

Sommario

P1R11FB30 - 001 : Conessioni e Setup	3
Informazioni	4
Release	4
Specificazioni	4
Descrizione	5
Caratteristiche implementate nella attuale proposta	5
Hardware e collegamenti	6
Scheda base	6
Alimentatore	6
Connettività	6
C1-R11-FB30	7
A1-HMI-QC104	9
RMC-2M	11
RMC-3M	12
Lista I/O	13
Conessioni elettriche	21
C1-R11-FB30	21
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione)	21
CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)	22
CN5 - PORTA CAN	23
CN7 - 1 conteggio (PP, LD) - ponte	23
CN8 - 1 conteggio (PP, LD) - nastro	24
CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)	24
CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)	25
CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 0,5 A)	25
CN16 - 4 uscite analogiche	25
CN17 - 2 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-10V, 0-20mA)	25
A1-HMI-QC104	26
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione)	26
CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)	27
CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)	27
CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)	27
CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 0,5 A)	28
CN17 - 2 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-10V, 0-20mA)	28
RMC-2M	29
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)	29
SLOT 2 (CN2, CN3)	30
CN4 - CN5 - PORTA CAN	30
SLOT 4 (H1-P32)	31
SLOT 5 (H1-P32)	32
SLOT 6 (H1-P32) opzionale	33
RMC-3M	34
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)	34
CN2 - CN3 - PORTA CAN	34
SLOT 3 (H1-I16)	35
SLOT 4 (H1-I16)	35
SLOT 5 (H1-I16)	35
SLOT 6 (H1-I16)	36
Setup	37

Accesso al setup	37
Introduzione al SETUP	37
Setup Generico	37
Setup Ponte	40
Tarature	41
Setup Teste	47
Setup Sensori	48
Assistenza	49
Riparazione	49
Spedizione	49

P1R11FB30 - 001 : Connessioni e Setup

- **Informazioni**
- **Descrizione**
- **Hardware e collegamenti**
- **Connessioni elettriche**
- **Setup**
- **Assistenza**

Informazioni

Release

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

Release	Descrizione	Data
1.0	Manuale preliminare per i collegamenti.	15/01/13
1.1	Inserito il capitolo "Connessioni elettriche"	11/02/13
1.2	Completato il capitolo "Setup"	21/05/13
1.3	Aggiunti nuovi parametri e nuovi I/O	17/06/13

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.

Descrizione

La applicazione **P1R11FB30 - 001**, installata nell'hardware *Qmove C1-R11-FB30*, *Qpanel A1-HMI-QC104* e *Moduli I/O remoti RMC-2M* e *RMC-3M*, è realizzata per controllare una macchina levigatrice per lastre di marmo a ponte mobile. Di seguito riportiamo le caratteristiche principali del software **P1R11FB30 - 001**.

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

Caratteristiche implementate nella attuale proposta

- Controllo di 1 asse analogico (ponte)
- Controllo fino a 22 teste di levigatura
- Controllo di un accessorio aggiuntivo (spazzolone)
- Acquisizione lastra attraverso barra sensori
- Funzionalità touchscreen per introduzioni dati e azioni tramite bottoni
- Messaggistica di supporto all'operatore
- Messaggistica di allarme

Hardware e collegamenti

Scheda base

Alimentatore

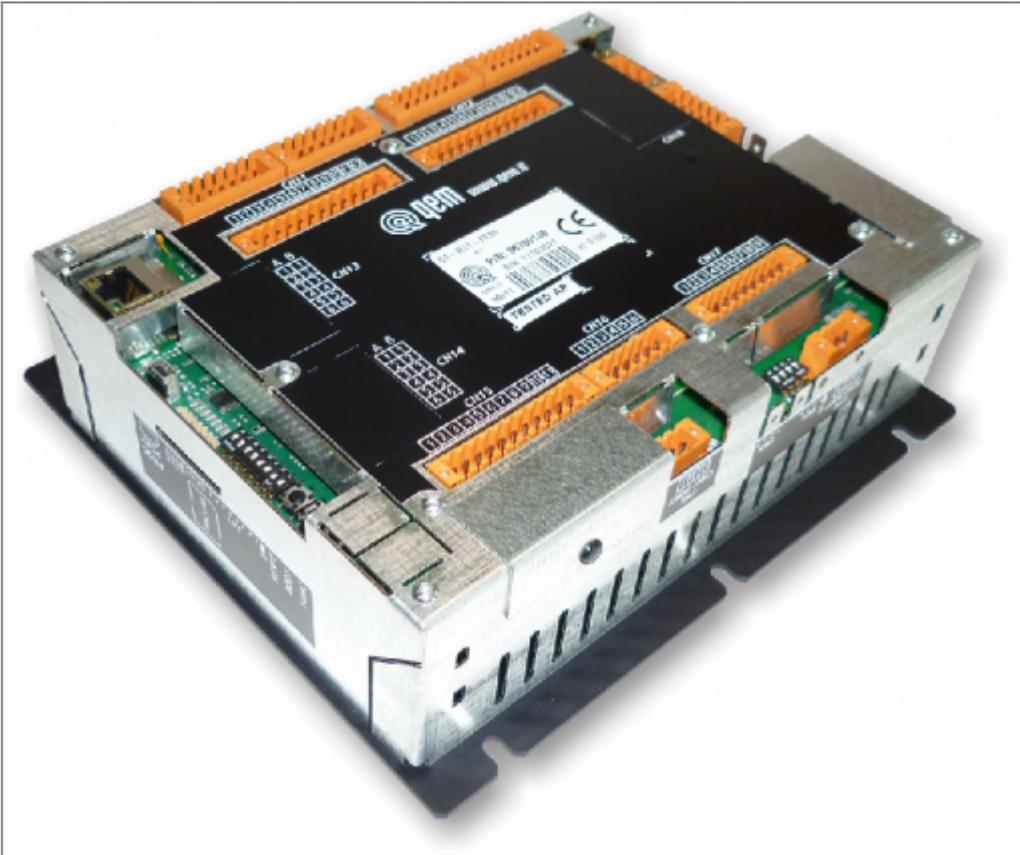
Lo strumento dovrà essere alimentato a 24Vdc. Non sarà previsto nessun fusibile interno.

Connettività

- PORTA PROG → Seriale con standard logico TTL per programmazione.
- PORTA USER → Seriale multistandard (RS232, RS422, RS485).
- PORTA AUX RS485 → Seriale multistandard (RS232, RS422, RS485).
- PORTA ETHERNET → Connettore RJ45
- PORTA CAN → “bus di campo” tipo Canbus.

Nr. 1 Porta MMC per salvataggio/caricamento dati da memoria esterna.

