

Servoazionamenti e motori

## Guida rapida

---

Controllo di posizione  
utilizzando RTEX  
(MINAS A5N/A6N)



## Responsabilità e copyright

---

Questo manuale e tutto quanto in esso descritto sono protetti da diritto d'autore. Questo manuale non può pertanto essere riprodotto completamente o parzialmente senza il consenso scritto di Panasonic Electric Works Europe AG (PEWEU).

PEWEU segue una politica di miglioramento continuo del design e delle prestazioni dei suoi prodotti. Pertanto si riserva il diritto di modificare manuale e prodotto senza preavviso. In ogni caso PEWEU non è responsabile di eventuali danni diretti, particolari, accidentali o consequenziali derivanti da difetti del prodotto o della documentazione, sebbene sia consapevole dell'eventualità che tali danni si verifichino.

Vi preghiamo di rivolgere richieste di supporto e domande tecniche al vostro rappresentante Panasonic locale.

# Contenuto

---

<b>1 Introduzione.....</b>	<b>4</b>
1.1 Prima di iniziare.....	4
1.2 Informazioni su questo documento.....	4
1.3 Documenti correlati.....	4
1.4 Software disponibile.....	5
<b>2 Visione d'insieme delle funzioni.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Cablaggio.....</b>	<b>7</b>
3.1 Raccomandazioni per il cablaggio.....	7
3.2 Connettori del servozionamento.....	7
<b>4 Modificare l'assegnazione dei pin in PANATERM.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Configurare il servozionamento.....</b>	<b>11</b>
<b>6 Configurare l'unità RTEX FP0H.....</b>	<b>12</b>
<b>7 Test di funzionamento.....</b>	<b>15</b>
<b>8 Aiutateci a migliorare.....</b>	<b>16</b>
<b>9 Registrazione delle modifiche.....</b>	<b>17</b>
<b>10 Contatto.....</b>	<b>18</b>

# 1 Introduzione

---

## 1.1 Prima di iniziare

---

Prima di mettere in esercizio questo prodotto leggete le istruzioni di sicurezza contenute nel rispettivo *Operating Instructions* della serie MINAS.

Il presente prodotto è concepito esclusivamente per uso industriale.

Il cablaggio elettrico deve essere eseguito da personale elettrotecnico qualificato.

## 1.2 Informazioni su questo documento

---

Questa *Guida rapida* vi aiuta a installare un sistema di servozionamento MINAS. Si basa su informazioni dei manuali di istruzioni della serie MINAS e sull'esperienza pratica dei nostri ingegneri.

Istruzioni passo dopo passo vi spiegano il collegamento di un'unità RTEX FP0H ad un servozionamento MINAS.

## 1.3 Documenti correlati

---

Per informazioni dettagliate vi preghiamo di consultare i manuali originali dei sistemi di servozionamento. Per scaricare i documenti dall' area Download di Panasonic fate clic sui seguenti link.

- Informazioni su cablaggio, controllo di posizione e parametri:

Per MINAS A5:

[\*Operating Instructions \(Overall\) AC Servo Motors & Driver MINAS A5 series\*](#)

[\*Reference specification MINAS A5N series SX-DSV02201\*](#)

[\*Functional specification MINAS A5N series SX-DSV02202\*](#)

[\*Communication specification for MINAS A5N series SX-DSV02203\*](#)

Per MINAS A6:

[\*Operating Instructions \(Overall\) AC Servo Motors & Driver MINAS A6 series\*](#)

[\*Reference specifications MINAS A6N series SX-DSV03089\*](#)

[\*Functional specification MINAS A6N series SX-DSV03077\*](#)

[\*Communication specification MINAS A6N series SX-DSV0 3078\*](#)

- Informazioni sulla riduzione di interferenze elettromagnetiche (IEM):

[\*Raccomandazioni sul cablaggio di servozionamenti e servomotori per la EMC\*](#)

- Altre guide rapide:

