

## Sommario

<b>P1P31F - 005 : Manuale delle connessioni elettriche</b> .....	3
<b>1. Informazioni</b> .....	3
<b>1.1 Release</b> .....	3
1.1.1 Specificazioni .....	3
<b>2. Descrizione</b> .....	4
<b>2.1 Caratteristiche software implementate</b> .....	4
<b>3. Hardware e collegamenti</b> .....	6
<b>3.1 Scheda base</b> .....	6
3.1.1 Alimentatore .....	6
3.1.2 Connettività .....	6
3.1.3 J1-P31-FF30 .....	7
3.1.4 RMC-1SC01 .....	8
3.1.5 Lista I/O .....	9
<b>4. Connessioni elettriche</b> .....	13
<b>4.1 J1-P31-FF30</b> .....	13
4.1.1 J1-P31-FF30 - CN1 - Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc) .....	13
4.1.2 J1-P31-FF30 - CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata) .....	13
<b>4.2 J1-P31-FF30 - CN5 Connettore CAN BUS</b> .....	14
Selettore baud-rate CAN bus .....	14
Settaggio resistenze di terminazione .....	14
4.2.1 J1-P31-FF30 - CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP) .....	15
4.2.2 J1-P31-FF30 - CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP) .....	15
4.2.3 J1-P31-FF30 - CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 2 A) .....	15
4.2.4 J1-P31-FF30 - CN7 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse H .....	17
4.2.5 J1-P31-FF30 - CN8 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse X .....	18
4.2.6 J1-P31-FF30 - CN9 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse non disponibile .....	19
4.2.7 J1-P31-FF30 - CN10 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse non disponibile .....	19
4.2.8 J1-P31-FF30 - CN17 - 4 uscite analogiche .....	19
4.2.9 J1-P31-FF30 - CN18 - 4 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-5V, 0-20mA) .....	20
<b>4.3 RMC-1SC01</b> .....	21
4.3.1 RMC-1SC01 - CN1 - Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc) .....	21
4.3.2 RMC-1SC01 - CN2 - PORTA CAN (IN) .....	22
4.3.3 RMC-1SC01 - CN7 - Nr.1 conteggio (PP, LD) .....	23
4.3.4 RMC-1SC01 - CN8 - Nr.1 conteggio (PP, LD) .....	23
4.3.5 RMC-1SC01 - CN6 - n.16 ingressi "standard" .....	24
4.3.6 RMC-1SC01 - CN4 - Nr 8 uscite protette .....	24
4.3.7 RMC-1SC01 - CN5 - Nr 8 uscite protette .....	25
4.3.8 RMC-1SC01 - CN9 - 2 uscite analogiche + 2 ingressi analogici .....	26



# P1P31F - 005 : Manuale delle connessioni elettriche

## 1. Informazioni

### 1.1 Release

			
<b>Documento:</b>	<b>mce_p1p31f-005</b>		
<b>Descrizione:</b>	Manuale dell'installatore p1p31f-005		
<b>Redattore:</b>	Denis Dal Ronco		
<b>Approvatore</b>	Giuliano Tognon		
<b>Link:</b>	<a href="https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p31/p1p31f-005/mce_p1p31f-005">https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p31/p1p31f-005/mce_p1p31f-005</a>		
<b>Lingua:</b>	Italiano		
Release documento	Descrizione	Note	Data
01	Nuovo manuale		21/05/2019
02	Aggiunta funzionalità tagliablocchi		03/04/2023
03	Aggiunti settaggi DIP switch per CAN bus		27/06/2023

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

#### 1.1.1 Specificazioni

I diritti d'autore di questo manuale sono riservati. Nessuna parte di questo documento, può essere copiata o riprodotta in qualsiasi forma senza la preventiva autorizzazione scritta della QEM.

QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi errore che può apparire in questo documento.

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.
- Microsoft® e MS-DOS® sono marchi registrati e Windows® è un marchio della Microsoft Corporation.

## 2. Descrizione

La applicazione **P1P31F - 005**, installata nell'hardware Qmove J1-P31-FF30, è realizzata per controllare una fresa a ponte con 4 assi per la lavorazione del marmo e del granito. Di seguito riportiamo le caratteristiche principali del software **P1P31F - 005**.

**Nel resto del documento sarà nostra cura distinguere tra le caratteristiche standard disponibili subito e le caratteristiche sviluppabili in futuro e opzionali.**

### 2.1 Caratteristiche software implementate

#### Assi

- Asse X controllati con uscita analogica e uscite digitali per direzione e abilitazione inverter.
- Assi Y, Z, H controllati con una uscita analogica condivisa e uscite digitali per direzione e abilitazione inverter condivise. Il posizionamento tiene conto dell'inerzia (motore asincrono e inverter V/F).

#### Lavorazioni:

- Funzionalità semiautomatiche per posizionamento degli assi e per tagli singoli.
- Tagli multipli per il taglio di blocchi e lastre con rotazione del banco per taglio di mattonelle.
- Sagomatura di profili dritti con disco orizzontale o verticale.
- Tagli a passate con lama inclinata (per macchine che permettono l'inclinazione del disco).

