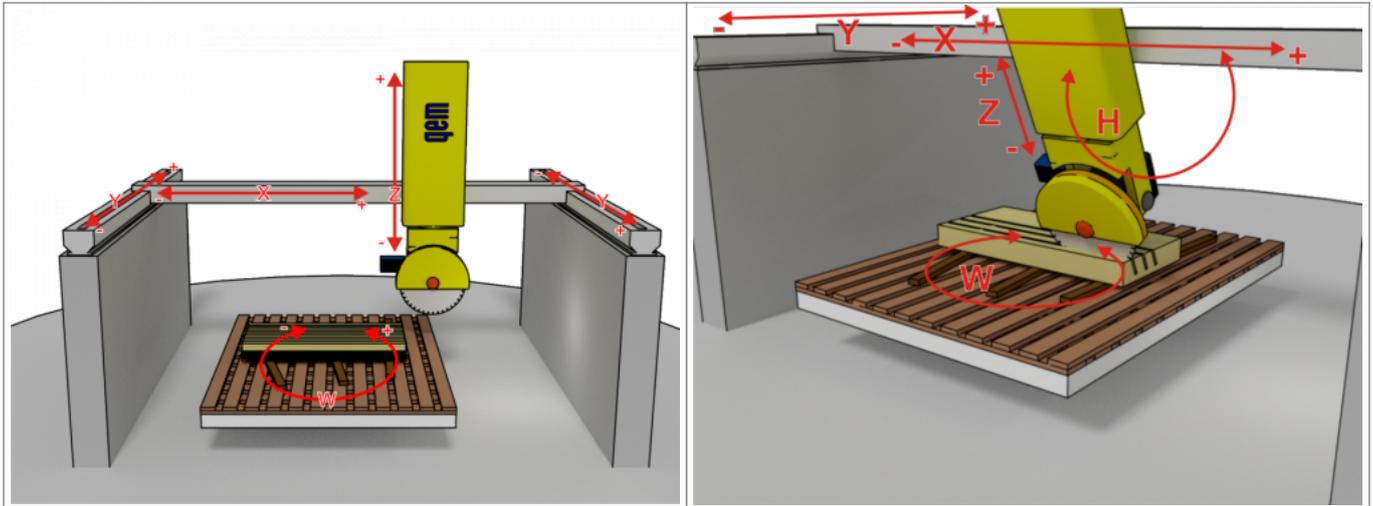


## Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>MDI_P1P44F-010: Manuale installatore</b> .....                 | 3  |
| <b>1. Informazioni</b> .....                                      | 3  |
| <b>1.1 Release</b> .....  | 3  |
| 1.1.1 Specificazioni .....  | 3  |
| <b>2. Hardware</b> .....  | 3  |
| <b>2.1 Tasti Funzione e LED</b> .....                             | 6  |
| <b>2.2 Simboli e tasti</b> .....                                  | 6  |
| <b>2.3 Startup</b> .....  | 7  |
| 2.3.1 Delta errore Homing .....                                   | 8  |
| 2.3.2 IP default Ethernet .....                                   | 8  |
| <b>3. SETUP</b> .....   | 8  |
| <b>3.1 Carica parametri di default</b> .....                      | 10 |
| <b>4. Parametri di SETUP</b> .....                                | 11 |
| <b>4.1 Setup Generico</b> .....                                   | 12 |
| <b>4.2 Setup asse X</b> .....                                     | 14 |
| <b>4.3 Setup asse Y</b> .....                                     | 16 |
| <b>4.4 Setup asse Z</b> .....                                     | 18 |
| <b>4.5 Setup asse W</b> .....                                     | 20 |
| <b>4.6 Setup asse H</b> .....                                     | 22 |
| <b>5. Diagnostica</b> .....                                       | 25 |
| <b>5.1 CPU DATA</b> .....   | 26 |
| <b>5.2 Ingressi digitali</b> .....                                | 27 |
| <b>5.3 Uscite digitali</b> .....                                  | 27 |
| <b>5.4 Conteggi encoder</b> .....                                 | 27 |
| <b>5.5 Uscite analogiche</b> .....                                | 28 |
| <b>5.6 Ingressi analogici</b> .....                               | 28 |
| <b>5.7 Canbus</b> .....   | 28 |
| <b>6. Calibrazione assi</b> .....                                 | 29 |
| <b>6.1 Risoluzione</b> .....                                      | 30 |
| <b>6.2 Modalità di comando degli inverter</b> .....               | 31 |
| 6.2.1 Esempio di un comando avanti .....                          | 31 |
| <b>6.3 Linearizzazione assi W e H</b> .....                       | 33 |
| <b>6.4 Funzionamento freni idraulici (cunei) assi W e H</b> ..... | 36 |
| <b>6.5 Recupero dei giochi meccanici</b> .....                    | 36 |
| <b>6.6 Conclusione della messa in funzione</b> .....              | 37 |
| 6.6.1 Backup strumento .....                                      | 37 |
| 6.6.2 Salvataggio dati .....                                      | 37 |
| <b>7. Tabella RPM disco</b> .....                                 | 38 |
| <b>8. Assistenza</b> .....  | 39 |
| <b>Riparazione</b> .....  | 39 |
| <b>Spedizione</b> .....   | 39 |



# MDI\_P1P44F-010: Manuale installatore



## 1. Informazioni

### 1.1 Release



Quality in Electronic  
Manufacturing

|                          |   |   |             |
|--------------------------|---|---|-------------|
| <b>Documento:</b>        | <b>mdi_p1p44f-010</b>   |   |             |
| <b>Descrizione:</b>      | Manuale dell'installatore p1p44f-010  |   |             |
| <b>Redattore:</b>        | Denis Dal Ronco   |   |             |
| <b>Approvatore</b>       | Giuliano Tognon   |   |             |
| <b>Link:</b>             | <a href="https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p44/p1p44f-010/mdi_p1p44f-010">https://www.qem.eu/doku/doku.php/strumenti/qmoveplus/j1p44/p1p44f-010/mdi_p1p44f-010</a> |   |             |
| <b>Lingua:</b>           | Italiano  |   |             |
| <b>Release documento</b> | <b>Descrizione</b>  | <b>Note</b>   | <b>Data</b> |
| 01                       | Nuovo manuale   |   | 27/08/2019  |
| 02                       | Aggiunta gestione dei freni idraulici per W e H. Aggiunti parametri PG34, PG35, PG36.   |   | 24/03/2021  |
| 03                       | Modifiche per migliorare la leggibilità   |   | 28/09/2022  |
| 04                       | Migliorata la descrizione del parametro PH-02   |   | 10/11/2022  |
| 05                       | Aggiunta la funzionalità tornio, nuovi parametri PG37, PG38, PG39.  |  <b>Fix Me!</b> | 22/12/2022  |

#### 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.

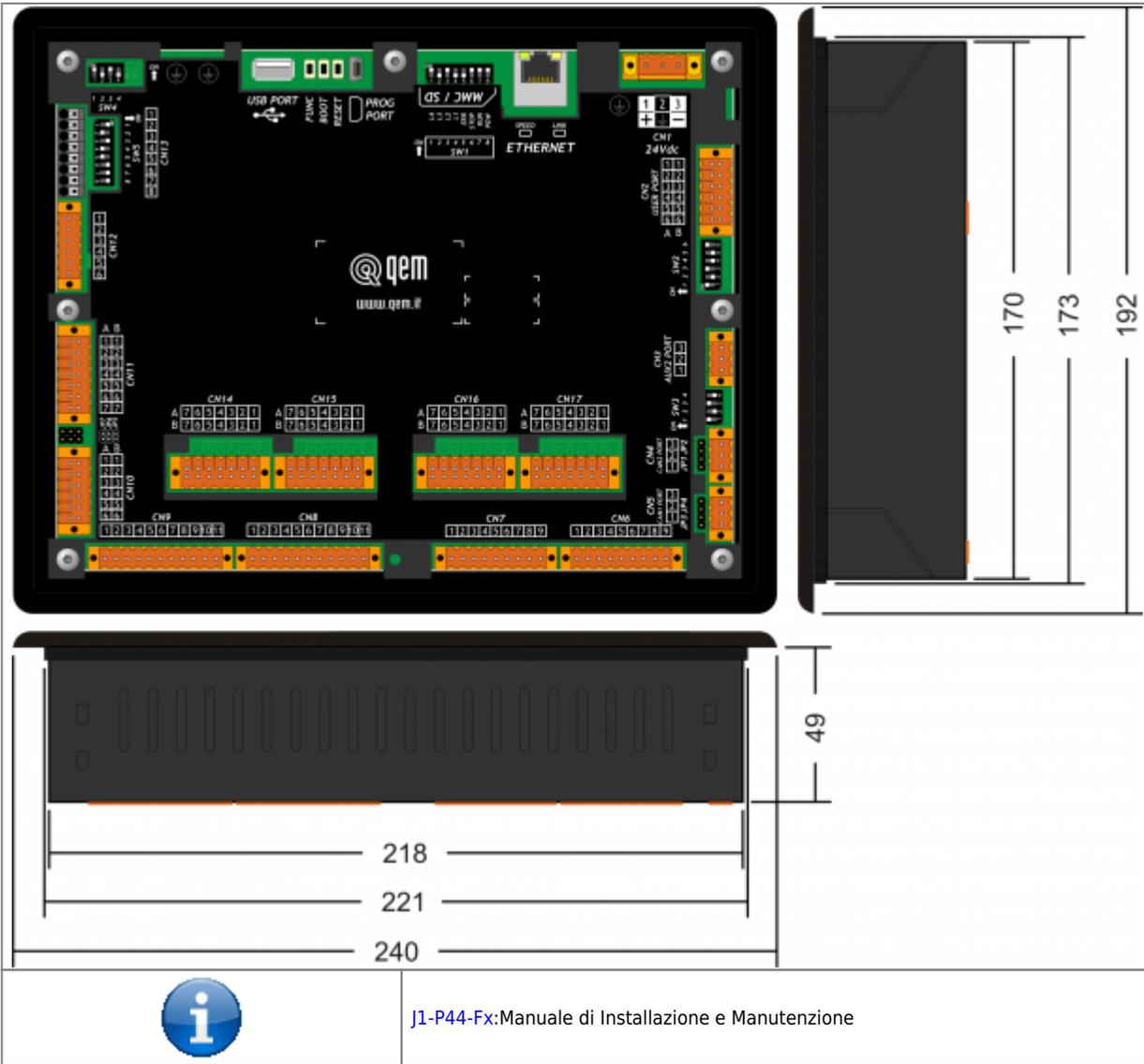
QEM non presenta assicurazioni o garanzie sui contenuti e specificatamente declina ogni responsabilità inerente alle garanzie di idoneità per qualsiasi scopo particolare. Le informazioni in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso. QEM non si assume alcuna responsabilità per qualsiasi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

Marchi registrati :

- QEM® è un marchio registrato.

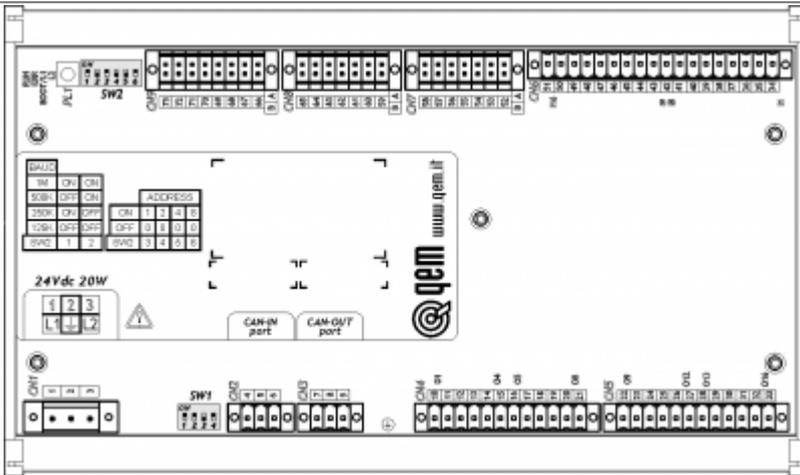
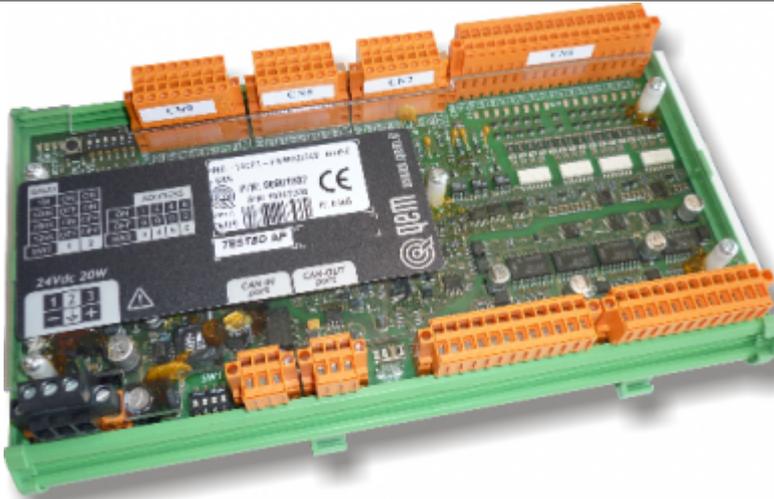
## 2. Hardware