[\*QS2000, Position control by pulse and direction signals \(MINAS A5/A5E/A6SG/A6SF\)\*](#)  
[\*QS2001, Position control by block operation using input signals \(MINAS A6SG/A6SF\)\*](#)  
[\*QS2002, Position control by block operation using Modbus commands \(MINAS A6\)\*](#)  
[\*QS2003, Position control in EtherCAT networks MINAS A5B/A6B\*](#)  
[\*QS3000, Velocity control \(MINAS A5/A6F\)\*](#)  
[\*QS4000, Torque control \(MINAS A5/A6\)\*](#)  
[\*QS5000, PANATERM - Trial run\*](#)  
[\*QS5001, PANATERM - Real-time auto-gain tuning\*](#)  
[\*QS5002, PANATERM - Fit gain tuning\*](#)

## 1.4 Software disponibile

---

Il seguente software è disponibile gratuitamente nell'area Download di Panasonic. Per scaricarlo fate clic sul link.

- [Software di configurazione PANATERM](#)
- [Software di programmazione Control FPCWIN Pro 7](#)  
Per la configurazione dell'unità RTEX FP0H usate il Configuratore tabella di posizionamento PM7 contenuto in questo software.
- [MC\\_RTEX\\_FP0H\\_Library per Control FPCWIN Pro 7](#)  
Questa libreria è stata sviluppata per il modulo FP0H RTEX ed offre funzioni e blocchi funzione utili per compiti di posizionamento di base.

## 2 Visione d'insieme delle funzioni

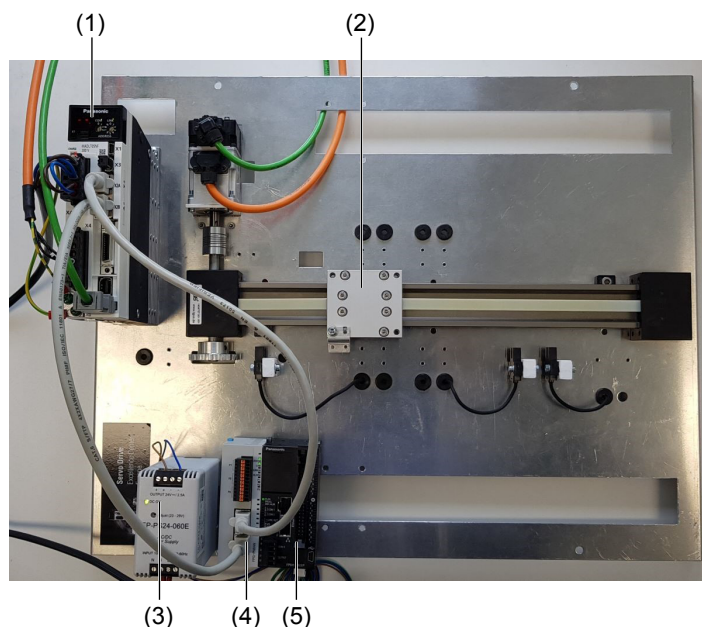
Il controllo di posizione è una modalità di controllo nella quale il motore muove il carico in una posizione target stabilita.

Questo servozionamento può essere controllato tramite RTEX da ogni host controller che supporta la comunicazione RTEX. Questa *Guida rapida* spiega come cablare e configurare il servozionamento e l'host controller per la messa in esercizio.

Per configurare l'unità RTEX FP0H usate il Configuratore tabella di posizionamento PM7 di Control FPWIN Pro 7.

### Esempio

Lo host controller è un PLC FP0H con un'unità RTEX FP0H. È collegato ad un servozionamento MINAS A6N da un cavo di rete standard.



- (1) Servozionamento MINAS A6N
- (2) Carico da muovere
- (3) Alimentazione 24V DC
- (4) Cavo di rete
- (5) PLC FP0H e unità RTEX

*Trasmissione di dati fra host controller e servozionamento tramite cavo di rete*

## 3 Cablaggio

### 3.1 Raccomandazioni per il cablaggio

L'utente è responsabile per l'attuazione delle misure necessarie e per il rispetto delle norme attualmente vigenti su cablaggi e sicurezza e delle direttive EMC/CEM.

