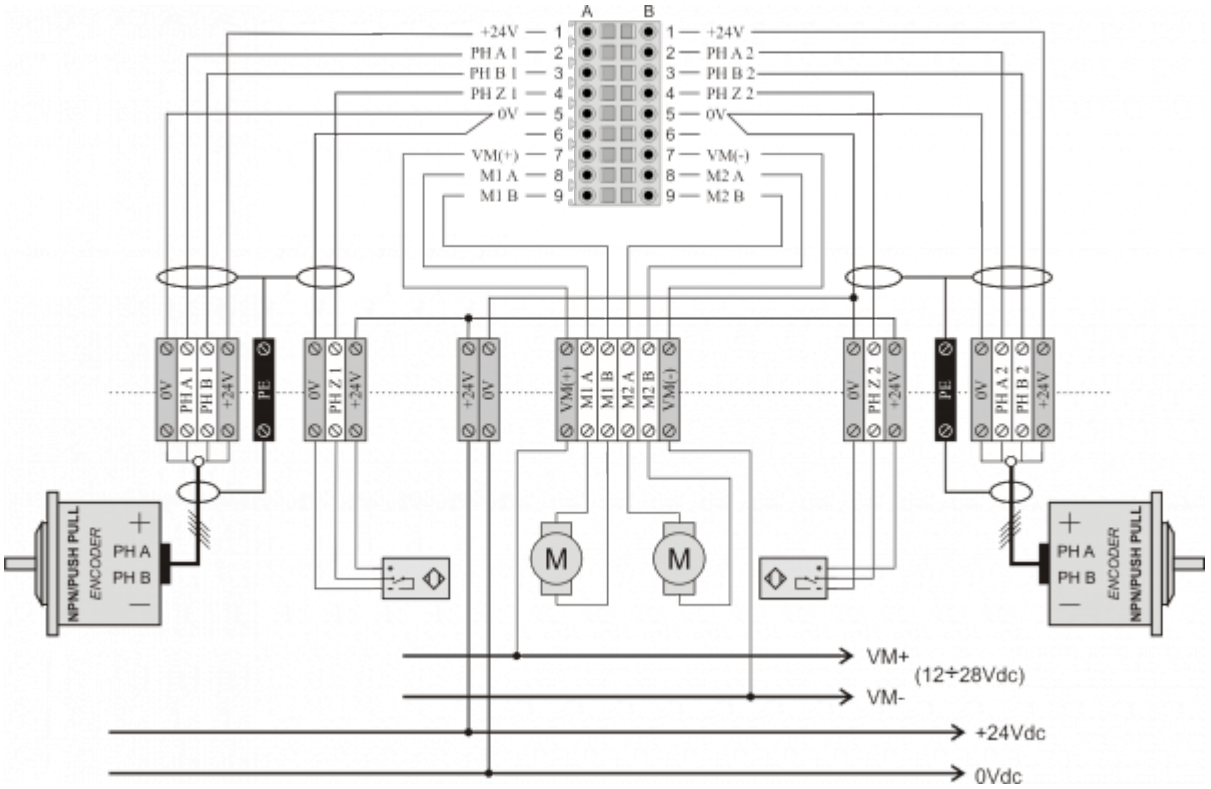
Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
1A	O1	Uscita digitale 1	X.OUT17
2A	O2	Uscita digitale 2	X.OUT18
3A	O3	Uscita digitale 3	X.OUT19
4A	O4	Uscita digitale 4	X.OUT20
5A	O5	Uscita digitale 5	X.OUT21
6A	O6	Uscita digitale 6	X.OUT22
7A	O7	Uscita digitale 7	X.OUT23
8A	O8	Uscita digitale 8	X.OUT24
9A	V1+	Ingresso alimentazione uscite 17÷24 (12÷28V dc)	
1B	O9	Uscita digitale 9	X.OUT25
2B	O10	Uscita digitale 10	X.OUT26
3B	O11	Uscita digitale 11	X.OUT27
4B	O12	Uscita digitale 12	X.OUT28
5B	O13	Uscita digitale 13	X.OUT29
6B	O14	Uscita digitale 14	X.OUT30
7B	O15	Uscita digitale 15	X.OUT31
8B	O16	Uscita digitale 16	X.OUT32
9B	V2+	Ingresso alimentazione uscite 25÷32 (12÷28V dc)	