J1-P44-FB20



J1-P44-Fx:Manuale di Installazione e Manutenzione

**RMC-1SC01E1/MG2/24Vdc**



RMC-1SC01:Manuale di Installazione e Manutenzione

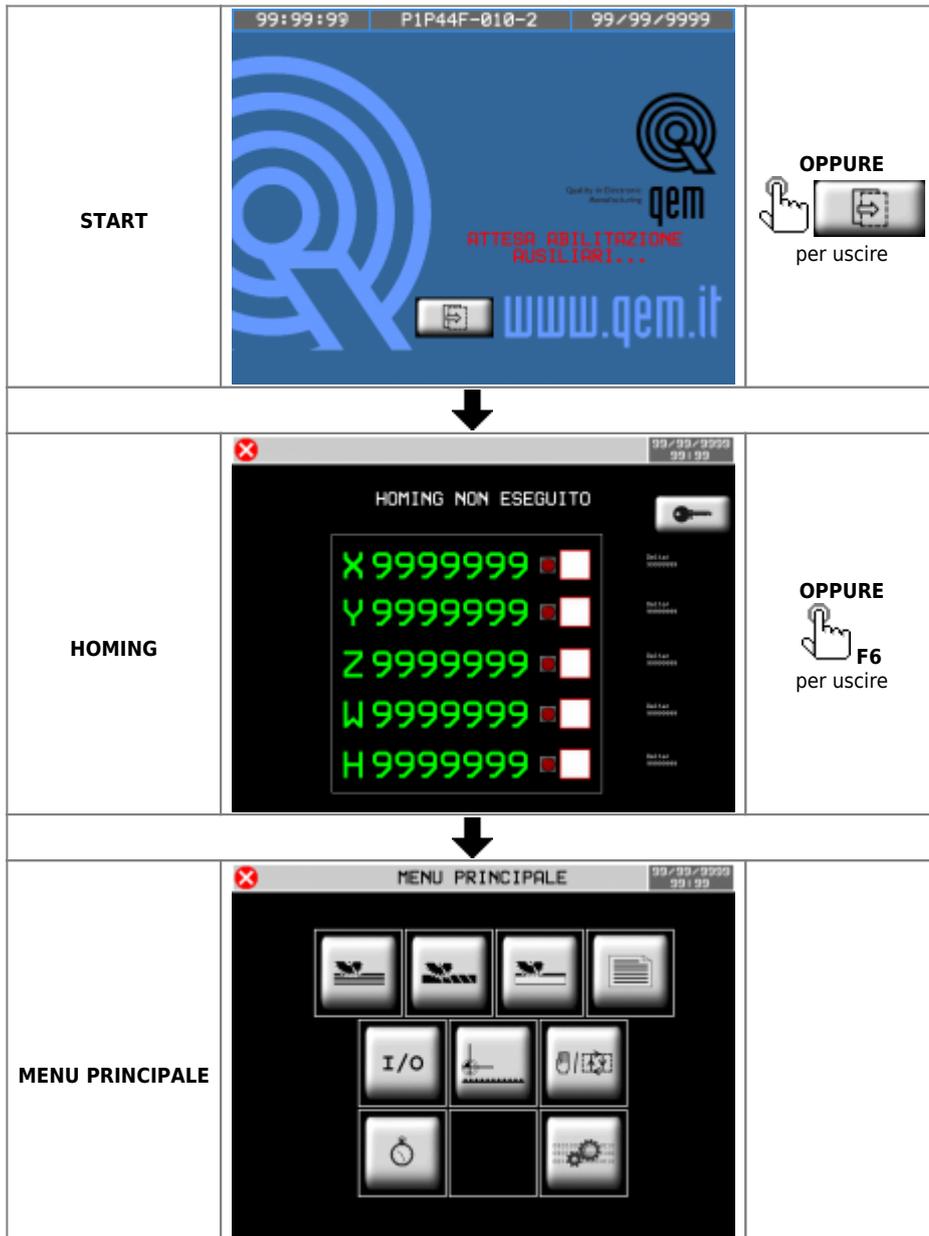
## 2.1 Tasti Funzione e LED

| Tasto | Icona   | Funzione    | Led  | Tasto | Icona   | Funzione            | Led                   |
|-------|---|-------------|------|-------|---|---------------------|-----------------------|
| F1    |  | Start ciclo | -    | F4    |  | Semiautomatico = ON | Semiautomatico attivo |
| F2    |  | Stop ciclo  | -    | F5    |  | Alarm = ON          | Presenza allarme      |
| F3    |  | Restart     | -    | F6    |  | Uscita              | -                     |
| ----  | ----  | -----       | ---- | ----  | ----  | -----               | ----                  |

## 2.2 Simboli e tasti

| Tasto   | Descrizione                               | ----- | Simboli barra superiore   | Descrizione              |
|---|---|-------|---|--------------------------|
|    | Premere per confermare                    |       |    | In inizializzazione      |
|    | Selezione                                 |       |    | Emergenza                |
|   | Pagina precedente                         |       |   | Manuale                  |
|  | Pagina successiva                         |       |  | Homing attivo            |
|  | Area riservata                            |       |  | Semiautomatico           |
|  | Apri file da USB                          |       |  | Automatico - ciclo OFF   |
|  | Salva                                     |       |  | Automatico - ciclo ON    |
|  | Anteprima lavorazione                     |       |  | Modalità taratura        |
|   |   |       |  | Setup Protetto/Sprotetto |
|  | <b>I dati in giallo sono modificabili</b> |       |   |                          |

## 2.3 Startup



### 2.3.1 Delta errore Homing

Con questo dato si indica il **Delta Errore rispetto all'homing precedente**, con questo valore si potrà controllare facilmente se un encoder è buono oppure è guasto.

Procedura:

1. fare un homing <sup>1)</sup>
2. muovere l'asse in manuale, numerose volte avanti e indietro
3. poi, senza spegnere la macchina, rifare l'homing
4. il secondo homing farà assumere a questo numero, un significato "**importante**", ovvero: ci informerà di quanto è lo scostamento del conteggio rispetto alla posizione fisica reale della macchina
5. Se l'encoder conta bene, questo scostamento dovrà essere = 0
6. Poi, nella pratica, questo numero probabilmente non sempre sarà proprio = 0 a causa dalla tolleranza del fine corsa utilizzato per fare l'homing
7. Ripetendo l'homing diverse volte però, ci si potrà rendere conto se il numero evidenzia un encoder guasto, oppure un errore dato dalla tolleranza del fine corsa
8. un errore piccolo abbastanza ripetitivo, evidenzia la tolleranza del fine corsa
9. un errore grande, denuncerà con evidenza, un problema all'encoder

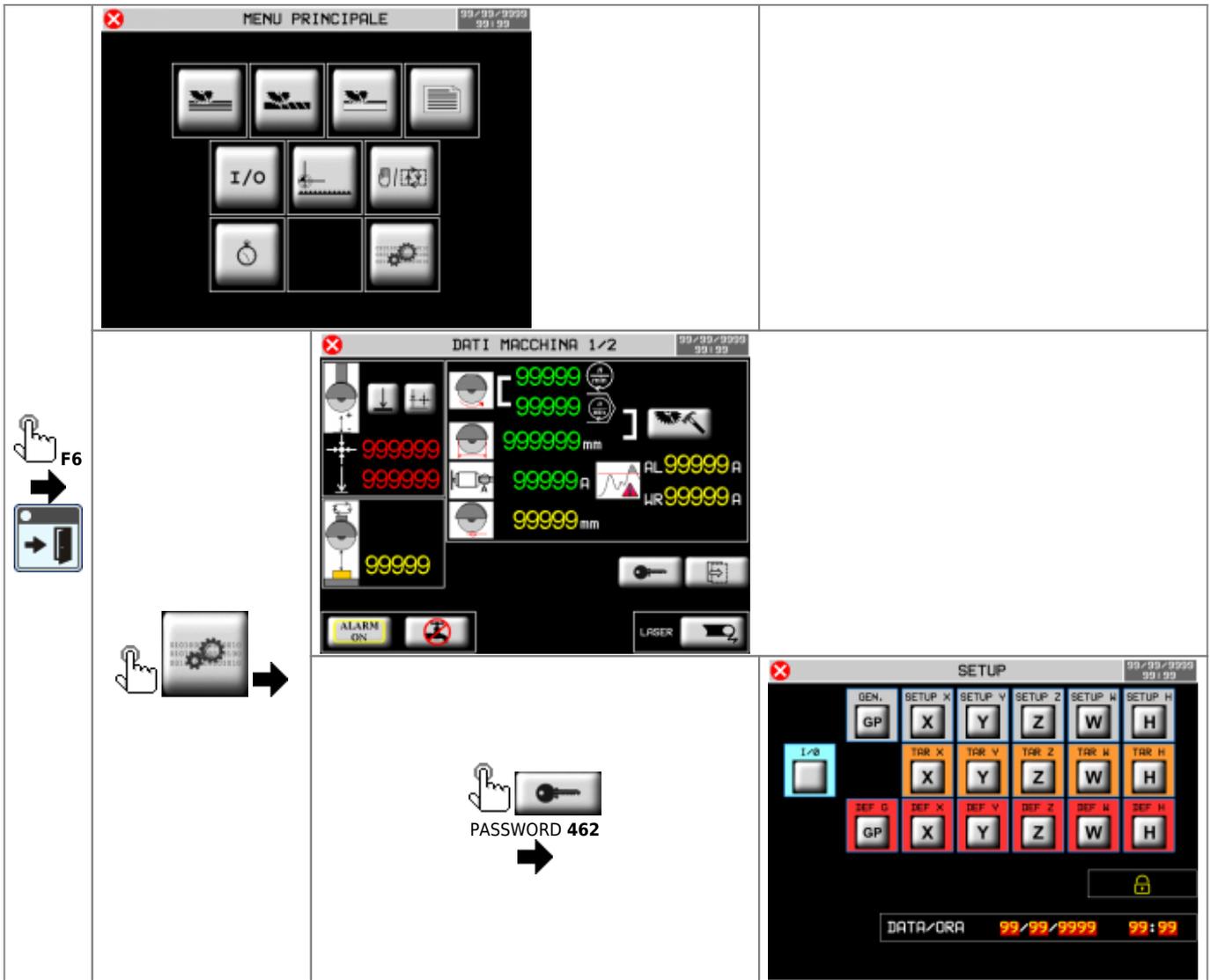
---

<sup>1)</sup> La prima volta che si fa un homing (dopo l'accensione dello strumento), questo numero non ha un'utilità

### 2.3.2 IP default Ethernet

**192.168.0.253**

## 3. SETUP



|      |   |      |   |
|------|---|------|---|
|      | Parametri di SETUP  |      |   |
|      | Calibrazione assi   |      |   |
|      | Carica i parametri di default                                   |      |   |
|      | Diagnostica   |      |   |
|      | Sblocca area di setup<br>Disabilita la password fino al riavvio |      | Blocca area di setup<br>Accesso solo con password |
|      | Imposta data e ora del sistema                                  |      |   |
| ---- | ----  | ---- | ----  |

### 3.1 Carica parametri di default

The process is guided by the following steps:

- Step 1:** Press the **F6** key to access the **MENU PRINCIPALE** (Main Menu).
- Step 2:** Press the **Key** icon to enter the **DATI MACCHINA 1/2** (Machine Data) screen.
- Step 3:** Press the **Key** icon to enter the **SETUP** screen. The password **PASSWORD 462** is required.
- Step 4:** Press the **Y** button in the **DEF Y** row to confirm the default load.
- Step 5:** Press the **DEFAULT** button in the **CARICA DEFAULT?** dialog to load the default parameters.

The final confirmation screen shows two options:

- SI** (Carica Default)
- NO** (Cancella)



## 4.1 Setup Generico



| Parametro   | U.M. | Default | Range     | Descrizione   |
|---|------|---------|-----------|---|
| <b>PG-01</b> : PUNTI DECIMALI X/Y/Z                   | -    | 1       | 0 - 2     | Numero di punti decimali per le posizioni degli assi X, Y e Z<br><i>Per i pollici le posizioni sono visualizzate con "PUNTI DECIMALI + 1".</i>  |
| <b>PG-02</b> : PUNTI DECIMALI W                       | -    | 2       | 0 - 2     | Numero di punti decimali per la posizione dell'asse W   |
| <b>PG-03</b> :  | -    | -       | -         | Parametro non utilizzato  |
| <b>PG-04</b> : LINGUA                                 | -    | 1       | 1 - 2     | <b>1</b> : Inglese<br><b>2</b> : Italiano   |
| <b>PG-05</b> : UNITÀ DI MISURA                        | -    | 0       | 0 - 1     | <b>0</b> : mm<br><b>1</b> : pollici<br><i>Tutti i parametri di setup sono espressi in mm.</i>   |
| <b>PG-06</b> : MAX RPM DISCO                          | rpm  | 2480    | 0 - 3000  | RPM del disco con comando dell'inverter = 10 Volt.  |
| <b>PG-07</b> : TIMER LASER                            | s    | 30      | 0 - 9999  | Tempo di accensione del laser.  |
| <b>PG-08</b> : TIMER FLUSSOSTATO 1                    | s    | 5       | 0 - 9999  | Se l'acqua viene a mancare per un tempo superiore a quanto programmato:<br>- nel <b>ciclo automatico</b> , viene attivato lo stato di <b>Stand-By</b><br>- nel <b>manuale</b> , viene attivato l' <b>allarme</b>  |
| <b>PG-09</b> : TIMER FLUSSOSTATO 2                    | s    | 60      | 0 - 9999  | Con la macchina nello stato di Stand-By, dopo il tempo programmato, viene attivato l'allarme.   |
| <b>PG-10</b> : TIMER PRESSOSTATO                      | s    | 5       | 0 - 9999  | Scaduto il tempo programmato di mancanza aria, viene attivato l'allarme.  |
| <b>PG-11</b> : TIMER PRESSIONE OLIO                   | s    | 5       | 0 - 9999  | Scaduto il tempo programmato di mancanza olio, viene attivato l'allarme.  |
| <b>PG-12</b> : TIMER ASSORBIMENTO CORRENTE            | s    | 1       | 0 - 9999  | Se la corrente del disco supera il valore MASSIMA CORRENTE <b>PG-19</b> viene attivato l'allarme.   |
| <b>PG-13</b> : BUZZER HMI                             | -    | 0       | 0 - 1     | <b>0</b> : abilitato<br><b>1</b> : disabilitato   |
| <b>PG-14</b> : TIMER SIRENA                           | s    | 10      | 0 - 999   | Durata della segnalazione di allarme.   |
| <b>PG-15</b> : MODO HOMING                            | -    | 1       | 0 - 3     | <b>0</b> : Homing necessario per abilitare tutte le altre operazioni;<br><b>1</b> : Homing non necessario, tutte le funzioni sono abilitate;<br><b>2</b> : Homing necessario per abilitare il ciclo automatico, altrimenti sono abilitati solo i movimenti in manuale,<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |
| <b>PG-16</b> : SEQUENZA DI HOMING                     | -    | 0       | 0 - 1     | <b>0</b> : homing di un asse alla volta;<br><b>1</b> : l'homing degli assi Z, X, Y e W partono contemporaneamente.  |
| <b>PG-17</b> : HDR                                    | -    | 0       | 0 - 2     | <b>0</b> : Visualizzazione standard<br><b>1</b> : Visualizzazione più precisa, ovvero: che approssima lo spazio non visibile all'unità<br><b>2</b> : Visualizzazione più precisa, ovvero: che approssima lo spazio non visibile all'unità   |
| <b>PG-18</b> : MINIMO VALORE DEGLI INGRESSI ANALOGICI | bit  | 5       | 0 - 1000  | Sotto questo valore, gli ingressi analogici sono valutati = 0.  |
| <b>PG-19</b> : MASSIMA CORRENTE                       | A    | 100.0   | 0 - 999.9 | Valore di corrente, con ingresso analogico = 10 Volt.   |
| <b>PG-20</b> : VISUALIZZAZIONE RPM                    | -    | 0       | 0 - 1     | <b>0</b> : RPM visualizzati con l'ingresso analogico di Feedback (RPM virtuali);<br><b>1</b> : RPM visualizzati con l'ingresso analogico di Feedback 10 Volt fornito dall'inverter (RPM quasi reali)  |
| <b>PG-21</b> : MODO ATTIVAZIONE DISCO <sup>1)</sup>   | -    | 0       | 0 - 1     | <b>0</b> : Consenso. L'uscita <b>O59</b> rimane attiva se la macchina non è in emergenza ;<br><b>1</b> : ON/OFF. l'uscita <b>O59</b> viene comandata dallo start e stop disco ( <b>I12</b> e <b>I13</b> )   |

