

## Sommario

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| <b>MDO_P1P20F - 003 : Manuale dell'installatore</b> | 3  |
| <b>1. Informazioni</b>                              | 3  |
| <b>1.1 Release</b>                                  | 3  |
| 1.1.1 Specificazioni                                | 3  |
| <b>2. Descrizione</b>                               | 4  |
| <b>2.1 Caratteristiche principali</b>               | 4  |
| <b>3. Pagina Principale</b>                         | 5  |
| <b>4. Barra di comando</b>                          | 5  |
| <b>4.1 Stati macchina</b>                           | 5  |
| <b>4.2 Tasti utilizzati</b>                         | 5  |
| <b>5. Menu principale</b>                           | 7  |
| <b>5.1 Descrizione dei pulsanti</b>                 | 7  |
| <b>5.2 Livelli di accesso</b>                       | 9  |
| 5.2.1 LIVELLO OPERATORE                             | 9  |
| 5.2.2 LIVELLO MANUTENTORE                           | 9  |
| 5.2.3 LIVELLO INSTALLATORE                          | 9  |
| <b>6. Messa in servizio</b>                         | 11 |
| <b>6.1 Salvataggio ed uscita</b>                    | 11 |
| <b>6.2 Setup generico</b>                           | 12 |
| <b>6.3 Setup dell'asse</b>                          | 13 |
| <b>6.4 Calibrazione dell'asse</b>                   | 14 |
| 6.4.1 Verifica dei collegamenti                     | 14 |
| 6.4.2 Taratura dell'offset                          | 14 |
| 6.4.3 Calcolo della velocità massima                | 14 |
| 6.4.4 Modifica del conteggio                        | 15 |
| <b>6.5 Taratura del PID</b>                         | 16 |
| <b>6.6 Movimento di test</b>                        | 16 |
| <b>6.7 Consigli sulla taratura</b>                  | 17 |
| <b>6.8 Setup della lavorazione</b>                  | 18 |
| <b>6.9 Impostazione data e ora</b>                  | 19 |
| <b>7. Diagnostica</b>                               | 20 |
| <b>7.1 Diagnostica ingressi digitali</b>            | 21 |
| <b>7.2 Diagnostica uscite digitali</b>              | 21 |
| 7.2.1 Forzatura delle uscite                        | 21 |
| <b>7.3 Diagnostica dei conteggi</b>                 | 22 |
| <b>7.4 Diagnostica delle uscite analogiche</b>      | 22 |
| 7.4.1 Diagnostica rete CAN                          | 23 |
| <b>8. Allarmi</b>                                   | 24 |
| <b>8.1 Storico allarmi</b>                          | 25 |
| <b>9. Reset di fabbrica</b>                         | 26 |
| <b>10. Info di sistema</b>                          | 27 |
| <b>11. Assistenza</b>                               | 28 |
| <b>Riparazione</b>                                  | 28 |
| <b>Spedizione</b>                                   | 28 |



# MDO\_P1P20F - 003 : Manuale dell'installatore

## 1. Informazioni

### 1.1 Release

Il presente documento è valido integralmente salvo errori od omissioni.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |             |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
|  |                                                                                                                                                                                         |             |             |
| <b>Documento:</b>                                                                 | <b>mdi_p1p20f-003</b>                                                                                                                                                                   |             |             |
| <b>Descrizione:</b>                                                               | Manuale operatore p1p20f-003                                                                                                                                                            |             |             |
| <b>Redattore:</b>                                                                 | Omar Sbalchiero                                                                                                                                                                         |             |             |
| <b>Approvatore</b>                                                                | Gabriele Bazzi                                                                                                                                                                          |             |             |
| <b>Link:</b>                                                                      | <a href="https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p20/p1p20f-003/mdi_p1p20f-003">https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p20/p1p20f-003/mdi_p1p20f-003</a> |             |             |
| <b>Lingua:</b>                                                                    | Italiano                                                                                                                                                                                |             |             |
| <b>Release documento</b>                                                          | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                      | <b>Note</b> | <b>Data</b> |
| 01                                                                                | Nuovo manuale                                                                                                                                                                           |             | 29/07/2020  |

#### 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

**P1P20F - 003**, è un posizionatore analogico con attivazione di massimo 7 teste di punzonatura e taglio, **idoneo per stampi progressivi a passo e tranciture progressive a passo**. Disponibile la gestione della pressa con avviamento continuo e singolo. E' implementato inoltre un algoritmo di riordino quote. Attivazione fino a 32 utensili tramite moduli di espansione I/O ausiliari.

### 2.1 Caratteristiche principali

- Controllo di 1 asse tramite analogica +/-10Vdc
- Gestione di due moduli I/O tramite CANopen
- Gestione di più livelli di accesso con password per operatore, manutentore e installatore
- Gestione programmi di lavoro identificati da numero e nome
- Funzionalità touchscreen per introduzioni dati e azioni tramite bottoni
- Messaggistica di supporto all'operatore
- Messaggistica di allarme
- Pagine di diagnostica
- Algoritmo per il riordino delle quote di programma
- Gestione di segnali per una pressa

### 3. Pagina Principale

| MAIN              |               | USA          |                    | ⋮    |      |
|-------------------|---------------|--------------|--------------------|------|------|
| Posizione attuale |               | 9999999 mm   |                    |      |      |
| Velocità attuale  |               | 9999999 mm/" |                    |      |      |
| Override          | 99999 %       | Pezzi        | 9999999 di 9999999 |      |      |
| Programma         | 9999          | Target       | 9999999 mm         |      |      |
| Passo             | 9999          | Incremento   | 9999999 mm         |      |      |
| Teste             | 1 2 3 4 5 6 7 |              |                    |      |      |
| Ciclo di lavoro   | 9999          | 9999         | 9999               | 9999 | 9999 |

### 4. Barra di comando

La barra posta in alto su ogni pagina fornisce le seguenti informazioni:



oppure



|                                          |
|------------------------------------------|
| Stato della macchina                     |
| Nome della pagina                        |
| Lingua in uso                            |
| Eventuali comandi di passaggio di pagina |
| Tasto di ritorno alla pagina principale  |
| Tasto di ingresso in menu                |

#### 4.1 Stati macchina

|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | inizializzazione macchina - recupero dei dati      |
|  | macchina in manuale                                |
|  | macchina in setup - calibrazione                   |
|  | inserimento ricetta                                |
|  | macchina in automatico - ciclo automatico fermo    |
|  | macchina in automatico - ciclo automatico in corso |
|  | macchina in allarme                                |

#### 4.2 Tasti utilizzati

I tasti utilizzabili su ogni pagina sono abilitati e illuminati in verde. i tasti in grigio sono disabilitati.