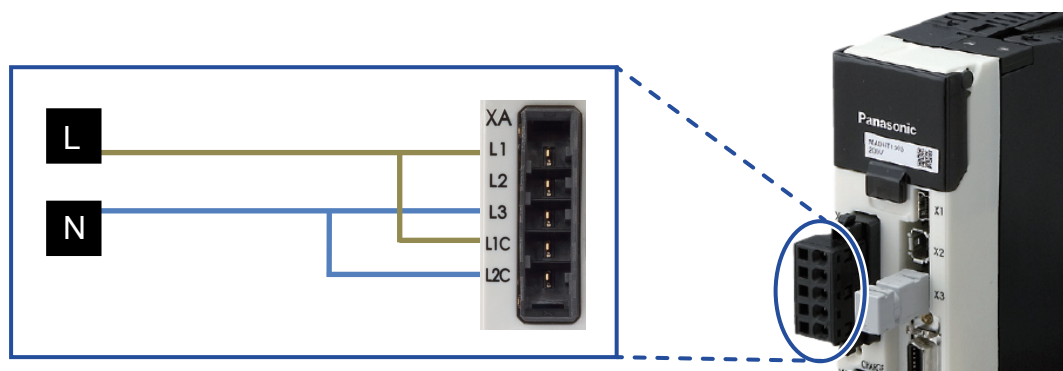
Tenete conto dei dati tecnici riportati nei manuali sull'hardware di ognuno dei dispositivi da cablare. Se i dati riportati nel manuale non coincidono con le informazioni di questo documento, valgono i dati del produttore.

Per informazioni particolareggiate sulla riduzione di emissioni di disturbo si prega di consultare le [Raccomandazioni sul cablaggio di servoazionamenti e servomotori per la EMC](#).

### 3.2 Connettori del servoazionamento

#### Connettore XA (connettore di alimentazione)

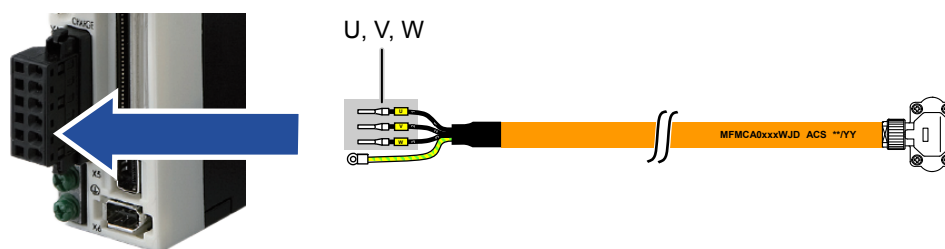
Collegate il cavo di alimentazione al connettore XA. Per un'alimentazione monofase di 230V collegare al servoazionamento un cavo a due conduttori come illustrato. Nella modalità monofase non occorre il pin L2.



*Cablaggio del connettore XA per un'alimentazione di 230V*

#### Connettore XB (connettore motore)

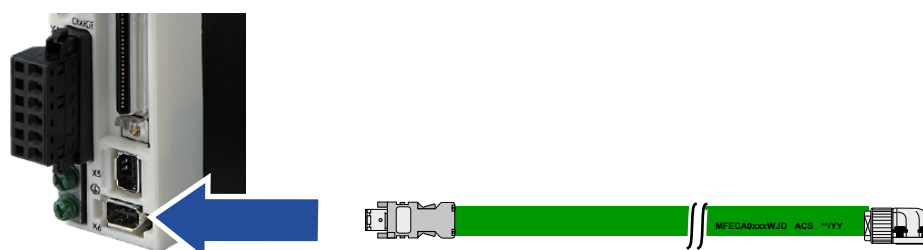
Collegate il cavo del motore al connettore XB. I conduttori sono indicati dalle lettere U, V e W. Non cambiate l'ordine delle fasi del motore collegando per esempio V a W.



