Sommario

MDI_P1P20F - 023 : Manuale dell'installatore	3
1. Informazioni	3
1.1 Release	3
1.1.1 Specificazioni	3
2. Descrizione	4
3. Start UP	5
3.1 Logo	5
3.2 Pagina Principale	
3.2.1 Automatico	5
3.2.2 Manuale	5
4. Messa in servizio	6
4.1 Accesso al Setup	6
4.2 Impostazione Parametri di Setup	7
4.2.1 Parametri generici	7
4.2.2 Parametri Asse X	<u>c</u>
4.2.3 Parametri Asse Y	11
4.3 Parametri di default	
4.4 Tarature Asse X e Asse Y	
4.4.1 Taratura Risoluzione Encoder	15
4.4.2 Taratura PID	
4.5 Procedura di Backup e Restore	18
5. Diagnostica	
5.1 Ingressi digitali	20
5.2 Uscite digitali	20
5.3 Conteggi	20
5.4 Uscite analogiche	21
6. Messaggi di warning	22
7. Allarmi	23
7.1 Storico allarmi	23
8. Varie	24
9. Assistenza	
Riparazione	
Snedizione	25

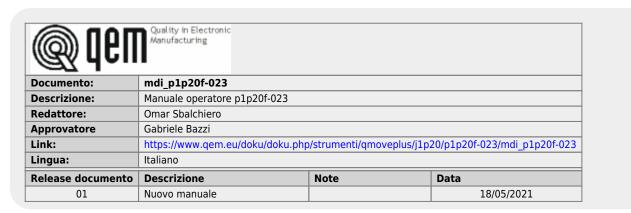
MDI_P1P20F - 023 : Manuale dell'installatore

MDI P1P20F - 023 : Manuale dell'installatore

1. Informazioni

1.1 Release

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.

2. Descrizione

La applicazione **P1P20F - 023** è realizzata per permettere la programmazione di sequenze di posizionamenti di una coppia di assi.

Sono disponibili per la programmazione più di 50 istruzioni elementari e di facile comprensione. La composizione delle sequenze e la scelta delle istruzioni è realizzabile tramite il terminale operatore attraverso alcune pagine di selezione. Di seguito riportiamo le caratteristiche principali del software.

Tipi di comando:

- Comandi relativi al posizionamento degli assi.
- Comandi relativi al settaggio delle uscite.
- Comandi relativi all'attesa del verificarsi di un evento.
- Comandi relativi alla gestione dei passi della sequenza.
- Comandi relativi ad operazioni su variabili.

3. Start UP

3.1 Logo

All'accensione , lo strumento propone la seguente visualizzazione:



3.2 Pagina Principale

3.2.1 Automatico



3.2.2 Manuale



4. Messa in servizio

4.1 Accesso al Setup

Si può accedere al setup in due modalità:

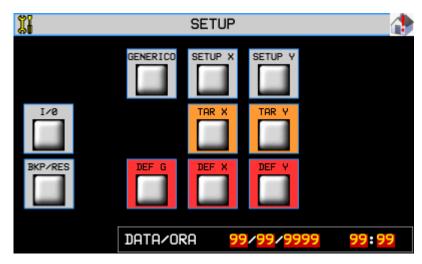
1. dalla pagina di **HOMING** premere il tasto



2. dalla PAGINA PRINCIPALE premere il tasto

Introdurre la PASSWORD : 462

Viene visualizzata la seguente pagina:







Per tornare alla "PAGINA PRINCIPALE" premere il tasto

4.2 Impostazione Parametri di Setup

4.2.1 Parametri generici



Per accedere, dalla pagina dei **Parametri Generici** premere il tasto





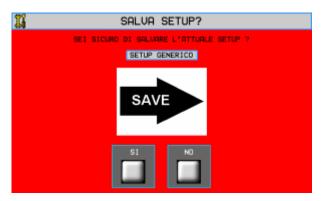
- **GP-XX** = **G**eneric **P**arameters, **XX** = number
- **P.ter** = Parameters
- **U.M.** = **U**nit **M**easure
- **Def.** = Default

