

Sommario

MIMRMC3M-M4	3
Indice	3
1. Collegamenti	3
SLOT 3 (H1-I16)	5
SLOT 4 (H1-CV2)	5
SLOT 5 (H1-CD2)	6
SLOT 6 (H1-P16)	6
SLOT 7 (H1-Gxx)	7
2. Esempi di collegamento	8
Scheda H1-I16	8
Scheda H1-CV2	9
Scheda H1-CD2	10
Scheda H1-P16	11
Scheda H1-Gxx	12
3. Caratteristiche elettriche	13
3.1 Scheda H1-I16	13
3.2 Scheda H1-CV2	14
Ingressi di conteggio bidirezionali	14
Uscite analogiche	14
3.3 Scheda H1-CD2	16
Ingressi di conteggio bidirezionali	16
Uscite digitali	16
Uscite analogiche	17
3.4 Scheda H1-P16	18
3.5 Scheda H1-Gxx	19
Ingressi analogici	19
Uscite digitali	20
Uscita analogica	20

MIMRMC3M-M4



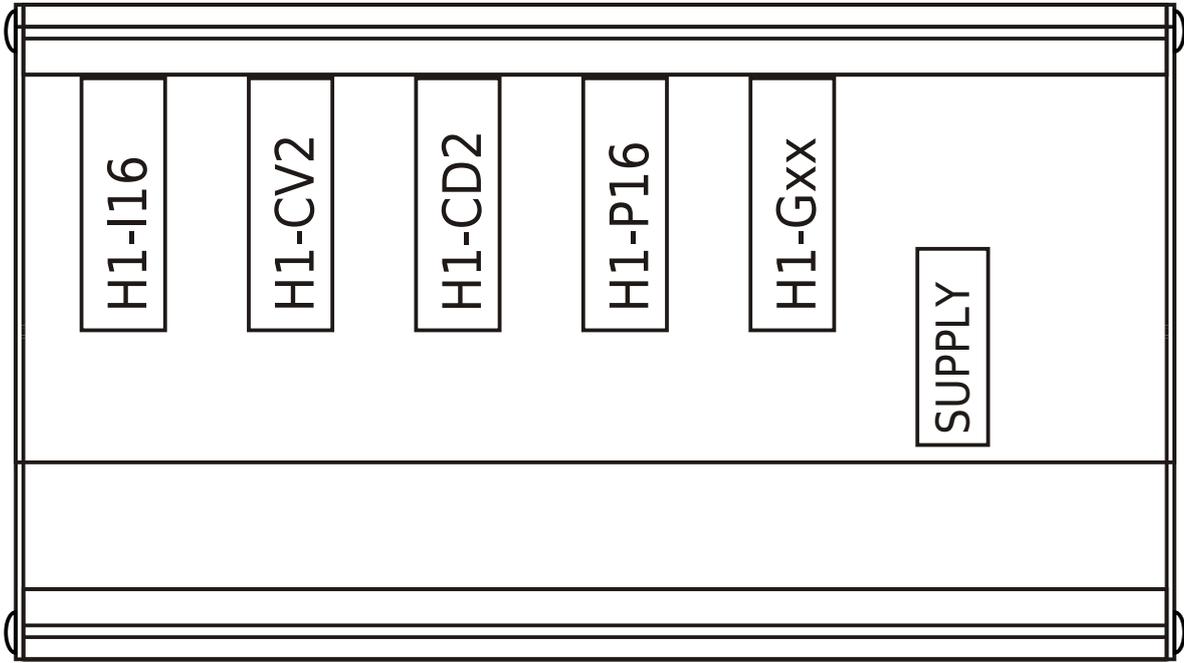
Quality in Electronic
Manufacturing

Documento:	MIMRMC3M-M4			
Descrizione:	Manuale di installazione e manutenzione			
Redattore:	Gabriele Bazzi			
Approvatore:	Giuliano Tognon			
Link:	http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/moduli/rmc3m/gamme/mimrmc3m-m4			
Lingua:	Italiano			
Release documento	Release Hardware	Descrizione	Note	Data
01	01	Nuovo manuale	/	18/09/2018

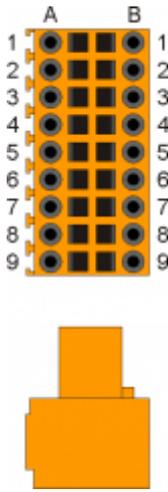
Indice

- [MIMRMC3M-M4](#)
- [1. Collegamenti](#)
- [2. Esempi di collegamento](#)
 - [Scheda H1-I16](#)
 - [Scheda H1-CV2](#)
 - [Scheda H1-CD2](#)
 - [Scheda H1-P16](#)
 - [Scheda H1-Gxx](#)
- [3. Caratteristiche elettriche](#)
 - [3.1 Scheda H1-I16](#)
 - [3.2 Scheda H1-CV2](#)
 - [Ingressi di conteggio bidirezionali](#)
 - [Uscite analogiche](#)
 - [3.3 Scheda H1-CD2](#)
 - [Ingressi di conteggio bidirezionali](#)
 - [Uscite digitali](#)
 - [Uscite analogiche](#)
 - [3.4 Scheda H1-P16](#)
 - [3.5 Scheda H1-Gxx](#)
 - [Ingressi analogici](#)
 - [Uscite digitali](#)
 - [Uscita analogica](#)

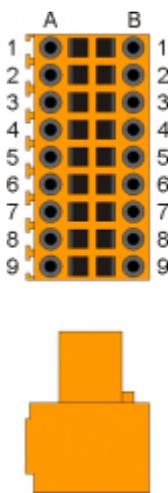
1. Collegamenti



SLOT 3 (H1-I16)