*Cablaggio del connettore XB per l'alimentazione del motore*

### Connettore X6 (connettore encoder)

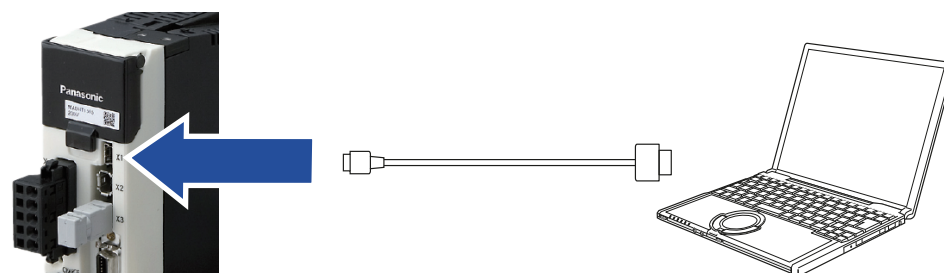
Collegate il cavo encoder al connettore X6.



*Cablaggio del connettore X6 per il connettore encoder*

### Connettore X1 (connettore USB per collegamento al PC)

Il servoazionamento è configurato con il software di configurazione PANATERM. Per collegare il PC al servoazionamento usate un cavo USB A a mini USB B commerciale.



*Connettore X1 per collegamento a PC*

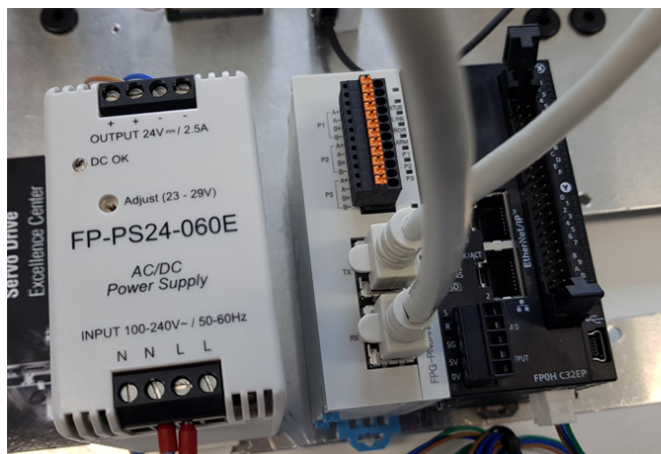
### Connettori X2A e X2B (connettori RTEX)

Collegate un cavo Ethernet al connettore X2A del servoazionamento MINAS A6N e alla porta TX dell'unità RTEX FP0H.

Collegate un secondo cavo Ethernet al connettore X2B del servoazionamento MINAS A6N e alla porta RX dell'unità RTEX FP0H.

Collegate l'unità RTEX FP0H ad un'alimentazione a 24V DC.





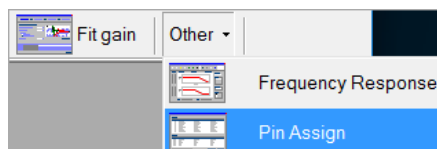
*Cavi Ethernet ai connettori X2A e X2B di un MINAS A6N e alle porte TX e RX dell'unità RTEX FP0H*

## 4 Modificare l'assegnazione dei pin in PANATERM

---

Per alcune applicazioni si deve cambiare la funzione software dei pin fisici del servoazionamento. Usate il software di configurazione PANATERM per modificare l'assegnazione dei pin.

1. Collegare il vostro PC al servoazionamento.
2. Avviate il software di configurazione PANATERM.
3. Selezionate "Other" > "Pin Assign".



L'assegnazione dei pin attuale viene caricata dal servoazionamento.

