

---

## Table of Contents

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| <b>MDI_P1K31F-020: Manuale installatore</b>             | 3  |
| <b>1. Informazioni</b>                                  | 3  |
| <b>1.1 Release</b>                                      | 3  |
| 1.1.1 Specificazioni                                    | 3  |
| <b>2. Hardware</b>                                      | 4  |
| <b>2.1 Strumento J1-K31-FK30</b>                        | 4  |
| 2.1.1 Tasti funzione e LED                              | 6  |
| 2.1.2 Simboli e tasti                                   | 6  |
| <b>3. Setup</b>                                         | 7  |
| <b>Accesso al setup</b>                                 | 7  |
| Introduzione al SETUP                                   | 9  |
| <b>Setup Generico</b>                                   | 10 |
| <b>Setup X - Setup Y - Setup Z</b>                      | 11 |
| <b>Calibrazione X - Calibrazione Y - Calibrazione Z</b> | 13 |
| <b>Media Save/Recall data</b>                           | 13 |
| <b>Assistenza</b>                                       | 14 |
| <b>Riparazione</b>                                      | 14 |
| <b>Spedizione</b>                                       | 14 |



# MDI\_P1K31F-020: Manuale installatore

## 1. Informazioni

### 1.1 Release

|  |                                                                                                                                                                                       |      |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| <b>Documento:</b>                                                                 | <b>mdi_p1k31f-020</b>                                                                                                                                                                 |      |            |
| <b>Descrizione:</b>                                                               | Manuale delle installatore p1k31f-020                                                                                                                                                 |      |            |
| <b>Redattore:</b>                                                                 | Omar Sbalchiero                                                                                                                                                                       |      |            |
| <b>Approvatore</b>                                                                | Gabriele Bazzi                                                                                                                                                                        |      |            |
| <b>Link:</b>                                                                      | <a href="http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1k31/p1k31f-020/mdi_p1k31f-020">http://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1k31/p1k31f-020/mdi_p1k31f-020</a> |      |            |
| <b>Lingua:</b>                                                                    | Italiano                                                                                                                                                                              |      |            |
| Release documento                                                                 | Descrizione                                                                                                                                                                           | Note | Data       |
| 01                                                                                | Nuovo manuale                                                                                                                                                                         |      | 11/05/2021 |

#### 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.

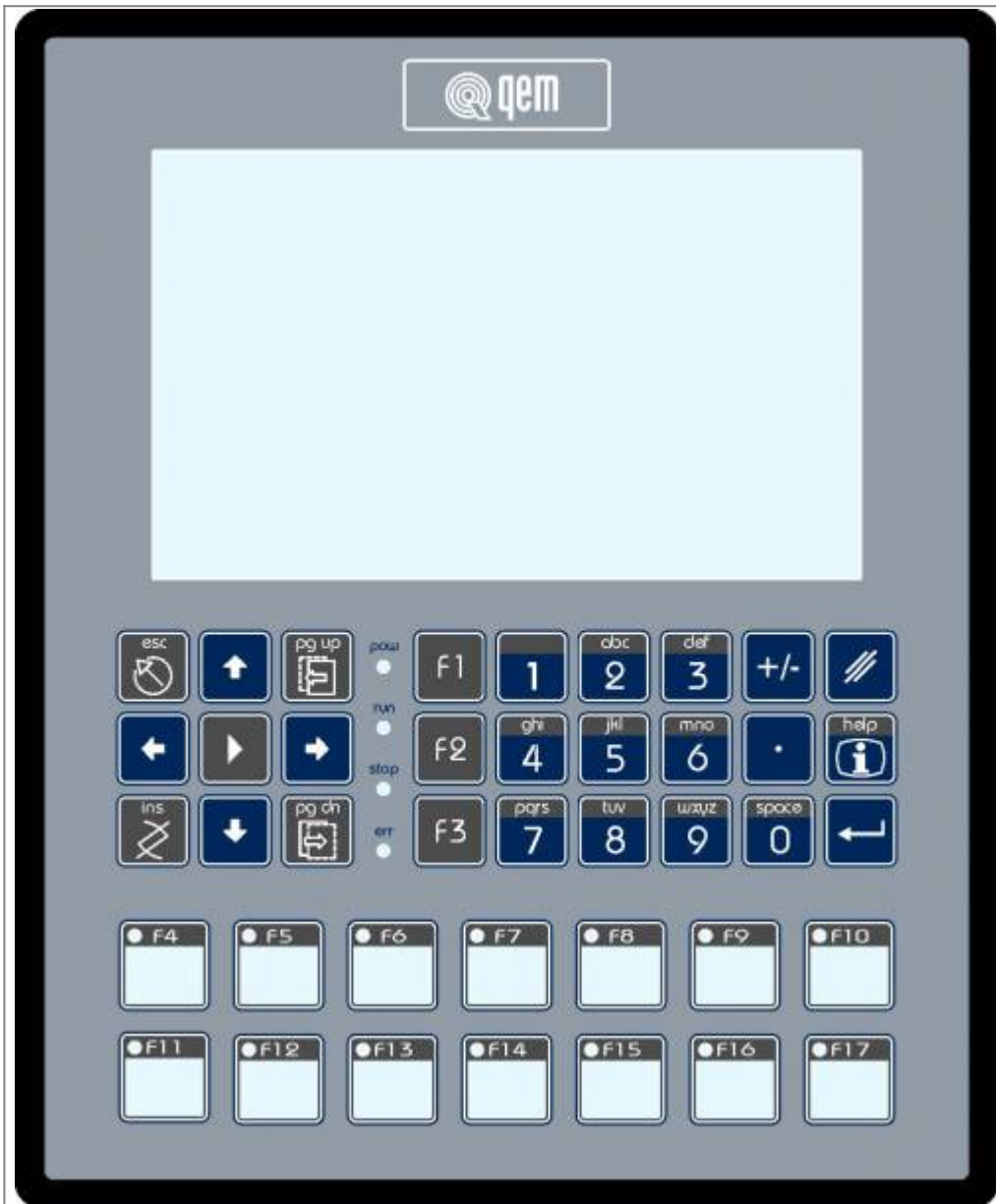
QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi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

