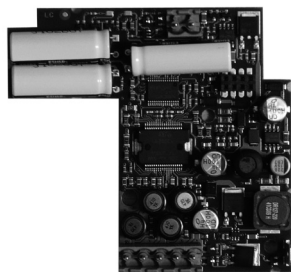


# MX3OPST(H,U)\* - Driver EEV stepper di MPXPRO / EEV stepper driver for MPXPRO



Scheda MX3OPST(H,U)\* / MX3OPST(H,U)\* board

**LEGGI E CONSERVA  
QUESTE ISTRUZIONI**  
**READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS**

Fig. 1

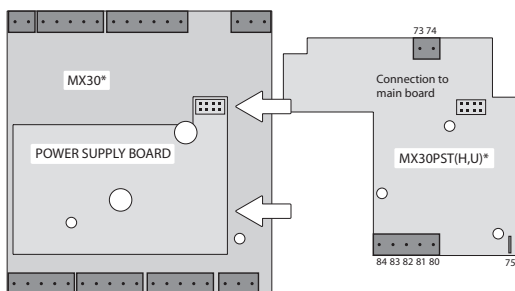


Fig. 2

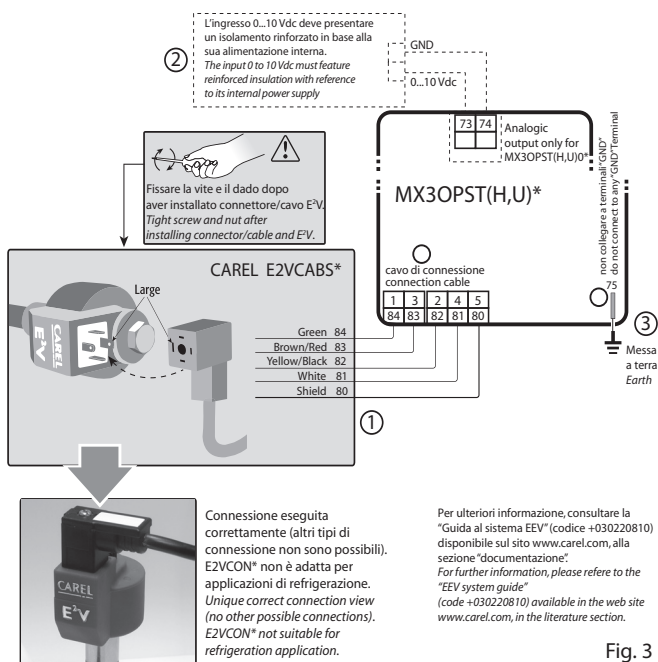


Fig. 3

## Caratteristiche generali

MX3OPST(H,U)\* è un accessorio del controllo MPXPRO necessario per azionare e regolare le valvole di espansione elettroniche E2V di tipo stepper. In particolare il modello MX3OPSTU\* (opzione Ultracapacitor) permette di non installare la valvola a solenoide in quanto garantisce la chiusura di emergenza della valvola stepper quando viene tolta la tensione di alimentazione. Inoltre, i modelli MX3OPST(H,U)0\* sono dotati di uscita 0...10 Vdc per il controllo di attuatori esterni.

## Installazione e collegamenti elettrici

Prima di installare la scheda di espansione è necessario togliere l'alimentazione elettrica ed estrarre il coperchio della scheda MPXPRO (vedi manuale d'uso MPXPRO). Inoltre, è necessario munirsi di un cavo schermato CAREL E2VCABS\*00 (AWG22). In alternativa utilizzare cavo schermato a 4 poli di sezione opportuna:

- valvola reverse o taglia valvola >= E3V45 -> solenoide necessaria con cavo schermato AWG22
- valvola direct o taglia valvola < E3V45 -> se installata la solenoide cavo schermato AWG22, se non installata la solenoide, per la sezione dei cavi fare riferimento alla tabella sotto:

Lunghezza cavo	L < 10 m	AWG22
	L < 30 m	AWG20
	L < 50 m	AWG18

Installare la scheda di espansione sulla scheda MPXPRO come da Fig. 2 (utilizzando le torrette in dotazione). Successivamente effettuare i seguenti collegamenti elettrici (v. Fig. 3):

- 1 Collegare la scheda di espansione alla valvola elettronica con cavo schermato  
Opzionale: solo per schede con uscita 0...10 Vdc (MX3OPST(H,U)0\*).
- 2 Collegare l'uscita 0...10 Vdc ad un ingresso 0...10 Vdc di un attuatore esterno.
- 3 Collegare X10 a TERRA (per il collegamento utilizzare connettori di tipo FASTON tab 6.3 di spessore 0.8).

## I/O

Funzione	Descrizione		Morsetto di collegamento
Valvola di espansione E2V	E2VCABS*00	E2VCON0000	84
	verde	1	84
	rosso / marrone	3	83
	nero / giallo	2	82
	bianco	4	81
	schermatura		80
Uscita 0...10 Vdc	terra		75
	0...10 Vdc		74
	GND		73

ATTENZIONE: In caso di manutenzione, assicurarsi che la scheda Driver EEV sia completamente spenta (Led Rosso e Verde spenti) prima di operare sul prodotto.

## General features

MX3OPST(H,U)\* is an accessory for the MPXPRO controller used to activate and control the E2V electronic expansion valves with stepper motors. In particular, model MX3OPSTU\* (Ultracapacitor option) does not require installation of the solenoid valve, as it guarantees emergency closing of the stepper valve in the event of mains power failure. In addition, models MX3OPST(H,U)0\* are fitted with an 0 to 10 Vdc output for controlling external actuators.