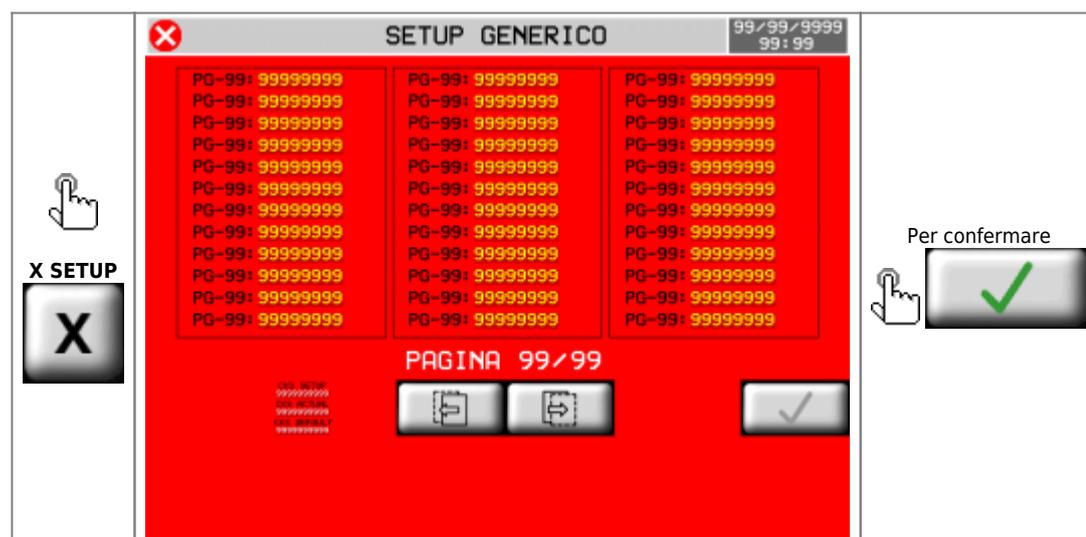
| Parametro  | U.M. | Default | Range                | Descrizione  |
|--|------|---------|----------------------|--|
| <b>PG-22</b> : TIMER DISCO A REGIME                    | s    | 0       | 0 - 9999             | Timer di attesa di avvio del ciclo automatico affinché il disco raggiunga la velocità programmata. Usato se <b>PG-21 = 1</b>   |
| <b>PG-23</b> : TIMER CAMBIO VELOCITÀ DISCO             | s    | 3       | 0 - 9999             | Ritardo alla variazione dei giri. Ogni tempo impostato, i giri variano di 10 RPM.  |
| <b>PG-24</b> : SPINE BANCO                             | -    | 0       | 0 - 1                | Abilitazione dell'inserimento delle spine coniche a fine movimento della Tavola.   |
| <b>PG-25</b> : TIMER SPINE                             | s    | 2       | 0 - 9999             | Timer di attesa per il disinserimento delle spine, dopo il quale può avvenire il movimento dell'asse W.  |
| <b>PG-26</b> : JOG ASSE X                              | -    | 0       | 0 - 1                | Modalità di azionamento del jog asse X.<br><b>0</b> : Il jog si attiva sul fronte di salita dell'ingresso e si disattiva sul fronte di discesa;<br><b>1</b> : Il jog si attiva all'attivazione dell'ingresso e si disattiva con il successivo fronte di salita |
| <b>PG-27</b> : STOP 0 JOG ASSE Z                       | -    | 0       | 0 - 1                | Abilitazione della fermata a quota 0 relativa, durante il jog dell'asse Z.   |
| <b>PG-28</b> : TIMER FINE PROGRAMMA                    | min  | 20      | 0 - 9999             | Ritardo spegnimento uscita di fine programma ( <b>047</b> ). Utilizzato per lo spegnimento notturno della macchina.  |
| <b>PG-29</b> : TIMER ATTIVAZIONE AUSILIARI             | s    | 2       | 0 - 9999             | Utilizzato all'accensione dello strumento, è un tempo di attesa, dopo il quale vengono testati tutti gli ingressi.   |
| <b>PG-30</b> : MODO VELOCE ASSI                        | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0: comando di jog, dopo 3 sec.</b> gli assi Y, Z e W <b>sono mossi in veloce</b> ;<br><b>1:</b> all'attivazione dell'ingresso <b>I14, dopo 3 sec.</b> gli assi Y, Z e W <b>sono mossi in veloce</b>   |
| <b>PG-31</b> : TIMER LUBRIFICAZIONE ON                 | s    | 0       | 0 - 9999             | Timer di attivazione uscita di lubrificazione <b>058</b> .   |
| <b>PG-32</b> : TIMER LUBRIFICAZIONE OFF                | min  | 0       | 0 - 9999             | Timer di attesa tra un'attivazione e l'altra dell'uscita di lubrificazione <b>058</b> .  |
| <b>PG-33</b> : UTILIZZO POTENZIOMETRI ASSE X           | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0</b> : i potenziometri sono sempre attivi ;<br><b>1</b> : i potenziometri sono utilizzati solamente quando l'asse X sta tagliando  |
| <b>PG-34</b> : ABILITAZIONE FRENI IDRAULICI ASSI W E H | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : abilitato<br><i>Nota: in caso di Stop o Emergenza la centralina si spegne e il freno (cunei) va a bloccare l'asse.</i> <sup>2)</sup>   |
| <b>PG-35</b> : SPEGNIMENTO DISCO/ACQUA A FINE TAGLIO   | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0</b> : disabilitato (per mantenere la compatibilità con le versioni precedenti)<br><b>1</b> : abilitato<br><i>Quando questa funzione è abilitata, funziona sia alla fine di un taglio singolo sia alla fine di un programma di lavoro</i>                  |
| <b>PG-36</b> : HARDWARE BIT                            | -    | 1       | 0 - 1                | <b>0</b> : 16 bit (release hardware 01 e 02)<br><b>1</b> : 12 bit (release hardware 03 in poi)   |
| <b>PG-37</b> : ABILITAZIONE FUNZIONALITÀ TORNIO        | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : abilitato  |
| <b>PG-38</b> : MODALITÀ INCREMENTO TORNIO              | -    | 0       | 0 - 1                | <b>0</b> : rilevazione del giro con sensore<br><b>1</b> : rilevazione del giro con timer   |
| <b>PG-39</b> : TIMER GIRO TORNIO                       | s    | 20      | 0 - 9999             | Timer di fine giro. Dopo questo tempo il tornio considera effettuato un giro.  |
| <b>PG-40</b> : MINIMO DIAMETRO COLONNA TORNIO          | mm   | 100     | 0 - 9999             | Valore minimo del diametro della colonna lavorabile dal tornio.  |
| <b>PG-41</b> : POSIZIONE X CONTROPUNTA TORNIO          | mm   | 0.0     | -99999.9<br>+99999.9 | Quota assoluta in X dell'asse di rotazione del tornio.   |
| <b>PG-42</b> : POSIZIONE Z CONTROPUNTA TORNIO          | mm   | 0.0     | -99999.9<br>+99999.9 | Quota assoluta in Z dell'asse di rotazione del tornio.   |
| <b>PG-43</b> : VELOCITÀ MOVIMENTI ASSE Z TORNIO        |      |         |                      | È il limite massimo della velocità dell'asse verso direzioni negative nei cicli automatici.  |
| <b>PG-44</b> : QUOTA SICUREZZA Z TORNIO                | mm   |         |                      | Quota di risalita dell'asse Z per essere considerata fuori ingombro durante i cicli automatici.  |



<sup>1)</sup> L'avviamento del disco, può costituire un pericolo per l'operatore, si consiglia di mettere in serie all'uscita **059**, un selettore con ritorno a molla, con chiave

<sup>2)</sup> Se l'ingresso **I70 Pressostati** è attivo, gli assi si possono muovere

## 4.2 Setup asse X



| Parametro                                    | U.M.  | Default | Range       | Descrizione   |   |
|--|-------|---------|-------------|---|---|
| <b>PX-01</b> : MEASURE                       | mm    | 0.1     | 0 - 99999.9 | Distanza, in unità di misura, percorsa dell'asse per ottenere gli impulsi impostati in <b>PX-02</b> .   |   |
| <b>PX-02</b> : PULSE                         | -     | 1       | 0 - 999999  | Impulsi encoder per muovere l'asse della distanza impostata in <b>PX-01</b> .<br><i>PX-01/PX-02 è la risoluzione dell'asse. Deve essere compresa tra 1 ~ 0.000935.</i>  |   |
| <b>PX-03</b> : TOLLERANZA                    | mm    | 0.50    | 0 - 999.99  | <b>Spazio entro il quale il posizionamento</b> è considerato corretto.  |   |
| <b>PX-04</b> : TIMER ABILITAZIONE            | s     | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo di ritardo tra il comando direzione oraria/antioraria e il comando dell'uscita analogica, necessario solo quando si comanda l'inverter con segnale 0-10 Volt ( <b>PX-44</b> = 1).   |   |
| <b>PX-05</b> : TIMER DISABILITAZIONE         | s     | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo che si attiva nel momento dell'attivazione del finecorsa ( <b>I52</b> o <b>I53</b> ) al termine del quale l'uscita analogica viene portata a 0 Volt. Necessario affinché l'asse superi il finecorsa in modo che la sua attivazione sia stabile. |   |
| <b>PX-06</b> : RALLENTAMENTO                 | mm    | 50.0    | 0 - 99999.9 | Spazio necessario all'asse per <b>rallentare la velocità</b> .  |   |
| <b>PX-07</b> : INERZIA AVANTI                | mm    | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Avanti"</b> , prima della fine del posizionamento.   |   |
| <b>PX-08</b> : INERZIA INDIETRO              | mm    | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Indietro"</b> , prima della fine del posizionamento.   |   |
| <b>PX-09</b> : MODO INERZIA                  | -     | 0       | 0 - 2       | Alla fine del posizionamento:<br><b>0</b> : inerzia non ricalcolata<br><b>1</b> : ricalcolo se l'asse finisce fuori tolleranza<br><b>2</b> : ricalcolo sempre eseguito  |   |
| <b>PX-10</b> : TIMER ATTESA TOLLERANZA       | s     | 1.000   | 0 - 9.999   | Tempo di attesa che l'asse si sia fermato, per attivare il controllo dello spazio di tolleranza.  |   |
| <b>PX-11</b> : RECUPERO GIOCHI               | -     | 0       | 0 - 4       | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : recupero avanti<br><b>2</b> : recupero indietro<br><b>3</b> : recupero avanti sempre in rapido<br><b>4</b> : recupero indietro sempre in rapido   |   |
| <b>PX-12</b> : OLTREQUOTA                    | mm    | 0       | 0 - 99999.9 | Oltrequota per il recupero giochi.  | Spazio considerato con <b>PX-11</b> = 1-2-3-4.<br>Con <b>PX-11</b> = 0 tale spazio non viene considerato. |
| <b>PX-13</b> : VELOCITÀ MASSIMA              | m/min | 15.0    | 5.0 - 20.0  | Massima velocità dell'asse <b>con comando analogico 10 Volt</b> .   |   |
| <b>PX-14</b> : VELOCITÀ MINIMA               | m/min | 0.1     | 1.0 - 10.0  | Minima velocità dell'asse quando i potenziometri sono sotto la soglia minima (vedi parametro <b>PG-18</b> ).  |   |
| <b>PX-15</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN AUTOMATICO | m/min | 10.0    | 0 - 20.0    | Velocità rapida in automatico (con potenziometri al 100%).  |   |
| <b>PX-16</b> : VELOCITÀ LENTA IN AUTOMATICO  | m/min | 5.0     | 0 - 20.0    | Velocità lenta in automatico.   |   |
| <b>PX-17</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN MANUALE    | m/min | 10.0    | 0 - 20.0    | Jog rapido.   | % della Velocità massima <b>PX-13</b>   |
| <b>PX-18</b> : VELOCITÀ LENTA IN MANUALE     | m/min | 5.0     | 0 - 20.0    | Jog lento.  |   |
| <b>PX-19</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN HOMING     | m/min | 10.0    | 0 - 20.0    | Prima velocità Homing.  |   |
| <b>PX-20</b> : VELOCITÀ LENTA IN HOMING      | m/min | 1.0     | 0 - 20.0    | Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.  |   |

