

C-PRO EXP GIGA I/O expansions

ENGLISH GETTING STARTED

1.1 Important

Read these instructions carefully before installing and using the instrument and follow all additional information for installation and electrical connection; keep these instructions close to the instrument for future consultations.

 The instrument must be disposed according to the local legislation about the collection for electrical and electronic equipment.

2 INTRODUCTION

2.1 Introduction

C-PRO EXP GIGA is a family of I/O expansions to be used with the controllers belonging to the family C-PRO MEGA or C-PRO GIGA.

The family is made of the following models:

- CPGESQ* - blind expansion.

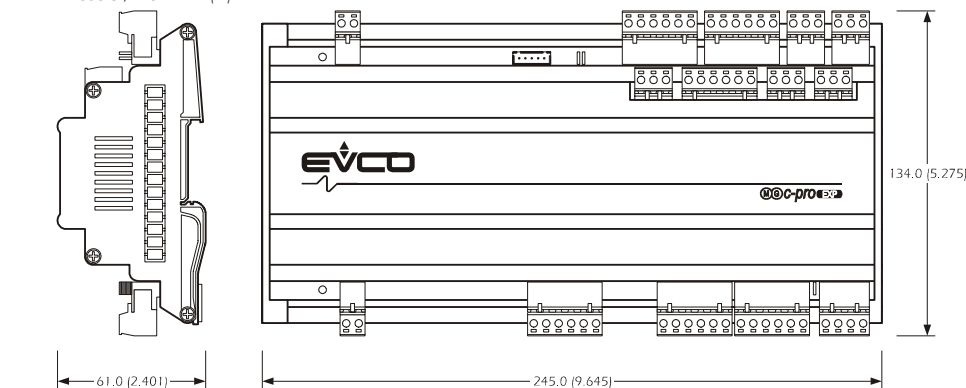
The expansions have the following kind of inputs and outputs:

- 4 analog inputs
- 10 digital inputs
- 13 digital outputs.

3 SIZE AND INSTALLATION

3.1 Size

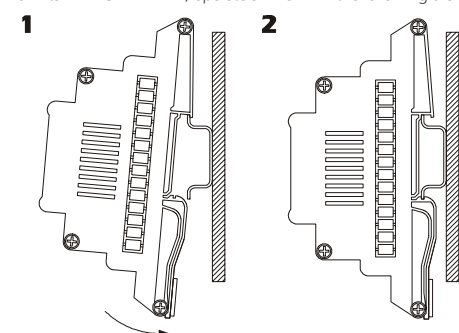
14 DIN modules; size in mm (in).



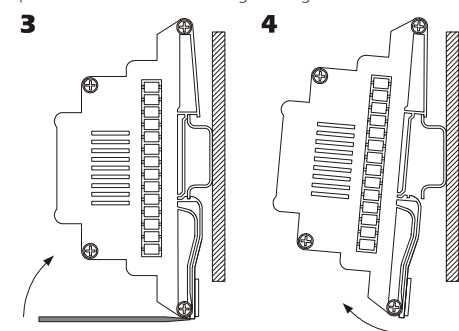
3.2 Installation

On DIN rail.

To install C-PRO EXP GIGA, operate as shown in the following drawing.



To remove C-PRO EXP GIGA, provide oneself with a screwdriver and operate as shown in the following drawing.