Marchi registrati :

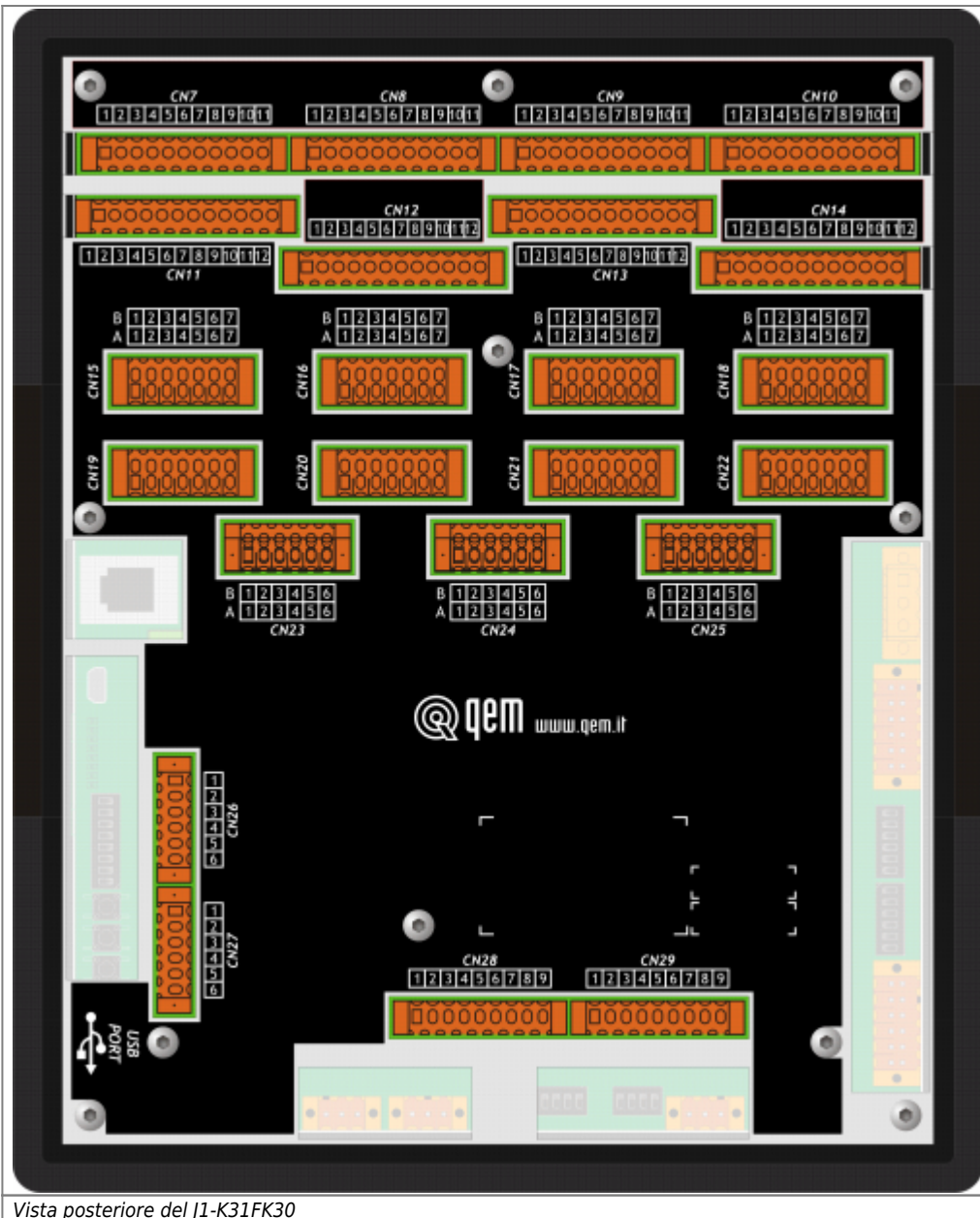
- QEM® è un marchio registrato.