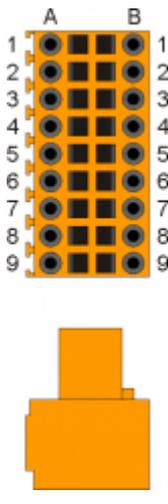
		Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo	
	1A	+24V	Uscita +24V dc			
	1B	0V	Comune degli ingressi digitali			
	2A	I1	Ingresso digitale 1	X.INP01		
	3A	I2	Ingresso digitale 2	X.INP02		
	4A	I3	Ingresso digitale 3	X.INP03		
	5A	I4	Ingresso digitale 4	X.INP04		
	6A	I5	Ingresso digitale 5	X.INP05		
	7A	I6	Ingresso digitale 6	X.INP06		
	8A	I7	Ingresso digitale 7	X.INP07		
	9A	I8	Ingresso digitale 8	X.INP08		
	2B	I9	Ingresso digitale 9	X.INP09		
	3B	I10	Ingresso digitale 10	X.INP10		
	4B	I11	Ingresso digitale 11	X.INP11		
	5B	I12	Ingresso digitale 12	X.INP12		
	6B	I13	Ingresso digitale 13	X.INP13		
	7B	I14	Ingresso digitale 14	X.INP14		
8B	I15	Ingresso digitale 15	X.INP15			
9B	I16	Ingresso digitale 16	X.INP16			

SLOT 4 (H1-CV2)

		Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Uscita +24V dc ¹⁾		
	1B	+24V	Uscita +24V dc ²⁾		
	2A	PHA1	Fase A del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP21	
	3A	PHA2	Fase A del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP24	
	2B	PHB1	Fase B del conteggio 1	X.CNT01 \ X.INP22	
	3B	PHB2	Fase B del conteggio 2	X.CNT02 \ X.INP25	
	4A	PHZ1	Fase Z del conteggio 1	X.INP23	
	4B	PHZ2	Fase Z del conteggio 2	X.INP26	
	5A	0 V	Comune di ingressi digitali e conteggi		
	5B	0 V			
	6A	I1	Ingresso digitale I1	X.INP17	
	6B	I2	Ingresso digitale I2	X.INP18	
	7A	I3	Ingresso digitale I3	X.INP19	
	7B	I4	Ingresso digitale I4	X.INP20	
	8A	GA0	Comune delle uscite analogiche		
	8B	GA0			
9A	AO1	Uscita analogica 1	X.AN01		
9B	AO2	Uscita analogica 2	X.AN02		

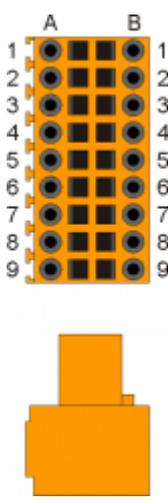
^{1), 2)} Utilizzabile per alimentare l'encoder.

SLOT 5 (H1-CD2)

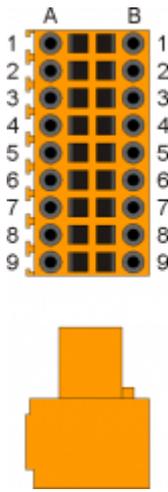
	Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Uscita +24V dc ¹⁾	
	2A	+24V	Uscita +24V dc ²⁾	
	1B	0 V	Comune di ingressi digitali e conteggi	
	2B	GA0	Comune delle uscite analogiche	
	3B	AO1	Uscita analogica 1	X.AN03
	3A	PHA1	Fase A del conteggio 1	X.CNT03 \ X.INP30
	4A	PHB1	Fase B del conteggio 1	X.CNT03 \ X.INP31
	4B	PHZ2	Fase Z del conteggio 2	X.INP32
	5A	PL	Polarizzatore degli ingressi	
	5B	I1	Ingresso digitale I1	X.INP27
	6A	I2	Ingresso digitale I2	X.INP28
	6B	I3	Ingresso digitale I3	X.INP29
	7A	-	Non collegati	
	7B	-		
	8A	COM	Comune delle uscite digitali	
	8B	O1	Uscita digitale 1	X.OUT01
	9A	O2	Uscita digitale 2	X.OUT02
	9B	O3	Uscita digitale 3	X.OUT03

^{1),2)} Utilizzabile per alimentare l'encoder.

SLOT 6 (H1-P16)

	Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
	1A	O1	Uscita digitale 1	X.OUT04
	2A	O2	Uscita digitale 2	X.OUT05
	3A	O3	Uscita digitale 3	X.OUT06
	4A	O4	Uscita digitale 4	X.OUT07
	5A	O5	Uscita digitale 5	X.OUT08
	6A	O6	Uscita digitale 6	X.OUT09
	7A	O7	Uscita digitale 7	X.OUT10
	8A	O8	Uscita digitale 8	X.OUT11
	9A	V1+	Ingresso alimentazione uscite 04÷11 (12÷28V dc)	
	1B	O9	Uscita digitale 9	X.OUT12
	2B	O10	Uscita digitale 10	X.OUT13
	3B	O11	Uscita digitale 11	X.OUT14
	4B	O12	Uscita digitale 12	X.OUT15
	5B	O13	Uscita digitale 13	X.OUT16
	6B	O14	Uscita digitale 14	X.OUT17
	7B	O15	Uscita digitale 15	X.OUT18
	8B	O16	Uscita digitale 16	X.OUT19
	9B	V2+	Ingresso alimentazione uscite 12÷19 (12÷28V dc)	

SLOT 7 (H1-Gxx)