2. Esempi di collegamento

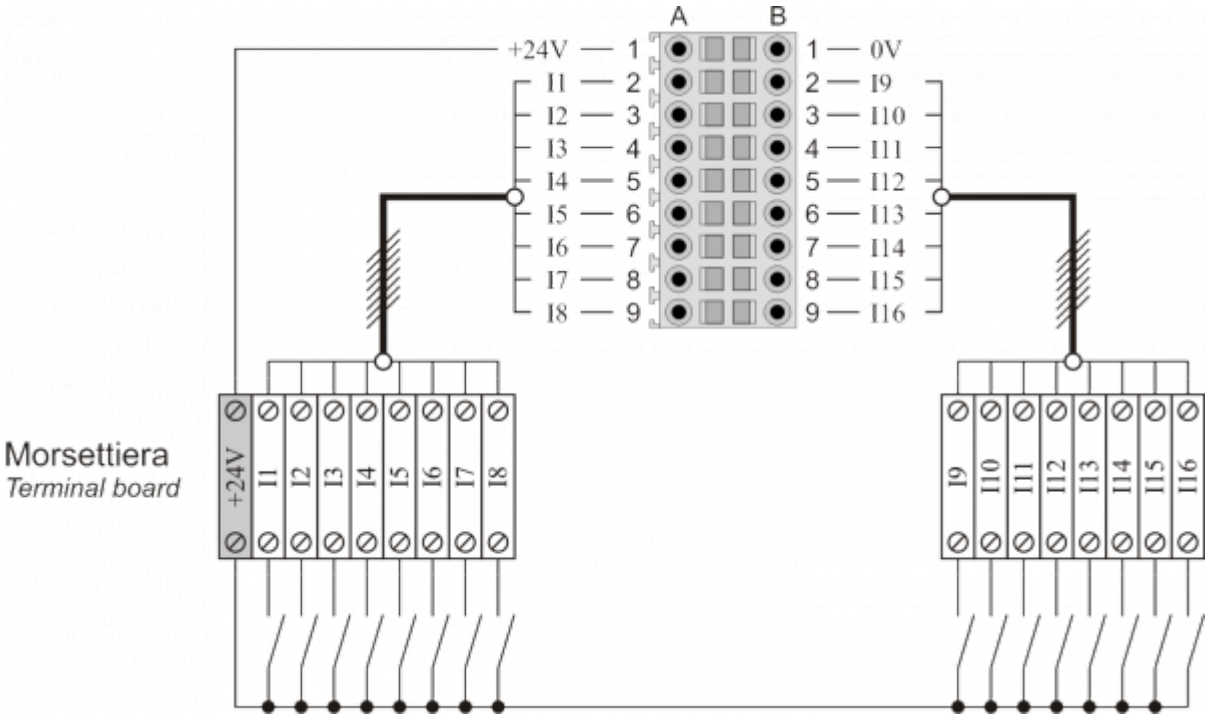
Scheda H1-TT4



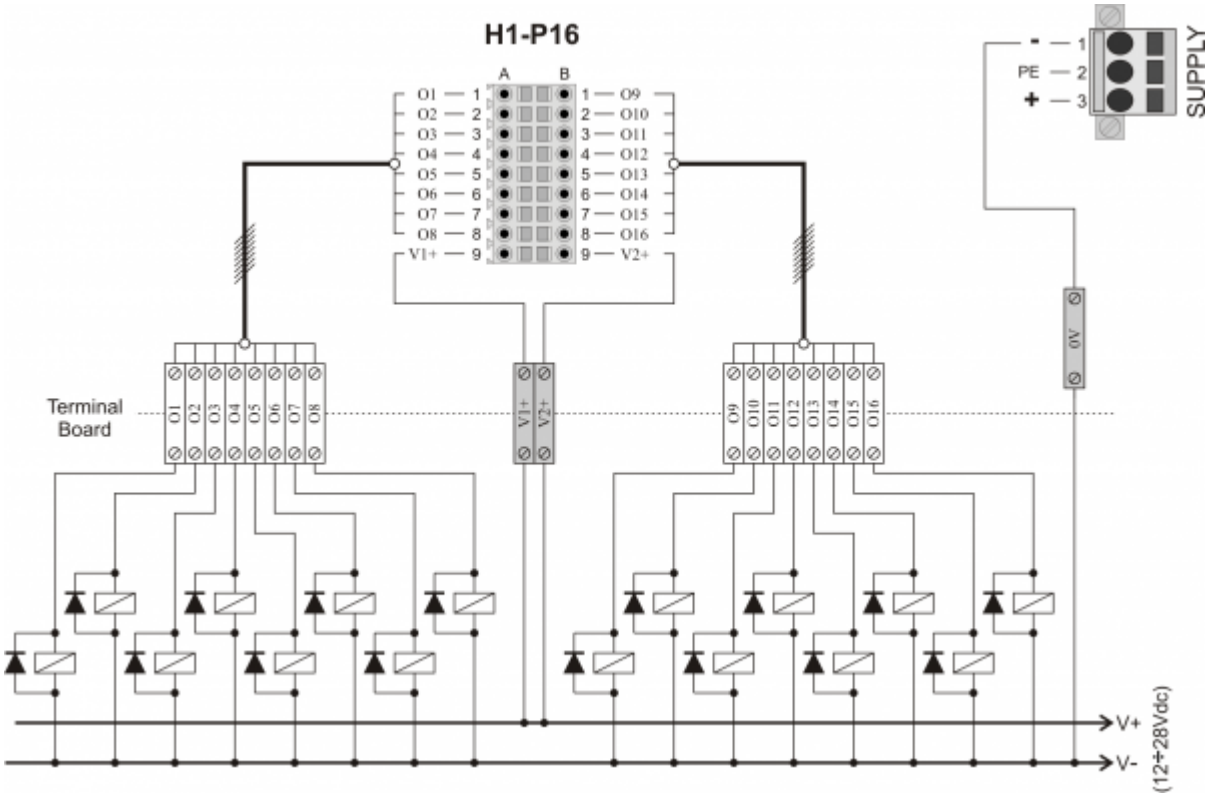
Scheda H1-MHx



Scheda H1-I16



Scheda H1-P16

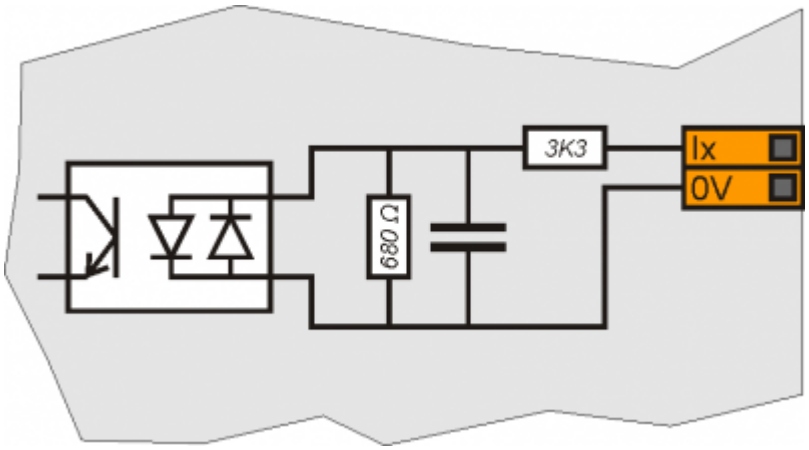


3. Caratteristiche elettriche

Scheda H1-TT4