#### Disegni:

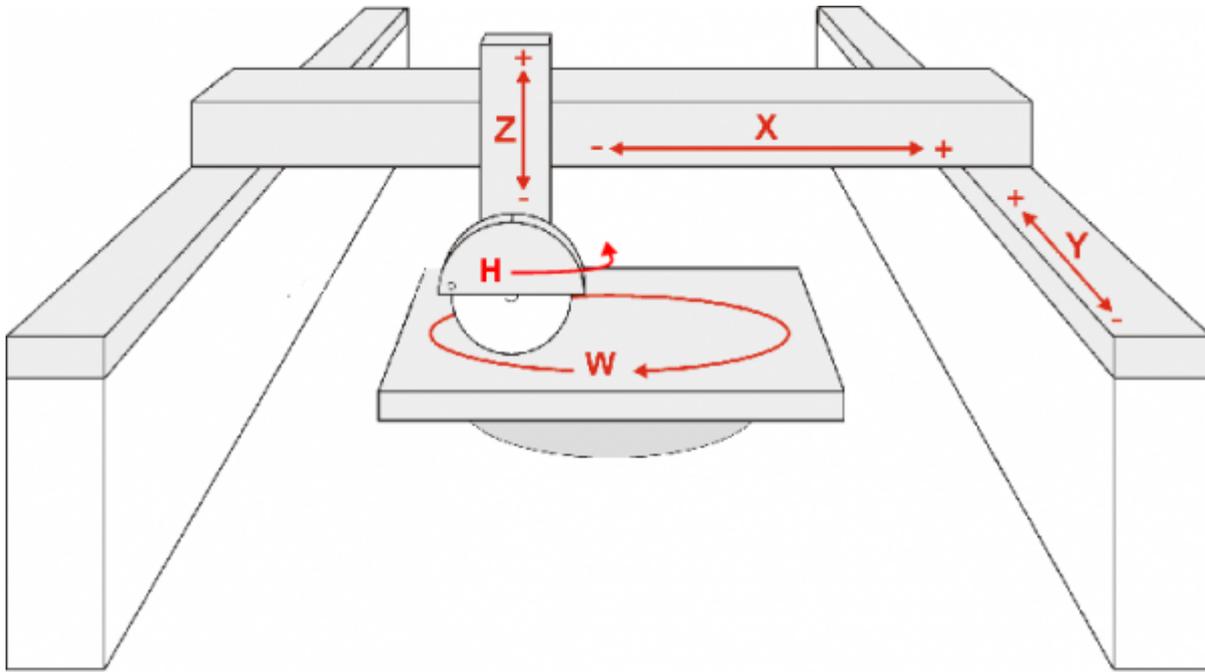
- Programmazione dei profili attraverso un miniCAD implementato direttamente sullo strumento.
- Importazione di profili salvati su file DXF tramite software "Profile Importer" di conversione.

#### Modalità di lavoro:

- Ripetizione della sagoma programmata.
- Modifica della velocità di movimento della lama durante la lavorazione.
- Compensazione dello spessore e del diametro della lama.

#### Funzioni accessorie, segnalazioni e allarmi:

- Scelta della lingua;
- Visualizzazione del profilo e della posizione della lama durante la lavorazione.
- Diagnostica degli ingressi e delle uscite.
- Backup e restore dei dati su memoria non volatile (FLASH EPROM).
- Messaggi relativi alla anomalia in corso per facilitare l'identificazione e la soluzione del problema della macchina.
- Messaggi di aiuto per l'operatore.



## **3. Hardware e collegamenti**

### **3.1 Scheda base**

#### **3.1.1 Alimentatore**

Lo strumento dovrà essere alimentato a 24Vdc. Non sarà previsto nessun fusibile interno.

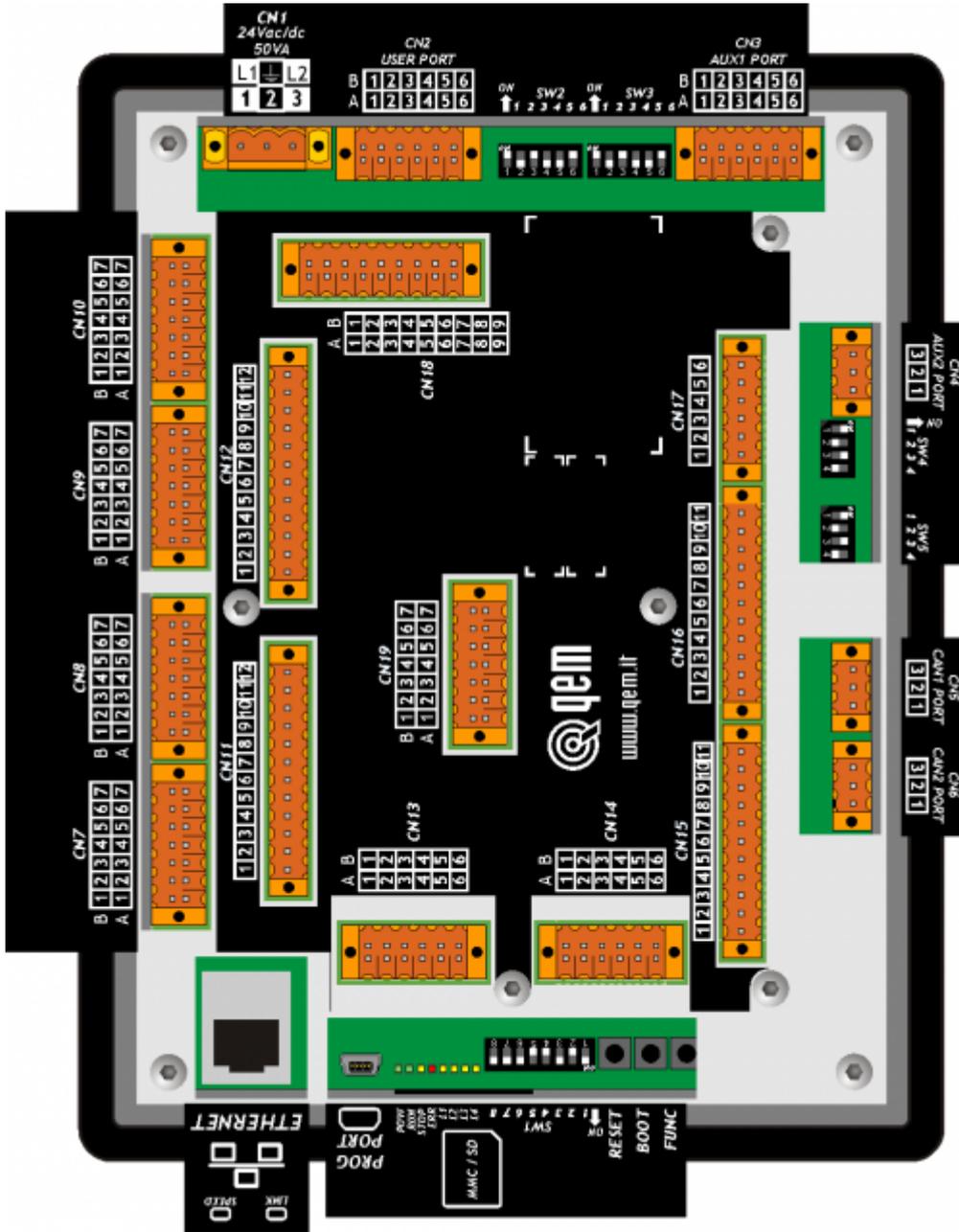
#### **3.1.2 Connettività**

Saranno previste in “versione standard”, nr. 4 seriali:

- PORTA PROG → Seriale con standard logico TTL per programmazione.
- PORTA USER → Seriale multistandard (RS232, RS422, RS485).
- PORTA CAN → “bus di campo” tipo CAN bus.
- PORTA ETHERNET → Seriale per il collegamento in rete con protocollo TCP/IP
- Porta MMC per salvataggio/caricamento dati da memoria esterna.

### 3.1.3 J1-P31-FF30

Film standard QEM del J1-P31FF30





### 3.1.5 Lista I/O

In questo capitolo elenchiamo tutti gli I/O utilizzati e divisi per connettore. Per una descrizione più dettagliata di alcuni degli I/O elencati, vedere nei capitoli successivi dove viene descritto ogni singolo connettore.

#### 3.1.5.1 Ingressi digitali (n. 16)

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
I1	JOG X +	CN11	J1-P31FF30
I2	JOG X -		
I3	JOG Y +		
I4	JOG Y -		
I5	JOG Z +		
I6	JOG Z -		
I7	Emergenza (Fungo operatore N.C.)		
I8	Selettore contatto Manuale (N.O.)		
I9	Selettore contatto Automatico (N.O.)	CN12	J1-P31FF30
I10	Pulsante Start ciclo automatico (N.O.)		
I11	Pulsante Stop ciclo automatico (N.C.)		
I12	Selettore lento (0) / veloce (1)		
I13	Sensore rallentamento asse X		
I14	JOG H +		
I15	JOG H -		
I16	Micro homing asse X (N.O.)		

**3.1.5.2 Ingressi digitali (n. 16) su RMC-1SC01**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
I17	FC Asse X + (N.C.)	CN6	RMC-1SC01-E1
I18	FC Asse X - (N.C.)		
I19	FC Asse Y + (N.C.)		
I20	FC Asse Y - (N.C.)		
I21	FC Asse Z + (N.C.)		
I22	FC Asse Z - (N.C.)		
I23	Fault inverter X		
I24	Micro homing asse Y (N.O.)		
I25	Micro homing asse Z (N.O.) - si seleziona con I8 ALTO Disingombro braccio automatico - si seleziona con I8 BASSO		
I26	Disco in moto		
I27	Pressostato		
I28	Sonda lubrificazione		
I29	Termici (N.C.)		
I30	Flussostato		
I31	Fault inverter Y		
I32	Fault inverter Z		

**3.1.5.3 Uscite digitali (n. 8)**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
O1	Ciclo automatico in corso (fisso)	CN15	J1-P31FF30
O2	Spia luminosa allarme (fisso)		
O3	Buzzer		
O4	OUT superamento soglia assorbimento		
O5	Fine taglio - attivazione scarico		
O6	Dischetto orizzontale avanti		
O7	Dischetto orizzontale indietro		
O8	Riserva		

**3.1.5.4 Uscite digitali (n. 16) su RMC-1SC01**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
O9	OUT Avanti asse X	CN 4	RMC-1SC01-E1
O10	OUT Indietro asse X		
O11	OUT Rallentamento asse X		
O12	OUT Avanti condivisa per asse Y, Z o H		
O13	OUT Indietro condivisa per asse Y, Z o H		
O14	OUT Rallentamento condivisa per asse Y, Z o H		
O15	OUT Selezione asse Y		
O16	OUT Selezione asse Z		
O17	OUT Selezione asse H	CN 5	RMC-1SC01-E1
O18	Macchina in allarme (ON = macchina ok)		
O19	Laser ON		
O20	Fine ciclo automatico		
O21	Elettrovalvola acqua		
O22	Freno Y		
O23	Freno Z		
O24	Uscita di selezione ingresso analogico AI04		

**3.1.5.5 Ingressi di conteggio bidirezionali (n° 4)**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
PHA1 PHB1	Encoder H	CN7	J1-P31FF30
PHA2 PHB2	Encoder X	CN8	
PHA3 PHB3	non disponibile	CN9	
PHA4 PHB4	non disponibile	CN10	

**3.1.5.6 Ingressi di conteggio bidirezionali (n° 2) su RMC-1SC01**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
PHA5 PHB5	Encoder Y	CN 7	RMC-1SC01-E1
PHA6 PHB6	Encoder Z	CN 8	

**3.1.5.7 Ingressi analogici (n. 4)**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
AI1	Potenziometro velocità X+ (0-10V)	CN18	J1-P31FF30
AI2	Potenziometro velocità X- (0-10V)		
AI3	Corrente assorbita dal disco verticale (0-10V)	CN9	RMC-1SC01-E1
AI4	Velocità rotazione disco (0-10V) - quando selezionato da O24 LOW	CN9	
AI4	Corrente assorbita dal disco orizzontale (0-10V) - quando selezionato da O24 HIGH	CN9	

**3.1.5.8 Uscite analogiche (n. 4)**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
AO1	Riserva	CN17	J1-P31FF30
AO2	Riserva		
AO3	non disponibile		
AO4	non disponibile		

**3.1.5.9 Uscite analogiche (n. 2) su RMC-1SC01**

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
AO5	Riferimento velocità per inverter asse X (0-10 V)	CN9	RMC-1SC01-E1
AO6	Riferimento velocità per inverter condiviso asse Y, Z o H (0-10 V)		