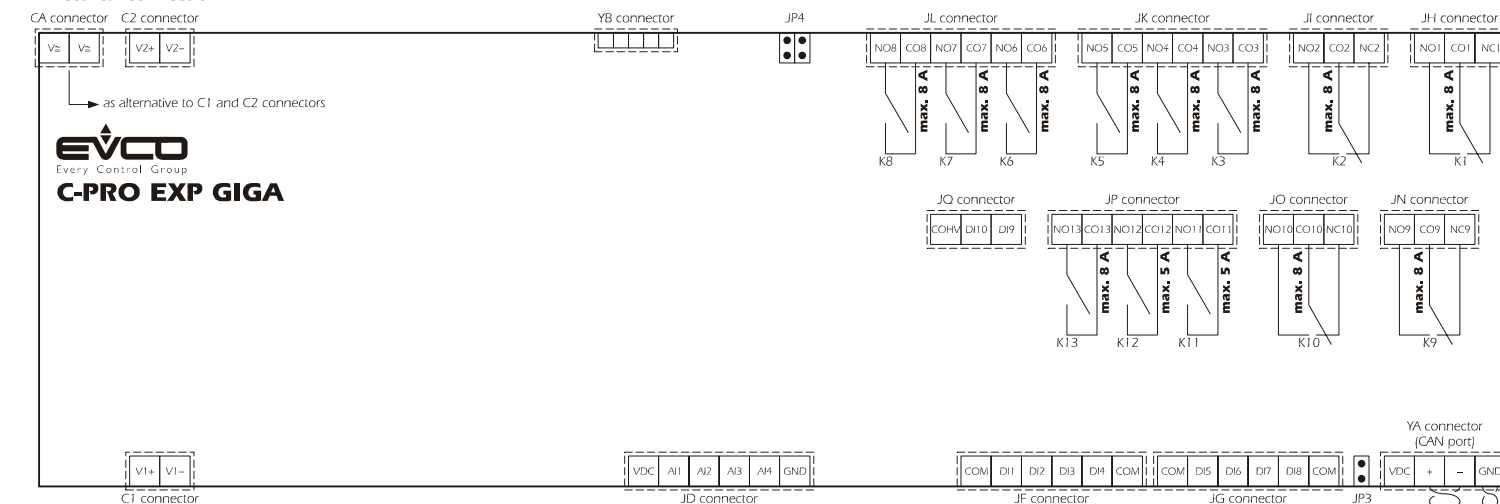


The expansions also have a non optoisolated CAN port.

For further information consult the Hardware manual of C-PRO MEGA, the Hardware manual of C-PRO GIGA and the Application manual.

4 ELECTRICAL CONNECTION

4.1 Electrical connection



C1 connector: power supply expansion (12 VDC).

PIN	MEANING
V1+	power supply expansion (+)
V1-	power supply expansion (-)

C2 connector: not used.

PIN	MEANING
V2+	not used
V2-	not used

CA connector: power supply expansion (24 VAC/DC, as alternative to C1 connector; 12 VDC).

PIN	MEANING
V \equiv	power supply expansion
V \equiv	power supply expansion

JD connector: analog inputs 1 ... 4.

PIN	MEANING
VDC	power supply transducers (12 VDC)
AI1	analog input 1 (NTC probe, 0-20 mA transducer or 4-20 mA transducer); it must be of the same type of analog input 2
AI2	analog input 2 (NTC probe, 0-20 mA transducer or 4-20 mA transducer); it must be of the same type of analog input 1
AI3	analog input 3 (NTC probe, 0-20 mA transducer or 4-20 mA transducer); it must be of the same type of analog input 4
AI4	analog input 4 (NTC probe, 0-20 mA transducer or 4-20 mA transducer); it must be of the same type of analog input 3
GND	ground

JF connector: low voltage digital inputs 1 ... 4 (12-24 VAC/DC).

PIN	MEANING
COM	common digital inputs
DI1	digital input 1
DI2	digital input 2
DI3	digital input 3
DI4	digital input 4
COM	common digital inputs

JG connector: low voltage digital inputs 5 ... 8 (12-24 VAC/DC).

PIN	MEANING
COM	common digital inputs
DI5	digital input 5
DI6	digital input 6
DI7	digital input 7
DI8	digital input 8
COM	common digital inputs

JH connector: digital output 1.

JI connector: digital output 2.

JK connector: digital outputs 3 ... 5.

JL connector: digital outputs 6 ... 8.

JN connector: digital output 9.

JO connector: digital output 10.

JP connector: digital outputs 11 ... 13.

JQ connector: high voltage digital inputs 9 ... 10 (230 VAC).

PIN	MEANING
COHV	common digital inputs
DI9	digital input 9
DI10	digital input 10



YA connector: CAN port; also look at JP3 and JP4.

PIN	MEANING
VDC	power supply (12 VDC)
+	signal +
-	signal -
GND	ground





The power supply of the expansion and the one of the controller must be galvanically insulated each other.

YB connector: port to program the expansion.

JP3: CAN port termination.

	termination off
	termination on (120 Ω)

JP4: baud rate CAN port selection.

	20,000 baud
	50,000 baud
	125,000 baud
	500,000 baud

Select the baud rate of the device connected to this port.

4.2 Additional information for electrical connection

- do not operate on the terminal blocks with electrical or pneumatic screws

- if the instrument has been moved from a cold location to a warm one, the humidity could condense on the inside; wait about an hour before supplying it

- test the working power supply voltage, working electrical frequency and working electrical power of the instrument; they must correspond with the local power supply

- connect the expansion to the controller using a twisted pair
- disconnect the local power supply before servicing the instrument
- do not use the instrument as safety device
- for repairs and information on the instrument please contact Evco sales network.

5 TECHNICAL DATA

5.1 Technical data

Box: self-extinguishing grey.

Size: 245.0 x 134.0 x 61.0 mm (9.645 x 5.275 x 2.401 in); 14 DIN modules.

Size refers to the expansion with all the connectors properly plugged.

Installation: on DIN rail.

Frontal protection: IP40.

Connections: extractable male terminal blocks (power supply, inputs, outputs and CAN port), 5 poles male JST connector pitch 2.5 mm (0.098 in, programming).