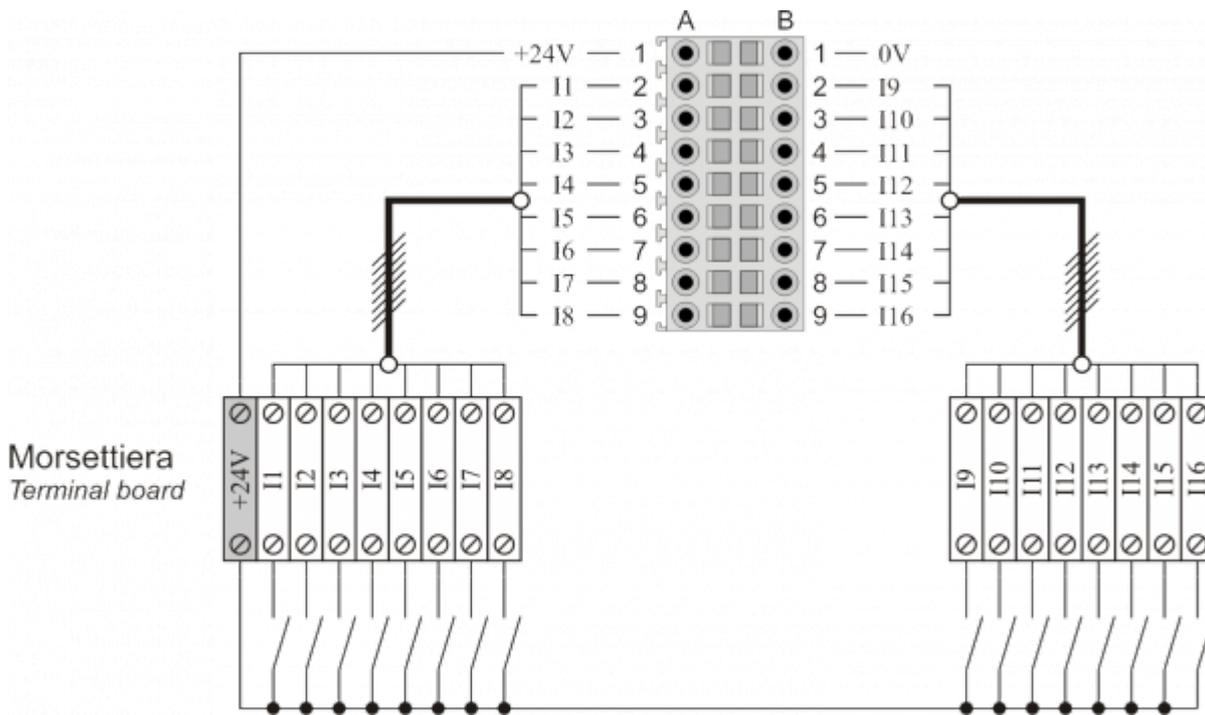
	Pin	Nome	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Uscita +24V dc	
	2A	I1	Ingresso digitale 1	X.INP33
	3A	I2	Ingresso digitale 2	X.INP34
	4A	I3	Ingresso digitale 3	X.INP35
	5A	0V	Comune di ingressi digitali e uscita analogica	
	6A	NC	Non connesso	
	7A	AI1	Ingresso analogico 1	X.AI01
	8A	VREF	Tensione di riferimento ¹⁾	
	9A	GAI	Comune degli ingressi analogici	
	1B	COM	Comune delle uscite digitali	
	2B	O1	Uscita digitale 1	X.OUT20
	3B	O2	Uscita digitale 2	X.OUT21
	4B	O3	Uscita digitale 3	X.OUT22
	5B	AO1	Uscita analogica 1	X.AN04
	6B	NC	Non connesso	
	7B	AI2	Ingresso analogico 2	X.AI02
	8B	AI3	Ingresso analogico 3	X.AI03
	9B	GAI	Comune degli ingressi analogici	

¹⁾ Per ingressi potenziometrici**Configurazione ingressi analogici**

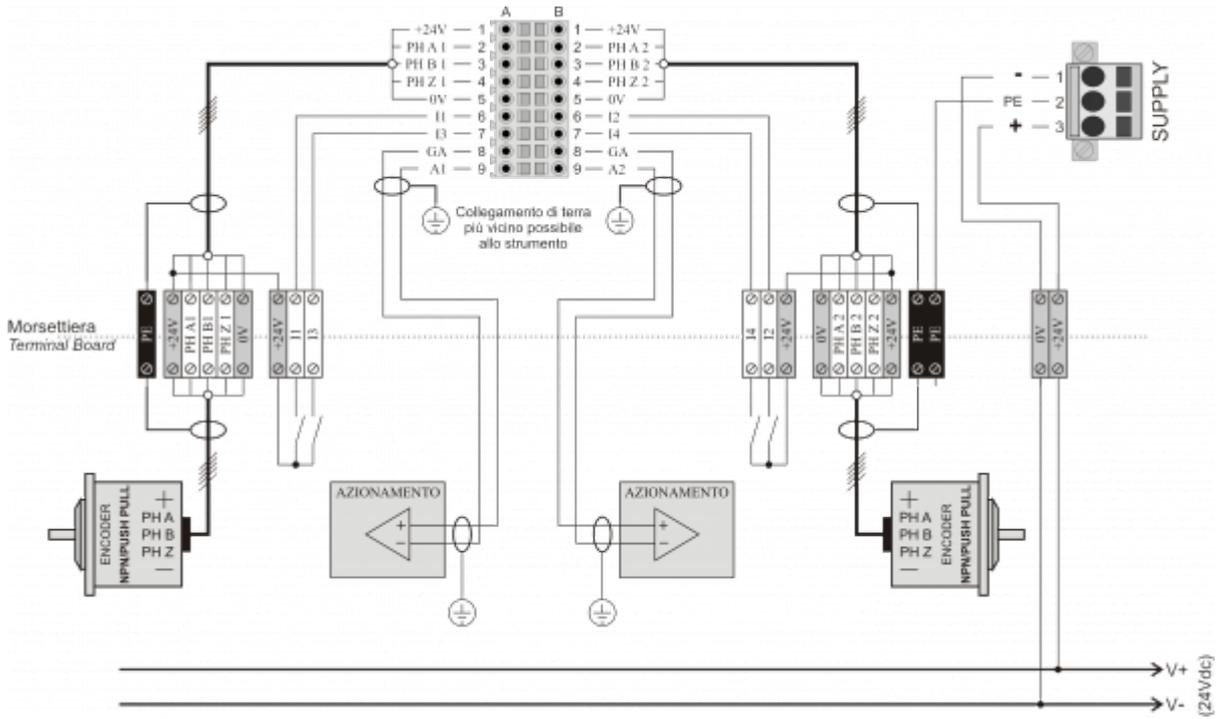
Per configurare correttamente gli ingressi analogici, vedere il documento [Codice di ordinazione schede H1-Axx, H1-Gxx](#)