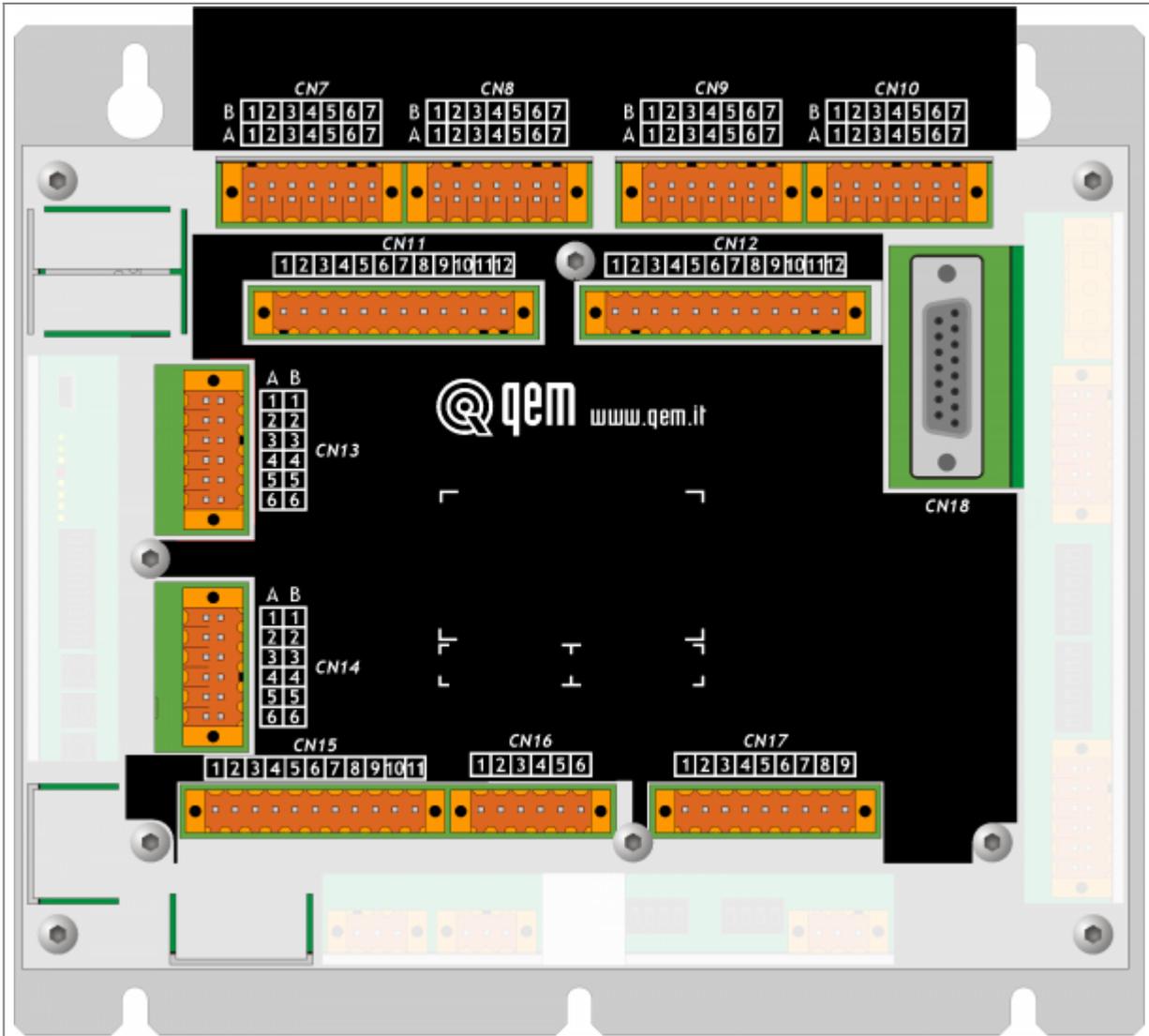
C1-R11-FB30



Vista generale del C1-R11FB30



Vista posteriore dello SLOT2 del C1-R11FB30



Vista posteriore dello SLOT3 del C1-R11FB30 - Scheda 1MG3F

A1-HMI-QC104

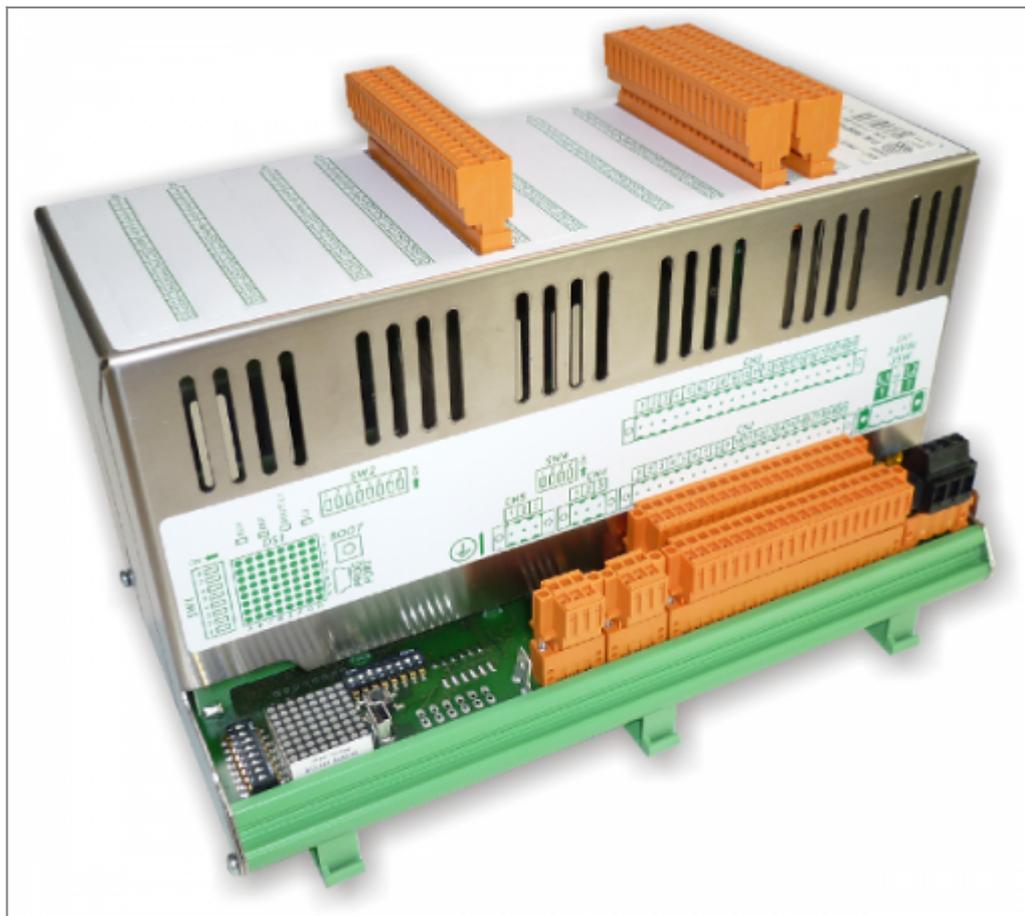


Vista anteriore del A1-HMI-QC104

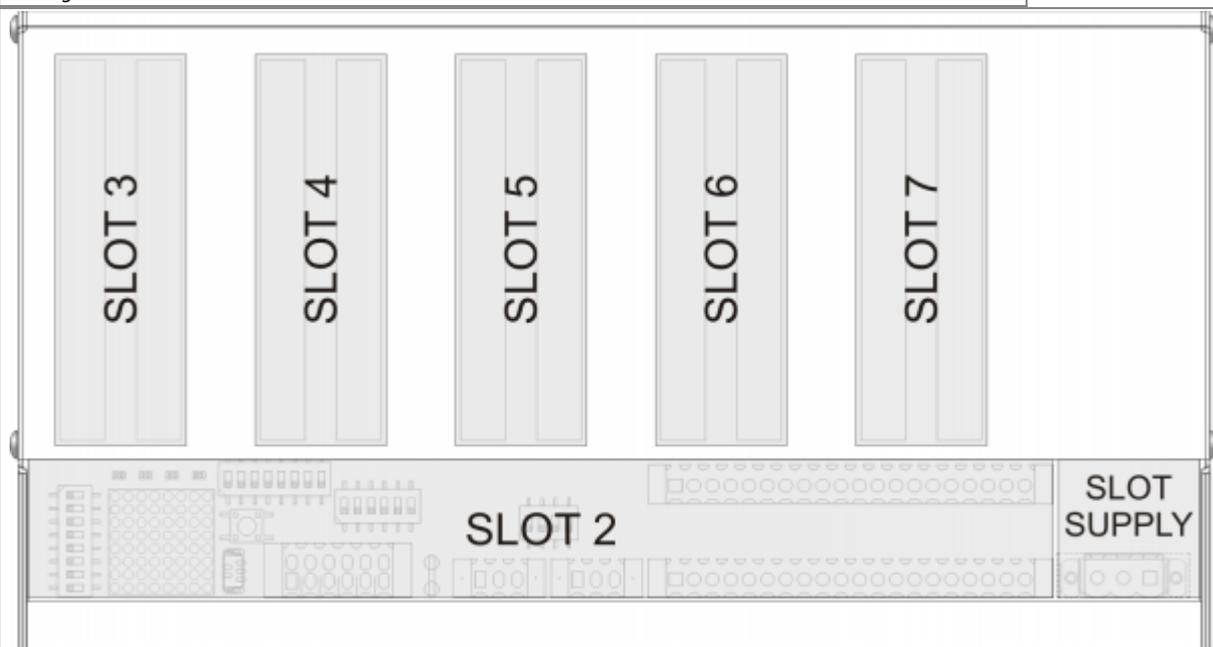


Vista posteriore del A1-HMI-QC104

RMC-2M

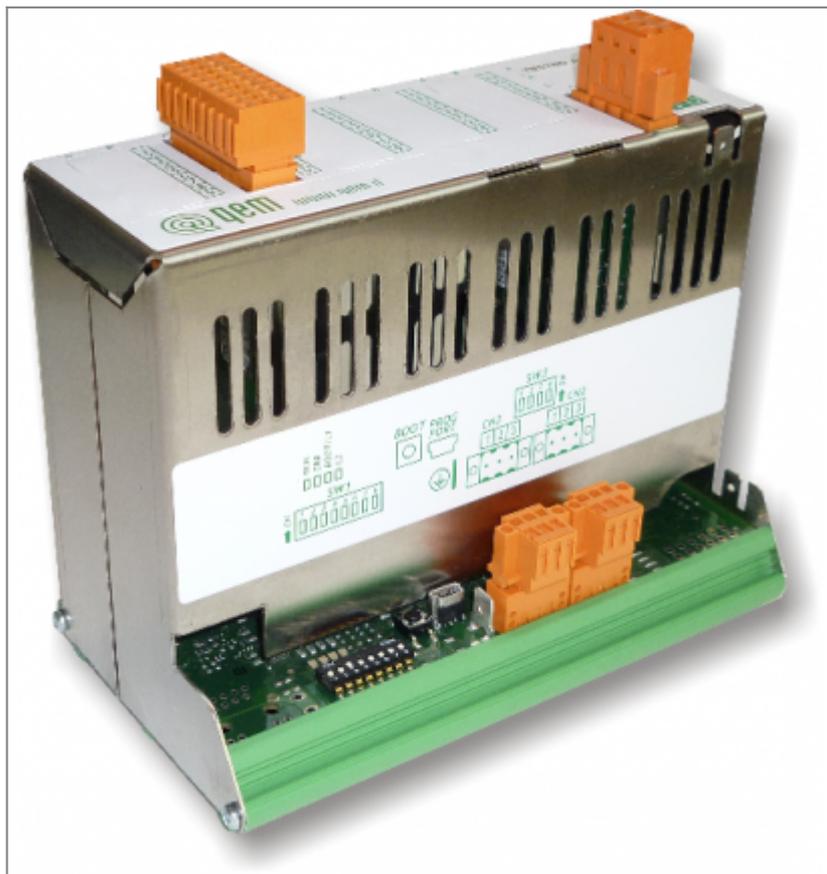


Vista generale del RMC-2M

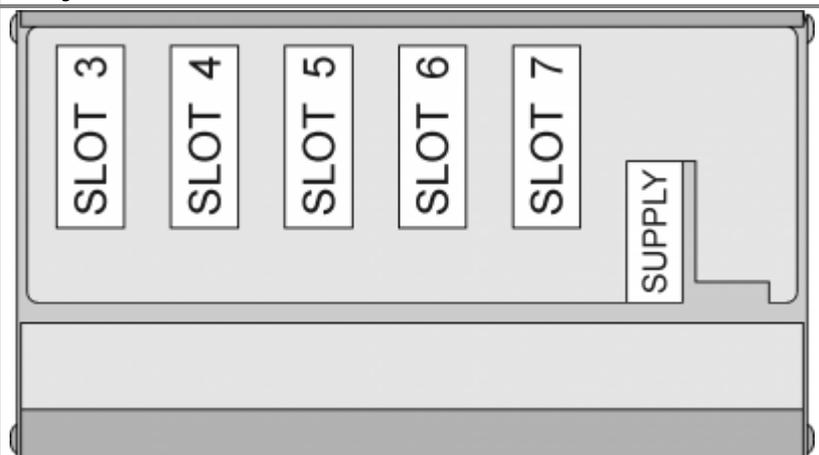


Composizione bus del RMC-2M

RMC-3M



Vista generale del RMC-3M



Composizione bus del RMC-3M

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.