The maximum lengths of the connecting cables are the followings:

- power supply: 1 m (3.280 ft)
- analog inputs: 3 m (9.842 ft)
- digital inputs: 3 m (9.842 ft)
- digital outputs: 3 m (9.842 ft)
- CAN port:
 - 10 m (32.808 ft) with baud rate 20,000 baud
 - 5 m (16.404 ft) with baud rate 50,000 baud
 - 2 m (6.561 ft) with baud rate 125,000 baud
 - 1 m (3.280 ft) with baud rate 500,000 baud.

One suggests using the connecting kit CJAV04 (extractable female terminal blocks pitch 5.0 mm, 0.196 in; the kit is not supplied with the expansion).

Working temperature: from 0 to 50 °C (32 to 120 °F; 10 ... 90% of relative humidity without condensate).

Power supply: 12 VDC, max. 0.8 A; 24 VAC/DC, 50/60 Hz, max. 1 A as alternative.

Analog inputs: 4 inputs for NTC probes/0-20 mA transducers/4-20 mA transducers.

Digital inputs: 10 inputs:

- 8 low voltage digital inputs for NO contact (12-24 VAC/DC)
- 2 high voltage digital inputs for NO contact (230 VAC).

Working range: from -40 to 100 °C (-40 to 210 °F) for NTC probe.

Digital outputs: 13 outputs (relays):

- eleven 8 res. A @ 250 VAC outputs (4 change-over contacts + 7 NO contacts)

- two 5 res. A @ 250 VAC outputs (2 NO contacts).

Communication ports: 2 ports:


- 1 non optoisolated CAN port
- 1 port to program the expansion.

ITALIANO

1 IMPORTANTE

1.1 Importante

Leggere attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e prima dell'uso e seguire tutte le avvertenze per l'installazione e per il collegamento elettrico; conservare queste istruzioni con lo strumento per consultazioni future.

 Lo strumento deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

2 INTRODUZIONE

2.1 Introduzione

C-PRO EXP GIGA è una famiglia di espansioni di I/O da utilizzare con i controller della famiglia C-PRO MEGA o C-PRO GIGA.

La famiglia è composta dai seguenti modelli:

- CPGESQ* - espansione cieca.

Le espansioni dispongono dei seguenti tipi di ingressi e di uscite:

- 4 ingressi analogici
- 10 ingressi digitali
- 13 uscite digitali.

Le espansioni dispongono inoltre di una porta CAN non optoisolata. Per ulteriori informazioni consultare il Manuale hardware di C-PRO MEGA, il Manuale hardware di C-PRO GIGA e il Manuale applicativo.

3 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

3.1 Dimensioni

14 moduli DIN; si veda il disegno della sezione in Inglese.

Le dimensioni sono espresse in mm (in).

3.2 Installazione

Su guida DIN; si vedano i disegni della sezione in Inglese.

Per installare C-PRO EXP GIGA, operare come indicato nei disegni (punti 1 e 2).

Per rimuovere C-PRO EXP GIGA, munirsi di un cacciavite e operare come indicato nei disegni (punti 3 e 4).

3.3 Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro (temperatura di impiego, umidità, ecc.) rientrino nei limiti indicati nei dati tecnici
- non installare lo strumento in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse

- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione dello strumento; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

4 COLLEGAMENTO ELETTRICO

4.1 Collegamento elettrico

Si veda il disegno della sezione in Inglese.

Connettore C1: alimentazione espansione (12 VCC).

PIN	SIGNIFICATO
V1+	alimentazione espansione (+)
V1-	alimentazione espansione (-)

Connettore C2: non utilizzato.

PIN	SIGNIFICATO
V2+	non utilizzato
V2-	non utilizzato

Connettore CA: alimentazione espansione (24 VCA/CC, in alternativa al connettore C1, 12 VCC).

PIN	SIGNIFICATO
V \equiv	alimentazione espansione
V \equiv	alimentazione espansione

Connettore JD: ingressi analogici 1 ... 4.

PIN	SIGNIFICATO
VDC	alimentazione trasduttori (12 VCC)
AI1	ingresso analogico 1 (sonda NTC, trasduttore 0-20 mA o trasduttore 4-20 mA); deve essere dello stesso tipo dell'ingresso analogico 2
AI2	ingresso analogico 2 (sonda NTC, trasduttore 0-20 mA o trasduttore 4-20 mA); deve essere dello stesso tipo dell'ingresso analogico 1
AI3	ingresso analogico 3 (sonda NTC, trasduttore 0-20 mA o trasduttore 4-20 mA); deve essere dello stesso tipo dell'ingresso analogico 4
AI4	ingresso analogico 4 (sonda NTC, trasduttore 0-20 mA o trasduttore 4-20 mA); deve essere dello stesso tipo dell'ingresso analogico 3
GND	massa

Connettore JF: ingressi digitali bassa tensione 1 ... 4 (12-24 VCA/CC).

