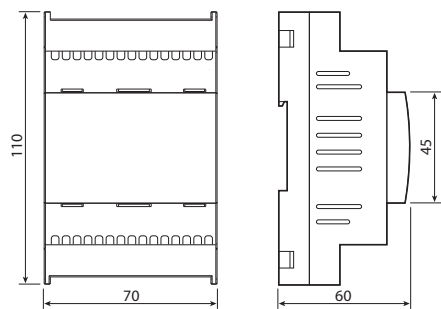


Basic model

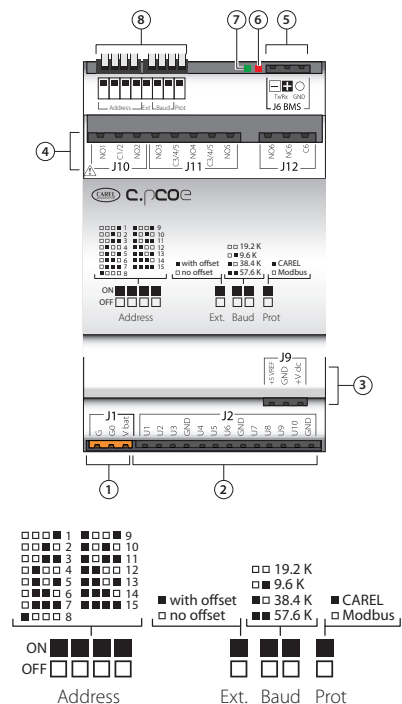
Enhanced model

Dimensioni / Dimensions



Descrizione connettori Connector's description

Versione Basic



ITA LEGENDA

1	Connettore per l'alimentazione [G(+), G0(-), Vbat]
2	Ingressi/uscite universali
3	+Vdc alimentazione per sonde attive
4	+5V alimentazione per sonde raziometriche
5	Uscite digitali a relè
6	Connettore BMS
7	LED segnalazione comunicazione
8	LED segnalazione configurazione
9	Dip-switch di configurazione

ENG KEY:

1	Power supply connectors [G(+), G0(-), Vbat]
2	Universal inputs/outputs
3	+VDC: power supply for active probes
4	+5V power supply for ratiometric probes
5	Relay digital outputs
6	BMS connector
7	LED communication
8	Configuration LED
9	Configuration Dip-switch

ITA CARATTERISTICHE GENERALI

c.pCOe è un modulo di espansione sviluppato da Carel per le applicazioni di pCO sistema. Assicura una notevole flessibilità, consentendo di ottimizzare l'utilizzo di tutti i suoi ingressi e uscite. Gli ingressi/uscite universali (denominati nello schema di connessione come U) possono essere configurati da programma applicativo, a bordo del pCO che la controlla, per collegare sonde attive e passive, ingressi digitali, uscite analogiche e PWM. Ciò aumenta la possibilità di configurazione degli ingressi/uscite, aumentando la flessibilità di utilizzo dello stesso controllo per diverse applicazioni. La versione Enhanced integra un driver per valvola unipolare. Per ulteriori informazioni sul modello riferirsi al manuale utente "c.pCO sistema" (codice +0300057IT).

Caratteristiche degli I/O

Canali Universali

Bit conversione analogico digitale: 14
Tipo di ingresso selezionabile da applicativo: NTC, PT1000, PT500, PT100, 4...20mA, 0...1 V, 0...5 V, 0...10 V, Ingresso digitale da 0 a 2 KHz (risoluzione ± 1 Hz) di tipo ON/OFF o di tipo open collector (Rpullup 2 KOhm)
Tipo di uscita selezionabile da applicativo: PWM 0/3,3 V 100 Hz, PWM 0/3,3 V, 2 mA - 2 KHz, uscita analogica 0...10 V
Massima corrente in uscita 2 mA
Numero di canali universali (U): 10
Precisione lettura ingressi analogici: $\pm 0,3\%$ del fondo scala
Precisione uscite analogiche: $\pm 2\%$ del fondo scala
Massima lunghezza del cavo di connessione: inferiore a 10 m

Uscite digitali

Gruppo 1 (R1, R2); Gruppo 2 (R3, R4, R5): Potenza commutabile: NO EN 60730-1: 2(1) A (100.000 cicli); UL60730: 5A resistivi, 250Vac, 30k cicli, 105°C, Definite Purpose, 1FLA, 6LRA, 250Vac, 30k cicli, 105°C, pilot duty C300, 250Vac, 30k cicli, 105°C.
Gruppo 3 (R6): Potenza commutabile: NO EN 60730-1: 1(1) A (100.000 cicli) Massima tensione commutabile: 250Vac; UL 60730-1: 1A resistivo, 1A FLA, 6A LRA, 250Vac, D300 pilot duty, 30.000 cicli.

