

Table of Contents

MIMRMC3M-G6	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

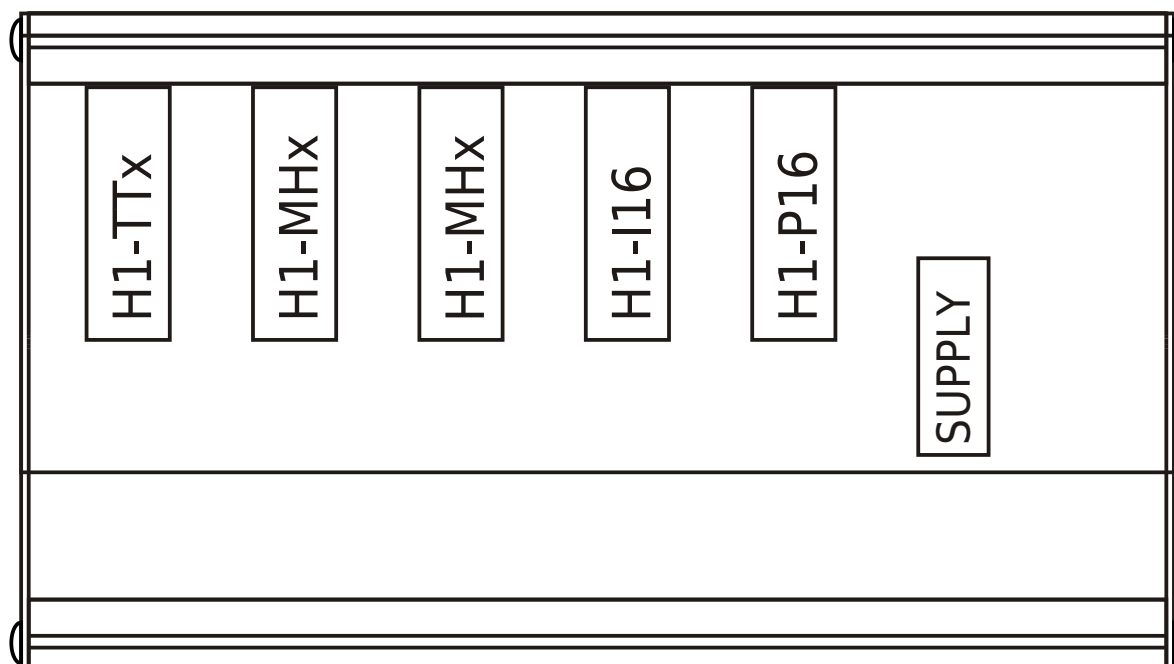
MIMRMC3M-G6



Quality in Electronic
Manufacturing

Documento:	MIMRMC3M-H9			
Descrizione:	Manuale di installazione e manutenzione			
Redattore:	Riccardo Furlato			
Approvatore:	Giuliano Tognon			
Link:	https://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



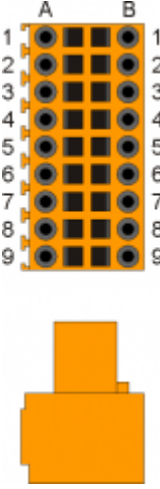
SLOT 3 (H1-TTx)

	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)

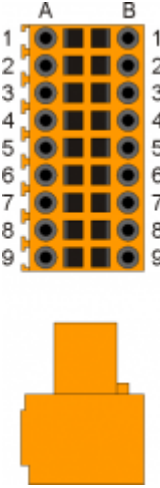
	Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Uscita +24V dc ¹⁾	
	1B			
	2A	PHA1	Fase A del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP06
	3A	PHA2	Fase A del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP09
	2B	PHB1	Fase B del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP07
	3B	PHB2	Fase B del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP10
	4A	PHZ1	Z del conteggio 1	X.INP08
	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		

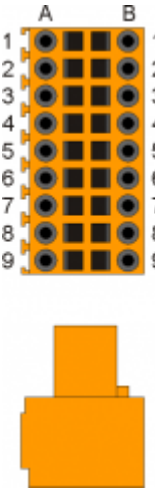
¹⁾ Utilizzabile per alimentare l'encoder.