4. Selezionate "Apply" per trasmettere l'assegnazione dei pin al servoazionamento.

## 5 Configurare il servozionamento

---

1. Usate i due rotary switch sul pannello frontale per impostare la MAC-ID del servozionamento. In questo esempio impostate l'indirizzo 01 impostando lo switch sinistro su 0 e lo switch destro su 1.
2. Usate il software di configurazione PANATERM per configurare il servozionamento MINAS. Per l'apprendimento della parametrizzazione con PANATERM sono disponibili guide rapide specifiche.

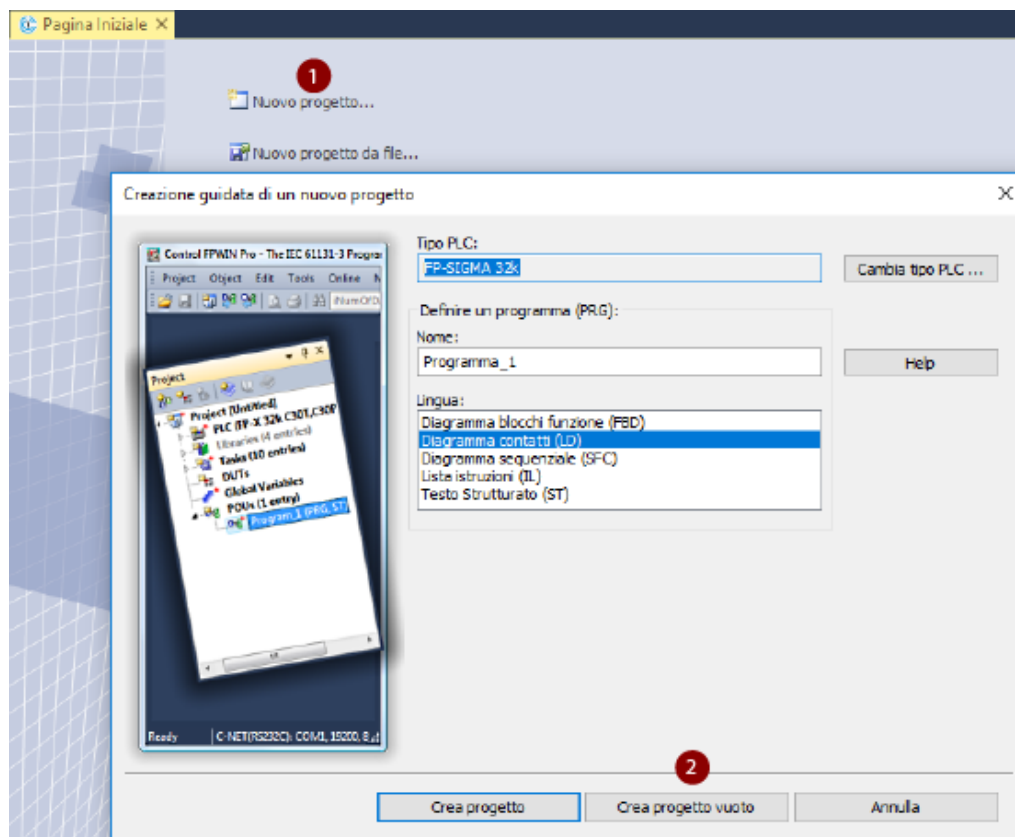
Cliccate sul seguente link per scaricare PANATERM dall'area Download di Panasonic:  
[Software di configurazione PANATERM](#)

## 6 Configurare l'unità RTEX FP0H

Per configurare l'unità RTEX FP0H usate il Configuratore tabella di posizionamento PM7 nel software di programmazione Control FPCWIN Pro 7.