2. Esempi di collegamento

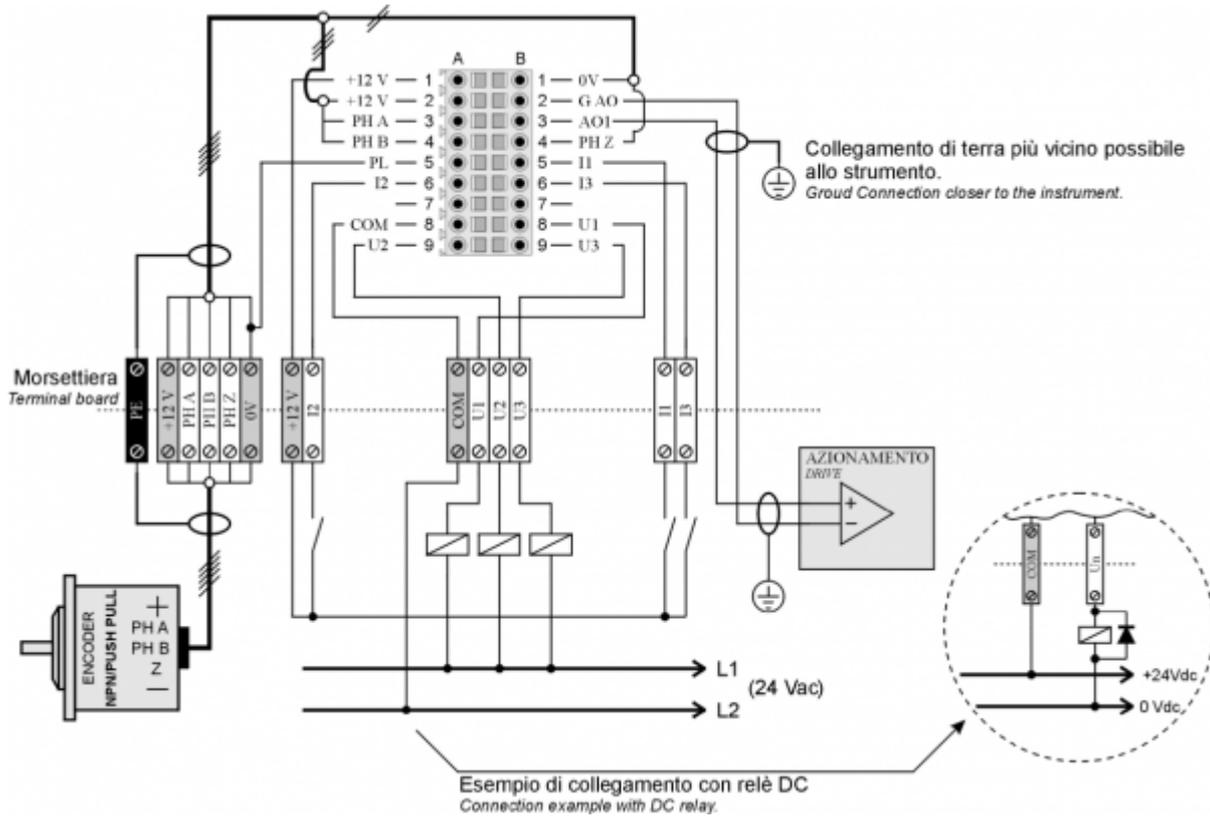
Scheda H1-I16



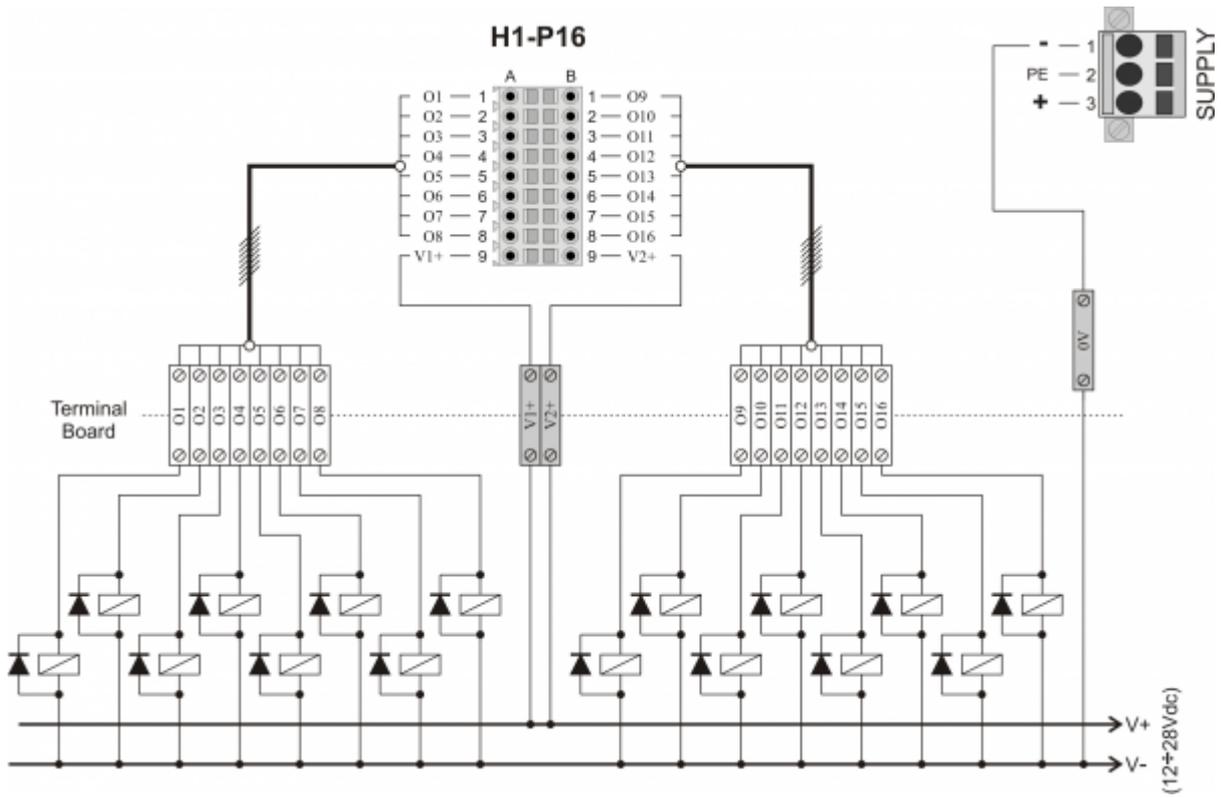
Scheda H1-CV2



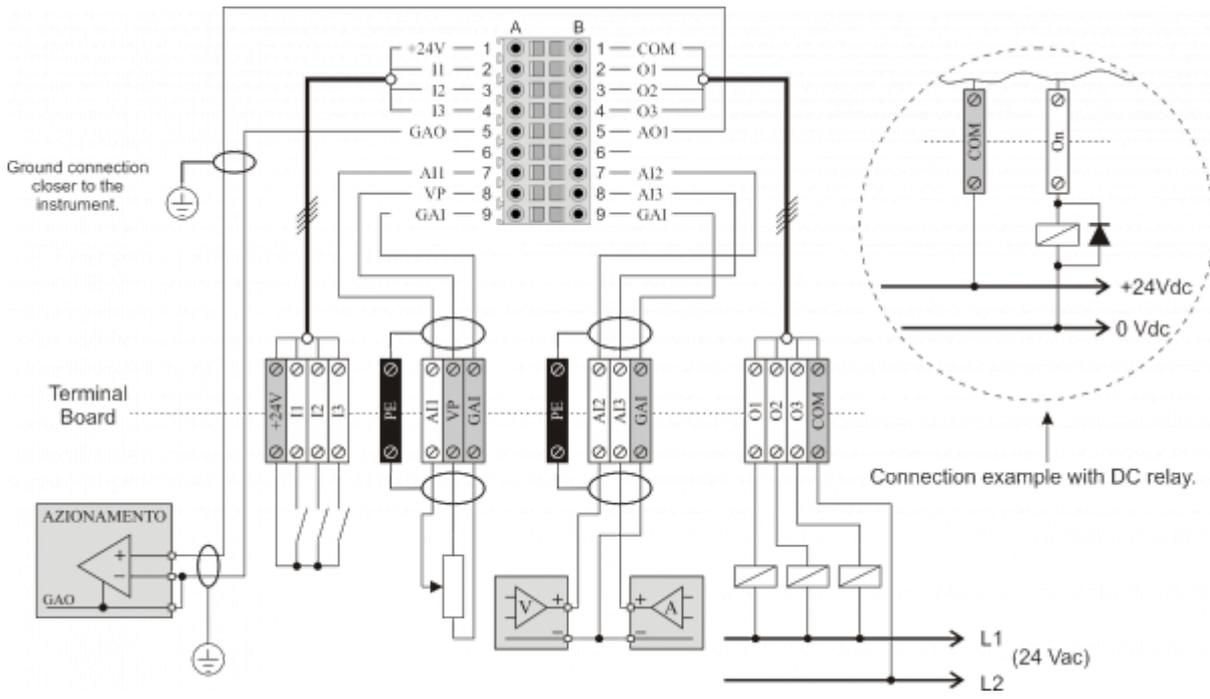
Scheda H1-CD2



Scheda H1-P16



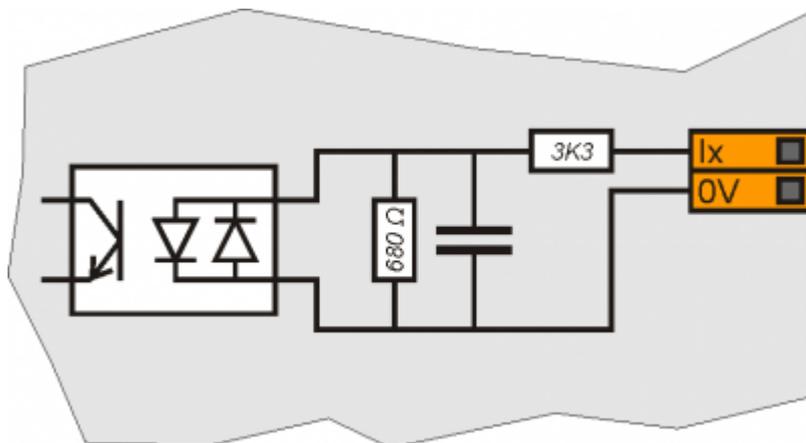
Scheda H1-Gxx



3. Caratteristiche elettriche

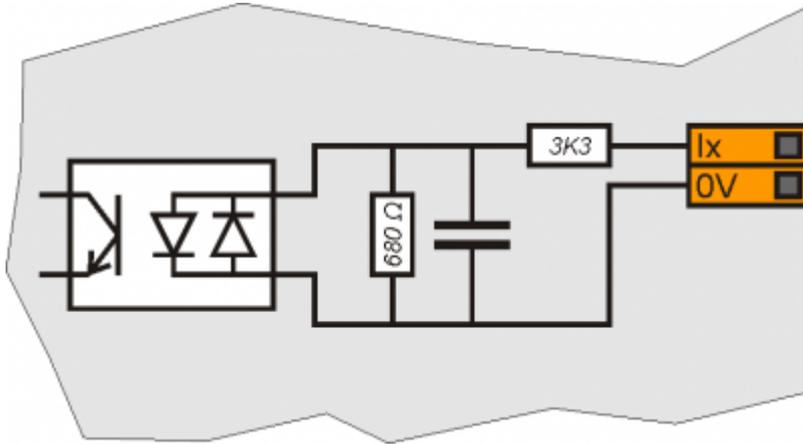
3.1 Scheda H1-I16

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



3.2 Scheda H1-CV2

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

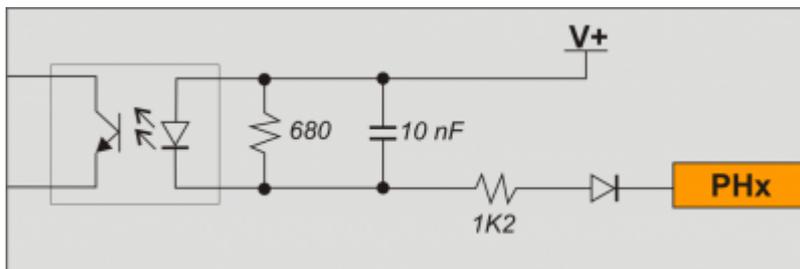


Ingressi di conteggio bidirezionali