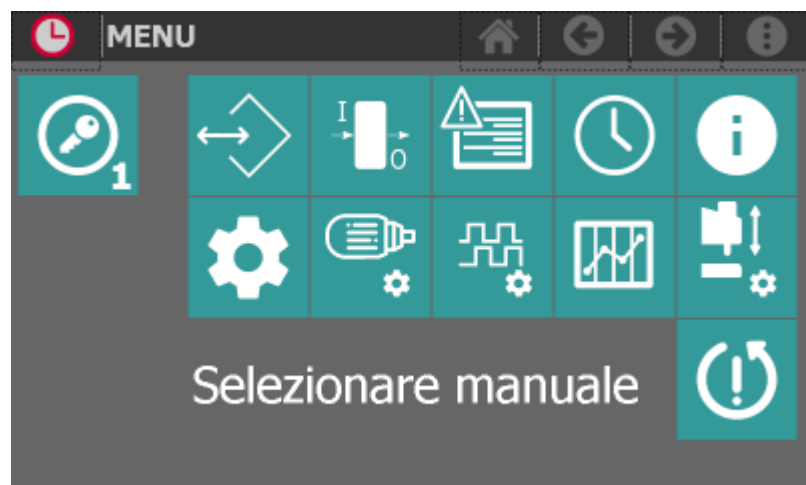
|                                                                                   |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | ritorno alla pagina principale   |
|  | ritorno alla pagina precedente   |
|  | passaggio alla pagina successiva |
|  | accesso alla pagina di menu      |

Premendo sulla bandiera si sceglie la lingua

## 5. Menu principale



Premere il tasto  per accedere al menu principale:



### 5.1 Descrizione dei pulsanti

|                                                                                     |                                     |                                                                                     |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|   | pagina di cambio livello di accesso |   | sezione di creazione / scelta ricetta           |
|  | sezione di diagnostica I/O          |  | pagina degli allarmi                            |
|  | impostazione data e ora             |  | pagina di info sistema                          |
|  | sezione di setup generico           |  | sezione di setup dati dell'asse                 |
|  | sezione di calibrazione dell'asse   |  | sezione di taratura del PID                     |
|  | sezione di setup della lavorazione  |  | sezione di forzatura dati di fabbrica (default) |



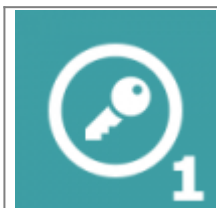


## 5.2 Livelli di accesso

A seconda del livello di accesso, chi utilizza le varie sezioni del menu ha la possibilità di accedere a differenti funzionalità:

Password installatore **440061**

### 5.2.1 LIVELLO OPERATORE



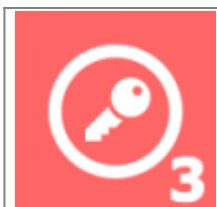
- E' possibile accedere senza restrizioni alle sezioni di menu di programmazione ricette, diagnostica, allarmi, impostazione data e ora e info sistema
- La sezione dei setup è abilitata solo in lettura

### 5.2.2 LIVELLO MANUTENTORE



- E' possibile accedere senza restrizioni alle sezioni di menu di programmazione ricette, diagnostica, allarmi, impostazione data e ora e info sistema
- E' possibile accedere senza restrizioni alle sezioni di setup

### 5.2.3 LIVELLO INSTALLATORE



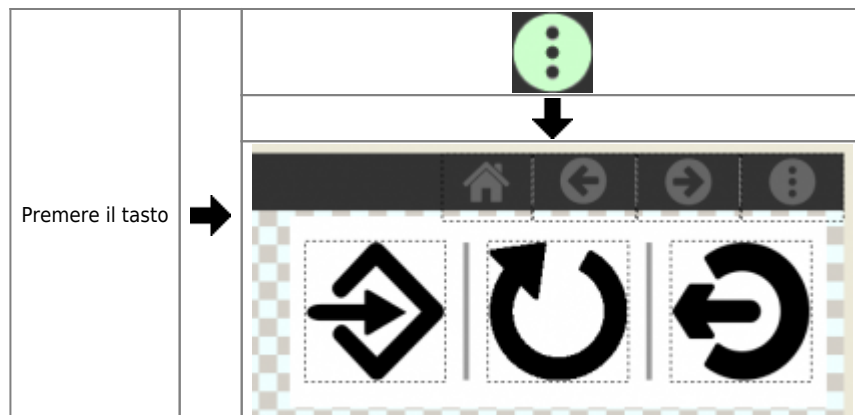
- E' possibile accedere senza restrizioni alle sezioni di menu di programmazione ricette, diagnostica, allarmi, impostazione data e ora e info sistema
- E' possibile accedere senza restrizioni alle sezioni di setup
- E' visibile e permesso l'accesso al reset di fabbrica



## 6. Messa in servizio

### 6.1 Salvataggio ed uscita

Le pagine di setup sono dotate di un proprio menu:



I comandi disponibili sono:

|  |                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Salva ed esci</b> : i valori di setup impostati vengono salvati nella memoria interna e messi in esecuzione. Si ritorna alla pagina principale                       |
|  | <b>Ricarica i valori</b> : i valori di setup inseriti non vengono salvati e sono ricaricati i valori presenti nella memoria interna. Si rimane nella stessa pagina      |
|  | <b>Esci senza salvare</b> : i valori di setup inseriti non vengono salvati e sono ricaricati i valori presenti nella memoria interna. Si ritorna alla pagina principale |

