

## Índice

<b>MCE_P1P20F-032: Connessioni Elettriche</b> .....	3
<b>1. Descrizione</b> .....	3
<b>2. Release</b> .....	3
Specificazioni .....	3
<b>3. J1-P20 PLC Integrato</b> .....	4
<b>3.1 Hardware</b> .....	4
<b>3.2 Alimentazione</b> .....	5
<b>3.3 Connettività</b> .....	5
3.3.1 PROG PORT (USB mini-B) .....	5
3.3.2 ETHERNET port .....	5
3.3.3 Porta CanOpen .....	6
<b>3.4 Ingressi digitali</b> .....	7
3.4.1 Ingressi digitali .....	7
<b>3.5 Uscite</b> .....	9
3.5.1 Uscite digitali .....	9
<b>4. 1° Modulo Remoto I/O (RMC-2DC01-E1/MG2)</b> .....	10
<b>4.1 Hardware (1°RMC)</b> .....	10
<b>4.2 Alimentazione (1°RMC)</b> .....	11
<b>4.3 Connettività (1°RMC)</b> .....	11
4.3.1 Porta CanOpen (1°RMC) .....	11
<b>4.4 Ingressi (1°RMC)</b> .....	13
4.4.1 Ingressi digitali (1°RMC) .....	13
4.4.2 Ingressi Conteggi Bidirezionali .....	13
<b>4.5 Uscite (1°RMC)</b> .....	15
4.5.1 Uscite digitali (1°RMC) .....	15
4.5.2 Uscite Analogiche .....	15
<b>4.6 Settaggio ingressi / uscite</b> .....	16
<b>5. 2° Modulo Remoto I/O (RMC-2DC01-E1/MG2)</b> .....	17
<b>5.1 Hardware (2°RMC)</b> .....	17
<b>5.2 Alimentazione (2°RMC)</b> .....	18
<b>5.3 Connettività (2°RMC)</b> .....	18
5.3.1 Porta CanOpen (2°RMC) .....	18
<b>5.4 Ingressi (2°RMC)</b> .....	20
5.4.1 Ingressi digitali (1°RMC) .....	20
<b>5.5 Uscite (2°RMC)</b> .....	20
5.5.1 Uscite digitali (2°RMC) .....	20
<b>5.6 Settaggio ingressi / uscite</b> .....	21
<b>6. Assistenza</b> .....	22
<b>Riparazione</b> .....	22
<b>Spedizione</b> .....	22



# MCE\_P1P20F-032: Connessioni Elettriche

## 1. Descrizione

### Macchina LucidaCoste

Questo applicativo è utilizzato per le macchine Lucidacoste del marmo.

L'applicazione prevede l'utilizzo di:

- uno strumento **HMI-Qmove** della serie J1-P20F (J1-P20-FK20)
- due **Moduli I/O** Remoto (RMC-2D)



## 2. Release

			
<b>Documento:</b>	<b>mce_p1p20f-032</b>		
<b>Descrizione:</b>	Manuale delle connessioni elettriche p1p20f-032		
<b>Redattore:</b>	Andrea Zarantonello		
<b>Approvatore</b>	Giuliano Tognon		
<b>Link:</b>	<a href="https://wiki.qem.it/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p20/p1p20f-032/mce_p1p20f-032">https://wiki.qem.it/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p20/p1p20f-032/mce_p1p20f-032</a>		
<b>Lingua:</b>	Italiano		
Release documento	Descrizione	Note	Data
02	Nuovo manuale	/	03/06/2024

## 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.

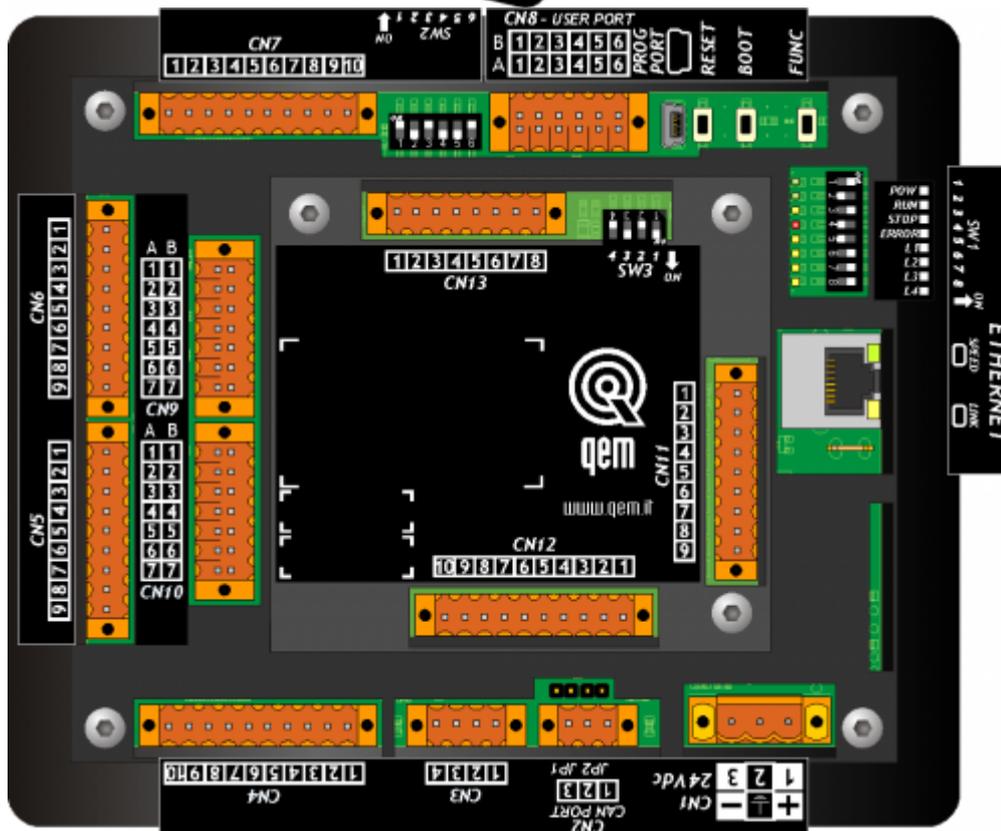
QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi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