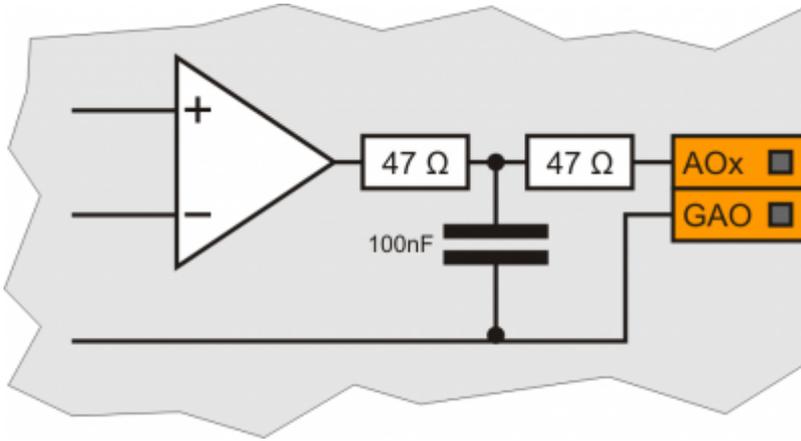
I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

Tipo di polarizzazione	NPN
Frequenza massima	200 kHz
Tempo minimo tra un fronte di PHA e il successivo di PHB\	1,25 ms
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PHZ	5 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	12 Vdc
Tensione stato logico 0	0÷1,5 V
Tensione stato logico 1	9,5÷24 V
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	1200 Ω
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



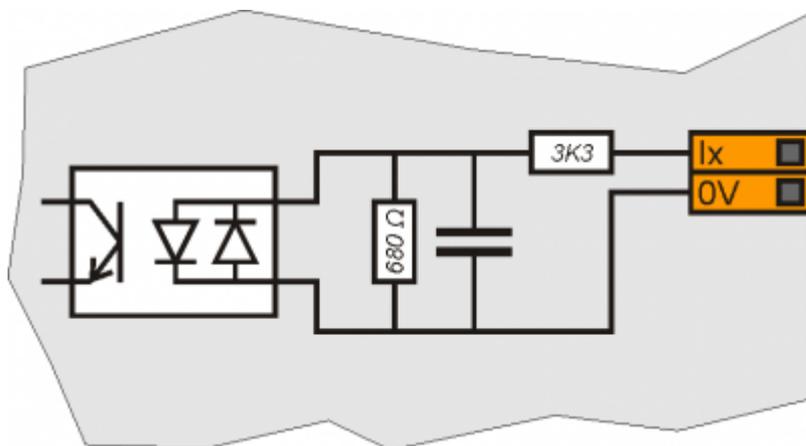
Uscite analogiche