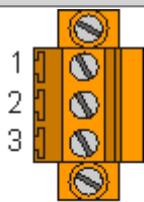
**3.1.5.10 Tasti funzione**

Nome	Descrizione	Hardware
F1	Abilitazione dello stato di Semiautomatico (solo da manuale)	J1-P31FF30
F2	Restart del programma in esecuzione	
F3	Azzeramento quota relativa asse Y	
F4	Abilitazione laser	
F5	Abilitazione EV acqua (solo in manuale)	
F6	Passaggio a pagina allarmi	
F7	Uscita da ogni pagina (Back)	

## 4. Connessioni elettriche

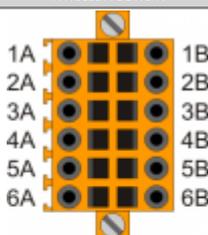
### 4.1 J1-P31-FF30

#### 4.1.1 J1-P31-FF30 - CN1 - Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)

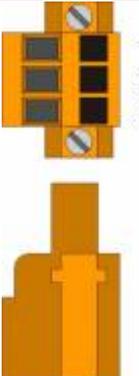
Connettore	Morsetto	Descrizione
	1	V in (0V)
	2	Terra
	3	V in (24Vdc)

#### 4.1.2 J1-P31-FF30 - CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)

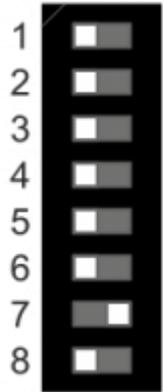
Porta seriale utilizzabile per un collegamento MODBUS RTU (RS422/RS485) con l'R401B (slave) che può comandare le elettrovalvole ON/OFF in modo più reattivo attraverso le schede H1-MH4.

Connettore	Morsetto	Descrizione
	1A	A - Canale A RS485
	2A	B - Canale B RS485
	3A	0V - Comune Porta seriale.
	4A	0V - Comune Porta seriale.
	5A	TX (Trasmissione RS232)
	6A	PE - Terra.
	1B	RX - (Ricezione "positiva" RS422)
	2B	RXN - (Ricezione "negativa" RS422)
	3B	TX - (Trasmissione "positiva" RS422)
	4B	TXN - (Trasmissione "negativa" RS422)
	5B	RX (Ricezione RS232)
	6B	PE - Terra.

## 4.2 J1-P31-FF30 - CN5 Connettore CAN BUS

CN5	PIN	ID	DESCRIZIONE
	1	0V	Comune CAN
	2	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

### Selettore baud-rate CAN bus

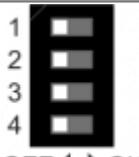
SW1	DIP	IMPOSTAZIONE				FUNZIONE
	1	-				-
	2	-				-
	3	-				-
	4	-				-
	5	OFF	ON	OFF	ON	Selezione velocità di trasmissione CAN bus
	7	OFF	OFF	ON	ON	
		baud-rate 125kB/s	baud-rate 250kB/s	baud-rate 500kB/s	baud-rate 1MB/s	
	6	-				-
8	-				-	

OFF ↔ ON

**SELEZIONARE 500 kB/s**

### Settaggio resistenze di terminazione

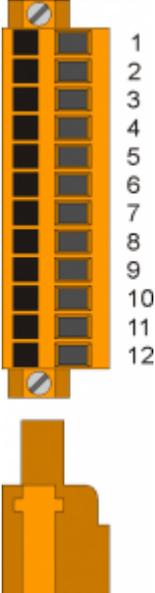
Impostazione resistenze di terminazione per la linea Canbus.

SW5	Nr. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	/	Nessuna
	2	/	
	3	OFF	Resistenze non inserite
	4	OFF	

OFF ↔ ON

**SELEZIONARE TUTTE OFF**

### 4.2.1 J1-P31-FF30 - CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Note	
	1	F11	PNP <sup>1)</sup>	Riserva	1.INT05
	2	F11	NPN <sup>2)</sup>		
	3	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I1÷I8		
	4	I1	<b>JOG X+</b>	Il comando si attiva quando il contatto si chiude.	3.INP01
	5	I2	<b>JOG X-</b>		3.INP02
	6	I3	<b>JOG Y+</b>		3.INP03
	7	I4	<b>JOG Y-</b>		3.INP04
	8	I5	<b>JOG Z+</b>		3.INP05
	9	I6	<b>JOG Z-</b>		3.INP06
	10	17	<b>Emergenza (Fungo operatore N.C.):</b> allarme con contatto aperto.		3.INP07
	11	I8	<b>Selettore contatto manuale:</b> la macchina va in stato manuale se il contatto è chiuso.		3.INP08
	12	-	n.c.		

<sup>1), 2)</sup> :

Configurazione "NPN":

Morsetto 1 = da cortocircuitare ai 12,24Vdc dell'alimentatore esterno.

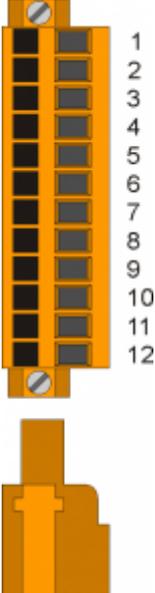
Morsetto 2 = Ingresso digitale

Configurazione "PNP":

Morsetto 1 = Ingresso digitale

Morsetto 2 = da cortocircuitare al morsetto 3.