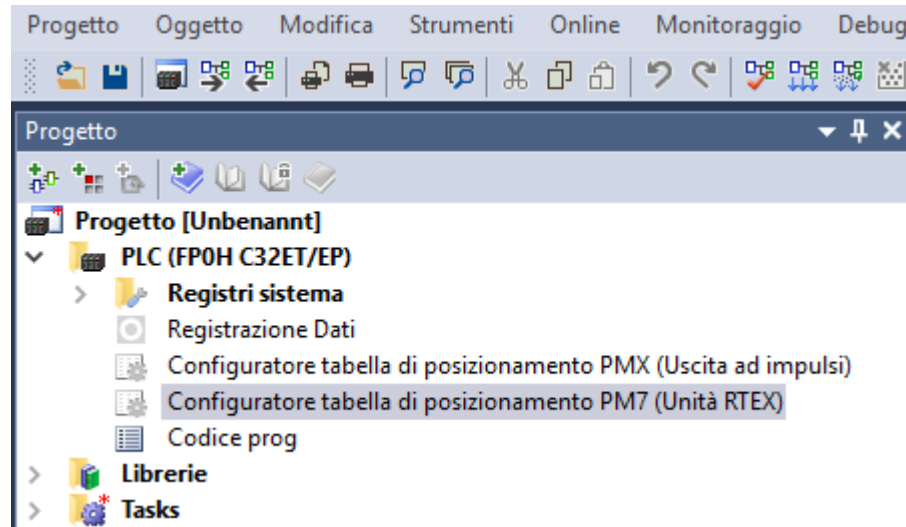
Cliccate sul seguente link per scaricare Control FPCWIN Pro 7 dall'area Download di Panasonic: [Software di programmazione Control FPCWIN Pro 7](#)

1. Collegare il PLC FP0H e il vostro PC con un cavo USB.
2. Avviate Control FPCWIN Pro 7 e create un progetto FP0H vuoto:



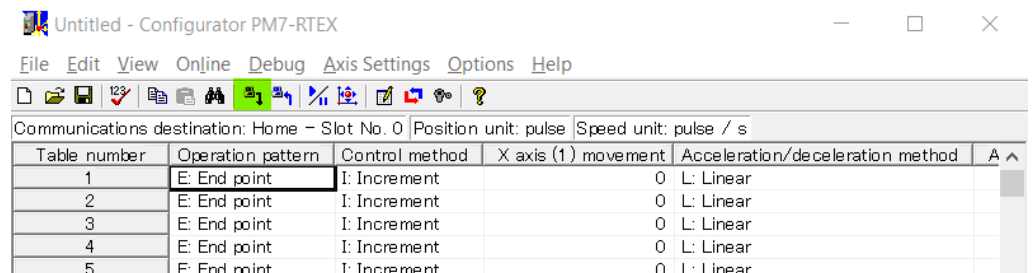
3. Fate un doppio clic su "PLC" nel navigatore.

4. Fate un doppio clic su “Configuratore tabella di posizionamento PM7 (RTEX)”.

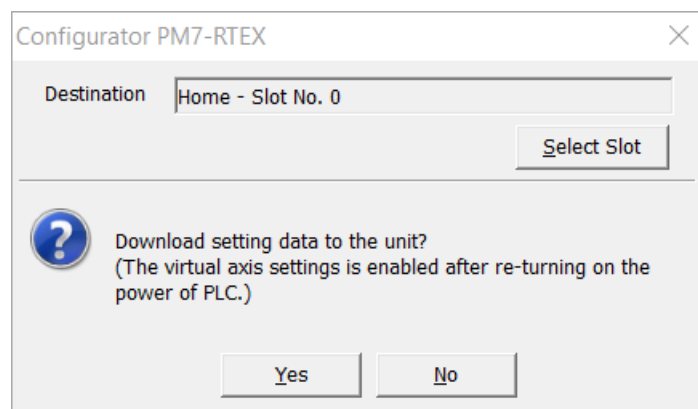


La finestra del configurator si apre.