## Installation and wiring

Before installing the expansion board, disconnect the power supply and remove the cover from the MPXPRO board (see the MPXPRO user manual). In addition, CAREL shielded cable code E2VCABS\*00 (AWG22) is needed. Alternatively, use a suitably sized 4-wire shielded cable:

- reverse valve or valve size >= E3V45 -> solenoid required with AWG22 shielded cable
- direct valve or valve size < E3V45 -> if the solenoid is installed AWG22 shielded cable, if the solenoid is not installed, for the size of the cables see the table below:

Cable Length	L < 10 m	AWG22
	L < 30 m	AWG20
	L < 50 m	AWG18

Install the expansion board on the MPXPRO board as shown in Fig. 2 (using the spacers supplied). Then complete the wiring (see Fig. 3):

- 1 Connect the expansion board to the electronic valve using shielded cable.  
Optional: only for boards with 0 to 10 Vdc output (MX3OPST(H,U)0\*).
- 2 Connect the 0 to 10 Vdc output to a 0 to 10 Vdc input on the external actuator.
- 3 Connect X10 to EARTH (for the connection, use 6.3mm SPADE connectors, thickness 0.8).

## I/O

Function	Description		Connection terminal
	E2VCABS*00	E2VCON0000	
E2V expansion valve	E2VCABS*00	E2VCON0000	84
	green	1	84
	red / brown	3	83
	black / yellow	2	82
	white	4	81
	shield		80
0 to 10 Vdc output	earth		75
	0 to 10 Vdc		74
	GND		73

IMPORTANT: When carrying out maintenance, make sure that the EEV driver board is completely off (red and green LEDs off) before working on the product



### Smaltimento

L'apparecchiatura (o il prodotto) deve essere oggetto di raccolta separata in conformità alle vigenti normative locali in materia di smaltimento.

### AVVERTENZE IMPORTANTI

Il prodotto CAREL è un prodotto avanzato, il cui funzionamento è specificato nella documentazione tecnica fornita col prodotto o scaricabile, anche anteriormente all'acquisto, dal sito internet [www.carel.com](http://www.carel.com). Il cliente (costruttore, progettista o installatore dell'equipaggiamento finale) si assume ogni responsabilità e rischio in relazione alla fase di configurazione del prodotto per il raggiungimento dei risultati previsti in relazione all'installazione e/o equipaggiamento finale specifico. La mancanza di tale fase di studio, la quale è richiesta/indicata nel manuale d'uso, può generare malfunzionamenti nei prodotti finali di cui CAREL non potrà essere ritenuta responsabile. Il cliente finale deve usare il prodotto solo nelle modalità descritte nella documentazione relativa al prodotto stesso. La responsabilità di CAREL in relazione al proprio prodotto è regolata dalle condizioni generali di contratto CAREL editate nel sito [www.carel.com](http://www.carel.com) e/o da specifici accordi con i clienti.



### Disposal

The appliance (or the product) must be disposed of separately in compliance with the local standards in force on waste disposal.

### IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art device, whose operation is specified in the technical documentation supplied with the product or can be downloaded, even prior to purchase, from the website [www.carel.com](http://www.carel.com). The customer (manufacturer, developer or installer of the final equipment) accepts all liability and risk relating to the configuration of the product in order to reach the expected results in relation to the specific installation and/or equipment. The failure to complete such phase, which is required/indicated in the user manual, may cause the final product to malfunction; CAREL accepts no liability in such cases. The customer must use the product only in the manner described in the documentation relating to the product. The liability of CAREL in relation to its products is specified in the CAREL general contract conditions, available on the website [www.carel.com](http://www.carel.com) and/or by specific agreements with customers.

### Caratteristiche tecniche

Uscita 0-10 V (dove presente)	Errore massimo 2% f.s., carico massimo 2,2 kΩ
Temperatura di funzionamento	-10T50 °C
Umidità di funzionamento	<90% U.R. non condensante
Temperatura di immagazzinamento	-20T70 °C
Umidità di immagazzinamento	<90% U.R. non condensante
Grado di inquinamento ambientale	grado 3
PTI dei materiali di isolamento	circuiti stampati in plastica e materiali isolanti 175
Periodo delle sollecitazioni elettriche delle parti isolanti	lungo
Categoria di resistenza al fuoco	categoria D (EN60730-1) categoria B (UL 94-V0)
Classe di protezione contro le sovratensione	categoria III
Costruzione del dispositivo di comando	dispositivo di comando integrato, elettronico
Modalità di utilizzo	Non è un dispositivo portatile e né può essere integrato in apparecchiature destinate ad essere tenute in mano.

### Technical specifications

0-10 V output (where featured)	Maximum error 2% FS, maximum load 2.2 kΩ
Operating temperature	-10T50 °C
Operating humidity	<90% RH non-condensing
Storage temperature	-20T70 °C
Storage humidity	<90% RH non-condensing
Environmental pollution	degree 3
PTI of insulating materials	printed circuits, plastic and insulating materials 175
Period of stress across the insulating parts	long
Category of resistance to fire	category D (EN60730-1) category B (UL 94-V0)
Class of protection against voltage surges	category III
Construction of the control device	integrated electronic control device
Operating modes	This not a portable device nor can it be integrated into equipment designed to be hand-held.



CAREL INDUSTRIES HQs  
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)  
Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600  
<http://www.carel.com> - e-mail: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com)