### 4.2.2 J1-P31-FF30 - CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1	F12	PNP <sup>1)</sup>	Riserva	1.INT06
	2	F12	NPN <sup>2)</sup>		
	3	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I9÷I12		
	4	I9	<b>Selettore contatto automatico:</b> la macchina va in stato automatico se il contatto è chiuso.		3.INP09
	5	I10	<b>Pulsante Start ciclo automatico:</b> il ciclo automatico si avvia quando il contatto si chiude.		3.INP10
	6	I11	<b>Pulsante Stop ciclo automatico (NC):</b> il ciclo automatico si ferma quando il contatto si apre.		3.INP11
	7	I12	<b>Selettore lento</b> ( contatto aperto ) / <b>veloce</b> (contatto chiuse )		3.INP12
	8	I13	<b>Sensore rallentamento asse X:</b> velocità lenta se il contatto è chiuso.		3.INP13
	9	I14	<b>JOG H +</b>	Il comando si attiva quando il contatto si chiude.	3.INP14
	10	I15	<b>JOG H -</b>		3.INP15
	11	I16	<b>Micro homing asse X:</b> contatto aperto quando non è impegnato.		3.INP16
	12	-	n.c.		

<sup>1), 2)</sup> :

Configurazione "NPN":

Morsetto 1 = da cortocircuitare ai 12,24Vdc dell'alimentatore esterno.

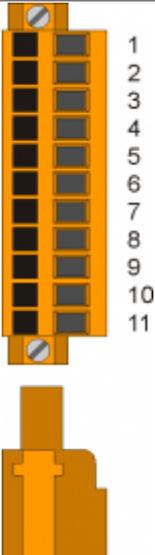
Morsetto 2 = Ingresso digitale

Configurazione "PNP":

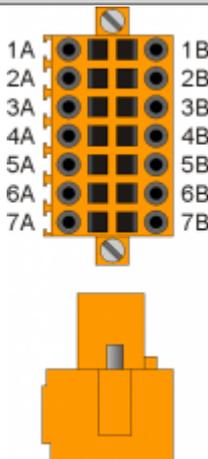
Morsetto 1 = Ingresso digitale

Morsetto 2 = da cortocircuitare al morsetto 3.

### 4.2.3 J1-P31-FF30 - CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 2 A)

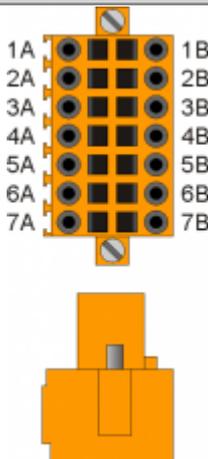
Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Alimentazione uscite (12÷28 Vdc)	
	2	O1	Ciclo automatico in corso (fisso)	3.OUT01
	3	O2	Spia luminosa allarme (fisso)	3.OUT02
	4	-	n.c.	
	5	O3	Buzzer	3.OUT03
	6	O4	OUT superamento soglia assorbimento	3.OUT04
	7	0V	0V Alimentazione uscite	
	8	O5	Riserva	3.OUT05
	9	O6	Riserva	3.OUT06
	10	O7	Riserva	3.OUT07
	11	O8	Riserva	3.OUT08

#### 4.2.4 J1-P31-FF30 - CN7 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse H

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A		Internal bridge - 1A to 1B		
	2A	PHA1	Fase A conteggio 1	PNP Push-Pull <sup>1)</sup>	3.CNT01
	3A	PHB1	Fase B conteggio 1		1.INT01
	4A	Z1	Z conteggio 1		
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A	0V			
	7A	0V			
	1B		Internal bridge - 1A to 1B		
	2B	PHA1+	+ PHA conteggio 1	Line Driver	3.CNT01
	3B	PHB1+	+ PHB conteggio 1		1.INT01
	4B	Z1+	+ Z conteggio 1		3.CNT01
	5B	PHAN1	- PHA conteggio 1		1.INT01
	6B	PHBN1	- PHB conteggio 1		3.CNT01
	7B	ZN1	- Z conteggio 1	1.INT01	

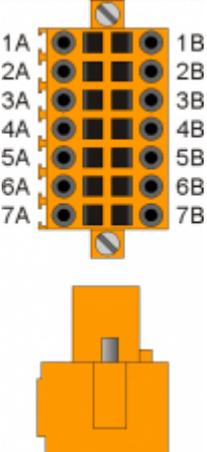
<sup>1)</sup> :  
 Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:  
 - Morsetto 5B = collegare al morsetto 5A  
 - Morsetto 6B = collegare al morsetto 6A  
 - Morsetto 7B = collegare al morsetto 7A

## 4.2.5 J1-P31-FF30 - CN8 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse X

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A		Internal bridge - 1A to 1B		
	2A	PHA2	Fase A conteggio 2	PNP Push-Pull <sup>1)</sup>	3.CNT02
	3A	PHB2	Fase B conteggio 2		1.INT02
	4A	Z2	Z conteggio 2		
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A	0V			
	7A	0V			
	1B		Internal bridge - 1A to 1B		
	2B	PHA2+	+ PHA conteggio 2	Line Driver	3.CNT02
	3B	PHB2+	+ PHB conteggio 2		1.INT02
	4B	Z2+	+ Z conteggio 2		3.CNT02
	5B	PHAN2	- PHA conteggio 2		1.INT02
	6B	PHBN2	- PHB conteggio 2		3.CNT02
	7B	ZN2	- Z conteggio 2	1.INT02	

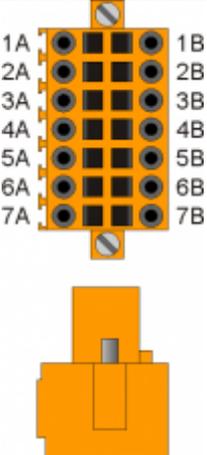
<sup>1)</sup> :  
 Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:  
 - Morsetto 5B = collegare al morsetto 5A  
 - Morsetto 6B = collegare al morsetto 6A  
 - Morsetto 7B = collegare al morsetto 7A

#### 4.2.6 J1-P31-FF30 - CN9 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse non disponibile

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A		Internal bridge - 1A to 1B		
	2A	PHA3	Fase A conteggio 3	PNP Push-Pull <sup>1)</sup>	3.CNT03
	3A	PHB3	Fase B conteggio 3		
	4A	Z3	Z conteggio 3		1.INT03
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A	0V			
	7A	0V			
	1B				
	2B	PHA3+	+ PHA conteggio 3	Line Driver	3.CNT03
	3B	PHB3+	+ PHB conteggio 3		
	4B	Z3+	+ Z conteggio 3		1.INT03
	5B	PHAN3	- PHA conteggio 3		3.CNT03
	6B	PHBN3	- PHB conteggio 3		1.INT03
	7B	ZN3	- Z conteggio 3		