## 2. Hardware

### 2.1 Strumento J1-K31-FK30



Film standard QEM del J1-K31FK30

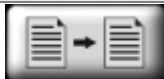


Vista posteriore del J1-K31FK30

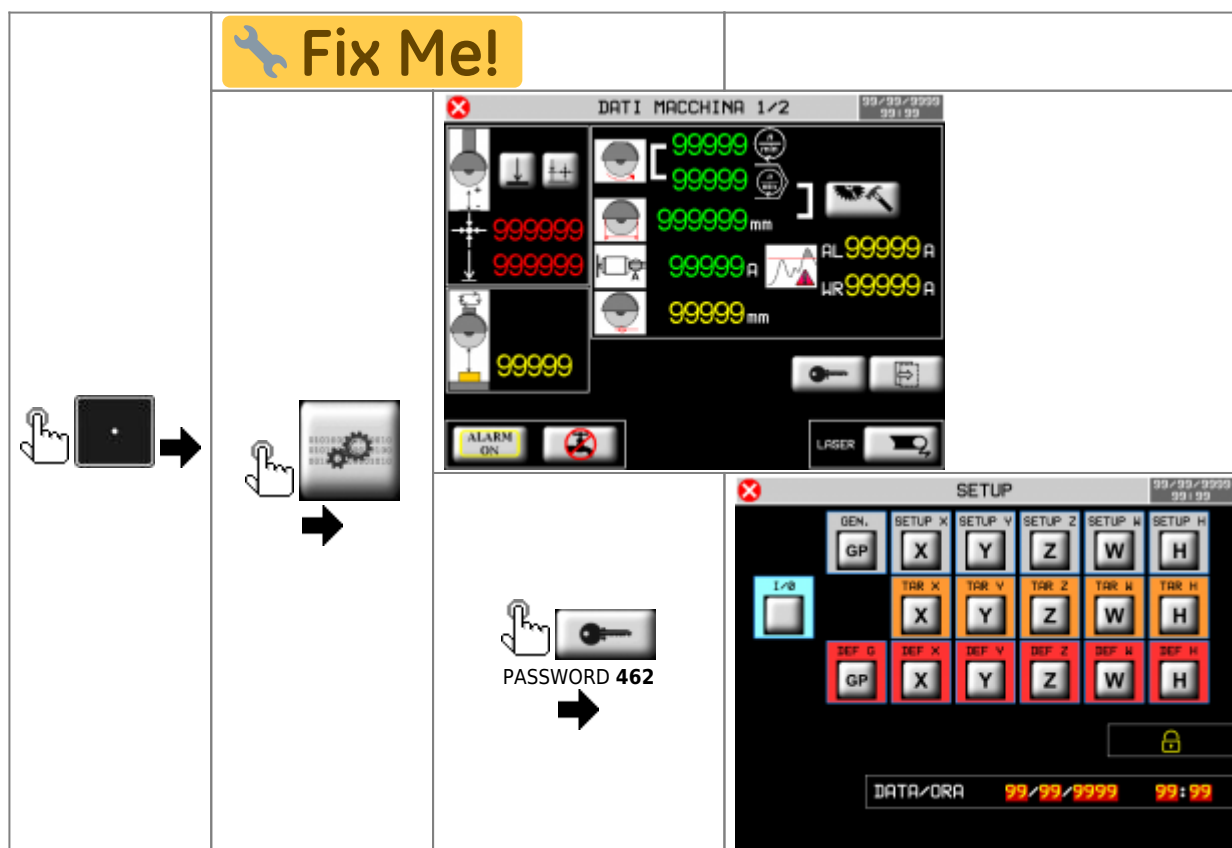
## 2.1.1 Tasti funzione e LED

| Tasto | Icona | Funzione      | Led  | Tasto | Icona | Funzione          | Led  |
|-------|-------|---------------|------|-------|-------|-------------------|------|
| F4    |       | Lista lastre  | -    | F9    |       | Pagina allarmi    | -    |
| F5    |       | Diagnostica   | -    | F10   |       | Pagina principale | -    |
| F6    |       | Dati macchina | -    | -     | -     | -                 | -    |
| ----  | ----  | ----          | ---- | ----  | ----  | ----              | ---- |