Tipo di collegamento	In modo comune
Isolamento	1000 Vrms
Range di tensione (minimo a vuoto)	-9,8÷9,8 V
Max. variazione offset	+/-5 mV
Risoluzione	16 bit
Corrente massima	1 mA
Variazione dell'uscita in funzione del carico	95 mV/mA



3.3 Scheda H1-CD2

Tipo di polarizzazione	PNP/NPN
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

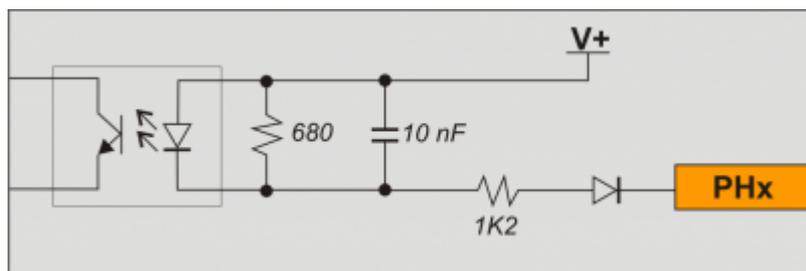


Ingressi di conteggio bidirezionali



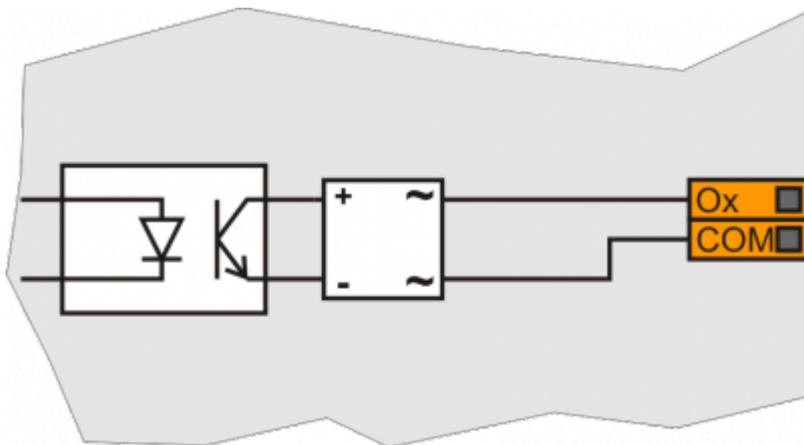
I tempi di commutazione dipendono dal tipo di carico; i dati riportati si riferiscono a carichi resistivi.