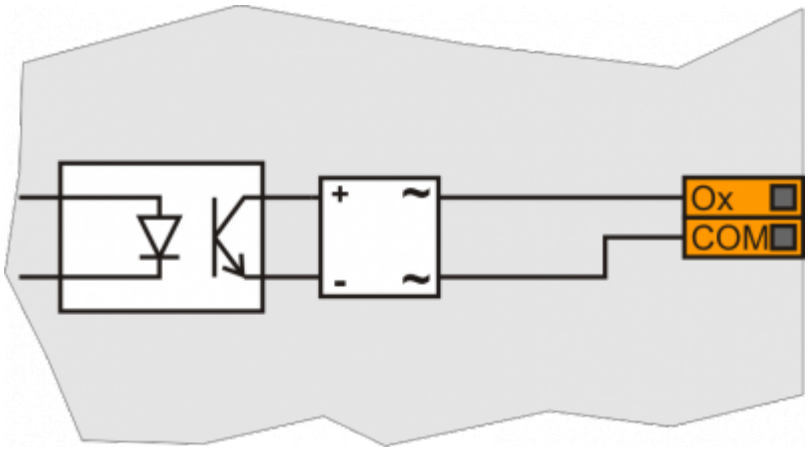
Tipo di polarizzazione	PNP
Tempo minimo di acquisizione (hardware)	1,3 ms
Isolamento	2500 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0	0÷5 V
Tensione stato logico 1	20÷28 V
Caduta di tensione interna	1,2 V