## 2.1.2 Simboli e tasti

| Tasto                                                                               | Descrizione                               | ----- | Simboli barra superiore                                                           | Descrizione          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    | Premere per confermare                    |       |  | Homing non eseguito  |
|    | Selezione                                 |       |  | Homing in esecuzione |
|    | Pagina principale                         |       |  | Homing eseguito      |
|    | Elimina                                   |       |  | Macchina attiva      |
|    | Copia                                     |       |  | Macchina ferma       |
|   | Apri file da USB                          |       | -                                                                                 | -                    |
|  | Salva                                     |       | -                                                                                 | -                    |
|  | <b>I dati in giallo sono modificabili</b> |       |                                                                                   |                      |

### 3. Setup

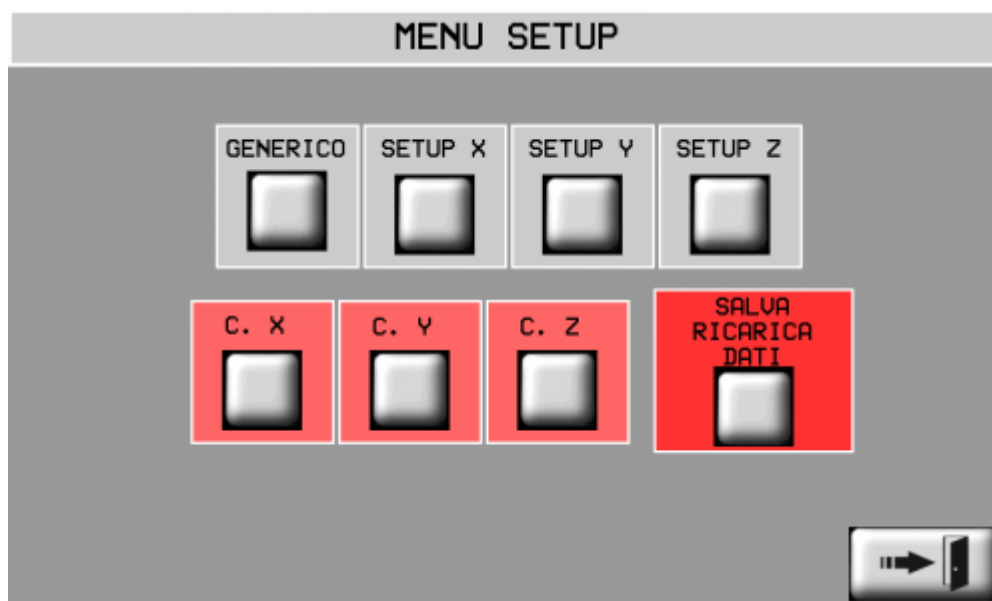


#### Accesso al setup

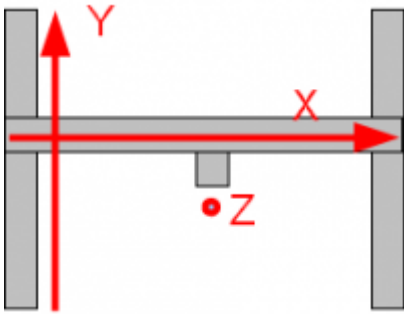
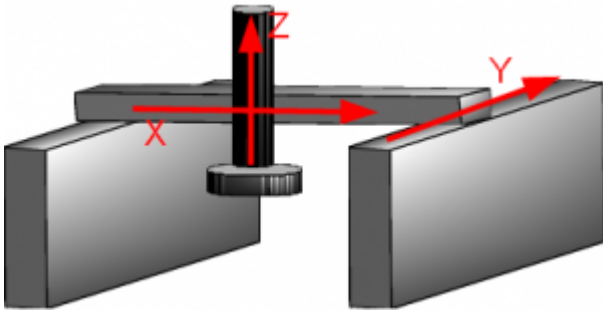


L'accesso al setup può essere fatto dalla pagina principale con la pressione del tasto  e introducendo la password **462**.

La pagina permette di accedere ai principali menu descritti nelle pagine successive.