Tipo di polarizzazione	NPN
Frequenza massima	200 kHz
Tempo minimo tra un fronte di PHA e il successivo di PHB\	1,25 ms
Tempo minimo di acquisizione (hardware) di PHZ	5 ms
Isolamento	1000 Vrms
Tensione di funzionamento nominale	12 Vdc
Tensione stato logico 0	0÷1,5 V
Tensione stato logico 1	9,5÷24 V
Caduta di tensione interna	2,0 V
Resistenza di ingresso	1200 Ω
Lunghezza massima cavi di collegamento al trasduttore	150 m



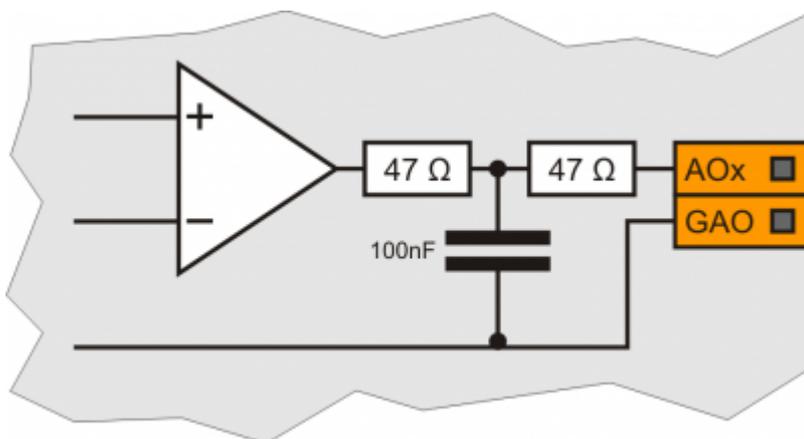
Uscite digitali

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.)



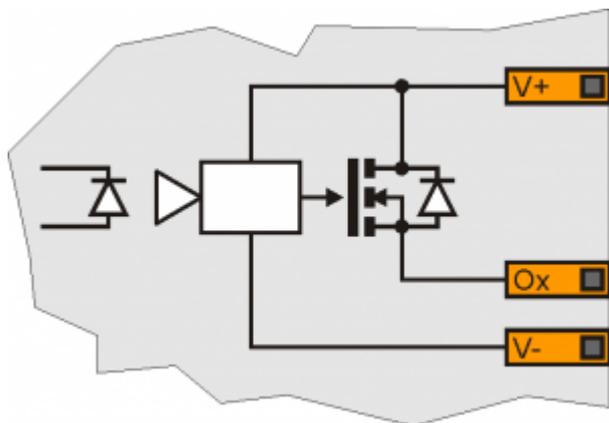
Uscite analogiche

Tipo di collegamento	In modo comune
Isolamento	1000 Vrms
Range di tensione (minimo a vuoto)	-9,8÷9,8 V
Max. variazione offset	+/-5 mV
Risoluzione	10 bit
Corrente massima	1 mA
Variazione dell'uscita in funzione del carico	95 mV/mA