## 6.2 Setup generico

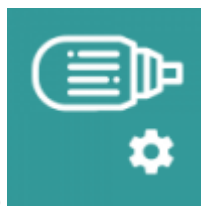


Per accedere, dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto

| GENERICO                    |              |      |         | GENERICO                    |              |      |         |
|-----------------------------|--------------|------|---------|-----------------------------|--------------|------|---------|
| Impostazioni generiche      | Valore       | Tipo | Default | Impostazioni generiche      | Valore       | Tipo | Default |
| Modo visualizzazione        | 9999999      | 0-2  | 0       | Massimo scostamento         | 9999999      | %    | 10.0    |
| Cifre decimali              | 999999       | 0-3  | 1       | Abilitazione espansioni CAN | 999999       | 0-2  | 0       |
| Azzeramento al restart      | Disabilitato |      | Dis.    | Abilitazione loop di spazio | Disabilitato |      | Disab.  |
| Conteggio al restart        | 99999999     | mm   | 0.0     |                             |              |      |         |
| Misura encoder test         | 9999999      | mm   | 100.0   |                             |              |      |         |
| Impulsi encoder test        | 999999       | -    | 4000    |                             |              |      |         |
| Cifre decimali encoder test | 999999       | 0-3  | 1       |                             |              |      |         |

| Nome parametro                     | Unità di misura | Default | Range                    | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modo visualizzazione</b>        | -               | 0       | 0 ÷ 2                    | <b>0:</b> Visualizzazione normale<br><b>1:</b> L'HDR è attivo, nella fascia centrale fra due unità<br><b>2:</b> L'HDR è attivo su tutto il range del conteggio                                                                                  |
| <b>Cifre decimali</b>              | -               | 1       | 0 ÷ 3                    | Posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Azzeramento al restart</b>      | -               | 0       | Disabilitato ÷ Abilitato | Abilitazione azzeramento conteggio all'attivazione dell'ingresso I4 (restart)                                                                                                                                                                   |
| <b>Conteggio al restart</b>        | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         | Valore caricato nel conteggio dell'asse, se abilitata la funzione di <b>Azzeramento al restart</b>                                                                                                                                              |
| <b>Misura encoder test</b>         | mm              | 100.0   | 0 ÷ 999999               | Spazio, in unità di misura, percorso dall'encoder di test per ottenere gli impulsi encoder x 4 impostati sul parametro <b>Impulsi encoder test</b> .                                                                                            |
| <b>Impulsi encoder test</b>        | -               | 4000    | 0 ÷ 999999               | Impulsi moltiplicati x 4 forniti dall'encoder di test per ottenere lo spazio impostato nel parametro <b>Misura encoder test</b> . // rapporto tra Misura e Impulsi è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935. |
| <b>Cifre decimali encoder test</b> | -               | 1       | 0 ÷ 3                    | Posizione del punto decimale nelle visualizzazioni delle quote dell'encoder di test.                                                                                                                                                            |
| <b>Massimo scostamento</b>         | %               | 10.0    | 0 ÷ 100.0                | Massima differenza in percentuale consentita tra il contatore di misura e quello di test, oltre la quale viene posta a OFF l'uscita di allarme O8.                                                                                              |
| <b>Abilitazione espansioni CAN</b> | -               | 0       | 0 ÷ 2                    | <b>0:</b> Non installata<br><b>1:</b> Installata per i primi 16 utensili<br><b>2:</b> Installate per 32 utensili                                                                                                                                |
| <b>Abilitazione loop di spazio</b> | -               | 0       | Disabilitato ÷ Abilitato | Abilita il controllo di spazio anche con asse fermo. Se in movimento è sempre abilitato.                                                                                                                                                        |

## 6.3 Setup dell'asse



Per accedere, dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto

| ⌚ SETUP                  | 🏠            | ⏪    | ⏩       | ⓘ |
|--------------------------|--------------|------|---------|---|
| <b>Impostazioni asse</b> |              |      |         |   |
| Misura                   | Valore       | Tipo | Default |   |
|                          | 9999999      | mm   | 100.0   |   |
| Impulsi                  | 999999       | -    | 4000    |   |
| Loop in manuale          | Disabilitato |      | Disab.  |   |
| UM velocità              | Um/'         |      | Um/'    |   |
| Velocità di lavoro       | 9999999      | mm/' | 1000    |   |
| Vel. manuale rapida      | 9999999      | mm/' | 1000    |   |
| Vel. manuale lenta       | 9999999      | mm/' | 500     |   |

| ⌚ SETUP                   | 🏠       | ⏪    | ⏩       | ⓘ |
|---------------------------|---------|------|---------|---|
| <b>Impostazioni asse</b>  |         |      |         |   |
| Accelerazione             | Valore  | Tipo | Default |   |
|                           | 999999  | s    | 1.0     |   |
| Decelerazione             | 999999  | s    | 1.0     |   |
| Tolleranza                | 999999  | mm   | 1.00    |   |
| Ritardo tolleranza        | 999999  | s    | 0.2     |   |
| Timer inversione          | 999999  | s    | 0.1     |   |
| Controllo ingresso blocco | 9999999 | 0-99 | 3       |   |