Segnali comando motori

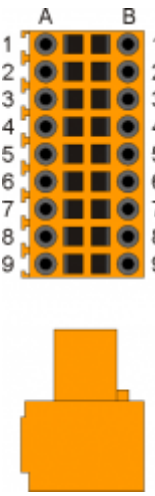
Nome	Descrizione	Tipo	Indirizzo
FLT01	Fault motore 1	Ingresso	X.INP12
DIR01	Direzione motore 1	Uscita	X.OUT11
MOV01	Movimento motore 1	Uscita	X.OUT12

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

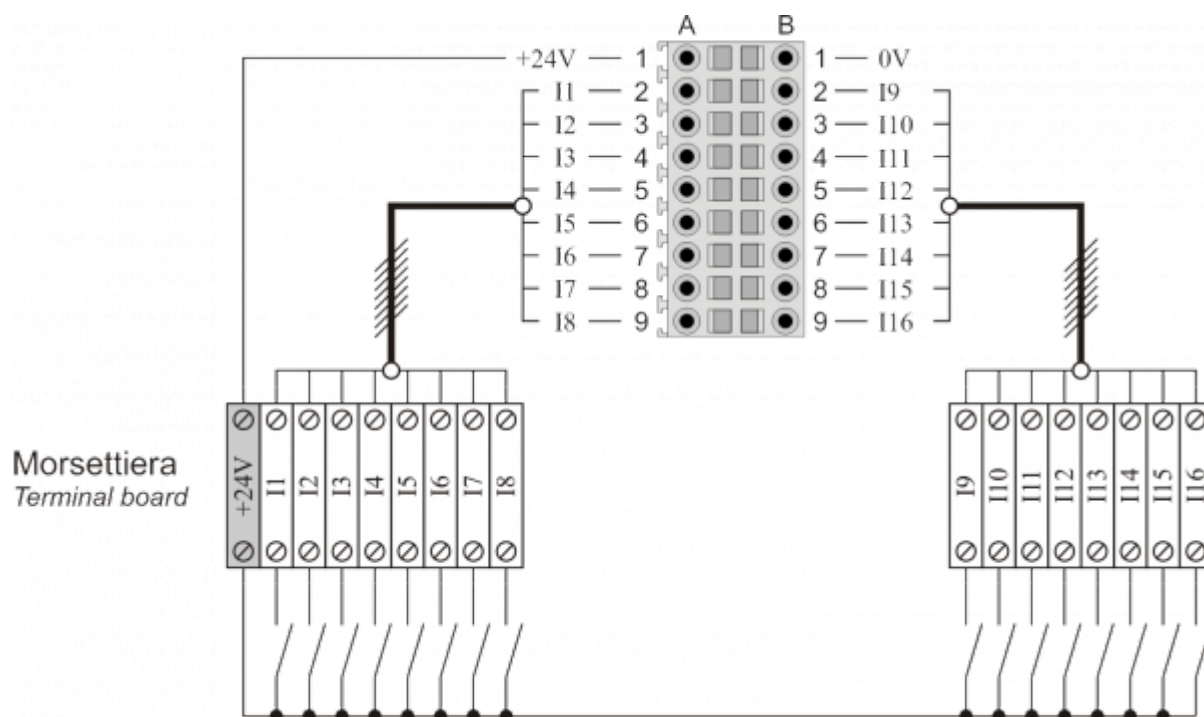
SLOT 7 (H1-P16)

	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)	

