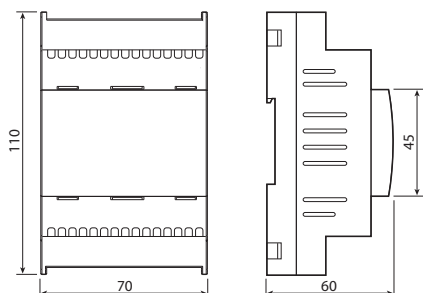


Basic model

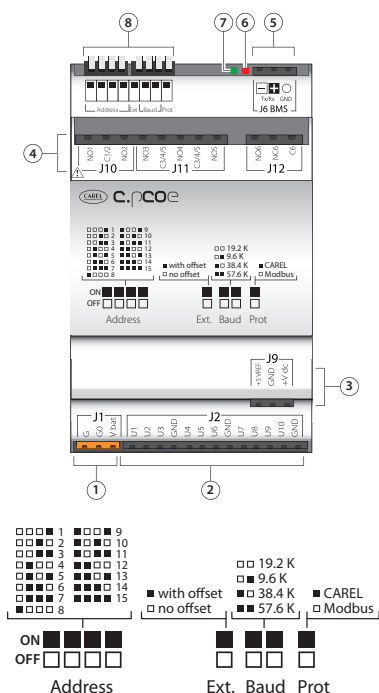
Enhanced model

Dimensions / Dimensioni



Description des connecteurs / Connector's description

Version Basic



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

c.pCOe est un module d'expansion développé par Carel pour les applications de pCOsistema. Il assure une grande souplesse, car il permet d'optimiser l'utilisation de toutes ses entrées et sorties. Les entrées/sorties universelles (indiquées par U sur le schéma de connexion) peuvent être configurées par le programme d'application, embarqué par le pCO qui contrôle le module, pour connecter les sondes actives et passives, les entrées numériques, les sorties analogiques et PWM. Cela augmente la possibilité de configuration des entrées/sorties, en augmentant la flexibilité d'emploi de la commande pour différentes applications. La version Enhanced intègre un pilote pour la vanne unipolaire. Pour de plus amples informations sur le modèle, voir le manuel de l'utilisateur « système c.pCO » (code +0300057IT).

Caractéristiques des E/S

Canaux universels

Bits conversion analogique numérique: 14
Type d'entrée sélection. depuis le programme d'application: NTC, PT1000, PT500, PT100, 4... 20 mA, 0... 1 V, 0... 5 V, 0... 10 V, Entrée numérique de 0 à 2 kHz (rés. ± 1 Hz) de type ON/OFF ou de type collecteur ouvert (Rpullup 2 kOhm)
Type de sortie sélectionnable depuis le programme d'application:
PWM 0/3,3 V 100 Hz,
PWM 0/3,3 V, 2 mA 2 kHz, sortie analogique 0... 10 V
Courant maximal en sortie: 2 mA
Nombre de canaux universels (U): 10
Précision de lecture des entrées analogiques: $\pm 0,3$ % de la fin d'échelle
Précision des sorties analogiques: ± 2 % de la fin d'échelle
Longueur max. du câble de connexion: inférieure à 10 m

Sorties numériques

Groupe 1 (R1, R2); Groupe 2 (R3, R4, R5): Puissance commutable: NO EN 60730-1: 2 (1) A (100 000 cycles); UL60730: 5 A résistif, 250 Vca, 30k cycles, 105 °C, Définite Purpose, 1FLA, 6LRA, 250 Vca, 30k cycles, 105 °C, pilot duty C300, 250 Vca, 30k cycles, 105 °C.
Groupe 3 (R6): Puissance comm.: NO EN 60730-1: 1 (1) A (100 000 cycles) Tension maximale commutable: 250 Vca; UL 60730-1: 1 A résistif, 1 A FLA, 6 A LRA, 250 Vca, D300 pilot duty, 30 000 cycles.
Entre le Groupe 1 et le Groupe 2 sont séparés par une isolation de type principal. Aliment. commutable R2, R5 avec montage SSR: 15 VA 110/230 Vac.
Le Groupe 3 possède une isolation renforcée par rapport aux deux autres groupes; il est possible d'appliquer une tension d'alim. différente.
Longueur max. du câble de connexion: inférieure à 30m