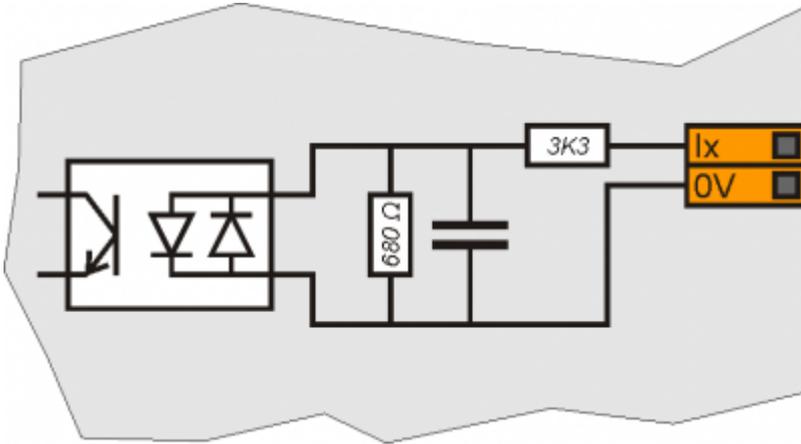
3.4 Scheda H1-P16

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



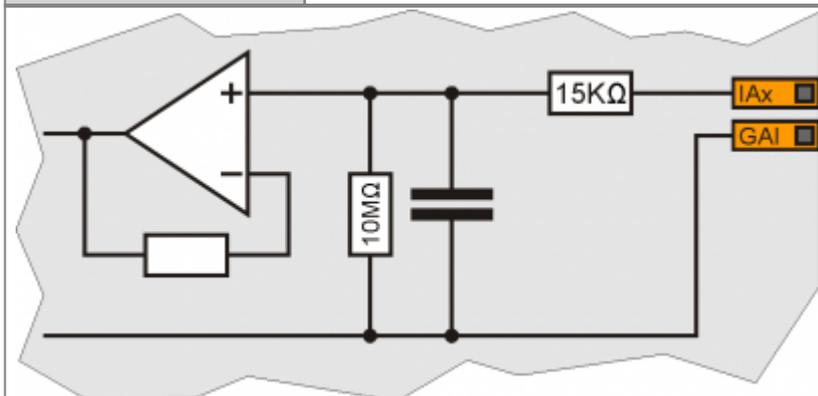
3.5 Scheda H1-Gxx

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

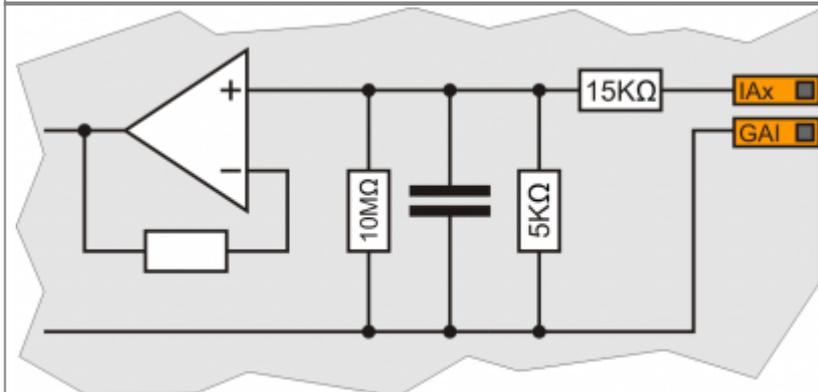


Ingressi analogici

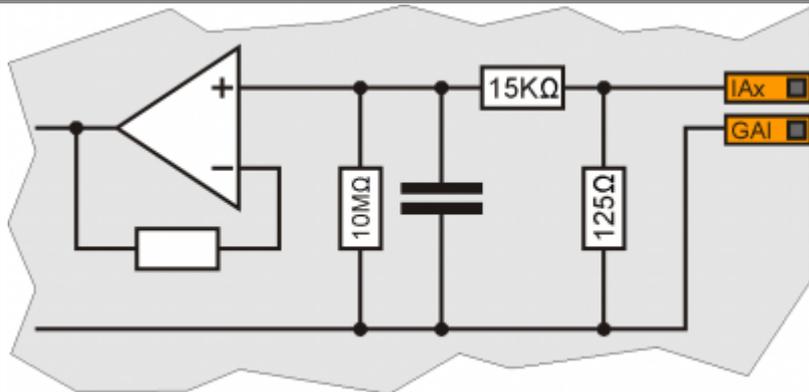
Tipo di collegamento	Potenziometrico	Voltmetrico (0-10V)	Amperometrico (0-20 mA)
V ref.	2,5V	-	-
I ref max.	5 mA	-	-
Resistenza d'ingresso	10 M Ω	20 K Ω	125 Ω
Valore di danneggiamento	6 V	25 V	30 mA
Max. errore di linearità	$\pm 0,05\%$		
Max. errore di offset	$\pm 0,1\%$ Vfs		
S.n.	71 dB		
Velocità di aggiornamento			
Isolamento	1000 Vrms		



Schema elettrico con ingresso analogico potenziometrico



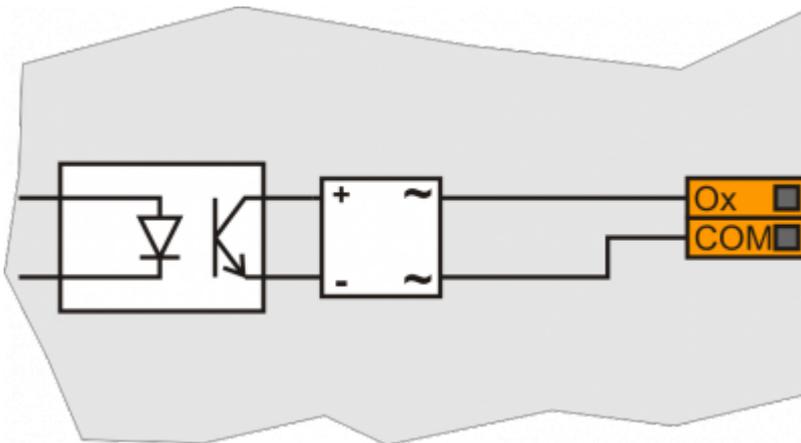
Schema elettrico con ingresso analogico voltmetrico



Schema elettrico con ingresso analogico amperometrico

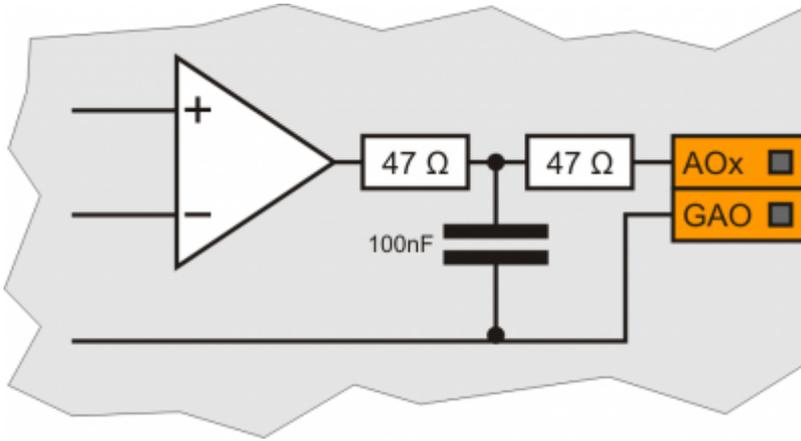
Uscite digitali

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.)



Uscita analogica

Tipo di collegamento	In modo comune
Isolamento	1000 Vrms
Range di tensione (minimo a vuoto)	0÷9,8 V
Max. variazione offset	+/-5 mV
Risoluzione	10 bit
Corrente massima	1 mA
Variazione dell'uscita in funzione del carico	95 mV/mA



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.