| Nome parametro                   | Unità di misura | Default | Range                    | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|-----------------|---------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Misura</b>                    | mm              | 100.0   | 0 ÷ 999999               | Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dall'encoder dell'asse per ottenere gli impulsi encoder x 4 impostati sul parametro <b>Impulsi</b> .                                                                                                    |
| <b>Impulsi</b>                   | -               | 4000    | 0 ÷ 999999               | Indica gli impulsi moltiplicato x 4 forniti dall'encoder dell'asse per ottenere lo spazio impostato nel parametro <b>Misura</b> . <i>Il rapporto tra Misura e Impulsi è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.</i> |
| <b>Loop in manuale</b>           | -               | 0       | Disabilitato ÷ Abilitato | Abilitazione del controllo di spazio nello stato di manuale (durante i movimenti in jog).                                                                                                                                                              |
| <b>UM velocità</b>               | -               | 0       | Um/' ÷ Um/s              | Specifica l'unità di misura della velocità:<br><b>Um/'</b> : velocità in Um al minuto<br><b>Um/s</b> : velocità in Um al secondo                                                                                                                       |
| <b>Velocità di lavoro</b>        | UM              | 1000    | 0 ÷ 999999               | Velocità dell'asse utilizzata durante i posizionamenti alle quote di lavoro. Il valore è riferito all'unità di misura impostata.                                                                                                                       |
| <b>Vel. manuale rapida</b>       | UM              | 1000    | 0 ÷ 999999               | Velocità dell'asse utilizzata durante i movimenti in jog manuale con il selettore su RAPIDO. Il valore è riferito all'unità di misura impostata.                                                                                                       |
| <b>Vel. manuale lenta</b>        | UM              | 500     | 0 ÷ 999999               | Velocità dell'asse utilizzata durante i movimenti in jog manuale con il selettore su LENTO. Il valore è riferito all'unità di misura impostata.                                                                                                        |
| <b>Accelerazione</b>             | s               | 1.0     | 0 ÷ 999.0                | Rampa di accelerazione dell'asse. E' il tempo impiegato dall'asse per portarsi da fermo alla velocità massima.                                                                                                                                         |
| <b>Decelerazione</b>             | s               | 1.0     | 0 ÷ 999.0                | Rampa di decelerazione dell'asse. E' il tempo impiegato dall'asse per decelerare dalla velocità massima a zero.                                                                                                                                        |
| <b>Tolleranza</b>                | mm              | 0       | 0 ÷ 9999                 | E' la fascia di conteggio attorno alla quota di posizionamento che identifica se il posizionamento è stato concluso correttamente.                                                                                                                     |
| <b>Ritardo tolleranza</b>        | s               | 0.2     | 0 ÷ 999.0                | Tempo di ritardo, espresso in secondi, dell'inizio della procedura di attivazione delle teste quando l'asse è entrato nella fascia di tolleranza.                                                                                                      |
| <b>Timer inversione</b>          | s               | 0.1     | 0 ÷ 999.0                | E' il minimo tempo che deve trascorrere tra due movimenti dell'asse in direzioni opposte.                                                                                                                                                              |
| <b>Controllo ingresso blocco</b> | -               | 3       | 0 ÷ 99                   | E' il numero di volte che il controllo testa l'ingresso di blocco conteggio per stabilire se è stato attivato o meno. Ogni unità vale 2 ms.                                                                                                            |

## 6.4 Calibrazione dell'asse



Per accedere, dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto



**N.B.** : il controllo deve essere nello stato di manuale (I5 = OFF) e con il drive abilitato (I3 = ON)

| Nome parametro          | Unità di misura | Default | Range          | Descrizione                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------|---------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Offset</b>           | bit             | 0       | -99999 ÷ 99999 | Definisce il valore in bit della correzione relativa all'uscita analogica in modo da compensare l'eventuale deriva del sistema. |
| <b>Velocità massima</b> | UM              | 2000    | 0 ÷ 999999     | Definisce la massima velocità dell'asse relativa al riferimento analogico +/- 10Vdc.                                            |

### 6.4.1 Verifica dei collegamenti

1. Verificare per prima cosa l'esatta connessione della dinamo tachimetrica del drive o delle fasi dell'encoder



2. Abilitare la calibrazione toccando l'apposito selettore
3. Inserire un valore basso (es. 0.5) su **Tensione uscita** e osservare se il motore gira circa ad 1/20 della sua velocità massima
4. Fornendo una tensione positiva il motore dovrà girare verso "avanti" con una velocità proporzionale al valore introdotto e il conteggio visualizzato su **Posizione attuale** dovrà incrementarsi

**N.B.** : Il valore introdotto su **Tensione uscita** viene fornito senza rampe di accelerazione o decelerazione.

### 6.4.2 Taratura dell'offset



1. Abilitare la calibrazione toccando l'apposito selettore
2. Inserire un valore su **Offset** in modo da compensare la deriva del motore quando non è abilitata la reazione di spazio

### 6.4.3 Calcolo della velocità massima

Lo strumento è ora in grado di calcolare e visualizzare il valore di velocità massima da introdurre nell'apposito parametro.



1. Abilitare la calibrazione toccando l'apposito selettore

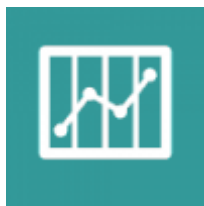
2. Inserire un valore su **Tensione uscita** e leggere la velocità con la quale si muove il motore su **Velocità attuale**
3. Calcolare la velocità che si ottiene se si rapporta la velocità letta con i 10Vdc di fondo scala. Ad esempio se si inserisce 1 Vdc , la velocità massima sarà (Velocità attuale x 10)
4. Inserire il risultato del calcolo in **Velocità massima**