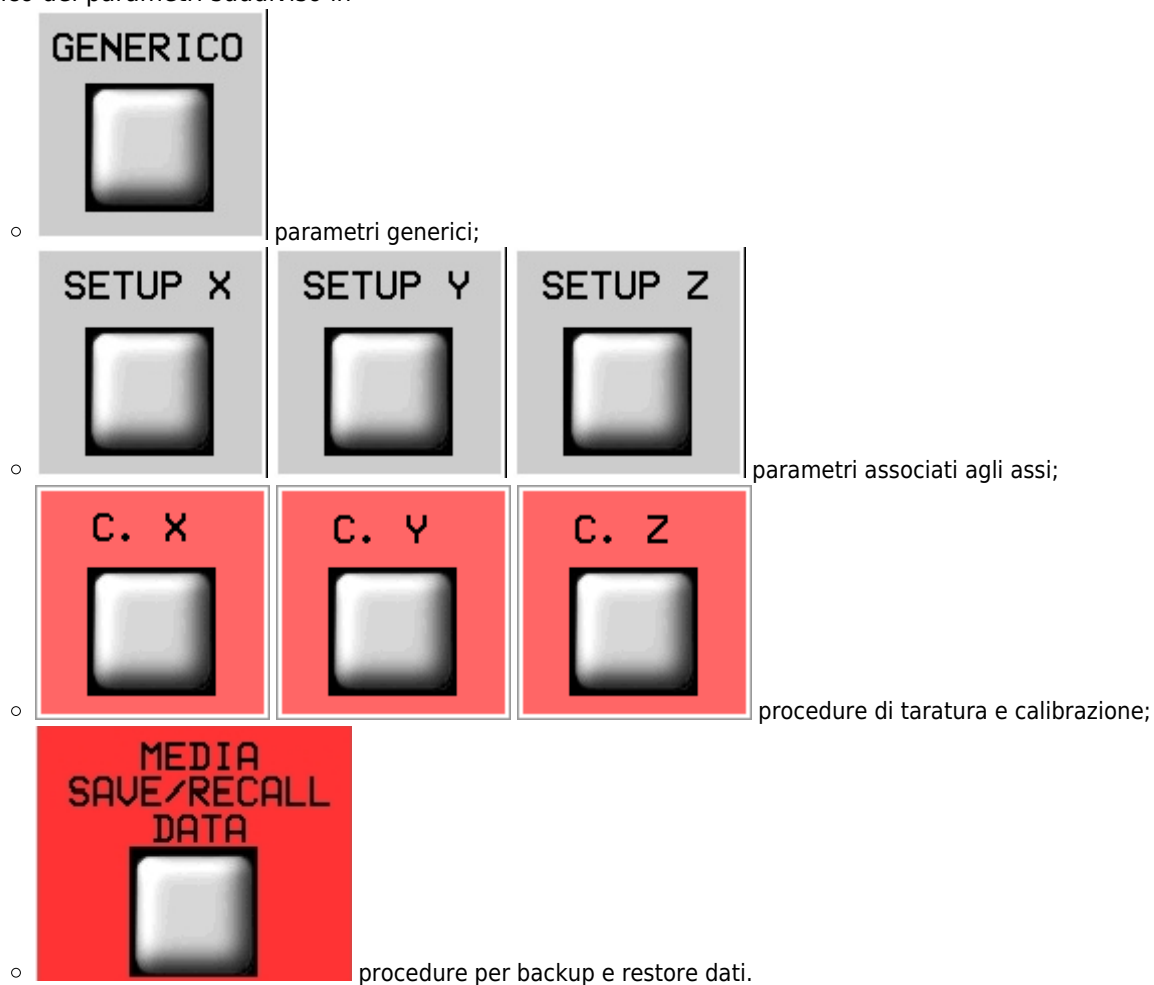


Disposizione e verso degli assi X, Y e Z (se previsto).



## Introduzione al SETUP

- Elenco dei parametri suddiviso in



## ▪ Setup Generico

| GENERIC                     |                            |                      |     |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------|-----|
| BUZZER MODE                 | ON                         |                      |     |
| ORA E DATA                  | 99:99:99                   | 99/99/9999           |     |
| TEMPO CONTROLLO TESTA FERMA | 9999 s                     |                      |     |
| N° IMPULSI TESTA FERMA      | 9999                       | Z ALTO A FINE LASTRA | OFF |
| ERRORE MASSIMO TRAIETTORIA  | 9999 mm                    |                      |     |
| TIMEOUT SALITA TESTA        | 999999 s                   |                      |     |
| TIPO MACCHINA               | Lucidatrice                |                      |     |
| PASSO MINIMO                | 9999 mm (per calibratrice) |                      |     |
| LINGUA                      | Italiano                   |                      |     |
| TIPO DISEGNO                | 9999                       |                      |     |
| MASSIMA VELOCITA' MANDRINO  | 9999 rpm                   |                      |     |
| RIDUZIONE VELOCITA' AUTOMAT | 9999 %                     |                      |     |
| POS. FINE LAVORAZIONE       | Pos. Homing                |                      |     |