| Parametro                                 | U.M. | Default  | Range              | Descrizione   |   |
|---|------|----------|--------------------|---|---|
| <b>PX-21</b> : SEQUENZA HOMING            | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : L'asse non è incluso automaticamente nella sequenza di homing<br><b>1</b> : L'asse è incluso automaticamente nella sequenza di homing  |   |
| <b>PX-22</b> : OFFSET HOMING              | mm   | 0        | -99999.9 - 99999.9 | Quota di homing (posizione alla quale viene comandato l'asse, dopo aver fatto l'Homing).  |   |
| <b>PX-23</b> : TIPO HOMING                | -    | 0        | 0 - 3              | <b>0</b> : Carica la posizione scritta sul parametro <b>PX-22</b> quando il sensore viene rilasciato.<br><b>1</b> : L'asse impegna il sensore di homing, inverte il movimento e carica la posizione <b>PX-22</b> sul segnale di zero encoder.<br><b>2</b> : (Homing con il Jog) Con l'ingresso <b>I59</b> = ON ( <b>Camma di zero Asse X</b> ), viene caricato il valore <b>PX-22</b> sul conteggio.<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |   |
| <b>PX-24</b> : DIREZIONE HOMING           | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : asse direzione +<br><b>1</b> : asse direzione -  |   |
| <b>PX-25</b> : MASSIMA POSIZIONE          | mm   | 99999.9  | -99999.9 - 99999.9 | Fincorsa software, <b>quota massima</b> .   |   |
| <b>PX-26</b> : MINIMA POSIZIONE           | mm   | -99999.9 | -99999.9 - 99999.9 | Fincorsa software, <b>quota minima</b> .  |   |
| <b>PX-27</b> : MINIMO SPOSTAMENTO         | mm   | 1        | 0 - 999.9          | Spazio di controllo del feedback dell'encoder dopo il tempo <b>PX-28</b> .  | Questi parametri, servono per determinare se l'encoder lavora bene e se il cavo di collegamento è integro |
| <b>PX-28</b> : TEMPO MINIMO               | s    | 2.000    | 0 - 9.999          | Tempo nel quale l'asse deve compiere lo spazio <b>PX-27</b> .   |   |
| <b>PX-29</b> : LOGICA FRENO               | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : Uscita freno N.O.<br><b>1</b> : Uscita freno N.C.  |   |
| <b>PX-30</b> : TEMPO FRENO                | s    | 1.000    | 0 - 9.999          | Tempo di attesa attivazione del freno, dopo che il comando di movimento asse è OFF.   |   |
| <b>PX-31</b> : ACCELERAZIONE              | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di accelerazione.  |   |
| <b>PX-32</b> : DECELERAZIONE              | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di decelerazione.  |   |
| <b>Modalità posizionamento ad impulsi</b> |      |          |                    |   |   |
| <b>PX-33</b> : ABILITAZIONE IMPULSI       | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : Posizionamento ad impulsi disabilitato<br><b>1</b> : Posizionamento ad impulsi abilitato   |   |
| <b>PX-34</b> : QUOTA DI AVVICINAMENTO     | mm   | 0.30     | 0 - 9999.9         | Spazio prima della quota target dove inizia il ciclo ad impulsi.  |   |
| <b>PX-35</b> : DURATA IMPULSO             | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Durata di un singolo impulso di tensione.   |   |
| <b>PX-36</b> : INTERVALLO IMPULSI         | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Tempo tra due impulsi.  |   |
| <b>PX-37</b> : NUMERO IMPULSI             | -    | 40       | 0 - 9999           | Massimo numero di impulsi.  |   |
| <b>PX-38</b> : AMPIEZZA IMPULSO           | V    | 0.1      | 0 - 10.0           | Ampiezza impulso in volt.   |   |
| <b>Varie</b>                              |      |          |                    |   |   |
| <b>PX-39</b> : PARCHEGGIO FINE CICLO      | -    | 0        | 0 - 1              | Abilita la posizione di parcheggio a fine ciclo automatico:<br><b>0</b> : disabilitata<br><b>1</b> : abilitata  |   |
| <b>PX-40</b> : TIPO RALLENTAMENTO         | -    | 0        | 0 - 2              | Calcolo del rallentamento:<br><b>0</b> : fisso con parametro <b>PX-06</b><br><b>1</b> : proporzionale alla velocità rilevata<br><b>2</b> : proporzionale al quadrato della velocità rilevata  |   |
| <b>PX-41</b> : RALLENTAMENTO MASSIMO      | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Massimo rallentamento alla massima velocità <b>PX-13</b> .  | Sono considerati solo quando <b>PX-40</b> è impostato a 1 o 2 (rallentamento calcolato dallo strumento)   |
| <b>PX-42</b> : RALLENTAMENTO MINIMO       | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Minimo rallentamento che può essere utilizzato.   |   |
| <b>PX-43</b> : TEMPO INVERSIONE           | s    | 0.50     | 0 - 99.99          | Ritardo tra la disattivazione di un'uscita di movimento in una direzione e l'attivazione di un'uscita di movimento nella direzione opposta.   |   |
| <b>PX-44</b> : TIPO USCITA ANALOGICA      | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : uscita analogica +/-10Vdc<br><b>1</b> : uscita analogica 0-10Vdc   |   |
| <b>PX-45</b> : ABILITA ALLARME TOLLERANZA | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : fuori tolleranza solo visualizzato<br><b>1</b> : allarme abilitato   |   |

## 4.3 Setup asse Y



| Parametro                                    | U.M. | Default | Range       | Descrizione   |   |
|--|------|---------|-------------|---|---|
| <b>PY-01</b> : MEASURE                       | mm   | 0.1     | 0 - 99999.9 | Distanza, in unità di misura, percorsa dell'asse per ottenere gli impulsi impostati in <i>PY-02</i> .   |   |
| <b>PY-02</b> : PULSE                         | -    | 1       | 0 - 999999  | Impulsi encoder per muovere l'asse della distanza impostata in <i>PY-01</i> .<br><i>PY-01/PY-02</i> è la risoluzione dell'asse. Deve essere compresa tra 1 ~ 0.000935.  |   |
| <b>PY-03</b> : TOLLERANZA                    | mm   | 0.50    | 0 - 999.99  | <b>Spazio entro il quale il posizionamento</b> è considerato corretto.  |   |
| <b>PY-04</b> : TIMER ABILITAZIONE            | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo di ritardo tra il comando direzione oraria/antioraria e il comando dell'uscita analogica, necessario solo quando si comanda l'inverter con segnale 0-10 Volt ( <i>PY-44</i> = 1).   |   |
| <b>PY-05</b> : TIMER DISABILITAZIONE         | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo che si attiva nel momento dell'attivazione del finecorsa ( <b>I54</b> o <b>I55</b> ) al termine del quale l'uscita analogica viene portata a 0 Volt. Necessario affinché l'asse superi il finecorsa in modo che la sua attivazione sia stabile. |   |
| <b>PY-06</b> : RALLENTAMENTO                 | mm   | 50.0    | 0 - 99999.9 | Spazio necessario all'asse per <b>rallentare la velocità</b> .  |   |
| <b>PY-07</b> : INERZIA AVANTI                | mm   | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Avanti"</b> , prima della fine del posizionamento.   |   |
| <b>PY-08</b> : INERZIA INDIETRO              | mm   | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Indietro"</b> , prima della fine del posizionamento.   |   |
| <b>PY-09</b> : MODO INERZIA                  | -    | 0       | 0 - 2       | Alla fine del posizionamento:<br><b>0</b> : inerzia non ricalcolata<br><b>1</b> : ricalcolo se l'asse finisce fuori tolleranza<br><b>2</b> : ricalcolo sempre eseguito  |   |
| <b>PY-10</b> : TIMER ATTESA TOLLERANZA       | s    | 1.000   | 0 - 9.999   | Tempo di attesa che l'asse si sia fermato, per attivare il controllo dello spazio di tolleranza.  |   |
| <b>PY-11</b> : RECUPERO GIOCHI               | -    | 0       | 0 - 4       | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : recupero avanti<br><b>2</b> : recupero indietro<br><b>3</b> : recupero avanti sempre in rapido<br><b>4</b> : recupero indietro sempre in rapido   |   |
| <b>PY-12</b> : OLTREQUOTA                    | mm   | 0       | 0 - 9999.9  | Oltrequota per il recupero giochi.  | Spazio considerato con <i>PY-11</i> = 1-2-3-4.<br>Con <i>PY-11</i> = 0 tale spazio non viene considerato. |
| <b>PY-13</b> : VELOCITÀ MASSIMA              | -    | 0       | 0 - 99999   | Massima velocità dell'asse <b>con comando analogico 10 Volt</b> .   |   |
| <b>PY-14</b> : VELOCITÀ MINIMA               | -    | 0       | 0 - 99999   | Minima velocità dell'asse quando i potenziometri sono sotto la soglia minima (vedi parametro <i>PG-18</i> ).  |   |
| <b>PY-15</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN AUTOMATICO | %    | 10.0    | 0 - 100.0   | Massima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.  |   |
| <b>PY-16</b> : VELOCITÀ LENTA IN AUTOMATICO  | %    | 5.0     | 0 - 100.0   | Minima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.   |   |

| Parametro  | U.M. | Default  | Range              | Descrizione  |
|--|------|----------|--------------------|--|
| <b>PY-17</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN MANUALE  | %    | 10.0     | 0 - 100.0          | Jog rapido.  |
| <b>PY-18</b> : VELOCITÀ LENTA IN MANUALE   | %    | 5.0      | 0 - 100.0          | Jog lento.   |
| <b>PY-19</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN HOMING   | %    | 10.0     | 0 - 100.0          | Prima velocità Homing.   |
| <b>PY-20</b> : VELOCITÀ LENTA IN HOMING  | %    | 1.0      | 0 - 100.0          | Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.   |
| % della Velocità massima PY-13   |      |          |                    |  |
| <b>PY-21</b> : SEQUENZA HOMING   | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : L'asse non è incluso automaticamente nella sequenza di homing<br><b>1</b> : L'asse è incluso automaticamente nella sequenza di homing   |
| <b>PY-22</b> : OFFSET HOMING   | mm   | 0        | -99999.9 - 99999.9 | Quota di homing (posizione alla quale viene comandato l'asse, dopo aver fatto l'Homing).   |
| <b>PY-23</b> : TIPO HOMING   | -    | 0        | 0 - 3              | <b>0</b> : Carica la posizione scritta sul parametro PY-22 quando il sensore viene rilasciato<br><b>1</b> : L'asse impegna il sensore di homing, inverte il movimento e carica la posizione PY-22 sul segnale di zero encoder<br><b>2</b> : (Homing con il Jog) Con l'ingresso <b>I60 = ON (Camma di zero Asse Y)</b> , viene caricato il valore PY-22 sul conteggio.<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |
| <b>PY-24</b> : DIREZIONE HOMING  | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : asse direzione +<br><b>1</b> : asse direzione -   |
| <b>PY-25</b> : MASSIMA POSIZIONE   | mm   | 99999.9  | -99999.9 - 99999.9 | Fincorsa software, <b>quota massima</b> .  |
| <b>PY-26</b> : MINIMA POSIZIONE  | mm   | -99999.9 | -99999.9 - 99999.9 | Fincorsa software, <b>quota minima</b> .   |
| <b>PY-27</b> : MINIMO SPOSTAMENTO  | mm   | 1        | 0 - 999.9          | Spazio di controllo del feedback dell'encoder dopo il tempo PY-28  |
| <b>PY-28</b> : TEMPO MINIMO  | s    | 2.000    | 0 - 9.999          | Tempo nel quale l'asse deve compiere lo spazio PY-27.  |
| <b>PY-29</b> : LOGICA FRENO  | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : Uscita freno N.O.<br><b>1</b> : Uscita freno N.C.   |
| <b>PY-30</b> : TEMPO FRENO   | s    | 1.000    | 0 - 9.999          | Tempo di attesa attivazione del freno, dopo che il comando di movimento asse è OFF.  |
| <b>PY-31</b> : ACCELERAZIONE   | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di accelerazione.   |
| <b>PY-32</b> : DECELERAZIONE   | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di decelerazione.   |
| <b>Modalità posizionamento ad impulsi</b>  |      |          |                    |  |
| <b>PY-33</b> : ABILITAZIONE IMPULSI  | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : Posizionamento ad impulsi disabilitato<br><b>1</b> : Posizionamento ad impulsi abilitato  |
| <b>PY-34</b> : QUOTA DI AVVICINAMENTO  | mm   | 0.30     | 0 - 9999.9         | Spazio prima della quota target dove inizia il ciclo ad impulsi.   |
| <b>PY-35</b> : DURATA IMPULSO  | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Durata di un singolo impulso di tensione.  |
| <b>PY-36</b> : INTERVALLO IMPULSI  | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Tempo tra due impulsi.   |
| <b>PY-37</b> : NUMERO IMPULSI  | -    | 40       | 0 - 9999           | Massimo numero di impulsi.   |
| <b>PY-38</b> : AMPIEZZA IMPULSO  | V    | 0.1      | 0 - 10.0           | Ampiezza impulso in volt.  |
| <b>Varie</b>   |      |          |                    |  |
| <b>PY-39</b> : PARCHEGGIO FINE CICLO   | -    | 0        | 0 - 1              | Abilita la posizione di parcheggio a fine ciclo automatico:<br><b>0</b> : disabilitata<br><b>1</b> : abilitata   |
| <b>PY-40</b> : TIPO RALLENTAMENTO  | -    | 0        | 0 - 2              | Calcolo del rallentamento:<br><b>0</b> : fisso con parametro PY-06<br><b>1</b> : proporzionale alla velocità rilevata<br><b>2</b> : proporzionale al quadrato della velocità rilevata  |
| <b>PY-41</b> : RALLENTAMENTO MASSIMO   | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Massimo rallentamento alla massima velocità PY-13.   |
| <b>PY-42</b> : RALLENTAMENTO MINIMO  | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Minimo rallentamento che può essere utilizzato.  |
| Sono considerati solo quando PY-40 è impostato a 1 o 2 (rallentamento calcolato dallo strumento) |      |          |                    |  |
| <b>PY-43</b> : TEMPO INVERSIONE  | s    | 0.50     | 0 - 99.99          | Ritardo tra la disattivazione di un'uscita di movimento in una direzione e l'attivazione di un'uscita di movimento nella direzione opposta.  |
| <b>PY-44</b> : TIPO USCITA ANALOGICA   | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : uscita analogica +/-10Vdc<br><b>1</b> : uscita analogica 0-10Vdc  |
| <b>PY-45</b> : ABILITA ALLARME TOLLERANZA  | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : fuori tolleranza solo visualizzato<br><b>1</b> : allarme abilitato  |