**N.B.** : Il valore introdotto su **Tensione uscita** viene fornito senza rampe di accelerazione o decelerazione.

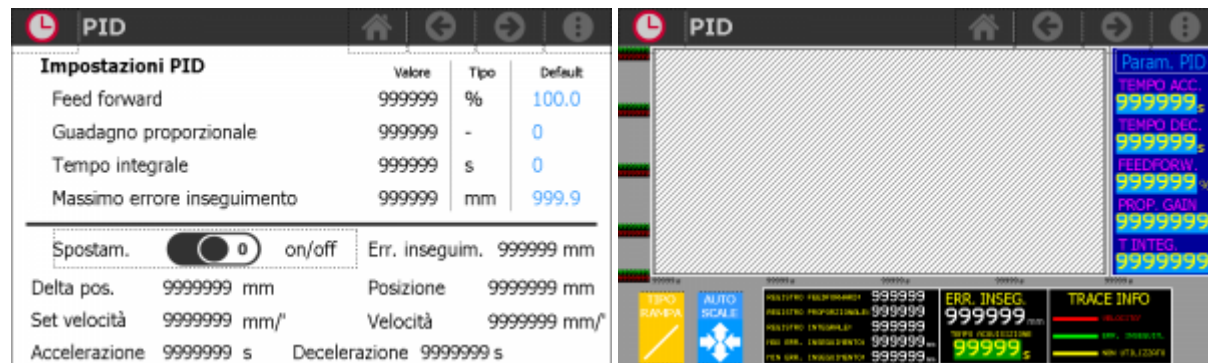
#### **6.4.4 Modifica del conteggio**

Introduzione di un valore nel campo **Posizione attuale**

## 6.5 Taratura del PID



Dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto



**N.B.** : il controllo deve essere nello stato di manuale (I5 = OFF) e con il drive abilitato (I3 = ON)

| Nome parametro                        | Unità di misura | Default | Range      | Descrizione                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------|-----------------|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Feed forward</b>                   | %               | 100.0   | 0 ÷ 200.0  | Coefficiente percentuale che, moltiplicato per la velocità, genera la parte <b>FF</b> dell'uscita di regolazione.                                                          |
| <b>Guadagno proporzionale</b>         | -               | 0       | 0 ÷ 32767  | Coefficiente che, moltiplicato per l'errore di inseguimento, genera la parte proporzionale <b>P</b> dell'uscita di regolazione.                                            |
| <b>Tempo integrale</b>                | -               | 0       | 0 ÷ 32767  | Tempo, espresso in ms, che produce il coefficiente di integrazione dell'errore di inseguimento. Tale valore genera la parte integrale <b>I</b> dell'uscita di regolazione. |
| <b>Massimo errore di inseguimento</b> | mm              | 999.9   | 0 ÷ 999999 | Massimo scostamento accettabile tra la posizione teorica e la posizione reale dell'asse.                                                                                   |

## 6.6 Movimento di test

Movimenti avanti/indietro, compiuti dall'asse durante la procedura di taratura del PID.

1. Impostare i seguenti parametri:

| Nome parametro       | Unità di misura | Default | Range      | Descrizione                                                              |
|----------------------|-----------------|---------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Delta pos.</b>    | mm              | 0       | 0 ÷ 999999 | Delta di posizione che l'asse compie durante i movimenti di test.        |
| <b>Set velocità</b>  | UM              | 0       | 0 ÷ 999999 | Velocità di spostamento dell'asse durante i movimenti di test.           |
| <b>Accelerazione</b> | s               | 0       | 0 ÷ 999    | Rampa di accelerazione utilizzata dall'asse durante i movimenti di test. |
| <b>Decelerazione</b> | s               | 0       | 0 ÷ 999    | Rampa di decelerazione utilizzata dall'asse durante i movimenti di test. |

2. Attivare i movimenti di test toccando l'apposito selettore



Durante i movimenti è possibile leggere in tempo reale:

- la posizione attuale
- la velocità attuale
- l'errore di inseguimento attuale



3. Per disattivare i movimenti di test toccare l'apposito selettore
4. L'uscita dalla pagina comporta la fine del test



## 6.7 Consigli sulla taratura

1. Partire con un valore di **Guadagno proporzionale** molto basso. Inizialmente l'asse è molto lento, non vengono rispettate le rampe di accelerazione e decelerazione, non viene raggiunta la velocità massima e la posizione. Aumentare il valore finché il sistema è dinamicamente soddisfacente, senza però diventare instabile (pendolazioni con asse in movimento e vibrazioni ad asse fermo).
2. Partire con un valore di **Feed forward** di 100.0%. Il valore deve essere aumentato se l'errore di inseguimento è positivo quando l'asse va avanti; allo stesso modo va aumentato se l'errore è negativo quando l'asse va indietro. Al contrario, deve essere diminuito se l'errore è negativo quando l'asse va avanti; allo stesso modo va diminuito se l'errore è positivo quando l'asse va verso indietro.
3. Se necessario, partire con valore di base di 0.5 s di **Tempo integrale**, calare gradualmente il tempo finché non si arriva ad un valore grazie al quale l'asse migliora le proprie prestazioni dinamiche rimanendo stabile. Valori troppi alti o troppo bassi possono causare delle pendolazioni. Impostando 0 la funzione viene esclusa.

## 6.8 Setup della lavorazione



Dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto

| PAR. DI LAVORO           |          |      |         | PAR. DI LAVORO         |          |      |         |
|--------------------------|----------|------|---------|------------------------|----------|------|---------|
| Impostazione parametri   | Valore   | Tipo | Default | Impostazione parametri | Valore   | Tipo | Default |
| Ritardo start            | 999999   | s    | 0.05    | Interasse testa 5      | 99999999 | mm   | 0       |
| Controllo ingresso start | 999999   | 0-99 | 3       | Interasse testa 6      | 99999999 | mm   | 0       |
| Numero teste             | 999999   | 0-7  | 0       | Interasse testa 7      | 99999999 | mm   | 0       |
| Testa di taglio          | 999999   | 0-7  | 0       | Ritardo ON testa 1     | 999999   | s    | 0       |
| Interasse testa 1        | 99999999 | mm   | 0       | Ritardo ON testa 2     | 999999   | s    | 0       |
| Interasse testa 2        | 99999999 | mm   | 0       | Ritardo ON testa 3     | 999999   | s    | 0       |
| Interasse testa 3        | 99999999 | mm   | 0       | Ritardo ON testa 4     | 999999   | s    | 0       |
| Interasse testa 4        | 99999999 | mm   | 0       | Ritardo ON testa 5     | 999999   | s    | 0       |