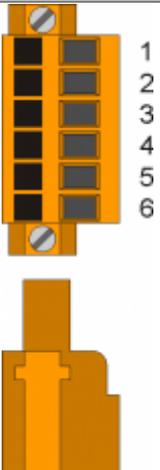
<sup>1)</sup> :  
Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:  
- Morsetto 5B = collegare al morsetto 5A  
- Morsetto 6B = collegare al morsetto 6A  
- Morsetto 7B = collegare al morsetto 7A

#### 4.2.7 J1-P31-FF30 - CN10 - 1 conteggio (PP, LD) - Asse non disponibile

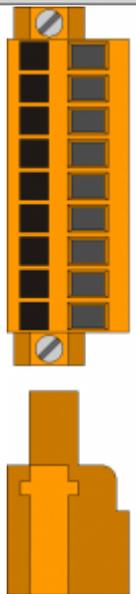
Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A		Internal bridge - 1A to 1B		
	2A	PHA4	Fase A conteggio 4	PNP Push-Pull <sup>1)</sup>	3.CNT04
	3A	PHB4	Fase B conteggio 4		
	4A	Z4	Z conteggio 4		1.INT04
	5A	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A	0V			
	7A	0V			
	1B				
	2B	PHA4+	+ PHA conteggio 4	Line Driver	3.CNT04
	3B	PHB4+	+ PHB conteggio 4		
	4B	Z4+	+ Z conteggio 4		1.INT04
	5B	PHAN4	- PHA conteggio 4		3.CNT04
	6B	PHBN4	- PHB conteggio 4		1.INT04
	7B	ZN4	- Z conteggio 4		

<sup>1)</sup> :  
Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:  
- Morsetto 5B = collegare al morsetto 5A  
- Morsetto 6B = collegare al morsetto 6A  
- Morsetto 7B = collegare al morsetto 7A

#### 4.2.8 J1-P31-FF30 - CN17 - 4 uscite analogiche

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	GA01	Comune uscite analogiche A01÷A02	
	2	A01	Riserva	3.AN01
	3	A02	Riserva	3.AN02
	4	GA02	Comune uscite analogiche A03÷A04	
	5	A03	Non disponibile	3.AN03
	6	A04	Non disponibile	3.AN04

**4.2.9 J1-P31-FF30 - CN18 - 4 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-5V, 0-20mA)**

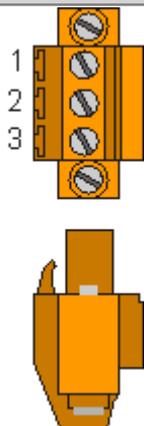
Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	GAI	Comune ingressi analogici	
	2	IA1	Potenziometro velocità X+	3.AI01
	3	SEL1V	Selettore ingresso analogico 1 voltmetrico 0÷10V <sup>1)</sup>	
	4	SEL1C	Selettore ingresso analogico 1 amperometrico 0÷20mA <sup>2)</sup>	
	5	GAI	Comune ingressi analogici	
	6	IA2	Potenziometro velocità X-	3.AI02
	7	SEL2V	Selettore ingresso analogico 2 voltmetrico 0÷10V <sup>3)</sup>	
	8	SEL2C	Selettore ingresso analogico 2 amperometrico 0÷20mA <sup>4)</sup>	
	9	VREF	Tensione di riferimento	

<sup>1), 3)</sup> Collegando questo morsetto a GAI, l'ingresso funziona come voltmetrico 0÷10V

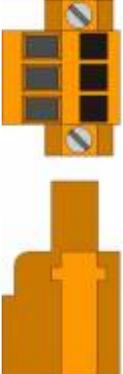
<sup>2), 4)</sup> Collegando questo morsetto a GAI, l'ingresso funziona come amperometrico 0÷20mA

## 4.3 RMC-1SC01

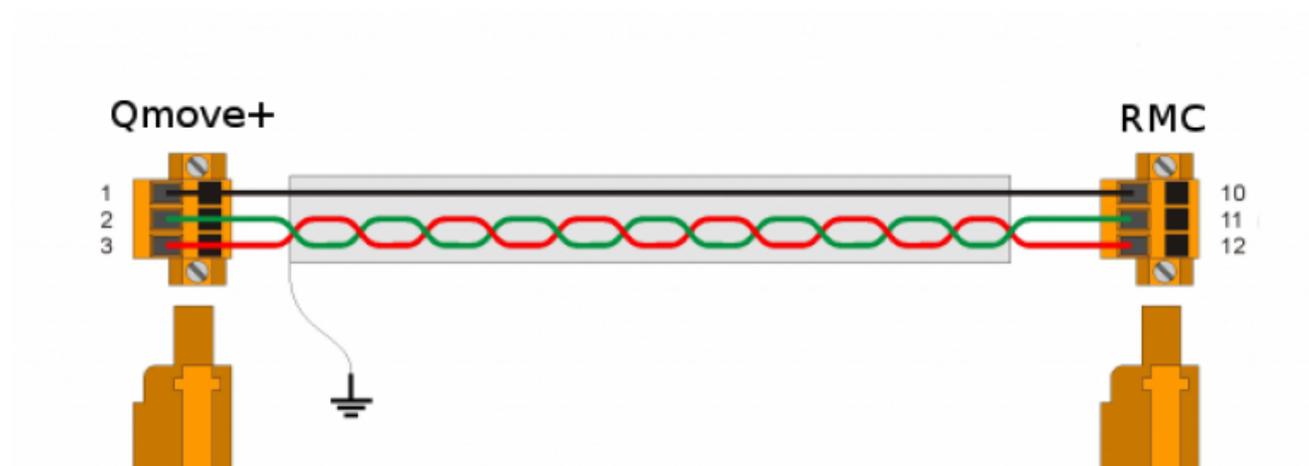
### 4.3.1 RMC-1SC01 - CN1 - Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)