## 4.4 Setup asse Z



| Parametro                                    | U.M. | Default | Range       | Descrizione   |
|--|------|---------|-------------|---|
| <b>PZ-01</b> : MEASURE                       | mm   | 0.1     | 0 - 99999.9 | Distanza, in unità di misura, percorsa dell'asse per ottenere gli impulsi impostati in <i>PZ-02</i> .   |
| <b>PZ-02</b> : PULSE                         | -    | 1       | 0 - 999999  | Impulsi encoder per muovere l'asse della distanza impostata in <i>PZ-01</i> .<br><i>PZ-01/PZ-02</i> è la <i>risoluzione dell'asse</i> . Deve essere compresa tra 1 ~ 0.000935.  |
| <b>PZ-03</b> : TOLLERANZA                    | mm   | 0.50    | 0 - 999.99  | <b>Spazio entro il quale il posizionamento</b> è considerato corretto.  |
| <b>PZ-04</b> : TIMER ABILITAZIONE            | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo di ritardo tra il comando direzione oraria/antioraria e il comando dell'uscita analogica, necessario solo quando si comanda l'inverter con segnale 0-10 Volt ( <i>PZ-44</i> = 1).   |
| <b>PZ-05</b> : TIMER DISABILITAZIONE         | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo che si attiva nel momento dell'attivazione del finecorsa ( <b>I56</b> o <b>I57</b> ) al termine del quale l'uscita analogica viene portata a 0 Volt. Necessario affinché l'asse superi il finecorsa in modo che la sua attivazione sia stabile. |
| <b>PZ-06</b> : RALLENTAMENTO                 | mm   | 50.0    | 0 - 99999.9 | Spazio necessario all'asse per <b>rallentare la velocità</b> .  |
| <b>PZ-07</b> : INERZIA AVANTI                | mm   | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Avanti"</b> , prima della fine del posizionamento.   |
| <b>PZ-08</b> : INERZIA INDIETRO              | mm   | 0       | 0 - 999.99  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Indietro"</b> , prima della fine del posizionamento.   |
| <b>PZ-09</b> : MODO INERZIA                  | -    | 0       | 0 - 2       | Alla fine del posizionamento:<br><b>0</b> : inerzia non ricalcolata<br><b>1</b> : ricalcolo se l'asse finisce fuori tolleranza<br><b>2</b> : ricalcolo sempre eseguito  |
| <b>PZ-10</b> : TIMER ATTESA TOLLERANZA       | s    | 1.000   | 0 - 9.999   | Tempo di attesa che l'asse si sia fermato, per attivare il controllo dello spazio di tolleranza.  |
| <b>PZ-11</b> : RECUPERO GIOCHI               | -    | 0       | 0 - 4       | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : recupero avanti<br><b>2</b> : recupero indietro<br><b>3</b> : recupero avanti sempre in rapido<br><b>4</b> : recupero indietro sempre in rapido   |
| <b>PZ-12</b> : OLTREQUOTA                    | mm   | 0       | 0 - 9999.9  | Oltrequota per il recupero giochi.<br>Spazio considerato con <i>PZ-11</i> = 1-2-3-4.<br>Con <i>PZ-11</i> = 0 tale spazio non viene considerato.   |
| <b>PZ-13</b> : VELOCITÀ MASSIMA              | -    | 0       | 0 - 99999   | Massima velocità dell'asse <b>con comando analogico 10 Volt</b> .   |
| <b>PZ-14</b> : VELOCITÀ MINIMA               | -    | 0       | 0 - 99999   | Minima velocità dell'asse quando i potenziometri sono sotto la soglia minima (vedi parametro <i>PG-18</i> ).  |
| <b>PZ-15</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN AUTOMATICO | %    | 10.0    | 0 - 100.0   | Massima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.  |
| <b>PZ-16</b> : VELOCITÀ LENTA IN AUTOMATICO  | %    | 5.0     | 0 - 100.0   | Minima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.   |

| Parametro  | U.M. | Default  | Range              | Descrizione  |
|--|------|----------|--------------------|--|
| <b>PZ-17</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN MANUALE  | %    | 10.0     | 0 - 100.0          | Jog rapido.  |
| <b>PZ-18</b> : VELOCITÀ LENTA IN MANUALE   | %    | 5.0      | 0 - 100.0          | Jog lento.   |
| <b>PZ-19</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN HOMING   | %    | 10.0     | 0 - 100.0          | Prima velocità Homing.   |
| <b>PZ-20</b> : VELOCITÀ LENTA IN HOMING<br> | %    | 1.0      | 0 - 100.0          | Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.   |
| <b>PZ-21</b> : SEQUENZA HOMING   | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : L'asse non è incluso automaticamente nella sequenza di homing<br><b>1</b> : L'asse è incluso automaticamente nella sequenza di homing   |
| <b>PZ-22</b> : OFFSET HOMING   | mm   | 0        | -99999.9 - 99999.9 | Quota di homing (posizione alla quale viene comandato l'asse, dopo aver fatto l'Homing).   |
| <b>PZ-23</b> : TIPO HOMING   | -    | 0        | 0 - 3              | <b>0</b> : Carica la posizione scritta sul parametro PZ-22 quando il sensore viene rilasciato<br><b>1</b> : L'asse impegna il sensore di homing, inverte il movimento e carica la posizione PZ-22 sul segnale di zero encoder<br><b>2</b> : (Homing con il Jog) Con l'ingresso <b>I61</b> = ON ( <b>Camma di zero Asse Z</b> ), viene caricato il valore PZ-22 sul conteggio.<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |
| <b>PZ-24</b> : DIREZIONE HOMING  | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : asse direzione +<br><b>1</b> : asse direzione -   |
| <b>PZ-25</b> : MASSIMA POSIZIONE   | mm   | 99999.9  | -99999.9 - 99999.9 | Finecorsa software, <b>quota massima</b> .   |
| <b>PZ-26</b> : MINIMA POSIZIONE  | mm   | -99999.9 | -99999.9 - 99999.9 | Finecorsa software, <b>quota minima</b> .  |
| <b>PZ-27</b> : MINIMO SPOSTAMENTO  | mm   | 1        | 0 - 999.9          | Spazio di controllo del feedback dell'encoder dopo il tempo PZ-28.   |
| <b>PZ-28</b> : TEMPO MINIMO  | s    | 2.000    | 0 - 9.999          | Tempo nel quale l'asse deve compiere lo spazio PZ-27.  |
| <b>PZ-29</b> : LOGICA FRENO  | -    | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : Uscita freno N.O.<br><b>1</b> : Uscita freno N.C.   |
| <b>PZ-30</b> : TEMPO FRENO   | s    | 1.000    | 0 - 9.999          | Tempo di attesa attivazione del freno, dopo che il comando di movimento asse è OFF.  |
| <b>PZ-31</b> : ACCELERAZIONE   | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di accelerazione.   |
| <b>PZ-32</b> : DECELERAZIONE   | V/s  | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di decelerazione.   |
| <b>Modalità posizionamento ad impulsi</b>  |      |          |                    |  |
| <b>PZ-33</b> : ABILITAZIONE IMPULSI  | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : Posizionamento ad impulsi disabilitato<br><b>1</b> : Posizionamento ad impulsi abilitato  |
| <b>PZ-34</b> : QUOTA DI AVVICINAMENTO  | mm   | 0.30     | 0 - 9999.9         | Spazio prima della quota target dove inizia il ciclo ad impulsi.   |
| <b>PZ-35</b> : DURATA IMPULSO  | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Durata di un singolo impulso di tensione.  |
| <b>PZ-36</b> : INTERVALLO IMPULSI  | s    | 0.100    | 0 - 9.999          | Tempo tra due impulsi.   |
| <b>PZ-37</b> : NUMERO IMPULSI  | -    | 40       | 0 - 9999           | Massimo numero di impulsi.   |
| <b>PZ-38</b> : AMPIEZZA IMPULSO  | V    | 0.1      | 0 - 10.0           | Ampiezza impulso in volt.  |
| <b>Varie</b>   |      |          |                    |  |
| <b>PZ-39</b> : PARCHEGGIO FINE CICLO   | -    | 0        | 0 - 1              | Abilita la posizione di parcheggio a fine ciclo automatico:<br><b>0</b> : disabilitata<br><b>1</b> : abilitata   |
| <b>PZ-40</b> : TIPO RALLENTAMENTO  | -    | 0        | 0 - 2              | Calcolo del rallentamento:<br><b>0</b> : fisso con parametro PZ-06<br><b>1</b> : proporzionale alla velocità rilevata<br><b>2</b> : proporzionale al quadrato della velocità rilevata  |
| <b>PZ-41</b> : RALLENTAMENTO MASSIMO   | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Massimo rallentamento alla massima velocità PZ-13.   |
| <b>PZ-42</b> : RALLENTAMENTO MINIMO  | mm   | 0        | 0 - 9999.9         | Minimo rallentamento che può essere utilizzato.  |
| <b>PZ-43</b> : TEMPO INVERSIONE  | s    | 0.50     | 0 - 99.99          | Ritardo tra la disattivazione di un'uscita di movimento in una direzione e l'attivazione di un'uscita di movimento nella direzione opposta.  |
| <b>PZ-44</b> : TIPO USCITA ANALOGICA   | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : uscita analogica +/-10Vdc<br><b>1</b> : uscita analogica 0-10Vdc  |
| <b>PZ-45</b> : ABILITA ALLARME TOLLERANZA  | -    | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : fuori tolleranza solo visualizzato<br><b>1</b> : allarme abilitato  |

## 4.5 Setup asse W



| Parametri                                    | U.M. | Default | Range              | Descrizione   |  |
|--|------|---------|--------------------|---|--|
| <b>PW-01</b> : ABILITAZIONE ASSE             | -    | 0       | 0 - 1              | <b>0</b> : asse disabilitato<br><b>1</b> : asse abilitato   |  |
| <b>PW-02</b> : MEASURE                       | °    | 0.01    | 0 - 99999.9        | Distanza, in unità di misura, percorsa dall'asse per ottenere gli impulsi impostati in <i>PW-03</i> .   |  |
| <b>PW-03</b> : PULSE                         | -    | 1       | 0 - 9999999        | Impulsi encoder per muovere l'asse della distanza impostata in <i>PW-02</i> . <i>PW-02/PW-03</i> è la risoluzione dell'asse. Deve essere compresa tra 1 ~ 0.000935.                     |  |
| <b>PW-04</b> : TOLLERANZA                    | °    | 0.050   | 0 - 99.999         | <b>Spazio entro il quale il posizionamento</b> è considerato corretto.  |  |
| <b>PW-05</b> : TIMER ABILITAZIONE            | s    | 0.200   | 0 - 9.999          | Tempo di ritardo tra il comando direzione oraria/antioraria e il comando dell'uscita analogica, necessario solo quando si comanda l'inverter con segnale 0-10 Volt ( <i>PW-53</i> = 1). |  |
| <b>PW-06</b> : TIMER DISABILITAZIONE         | s    | 0.200   | 0 - 9.999          | Tempo che si attiva al momento dell'attivazione dello STOP ( <b>111</b> ) al termine del quale l'uscita analogica viene portata a 0 Volt.   |  |
| <b>PW-07</b> : RALLENTAMENTO                 | °    | 5.00    | 0 - 9999.99        | Spazio necessario all'asse per <b>rallentare la velocità</b> .  |  |
| <b>PW-08</b> : INERZIA AVANTI                | °    | 0       | 0 - 99.999         | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Avanti"</b> , prima della fine del posizionamento.   |  |
| <b>PW-09</b> : INERZIA INDIETRO              | °    | 0       | 0 - 99.999         | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Indietro"</b> , prima della fine del posizionamento.   |  |
| <b>PW-10</b> : MODO INERZIA                  | -    | 0       | 0 - 2              | Alla fine del posizionamento:<br><b>0</b> : inerzia non ricalcolata<br><b>1</b> : ricalcolo se l'asse finisce fuori tolleranza<br><b>2</b> : ricalcolo sempre eseguito                  |  |
| <b>PW-11</b> : TIMER ATTESA TOLLERANZA       | s    | 1.000   | 0 - 9.999          | Tempo di attesa che l'asse si sia fermato, per attivare il controllo dello spazio di tolleranza.  |  |
| <b>PW-12</b> : RECUPERO GIOCHI               | -    | 0       | 0 - 4              | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : recupero avanti<br><b>2</b> : recupero indietro<br><b>3</b> : recupero avanti sempre in rapido<br><b>4</b> : recupero indietro sempre in rapido   |  |
| <b>PW-13</b> : OLTREQUOTA                    | °    | 0       | 0 - 999.99         | Oltrequota per il recupero giochi. Spazio considerato con <i>PW-12</i> = 1-2-3-4. Con <i>PW-12</i> = 0 tale spazio non viene considerato.   |  |
| <b>PW-14</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN AUTOMATICO | %    | 10.0    | 0 - 100.0          | Massima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.  |  |
| <b>PW-15</b> : VELOCITÀ LENTA IN AUTOMATICO  | %    | 5.0     | 0 - 100.0          | Minima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.   |  |
| <b>PW-16</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN MANUALE    | %    | 10.0    | 0 - 100.0          | Jog rapido.   | % della Velocità rapida in automatico <i>PW-14</i> |
| <b>PW-17</b> : VELOCITÀ LENTA IN MANUALE     | %    | 5.0     | 0 - 100.0          | Jog lento.  |  |
| <b>PW-18</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN HOMING     | %    | 10.0    | 0 - 100.0          | Prima velocità Homing.  |  |
| <b>PW-19</b> : VELOCITÀ LENTA IN HOMING      | %    | 1.0     | 0 - 100.0          | Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.  |  |
| <b>PW-20</b> : SEQUENZA HOMING               | -    | 1       | 0 - 1              | <b>0</b> : L'asse non è incluso automaticamente nella sequenza di homing<br><b>1</b> : L'asse è incluso automaticamente nella sequenza di homing  |  |
| <b>PW-21</b> : OFFSET HOMING                 | °    | 0       | -9999.99 - 9999.99 | Posizione alla quale viene comandato l'asse, dopo aver fatto l'Homing.  |  |