Ingressi digitali (n. 128)

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I1	Emergenza	CN11	C1R11-FB30
I2	Riserva		
I3	Riserva		
I4	Riserva		
I5	Riserva		
I6	Riserva		
I7	Riserva		
I8	Riserva		
I9	Riserva	CN12	C1R11-FB30
I10	Riserva		
I11	Riserva		
I12	Riserva		
I13	Riserva		
I14	Riserva		
I15	Riserva		
I16	Riserva		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I17	Emergenza	CN11	A1HMI-QC104
I18	Jog Avanti Ponte		
I19	Jog Indietro Ponte		
I20	Pulsante di START		
I21	Pulsante di STOP		
I22	Pulsante di cambio abrasivo		
I23	Selettore MAN / AUTO		
I24	Ingresso di STAND-BY		
I25	Riserva	CN12	A1HMI-QC104
I26	Riserva		
I27	Riserva		
I28	Riserva		
I29	Riserva		
I30	Riserva		
I31	Riserva		
I32	Riserva		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I33	Termici teste	CN2 SLOT2 (I32)	RMC2M
I34	Fault Ponte		
I35	Fault Nastro		
I36	Fault Rulliere		
I37	Pressione Aria		
I38	Pressione Acqua		
I39	FC Avanti Ponte		
I40	FC Indietro Ponte		
I41	Sensore di zero Ponte		
I42	Sensore presenza Lastra su fine Rulliere		
I43	Sensore presenza Lastra su inizio Nastro		
I44	Sensore abrasivo consumato		
I45	Riserva		
I46	Riserva		
I47	Riserva		
I48	Riserva		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I49	<i>Riserva</i>	CN3 SLOT2 (I32)	RMC2M
I50	<i>Riserva</i>		
I51	<i>Riserva</i>		
I52	<i>Riserva</i>		
I53	<i>Riserva</i>		
I54	<i>Riserva</i>		
I55	<i>Riserva</i>		
I56	<i>Riserva</i>		
I57	<i>Riserva</i>		
I58	<i>Riserva</i>		
I59	<i>Riserva</i>		
I60	<i>Riserva</i>		
I61	<i>Riserva</i>		
I62	<i>Riserva</i>		
I63	<i>Riserva</i>		
I64	<i>Riserva</i>		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
I65	Sensore Barriera 1	SLOT3 (I16)	RMC3M
I66	Sensore Barriera 2		
I67	Sensore Barriera 3		
I68	Sensore Barriera 4		
I69	Sensore Barriera 5		
I70	Sensore Barriera 6		
I71	Sensore Barriera 7		
I72	Sensore Barriera 8		
I73	Sensore Barriera 9		
I74	Sensore Barriera 10		
I75	Sensore Barriera 11		
I76	Sensore Barriera 12		
I77	Sensore Barriera 13		
I78	Sensore Barriera 14		
I79	Sensore Barriera 15		
I80	Sensore Barriera 16		
I81	Sensore Barriera 17	SLOT4 (I16)	RMC3M
I82	Sensore Barriera 18		
I83	Sensore Barriera 19		
I84	Sensore Barriera 20		
I85	Sensore Barriera 21		
I86	Sensore Barriera 22		
I87	Sensore Barriera 23		
I88	Sensore Barriera 24		
I89	Sensore Barriera 25		
I90	Sensore Barriera 26		
I91	Sensore Barriera 27		
I92	Sensore Barriera 28		
I93	Sensore Barriera 29		
I94	Sensore Barriera 30		
I95	Sensore Barriera 31		
I96	Sensore Barriera 32		
I97	Sensore Barriera 33	SLOT5 (I16)	RMC3M
I98	Sensore Barriera 34		
I99	Sensore Barriera 35		
I100	Sensore Barriera 36		
I101	Sensore Barriera 37		
I102	Sensore Barriera 38		
I103	Sensore Barriera 39		
I104	Sensore Barriera 40		
I105	Sensore Barriera 41		
I106	Sensore Barriera 42		
I107	Sensore Barriera 43		
I108	Sensore Barriera 44		
I109	Sensore Barriera 45		
I110	Sensore Barriera 46		
I111	Sensore Barriera 47		
I112	Sensore Barriera 48		
I113	Sensore Barriera 49	SLOT6 (I16)	RMC3M
I114	Sensore Barriera 50		
I115	Sensore Barriera 51		
I116	Sensore Barriera 52		
I117	Sensore Barriera 53		
I118	Sensore Barriera 54		
I119	Sensore Barriera 55		
I120	Sensore Barriera 56		
I121	Sensore Barriera 57		
I122	Sensore Barriera 58		
I123	Sensore Barriera 59		
I124	Sensore Barriera 60		
I125	Sensore Barriera 61		
I126	Sensore Barriera 62		
I127	Sensore Barriera 63		
I128	Sensore Barriera 64		

Uscite digitali (n. 112)

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
O1	Stato di allarme	CN15	C1R11-FB30
O2	<i>Riserva</i>		
O3	<i>Riserva</i>		
O4	<i>Riserva</i>		
O5	<i>Riserva</i>		
O6	<i>Riserva</i>		
O7	<i>Riserva</i>		
O8	<i>Riserva</i>		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
O9	Lampada AUTOMATICO ON	CN15	A1HMI-QC104
O10	Lampada ALLARME		
O11	Lampada PRE-START		
O12	Lampada RUN		
O13	<i>Riserva</i>		
O14	<i>Riserva</i>		
O15	<i>Riserva</i>		
O16	<i>Riserva</i>		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
O17	Abilitazione Ponte	SLOT4 (P32)	RMC2M
O18	Avanzamento Nastro		
O19	Avanzamento Rulliere		
O20	Salita / Discesa Spazzolone		
O21	Abilitazione Run macchina precedente (opzionale)		
O22	Lubrificazione (opzionale)		
O23	Stop Nastro		
O24	TESTA 1: Avviamento		
O25	TESTA 1: Salita		
O26	TESTA 1: Discesa		
O27	TESTA 2: Avviamento		
O28	TESTA 2: Salita		
O29	TESTA 2: Discesa		
O30	TESTA 3: Avviamento		
O31	TESTA 3: Salita		
O32	TESTA 3: Discesa		
O33	TESTA 4: Avviamento		
O34	TESTA 4: Salita		
O35	TESTA 4: Discesa		
O36	TESTA 5: Avviamento		
O37	TESTA 5: Salita		
O38	TESTA 5: Discesa		
O39	TESTA 6: Avviamento		
O40	TESTA 6: Salita		
O41	TESTA 6: Discesa		
O42	TESTA 7: Avviamento		
O43	TESTA 7: Salita		
O44	TESTA 7: Discesa		
O45	TESTA 8: Avviamento		
O46	TESTA 8: Salita		
O47	TESTA 8: Discesa		
O48	TESTA 9: Avviamento		
O49	TESTA 9: Salita		
O50	TESTA 9: Discesa		
O51	TESTA 10: Avviamento		
O52	TESTA 10: Salita		
O53	TESTA 10: Discesa		
O54	TESTA 11: Avviamento		
O55	TESTA 11: Salita		
O56	TESTA 11: Discesa		
O57	TESTA 12: Avviamento		
O58	TESTA 12: Salita		
O59	TESTA 12: Discesa		
O60	TESTA 13: Avviamento		
O61	TESTA 13: Salita		
O62	TESTA 13: Discesa		
O63	TESTA 14: Avviamento		
O64	TESTA 14: Salita		
O65	TESTA 14: Discesa		
O66	TESTA 15: Avviamento		
O67	TESTA 15: Salita		
O68	TESTA 15: Discesa		
O69	TESTA 16: Avviamento		
O70	TESTA 16: Salita		
O71	TESTA 16: Discesa		
O72	TESTA 17: Avviamento		
O73	TESTA 17: Salita		
O74	TESTA 17: Discesa		
O75	TESTA 18: Avviamento		
O76	TESTA 18: Salita		
O77	TESTA 18: Discesa		
O78	TESTA 19: Avviamento		
O79	TESTA 19: Salita		
O80	TESTA 19: Discesa		

NOME	DESCRIZIONE	MORSETTO	HARDWARE
O81	TESTA 20: Avviamento (opzionale)	SLOT6 (P32) opzionale	RMC2M
O82	TESTA 20: Salita (opzionale)		
O83	TESTA 20: Discesa (opzionale)		
O84	TESTA 21: Avviamento (opzionale)		
O85	TESTA 21: Salita (opzionale)		
O86	TESTA 21: Discesa (opzionale)		
O87	TESTA 22: Avviamento (opzionale)		
O88	TESTA 22: Salita (opzionale)		
O89	TESTA 22: Discesa (opzionale)		
O90	<i>Riserva</i>		
O91	<i>Riserva</i>		
O92	<i>Riserva</i>		
O93	<i>Riserva</i>		
O94	<i>Riserva</i>		
O95	<i>Riserva</i>		
O96	<i>Riserva</i>		
O97	<i>Riserva</i>		
O98	<i>Riserva</i>		
O99	<i>Riserva</i>		
O100	<i>Riserva</i>		
O101	<i>Riserva</i>		
O102	<i>Riserva</i>		
O103	<i>Riserva</i>		
O104	<i>Riserva</i>		
O105	<i>Riserva</i>		
O106	<i>Riserva</i>		
O107	<i>Riserva</i>		
O108	<i>Riserva</i>		
O109	<i>Riserva</i>		
O110	<i>Riserva</i>		
O111	<i>Riserva</i>		
O112	<i>Riserva</i>		

Ingressi di conteggio bidirezionali (n° 4)

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
PHA1 PHB1	Ponte	CN7	C1R11-FB30
PHA2 PHB2	Nastro	CN8	
PHA3 PHB3	<i>Riserva</i>	CN9	
PHA4 PHB4	<i>Riserva</i>	CN10	

Ingressi analogici (n. 4)

Name	Description	Connector	Hardware
AI1	<i>Riserva</i>	CN17	C1R11-FB30
AI2	<i>Riserva</i>		

Name	Description	Connector	Hardware
AI3	<i>Riserva</i>	CN17	A1HMI-QC104
AI4	<i>Riserva</i>		

Uscite analogiche (n. 4)

Nome	Descrizione	Connettore	Hardware
AO1	Controllo velocità Ponte $\pm 10Vdc$	CN16	C1R11-FB30
AO2	<i>Riserva</i>		
AO3	<i>Riserva</i>		
AO4	<i>Riserva</i>		

Tasti funzione

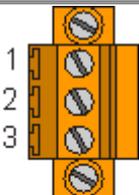
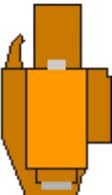
Nome	Descrizione	Hardware
F1	-	A1HMI-QC104
F2	-	
F3	-	
F4	-	
F5	Preset Ponte	
F6	Pagina di allarmi, reset allarmi	

Connessioni elettriche

C1-R11-FB30

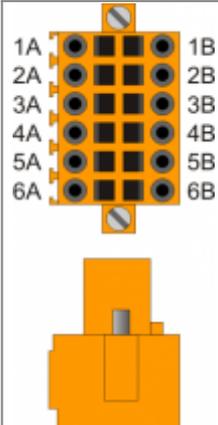
CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione)

Alimentazioni disponibili	24 Vdc	24 Vac
Range valido	22 ÷ 27 Vdc	+/-15%
Assorbimento max.	30W	35VA
Frequenza		50/60Hz

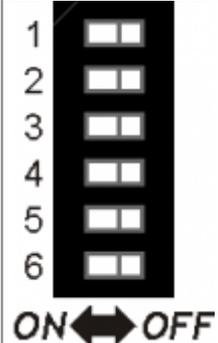
	1	Fase alimentazione AC / Positivo alimentazione DC
	2	Terra
	3	Fase alimentazione AC / 0V alimentazione DC

CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)

Porta seriale utilizzabile per un collegamento MODBUS RTU (RS485) con l'inverter che comanda il mandrino per rilevare il dato di corrente assorbita.