Connettore	Morsetto	Descrizione
	1	V in (0V)
	2	Terra
	3	V in (24Vdc)

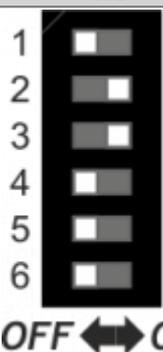
### 4.3.2 RMC-1SC01 - CN2 - PORTA CAN (IN)

CONNETTORE	PIN	ID	DESCRIZIONE
	1	0V	Comune CAN
	2	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

#### 4.3.2.1 Cavo di collegamento CAN OPEN



#### 4.3.2.2 Settaggio DIP switch - RMC-1SC01

SW2	FUNZIONE	DIP	IMPOSTAZIONE
	Selezione della velocità di trasmissione del CAN bus	1	OFF
		2	ON
		baud-rate	500kB/s
	Selezione dell'indirizzo del modulo CAN bus slave	3	ON
		4	OFF
		5	OFF
		6	OFF
		ID	1

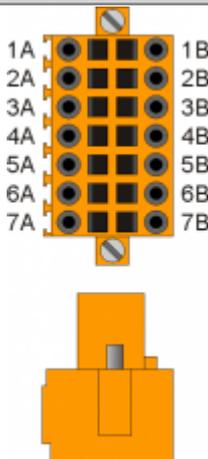
#### SELEZIONARE 500 kB/s

Impostazione resistenze di terminazione per la linea CAN bus.

SW5	Nr. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	/	Nessuna
	2	/	
	3	ON	Resistenze inserite
	4	ON	

#### SETTARE A "ON"

### 4.3.3 RMC-1SC01 - CN7 - Nr.1 conteggio (PP, LD)

Connettore	Morsetto	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A (52A)		Internal bridge 1A -1B		
	2A (53A)	PHA5	Fase A conteggio asse Y	PNP Push-Pull <sup>1)</sup> 4.CNT01	
	3A (54A)	PHB5	Fase B conteggio asse Y		
	4A (55A)	Z5	finecorsa disco orizzontale indietro		4.INP17
	5A (56A)	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A (57A)	0V			
	7A (58A)	0V			
	1B (52B)				Internal bridge 1A -1B
	2B (53B)	PHA5+	+ PHA conteggio asse Y	Line Driver 4.CNT01	
	3B (54B)	PHB5+	+ PHB conteggio asse Y		
	4B (55B)	Z5+	+ Z conteggio asse Y		4.INT17
	5B (56B)	PHA5-	- PHA conteggio asse Y		4.CNT01
	6B (57B)	PHB5-	- PHB conteggio asse Y		
	7B (58B)	Z5-	- Z conteggio asse Y		4.INP17

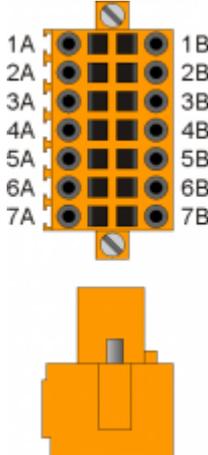
<sup>1)</sup> Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B (56B): collegare al morsetto 5A (56A)

Morsetto 6B (57B): collegare al morsetto 6A (57A)

Morsetto 7B (58B): collegare al morsetto 7A (58A)

### 4.3.4 RMC-1SC01 - CN8 - Nr.1 conteggio (PP, LD)

Connettore	Morsetto	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1A (59A)		Internal bridge 1A -1B		
	2A (60A)	PHA5	Fase A conteggio asse Z	PNP Push-Pull <sup>1)</sup> 4.CNT02	
	3A (61A)	PHB2	Fase B conteggio asse Z		
	4A (62A)	Z2	finecorsa disco orizzontale avanti		4.INP18
	5A (63A)	0V	Comune degli ingressi di conteggio		
	6A (64A)	0V			
	7A (65A)	0V			
	1B (59B)				Internal bridge 1A -1B
	2B (60B)	PHA2+	+ PHA conteggio asse Z	Line Driver 4.CNT02	
	3B (61B)	PHB2+	+ PHB conteggio asse Z		
	4B (62B)	Z2+	+ Z conteggio asse Z		4.INT18
	5B (63B)	PHA2-	- PHA conteggio asse Z		4.CNT02
	6B (64B)	PHB2-	- PHB conteggio asse Z		
	7B (65B)	Z2-	- Z conteggio asse Z		4.INP18

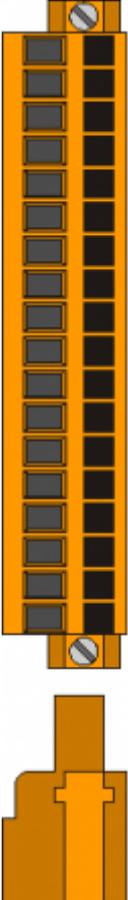
<sup>1)</sup> Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

Morsetto 5B (56B): collegare al morsetto 5A (56A)

Morsetto 6B (57B): collegare al morsetto 6A (57A)

Morsetto 7B (58B): collegare al morsetto 7A (58A)