Tra il Gruppo 1 e il Gruppo 2 è presente un isolamento di tipo principale. Il Gruppo 3 possiede un isolamento rinforzato rispetto agli altri due gruppi e può essere applicata una diversa tensione di alimentazione.

Massima lunghezza del cavo di connessione: inferiore a 30m

Uscita Valvola Unipolare (solo su modello Enhanced)

Numero di valvole: 1; Massima potenza: 8 W
Tipo di pilotaggio: unipolare
Connettore valvola: 6 pin sequenza fissa
Alimentazione: 13 Vdc $\pm 5\%$
Corrente massima: 0.35 A per ogni avvolgimento
Minima resistenza avvolgimento: 40 Ω
Massima lunghezza cavo di connessione:
Ambiente residenziale/industriale = 2m senza cavo schermato. 6 m con utilizzo di cavo schermato connesso a terra da entrambi i lati (E2VCABS3U0, E2VCABS6U0)
Ambiente domestico = 2m senza cavo schermato.

Caratteristiche elettriche e meccaniche del controllo

Alimentazione

Tensione di alimentazione del prodotto alimentato tra G e G0: 24 Vac $\pm 10\%$ -15% 50/60 Hz, 28 to 36 Vdc $\pm 10\%$ to -15%;
Tensione di alimentazione del prodotto alimentato tra G0 e Vbat: ± 18 Vdc unicamente per alimentazione proveniente da modulo ultracap (EVD0000UC0).
Massima potenza assorbita del modello Basic: 15 VA/6W.
Massima potenza assorbita del modello Enhanced: 30 VA/12W (40 VA in caso di alimentazione combinata con modulo Ultracap).

Durata minima del prodotto correttamente funzionante connesso al modulo ultracap: 60 secondi senza chiusura forzata valvola 40 secondi con chiusura forzata valvola (solo su modello Enhanced).

Isolamento tra alimentazione principale e controllo di tipo rinforzato garantito dal trasformatore di alimentazione con isolamento di sicurezza (IEC61558-2-6).

Protezione da cortocircuito: fusibile esterno da 2,5AT (IEC60127-1).

Massima tensione connettori (NO1...C6): 250 Vac;

Sezioni min. dei conduttori uscite digitali: 1,5 mm²

Sezioni min. dei conduttori di tutti gli altri connettori: 0,5 mm²

ENG GENERAL DESCRIPTION

c.pCOe is an expansion module developed by Carel for pCO system applications. It provides significant flexibility, allowing optimum use of all its inputs and outputs. The universal inputs/outputs (marked as U in the connection diagram) can be configured in the application program on the pCO controlling the expansion, to connect active and passive probes, digital inputs, analogue and PWM outputs. This allows additional input/output configurations, increasing the flexibility of the corresponding controller in different applications. The Enhanced version includes a driver for unipolar valve. For further information on the controller, see user manual "c.pCO sistema" (code +0300057EN).

I/O Specifications

Universal channels

Analogue/digital conversion: 14-bit
Type of input selectable from application program: NTC, PT1000, PT500, PT100, 4 to 20 mA, 0 to 1 V, 0 to 5 V, 0 to 10 V, 0 to 2 kHz (resolution ± 1 Hz) on/off or open collector digital input (Rpullup 2 kOhm)
Type of output selec. from application program: PWM 0/3.3 V 100 Hz, PWM 0/3.3 V, 2 mA 2 kHz, 0 to 10V analogue output
Maximum current output 2 mA
Number of universal channels (U): 10
Precision of analogue input reading: $\pm 0.3\%$ of full scale
Analogue output precision: $\pm 2\%$ of full scale
Maximum connection cable length: less than 10 m

Digital outputs

Group 1 (R1, R2); Group 2 (R3, R4, R5): Switchable power: NO EN 60730-1: 2(1) A (100,000 cycles); UL60730: 5 A resistive, 250 Vac, 30k cycles, 105°C, Defined Purpose, 1FLA, 6LRA, 250 Vac, 30k cycles, 105°C, pilot duty C300, 250 Vac, 30k cycles, 105°C.

Group 3 (R6): Switchable power: NO EN 60730-1: 1(1) A (100,000 cycles) Maximum switchable voltage: 250 Vac; UL 60730-1: 1 A resistive, 1 A FLA, 6 A LRA, 250 Vac, D300 pilot duty, 30,000 cycles.