	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.

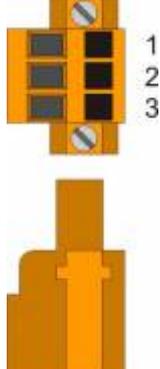
Settaggio standard elettrico USER PORT

SW2	Num. Dip	Nome DIP	Impostazione dei DIP			Funzione
	1	JP2	ON	X ¹⁾	X ²⁾	Terminazione RS485
	2	JP3	ON	X ³⁾	X ⁴⁾	Polarizzazione RS485
	3	JP1	ON	X ⁵⁾	X ⁶⁾	
	4		OFF	ON	OFF	Selezione standard elettrico USER PORT
	5		ON	OFF	OFF	
	6		OFF	OFF	ON	
			RS485	RS422	RS232⁷⁾	

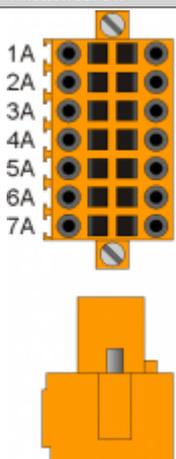
^{1), 2), 3), 4), 5), 6)} X = settaggio non influente

⁷⁾ E' possibile usare la USER PORT come PROG PORT con standard elettrico RS232, impostando ad ON il DIP-8 di **SW1** e ad OFF il DIP-6 di **SW2**

CN5 - PORTA CAN

	1	0 Volt - Comune Porta seriale
	2	B
	3	A

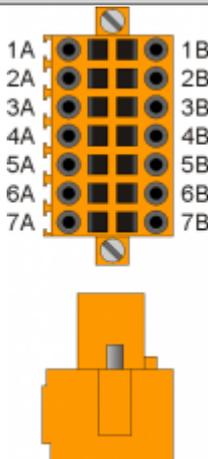
CN7 - 1 conteggio (PP, LD) - ponte

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo		
	1A		Internal bridge - 1A to 1B			
	2A	PHA1	Fase A conteggio 1	PNP Push-Pull ¹⁾	3.INP17	3.CNT01
	3A	PHB1	Fase B conteggio 1		3.INP18	
	4A	Z1	Z conteggio 1		1.INT01	
	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.INP17	3.CNT01
	3B	PHB1+	+ PHB conteggio 1		3.INP18	
	4B	Z1+	+ Z conteggio 1		1.INT01	
	5B	PHAN1	- PHA conteggio 1			
	6B	PHBN1	- PHB conteggio 1			
	7B	ZN1	- Z conteggio 1			

¹⁾ :
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

CN8 - 1 conteggio (PP, LD) - nastro

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo			
	1A		Internal bridge - 1A to 1B				
	2A	PHA2	Fase A conteggio 2	PNP Push-Pull ¹⁾	3.INP19	3.CNT02	
	3A	PHB2	Fase B conteggio 2		3.INP20		
	4A	Z2	Z conteggio 2		1.INT02		
	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.INP19	3.CNT02	
	3B	PHB2+	+ PHB conteggio 2		3.INP20		
	4B	Z2+	+ Z conteggio 2		1.INT02		
	5B	PHAN2	- PHA conteggio 2				
	6B	PHBN2	- PHB conteggio 2				
	7B	ZN2	- Z conteggio 2				

¹⁾ :

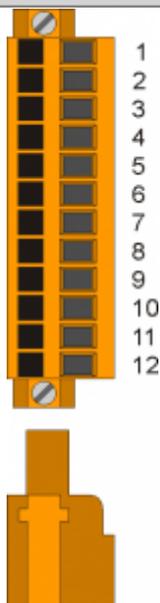
Configurazione conteggio di tipo PNP/Push-Pull:

- Morsetto 5B = collegare al morsetto 5A

- Morsetto 6B = collegare al morsetto 6A

- Morsetto 7B = collegare al morsetto 7A

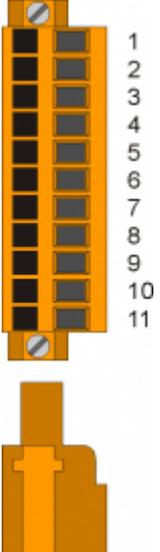
CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	-	Non utilizzato	
	2	-	Non utilizzato	
	3	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I1÷I8	
	4	I1	Linea emergenze inserita (NC)	3.INP01
	5	I2	Riserva	3.INP02
	6	I3	Riserva	3.INP03
	7	I4	Riserva	3.INP04
	8	I5	Riserva	3.INP05
	9	I6	Riserva	3.INP06
	10	I7	Riserva	3.INP07
	11	I8	Riserva	3.INP08
	12	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I1÷I8	

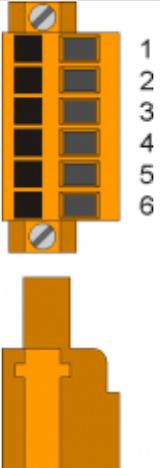
CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Tutti gli ingressi di questi morsetti sono contrassegnati come **Riserva**

CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 0,5 A)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Alimentazione uscite (12÷28 Vdc)	
	2	O1	Stato di allarme (0 = allarme, 1 = ok)	3.OUT01
	3	O2	<i>Riserva</i>	3.OUT02
	4	-	n.c.	
	5	O3	<i>Riserva</i>	3.OUT03
	6	O4	<i>Riserva</i>	3.OUT04
	7	0V	0V Alimentazione uscite	
	8	O5	<i>Riserva</i>	3.OUT05
	9	O6	<i>Riserva</i>	3.OUT06
	10	O7	<i>Riserva</i>	3.OUT07
	11	O8	<i>Riserva</i>	3.OUT08

CN16 - 4 uscite analogiche

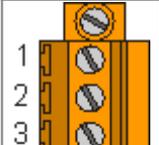
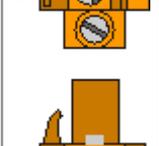
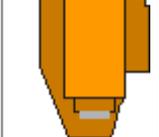
Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	GA01	Comune uscite analogiche A01÷A02	
	2	A01	Controllo velocità ponte 0÷10V	3.AN01
	3	A02	<i>Riserva</i>	3.AN02
	4	GA02	Comune uscite analogiche A03÷A04	
	5	A03	<i>Riserva</i>	3.AN03
	6	A04	<i>Riserva</i>	3.AN04

CN17 - 2 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-10V, 0-20mA)

Tutti gli ingressi questi morsetti sono contrassegnati come **Riserva**

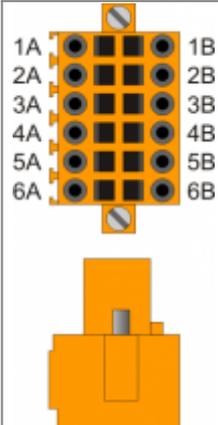
A1-HMI-QC104**CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione)**

Alimentazioni disponibili	24 Vdc	24 Vac
Range valido	22 ÷ 27 Vdc	+/-15%
Assorbimento max.	30W	35VA
Frequenza		50/60Hz

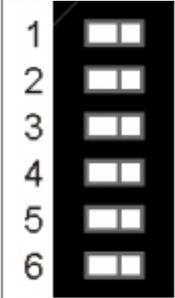
	1 Fase alimentazione AC / Positivo alimentazione DC
	2 Terra
	3 Fase alimentazione AC / 0V alimentazione DC

CN2 - PORTA USER. Seriale RS232-RS422-RS485 (isolata)

Porta seriale utilizzabile per un collegamento MODBUS RTU (RS485) con l'inverter che comanda il mandrino per rilevare il dato di corrente assorbita.

	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.

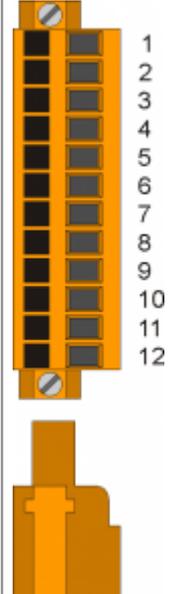
Settaggio standard elettrico USER PORT

SW2	Num. Dip	Nome DIP	Impostazione dei DIP			Funzione
	1	JP2	ON	X ¹⁾	X ²⁾	Terminazione RS485
	2	JP3	ON	X ³⁾	X ⁴⁾	Polarizzazione RS485
	3	JP1	ON	X ⁵⁾	X ⁶⁾	
	4		OFF	ON	OFF	Selezione standard elettrico USER PORT
	5		ON	OFF	OFF	
	6		OFF	OFF	ON	
			RS485	RS422	RS232 ⁷⁾	

^{1), 2), 3), 4), 5), 6)} X = settaggio non influente

⁷⁾ E' possibile usare la USER PORT come PROG PORT con standard elettrico RS232, impostando ad ON il DIP-8 di SW1 e ad OFF il DIP-6 di SW2

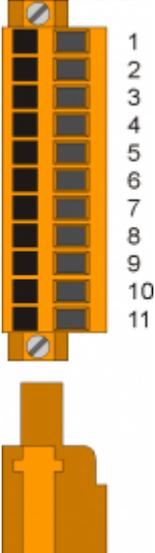
CN11 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	-	Non utilizzato	
	2	-	Non utilizzato	
	3	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I1÷I8	
	4	I1	Linea emergenze inserita (NC)	3.INP01
	5	I2	Jog Avanti Ponte (NO)	3.INP02
	6	I3	Jog Indietro Ponte (NO)	3.INP03
	7	I4	Pulsante di START (NO)	3.INP04
	8	I5	Pulsante di STOP (NO)	3.INP05
	9	I6	Pulsante di cambio abrasivo (NO)	3.INP06
	10	I7	Selettore MAN / AUTO	3.INP07
	11	I8	Ingresso di STAND-BY	3.INP08
	12	0V	Vout (0 V) - Comune ingressi digitali I1÷I8	

CN12 - 8 ingressi "standard" (logica PNP)