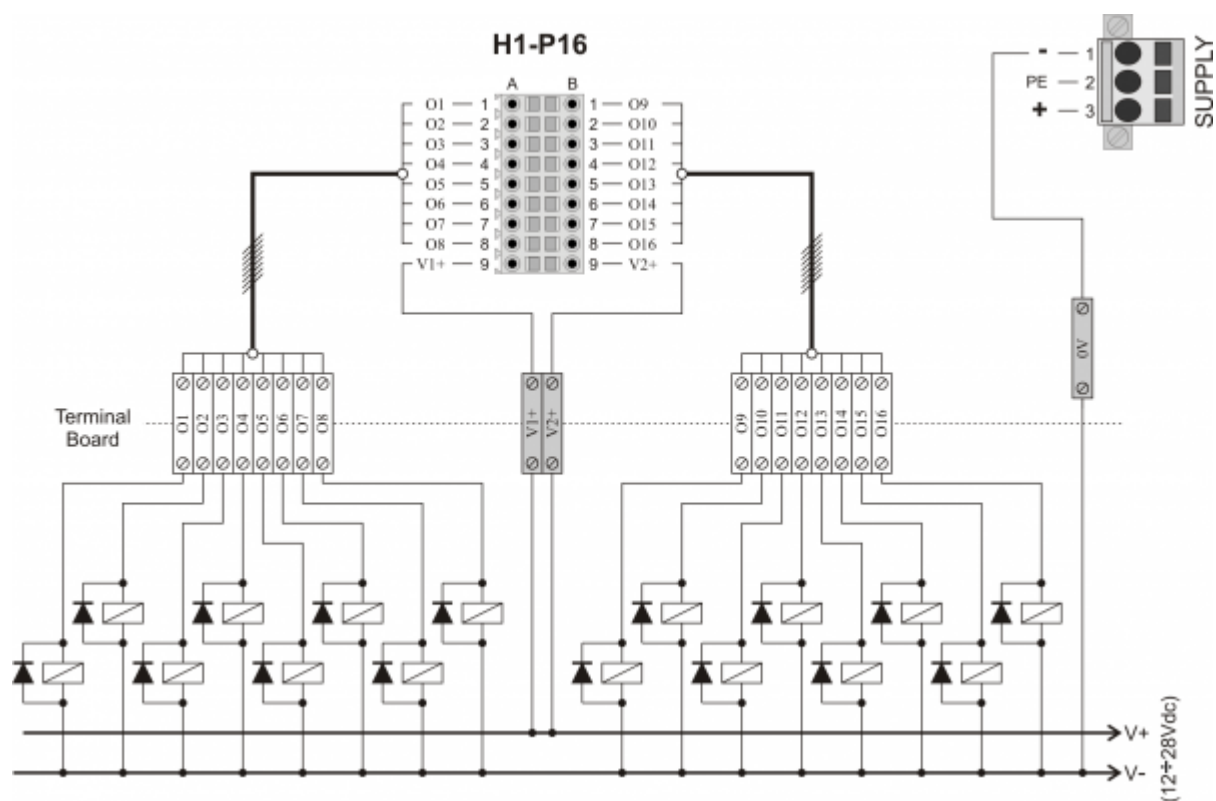
2. Esempi di collegamento

Scheda H1-TT4





Scheda H1-P16

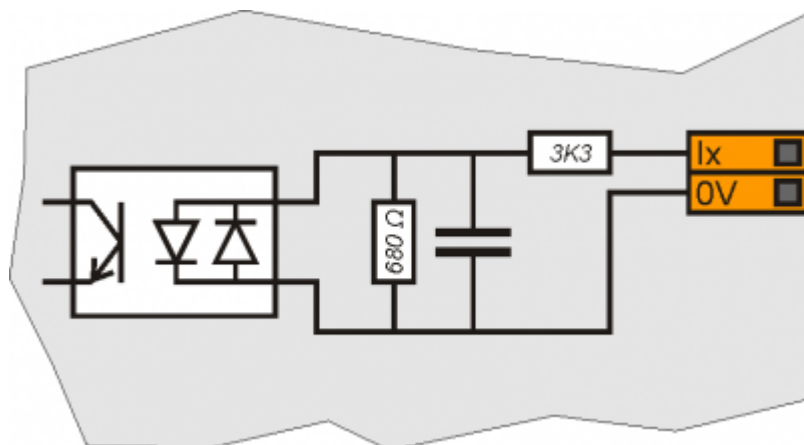


3. Caratteristiche elettriche

Scheda H1-TT4

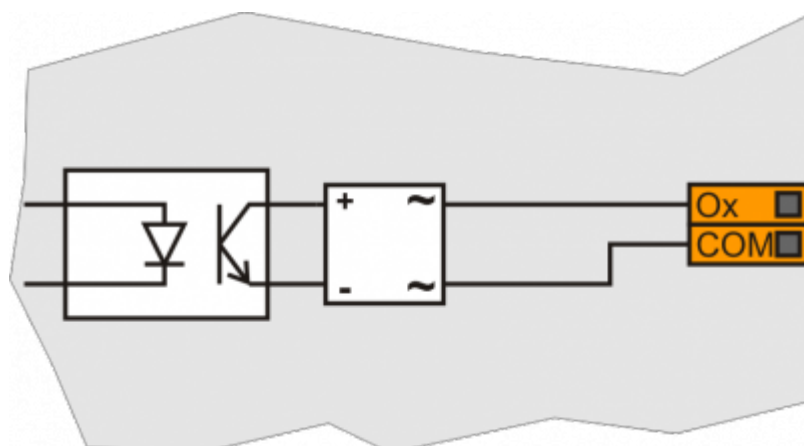
Tipo di polarizzazione	PNP
Tempo minimo di acquisizione (hardware)	1,3 ms
Isolamento	2500 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	24 Vdc
Tensione stato logico 0	0÷5 V
Tensione stato logico 1	20÷28 V
Caduta di tensione interna	1,2 V

Resistenza di ingresso

3300 Ω 

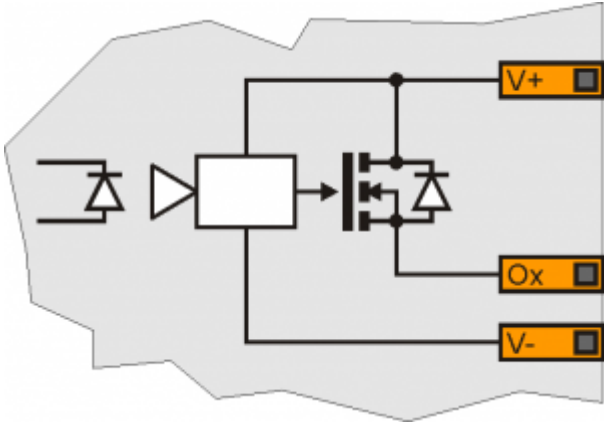