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.

## 3. J1-P20 PLC Integrato

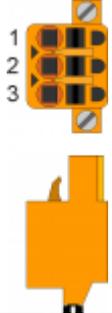
### 3.1 Hardware



MIMJ1P20Fx\_BASE:Manuale di Installazione e Manutenzione|

## 3.2 Alimentazione

Lo strumento dovrà essere alimentato a 24Vdc. Prevedere un fusibile esterno in serie al conduttore positivo +24Volt.

	PIN	ID	DESCRIZIONE
	1	+24V	Positivo Alimentazione <b>+24Vdc</b>
	2	PE	Terra-PE
	3	0V	Comune Alimentazione <b>0Vdc</b>

## 3.3 Connettività

Nr. 1 PORTA PROG → Seriale con standard logico TTL per programmazione

Nr. 1 PORTA ETHERNET

Nr. 1 Porta CAN per il collegamento a moduli I/O esterni

### 3.3.1 PROG PORT (USB mini-B)

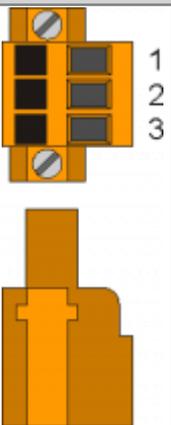
PROG PORT	Descrizione
	<p>Seriale utilizzata per il trasferimento e l'aggiornamento del firmware Da utilizzare solamente con l'ausilio degli accessori <a href="#">IQ009</a> o <a href="#">IQ013</a>.</p>

### 3.3.2 ETHERNET port

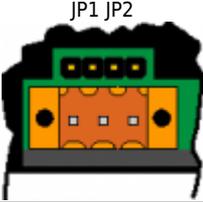
ETHERNET PORT	Descrizione
	<p>Connettore RJ45.</p> <p>LED:            * LINK: led verde = cavo collegato (il led acceso indica che il cavo è connesso ad entrambi i capi)            * DATA: led giallo = scambio dati (il led lampeggiante indica lo scambio dati tra i dispositivi collegati)</p>

### 3.3.3 Porta CanOpen

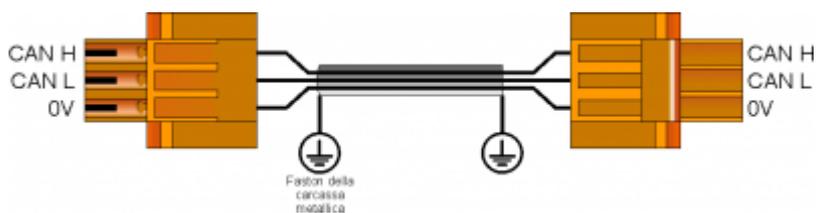
#### CN2

	Morsetto	Simbolo	Descrizione
	1	CAN H	Terminale CAN H
	2	CAN L	Terminale CAN L
	3	0V	Comune CAN

#### 3.3.3.1 Settaggio resistenze di terminazione

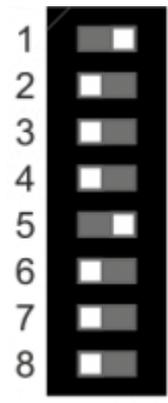
J1P20			
	Nome jumper	Impostazione	Funzione
	JP1	INSERITO	Terminazione CAN attivata
	JP2		
RMC-2D			
SW1	Nr. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	/	Nessuna
	2	/	
	3	ON	Resistenze inserite
	4	ON	