P.ter	U.M.	Def.	Range	Descrizione
GP-01	-	1	0 ÷ 3	Cifre decimali E' la posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote. N.B. Se le quote vengono visualizzate in pollici, il punto decimale sarà quello impostato più due.
GP-02	-	1	1 ÷ 2	Selezione della lingua. 1: italiano 2: inglese
GP-03	-	0	0 ÷ 3	Modalità di procedura di homing. 0: homing obbligatorio per poter eseguire qualsiasi operazione; 1: homing non obbligatorio, è possibile ignorare la richiesta e continuare ad usare la macchina; 2: homing obbligatorio per i cicli automatici, sono permessi solo i movimenti manuali 3: homing obbligatorio per poter eseguire qualsiasi operazione. La procedura di homing viene avviata automaticamente senza premere il tasto "START".
GP-04	-	0	0 ÷ 1	Selezione dell' unità di misura adottata . 0: mm 1: inch N.B. Nell'area di setup tutti i parametri di misura saranno espressi in mm, nonostante questa impostazione.
GP-05	-	0	0 ÷ 3	Parametro per impostare la modalità di ripristino delle posizioni degli assi se viene dato uno start dopo che la sequenza automatica è stata interrotta. 0: gli assi non ritornano alla posizione in cui la sequenza era stata interrotta; 1: gli assi vengono riportati alla posizione in cui erano quando la sequenza è stata interrotta, prima l'asse X e poi l'asse Y; 2: gli assi vengono riportati alla posizione in cui erano quando la sequenza è stata interrotta, prima l'asse Y e poi l'asse X; 3: gli assi vengono riportati alla posizione in cui erano quando la sequenza è stata interrotta contemporaneamente.
GP-06	-	0	0 ÷ 1	Abilitazione del buzzer sull'interfaccia operatore ogni volta che l'operatore preme un tasto o tocca lo schermo. 0: attivo 1: disattivo.
GP-07	-	1	0 ÷ 2	Ordine di esecuzione homing per l'asse X.
GP-08	-	2	0 ÷ 2	Ordine di esecuzione homing per l'asse Y .



Per uscire dalla pagina dei **Parametri Generici** premere il tasto

Sul display viene visualizzato:



Premere **"SI"**, se si vogliono memorizzare i parametri introdotti. Premere **"NO"**, se si vuole uscire, senza salvare i dati precedentemente introdotti.

4.2.2 Parametri Asse X



Per accedere, dalla pagina dei **Parametri Asse X** premere il tasto





- **XP-XX** = Asse **X P**arameters, **XX** = number
- **P.ter** = **P**arameters
- U.M. = Unit Measure
- **Def.** = Default

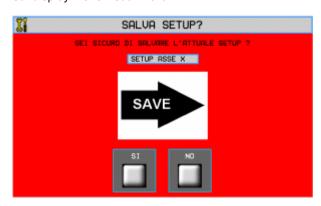
ID	Parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
XP-01	MEASURE	-	48.8	0.1 ÷ 99999.9	Spazio, in unità di misura, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder x 4 impostati sul parametro pulse.
XP-02	PULSE ENCODER	-	40000	1 ÷ 999999	Impulsi moltiplicati x 4 forniti dall'encoder slave per ottenere lo spazio impostato nel parametro measure. Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.
XP-03	TOLLERANZA	mm	0.50	0.00 ÷ 99.99	Spazio di tolleranza. Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto
XP-04	TEMPO ABILITAZIONE ASSE	sec	0,2	0 ÷ 9,999	Tempo di abilitazione prima dell'avvio dello spostamento dell'asse.
XP-05	TEMPO DISABILITAZIONE ASSE	sec	0,2	0 ÷ 9,999	Tempo di disabilitazione dopo la fine dello spostamento dell'asse.
XP-06	QUOTA MASSIMA	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Massima quota raggiungibile dall'asse.
XP-07	QUOTA MINIMA	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Minima quota raggiungibile dall'asse.
XP-08	QUOTA DI HOMING	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota associata all'asse durante la procedura di homing.
XP-09	MODO DI HOMING	-	0	0 ÷ 3	Modalità di homing: 0: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione rallentando e, sul fronte di discesa relativo al segnale di camma, carica la quota Pn08. 1: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione ed in lento acquisisce il primo impulso di zero (dopo la disattivazione del segnale di camma). 2: Non viene attivata la procedura di homing con movimentazione dell'asse. Il conteggio viene aggiornato alla Pn08 all'attivazione del sensore di homing. 3: l'homing è disabilitato