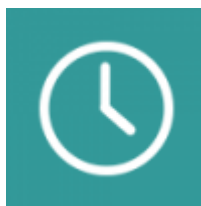
  

| PAR. DI LAVORO            |              |      |         |
|---------------------------|--------------|------|---------|
| Impostazione parametri    | Valore       | Tipo | Default |
| Ritardo ON testa 6        | 999999       | s    | 0       |
| Ritardo ON testa 7        | 999999       | s    | 0       |
| Sistema pressa            | Disabilitato |      | Disab.  |
| Max movimento in continuo | 99999999     | mm   | 0       |
| Settaggio utensili        | Fine pos.    |      | Fine    |
| Teste per stop            | 999999       | -    | 0       |
| OFF teste                 | 999999       | 0-1  | 0       |
| OFF utensili              | 999999       | 0-1  | 0       |
| Controllo ingresso PMS    | 999999       | 0-99 | 3       |

| Nome parametro            | Unità di misura | Default | Range                    | Descrizione                                                                                                        |   |                                                                                 |
|---------------------------|-----------------|---------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ritardo start             | s               | 0.05    | 0 ÷ 999                  | Tempo di ritardo dal momento dello start alla partenza dell'asse.                                                  |   |                                                                                 |
| Controllo ingresso start  | -               | 3       | 0 ÷ 99                   | Numero di volte che viene controllato l'ingresso di start per stabilire se è stato attivato. Ogni unità vale 2 ms. |   |                                                                                 |
| Numero teste              | -               | 0       | 0 ÷ 7                    | Numero di teste utilizzate. Le teste non utilizzate generano errore in fase di programmazione.                     |   |                                                                                 |
| Testa di taglio           | -               | 0       | 0 ÷ 7                    | Indica il numero della testa che esegue il taglio. (0 = funzione disabilitata)                                     |   |                                                                                 |
| Interasse testa 1         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         | Distanza tra la testa                                                                                              | 1 | e lo zero macchina, che il pezzo in lavorazione incontra durante l'avanzamento. |
| Interasse testa 2         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 2 |                                                                                 |
| Interasse testa 3         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 3 |                                                                                 |
| Interasse testa 4         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 4 |                                                                                 |
| Interasse testa 5         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 5 |                                                                                 |
| Interasse testa 6         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 6 |                                                                                 |
| Interasse testa 7         | mm              | 0       | -999999 ÷ 999999         |                                                                                                                    | 7 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 1        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  | Tempo di ritardo attivazione testa                                                                                 | 1 | dopo che l'asse è entrato nella fascia di tolleranza. (O11 = ON)                |
| Ritardo ON testa 2        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 2 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 3        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 3 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 4        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 4 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 5        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 5 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 6        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 6 |                                                                                 |
| Ritardo ON testa 7        | s               | 0       | 0 ÷ 999                  |                                                                                                                    | 7 |                                                                                 |
| Sistema pressa            | -               | 0       | Disabilitato ÷ Abilitato | Abilita / disabilita il sistema di avanzamento con pressa.                                                         |   |                                                                                 |
| Max movimento in continuo | mm              | 0       | 0 ÷ 999999               | Limite dello spostamento in esecuzione oltre il quale è necessario fermare la pressa al punto superiore (PMS).     |   |                                                                                 |
| Settaggio utensili        | -               | -       | Fine pos. ÷ Inizio pos.  | Momento di attivazione degli utensili a inizio o fine posizionamento.                                              |   |                                                                                 |

|                               |   |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|---|---|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Teste per stop</b>         | - | 0 | 0 ÷ 1234567 | Numero della testa che si intende utilizzare per interrompere il ciclo continuo.<br>Es. si vogliono utilizzare le teste 1,4,6,7 per la funzione: inserire il numero 1467                                                                                         |
| <b>OFF teste</b>              | - | 0 | 0 ÷ 1       | <b>0</b> : passando da automatico a manuale le teste attive non vengono modificate.<br><b>1</b> : attivando il manuale le teste vengono disattivate.                                                                                                             |
| <b>OFF utensili</b>           | - | 0 | 0 ÷ 1       | <b>0</b> : passando da automatico a manuale gli utensili attivi non vengono modificati.<br><b>1</b> : attivando il manuale gli utensili vengono disattivati. Al ritorno in automatico vengono attivati tutti gli utensili presenti prima del passaggio di stato. |
| <b>Controllo ingresso PMS</b> | - | 3 | 0 ÷ 99      | Numero di volte che viene controllato l'ingresso PMS per stabilire se è stato attivato. Ogni unità vale 2 ms.                                                                                                                                                    |

## 6.9 Impostazione data e ora



Accedere, dalla pagina di **MENU PRINCIPALE** premere il tasto

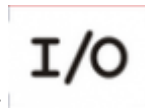


La data e l'ora sono utili per la gestione dello storico allarmi.

## 7. Diagnostica

Per accedere alla sezione della diagnostica:

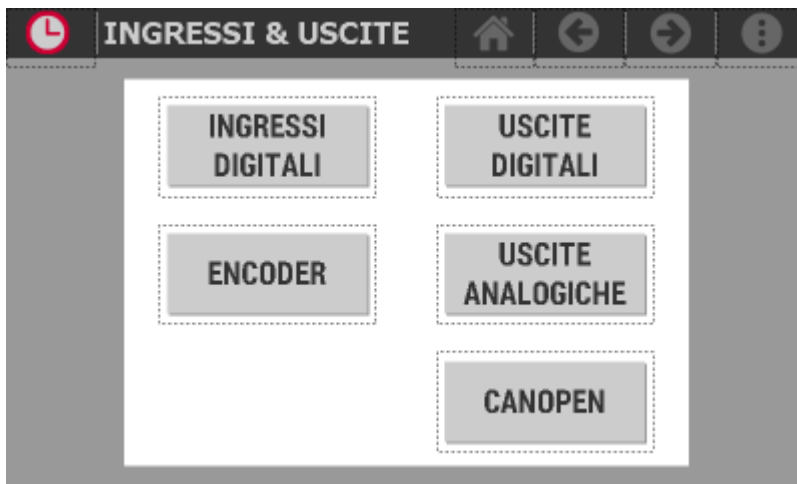
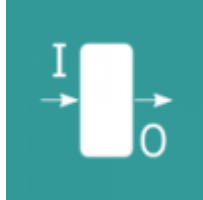
1. premere il tasto funzione **F4** -



2. oppure premere il tasto **MENU** sulla barra in alto



3. accedere alla diagnostica con il tasto



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

- Ingressi digitali
- Uscite digitali
- Conteggi
- Uscite analogiche
- Rete CAN

## 7.1 Diagnostica ingressi digitali

Premendo il tasto relativo agli **ingressi digitali** si accede alla pagina.