#### 3.3.3.2 Esempio di collegamento del cavo



### 3.3.3.3 Selettore baud-rate di PROG PORT e USER PORT

#### J1P20:

SW 1	Dip	Impostazione dei DIP				Funzione	
 OFF ↔ ON	1	OFF	Baud-rate 57600			Selezione velocità di trasmissione PROG PORT	
		ON	Baud-rate 115200				
	2	OFF	Baud-rate 57600			Selezione velocità di trasmissione USER PORT	
		ON	Baud-rate 115200				
	3	OFF	Utilizzabile anche dai device SERCOM e MODBUS				Selezione modo di funzionamento PROG PORT
		ON	Non utilizzabile dai device SERCOM e MODBUS				
	5	OFF	ON	OFF	ON	ON	Velocità di trasmissione CANbus (CanOpen)
		Baud-rate 125KB/S	Baud-rate 250KB/S	Baud-rate 500KB/S	Baud-rate 1MB/S		
6	OFF	MMC/SD				Selezione dispositivo media esterno nelle funzioni di sistema	
	ON	USB					
7	Riservato per uso interno. Lasciare OFF						
8	OFF	PROG PORT normale				Seleziona la USER PORT come PROG PORT	
	ON	PROG PORT sul connettore della USER PORT					

#### RMC2D:

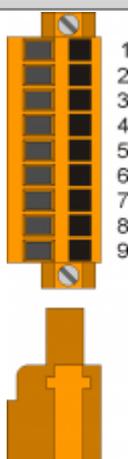
Descrizione funzionalità	Nr. DIP	Funzione																			
Selezione della velocità di trasmissione del Canbus	1	OFF					ON					OFF					ON				
	2	OFF					OFF					ON					ON				
	Baud-Rate	125Kb					250Kb					500Kb					1Mb				
Selezione dell'indirizzo del modulo Canbus slave	3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON		
	4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
	5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
	6	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
	ID	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				

## 3.4 Ingressi digitali

### 3.4.1 Ingressi digitali

- NO = Normalmente aperto
- NC = Normalmente chiuso
- I = Impulsivo
- C = Continuo

#### CN6

	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	A
	1	0V	Comune degli ingressi digitali - Collegato internamente allo 0Volt (PIN 3 - CN1)		
	2	I1	<b>Emergenza</b>	-	NC C
	3	I2	<b>Start Ciclo</b>	-	NO I
	4	I3	<b>Stop Ciclo</b>	-	NO I
	5	I4	<b>Comando Manuale</b>	-	NO C
	6	I5	<b>Esclusione Porte</b>	-	NO C
	7	I6	<i>n.u.</i>	-	- -
	8	I7	<i>n.u.</i>	-	- -
	9	I8	<i>n.u.</i>	-	- -