ID	Parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
XP-10	DIREZIONE HOMING	-	0	0 ÷ 1	Direzione verso cui si muove l'asse al momento dell'avvio dell'homing: 0 : avanti, 1 : indietro.
XP-11	ABILITAZIONE ASSE IN HOMING	-	0	0 ÷ 1	Abilitazione dell'asse durante la sequenza di homing automatica. 0: l'homing per questo asse non viene eseguito durante la sequenza di homing automatica. 1: durante la sequenza di homing automatica verrà eseguito l'homing anche di questo asse.
XP-12	TEMPO DI ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE	s	1.00	0.000 ÷ 9.999	Tempo necessario per passare da velocità 0 alla velocità massima, e viceversa
XP-13	TEMPO DI INVERSIONE	s	0.50	0.000 ÷ 9.999	Tempo minimo tra due movimenti in sensi opposti.
XP-14	TIPO ABILITAZIONE ASSE	-	0	0 ÷ 1	Modalità di funzionamento di uscita di abilitazione dell'asse. 0: L'uscita si attiva prima del movimento dell'asse e si disattiva dopo che questo è terminato, secondo le tempistiche impostate sui parametri XP-04 e XP-05. 1: L'uscita si attiva prima del movimento e si disattiva solamente quando lo stato passa in emergenza.
XP-15	RITARDO USCITA TOLLERANZA	s	0.5	0 ÷ 999.00	Tempo di ritardo per l'accensione dell'uscita di tolleranza.
XP-16	VELOCITA' RAPIDA IN MANUALE	um/min um/sec.'	5000	0 ÷ 99999	Jog rapido.
XP-17	VELOCITA' RAPIDA IN HOMING	um/min um/sec.'	10.0	0 ÷ 99999	Prima velocità Homing.
XP-18	VELOCITA' LENTA IN HOMING	um/min um/sec.'	1.0	0 ÷ 99999	Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.
XP-19	MASSIMA VELOCITA'	um/min um/sec.	5000	0 ÷ 99999	Velocità dell'asse con comando a 10Vdc.
XP-20	FEED FORWARD	%	100.0	0 ÷ 99999	Feedforward.
XP-21	PROPORTIONAL GAIN	-	0	0 ÷ 9999	Guadagno proporzionale.
XP-22	INTEGRAL TIME	s	0	0 ÷ 9999	Tempo integrale.
XP-23	DERIVATIVE TIME	s	0	0 ÷ 9999	Tempo derivativo.
XP-24	MAX ERRORE DI INSEGUIMENTO	mm	5.00	0 ÷ 999999	Errore di inseguimento.
XP-25	OFFSET	V	-0.0057	-9.9999 ÷ 9.9999	Offset uscita analogica.



Per uscire dalla pagina dei **Parametri Asse X** premere il tasto

Sul display viene visualizzato:



Premere **"SI"**, se si vogliono memorizzare i parametri introdotti. Premere **"NO"**, se si vuole uscire, senza salvare i dati precedentemente introdotti.