Between Group 1 and Group 2 there is basic insulation. Group 3 has reinforced insulation from the two other groups and consequently a different power supply can be used. Maximum connection cable length: less than 30 m

Single-pole valve output (Enhanced model only)

Number of valves: 1; Maximum output: 8 W
Type of control: single-pole
Valve connector: 6-pin, fixed sequence
Power supply: 13 Vdc $\pm 5\%$
Maximum current: 0.35 A for each winding
Minimum winding resistance: 40 Ω
Maximum length connection cable:
Residential/industrial environment = 2 m without shielded cable. 6 m using shielded cable connected to earth at both ends (E2VCABS3U0, E2VCABS6U0)
Residential environment = 2 m without shielded cable.

Controller electrical and physical specifications

Power supply

Power supply to the product between G and G0: 24 Vac $\pm 10\%$ -15% 50/60 Hz, 28 to 36 Vdc $\pm 10\%$ to -15%;
Power supply to the product between G0 and Vbat: ± 18 Vdc only for power supply from the Ultracap module (EVD0000UC0).

Basic model maximum power consumption: 15 VA/6W.

Enhanced model maximum power consumption: 30 VA /12W (40 VA in case of supplying together with Ultracap module).

Minimum product functioning when correctly operating connected to the Ultracap module: 60 seconds without forced valve closing, 40 seconds with forced valve closing (only Enhanced model).

Reinforced insulation between main power supply and controller guaranteed by the safety power transformer (IEC61558-2-6).

Protection against short-circuits: external 2.5 AT fuse (IEC60127-1).

Maximum connector voltage (NO1...C6): 250 Vac;

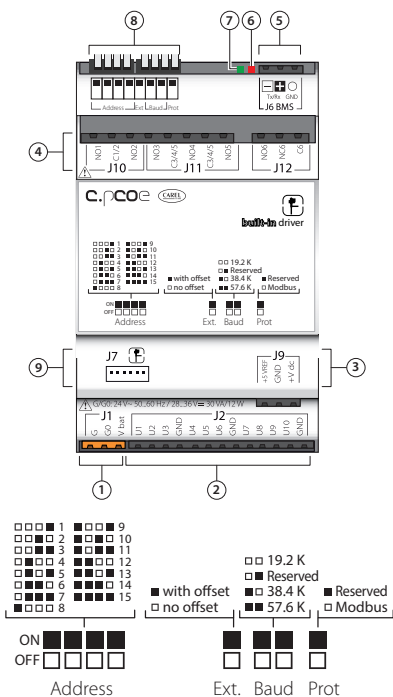
Minimum size of digital output wires: 1.5 mm²

Minimum size of all other connector wires: 0.5 mm²

Descrizione connettori

Connector's description

Versione Enhanced



ITA LEGENDA

- | | |
|---|---|
| 1 | Connettore per l'alimentazione [G(+), G0(-), Vbat] |
| 2 | Ingressi/uscite universali |
| 3 | +Vdc alimentazione per sonde attive |
| 4 | +5V alimentazione per sonde raziometriche |
| 5 | Uscite digitali a relè |
| 6 | Connettore BMS |
| 7 | LED segnalazione comunicazione |
| 8 | LED segnalazione configurazione |
| 9 | Dip-switch di configurazione |
| 9 | Connettore valvola unipolare (solo versione Enhanced) |

(ENG) KEY:

- | | |
|----|--|
| 1 | Power supply connectors [G(+), G0(-), Vbat] |
| 2 | Universal inputs/outputs |
| 3 | +VDC: power supply for active probes |
| 4 | +5V power supply for raziometric probes |
| 5 | Relay digital outputs |
| 6 | BMS connector |
| 7 | LED communication |
| 8 | Configuration LED |
| 9 | Configuration Dip-switch |
| 10 | Valve Unipolar connector (Enhanced only version) |

ITA 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. 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 e/o da specifici accordi con i clienti.

(ENG) IMPORTANT WARNINGS

The CAREL product is a state-of-the-art product, 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. - The client (builder, developer or installer of the final equipment) assumes every responsibility and risk relating to the phase of configuration the product in order to reach the expected results in relation to the specific final installation and/or equipment. The lack of such phase of study, which is requested/indicated in the user manual, can cause the final product to malfunction of which CAREL can not be held responsible. The final client must use the product only in the manner described in the documentation related to the product itself. The liability of CAREL in relation to its own product is regulated by CAREL's general contract conditions edited on the website www.carel.com and/or by specific agreements with clients.