Tutti gli ingressi di questi morsetti sono contrassegnati come **Riserva**

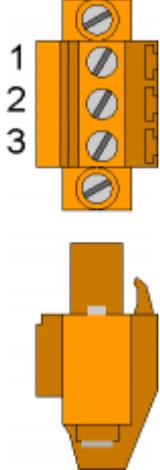
CN15 - 8 uscite digitali statiche (24V - 0,5 A)

Connettore	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1	V+	Alimentazione uscite (12÷28 Vdc)	
	2	O1	Lampada AUTOMATICO ON	3.OUT01
	3	O2	Lampada ALLARME	3.OUT02
	4	-	n.c.	
	5	O3	Lampada PRE-START	3.OUT03
	6	O4	Lampada RUN	3.OUT04
	7	0V	0V Alimentazione uscite	
	8	O5	<i>Riserva</i>	3.OUT05
	9	O6	<i>Riserva</i>	3.OUT06
	10	O7	<i>Riserva</i>	3.OUT07
	11	O8	<i>Riserva</i>	3.OUT08

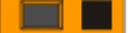
CN17 - 2 ingressi analogici 12 bit (Potenz, 0-10V, 0-20mA)

Tutti gli ingressi questi morsetti sono contrassegnati come ***Riserva***

RMC-2M**CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)**

	1	0V alimentazione DC
	2	Terra
	3	24V alimentazione DC

SLOT 2 (CN2, CN3)

CN2	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	CN3	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1	1A	+24V	OUT 24Volt		1	1B	+24V	OUT 24Volt	
	2	2A	0V	0V out 24V		2	2B	0V	0V out 24V	
	3					3				
	4	3A	I1	Termici teste (NC)	4.INP01		4	3B	I17	4.INP17
	5	4A	I2	Fault Ponte (NC)	4.INP02		5	4B	I18	4.INP18
	6	5A	I3	Fault Nastro (NO)	4.INP03		6	5B	I19	4.INP19
	7	6A	I4	Fault Rulliere (NO)	4.INP04		7	6B	I20	4.INP20
	8						8			
	9	7A	I5	Pressione Aria (NC)	4.INP05		9	7B	I21	4.INP21
	10	8A	I6	Pressione Acqua (NC)	4.INP06		10	8B	I22	4.INP22
	11	9A	I7	FC Avanti Ponte (NC)	4.INP07		11	9B	I23	4.INP23
	12						12			
	13	10A	I8	FC Indietro Ponte (NC)	4.INP08		13	10B	I24	4.INP24
	14	11A	+24V	OUT 24Volt		14	11B	+24V	OUT 24Volt	
	15	12A	0V	0V out 24V		15	12B	0V	0V out 24V	
	16						16			
	17	13A	I9	Sensore di zero Ponte	4.INP09		17	13B	I25	4.INP25
	18	14A	I10	Sensore presenza Lastra su fine Rulliere	4.INP10		18	14B	I26	4.INP26
	19						19			
	20	15A	I11	Sensore presenza Lastra su inizio Nastro	4.INP11		20	15B	I27	4.INP27
	16A	I12		Sensore abrasivo consumato	4.INP12		16B	I28		4.INP28
	17A	I13		Riserva	4.INP13		17B	I29		4.INP29
	18A	I14		Riserva	4.INP14		18B	I30		4.INP30
	19A	I15		Riserva	4.INP15		19B	I31		4.INP31
	20A	I16		Riserva	4.INP16		20B	I32		4.INP32

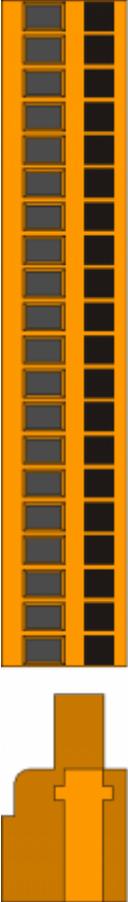
CN4 - CN5 - PORTA CAN

	1	0 Volt - Comune Porta seriale
	2	B
	3	A

SLOT 4 (H1-P32)

A Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	B Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1	1A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc		1	1B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc	
	2	2A	V-			2	2B	V-		
	3	3A	O1	Abilitazione Ponte	4.OUT01	3	3B	O17	TESTA 4: Avviamento	4.OUT17
	4	4A	O2	Avanzamento Nastro	4.OUT02	4	4B	O18	TESTA 4: Salita	4.OUT18
	5	5A	O3	Avanzamento Rulliere	4.OUT03	5	5B	O19	TESTA 4: Discesa	4.OUT19
	6	6A	O4	Salita / Discesa Spazzolone	4.OUT04	6	6B	O20	TESTA 5: Avviamento	4.OUT20
	7	7A	O5	Run macchina precedente (opzionale)	4.OUT05	7	7B	O21	TESTA 5: Salita	4.OUT21
	8	8A	O6	Lubrificazione (opzionale)	4.OUT06	8	8B	O22	TESTA 5: Discesa	4.OUT22
	9	9A	O7	Stop Nastro	4.OUT07	9	9B	O23	TESTA 6: Avviamento	4.OUT23
	10	10A	O8	TESTA 1: Avviamento	4.OUT08	10	10B	O24	TESTA 6: Salita	4.OUT24
	11	11A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc		11	11B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc	
	12	12A	V-			12	12B	V-		
	13	13A	O9	TESTA 1: Salita	4.OUT09	13	13B	O25	TESTA 6: Discesa	4.OUT25
	14	14A	O10	TESTA 1: Discesa	4.OUT10	14	14B	O26	TESTA 7: Avviamento	4.OUT26
	15	15A	O11	TESTA 2: Avviamento	4.OUT11	15	15B	O27	TESTA 7: Salita	4.OUT27
	16	16A	O12	TESTA 2: Salita	4.OUT12	16	16B	O28	TESTA 7: Discesa	4.OUT28
	17	17A	O13	TESTA 2: Discesa	4.OUT13	17	17B	O29	TESTA 8: Avviamento	4.OUT29
	18	18A	O14	TESTA 3: Avviamento	4.OUT14	18	18B	O30	TESTA 8: Salita	4.OUT30
	19	19A	O15	TESTA 3: Salita	4.OUT15	19	19B	O31	TESTA 8: Discesa	4.OUT31
	20	20A	O16	TESTA 3: Discesa	4.OUT16	20	20B	O32	TESTA 9: Avviamento	4.OUT32

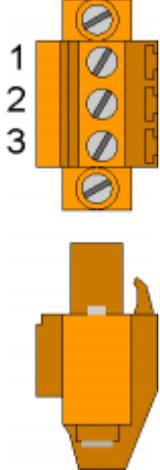
SLOT 5 (H1-P32)

A Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	B Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo				
	1	1A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc		1	1B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc				
	2	2A	V-			2	2B	V-					
	3					3							
	4	3A	O1	TESTA 9: Salita		4.0UT33	4	3B	O17	TESTA 14: Discesa	4.0UT49		
	5	4A	O2	TESTA 9: Discesa		4.0UT34	5	4B	O18	TESTA 15: Avviamento	4.0UT50		
	6	5A	O3	TESTA 10: Avviamento		4.0UT35	6	5B	O19	TESTA 15: Salita	4.0UT51		
	7	6A	O4	TESTA 10: Salita		4.0UT36	7	6B	O20	TESTA 15: Discesa	4.0UT52		
	8	7A	O5	TESTA 10: Discesa		4.0UT37	8	7B	O21	TESTA 16: Avviamento	4.0UT53		
	9						9						
	10	8A	O6	TESTA 11: Avviamento		4.0UT38	10	8B	O22	TESTA 16: Salita	4.0UT54		
	11	9A	O7	TESTA 11: Salita		4.0UT39	11	9B	O23	TESTA 16: Discesa	4.0UT55		
	12	10A	O8	TESTA 11: Discesa		4.0UT40	12	10B	O24	TESTA 17: Avviamento	4.0UT56		
	13						13						
	14	11A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc			14	11B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc			
	15	12A	V-				15	12B	V-				
	16						16						
	17	13A	O9	TESTA 12: Avviamento			4.0UT41	17	13B	O25		TESTA 17: Salita	4.0UT57
	18	14A	O10	TESTA 12: Salita			4.0UT42	18	14B	O26		TESTA 17: Discesa	4.0UT58
	19	15A	O11	TESTA 12: Discesa			4.0UT43	19	15B	O27		TESTA 18: Avviamento	4.0UT59
	20	16A	O12	TESTA 13: Avviamento			4.0UT44	20	16B	O28		TESTA 18: Salita	4.0UT60
	17A	O13	TESTA 13: Salita	4.0UT45			17B	O29	TESTA 18: Discesa	4.0UT61			
	18A	O14	TESTA 13: Discesa	4.0UT46			18B	O30	TESTA 19: Avviamento	4.0UT62			
	19A	O15	TESTA 14: Avviamento	4.0UT47			19B	O31	TESTA 19: Salita	4.0UT63			
	20A	O16	TESTA 14: Salita	4.0UT48			20B	O32	TESTA 19: Discesa	4.0UT64			

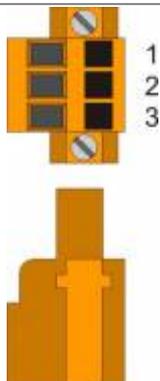
SLOT 6 (H1-P32) opzionale

A Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	B Side	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo	
	1	1A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc		1	1B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc	
	2	2A	V-			2	2B	V-		
	3					3				
	4	3A	O1	TESTA 20: Avviamento (opzionale)	4.OUT65	4	3B	O17	Riserva	4.OUT81
	5	4A	O2	TESTA 20: Salita (opzionale)	4.OUT66	5	4B	O18		4.OUT82
	6	5A	O3	TESTA 20: Discesa (opzionale)	4.OUT67	6	5B	O19		4.OUT83
	7	6A	O4	TESTA 21: Avviamento (opzionale)	4.OUT68	7	6B	O20		4.OUT84
	8	7A	O5	TESTA 21: Salita (opzionale)	4.OUT69	8	7B	O21		4.OUT85
	9	8A	O6	TESTA 21: Discesa (opzionale)	4.OUT70	9	8B	O22		4.OUT86
	10	9A	O7	TESTA 22: Avviamento (opzionale)	4.OUT71	10	9B	O23		4.OUT87
	11	10A	O8	TESTA 22: Salita (opzionale)	4.OUT72	11	10B	O24		4.OUT88
	12					12				
	13	11A	V+	Voltage input 12÷28 Vdc		13	11B	V+	Voltage input 12÷28 Vdc	
	14	12A	V-			14	12B	V-		
	15					15				
	16	13A	O9	TESTA 22: Discesa (opzionale)	4.OUT73	16	13B	O25	Riserva	4.OUT89
	17	14A	O10	Riserva	4.OUT74	17	14B	O26		4.OUT90
	18	15A	O11	Riserva	4.OUT75	18	15B	O27		4.OUT91
	19	16A	O12	Riserva	4.OUT76	19	16B	O28		4.OUT92
	20	17A	O13	Riserva	4.OUT77	20	17B	O29		4.OUT93
	18A	O14	Riserva	4.OUT78		18B	O30	4.OUT94		
	19A	O15	Riserva	4.OUT79		19B	O31	4.OUT95		
	20A	O16	Riserva	4.OUT80		20B	O32	4.OUT96		