4.2.3 Parametri Asse Y



Per accedere, dalla pagina dei **Parametri Asse Y** premere il tasto





- **YP-XX** = Asse **Y P**arameters, **XX** = number
- **P.ter** = **P**arameters
- U.M. = Unit Measure
- **Def.** = Default

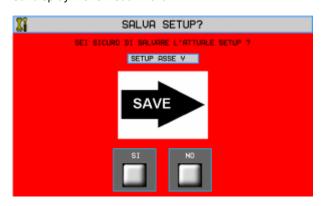
ID	Parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
YP-01	MEASURE	-	48.8	0.1 ÷ 99999.9	Spazio, in unità di misura, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder x 4 impostati sul parametro pulse.
YP-02	PULSE ENCODER	-	40000	1 ÷ 999999	Impulsi moltiplicati x 4 forniti dall'encoder slave per ottenere lo spazio impostato nel parametro measure. Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.
YP-03	TOLLERANZA	mm	0.50	0.00 ÷ 99.99	Spazio di tolleranza. Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto
YP-04	TEMPO ABILITAZIONE ASSE	sec	0,2	0 ÷ 9,999	Tempo di abilitazione prima dell'avvio dello spostamento dell'asse.
YP-05	TEMPO DISABILITAZIONE ASSE	sec	0,2	0 ÷ 9,999	Tempo di disabilitazione dopo la fine dello spostamento dell'asse.
YP-06	QUOTA MASSIMA	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Massima quota raggiungibile dall'asse.
YP-07	QUOTA MINIMA	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Minima quota raggiungibile dall'asse.
YP-08	QUOTA DI HOMING	mm	0.0	-99999.9 ÷ 99999.9	Quota associata all'asse durante la procedura di homing.
YP-09	MODO DI HOMING	-	0	0 ÷ 3	Modalità di homing: 0: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione rallentando e, sul fronte di discesa relativo al segnale di camma, carica la quota Pn08. 1: Per la ricerca del sensore di homing, l'asse inizia il movimento in veloce, incontra il sensore, inverte la direzione ed in lento acquisisce il primo impulso di zero (dopo la disattivazione del segnale di camma). 2: Non viene attivata la procedura di homing con movimentazione dell'asse. Il conteggio viene aggiornato alla Pn08 all'attivazione del sensore di homing. 3: l'homing è disabilitato

ID	Parametro	Unità di misura	Default	Range	Descrizione
YP-10	DIREZIONE HOMING	-	0	0 ÷ 1	Direzione verso cui si muove l'asse al momento dell'avvio dell'homing: 0 : avanti, 1 : indietro.
YP-11	ABILITAZIONE ASSE IN HOMING	-	0	0 ÷ 1	Abilitazione dell'asse durante la sequenza di homing automatica. 0: l'homing per questo asse non viene eseguito durante la sequenza di homing automatica. 1: durante la sequenza di homing automatica verrà eseguito l'homing anche di questo asse.
YP-12	TEMPO DI ACCELERAZIONE E DECELERAZIONE	S	1.00	0.000 ÷ 9.999	Tempo necessario per passare da velocità 0 alla velocità massima, e viceversa
YP-13	TEMPO DI INVERSIONE	S	0.50	0.000 ÷ 9.999	Tempo minimo tra due movimenti in sensi opposti.
YP-14	TIPO ABILITAZIONE ASSE	-	0	0 ÷ 1	Modalità di funzionamento di uscita di abilitazione dell'asse. 0: L'uscita si attiva prima del movimento dell'asse e si disattiva dopo che questo è terminato, secondo le tempistiche impostate sui parametri XP-04 e XP-05. 1: L'uscita si attiva prima del movimento e si disattiva solamente quando lo stato passa in emergenza.
YP-15	RITARDO USCITA TOLLERANZA	S	0.5	0 ÷ 999.00	Tempo di ritardo per l'accensione dell'uscita di tolleranza.
YP-16	VELOCITA' RAPIDA IN MANUALE	um/min um/sec.'	5000	0 ÷ 99999	Jog rapido.
YP-17	VELOCITA' RAPIDA IN HOMING	um/min um/sec.'	10.0	0 ÷ 99999	Prima velocità Homing.
YP-18	VELOCITA' LENTA IN HOMING	um/min um/sec.'	1.0	0 ÷ 99999	Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.
YP-19	MASSIMA VELOCITA'	um/min um/sec.	5000	0 ÷ 99999	Velocità dell'asse con comando a 10Vdc.
YP-20	FEED FORWARD	%	100.0	0 ÷ 99999	Feedforward.
YP-21	PROPORTIONAL GAIN	-	0	0 ÷ 9999	Guadagno proporzionale.
YP-22	INTEGRAL TIME	S	0	0 ÷ 9999	Tempo integrale.
YP-23	DERIVATIVE TIME	S	0	0 ÷ 9999	Tempo derivativo.
YP-24	MAX ERRORE DI INSEGUIMENTO	mm	5.00	0 ÷ 999999	Errore di inseguimento.
YP-25	OFFSET	V	-0.0057	-9.9999 ÷ 9.9999	Offset uscita analogica.