Resistenza di ingresso	3300 Ω



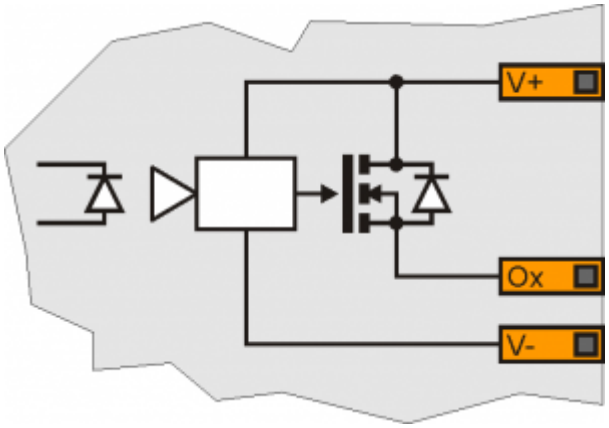
Uscite digitali 70mA

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
Tempo di commutazione da ON a OFF	0,120ms (max.)
Tempo di commutazione da OFF a ON	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

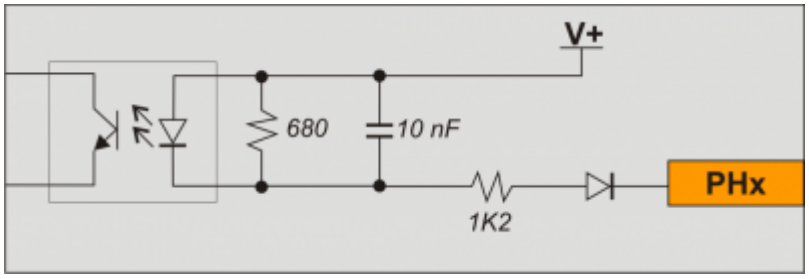
Campo di funzionamento	-50÷700 °C
Accuratezza	+/- 1 °C
Tempo di campionamento ADC	160 ms [1)]
Compensazione del giunto freddo	Tramite sensore elettronico per la misura diretta della temperatura in prossimità della morsettiera.

[1)] E' consigliabile utilizzare dei filtri software sui valori acquisiti adeguati al tipo di applicazione.

Scheda H1-MH4

I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

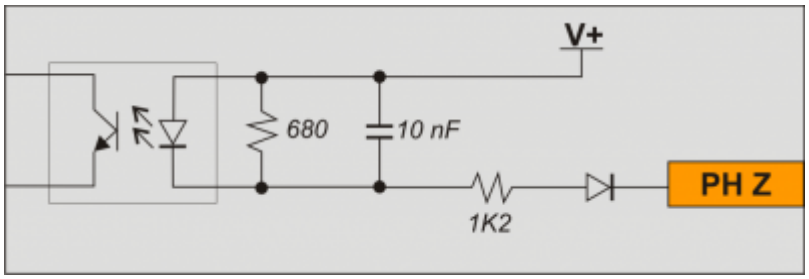
Tipo di polarizzazione	NPN
Frequenza massima	20 KHz
Tempo minimo tra un fronte di PHA e il successivo di PHB	50 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0 (PHA e PHB)	9,5÷26,5 V
Tensione stato logico 1 (PHA e PHB)	0÷2 V
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	1200 Ohm
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



Fotocellula - Z

I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

Tipo di polarizzazione	NPN
Frequenza massima	20 KHz
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PHZ	50 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0 (PHZ)	0÷2V
Tensione stato logico 1 (PHZ)	9,5÷26,5 V
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	1200 ohm
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



Uscite motori

Isolamento	1000 Vrms
Max. tensione di funzionamento	12÷28 Vdc
Corrente max. di protezione	5 A[1)]

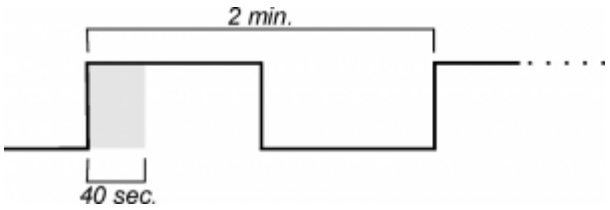
[1)] Per funzionamento intermittente tipo S2 secondo norme CE (funzionamento a carico costante per una durata determinata, minore di quella necessaria per raggiungere l'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo di durata sufficiente a ristabilire nella macchina la temperatura ambiente o del mezzo refrigerante) rispettando i seguenti intervalli temporali.