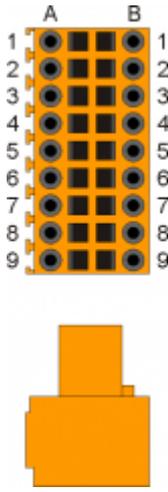
RMC-3M**CN1- Power supply (Ingresso Alimentazione - 24 Vdc)**

	1	0V alimentazione DC
	2	Terra
	3	24V alimentazione DC

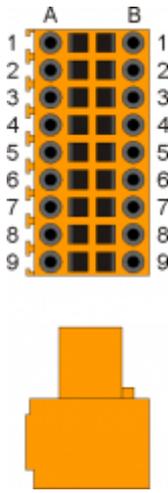
CN2 - CN3 - PORTA CAN

	1	0 Volt - Comune Porta seriale
	2	B
	3	A

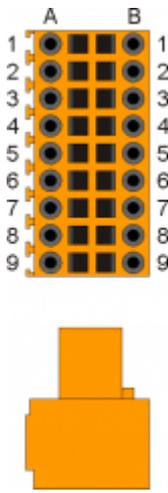
SLOT 3 (H1-I16)

	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Out 24 Volt	
	1B	0V		
	2A	I1	Sensore Barriera 1	5.INP01
	3A	I2	Sensore Barriera 2	5.INP02
	4A	I3	Sensore Barriera 3	5.INP03
	5A	I4	Sensore Barriera 4	5.INP04
	6A	I5	Sensore Barriera 5	5.INP05
	7A	I6	Sensore Barriera 6	5.INP06
	8A	I7	Sensore Barriera 7	5.INP07
	9A	I8	Sensore Barriera 8	5.INP08
	2B	I9	Sensore Barriera 9	5.INP09
	3B	I10	Sensore Barriera 10	5.INP10
	4B	I11	Sensore Barriera 11	5.INP11
	5B	I12	Sensore Barriera 12	5.INP12
	6B	I13	Sensore Barriera 13	5.INP13
	7B	I14	Sensore Barriera 14	5.INP14
8B	I15	Sensore Barriera 15	5.INP15	
9B	I16	Sensore Barriera 16	5.INP16	

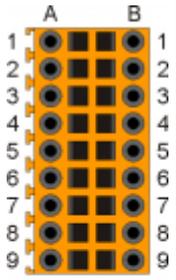
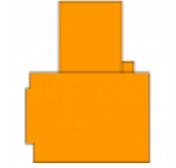
SLOT 4 (H1-I16)

	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Out 24 Volt	
	1B	0V		
	2A	I1	Sensore Barriera 17	5.INP17
	3A	I2	Sensore Barriera 18	5.INP18
	4A	I3	Sensore Barriera 19	5.INP19
	5A	I4	Sensore Barriera 20	5.INP20
	6A	I5	Sensore Barriera 21	5.INP21
	7A	I6	Sensore Barriera 22	5.INP22
	8A	I7	Sensore Barriera 23	5.INP23
	9A	I8	Sensore Barriera 24	5.INP24
	2B	I9	Sensore Barriera 25	5.INP25
	3B	I10	Sensore Barriera 26	5.INP26
	4B	I11	Sensore Barriera 27	5.INP27
	5B	I12	Sensore Barriera 28	5.INP28
	6B	I13	Sensore Barriera 29	5.INP29
	7B	I14	Sensore Barriera 30	5.INP30
8B	I15	Sensore Barriera 31	5.INP31	
9B	I16	Sensore Barriera 32	5.INP32	

SLOT 5 (H1-I16)

	Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
	1A	+24V	Out 24 Volt	
	1B	0V		
	2A	I1	Sensore Barriera 33	5.INP33
	3A	I2	Sensore Barriera 34	5.INP34
	4A	I3	Sensore Barriera 35	5.INP35
	5A	I4	Sensore Barriera 36	5.INP36
	6A	I5	Sensore Barriera 37	5.INP37
	7A	I6	Sensore Barriera 38	5.INP38
	8A	I7	Sensore Barriera 39	5.INP39
	9A	I8	Sensore Barriera 40	5.INP40
	2B	I9	Sensore Barriera 41	5.INP41
	3B	I10	Sensore Barriera 42	5.INP42
	4B	I11	Sensore Barriera 43	5.INP43
	5B	I12	Sensore Barriera 44	5.INP44
	6B	I13	Sensore Barriera 45	5.INP45
	7B	I14	Sensore Barriera 46	5.INP46
8B	I15	Sensore Barriera 47	5.INP47	
9B	I16	Sensore Barriera 48	5.INP48	

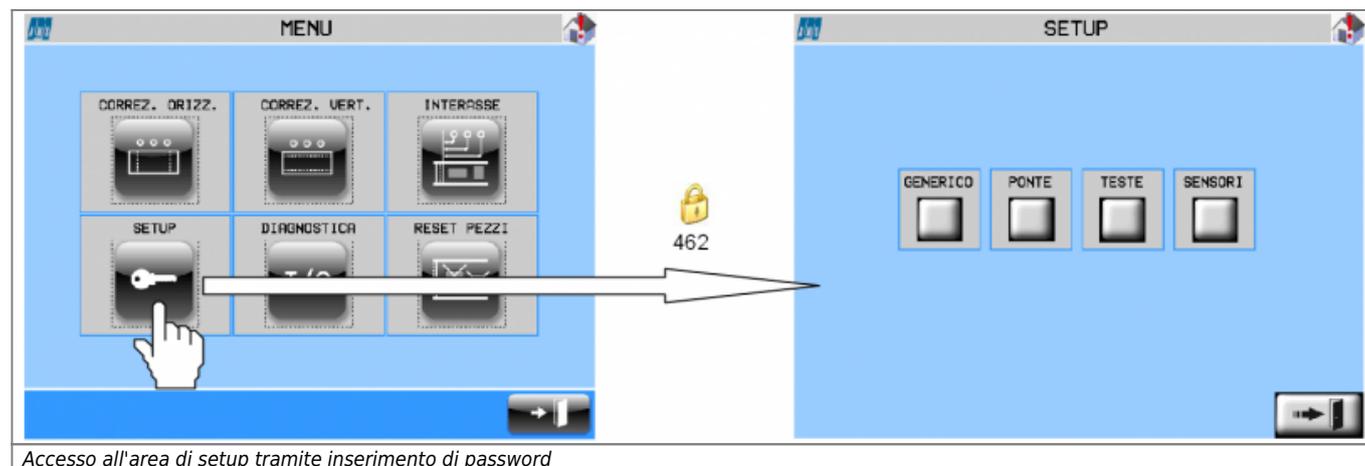
SLOT 6 (H1-I16)

		Pin	ID	Descrizione	Indirizzo
		1A	+24V	Out 24 Volt	
		1B	0V		
		2A	I1	Sensore Barriera 49	5.INP49
		3A	I2	Sensore Barriera 50	5.INP50
		4A	I3	Sensore Barriera 51	5.INP51
		5A	I4	Sensore Barriera 52	5.INP52
		6A	I5	Sensore Barriera 53	5.INP53
		7A	I6	Sensore Barriera 54	5.INP54
		8A	I7	Sensore Barriera 55	5.INP55
		9A	I8	Sensore Barriera 56	5.INP56
		2B	I9	Sensore Barriera 57	5.INP57
		3B	I10	Sensore Barriera 58	5.INP58
		4B	I11	Sensore Barriera 59	5.INP59
		5B	I12	Sensore Barriera 60	5.INP60
		6B	I13	Sensore Barriera 61	5.INP61
		7B	I14	Sensore Barriera 62	5.INP62
		8B	I15	Sensore Barriera 63	5.INP63
		9B	I16	Sensore Barriera 64	5.INP64

Setup

Accesso al setup

L'accesso al setup può essere fatto dalla pagina di MENU, introducendo la password **462**.



Introduzione al SETUP

- Elenco dei parametri suddiviso in

- **GENERICO**
parametri generici;
- **PONTE**
parametri associati al ponte;
- **TESTE**
parametri associati alle teste;
- **SENSORI**
parametri associati alla barra dei sensori.

Setup Generico



GENERICO



<p>PG01: LINGUA ENG</p> <p>PG02:</p> <p>PG03: PUNTO DECIMALE 99999</p> <p>PG04:</p> <p>PG05: STEP ORIZZONTALE 9999999 mm</p> <p>PG06: STEP VERTICALE 9999999 mm</p> <p>PG07:</p> <p>PG08: LINE MEASURE 9999999 mm</p> <p>PG09: LINE PULSE 9999999</p> <p>PG10:</p> <p>PG11: AUTOAPPR. PONTE OFF</p> <p>PG12:</p> <p>PG13: LATO OPERATORE FWD</p> <p>PG14:</p> <p>PG15: SELETTORE AUTO/MAN OFF</p>	<p>PG16: TIME PRE-START 9999999 s</p> <p>PG17: LUBRIF. TIME ON 9999999 s</p> <p>PG18: LUBRIF. TIME OFF 9999999 s</p> <p>PG19: ENGINES TIME ON 9999999 s</p> <p>PG20: ENGINES TIME OFF 9999999 s</p> <p>PG21: TIME ENGINE OFF ON EXIT BELT 9999999 s</p> <p>PG22:</p> <p>PG23:</p> <p>PG24:</p> <p>PG25: OUTPUT TESTE CONST</p> <p>PG26: OUTPUT LINEA CONST</p> <p>PG27: TEMPO IMPULSO 9999999 s</p> <p>PG28: RITARDO LINEA 9999999 s</p> <p>PG29:</p> <p>PG30: ANTICIPO SPAZ 9999999 mm</p> <p>PG31: RITARDO SPAZ 9999999 mm</p> <p>PG32: U RIFERIMENTO 9999999 m³</p>
--	--