Per uscire dalla pagina dei **Parametri Asse Y** premere il tasto

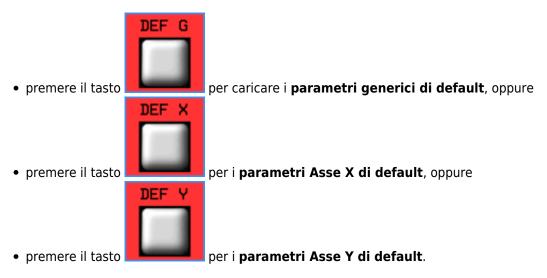
Sul display viene visualizzato:



Premere **"SI"**, se si vogliono memorizzare i parametri introdotti. Premere **"NO"**, se si vuole uscire, senza salvare i dati precedentemente introdotti.

4.3 Parametri di default

Per accedere alla pagina di "caricamento parametri di default", dalla pagina di **SETUP**:

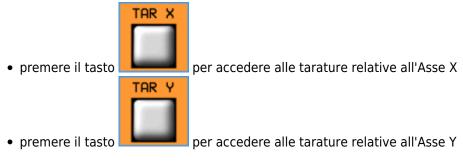




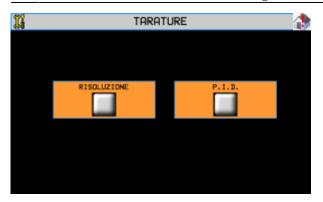
Premere **"SI"**, se si vogliono "caricare" i parametri di default. Premere **"NO"**, se si vuole uscire, senza salvare "caricare" i parametri di default.

4.4 Tarature Asse X e Asse Y

Per accedere alla pagina di Tarature, dalla pagina di SETUP:



Viene visualizzata la seguente pagina:



RISOLUZIONE	Taratura Risoluzione Encoder
P.I.D.	Taratura P.I.D.



Per tornare alla pagina di **SETUP** premere il tasto

4.4.1 Taratura Risoluzione Encoder

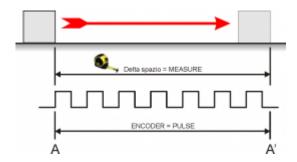


Per accedere alla pagina di Taratura dell'encoder, premere il tasto

Viene visualizzata la seguente pagina:



Procedura



- Premere il tasto (Out analogica +1 Volt), controllare che il valore del campo ENCODER aumenti (nel caso diminuisse, si devono invertire le due fasi dell'encoder nel connettore CN9 o CN10).
- A A' = Spazio più lungo possibile
- Segnare la posizione di partenza (A)
- Azzerare il valore **ENCODER**:
- Eseguire il movimento da A ad A'
- Trascrivere nel campo PULSE, il valore visualizzato nel campo ENCODER
- Misurare il delta spazio A A'
- Scrivere il valore di delta spazio A A' nel campo MEASURE

Importante:

- Il valore di PULSE dovrà sempre essere superiore al valore di MEASURE (il valore ottimale è "MEASURE x 10 = PULSE")
- Introdurre il valore **MEASURE** nell'**unità di misura** scelta. Esempio: se l'unità di misura scelta è 1/10mm e la misura di **delta spazio** è 133.5mm, introdurre il valore 1335 nel campo **MEASURE**
- I valori di Pulse e Misure qui inseriti , verranno trascritti automaticamente nei parametri XP-01 (Asse X) o YP-01 (Asse Y) e XP-02 o YP-02 (Asse Y)