#### CN5

Non utilizzato

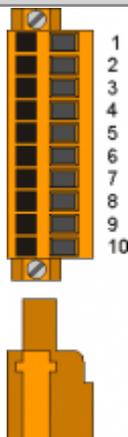


## 3.5 Uscite

### 3.5.1 Uscite digitali

S = Stato	ID
OFF = Spento	ID = Software
ON = Acceso	

#### CN7

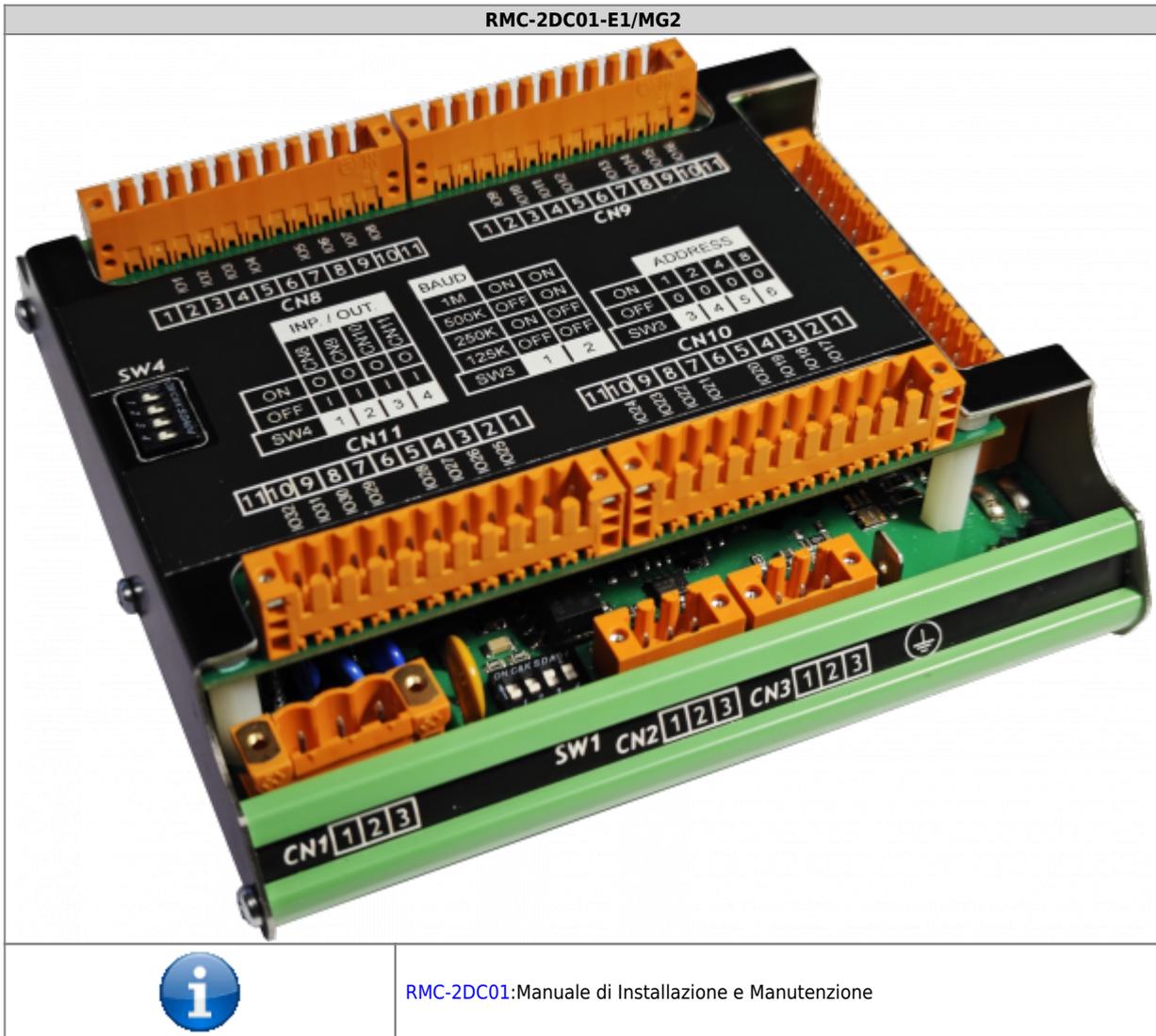
	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O1÷O8 (12÷28Vdc)		
	2	O1	<b>Allarme (spia)</b>	-	OFF
	3	O2	<b>Ciclo in corso (spia)</b>	-	OFF
	4	O3	<i>n.u.</i>	-	-
	5	O4	<i>n.u.</i>	-	-
	6	O5	<i>n.u.</i>	-	-
	7	O6	<i>n.u.</i>	-	-
	8	O7	<i>n.u.</i>	-	-
	9	O8	<i>n.u.</i>	-	-
	10	V-		Ingresso alimentazione uscite (0Vdc)	

#### CN4

*Non utilizzato*

## 4. 1° Modulo Remoto I/O (RMC-2DC01-E1/MG2)

### 4.1 Hardware (1°RMC)



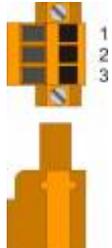
## 4.2 Alimentazione (1°RMC)

NOME	DESCRIZIONE	CONNETTORE.MORSETTO	HARDWARE
0V	Comune Alimentazione <b>0V</b>		1 (1)
PE	Terra-PE		2 (2)
+24V	Positivo Alimentazione <b>+24V</b>		3 (3)

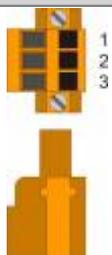
## 4.3 Connettività (1°RMC)

### 4.3.1 Porta CanOpen (1°RMC)

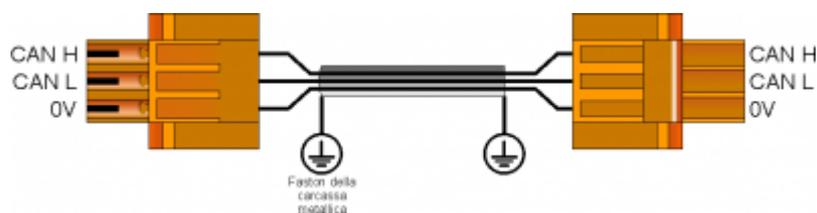
#### CN2

	PIN (NUMERO)	ID	DESCRIZIONE
	1 (4)	0V	Comune CAN
	2 (5)	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3 (6)	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

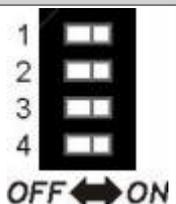
#### CN3

	PIN (NUMERO)	ID	DESCRIZIONE
	1 (7)	0V	Comune CAN
	2 (8)	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3 (9)	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

#### 4.3.1.1 Esempio di collegamento

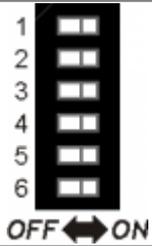


#### 4.3.1.2 Settaggio resistenze di terminazione

SW1	Num. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	-	Terminazione <a href="#">CAN PORT</a> inserita
	2	-	
	3	OFF	
	4	OFF	

### 4.3.1.3 DIP-SWITCH SW3

Descrizione funzionalità

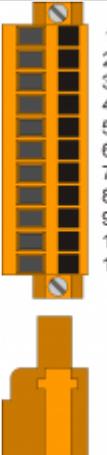
SW3	Nr. DIP	Impostazione dei DIP	
	1	OFF	<i>Selezione della velocità di trasmissione del Canbus - Baud-Rate 500kb</i>
	2	<b>ON</b>	
	3	<b>ON</b>	<i>Selezione dell'indirizzo del modulo Canbus slave</i>
	4	OFF	
	5	OFF	
	6	OFF	