99 : 99 : 99
99 / 99 / 9999



Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PG01 : LINGUA	-	ITA	1 ÷ 2	1: ITALIANO 2: INGLESE
PG03 : PUNTO DECIMALE	-	1	0 ÷ 3	E' la posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote.
PG05 : STEP ORIZZONTALE	mm	50.0	-	Passo di acquisizione orizzontale. Distanza tra le acquisizioni dello stato della barra di sensori.
PG06 : STEP VERTICALE	mm	50.0	-	Passo di acquisizione verticale. Distanza tra le fotocellule della barra di sensori.
PG08 : LINE MEASURE	mm	1	0 ÷ 999999	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal nastro per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PG09 : LINE PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del nastro per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . <i>Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.</i>
PG11 : AUTOAPPR. PONTE	-	OFF	0 ÷ 1	Abilita l'opzione di autoapprendimento quota minima e massima della lastra per ottimizzare il brandeggiamento del ponte.
PG13 : LATO OPERATORE	-	FWD	0 ÷ 1	Indica all'evento di stop ciclo, dove deve posizionarsi il ponte. FWD = sulla quota massima, BWD = sulla quota minima.
PG15 : SELETTORE AUTO/MAN	-	ON	0 ÷ 1	Abilitazione selettore manuale/automatico.
PG16 : TEMPO PRESTART	s	3.0	0 ÷ 9999.9	Tempo che intercorre tra comando di start e l'effettivo avviamento della macchina (in questo tempo è attivo il segnale di warning). Se inferiore al tempo di attivazione motori, viene applicato il maggiore tra i due.
PG17 : LUBRIF. TIME ON	s	0.0	0 ÷ 9999.9	Tempo di uscita lubrificazione ON.
PG18 : LUBRIF. TIME OFF	s	0.0	0 ÷ 9999.9	Tempo di uscita lubrificazione OFF.
PG19 : ENGINES TIME ON	s	1.000	0 ÷ 99.999	Tempo di pausa tra l'attivazione di un motore e il successivo (nell'attivazione sequenziale).
PG20 : ENGINES TIME OFF	s	0.200	0 ÷ 99.999	Tempo di pausa tra la disattivazione di un motore e il successivo (nella disattivazione sequenziale).
PG21 : TIME ENGINE OFF ON EXIT BELT	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di attesa per iniziare la disattivazione sequenziale dei motori, a partire da quando non sono più presenti pezzi sul nastro.
PG25 : OUTPUT TESTE	-	CONST	CONST ÷ PULSE	Modo di funzionamento dell'uscita di attivazione delle teste. CONST = l'uscita rimane attiva per tutto il tempo di utilizzo della testa, PULSE = l'uscita rimane attiva per un tempo impostato (PG27).
PG26 : OUTPUT LINEA	-	CONST	CONST ÷ PULSE	Modo di funzionamento dell'uscita di attivazione del nastro. CONST = l'uscita rimane attiva per tutto il tempo di utilizzo del nastro, PULSE = l'uscita rimane attiva per un tempo impostato (PG27).

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PG27 : TEMPO PULSE	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di attivazione delle uscite delle teste e del nastro se sono abilitate come impulsive.
PG28 : RITARDO LINEA	s	0.000	0 ÷ 99.999	Tempo di ritardo attivazione del nastro dopo che il ponte è partito.
PG30 : ANTICIPO SPAZ	mm	0.0	-9999.9 ÷ 9999.9	Spazio di anticipo per l'abbassamento dello spazzolone.
PG31 : RITARDO SPAZ	mm	0.0	-9999.9 ÷ 9999.9	Spazio di ritardo per salita dello spazzolone.
PG32 : V RIFERIMENTO	m/''	0.0	0 ÷ 9999.9	Velocità di riferimento per l'utilizzo degli anticipi e ritardi dello spazzolone. Se posto a 0, non viene fatta alcuna proporzione di velocità ma vengono utilizzate le quote impostate in maniera costante.

▪ Setup Ponte

PONTE

PB01: MEASURE 9999999 mm
 PB02: PULSE 9999999
 PB03: TOLLERANZA 9999999 mm
 PB04: TEMPO ABILITAZIONE 99999 s
 PB05: TEMPO DISABILITAZ. 99999 s
 PB06: QUOTA MASSIMA 99999999 mm
 PB07: QUOTA MINIMA 99999999 mm
 PB08: TEMPO ACCELERAZIONE 99999 s
 PB09: TEMPO DECELERAZIONE 99999 s
 PB10: TEMPO INVERSIONE 99999 s
 PB11: TEMPO DISATTIVAZ. 99999 s
 PB12: MODO USCITA MOVE
 PB13:
 PB14: QUOTA PRESET 99999999 mm
 PB15: VELOCITA PRESET 999 %
 PB16: VELOCITA LENTA PRESET 999 %
 PB17: DIREZIONE PRESET AVANTI
 PB18:
 PB19: QUOTA CAMBIO ABR 99999999 mm

RISOLUZIONE

P. I. D.

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PB01 : MEASURE	mm	0.1	0 ÷ 99999.9	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal ponte per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PB02 : PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del ponte per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . Il rapporto tra <i>measure</i> e <i>pulse</i> è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.
PB03 : TOLLERANZA	mm	5.0	0 ÷ 99999.9	Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto.
PB04 : TEMPO ABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Tempo di abilitazione prima dell'avvio dello spostamento del ponte.
PB05 : TEMPO DI DISABILITAZIONE	s	0.200	0.000 ÷ 9.999	Tempo di disabilitazione dopo la fine dello spostamento del ponte.
PB06 : QUOTA MASSIMA	mm	99999.9	-99999.9 ÷ 99999.9	Massima quota raggiungibile dal ponte.
PB07 : QUOTA MINIMA	mm	-99999.9	-99999.9 ÷ 99999.9	Minima quota raggiungibile dal ponte.
PB08 : TEMPO ACCERAZIONE	s	1.00	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità 0 a velocità massima.
PB09 : TEMPO DECELERAZIONE	s	1.00	0.00 ÷ 9.99	E' il tempo necessario per passare da velocità massima a velocità 0.
PB10 : TEMPO INVERSIONE	s	0.50	0.00 ÷ 9.99	Viene utilizzato per evitare stress meccanici dovuti a troppo rapide inversioni del senso di movimento.
PB11 : TEMPO DISATTIVAZ.	s	0	0 ÷ 99999	Tempo di riposo del ponte oltre il quale viene disattivata l'uscita di abilitazione dell'asse.
PB12 : MODO USCITA	-	STILL	MOVE, STILL	Modalità di funzionamento di uscita di abilitazione dell'asse. MOVE : L'uscita si attiva prima del movimento dell'asse e si disattiva dopo che questo è terminato, secondo le tempistiche impostate sui parametri PB04 e PB05. STILL : L'uscita si attiva prima del movimento e si disattiva solamente quando lo stato passa in emergenza.
PB14 : QUOTA PRESET	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota associata all'asse durante la procedura di homing.
PB15 : VELOCITA PRESET	%	5	1 ÷ 100	E' la velocità di ricerca del sensore di homing.

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PB16 : VELOCITA LENTA PRESET	%	2	1 ÷ 100	E' la velocità per il rilascio del sensore di homing.
PB17 : DIREZIONE PRESET	-	AVANTI	AVANTI, INDIETRO	Direzione verso cui cercare il sensore di homing.
PB19 : QUOTA CAMBIO ABR	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota di posizionamento ponte quando viene richiesto di interrompere il ciclo per cambiare l'abrasivo.

Tarature

Le pagine di taratura si suddividono in:

-  impostazione della risoluzione dell'asse;
-  procedura di taratura asse per la regolazione della retroazione e per impostazione di offset e velocità massima.



RISOLUZIONE

ENCODER

99999999



PULSE

99999999

-

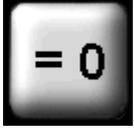
= 0

+



MEASURE

99999999

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
MEASURE	mm	0.1	0 ÷ 99999.9	Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dal nastro per ottenere gli impulsi encoder impostati sul parametro <i>pulse</i> .
PULSE	-	1	0 ÷ 999999	Indica gli impulsi moltiplicato 4 forniti dall'encoder del nastro per ottenere lo spazio impostato nel parametro <i>measure</i> . Il rapporto tra <i>measure</i> e <i>pulse</i> è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.
Procedura				
1	Posizionare l'asse più indietro possibile e in modo tale che si riesca a segnare la posizione di partenza.			
2	<div style="text-align: center;">  </div> Azzerare il valore ENCODER con il tasto			
3	Spostare in jog l'asse nel verso positivo facendogli fare la maggior corsa possibile.			
4	Impostare il valore del parametro PULSE con la cifra letta nel parametro ENCODER .			
5	<div style="text-align: center;">  </div> Misurare lo spostamento reale dell'asse dalla quota di partenza segnata fino alla posizione raggiunta ed inserire la misura ottenuta nel parametro MEASURE . Inserire il valore nell'unità di misura intera che si intende utilizzare in seguito. Es. Se il valore misurato è di 115,3 mm, si deve inserire il valore 1153 se si desiderano i decimi di mm oppure il valore 11530 se si desiderano i centesimi di mm. IMPORTANTE: per un corretto funzionamento del posizionatore, prestare attenzione di inserire un valore di MEASURE minore o al massimo uguale al valore di PULSE.			

P. I. D. VUOTO

CALIBRAZIONE

OFF

OUT TENSIONE 99999999 V

OFFSET 99999999

A
OFF

-

+

VELOCITA 99999999 mm/'

MAX VELOCITA 99999999

POSIZIONE = 0 99999999 mm

POSIZIONATORE

STOP

DELTA 99999999 mm

SET VELOCITA 99999999 mm/'

TEMPO ACC. 99999999 s

TEMPO DEC. 99999999 s

FEEDFORWARD 99999999

PROP. GAIN 99999999

T INTEGRALE 99999999

MAX ERR. INSEG. 99999999

ERRORE INSEG. 999999999999 mm

MAX ACC.: 999999 MIN ACC.: 999999
MAX DEC.: 999999 MIN DEC.: 999999
FEEDFORWARD REGISTRY: 9999999999
PROPORTIONAL REGISTRY: 9999999999
INTEGRAL REGISTRY: 9999999999

Di seguito forniremo un elenco di operazioni da eseguire per la taratura della controllo di spazio degli assi (PI + FF). La retroazione di spazio permette di correggere la posizione dell'asse in funzione dell'errore di inseguimento rilevato. In questa pagina i dati in giallo sono quelli che consentono la parametrizzazione della taratura dell'asse. Mentre i dati in verde sono dati di servizio che perdono il loro significato quando si esce da questa pagina.