Sortie vanne unipolaire (uniqu. sur modèle Enhanced)

Nombre de vannes: 1; Puissance maximale: 8 W
Type de pilotage: unipolaire
Connecteur vanne: 6 broches séquence fixe
Alimentation: 13 Vcc ± 5 %
Courant maximal: 0,35 A pour chaque enroulement
Résistance minimale enroulement: 40 Ω
Longueur maximale du câble de raccordement:
Milieu résidentiel/industriel = 2 m sans câble blindé. 6 m avec utilisation d'un câble blindé raccordé à la terre des deux côtés (E2VCABS3U0, E2VCABS6U0)
Milieu domestique = 2 m sans câble blindé.

Caractéristiques électriques et mécaniques de la commande

Alimentation

Tension d'alimentation du produit alimenté entre G et G0: 24 Vca ± 10 %/-15 % 50/60 Hz, 28 à 36 Vcc ± 10 % ± 15 %;
Tension d'alimentation du produit alimenté entre G0 et Vbat: ± 18 Vcc uniquement pour alimentation provenant du module Ultracap (EVD0000UCO).
Puissance maximale absorbée du modèle Basic: 15 VA/6 W.
Puissance max. absorbée du modèle Enhanced: 30 VA/12 W (40 VA en cas d'alim. combinée avec module Ultracap).
Durée minimale du produit fonctionnant correctement et raccordé au module Ultracap: 60 secondes sans fermeture forcée de la vanne, 40 secondes avec fermeture forcée de la vanne (uniquement sur modèle Enhanced).
Isolation entre l'alimentation principale et la commande de type renforcée garantie par le transformateur d'alimentation, avec isolation de sécurité (IEC61558-2-6).
Prot. contre les courts-circuits: fusible extérieur de 2,5 AT (IEC60127-1).
Tension maximale des connecteurs (N01...C6): 250 Vca;
Sect. min. des conducteurs des sorties numériques: 1,5 mm²
Sections min. des conducteurs de tous les autres connecteurs: 0,5 mm²

GENERAL DESCRIPTION

c.pCOe is an expansion module developed by Carel for pCO sistema 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 10 V analogue output
Maximum current output 2 mA
Number of universal channels (U): 10
Precision of analogue input reading: ± 0.3 % of full scale
Analogue output precision: ± 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.
Switchable power R2, R5 with SSR assembly: 15 VA 110/230 Vac.
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 ± 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 ± 10 %/-15% 50/60 Hz, 28 to 36 Vdc ± 10 % to -15%;
Power supply to the product between G0 and Vbat: ± 18 Vdc only for power supply from the Ultracap module (EVD0000UCO).
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 (N01...C6): 250 Vca;
Minimum size of digital output wires: 1.5 mm²
Minimum size of all other connector wires: 0.5 mm²

LÉGENDE

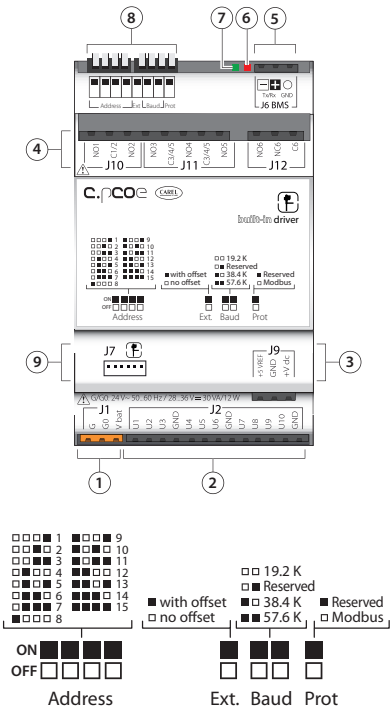
1	Connecteur pour l'alimentation [G(+), G0(-), Vbat]
2	Entrées/sorties universelles
3	+Vdc alimentation pour sondes actives
4	+5V alimentation pour sondes ratiométriques
5	Sorties numériques et relais
6	Connecteur BMS
7	Diode de signalisation de communication
8	Commutateur DIP de configuration