Uscite digitali 70mA

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	90m Ω
Corrente max. di protezione	12A
Corrente max. di funzionamento	500mA
Corrente max. @OFF	5 μ A
Tempo di massimo commutazione da ON a OFF	270 μ s
Tempo di massimo commutazione da OFF a ON	250 μ s



Ingressi per termocoppia

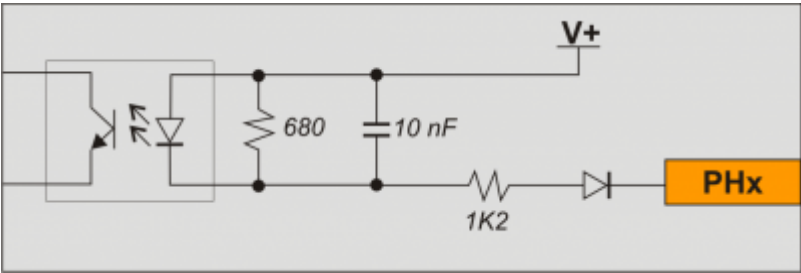
Campo di funzionamento	-50÷700 °C
Accuratezza	+/- 1 °C
Tempo di campionamento ADC	160 ms ¹⁾
Compensazione del giunto freddo	Tramite sensore elettronico per la misura diretta della temperatura in prossimità della morsettiera.