Kit morsetti

Entrambi i modelli (Basic ed Enhanced) richiedono il kit
connettori sconnettibili codice: P+DOCON0B0.
Coppia serraggio viti: 0,2 Nm per i connettori passo 3,81
Coppia serraggio viti: 0,4 Nm per i connettori passo 5,08

ATTENZIONE: L'alimentazione del prodotto si deve effettuare unicamente tra G e G0. Il morsetto Vbat è utilizzato unicamente per la connessione con il modulo ultracap come alimentazione di backup in caso di mancanza di alimentazione.

Alimentazioni fornite dal prodotto

Tipo: +Vdc per alimentazione sonde esterne, +5 Vref per
 alimentazione sonde esterne;
 Tensione nominale +Vdc: 12 Vdc $\pm$ 8%
 Max corrente disponibile +Vdc: 50 mA, protetta da cortocir.
 Tensione nominale +5Vref: 5 Vdc $\pm$ 3%
 Max corrente disponibile (+5 Vref): 50 mA, protetta da cortocir.
 Max lunghezza del cavo di connessione: inferiore a 10 m

Linee di comunicazione disponibili

1 linea RS485 Slave non optoisolata per porta BMS.
Supporto protocollo Modbus e CAREL (solo su mod. Basic).

Significato LED

LED giallo: lampeggiante nella fase di configurazione dell'indirizzo (mediante impostazione dell'offset); accesso in caso di errata impostazione indirizzo.

LED verde: lampeggiante se comunicazione porta BMS online, accesso fisso in caso di offline.

Condizioni di funzionamento

Stoccaggio: -40T70 °C, 90% rH non-condensante
Funzionamento: -40T70 °C, 90% rH non-condensante

Caratteristiche meccaniche

Dimensioni: 4 DIN rail modules, 70x110x60 mm
Montaggio: agganciabile su guida DIN secondo DIN 43880
CEI EN 50022

Altre caratteristiche

Inquinamento ambientale: livello 3
Grado di protezione: IP40 frontale, IP10 restanti parti.
Classe di protezione contro le scosse elettriche: da integrare/incorporare su apparecchiature di Classe I e/o II
Materiale: tecnopolimero
Autoestinguenza: V2 (secondo UL94) e 850 °C (secondo IEC 60695-2-11)
PTI dei materiali per isolamento PCB: PTI250;
Materiale isolante: PTI 175
Colore: bianco RAL 9016
Temperatura per la prova con la sfera: 125 °C
Periodo delle sollecitazioni elettriche parti isolanti: lungo
Tipo azioni uscite digitali: 1C
Tipo disconnessione o microinterruzione: microinterruzione
Categoria di resistenza al calore e al fuoco: categ. D (UL94 - V2)
Immunità contro le sovratensioni: categoria III
Classe e struttura del software: Classe A
Non toccare o manomettere il dispositivo quando alimentato.

Modello retail P+ERK*000000*

Espansione base grigio scuro per applicazioni retail. Nel caso di connessione a pRACK PR300T (J26) usare J6 (connettore BMS) e settare i dip switch come segue: Address: 15 / Ext: no off set / Baud: 19.2 K / Prot: CAREL.

NB: Dopo aver effettuato le operazioni sopra riportate riavviare l'espansione.

CAREL si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.



Attenzione: separare quanto più possibile i cavi delle sonde e degli ingressi digitali dai cavi dei carichi induttivi e di potenza per evitare possibili disturbi elettromagnetici. Non inserire mai nelle stesse canaline (comprese quelle dei quadri elettrici) cavi di potenza e cavi di segnale.



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

Non smaltire il prodotto come rifiuto solido urbano ma smaltirlo negli appositi centri di raccolta. Un uso improprio o uno smaltimento non corretto potrebbe avere effetti negativi sulla salute umana e sull'ambiente. In caso di smaltimento abusivo dei rifiuti elettrici ed elettronici sono previste sanzioni stabilite dalle vigenti normative locali in materia di smaltimento.



Important: separate as much as possible the probe and digital input signal cables from the cables carrying inductive loads and power cables to avoid possible electromagnetic disturbance. Never run power cables (including the electrical panel wiring) and signal cables in the same conduit.



 **Guidelines for disposal:** The device (or product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.

Do not dispose of the product as municipal waste; it must be disposed of through specialist waste disposal centres. Improper use or incorrect disposal of the product may have negative effects on human health and on the environment. In the event of illegal disposal of electrical and electronic waste, the penalties are specified by local waste disposal legislation.