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 Dip-switch

Description des connecteurs / Connector's description

Version Enhanced



FRE LÉGENDE	
1	Connecteur pour l'alimentation (G(+), G0(-), Vbat)
2	Entrées/sorties universelles
3	+Vdc alimentation pour sondes actives +5V alimentation pour sondes ratiométriques
4	Sorties numériques et relais
5	Connecteur BMS
6	Diode de signalisation de communication
7	Diode de signalisation de configuration
8	Commutateur DIP de configuration
9	Connecteur vanne unipolaire (unique version Enhanced)

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

FRE AVERTISSEMENTS IMPORTANTS

Le produit CAREL est un produit de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, sur le site internet www.carel.com. Le client (fabricant, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et tous les risques liés à la phase de configuration du produit pour qu'il obtienne les résultats prévus dans le cadre de l'installation et/ou équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude telle qu'elle est demandée/indiquée dans la notice peut provoquer des dysfonctionnements des produits finaux dont CAREL ne pourra être tenue responsable. Le client final ne doit utiliser le produit que selon les modalités décrites dans la documentation concernant ledit produit. La responsabilité de CAREL quant à son produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques passés avec les clients.

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 bornes

Les deux modèles (Basic et Enhanced) exigent le kit connecteurs détachables, code P+DOCON080.

Couple de serrage des vis: 0,2 Nm pour les conn. pas 3,81

Couple de serrage des vis: 0,4 Nm pour les conn. pas 5,08

Att.! L'alimentation du produit doit être effectuée uniquement entre G et G0. La borne Vbat est utilisée uniquement pour le raccordement avec le module Ultracap comme alimentation de sauvegarde en cas de coupure de l'alimentation.

Alimentations fournies par le produit

Type: +Vdc pour l'alimentation des sondes extérieures, +5Vref pour l'alimentation des sondes extérieures;

Tension nominale: +Vdc: 12 Vcc ± 8 %

Courant disponible max.: +Vdc: 50 mA, protégé contre les courts-circuits

Tension nominale: +5Vref: 5 Vcc ± 3 %

Courant disponible max. (+5Vref): 50 mA, protégé contre les courts-circuits

Longueur max. du câble de connexion: inférieure à 10 m

Lignes de communication disponibles

1 ligne RS485 Slave non opto-isolée pour port BMS. - Support protocole Modbus et CAREL (uniquement sur mod. Basic).

Signification des diodes

Diode jaune: clignotante au cours de la phase de configuration de l'adresse (par le biais du param. de l'écart); allumée en cas de paramétrage erroné de l'adresse.

Diode verte: clignotante si communication du port BMS en ligne, allumée fixe si hors-ligne.

Conditions de fonctionnement

Stockage: -40T70 °C, 90 % H.R. sans condensation

Fonctionnement: -40T70 °C, 90 % H.R. sans condensation

Caractéristiques mécaniques

Dimensions: 4 modules rail DIN, 70x110x60 mm - Montage: accrochable sur rail DIN selon DIN 43880 et CEI EN 50022

Autres caractéristiques

Pollution environnementale: niveau 3

Degré de protection: IP40 frontal, IP10 les autres parties.