5. Selezionate “New” per creare un nuovo file di configurazione per l'unità RTEX FP0H.
6. In questo esempio selezionate solo un asse (asse 1). Selezionate “OK”.
7. Selezionate “OK” nelle “Interpolation operation group settings”.  
L'asse da usare è un asse indipendente e non fa parte di un gruppo di interpolazione.
8. Scaricate la configurazione selezionando il pulsante evidenziato in verde:

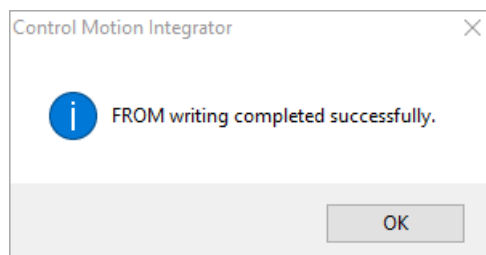


9. Selezionate il numero dello slot sul quale è installata fisicamente l'unità RTEX FP0H. Per questo esempio scegliete lo slot numero 1. Selezionate “OK”.



10. Se desiderate salvare la configurazione anche nella FROM, selezionate “Yes” nel dialogo seguente.  
Altrimenti i dati di configurazione andranno persi quando l'unità RTEX FP0H viene disinserita.

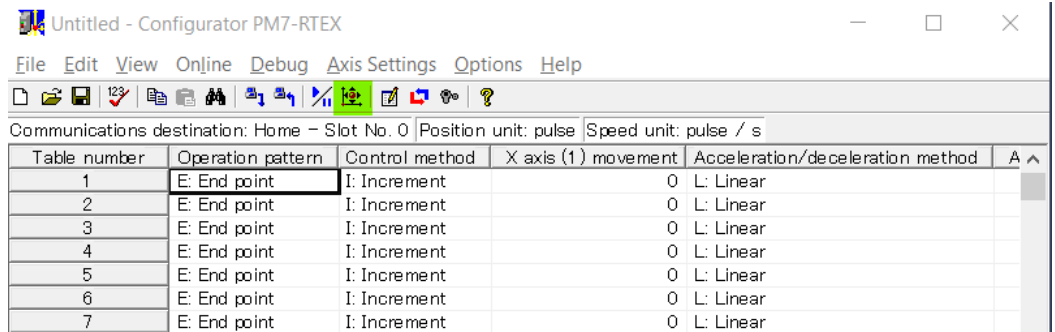
11. Selezionate "OK" per completare il processo



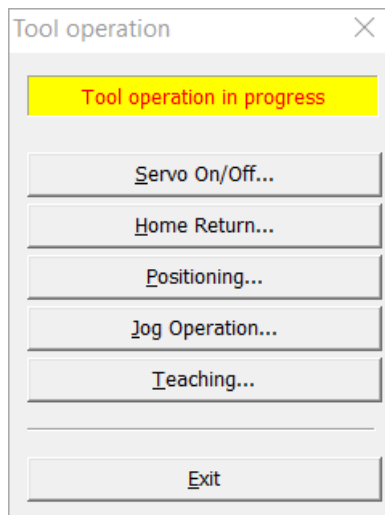
## 7 Test di funzionamento

Per testare rapidamente le vostre impostazioni, eseguite un'operazione JOG utilizzando il Configuratore tabella di posizionamento PM7.

1. Selezionate il pulsante evidenziato in verde per aprire il dialogo "Tool operation".



2. Selezionate il pulsante "Servo on/Off..." per attivare il controllo di posizione sul servozionamento MINAS A6N.



3. Selezionate il pulsante "Jog Operation..." per avviare una semplice operazione trial e verificare se l'asse si muove.

## 8 Aiutateci a migliorare

---

Se avete domande o proposte di miglioramento non esitate a contattarci. In tal caso vi preghiamo di inserire il numero della Guida rapida nella riga Oggetto della e-mail. Potete trovare il numero sulla copertina, inizia con "QS".