## 4.4 Ingressi (1°RMC)

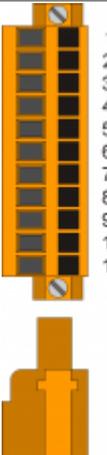
### 4.4.1 Ingressi digitali (1°RMC)

- NO = Normalmente aperto
- NC = Normalmente chiuso
- I = Impulsivo
- C = Continuo

#### CN8

	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+			
	2	I1	<b>Emergenza</b>	NC	C
	3	I2	<b>Termico motori</b>	NC	C
	4	I3	<b>Termico ausiliari</b>	NC	C
	5	I4	<b>Porte e carter aperti</b>	NC	C
	6	V+			I
	7	I5	<b>Proximity acquisizione pezzo (per mandrini)</b>	NO	C
	8	I6	<b>Proximity acquisizione pezzo (per pressori)</b>	NO	C
	9	I7	<b>Proximity flottante (90°)</b>		
	10	I8	<b>Abilitazione ausiliari</b>	NO	C
	11	V-	Comune degli ingressi digitali		

#### CN9

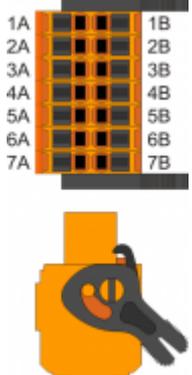
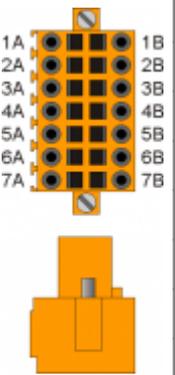
	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+			
	2	I9	<b>Pressostato aria</b>	NO	C
	3	I210	<b>Flussostato acqua</b>	NO	C
	4	I11	<b>Fault inverter</b>	NO	C
	5	I12	<i>n.u.</i>	-	-
	6	V+			
	7	I13	<i>n.u.</i>	-	-
	8	I14	<i>n.u.</i>	-	-
	9	I15	<i>n.u.</i>	-	-
	10	I16	<i>n.u.</i>	-	-
	11	V-	Comune degli ingressi digitali		

### 4.4.2 Ingressi Conteggi Bidirezionali

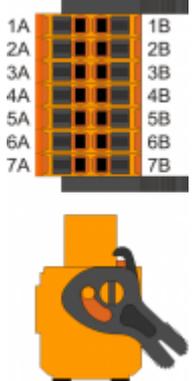
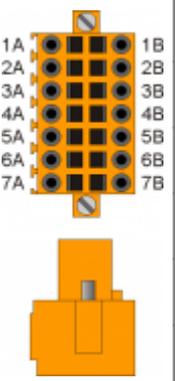
#### CN5

Per encoder tipo "Push Pull" alimentato a 12-24V

CN 5 (Push Pull)	PIN	ID	DESCRIZIONE	COMMENTI
------------------	-----	----	-------------	----------

		1B	+24V	+24 Volt	<b>Nastro</b>	
		1A	+24V	+24 Volt		
		2A	PHA1	<b>Fase A</b>		
		3A	PHB1	<b>Fase B</b>		
		4A	Z1	<b>Fase Z</b>		
		5A	0V n	Connettere al PIN 5B		
		6A	0V n	Connettere al PIN 6B		
		7A	0V n	Connettere al PIN 7B		
						Comune degli ingressi di conteggio. Collegato internamente allo 0Volt (PIN 3 - CN1)

#### Per Encoder tipo "Line Driver simulato 5 Volt"

CN 5 (Line Driver 24 Volt)		PIN	ID	DESCRIZIONE	<b>Nastro</b>
		2B	PHA1+	<b>Fase A+</b>	
		3B	PHB1+	<b>Fase B+</b>	
		4B	Z+	<b>Fase Z+</b>	
		5B	PHA1-	<b>Fase A-</b>	
		6B	PHB1-	<b>Fase B-</b>	
		7B	Z-	<b>Fase Z-</b>	

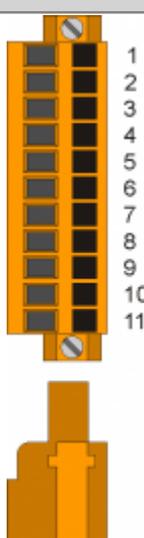
#### CN4

*Non utilizzato*

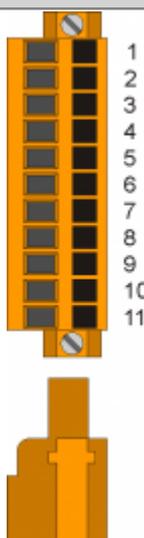
## 4.5 Uscite (1°RMC)