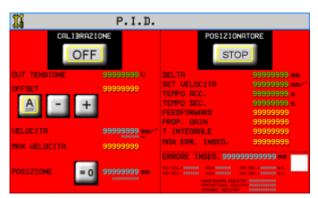
Per uscire dalla pagina di taratura della risoluzione encoder, premere il tasto

4.4.2 Taratura PID



Per accedere alla pagina di Taratura del PID, premere il tasto

Viene visualizzata la seguente pagina:





N.B.: abilitare il drive (I3 = ON) e disattivare l'automatico (I1 = OFF)

Calibrazione

- Taratura offset
- · Velocità massima



• Regolare l'offset (asse fermo) tramite i pulsanti e + oppure premendo per la regolazione automatica

- Attendere il fine lampeggio del pulsante
- Verificare il conteggio ed eventualmente ritoccare l'OFFSET finché sia fermo
- Inserire 1V su OUT TENSIONE, leggere la velocità media su VELOCITA
- Moltiplicare x10 il valore letto e inserire il risultato in MAX VELOCITA



• Viene richiesto il salvataggio se sono state apportate modifiche

Posizionatore

Nome parametro	Unità di misura	Descrizione
FEEDFORWARD	%	Normalmente inserire 100.
PROP. GAIN	-	Impostare un valore iniziale basso.
T INTEGRALE	secondi	Impostare 0.
MAX ERR. INSEG.	UM	In fase di taratura impostare a 9999. N.B.: A fine taratura si deve reimpostare.



- Inserire su **DELTA** uno spazio di spostamento
- Inserire su **SET VELOCITA** la velocità di posizionamento
- Inserire su **TEMPO ACC.** il tempo di accelerazione
- Inserire su **TEMPO DEC.** il tempo di decelerazione
- Inserire su **FEEDFORWARD** il valore 100%
- Inserire su **PROP. GAIN** il valore 0.001
- Inserire su **T INTEGRALE** il valore 0.000
- Inserire su MAX ERR. INSEG. il valore 999.9



per attivare il posizionamento

- L'asse effettua dei posizionamenti avanti/indietro
- Aumentare il valore del guadagno PROP. GAIN in modo che il valore ERRORE INSEG. sia il più basso possibile



per disattivare il posizionamento



• Viene richiesto il salvataggio se sono state apportate modifiche

4.5 Procedura di Backup e Restore



Per accedere alla pagina di "Backup e Restore", dalla pagina di **SETUP**, premere il tasto

Viene visualizzata la seguente pagina:



L'utilizzo delle funzioni di sistema Backup e Restore, permette di salvare (backup) e ripristinare (restore) un applicativo QMOVE. In particolare l'applicazione software insieme a tutti i dati, viene salvata sulla memoria NAND dello strumento Qmove.

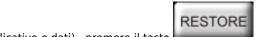
BACKUP

Per eseguire la funzione di **BACKUP** (salvataggio applicativo e dati) , premere il tasto



Al termine della procedura, lo strumento esegue un riavvio dello strumento.

RESTORE



Per eseguire la funzione di **RESTORE** (ripristino applicativo e dati) , premere il tasto

Al termine della procedura , lo strumento esegue un riavvio dello strumento.

5. Diagnostica

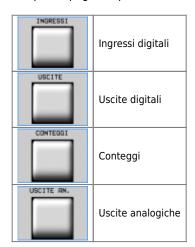


Per accedere alla diagnostica, dalla pagina di SETUP premere il tasto

Viene visualizzata la seguente pagina:



Da questa pagina è possibile accedere alle varie sezioni di diagnostica presenti:





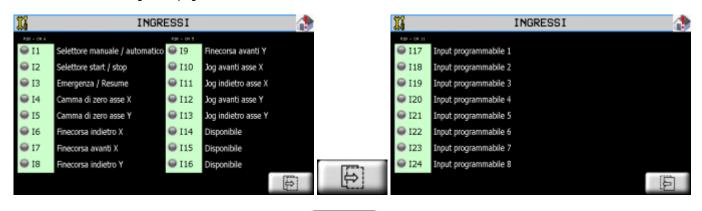
Per tornare al **SETUP** premere il tasto