[Servo.peweu@eu.panasonic.com](mailto:Servo.peweu@eu.panasonic.com)

+49 (0) 8945354-2750



## 9 Registrazione delle modifiche

---

QS2004\_V1.0\_IT, 2019.09

Prima edizione

## 10 Contatto

**Headquarters, Panasonic Electric Works Europe AG**, Robert-Koch-Straße 100, 85521 Ottobrunn, Tel. +49 89 45354-1000, Fax +49 89 45354-2111, [www.panasonic-electric-works.com](http://www.panasonic-electric-works.com)

**Austria, Panasonic Electric Works Austria GmbH**, Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermannsdorf, Tel. +43 (0) 2236-26846, Fax +43 (0) 2236-46133, [www.panasonic-electric-works.at](http://www.panasonic-electric-works.at)

**Austria, Panasonic Industrial Devices Materials Europe GmbH**, Ennshafenstraße 30, 4470 Enns, Tel. +43 (0) 7223 883, Fax +43 (0) 7223 88333, [www.panasonic-electronic-materials.com](http://www.panasonic-electronic-materials.com)

**Benelux, Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.**, De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. +31 (0) 499 372727, Fax +31 (0) 499 372185, [www.panasonic-electric-works.nl](http://www.panasonic-electric-works.nl)

**Czech Republic, Panasonic Electric Works Europe AG, organizační složka**, Administrative centre PLATINIUM, Veverí 3163/111, 616 00 Brno, Tel. +420 541 217 001, Fax +420 541 217 101, [www.panasonic-electric-works.cz](http://www.panasonic-electric-works.cz)

**France, Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.**, Succursale française, 10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières Le Buisson, Tél. +33 (0) 1 6013 5757, Fax +33 (0) 1 6013 5758, [www.panasonic-electric-works.fr](http://www.panasonic-electric-works.fr)

**Germany, Panasonic Electric Works Europe AG**, Robert-Koch-Straße 100, 85521 Ottobrunn, Tel. +49 89 45354-1000, Fax +49 89 45354-2111, [www.panasonic-electric-works.de](http://www.panasonic-electric-works.de)

**Hungary, Panasonic Electric Works Europe AG**, Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselő, 1117 Budapest, Neumann János u. 1., Tel. +43 2236 26846-25, Mobile: +36 20 264 9896, Fax +43 2236 46133, [www.panasonic-electric-works.hu](http://www.panasonic-electric-works.hu)

**Ireland, Panasonic Electric Works UK Ltd. Irish Branch**, Irish Branch Office, Dublin, Tel. +353 (0) 14600969, Fax +353 (0) 14601131, [www.panasonic-electric-works.co.uk](http://www.panasonic-electric-works.co.uk)

**Italy, Panasonic Industry Italia srl**, Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferlina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. +39 0456752711, Fax +39 0456700444, [www.panasonic-electric-works.it](http://www.panasonic-electric-works.it)

**Nordic Countries, Panasonic Electric Works Europe AG**, Filial Nordic, Knarrarnäsgatan 15, 164 40 Kista, Sweden, Tel. +46 859476680, Fax +46 859476690, [www.panasonic-electric-works.se](http://www.panasonic-electric-works.se)

**Nordic Countries, Panasonic Fire & Security Europe AB**, Jungmansgatan 12, 21119 Malmö, Tel. +46 40 697 7000, Fax +46 40 697 7099, [www.panasonic-fi-re-security.com](http://www.panasonic-fi-re-security.com)

**Poland, Panasonic Electric Works Polska sp. z o.o.**, ul. Wołoska 9A, 02-583 Warszawa, Tel. +48 42 230 9633, [www.panasonic-electric-works.pl](http://www.panasonic-electric-works.pl)

**Spain, Panasonic Electric Works España S.A.**, Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. +34 913293875, Fax +34 913292976, [www.panasonic-electric-works.es](http://www.panasonic-electric-works.es)

**Switzerland, Panasonic Electric Works Schweiz AG**, Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. +41 (0) 41 7997050, Fax +41 (0) 41 7997055, [www.panasonic-electric-works.ch](http://www.panasonic-electric-works.ch)

**United Kingdom, Panasonic Electric Works UK Ltd.**, Sunrise Parkway, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6 LF, Tel. +44 (0) 1908 231555, Fax +44 (0) 1908 231599, [www.panasonic-electric-works.co.uk](http://www.panasonic-electric-works.co.uk)