Per tornare al menu di diagnostica premere sul tasto

## 7.2 Diagnostica uscite digitali

Premendo il tasto relativo alle **uscite digitali** si accede alla pagina.



Scorrere le pagine utilizzando i tasti sulla barra in alto.

### 7.2.1 Forzatura delle uscite

Per accedere alla funzione di **forzatura delle uscite**:

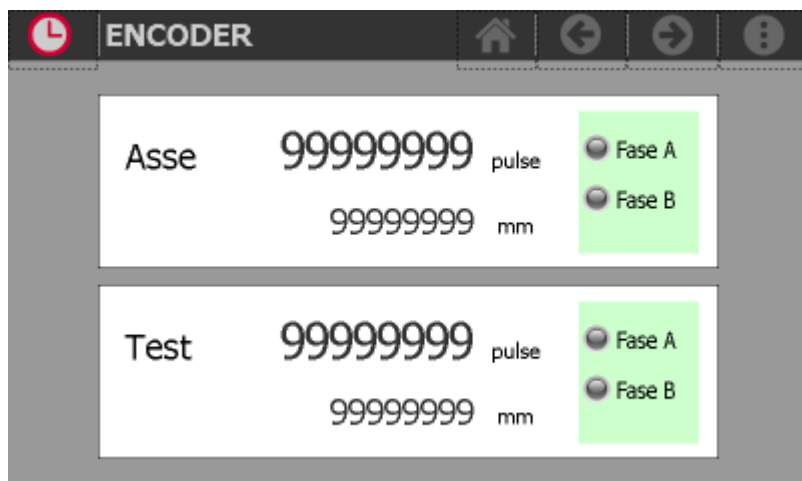
1. Premere il tasto funzione **F5**
2. Il led corrispondente si illumina. **LED F5 = ON** → Funzione attiva
3. Premere sull'uscita per attivarla. Ripremere per disattivarla.
4. Premere il tasto funzione **F5** per disattivare la funzione.
5. All'uscita dalla pagina la funzione si disattiva automaticamente.



Per tornare al menu di diagnostica premere sul tasto

## 7.3 Diagnostica dei conteggi

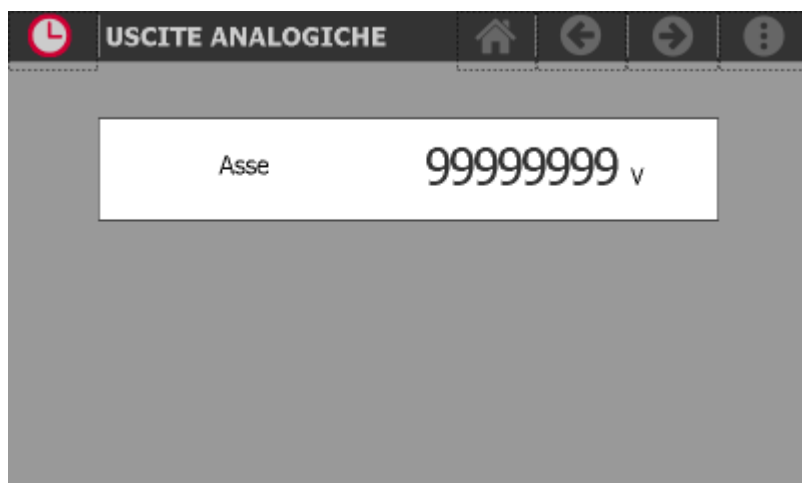
Premendo il tasto relativo ai **conteggi** si accede alla pagina.



Per tornare al menu di diagnostica premere sul tasto

## 7.4 Diagnostica delle uscite analogiche

Premendo il tasto relativo alle **uscite analogiche** si accede alla pagina.



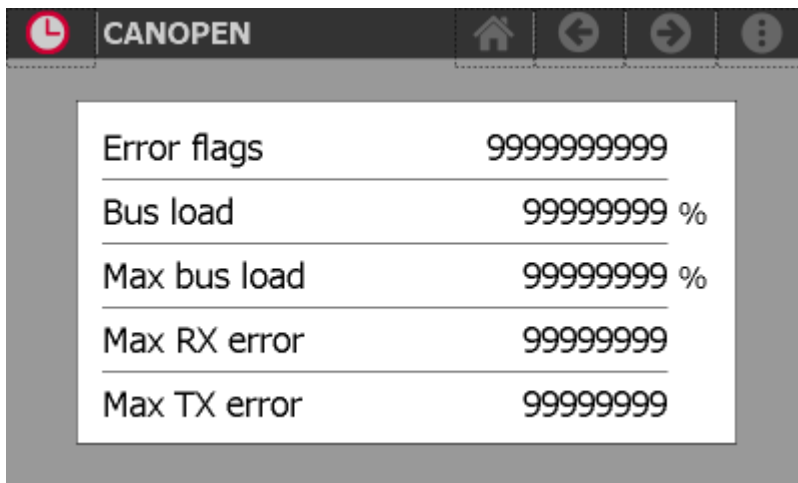
L'uscita analogica è espressa in Volt.