| Nome parametro                   | Unità di misura | Default | Range    | Descrizione                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|-----------------|---------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BUZZER MODE                      | -               | ON      | ON ÷ OFF | Indica se la pressione di un tasto del terminale provoca o no l'emissione di un suono.                                                                                                                                           |
| ORA E DATA                       | -               | -       | -        | Ora e data di sistema. Indispensabili per il corretto funzionamento della registrazione degli allarmi nello storico.                                                                                                             |
| TEMPO CONTROLLO TESTA FERMA      | s               | 5       | 0 ÷ 9999 | Definizione del tempo massimo oltre il quale, se la testa è ferma, viene segnalato l'errore Testa Ferma.                                                                                                                         |
| N° IMPULSI TESTA FERMA           | -               | 1000    | 0 ÷ 9999 | La testa viene considerata ferma se nel Tempo controllo testa non vengono registrati almeno tanti impulsi quanti definiti da questo parametro.                                                                                   |
| ERRORE MASSIMO SULLA TRAIETTORIA | mm              | 50.0    | 0 ÷ 9999 | Se il discostamento della testa dalla traiettoria definita in fase di programmazione è maggiore di quanto definito da questo parametro viene segnalato un errore Discostamento dalla traiettoria.                                |
| TIPO MACCHINA                    | -               | 0       | 0 ÷ 2    | Sceita della tipologia di macchina: solo LUCIDATRICE, solo CALIBRATRICE o LUCIDATRICE e CALIBRATRICE                                                                                                                             |
| PASSO MINIMO                     | mm              | 1.0     | 0 ÷ 99   | Passo minimo impostabile per le lavorazioni a greca verticale e orizzontale.                                                                                                                                                     |
| LINGUA                           | -               | 1       | 1 ÷ 7    | Linguaggio dell'applicativo.<br>1:Italiano<br>2:Inglese<br>3:Olandese<br>4:Francese<br>5:Tedesco<br>6:Russo<br>7:Greco                                                                                                           |
| TIPO DISEGNO                     | -               | 0       | 0 ÷ 1    | Definisce l'orientamento degli assi nelle anteprime delle lavorazioni.<br>0: X orizzontale rivolto verso destra, Y verticale rivolto verso l'alto;<br>1: Y orizzontale rivolto verso destra, X verticale rivolto verso il basso. |
| MASSIMA VELOCITA' MANDRINO       | rpm             | 0       | 0 ÷ 9999 | Massima velocità, letta dai dati di targa, del motore di rotazione del mandrino porta testa.                                                                                                                                     |
| RIDUZIONE VELOCITA' AUTOMATICO   | %               | 75      | 1 ÷ 100  | Riduzione della velocità di spostamento degli assi orizzontali durante le lavorazioni automatiche.                                                                                                                               |
| POSIZIONE FINE LAVORAZIONE       | -               | 0       | 0 ÷ 2    | Posizione dove muovere gli assi a fine lavorazione. \\POSIZIONE DI HOMING \\POSIZIONE CORRENTE \\INIZIO PRIMA LASTRA                                                                                                             |
| Z ALTO A FINE LASTRA             | -               | OFF     | ON ÷ OFF | Abilitazione sollevamento testa tra una lastra e la successiva.                                                                                                                                                                  |

## • Setup X - Setup Y - Setup Z

| SETUP X           |                     |
|-------------------|---------------------|
| RISOLUZ.          | 99999999 / 99999999 |
| TOLLERANZA        | 99999999 mm         |
| T ABILITAZIONE    | 99999999 s          |
| T DISABILITAZIONE | 99999999 s          |
| RALLENTAMENTO     | 99999999 mm         |
| INERZIA +         | 99999999 mm         |
| INERZIA -         | 99999999 mm         |
| VEL. RAPIDA       | 99999999 %          |
| VEL. LENTA        | 99999999 %          |
| VEL. HOMING       | 99999999 %          |
| HOMING POSITION   | 999999999999 mm     |
| HOMING MODE       | 999999999999        |
| HOMING DIRECTION  | Avanti              |
| MASSIMA POS.      | 999999999999 mm     |
| MINIMA POS.       | 999999999999 mm     |
| POSIZIONE         | 999999999999 mm     |
| DX MINIMO         | 999999999999 mm     |
| TEMPO ROT. ENC.   | 999999999999 s      |
| IMPULSI ROT. ENC. | 999999999999        |