### 4.5.1 Uscite digitali (1°RMC)

#### CN10

	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O17-O24 (12÷28V dc)		
	2	O17	<b>Motore mandrino 1</b>	-	-
	3	O18	<b>Motore mandrino 2</b>	-	-
	4	O19	<b>Motore mandrino 3</b>	-	-
	5	O20	<b>Motore mandrino 4</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O17-O24 (12÷28V dc)		
	7	O21	<b>Motore mandrino 5</b>	-	-
	8	O22	<b>Motore mandrino 6</b>	-	-
	9	O23	<b>Motore mandrino 7</b>	-	-
	10	O24	<b>Motore mandrino 8</b>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

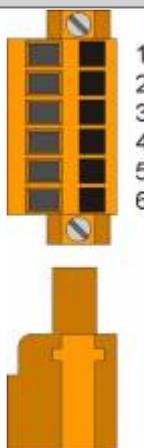
#### CN11

	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O25-O32 (12÷28V dc)		
	2	O25	<b>Motore mandrino MS1</b>	-	-
	3	O26	<b>Motore mandrino MS2</b>	-	-
	4	O27	<b>Motore mandrino MS3</b>	-	-
	5	O28	<b>Motore mandrino MS4</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O25-O32 (12÷28V dc)		
	7	O29	<b>Motore Gocciolatoio</b>	-	-
	8	O30	<b>Motore Taglialama</b>	-	-
	9	O31	<b>Motore QM</b>	-	-
	10	O32	<b>Abilitazione Inverter/Motore Nastro</b>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

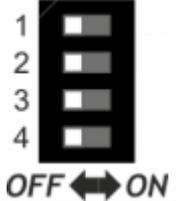
### 4.5.2 Uscite Analogiche

#### CN6

Uscite analogiche +/-10V, 16bit

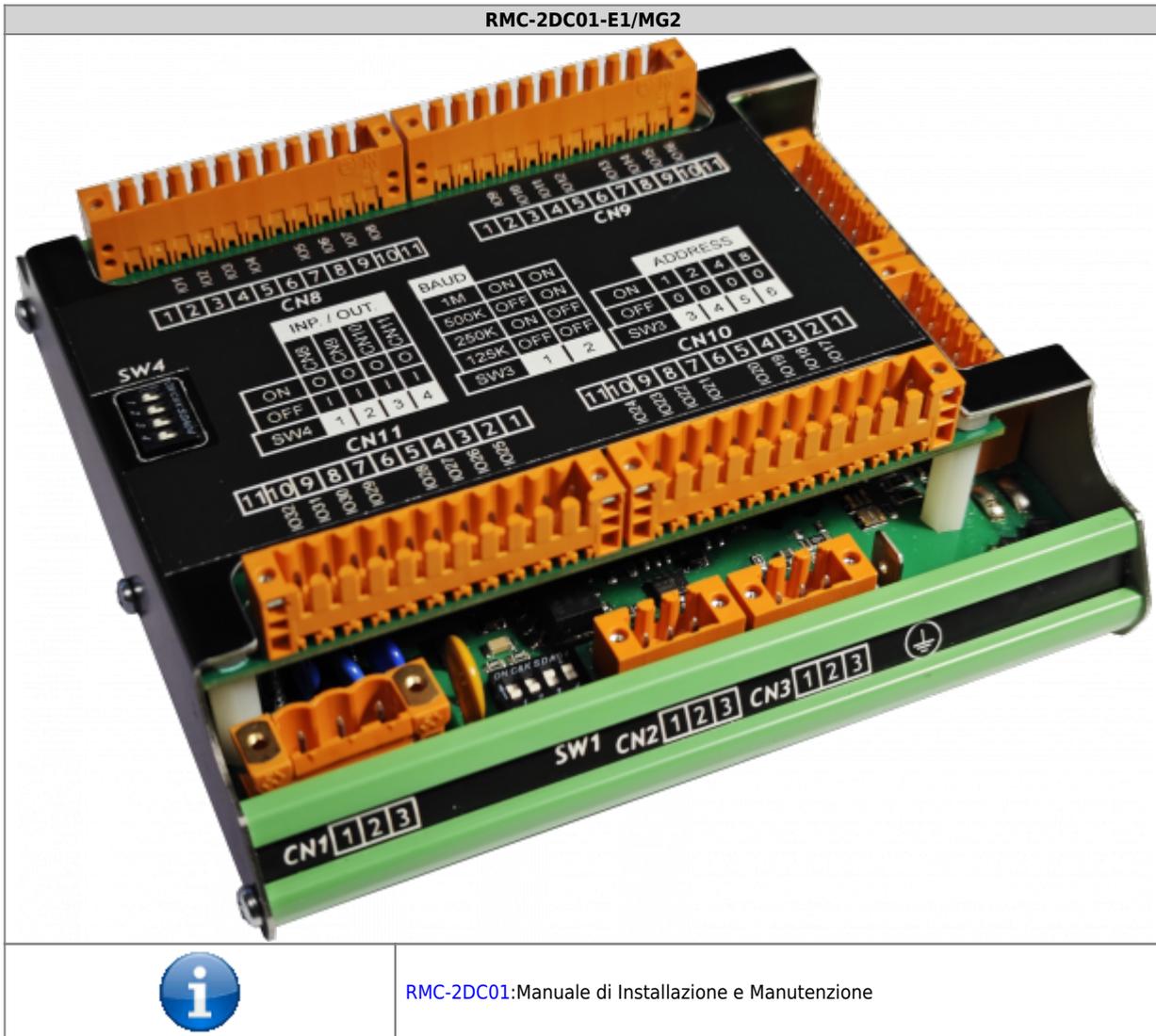
	PIN	ID	DESCRIZIONE
	1	GAO	Comune uscite analogiche
	2	AO1	<b>Comando nastro</b>
	3	AO2	<i>n.u.</i>
	4	GAO	Comune uscite analogiche
	5	AO3	<i>n.u.</i>
	6	AO4	<i>n.u.</i>