5.1 Ingressi digitali



Per accedere alla pagina di diagnostica degli Ingressi Digitali, premere il tasto

Viene visualizzata la seguente pagina:



● F7

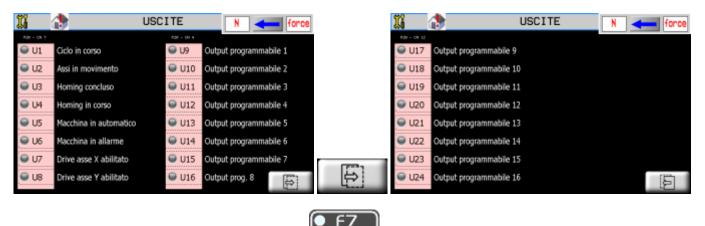
Per tornare al menù di **DIAGNOSTICA** premere il tasto

5.2 Uscite digitali

Per accedere alla pagina di diagnostica delle **Uscite Digitali**, premere il tasto



Viene visualizzata la seguente pagina:



Per tornare al menù di **DIAGNOSTICA** premere il tasto

5.3 Conteggi

Per accedere alla pagina di diagnostica dei Conteggi, premere il tasto

CONTEGGI

Viene visualizzata la seguente pagina:

20/25





Per tornare al menù di **DIAGNOSTICA** premere il tasto

5.4 Uscite analogiche



Viene visualizzata la seguente pagina:





Per tornare al menù di **DIAGNOSTICA** premere il tasto

6. Messaggi di warning

Durante il funzionamento, (in particolar modo durante la scrittura del programma id lavoro), potrebbero venire visualizzati dei messaggi di avvertimento (warning), nella seguente pagina:



Di seguito il loro significato:

Messaggio	Descrizione
VELX:E' stata impostata una vel. nulla	-
VELY:E' stata impostata una vel. nulla	-
CALL: Funzione non esistente	-
GOTO: Passo non esistente	-
JMPSUB: programma non esistente	-
JMPPRG: programma non esistente	-
Ingresso non programmabile	-
Uscita non programmabile	-
Registro inesistente	-
Variabile locale inesistente	-
Eseguire la procedura di HOMING	-

7. Allarmi



Per accedere alla pagina della visualizzazione degli **ALLARMI**, premere il tasto





per cancellare l'allarme

Messaggio	Causa	Ingresso
Finecorsa HW massimo X	Controllare la linea del finecorsa verso la quota massima dell'Asse X	107
Finecorsa HW minimo X	Controllare la linea del finecorsa verso la quota minima dell'Asse X	106
Finecorsa HW massimo Y	Controllare la linea del finecorsa verso la quota massima dell'Asse Y	109
Finecorsa HW minimo Y	Controllare la linea del finecorsa verso la quota minima dell'Asse Y	108
Emergenza manuale	Controllare il fungo di emergenza	103
Errore di inseguimento X	Controllare l'uscita analogica e/o il conteggio dell'Asse X	-
Errore di inseguimento Y	Controllare l'uscita analogica e/o il conteggio dell'Asse X	-
Passo non eseguibile	Controllare il programma in uso	-

7.1 Storico allarmi



Per accedere, dalla pagina di ALLARMI premere il tasto



Dopo aver **rimosso le cause** che provocano l'allarme, premere (x 3 sec.) il tasto

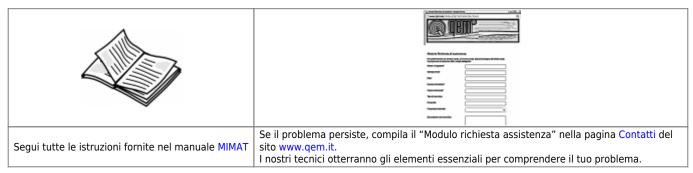




8. Varie

9. Assistenza

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



Riparazione

Per poterVi fornire un servizio efficente, 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.



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.