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

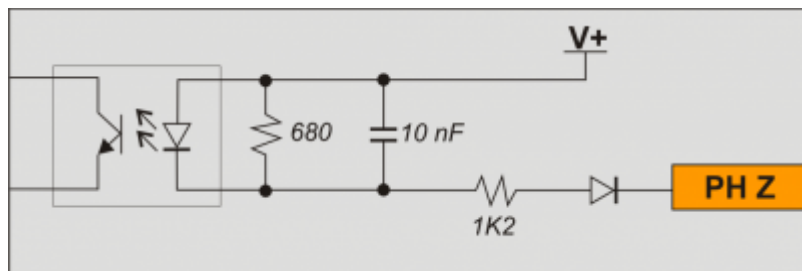


Fotocellula - Z



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.

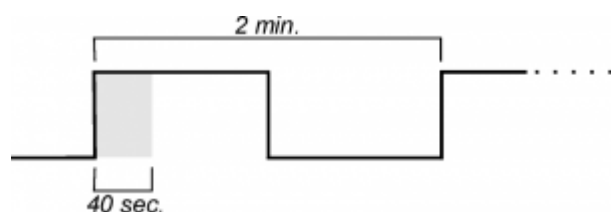


Le uscite sono protette contro la sovracorrente, la sovra temperatura e la sotto alimentazione.

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

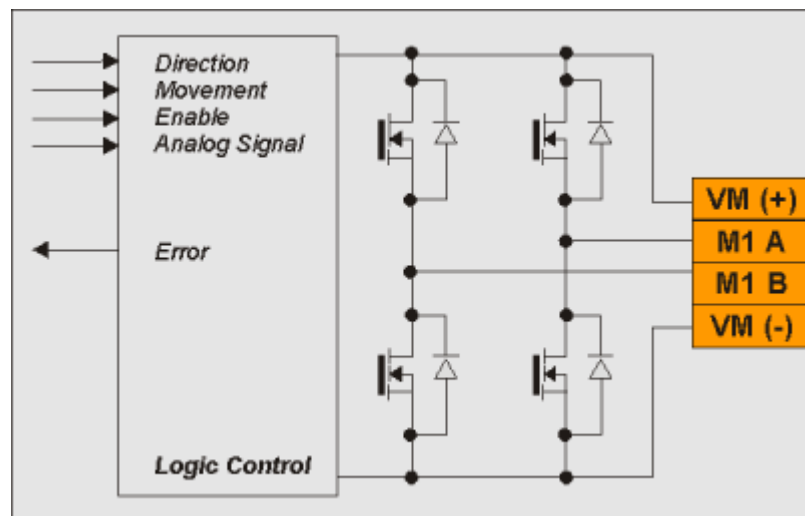
¹⁾ tempo di ON percentuale rispetto al periodo di ciclo.

Esempio



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

Schema interno



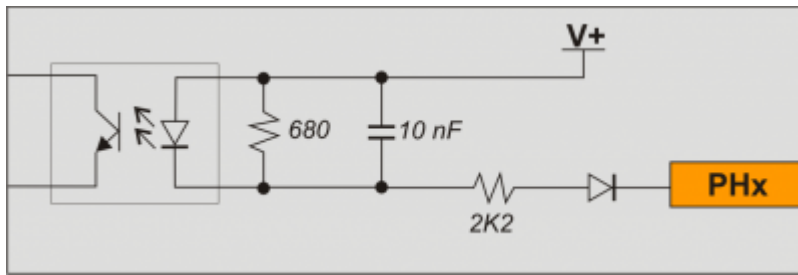
Scheda H1-MH6



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

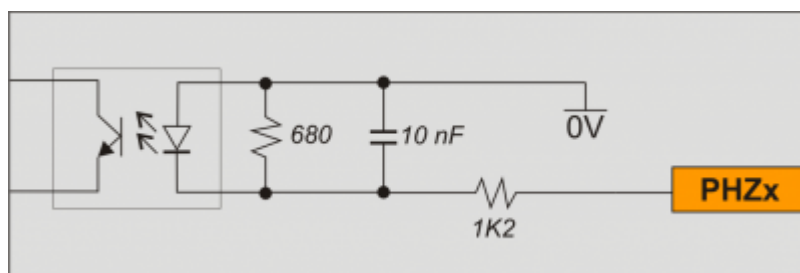


Fotocellula - Z



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.