Classe de protection contre les décharges électriques: à intégrer/incor. sur des appareillages de Classe I et/ou II

Matériau: technopolymère

Auto-extinguible: V2 (selon UL94) et 850 °C (selon IEC 60695-2-11)

PTI des matériaux d'isolation PCB: PTI250;

Matériau isolant: PTI 175

Couleur: blanc RAL 9016

Température pour l'essai avec la sphère: 125 °C

Période des sollicit. électriques des parties isolantes: longue

Types d'actions des sorties numériques: 1C

Type déc. ou micro-interruption : micro-interruption

Catégorie de résist. à la chaleur et au feu: cat. D (UL94 - V2)

Immunité contre les surtensions: catégorie III

Classe et structure du logiciel: Classe A

Ne pas toucher ni manipuler le dispositif quand il est alimenté.

Modèle retail P+ERK*000000*

Expansion base gris foncé pour applications retail. Dans le cas de connexions à pRACK PR300T (J26), utiliser J6 (connecteur BMS) et régler les commutateurs DIP comme suit:

Address: 15 / Ext: no off set/ Baud: 19.2 K/ Prot: CAREL.

NB: après avoir effectué les opérations susmentionnées, rallumer l'expansion.

CAREL se réserve la possibilité d'apporter des modifications ou des changements à ses propres produits sans aucun préavis.

Attention: séparer le plus possible les câbles des sondes et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance afin d'éviter de possibles interférences électromagnétiques. Ne jamais enfiler dans les mêmes goulottes (y compris dans celles des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles de signal.

Règles pour l'élimination: L'appareil (ou le produit) doit faire l'objet d'une collecte sélective conformément aux réglementations locales en vigueur en matière d'élimination.

Removable connectors kit

Both models (Basic and Enhanced) require the removable screw connectors kit code: P+DOCON080.

Tightening torque: 0.2 Nm for 3.81 connectors

Tightening torque: 0.4 Nm for 5.08mm connectors

IMPORTANT: Power supply to the product must only be connected between G and G0. The Vbat terminal is only used for connection to the Ultracap module as emergency power supply in the event of power failures

Power supplied by the product

Type: +Vdc for external probe, +5Vref for external probe;

Rated voltage +Vdc: 12 Vdc ± 8%

Max current available +Vdc: 50 mA, prot. against short-circuits

Rated voltage +5Vref: 5 Vdc ± 3%

Max. current available (+5Vref): 50 mA, protected against short-circuits

Maximum connection cable length: less than 10 m

Communication lines available

1 RS485 Slave line, not opto-isolated for BMS port. Support Modbus protocol and CAREL (Basic model only).

Meaning of the LEDs

Yellow LED: flashing when setting the address (setting the offset); on in the event of incorrect address setting.

Green LED: flashing if BMS port communication online, on steady if offline.

Operating conditions

Storage: -40T70 °C, 90% rH non-condensing

Operation: -40T70 °C, 90% rH non-condensing

Physical specifications

Dimensions: 4 DIN rail modules, 70 x 110 x 60 mm

Mounting: fitted on DIN rail in accordance with DIN 43880 CEI EN 50022

Other specifications

Environmental pollution: level 3

Ingress protection: IP40 front panel, IP10 remaining parts.

Class of protection against electric shock: to be integrated into Class I and/or II appliances

Material: technopolymer

Flammability: V2 (UL94) and 850 °C (in accordance with IEC 60695-2-11)

PTI of the PCB insulating materials: PTI250;

Insulating material: PTI 175

Colour: white RAL 9016

Ball pressure test temperature: 125 °C

Period of stress across the insulating parts: long

Type of action digital output: 1C

Type of disconnection or microswitching: microswitching

Heat and fire resistance category: category D (UL94 - V2)

Overvoltage category: category III

Software class and structure: Class A

Do not touch or tamper with the device when powered.

Retail model P+ERK*000000*

Basic expansion for Retail application is dark grey.

To connect it to pRACK PR300T (J26) use the J6 (BMS connector) and set the dip switch in this way:

Address: 15 / Ext: no off set / Baud: 19.2 K / Prot: CAREL

Note: Restart the expansion board after the above mentioned instructions.

CAREL reserves the right to modify the features of its products without prior notice.

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

Disposal of the product: the device (or product) must be disposed of separately in compliance with local waste disposal regulations.



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