|   |     |          |                    |   |   |   |                   |                    |
|---|-----|----------|--------------------|---|---|---|-------------------|--------------------|
| <b>PW-22</b> : TIPO HOMING                | -   | 0        | 0 - 3              | <b>0</b> : Carica la posizione scritta sul parametro <b>PW-21</b> quando il sensore viene rilasciato<br><b>1</b> : L'asse impegna il sensore di homing, inverte il movimento e carica la posizione <b>PW-21</b> sul segnale di zero encoder<br><b>2</b> : (Homing con il Jog) Con l'ingresso <b>I62 = ON (Camma di zero Asse W)</b> , viene caricato il valore <b>PW-21</b> sul conteggio.<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |   |   |                   |                    |
| <b>PW-23</b> : DIREZIONE HOMING           | -   | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : asse direzione +<br><b>1</b> : asse direzione -  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-24</b> : MASSIMA POSIZIONE          | °   | 9999.99  | -9999.99 - 9999.99 | Finecorsa software, <b>quota massima</b> .  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-25</b> : MINIMA POSIZIONE           | °   | -9999.99 | -9999.99 - 9999.99 | Finecorsa software, <b>quota minima</b> .   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-26</b> : MINIMO SPOSTAMENTO         | °   | 0.10     | 0 - 99.99          | Spazio di controllo del feedback dell'encoder dopo il tempo <b>PW-27</b> .  | Questi parametri, servono per determinare se l'encoder lavora bene e se il cavo di collegamento è integro |   |                   |                    |
| <b>PW-27</b> : TEMPO MINIMO               | s   | 2.000    | 0 - 9.999          | Tempo nel quale l'asse deve compiere lo spazio <b>PW-26</b> .   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-28</b> : LOGICA FRENO               | -   | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : Uscita freno N.O.<br><b>1</b> : Uscita freno N.C.  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-29</b> : TEMPO FRENO                | s   | 1.000    | 0 - 9.999          | Tempo di attesa attivazione del freno, dopo che il comando di movimento asse è OFF.   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-30</b> : ACCELERAZIONE              | V/s | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di accelerazione.  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-31</b> : DECELERAZIONE              | V/s | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di decelerazione.  |   |   |                   |                    |
| <b>Modalità posizionamento ad impulsi</b> |     |          |                    |   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-32</b> : ABILITAZIONE IMPULSI       | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : Posizionamento ad impulsi disabilitato<br><b>1</b> : Posizionamento ad impulsi abilitato   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-33</b> : QUOTA DI AVVICINAMENTO     | °   | 0.30     | 0 - 999.99         | Spazio prima della quota target dove inizia il ciclo ad impulsi.  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-34</b> : DURATA IMPULSO             | s   | 0.100    | 0 - 9.999          | Durata di un singolo impulso di tensione.   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-35</b> : INTERVALLO IMPULSI         | s   | 0.100    | 0 - 9.999          | Tempo tra due impulsi.  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-36</b> : NUMERO IMPULSI             | -   | 40       | 0 - 9999           | Massimo numero di impulsi.  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-37</b> : AMPIEZZA IMPULSO           | V   | 0.1      | 0 - 10.0           | Ampiezza impulso in volt.   |   |   |                   |                    |
| <b>Linearizzazione</b>                    |     |          |                    |   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-38</b> : ABILITA CONVERSIONE        | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : conversione lineare della posizione disabilitata<br><b>1</b> : conversione lineare della posizione abilitata   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-39</b> : POSIZIONE REALE 2          | °   | 45.00    | 0 - 9999.99        | Posizione asse  | Settore   | 2 | Conteggio encoder | Conteggio corretto |
| <b>PW-40</b> : POSIZIONE CONVERTITA 2     | °   | 45.00    | 0 - 9999.99        |   |   | 2 |                   |                    |
| <b>PW-41</b> : POSIZIONE REALE 3          | °   | 90.00    | 0 - 9999.99        |   |   | 3 | ✓                 |                    |
| <b>PW-42</b> : POSIZIONE CONVERTITA 3     | °   | 90.00    | 0 - 9999.99        |   |   | 3 |                   | ✓                  |
| <b>PW-43</b> : POSIZIONE REALE 4          | °   | 135.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 4 | ✓                 |                    |
| <b>PW-44</b> : POSIZIONE CONVERTITA 4     | °   | 135.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 4 |                   | ✓                  |
| <b>PW-45</b> : POSIZIONE REALE 5          | °   | 180.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 5 | ✓                 |                    |
| <b>PW-46</b> : POSIZIONE CONVERTITA 5     | °   | 180.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 5 |                   | ✓                  |
| <b>PW-47</b> : POSIZIONE REALE 6          | °   | 225.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 6 | ✓                 |                    |
| <b>PW-48</b> : POSIZIONE CONVERTITA 6     | °   | 225.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 6 |                   | ✓                  |
| <b>PW-49</b> : POSIZIONE REALE 7          | °   | 270.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 7 | ✓                 |                    |
| <b>PW-50</b> : POSIZIONE CONVERTITA 7     | °   | 270.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 7 |                   | ✓                  |
| <b>PW-51</b> : POSIZIONE REALE 8          | °   | 315.00   | 0 - 9999.99        |   |   | 8 | ✓                 |                    |
| <b>PW-52</b> : POSIZIONE CONVERTITA 8     | °   | 315.00   | 0 - 9999.99        | 8   |   | ✓ |                   |                    |
| <b>PW-53</b> : TIPO USCITA ANALOGICA      | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : uscita analogica +/-10Vdc<br><b>1</b> : uscita analogica 0-10Vdc   |   |   |                   |                    |
| <b>PW-54</b> : PARCHEGGIO FINE CICLO      | -   | 0        | 0 - 1              | Abilita la posizione di parcheggio a fine ciclo automatico:<br><b>0</b> : disabilitata<br><b>1</b> : abilitata  |   |   |                   |                    |
| <b>PW-55</b> : ABILITA ALLARME TOLLERANZA | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : fuori tolleranza solo visualizzato<br><b>1</b> : allarme abilitato   |   |   |                   |                    |

## 4.6 Setup asse H

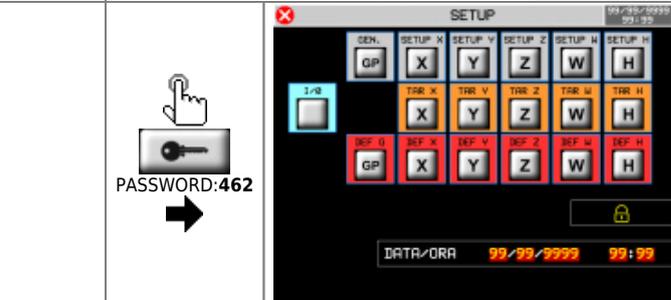
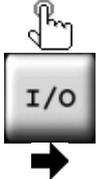
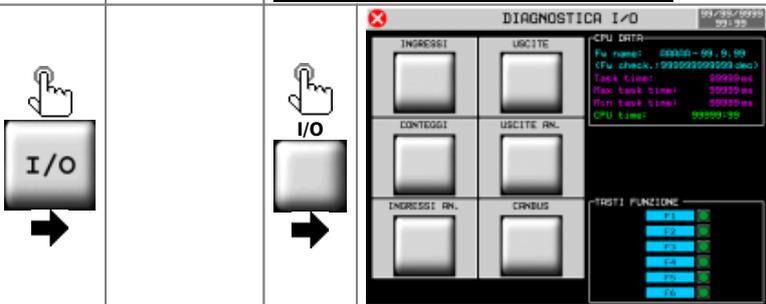
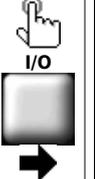
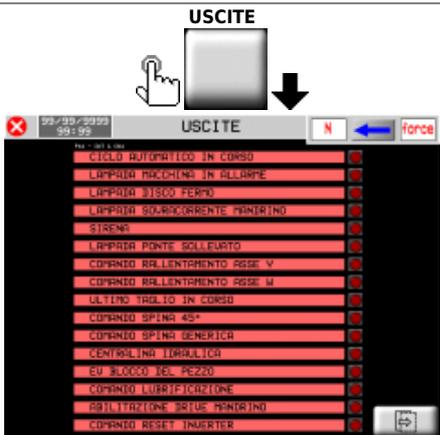


| Parametri                                    | U.M. | Default | Range       | Descrizione  |
|--|------|---------|-------------|--|
| <b>PH-01</b> : MODO INCLINAZIONE             | -    | 0       | 0 - 1       | <b>0</b> : si inclina tutta la trave<br><b>1</b> : si inclina solo la testa  |
| <b>PH-02</b> : ABILITAZIONE ASSE             | -    | 0       | 0 - 2       | <b>0</b> : asse disabilitato - Se l'asse H non è presente <b>mantenere a livello logico 0 (zero)</b> l'ingresso <b>I69 "FINECORSO INDIETRO ASSE H"</b><br><b>1</b> : asse con solo encoder<br><b>2</b> : asse con encoder e motore                   |
| <b>PH-03</b> : MEASURE                       | °    | 0.01    | 0 - 99999.9 | Distanza, in unità di misura, percorsa dell'asse per ottenere gli impulsi impostati in <i>PH-04</i> .  |
| <b>PH-04</b> : PULSE                         | -    | 1       | 0 - 9999999 | Impulsi encoder per muovere l'asse della distanza impostata in <i>PH-03</i> . <i>PH-03/PH-04</i> è la risoluzione dell'asse. Deve essere compresa tra 1 ~ 0.000935.  |
| <b>PH-05</b> : TOLLERANZA                    | °    | 0.050   | 0 - 99.999  | <b>Spazio entro il quale il posizionamento</b> è considerato corretto.   |
| <b>PH-06</b> : TIMER ABILITAZIONE            | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo di ritardo tra il comando direzione oraria/antioraria e il comando dell'uscita analogica, necessario solo quando si comanda l'inverter con segnale 0-10 Volt ( <i>PH-54</i> = 1).  |
| <b>PH-07</b> : TIMER DISABILITAZIONE         | s    | 0.200   | 0 - 9.999   | Tempo che si attiva al momento dell'attivazione del finecorsa ( <b>I68</b> o <b>I69</b> ) al termine del quale l'uscita analogica viene portata a 0 Volt. Necessario affinché l'asse superi il finecorsa in modo che la sua attivazione sia stabile. |
| <b>PH-08</b> : RALLENTAMENTO                 | °    | 5.00    | 0 - 9999.99 | Spazio necessario all'asse per <b>rallentare la velocità</b> .   |
| <b>PH-09</b> : INERZIA AVANTI                | °    | 0       | 0 - 99.999  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Avanti"</b> , prima della fine del posizionamento.  |
| <b>PH-10</b> : INERZIA INDIETRO              | °    | 0       | 0 - 99.999  | Spazio nel quale <b>viene tolto il comando di movimento "Indietro"</b> , prima della fine del posizionamento.  |
| <b>PH-11</b> : MODO INERZIA                  | -    | 0       | 0 - 2       | Alla fine del posizionamento:<br><b>0</b> : inerzia non ricalcolata<br><b>1</b> : ricalcolo se l'asse finisce fuori tolleranza<br><b>2</b> : ricalcolo sempre eseguito   |
| <b>PH-12</b> : TIMER ATTESA TOLLERANZA       | s    | 1.000   | 0 - 9.999   | Tempo di attesa che l'asse si sia fermato, per attivare il controllo dello spazio di tolleranza.   |
| <b>PH-13</b> : RECUPERO GIOCHI               | -    | 0       | 0 - 4       | <b>0</b> : disabilitato<br><b>1</b> : recupero avanti<br><b>2</b> : recupero indietro<br><b>3</b> : recupero avanti sempre in rapido<br><b>4</b> : recupero indietro sempre in rapido  |
| <b>PH-14</b> : OLTREQUOTA                    | °    | 0       | 0 - 999.99  | Oltrequota per il recupero giochi. Spazio considerato con <i>PH-13</i> = 1-2-3-4. Con <i>PH-13</i> = 0 tale spazio non viene considerato.  |
| <b>PH-15</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN AUTOMATICO | %    | 10.0    | 0 - 100.0   | Massima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.   |
| <b>PH-16</b> : VELOCITÀ LENTA IN AUTOMATICO  | %    | 5.0     | 0 - 100.0   | Minima velocità in automatico % sui 10 Volt di comando.  |