### 4.3.5 RMC-1SC01 - CN6 - n.16 ingressi "standard"

Connettore	Morsetto	Tipo di contatto	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1 (34)	NC	I17	<b>FC asse X+</b>	Tutti contatti chiusi quando il FC non è impegnato.	4.INP01
	2 (35)	NC	I18	<b>FC asse X-</b>		4.INP02
	3 (36)	NC	I19	<b>FC asse Y+</b>		4.INP03
	4 (37)	NC	I20	<b>FC asse Y-</b>		4.INP04
	5 (38)	NC	I21	<b>FC asse Z+</b>		4.INP05
	6 (39)	NC	I22	<b>FC asse Z-</b>		4.INP06
	7 (40)	NC	I23	<b>Fault inverter asse X:</b> se un inverter va in fault, il contatto si apre.		4.INP07
	8 (41)	NO	I24	<b>Micro homing asse Y:</b> contatto aperto quando non è impegnato.		4.INP08
	9 (42)	-	P1	Polarizzatore I17 - I24		
	10 (43)	NO	I25	<b>Micro homing asse Z:</b> contatto aperto quando non è impegnato.		4.INP09
	11 (44)	NO	I26	<b>Segnale disco in moto:</b> contatto chiuso quando il disco è in rotazione.		4.INP10
	12 (45)	NO	I27	<b>Pressostato:</b> il contatto si apre quando manca l'aria.		4.INP11
	13 (46)	NO	I28	<b>Sonda lubrificazione:</b> contatto chiuso quando avviene la lubrificazione.		4.INP12
	14 (47)	NC	I29	<b>Termici:</b> va in allarme quando il contatto si apre.		4.INP13
	15 (48)	NO	I30	<b>Flussostato:</b> il contatto si apre quando manca l'acqua.		4.INP14
	16 (49)	NO	I31	<b>Fault inverter asse Y:</b> se un inverter va in fault, il contatto si apre.		4.INP15
	17 (50)	NO	I32	<b>Fault inverter asse Z:</b> se un inverter va in fault, il contatto si apre.		4.INP16
	18 (51)	-	P2	Polarizzatore I25 - I32		

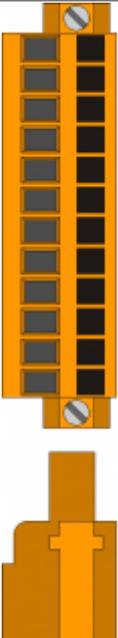


Configurazione "NPN":  
 Morsetto 9 = da cortocircuitare al +24 Volt  
 Morsetto 18 = da cortocircuitare al +24 Volt

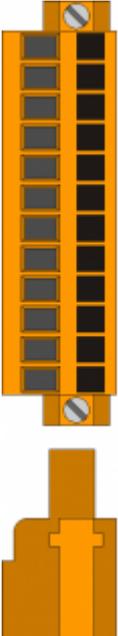


Configurazione "PNP":  
 Morsetto 9 = da cortocircuitare a 0 Volt  
 Morsetto 18 = da cortocircuitare a 0 Volt

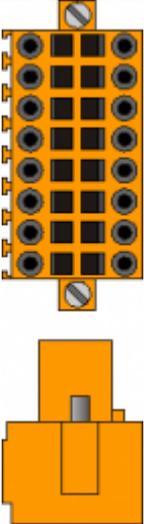
### 4.3.6 RMC-1SC01 - CN4 - Nr 8 uscite protette

Connettore	Morsetto	ID	Descrizione	Indirizzo
	1 (10)	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	2 (11)	O1	OUT Avanti asse X	4.OUT01
	3 (12)	O2	OUT Indietro asse X	4.OUT02
	4 (13)	O3	OUT Rallentamento asse X	4.OUT03
	5 (14)	O4	OUT Avanti condivisa per asse Y, Z o H	4.OUT04
	6 (15)	V-	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	7 (16)	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	8 (17)	O5	OUT Indietro condivisa per asse Y, Z o H	4.OUT05
	9 (18)	O6	OUT Rallentamento condivisa per asse Y, Z o H	4.OUT06
	10 (19)	O7	OUT Selezione asse Y	4.OUT07
	11 (20)	O8	OUT Selezione asse Z	4.OUT08
	12 (21)	V-	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	

#### 4.3.7 RMC-1SC01 - CN5 - Nr 8 uscite protette

Connettore	Morsetto	ID	Descrizione	Indirizzo
	1 (22)	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	2 (23)	O9	OUT Selezione asse H	4.OUT09
	3 (24)	O10	Macchina in allarme	4.OUT10
	4 (25)	O11	Laser ON	4.OUT11
	5 (26)	O12	Fine ciclo automatico	4.OUT12
	6 (27)	V-	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	7 (28)	V+	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	
	8 (29)	O13	Elettrovalvola acqua	4.OUT13
	9 (30)	O14	Freno Y	4.OUT14
	10 (31)	O15	Freno Z	4.OUT15
	11 (32)	O16	Uscita di selezione ingresso analogico AI04	4.OUT16
	12 (33)	V-	Ingresso alimentazione uscite (12÷28Vdc)	

### 4.3.8 RMC-1SC01 - CN9 - 2 uscite analogiche + 2 ingressi analogici

Connettore	Morsetto	ID	Descrizione	Indirizzo
	1A (66A)	AO1	Riferimento velocità per inverter asse X (0-10 V)	4.AN01
	2A (67A)	GAO	Comune uscite analogiche	
	3A (68A)	n.c.		
	4A (69A)	Vref		
	5A (70A)	Sel.1 Corr. (**)		
	6A (71A)	Sel.1 Volt (*)		
	7A (72A)	IA3	Corrente assorbita dal disco (0-10V)	4.AI01
	8A (73A)	GAI	Comune ingressi analogici	
	1B (66B)	AO2	Riferimento velocità per inverter condiviso asse Y, Z o H (0-10 V)	4.AN02
	2B (67B)	GAO	Comune uscite analogiche	
	3B (68B)	n.c.		
	4B (69B)	Vref		
	5B (70B)	Sel.2 Corr. (**)		
	6B (71B)	Sel.2 Volt (*)		
	7B (72B)	IA4	Velocità rotazione disco (0-10V) - quando selezionato da O24 LOW	4.AI02
	7B (72B)	IA4	Corrente assorbita dal disco orizzontale (0-10V) - quando selezionato da O24 HIGH	4.AI02
	8B (73B)	GAI	Comune ingressi analogici	



(\*) = Selezione 0 - 10 Volt □ Collegare a GAI  
 (\*\* ) = Selezione 0 - 20 mA □ Collegare a GAI

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.