Le uscite sono protette contro la sovracorrente, la sovra temperatura e la sotto alimentazione.

Corrente di carico	Tempo max. ON	Percentuale di ciclo[1)]
1 A	40 sec.	50 %
2 A	20 sec.	10 %

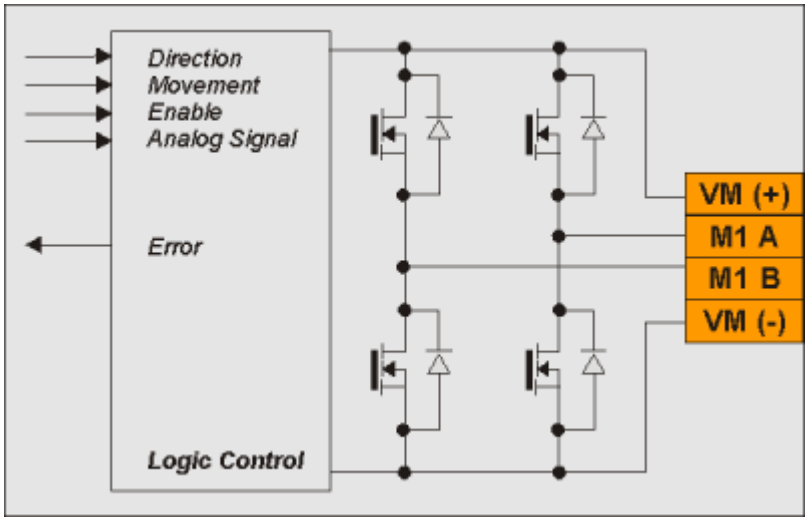
[1)] tempo di ON percentuale rispetto al periodo di ciclo.

Esempio



Tempo ciclo	Tempo di ON	Percentuale di ciclo
2 min.	40 sec.	33 %

Schema interno

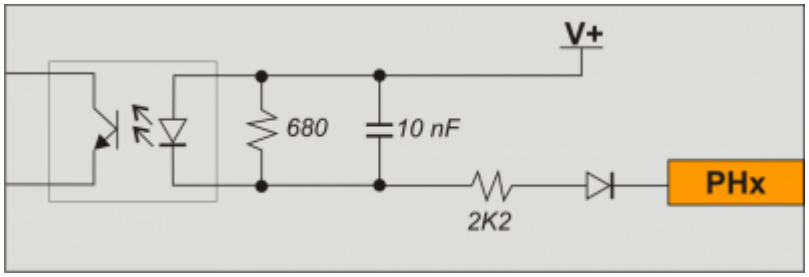


Scheda H1-MH6

I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

Tipo di polarizzazione	NPN
Frequenza massima	5 KHz
Tempo minimo tra un fronte di PHA e il successivo di PHB	50 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0 (PHA e PHB)	9,5÷26,5 V
Tensione stato logico 1 (PHA e PHB)	0÷2 V

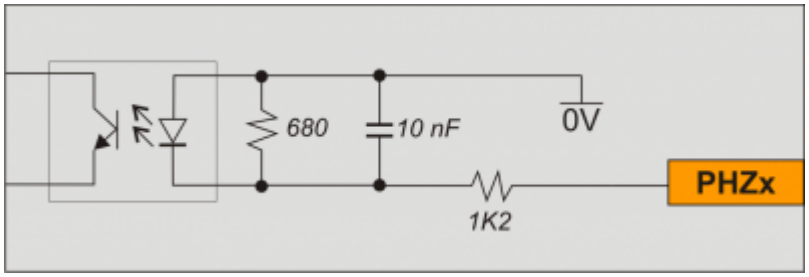
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	2200 Ohm
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



Fotocellula - Z

I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

Tipo di polarizzazione	PNP
Frequenza massima	5 KHz
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PHZ	200 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0 (PHZ)	0÷2V
Tensione stato logico 1 (PHZ)	9,5÷26,5 V
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	2200 ohm
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



Uscite motori

Isolamento	1000 Vrms
Max. tensione di funzionamento	12÷28 Vdc
Corrente max. di protezione	5 A[1)]

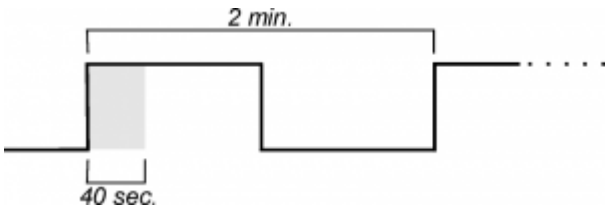
[1)] Per funzionamento intermittente tipo S2 secondo norme CE (funzionamento a carico costante per una durata determinata, minore di quella necessaria per raggiungere l'equilibrio termico, seguito da un periodo di riposo di durata sufficiente a ristabilire nella macchina la temperatura ambiente o del mezzo refrigerante) rispettando i seguenti intervalli temporali.