|   |     |          |                    |   |   |
|---|-----|----------|--------------------|---|---|
| <b>PH-17</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN MANUALE | %   | 10.0     | 0 - 100.0          | Jog rapido.   | % della Velocità rapida in autoamntico <i>PH-15</i>   |
| <b>PH-18</b> : VELOCITÀ LENTA IN MANUALE  | %   | 5.0      | 0 - 100.0          | Jog lento.  |   |
| <b>PH-19</b> : VELOCITÀ RAPIDA IN HOMING  | %   | 10.0     | 0 - 100.0          | Prima velocità Homing.  |   |
| <b>PH-20</b> : VELOCITÀ LENTA IN HOMING   | %   | 1.0      | 0 - 100.0          | Velocità Homing nel momento del caricamento del conteggio.  |   |
| <b>PH-21</b> : SEQUENZA HOMING            | -   | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : L'asse non è incluso automaticamente nella sequenza di homing<br><b>1</b> : L'asse è incluso automaticamente nella sequenza di homing  |   |
| <b>PH-22</b> : OFFSET HOMING              | °   | 0        | -9999.99 - 9999.99 | Posizione alla quale viene comandato l'asse, dopo aver fatto l'Homing.  |   |
| <b>PH-23</b> : TIPO HOMING                | -   | 0        | 0 - 3              | <b>0</b> : Carica la posizione scritta sul parametro <i>PH-22</i> quando il sensore viene rilasciato<br><b>1</b> : L'asse impegna il sensore di homing, inverte il movimento e carica la posizione <i>PH-22</i> sul segnale di zero encoder<br><b>2</b> : (Homing con il Jog) Con l'ingresso <b>I67</b> = ON ( <b>Camma di zero Asse H</b> ), viene caricato il valore <i>PH-22</i> sul conteggio.<br><b>3</b> : Homing disabilitato. |   |
| <b>PH-24</b> : DIREZIONE HOMING           | -   | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : asse direzione +<br><b>1</b> : asse direzione -  |   |
| <b>PH-25</b> : MASSIMA POSIZIONE          | °   | 9999.99  | -9999.99 - 9999.99 | Finecorsa software, <b>quota massima</b> .  |   |
| <b>PH-26</b> : MINIMA POSIZIONE           | °   | -9999.99 | -9999.99 - 9999.99 | Finecorsa software, <b>quota minima</b> .   |   |
| <b>PH-27</b> : MINIMO SPOSTAMENTO         | °   | 0.10     | 0 - 99.99          | Spazio di controllo del feedback dell'encoder dopo il tempo <i>PH-28</i> .  | Questi parametri, servono per determinare se l'encoder lavora bene e se il cavo di collegamento è integro |
| <b>PH-28</b> : TEMPO MINIMO               | s   | 2.000    | 0 - 9.999          | Tempo nel quale l'asse deve compiere lo spazio <i>PH-27</i> .   |   |
| <b>PH-29</b> : LOGICA FRENO               | -   | 1        | 0 - 1              | <b>0</b> : Uscita freno N.O.<br><b>1</b> : Uscita freno N.C.  |   |
| <b>PH-30</b> : TEMPO FRENO                | s   | 1.000    | 0 - 9.999          | Tempo di attesa attivazione del freno, dopo che il comando di movimento asse è OFF.   |   |
| <b>PH-31</b> : ACCELERAZIONE              | V/s | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di accelerazione.  |   |
| <b>PH-32</b> : DECELERAZIONE              | V/s | 20.00    | 0 - 99.99          | Valore di decelerazione.  |   |
| <b>Modalità posizionamento ad impulsi</b> |     |          |                    |   |   |
| <b>PH-33</b> : ABILITAZIONE IMPULSI       | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : Posizionamento ad impulsi disabilitato<br><b>1</b> : Posizionamento ad impulsi abilitato   |   |
| <b>PH-34</b> : QUOTA DI AVVICINAMENTO     | °   | 0.30     | 0 - 999.99         | Spazio prima della quota target dove inizia il ciclo ad impulsi.  |   |
| <b>PH-35</b> : DURATA IMPULSO             | s   | 0.100    | 0 - 9.999          | Durata di un singolo impulso di tensione.   |   |
| <b>PH-36</b> : INTERVALLO IMPULSI         | s   | 0.100    | 0 - 9.999          | Tempo tra due impulsi.  |   |
| <b>PH-37</b> : NUMERO IMPULSI             | -   | 40       | 0 - 9999           | Massimo numero di impulsi.  |   |
| <b>PH-38</b> : AMPIEZZA IMPULSO           | V   | 0.1      | 0 - 10.0           | Ampiezza impulso in volt.   |   |
| <b>Linearizzazione</b>                    |     |          |                    |   |   |
| <b>PH-39</b> : ABILITA CONVERSIONE        | -   | 0        | 0 - 1              | <b>0</b> : conversione lineare della posizione disabilitata<br><b>1</b> : conversione lineare della posizione abilitata   |   |

|   |   |       |             |  |         |   |                   |                    |
|---|---|-------|-------------|--|---------|---|-------------------|--------------------|
| <b>PH-40</b> : POSIZIONE REALE 2          | ° | 22.50 | 0 - 9999.99 | Posizione asse   | Settore | 2 | Conteggio encoder |                    |
| <b>PH-41</b> : POSIZIONE CONVERTITA 2     | ° | 22.50 | 0 - 9999.99 |  |         |   |                   | Conteggio corretto |
| <b>PH-42</b> : POSIZIONE REALE 3          | ° | 45.00 | 0 - 9999.99 |  |         | 3 | ✓                 |                    |
| <b>PH-43</b> : POSIZIONE CONVERTITA 3     | ° | 45.00 | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-44</b> : POSIZIONE REALE 4          | ° | 67.50 | 0 - 9999.99 |  |         | 4 | ✓                 |                    |
| <b>PH-45</b> : POSIZIONE CONVERTITA 4     | ° | 67.50 | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-46</b> : POSIZIONE REALE 5          | ° | 90.00 | 0 - 9999.99 |  |         | 5 | ✓                 |                    |
| <b>PH-47</b> : POSIZIONE CONVERTITA 5     | ° | 90.00 | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-48</b> : POSIZIONE REALE 6          | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         | 6 | ✓                 |                    |
| <b>PH-49</b> : POSIZIONE CONVERTITA 6     | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-50</b> : POSIZIONE REALE 7          | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         | 7 | ✓                 |                    |
| <b>PH-51</b> : POSIZIONE CONVERTITA 7     | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-52</b> : POSIZIONE REALE 8          | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         | 8 | ✓                 |                    |
| <b>PH-53</b> : POSIZIONE CONVERTITA 8     | ° | 0.00  | 0 - 9999.99 |  |         |   | ✓                 |                    |
| <b>PH-54</b> : TIPO USCITA ANALOGICA      | - | 0     | 0 - 1       | <b>0</b> : uscita analogica +/-10Vdc<br><b>1</b> : uscita analogica 0-10Vdc                                    |         |   |                   |                    |
| <b>PH-55</b> : PARCHEGGIO FINE CICLO      | - | 0     | 0 - 1       | Abilita la posizione di parcheggio a fine ciclo automatico:<br><b>0</b> : disabilitata<br><b>1</b> : abilitata |         |   |                   |                    |
| <b>PH-56</b> : ABILITA ALLARME TOLLERANZA | - | 0     | 0 - 1       | <b>0</b> : fuori tolleranza solo visualizzato<br><b>1</b> : allarme abilitato                                  |         |   |                   |                    |

## 5. Diagnostica

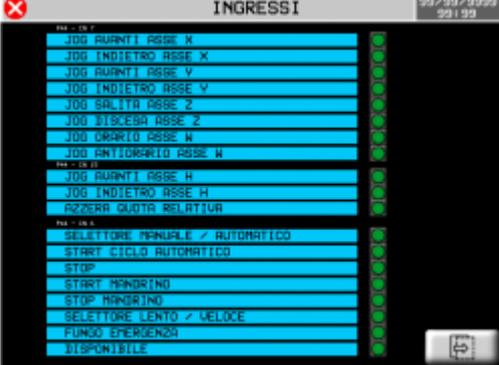
|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  <p>F6</p>           |               |  |   |
|                      |               |  |   |
|  <p>PASSWORD:462</p> |              |  |   |
|  <p>I/O</p>        |             |  |   |
|   |  <p>I/O</p> |  |  |



## 5.1 CPU DATA

|  |   |
|--|---|
| <pre> CPU DATA Fw name:   AAAAA-99.9.99 (Fw check.:999999999999 dec) Task time: 99999 ms Max task time: 99999 ms Min task time: 99999 ms CPU time: 99999:99 </pre> | <p><b>Fw name</b> : codice firmware e relativo checksum<br/> <b>Task time</b> : tempo medio del ciclo CPU<br/> <b>Maximum Time</b> e <b>Minimum Time</b> limiti registrati<br/> <b>CPU time</b> : tempo totale della CPU nello stato di RUN (hh:mm)</p> |
|--|---|

## 5.2 Ingressi digitali

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p><b>INGRESSI</b></p> |  | <p>Stato degli ingressi digitali</p> <p> = OFF</p> <p> = ON</p> |
|  |  | Pagina precedente   |
|  |  | Pagina successiva   |

## 5.3 Uscite digitali

|   |   |   |
|---|---|---|
|  <p><b>USCITE</b></p> |   | <p>Stato delle uscite digitali</p> <p> = OFF</p> <p> = ON</p> |
|   |  | Pagina precedente   |
|   |  | Pagina successiva   |
|   |  | <p>Premere per passare alla modalità di forzatura uscite</p> <p>Premere sull'uscita che si intende attivare.</p>  |

## 5.4 Conteggi encoder

|  |   |  |
|--|---|--|
|  <p><b>CONTEGGI</b></p> |  | <p>Posizione assi</p> <p> = OFF</p> <p> = ON</p> |
|--|---|--|

## 5.5 Uscite analogiche

  
**USCITE AN.**  




Voltaggio uscite analogiche

## 5.6 Ingressi analogici

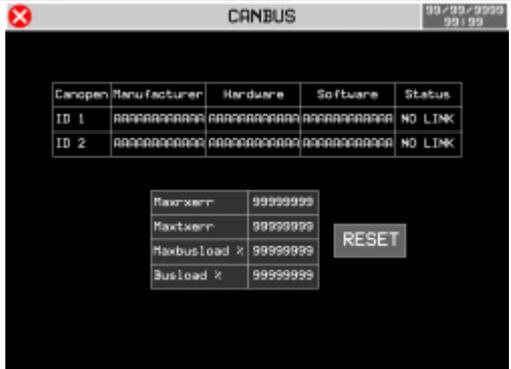
  
**INGRESSI AN.**  




Letture ingressi analogici

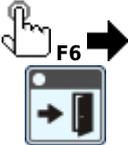
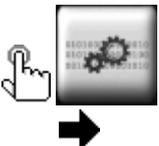
## 5.7 Canbus

  
**CANBUS**  

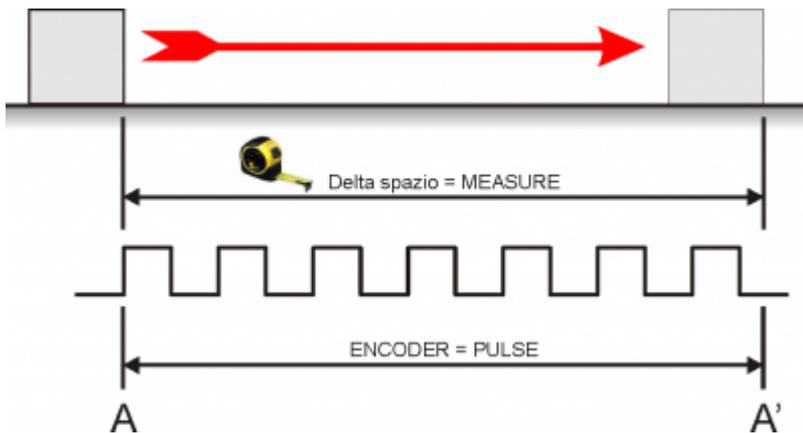



Stato della comunicazione con il modulo remoto.