#### 4.6 Settaggio ingressi / uscite

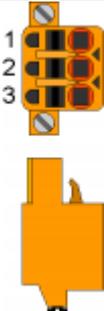
SW4	Nr. DIP	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	OFF	CN8 come INPUT
	2	OFF	CN9 come INPUT
	3	ON	CN10 come OUTPUT
	4	ON	CN11 come OUTPUT

## 5. 2° Modulo Remoto I/O (RMC-2DC01-E1/MG2)

### 5.1 Hardware (2°RMC)



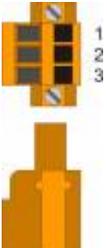
## 5.2 Alimentazione (2°RMC)

NOME	DESCRIZIONE	CONNETTORE.MORSETTO	HARDWARE
0V	Comune Alimentazione <b>0V</b>		1 (1)
PE	Terra-PE		2 (2)
+24V	Positivo Alimentazione <b>+24V</b>		3 (3)

## 5.3 Connettività (2°RMC)

### 5.3.1 Porta CanOpen (2°RMC)

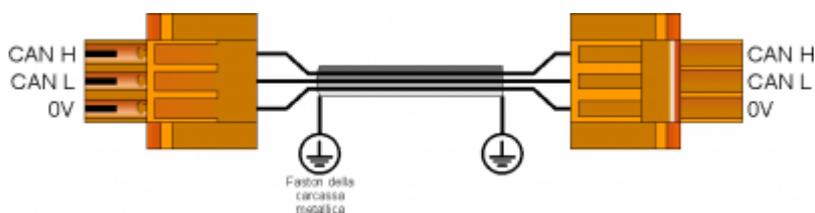
#### CN2

	PIN (NUMERO)	ID	DESCRIZIONE
	1 (4)	0V	Comune CAN
	2 (5)	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3 (6)	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

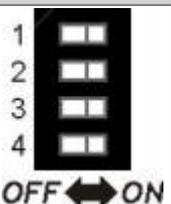
#### CN3

	PIN (NUMERO)	ID	DESCRIZIONE
	1 (7)	0V	Comune CAN
	2 (8)	CAN_L	Comunicazione CAN segnale low
	3 (9)	CAN_H	Comunicazione CAN segnale high

#### 5.3.1.1 Esempio di collegamento

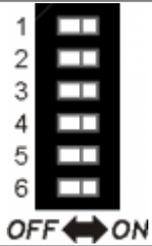


#### 5.3.1.2 Settaggio resistenze di terminazione

SW1	Nr. Dip	Impostazione dei DIP	Funzione
	1	-	Terminazione <a href="#">CAN PORT</a> inserita
	2	-	
	3	ON	
	4	ON	

### 5.3.1.3 DIP-SWITCH SW3

Descrizione funzionalità

SW3	Nr. DIP	Impostazione dei DIP	
	1	OFF	<i>Selezione della velocità di trasmissione del Canbus - Baud-Rate 500 kb</i>
	2	ON	
	3	OFF	<i>Selezione dell'indirizzo del modulo Canbus slave</i>
	4	ON	
	5	OFF	
	6	OFF	

## 5.4 Ingressi (2°RMC)

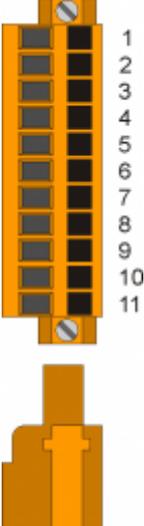
### 5.4.1 Ingressi digitali (1°RMC)

Non disponibili

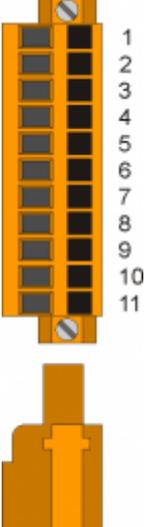
## 5.5 Uscite (2°RMC)