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
OUT TENSIONE	V	0.0	-10.0 ÷ 10.0	E' il valore della tensione di uscita, espressa in decimi di volts, inviata direttamente al device.
OFFSET	V	0.0000	-99.9999 ÷ 99.9999	Valore di tensione che viene sommato all'uscita analogica per compensare l'offset di tensione dell'impianto.
VELOCITA	mm/'	-	-	E' il valore della velocità istantanea dell'asse.
MAX VELOCITA	mm/'	5000	0 ÷ 9999999	Velocità dell'asse corrispondente a 10V erogati dall'uscita analogica.
POSIZIONE	mm	-	-	E' il valore della posizione istantanea dell'asse.
DELTA	mm	0.0	-	Delta di spostamento tra un posizionamento ed un altro.
SET VELOCITA	mm/'	0	-	Velocità di spostamento in posizionamento.
TEMPO ACC.	s	0.00	-	Tempo di accelerazione in posizionamento.
TEMPO DEC.	s	0.00	-	Tempo di decelerazione in posizionamento.
FEEDFORWARD	%	100.0	0.0 ÷ 200.0	È il coefficiente percentuale che, moltiplicato per la velocità, genera la parte feed-forward dell'uscita di regolazione.
PROP. GAIN	-	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il coefficiente che moltiplicato per l'errore di inseguimento genera la parte proporzionale dell'uscita di regolazione.
T INTEGRALE	s	0.000	0.000 ÷ 9.999	È il tempo che produce il coefficiente di integrazione dell'errore di inseguimento. L'integrazione di tale errore moltiplicata per tale coefficiente genera la parte integrale dell'uscita di regolazione.
MAX ERR. INSEG.	mm	99.9	0.0 ÷ 99999.9	Definisce il massimo scostamento accettabile tra la posizione teorica e la posizione reale dell'asse.
ERRORE INSEG.	mm	-	-	E' il valore istantaneo dell'errore di inseguimento.

Le seguenti operazioni devono essere eseguite una volta che sono stati impostati i seguenti parametri nelle pagine dei parametri dell'asse:

- RISOLUZIONE: impostare la risoluzione corretta.
- MASSIMA POSIZIONE: inserire un valore molto grande positivo (Es.: 9999 mm)
- MINIMA POSIZIONE: inserire un valore molto grande negativo (Es.: - 9999 mm)

Per eseguire una delle tarature descritte, devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:



Assicurarsi che il pulsante di emergenza tolga potenza ai motori in modo da essere in condizione di sicurezza nel caso in cui la macchina dovesse muoversi in modo incontrollato.



Ripristinare la macchina da eventuali condizioni di emergenza resettando gli allarmi.

Impostazione del parametro OFFSET	
1	 <p>Premere  per attivare la calibrazione.</p>
2	<p>Inserire il valore 0 (zero) nel parametro OUT TENSIONE.</p>
3	<p>Agire sul parametro OFFSET (con un inserimento diretto, usando i tasti  , oppure attraverso la procedura automatica dal tasto ) in modo che la POSIZIONE dell'asse non sia variabile (o vari molto lentamente).</p>
4	 <p>Premere  per disattivare la calibrazione.</p>

Verifica conteggio e senso di rotazione:

si deve verificare che ad una tensione in uscita maggiore di 0 (zero) corrisponda una variazione incrementale della posizione dell'asse.

1		Premere  per attivare la calibrazione.
2		Inserire un valore positivo nel parametro VOUT .
3		Verificare che il valore del parametro POSIZIONE si incrementi.
4		Premere  per disattivare la calibrazione: la tensione in uscita VOUT si azzerà senza rampa.
5		Se il senso di rotazione del motore non è corretto si deve intervenire sul cablaggio invertendo i segnali PHA e PHB.

Velocità massima:

determinare la velocità di movimento dell'asse che corrisponde ad una tensione di 10V in uscita.

1		Premere  per attivare la calibrazione.
2		Inserire un valore positivo nel parametro VOUT (Se possibile inserire un valore vicino a 10V).
3		Leggere il valore visualizzato nel parametro VELOCITA .
4		Determinare il valore del parametro MAX VELOCITA con la formula: $\text{MAX VELOCITA} = \frac{10 \cdot \text{VELOCITA}}{\text{VOUT}}$
5		Premere  per disattivare la calibrazione: la tensione in uscita VOUT si azzerà senza rampa.
6		Inserire il valore calcolato nella MAX VELOCITA .

Parametri per la retroazione di spazio:														
i parametri interessati sono FEEDFORWARD , PROP. GAIN e T INTEGRALE . Una volta eseguite correttamente le fasi precedenti, continuare con:														
1	Inserire il valore 100.0% nel parametro FEEDFORWARD .													
2	Inserire il valore minimo (0.001) nel parametro PROP. GAIN .													
3	Se il valore ERRORE INSEG. è diverso da 0 (zero), si potrà notare un movimento dell'asse che tende a ridurre tale valore.													
4	Inserire ora una valore di spazio nel parametro DELTA e un valore di velocità nel parametro SET VELOCITA (minore del valore di MAX VELOCITA).													
5	 <p>Premere  per avviare la successione di movimenti dell'asse.</p>													
6	L'asse in taratura inizierà un movimento in avanti di uno spazio pari a DELTA ad una velocità SET VELOCITA .													
7	Una volta concluso il primo posizionamento ritornerà nella posizione iniziale per poi riprendere il movimento.													
8	<p>Durante questi movimenti è possibile controllare il valore di ERRORE INSEG. e agire sui parametri FEEDFORWARD e PROP. GAIN per cercare di mantenerlo a valori più bassi possibile. I criteri da seguire sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentare gradualmente il valore di PROP. GAIN finché l'asse non vibra eccessivamente nella fase di arresto. A quel punto ridurre leggermente il valore per avere un comportamento accettabile. ○ Il valore di FEEDFORWARD deve essere variato con la seguente regola: <table border="1" data-bbox="252 734 687 864"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2"></th> <th colspan="2">Errore inseg.</th> </tr> <tr> <th>>0</th> <th><0</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="2">Verso del movimento</th> <th>Avanti</th> <td>Aumentare FEEDFORWARD</td> <td>Ridurre FEEDFORWARD</td> </tr> <tr> <th>Indietro</th> <td>Ridurre FEEDFORWARD</td> <td>Aumentare FEEDFORWARD</td> </tr> </tbody> </table>			Errore inseg.		>0	<0	Verso del movimento	Avanti	Aumentare FEEDFORWARD	Ridurre FEEDFORWARD	Indietro	Ridurre FEEDFORWARD	Aumentare FEEDFORWARD
				Errore inseg.										
		>0	<0											
Verso del movimento	Avanti	Aumentare FEEDFORWARD	Ridurre FEEDFORWARD											
	Indietro	Ridurre FEEDFORWARD	Aumentare FEEDFORWARD											
9	 <p>Durante questi movimenti il superamento della soglia da parte dell'errore di inseguimento non crea un</p>  <p>allarme della macchina, ma viene semplicemente segnalato tramite il simbolo . E' necessario quindi porre estrema attenzione durante questa fase alla modifica dei parametri del PID.</p>													
10	 <p>Premere  per concludere i posizionamenti.</p>													

• Setup Teste

TESTE		
DIAMETRO	OFFSET VERTICALE	TEMPO SALITA PARZIALE
1	PT01: 9999999 mm	PT45: 9999999 s
2	PT02: 9999999 mm	PT46: 9999999 s
3	PT03: 9999999 mm	PT47: 9999999 s
4	PT04: 9999999 mm	PT48: 9999999 s
5	PT05: 9999999 mm	PT49: 9999999 s
6	PT06: 9999999 mm	PT50: 9999999 s
7	PT07: 9999999 mm	PT51: 9999999 s
8	PT08: 9999999 mm	PT52: 9999999 s
9	PT09: 9999999 mm	PT53: 9999999 s
10	PT10: 9999999 mm	PT54: 9999999 s
11	PT11: 9999999 mm	PT55: 9999999 s
12	PT12: 9999999 mm	PT56: 9999999 s
13	PT13: 9999999 mm	PT57: 9999999 s
14	PT14: 9999999 mm	PT58: 9999999 s
15	PT15: 9999999 mm	PT59: 9999999 s
16	PT16: 9999999 mm	PT60: 9999999 s
17	PT17: 9999999 mm	PT61: 9999999 s
18	PT18: 9999999 mm	PT62: 9999999 s
19	PT19: 9999999 mm	PT63: 9999999 s
20	PT20: 9999999 mm	PT64: 9999999 s
21	PT21: 9999999 mm	PT65: 9999999 s
22	PT22: 9999999 mm	PT66: 9999999 s
PT67: MODALITA' FRENO		Out Off con freno Attivato
PT68: RITARDO SALITA		9999999 s

Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PT01 / PT22 : DIAMETRO	mm	0.0	0 ÷ 99999.9	Diametro della testa.
PT23 / PT44 : OFFSET VERTICALE	mm	0.0	0 ÷ 99999.9	E' la distanza tra la testa di lavoro e la linea mediana del ponte.
PT45 / PT66 : TEMPO SALITA PARZIALE	s	0.500	0 ÷ 999.999	E' il tempo di eccitazione dell'uscita per la risalita parziale.
PT67 : MODALITA' FRENO	-	Out Off con freno Attivato	Out Off ÷ Out On con freno Attivato	Stato dell'uscita dei freni quando è essi sono attivi.
PT68 : RITARDO SALITA	s	0.000	0 ÷ 999.999	Ritardo per la salita totale delle teste.

- Setup Sensori


SENSORI


01	09	17	25	33	41	49	57
02	10	18	26	34	42	50	58
03	11	19	27	35	43	51	59
04	12	20	28	36	44	52	60
05	13	21	29	37	45	53	61
06	14	22	30	38	46	54	62
07	15	23	31	39	47	55	63
08	16	24	32	40	48	56	64

PS01: NUMERO SENSORI

PS02: TIPO FOTOCELLULA

99999

NO



Nome parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
PS01 : NUMERO SENSORI	-	32	8 ÷ 64	Numero dei sensori presenti sulla barra di acquisizione.
PS02 : TIPO FOTOCELLULA	-	NO	NO ÷ NC	Logica degli ingressi di acquisizione lastra. NO = Normalmente Aperto NC = Normalmente Chiuso

• Assistenza

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

	
<p>Segui tutte le istruzioni fornite nel manuale MIMAT Contatti del sito www.qem.it. 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: 1. Una descrizione dell'anomalia; 2. Parte dello schema elettrico in cui è inserito lo strumento 3. Programmazione dello strumento (setup, quote di lavoro, parametri...).</p>	<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.