## 6. Calibrazione assi

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|  <p>F6</p> |                           |  |   |
|   |                           |     |   |
|   |  <p>PASSWORD:462</p>      |    |   |
|   |  |   |  |
|   |  |  |   |
|   |  <p>RISOLUZIONE</p>     |  |   |
|   |  <p>LINEARIZZAZIONE</p> |  |   |

## 6.1 Risoluzione



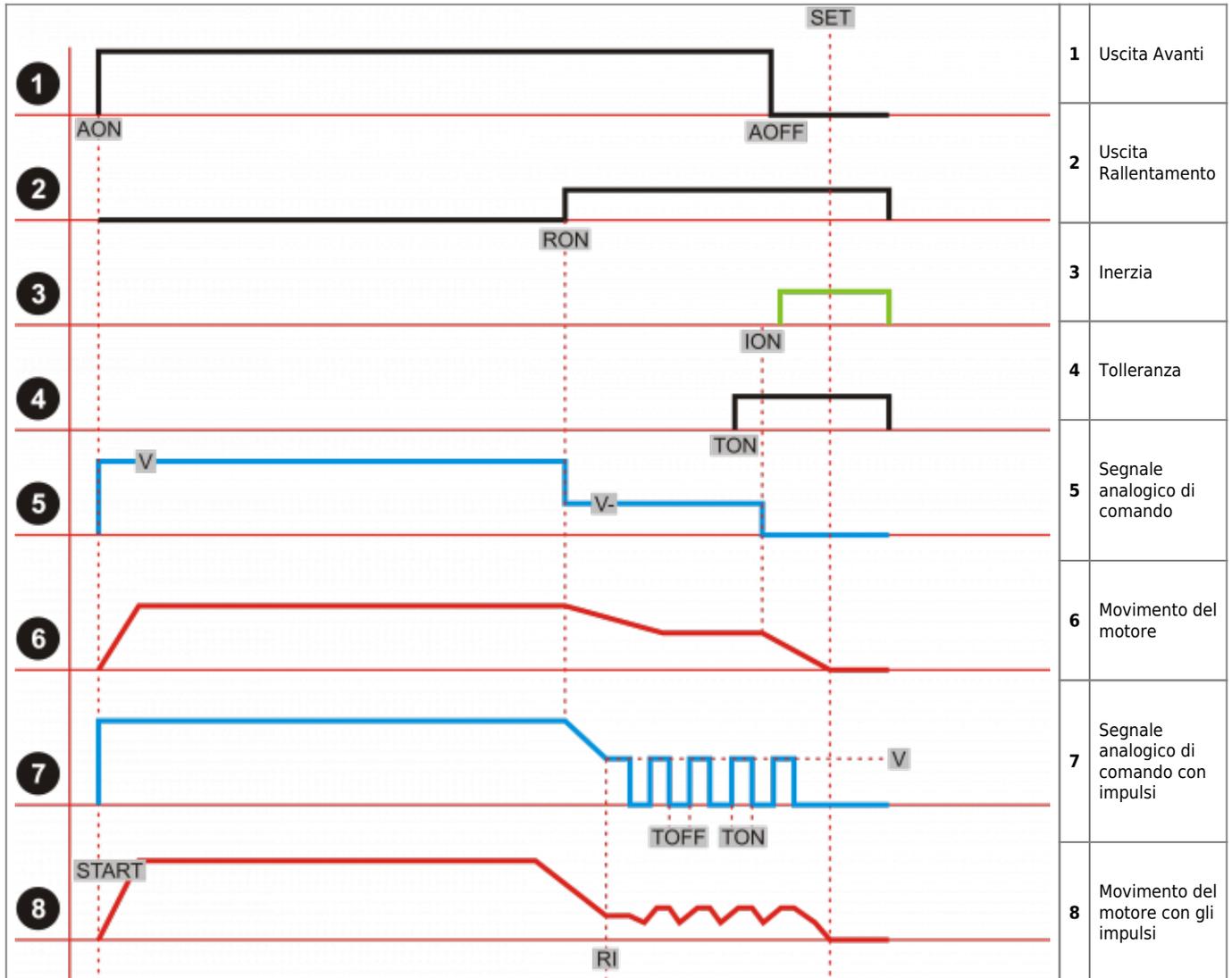
- Premere il tasto  (Out analogica +1 Volt), controllare che il valore del campo ENCODER aumenti
- Premere il tasto  (Out analogica -1 Volt), controllare che il valore del campo ENCODER diminuisca
- A - A' = Spazio più lungo possibile
- Segnare la posizione di partenza (A)
- Azzerare il valore **ENCODER**: 
- Eseguire il movimento da A ad A'
- Trascrivere nel campo **PULSE**, il valore visualizzato nel campo **ENCODER**
- Misurare il **delta spazio** A - A'
- Scrivere il valore di **delta spazio** A - A' nel campo **MEASURE**

### Importante:

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

## 6.2 Modalità di comando degli inverter

### 6.2.1 Esempio di un comando avanti



#### 6.2.1.1 Descrizione del grafico

Un asse posizionario, con motore comandato da inverter, viene gestito con i seguenti comandi digitali di tipo ON/OFF:

Esempio:

- **AON** allo Start  $\Rightarrow$  l'uscita **Avanti** = ON
- **RON** = **SET** - spazio di **Rallentamento**  $\Rightarrow$  l'uscita **Rallentamento** = ON
- **AOFF** = **SET** - spazio di **Inerzia**  $\Rightarrow$  l'uscita **Avanti** = OFF

Quando l'uscita di movimento **Avanti** = OFF, a causa del suo peso, l'asse proseguirà il movimento, percorrendo lo spazio di **Inerzia**, ovvero dal punto **ION** al **SET**<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Negli strumenti forniti di uscita analogica, nel momento in cui viene dato il comando di Start, comandano anche l'uscita analogica di comando dell'inverter, con una tensione proporzionale alla velocità desiderata "V"

Nel momento **RON**, l'uscita analogica assume un valore inferiore **V-**.

In altre parole: per ottenere un posizionamento corretto, è necessario che l'asse riesca a decelerare e scaricare tutta la sua energia cinetica, prima di arrivare nel punto **ION**.....

- se ciò avviene
- se il peso dell'asse non varia e non fa oscillare l'asse
- se le guide di scorrimento non variano il loro attrito

...l'asse si posizionerà correttamente al **SET**.

Gli assi X-Y-Z-H hanno un peso costante, conseguentemente il loro spazio di **Inerzia** è allora normalmente "costante".

Per l'asse W invece, a causa del diverso peso dei blocchi di pietra che gli vengono messi sopra, lo spazio di **Inerzia** può risultare variabile, soprattutto se il rapporto di riduzione tra motore e meccanica non fosse molto elevato.

Per rimediare ad un rapporto di riduzione non idoneo, non sarà più sufficiente comandare l'asse con i normali comandi **Rallentamento** e **Inerzia**, sarà invece necessario utilizzare la **Tecnica ad Impulsi**.

### 6.2.1.2 Come funziona la Tecnica ad Impulsi?

Dopo aver comandato all'asse di rallentare la sua velocità, dal punto **RI**, il comando dell'asse viene fatto utilizzando dei piccoli impulsi di tensione, programmando i seguenti parametri:

- **ABILITAZIONE IMPULSI** PW-32 = 1
- **QUOTA DI AVVICINAMENTO** PW-33 = xxxxx
- **DURATA IMPULSO** PW-34 = xxxxx
- **INTERVALLO IMPULSI** PW-35 = xxxxx
- **NUMERO IMPULSI** PW-36 = xxxxx
- **AMPIEZZA IMPULSO** PW-37 = xxxxx

Lo strumento, dopo ogni impulso, controlla che il conteggio sia arrivato al **SET** programmato.

Quando il conteggio è arrivato al valore di **SET**, gli impulsi cessano.

In questo modo, la regolazione si trasformerà....

- da "anello aperto"
- ad una specie di "anello chiuso"

...come normalmente viene fatto per comandare:

- gli inverter vettoriali ad anello chiuso con feedback da encoder
- oppure Driver di tipo Brusless

### 6.2.1.3 Taratura

La taratura è abbastanza semplice. Richiede solo del tempo per ripetere più volte i test per capire se il sistema è stabile:

- tarare la sensibilità del comando analogico dell'ingresso degli inverter, la più bassa possibile, verificando però, che non diventi sensibile ai disturbi elettromagnetici
- programmare inizialmente il valore di tensione dell'impulso o **AMPIEZZA IMPULSO** PW-37 = 0
- programmare lo spazio di **RALLENTAMENTO** PW-07 con un valore alto
- avviare un posizionamento, l'asse si fermerà enne spazio prima di arrivare al **SET**
- a questo punto:
  - programmare il valore di **INTERVALLO IMPULSI** PW-35 ad un valore alto, esempio 2 secondi
  - programmare il valore di tensione **AMPIEZZA IMPULSO** PW-37 e di **DURATA IMPULSO** PW-34, minori possibili ma sufficienti a muovere l'asse <sup>1)</sup>
  - programmare il **NUMERO DI IMPULSI** PW-36 ad un valore alto, esempio 999
- 6. rifare il posizionamento, succederà allora che l'asse dopo aver rallentato, ogni due secondi farà un "piccolo" avanzamento
- 7. a questo punto:
  - gradualmente, diminuire il valore di **INTERVALLO IMPULSI** PW-35 finché l'asse si muoverà in modo continuo
  - poi, gradualmente e contestualmente, diminuire a poco a poco lo spazio di **RALLENTAMENTO** PW-07 <sup>2)</sup>
- 8. Gradualmente si potrà quindi ottenere, che l'asse, nella fase finale di posizionamento, rallenti in uno spazio breve e poi concluda il posizionamento in modo armonioso, perfettamente al **SET** programmato, sia con un blocco di pietra, sia senza <sup>3)</sup>.

<sup>1)</sup> Trovati i valori minimi con i quali l'asse si muove, settarli con un 10% in più.

<sup>2)</sup> Ripetere il posizionamento ogni volta che vengono variati i valori di questi parametri. A questo punto, collocare un peso sopra il banco. Quindi, se il posizionamento non avvenisse in modo corretto, ritoccare i valori programmati.

<sup>3)</sup> Il posizionamento verrà considerato corretto solo dopo che il conteggio dell'asse è arrivato al **SET** entro lo spazio di **Tolleranza**.

## 2. **6.3 Linearizzazione assi W e H**

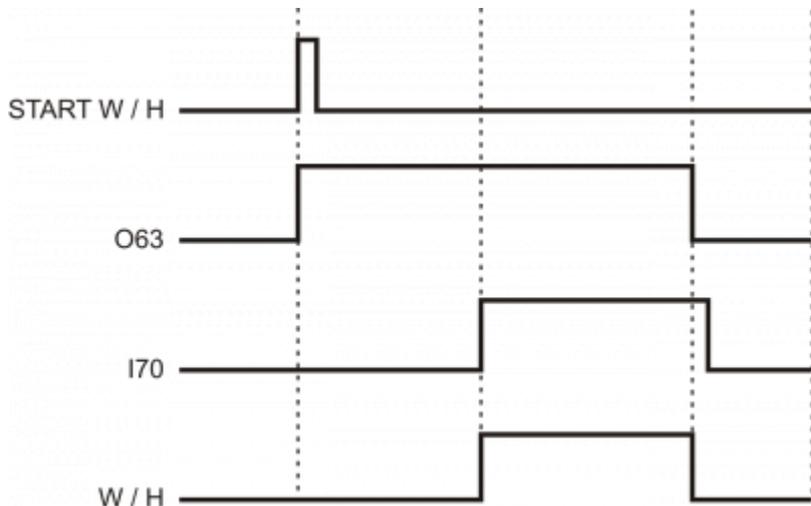




### 6.4 Funzionamento freni idraulici (cunei) assi W e H

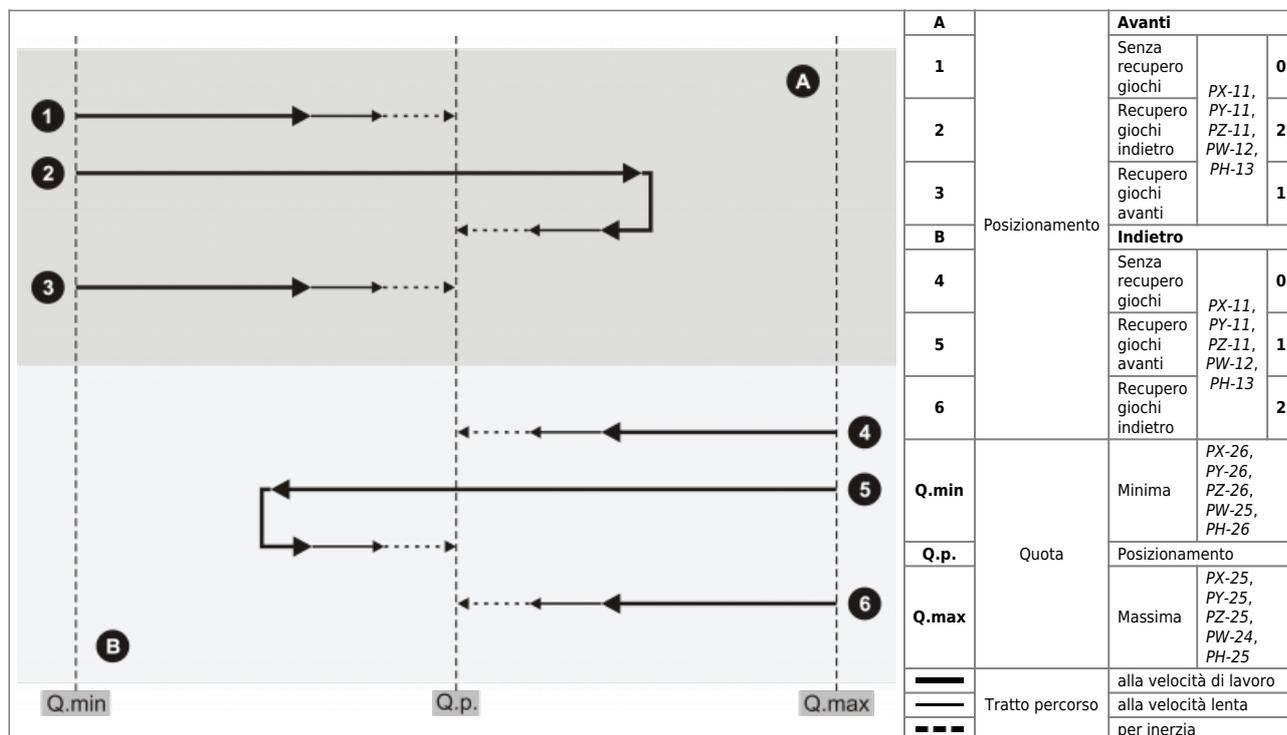
Funzione attiva con parametro PG-34 = 1. Sequenza di funzionamento:

1. Prima della movimentazione degli assi W o H, viene eccitata l'uscita **O63** della centralina idraulica
2. I freni idraulici (cunei) vengono ritratti dalla posizione di riposo (normalmente spinti da una molla nella sede di blocco dell'asse)
3. Quando i cunei sono completamente ritratti, attivano l'ingresso **I70**
4. Gli assi W o H si muovono



### 6.5 Recupero dei giochi meccanici

Attivando il **Recupero del gioco** è possibile ottenere dei posizionamenti con precisioni più elevate.



## 2. **6.6 Conclusione della messa in funzione**

Eseguire le seguenti procedure:

### **6.6.1 Backup strumento**

[Backup su NAND](#)

### **6.6.2 Salvataggio dati**

Trascriversi i dati o [salvarli](#) su PC e conservare in un luogo sicuro.



## 2. 8. Assistenza

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

|  |  |
|--|--|
|   |  |
| <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.