### 5.5.1 Uscite digitali (2°RMC)

#### CN8

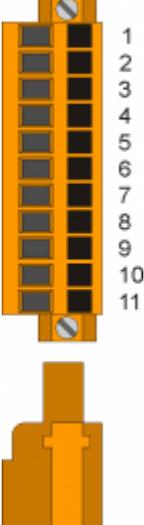
	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O1-O8 (12÷28V dc)		
	2	O1	<b>Motore flottante (salita, discesa teste orizz.)</b>	-	-
	3	O2	<b>EV Mandrino 1</b>	-	-
	4	O3	<b>EV Mandrino 2</b>	-	-
	5	O4	<b>EV Mandrino 3</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O1-O8 (12÷28V dc)		
	7	O5	<b>EV Mandrino 4</b>	-	-
	8	O6	<b>EV Mandrino 5</b>	-	-
	9	O7	<b>EV Mandrino 6</b>	-	-
	10	O8	<b>EV Mandrino 7</b>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

#### CN9

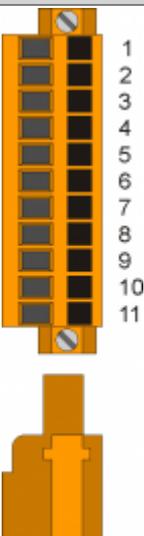
	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O9-O16 (12÷28V dc)		
	2	O9	<b>EV Mandrino 8</b>	-	-
	3	O10	<b>EV Mandrino MS1</b>	-	-
	4	O11	<b>EV Mandrino MS2</b>	-	-
	5	O12	<b>EV Mandrino MS3</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O9-O16 (12÷28V dc)		
	7	O13	<b>EV Mandrino MS4</b>	-	-
	8	O14	<b>EV Pistone BP1</b>	-	-
	9	O15	<b>EV Pistone BP2</b>	-	-
	10	O16	<b>EV Pistone BP3</b>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

#### CN10

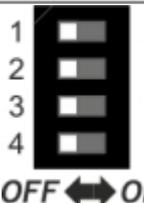
	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
--	-----	----	-------------	---	---

	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O17-O24 (12÷28V dc)		
	2	O17	<b>EV Pistone BP4</b>	-	-
	3	O18	<b>EV Pistone BP5</b>	-	-
	4	O19	<b>EV Pistone BP6</b>	-	-
	5	O20	<b>EV Pistone BP7</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O17-O24 (12÷28V dc)		
	7	O21	<b>EV Pistone BP8</b>	-	-
	8	O22	<b>EV Pistone BP9</b>	-	-
	9	O23	<b>EV Pistone BP10</b>	-	-
	10	O24	<b>EV Pistone BP11</b>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

**CN11**

	PIN	ID	DESCRIZIONE	S	C
	1	V+	Ingresso alimentazione uscite O25-O32 (12÷28V dc)		
	2	O25	<b>EV Pistone BP12</b>	-	-
	3	O26	<b>EV Pistone BP13</b>	-	-
	4	O27	<b>EV Pistone BP14</b>	-	-
	5	O28	<b>EV Pistone BP15</b>	-	-
	6	V+	Ingresso alimentazione uscite O25-O32 (12÷28V dc)		
	7	O29	<b>EV Pistone BP16</b>	-	-
	8	O30	<b>EV Pistone BP17</b>	-	-
	9	O31	<b>EV Acqua</b>	-	-
	10	O32	<i>n.u.</i>	-	-
	11	V-	Ingresso alimentazione uscite (0V dc)		

**5.6 Settaggio ingressi / uscite**

SW4	Nr. DIP	Impostazione dei DIP	DESCRIZIONE
	1	ON	CN8 come OUTPUT
	2	ON	CN9 come OUTPUT
	3	ON	CN10 come OUTPUT
	4	ON	CN11 come OUTPUT

## 6. Assistenza

Per poterti fornire un servizio rapido, al minimo costo, abbiamo bisogno del tuo aiuto.

	
<p>Segui tutte le istruzioni fornite nel manuale <a href="#">MIMAT</a></p>	<p>Se il problema persiste, compila il "Modulo richiesta assistenza" nella pagina <a href="#">Contatti</a> del sito <a href="http://www.qem.it">www.qem.it</a>. I nostri tecnici otterranno gli elementi essenziali per comprendere il tuo problema.</p>

## Riparazione

Per poterVi fornire un servizio efficiente, Vi preghiamo di leggere e attenerVi alle indicazioni qui [riportate](#)

## Spedizione

Si consiglia di imballare lo strumento con materiali in grado di assorbire eventuali cadute.

		
<p>Utilizzare l'imballo originale: deve proteggere lo strumento durante il trasporto.</p>	<p>Allega:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una descrizione dell'anomalia;</li> <li>2. Parte dello schema elettrico in cui è inserito lo strumento</li> <li>3. Programmazione dello strumento (setup, quote di lavoro, parametri...).</li> </ol>	<p>Una descrizione approfondita del problema ci consentirà di identificare e risolvere rapidamente il tuo problema. Un accurato imballaggio eviterà ulteriori inconvenienti.</p>

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.