Le uscite sono protette contro la sovracorrente, la sovra temperatura e la sotto alimentazione.

Corrente di carico	Tempo max. ON	Percentuale di ciclo[1)]
1 A	40 sec.	50 %
2 A	20 sec.	10 %

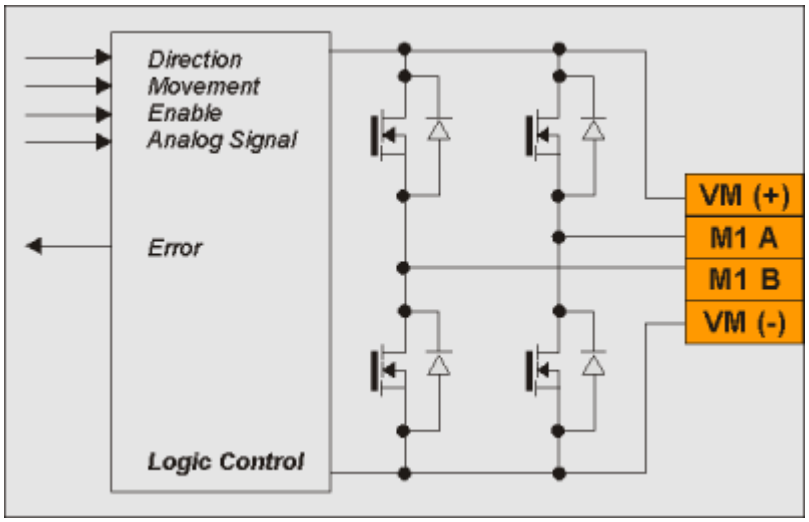
[1)] tempo di ON percentuale rispetto al periodo di ciclo.

Esempio



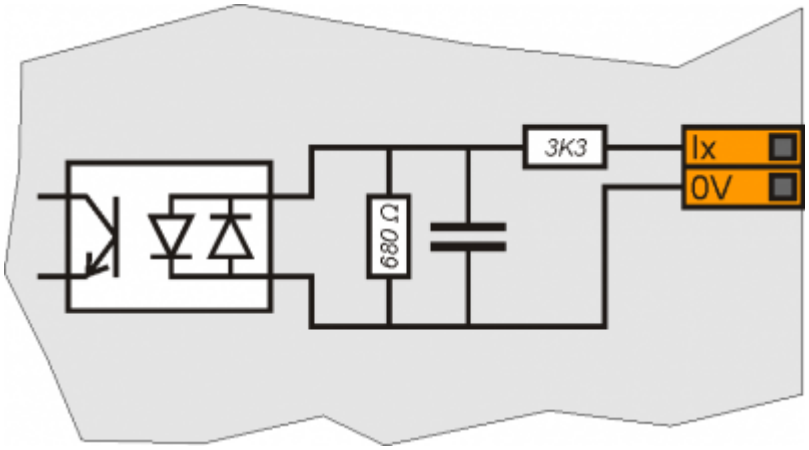
Tempo ciclo	Tempo di ON	Percentuale di ciclo
2 min.	40 sec.	33 %

Schema interno



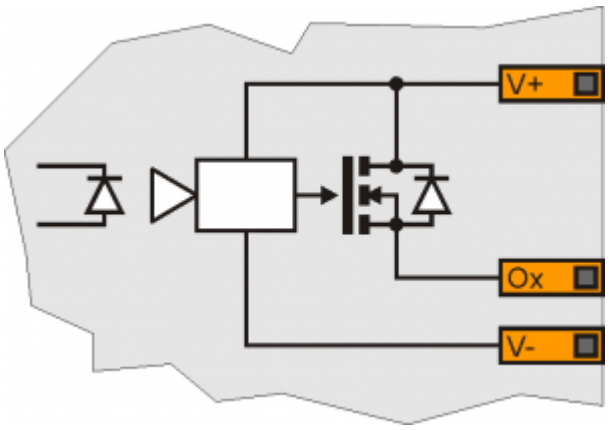
Scheda H1-I16

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 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** - http://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.