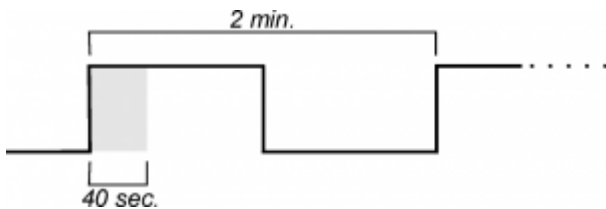


Le uscite sono protette contro la sovracorrente, la sovra temperatura e la sotto alimentazione.

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

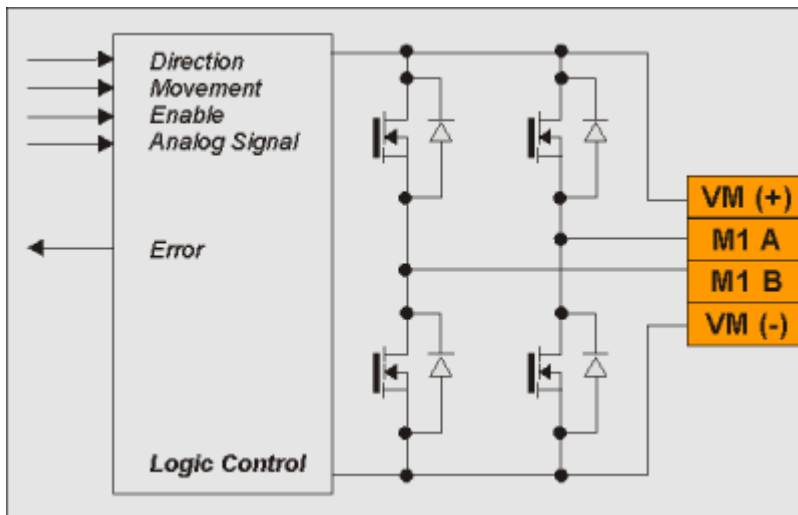
¹⁾ tempo di ON percentuale rispetto al periodo di ciclo.

Esempio



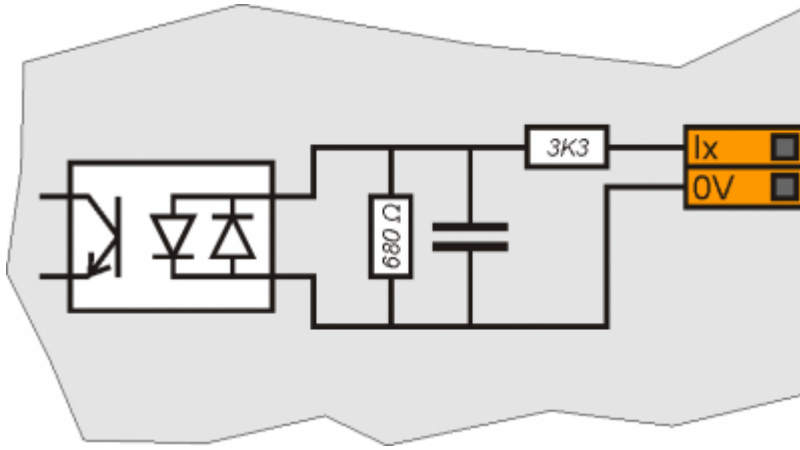
Tempo ciclo	Tempo di ON	Percentuale di ciclo
2 min.	40 sec.	33 %

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

{{page>lib:mdl:h1:mdl-h-cep16

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.