| Nome parametro                       | Unità di misura | Default  | Range              | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------|----------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RISOLUZIONE</b> : MEASURE / PULSE | mm/imp          | 1/1      | 0 ÷ 99999          | Numeratore/Denominatore<br><b>Numeratore</b><br>Indica lo spazio, in unità di misura, percorso dall'asse per ottenere gli impulsi encoder impostati nel denominatore.<br><b>Denominatore</b><br>Indica gli impulsi moltiplicati forniti dall'encoder per ottenere lo spazio impostato nel numeratore.<br><i>Il rapporto tra measure e pulse è la risoluzione dell'encoder e deve avere valori compresi tra 1 e 0.000935.</i>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TOLLERANZA</b>                    | mm              | 0.00     | 0.00 ÷ 999.9       | Definisce una fascia di conteggio intorno alle quote di posizionamento. Se il posizionamento si conclude entro tale fascia, è da considerarsi corretto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>TEMPO DI ABILITAZIONE</b>         | s               | 0.200    | 0.000 ÷ 9.999      | Tempo di abilitazione prima dell'avvio dello spostamento dell'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>TEMPO DI DISABILITAZIONE</b>      | s               | 0.200    | 0.000 ÷ 9.999      | Tempo di disabilitazione dopo la fine dello spostamento dell'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>RALLENTAMENTO</b>                 | mm              | 1.0      | 0.0 ÷ 999.9        | Quota di approccio. Quota prima della posizione target da raggiungere in cui la velocità dell'asse viene rallentata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>INERZIA +</b>                     | mm              | 0        | 0.00 ÷ 99.99       | Spazio di inerzia applicato durante i movimenti in avanti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>INERZIA -</b>                     | mm              | 0        | 0.00 ÷ 99.99       | Spazio di inerzia applicato durante i movimenti in indietro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VELOCITA' RAPIDA</b>              | %               | 10       | 0 ÷ 100            | Velocità rapida per spostamenti in modalità automatica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>VELOCITA' LENTA</b>               | %               | 10       | 0 ÷ 100            | Velocità lenta per spostamenti in modalità automatica e jog.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>VELOCITA' HOMING</b>              | %               | 10       | 0 ÷ 100            | Velocità per esecuzione dell'homing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>HOMING POSITION</b>               | mm              | 0.0      | -99999.9 ÷ 99999.9 | Quota associata all'asse durante la procedura di homing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>HOMING MODE</b>                   | -               | 0        | 0 ÷ 3              | <b>0:</b> 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 HOMING POSITION.<br><b>1:</b> 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).<br><b>2:</b> Non viene attivata la procedura di homing con movimentazione dell'asse. Il conteggio viene aggiornato alla HOMING POSITION all'attivazione del sensore di homing.<br><b>3:</b> L'homing è disabilitato |
| <b>HOMING DIRECTION</b>              | -               | 0        | 0 ÷ 1              | Direzione verso cui si muove l'asse al momento dell'avvio dell'homing. Avanti/Indietro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MASSIMA POSIZIONE</b>             | mm              | 99999.9  | -99999.9 ÷ 99999.9 | Massima quota raggiungibile dall'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MINIMA POSIZIONE</b>              | mm              | -99999.9 | -99999.9 ÷ 99999.9 | Minima quota raggiungibile dall'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>POSIZIONE</b>                     | mm              | -        | -                  | Posizione attuale dell'asse. Tale dato è modificabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DX MINIMO</b>                     | mm              | 0.5      | 0.0 ÷ 99.9         | Massimo spostamento nello spazio eseguibile dall'asse. Spostamenti inferiori saranno ignorati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| <b>Nome parametro</b>          | <b>Unità di misura</b> | <b>Default</b> | <b>Range</b> | <b>Descrizione</b>                                                         |
|--------------------------------|------------------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>TEMPO ROTTURA ENCODER</b>   | s                      | 2.0            | 0 ÷ 59       | Tempo di controllo per l'allarme 'Rottura encoder'.                        |
| <b>IMPULSI ROTTURA ENCODER</b> | imp                    | 1000           | 0 ÷ 9999     | Numero di impulsi minimi per la segnalazione dell'allarme rottura encoder. |