PIN	SIGNIFICATO
COM	comune ingressi digitali
DI1	ingresso digitale 1
DI2	ingresso digitale 2
DI3	ingresso digitale 3
DI4	ingresso digitale 4
COM	comune ingressi digitali

Connettore JG: ingressi digitali bassa tensione 5 ... 8 (12-24 VCA/CC).

PIN	SIGNIFICATO
COM	comune ingressi digitali
DI5	ingresso digitale 5
DI6	ingresso digitale 6
DI7	ingresso digitale 7
DI8	ingresso digitale 8
COM	comune ingressi digitali

Connettore JH: uscita digitale 1.

Connettore JI: uscita digitale 2.

Connettore JK: uscite digitali 3 ... 5.

Connettore JL: uscite digitali 6 ... 8.

Connettore JN: uscita digitale 9.

Connettore JO: uscita digitale 10.

Connettore JP: uscite digitali 11 ... 13.



Connettore JQ: ingressi digitali alta tensione 9 ... 10 (230 VCA).

PIN	SIGNIFICATO
COHV	comune ingressi digitali
DI9	ingresso digitale 9
DI10	ingresso digitale 10
COM	comune ingressi digitali
VDC	alimentazione (12 VCC)
+	segnale +
-	segnale -
GND	massa





L'alimentazione dell'espansione e l'alimentazione del controllore devono essere tra loro galvanicamente isolate.

Connettore YB: porta per la programmazione dell'espansione.

JP3: terminazione porta CAN.

	terminazione non inserita
	terminazione inserita (120 Ω)

JP4: selezione baud rate porta CAN.

	20.000 baud
	50.000 baud
	125.000 baud
	500.000 baud

Selezionare la baud rate del dispositivo collegato a questa porta.

4.2 Avvertenze per l'installazione

- non operare sulle morsettiere utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se lo strumento è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza e la potenza elettrica operativa dello strumento corrispondano a quelle dell'alimentazione locale
- collegare l'espansione al controllore utilizzando un doppino twistato
- disconnettere l'alimentazione prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- non utilizzare lo strumento come dispositivo di sicurezza
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti lo strumento rivolgersi alla rete di vendita Evco.

5 DATI TECNICI

5.1 Dati tecnici

Contentitore: autoestinguente grigio.

Dimensioni: 245,0 x 134,0 x 61,0 mm (9,645 x 5,275 x 2,401 in); 14 moduli DIN.

Le dimensioni fanno riferimento all'espansione con tutti i connettori correttamente inseriti.

Installazione: su guida DIN.

Grado di protezione del frontale: IP40.

Conessioni: morsettiere estraibili maschio (alimentazione, ingressi, uscite e porta CAN), connettore JST maschio 5 vie passo 2,5 mm (0,098 in, programmazione).

Le lunghezze massime dei cavi di collegamento sono le seguenti:

- alimentazione: 1 m (3,280 ft)
- ingressi analogici: 3 m (9,842 ft)
- ingressi digitali: 3 m (9,842 ft)
- uscite digitali: 3 m (9,842 ft)
- porta CAN:
 - 10 m (32,808 ft) con baud rate 20.000 baud
 - 5 m (16,404 ft) con baud rate 50.000 baud
 - 2 m (6,561 ft) con baud rate 125.000 baud
 - 1 m (3,280 ft) con baud rate 500.000 baud.

Si consiglia di utilizzare il kit di cablaggio CJAV04 (morsettiere estraibili femmina passo 5,0 mm, 0,196 in; il kit non è in dotazione con l'espansione).

Temperatura di impiego: da 0 a 50 °C (da 32 a 120 °F, 10 ... 90% di umidità relativa senza condensa).

Alimentazione: 12 VCC, max. 0,8 A; 24 VCA/CC, 50/60 Hz, max. 1 A in alternativa.

Ingressi analogici: 4 ingressi per sonde NTC/trasduttori 0-20 mV/trasduttori 4-20 mA.

Ingressi digitali: 10 ingressi:

- 8 ingressi digitali bassa tensione per contatto NA (12-24 VCA/CC)
- 2 ingressi digitali alta tensione per contatto NA (230 VCA).

Campo di misura: da -40 a 100 °C (da -40 a 210 °F) per sonda NTC.

Uscite digitali: 13 uscite (relè):

- 11 uscite da 8 A res. @ 250 VCA (4 contatti in scambio + 7 contatti NA)
- 2 uscite da 5 A res. @ 250 VCA (2 contatti NA).

Porte di comunicazione: 2 porte:

- 1 porta CAN non optoisolata
- 1 porta per la programmazione dell'espansione.