Per tornare al menu di diagnostica premere sul tasto

### 7.4.1 Diagnostica rete CAN

Premendo il tasto relativo alle **informazioni di sistema** si accede alla pagina.



|              |            |
|--------------|------------|
| Error flags  | 9999999999 |
| Bus load     | 99999999 % |
| Max bus load | 99999999 % |
| Max RX error | 99999999   |
| Max TX error | 99999999   |



Per tornare al menu di diagnostica premere sul tasto

## 8. Allarmi

Per accedere alla sezione degli allarmi:

1. premere il tasto funzione **F6** -



2. oppure premere il tasto **MENU** sulla barra in alto



3. accedere agli allarmi con il tasto



| ALLARMI |      |                                      |    |            |        |
|---------|------|--------------------------------------|----|------------|--------|
| N.      | Cod. | Descrizione allarme                  | P  | Date       | Time   |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999     | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |

| Messaggio                             | Causa                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FOLL - errore di inseguimento</b>  | Rilevato un errore di inseguimento superiore alla soglia permessa.                                                                                                    |
| <b>DATA - errore dati asse</b>        | Uno o più parametri dell'asse generano errore.<br>Il numero del parametro è indicato nella colonna <b>P</b><br>Fare riferimento al manuale del device <b>ANPOS2</b> . |
| <b>SYNC - sincronismo camma</b>       | L'ingresso di camma <b>I10</b> si è disattivato quando l'asse non era in tolleranza.                                                                                  |
| <b>CANBUS - rmc disconnesso</b>       | Uno dei moduli RMC non risulta connesso.<br>Il numero del modulo è indicato nella colonna <b>P</b>                                                                    |
| <b>CAM - camma rotta</b>              | L'ingresso di camma <b>I10</b> si è attivato due volte consecutive senza che sia intervenuto l'ingresso di <b>PMS Z1</b> .                                            |
| <b>PMS - pms rotto</b>                | L'ingresso di <b>PMS Z1</b> si è attivato due volte consecutive senza che sia intervenuto l'ingresso di camma <b>I10</b> .                                            |
| <b>TOLL - Asse fuori tolleranza</b>   | Concluso un posizionamento fuori tolleranza.                                                                                                                          |
| <b>TEST - Errore con encoder test</b> | Differenza tra l'encoder dell'asse e quello di test, superiore alla soglia impostata in setup.                                                                        |
| <b>ALGR - Errore dell'algoritmo</b>   | Il calcolo della quota di posizionamento successiva ha trovato un errore.                                                                                             |

Sulla barra laterale viene indicato il numero degli allarmi attivi.

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
|  | Scorre gli allarmi verso l'alto.   |
|  | Scorre gli allarmi verso il basso. |
|  | Comando di cancellazione allarmi.  |
|  | Pagina di storico allarmi.         |



## 8.1 Storico allarmi

In questa pagina è visualizzato lo storico degli ultimi 200 allarmi intervenuti. Per ogni allarme è indicata la data e l'ora di intervento.

| STORICO ALLARMI |      |                                      |    |            |        |
|-----------------|------|--------------------------------------|----|------------|--------|
| N.              | Cod. | Descrizione allarme                  | P  | Date       | Time   |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |
| 999             | 999  | ???????????????????????????????????? | 99 | 99/99/9999 | 99: 99 |

|                                                                                     |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|    | Scorre lo storico allarmi verso l'alto.   |
|   | Scorre lo storico allarmi verso il basso. |
|  | Comando di cancellazione storico allarmi. |

|                                                                                     |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | Passaggio alla pagina degli allarmi. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|

## 9. Reset di fabbrica



Per poter eseguire questa funzione occorre avere i permessi di livello **INSTALLATORE** :

Per accedere alla funzione:



1. premere il tasto **MENU** sulla barra in alto



2. accedere alla funzione con il tasto

Premi il bottone se vuoi che  
vengano ripristinati  
ai valori di fabbrica



|                   |                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Reset di fabbrica | Attiva la funzione di reset dei dati dello strumento ai valori di fabbrica (DEFAULT). |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

## 10. Info di sistema

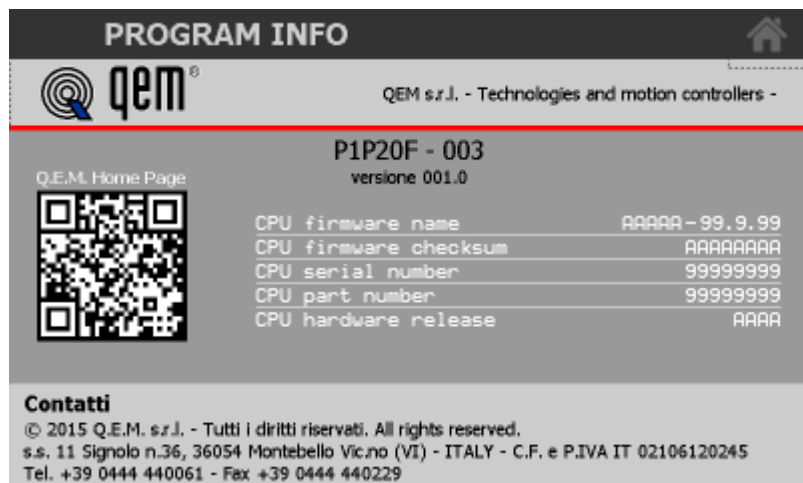
Per accedere alla sezione delle info di sistema:



1. premere il tasto **MENU** sulla barra in alto



2. accedere alla funzione con il tasto apposito



Sono elencate le info di diagnostica delle CPU, più altre informazioni utili all'identificazione dello strumento, il software installato e come contattare la casa produttrice.

|                              |                                       |
|------------------------------|---------------------------------------|
| <b>CPU firmware name</b>     | Versione del firmware                 |
| <b>CPU firmware checksum</b> | Checksum del firmware                 |
| <b>CPU serial number</b>     | Serial number della CPU installata    |
| <b>CPU part number</b>       | Part number della CPU installata      |
| <b>CPU hardware release</b>  | Release hardware della CPU installata |

## 11. 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>.<br/>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.<br/>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.