Solamente per il Menu Asse Z

| <b>Nome parametro</b>                    | <b>Unità di misura</b> | <b>Default</b> | <b>Range</b> | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|------------------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RICALCOLO INERZIA</b>                 | -                      | 0              | 0 ÷ 2        | Tipo di ricalcolo inerzia eseguito.<br><b>0</b> : Disabilitato<br><b>1</b> : Eseguito solo se il posizionamento si conclude fuori tolleranza.<br><b>2</b> : Eseguito ad ogni posizionamento.                                                            |
| <b>VELOCITA' RAPIDA SALITA</b>           | %                      | 10             | 0 ÷ 100      | Velocità rapida di salita della testa.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>VELOCITA' LENTA DISCESA</b>           | %                      | 10             | 0 ÷ 100      | Velocità rapida di discesa della testa.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>TIPO RECUPERO GIOCHI</b>              | -                      | 0              | 0 ÷ 2        | Tipo di recupero giochi.<br><b>0</b> : Disabilitato<br><b>1</b> : recupero giochi avanti.<br><b>2</b> : recupero giochi indietro.<br><b>3</b> : recupero giochi avanti senza rallentamento.<br><b>4</b> : recupero giochi indietro senza rallentamento. |
| <b>OLTREQUOTA</b>                        | mm                     | 0              | 0.0 ÷ 999.9  | Oltrequota per il recupero giochi.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>POSIZIONE TESTA ALTA</b>              | mm                     | 90.0           | 0.0 ÷ 999.9  | Posizione della testa nei posizionamenti a testa alta.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>POSIZIONE TESTA INTERMEDIA</b>        | mm                     | 80.0           | 0.0 ÷ 999.9  | Posizione intermedia della testa (utilizzata durante la lavorazione).                                                                                                                                                                                   |
| <b>TOLLERANZA ALLARME Z IN MOVIMENTO</b> | mm                     | 10.0           | 0.0 ÷ 999.9  | Massimo scostamento ammesso durante il movimento dell'asse Z se impostato come calibratrice.                                                                                                                                                            |

## • Calibrazione X - Calibrazione Y - Calibrazione Z

Permette la calibrazione dell'asse X (asse Y , asse Z) attraverso una procedura in seguito descritta. E' opportuno verificare che queste operazioni si possano eseguire in completa sicurezza valutando la posizione della testa rispetto alla corsa degli assi.

| CALIBRATURA ASSE X |                              |          |
|--------------------|------------------------------|----------|
| OUT TENSIONE       | 99999999 V                   | ← → STOP |
| OFFSET             | 99999999 V                   | + -      |
| VELOCITA'          | 99999999 mm/s<br>99999999 Hz |          |
| MAX VELOCITA'      | 99999999 mm/s                |          |
| MIN TENSIONE       | 99999999 V                   |          |
| POSIZIONE          | 99999999 mm<br>999999999999  | →        |

| Nome parametro | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OUT TENSIONE   | <p>Permette di selezionare la tensione in ingresso all'asse e la direzione del movimento dell'asse.</p> <p>1 : Scegliere la direzione di movimento dell'asse con i tasti  e .</p> <p>2 : Impostare un valore di tensione nel campo numerico.</p> <p>Per arrestare il movimento premere il tasto .</p> |
| OFFSET         | <p>Imposta la tensione di offset dell'asse.</p> <p>Per calcolare la tensione di offset si dovrà aumentare o diminuire il suo valore con i tasti  e  o attraverso la modalità data entry. La procedura deve terminare nel momento in cui la velocità indicata dal parametro VELOCITA' è il più possibile prossima allo zero.</p>                                                         |
| VELOCITA'      | Indica la velocità istantanea dell'asse data la tensione definita attraverso OUT TENSIONE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MAX VELOCITA'  | <p>Permette l'inserimento della velocità massima per quell'asse.</p> <p>Per calcolare la velocità massima dell'asse si dovrà inserire in OUT TENSIONE il valore di 10 V selezionando una delle due direzioni. Essendo 10 V la massima tensione in ingresso si dovrà leggere da VELOCITA' la velocità attuale e inserire lo stesso dato in questo campo.</p> <p>Il pulsante  forzerà l'ingresso a zero fermando forzatamente l'asse.</p>                                      |
| MIN TENSIONE   | Permette l'inserimento della tensione minima che si può introdurre in ingresso all'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| POSIZIONE      | Visualizza la posizione attuale dell'asse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### Media Save/Recall data

Per le operazioni di backup si rimanda al manuale del J1-K31FI30.

## • 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:<br/>1. Una descrizione dell'anomalia;<br/>2. Parte dello schema elettrico in cui è inserito lo strumento<br/>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.<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.