

# c.pco Controllo elettronico programmabile / Electronic programmable control

CAREL



## Dimensioni / Dimensions (mm)

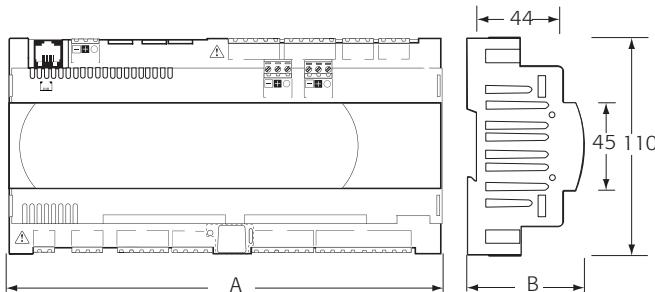


Fig. 1

	Small	Medium	Built-in driver	Large	Extralarge
A	227,5	315	315	315	315
B - con e senza terminale integrato	70	70	70	70	70
B - with or without built-in terminal	-	-	75	-	-
B - con modulo ULTRACAP (opzione non compatibile con la versione di prodotto con funzionalità NFC)	-	-	-	-	-
B - with ULTRACAP module (not compliant with NFC option)	-	-	-	-	-



## Descrizione

c.pco è un controllo elettronico programmabile a microprocessore sviluppato da CAREL per offrire molteplici applicazioni nel settore del condizionamento dell'aria, della refrigerazione e in generale del settore HVAC/R. Può essere collegato in rete LAN Ethernet a tutti i controlli della famiglia c.pco, ed in rete pLAN ai terminali della gamma pGD. Il programma applicativo, creato nell'ambiente di sviluppo c.suite, è caricato sul controllo tramite la porta Ethernet o la porta USB utilizzando il software c.factory, disponibile sul sito <http://ksa.carel.com>.

## Caratteristiche tecniche

Contenitore plastico	agganciabile su guida DIN secondo DIN 43880 CEI EN 50022
Montaggio	
Materiale	tecopolimero
Autoestinguenza	V2 (secondo UL94) e 850 °C (secondo IEC 60695)
Temperatura per la prova con la sfera	125 °C
Resistenza alle correnti strisciante	> 250 V
Colore	Bianco RAL 9016
Terminale integrato	132x64 pixel con tastiera retroilluminata
Altre caratteristiche	
Condizioni di funzionamento	P+5*****0** (no term. integr.): -40T70 °C, 90% UR non cond. (*)
(* con modulo Ultracap montato: -40T60°C)	P+5*****E** (con term. integr.): -20T60 °C, 90% UR non cond. (*)
Condizioni di immagazzinamento	P+5*****0** (no term. integr.): -40T70 °C, 90% UR non cond.
P+5*****E** (con term. integr.): -30T70 °C, 90% UR non cond.	
Grado di protezione	Mod. con porta USB e/o con modulo Ultracap: IP20 nel solo frontalino
Situaz. di inquinam. dei disp. di comando	2
Classe secondo la protet. contro le scosse elettriche	classe I
PTI dei materiali per isolamento	PCB: PTI 250 V; materiale di isolamento: PTI 175
Periodo delle sollec. elettr. delle parti isolanti	Lungo
Tipo azioni	TC, Y1 per le versioni a SSR
Tipo di disconnessione o microinterruzione	microinterruzione
Categoria di resistenza al calore e al fuoco	Categoria D (UL94-V2)
Caratter. di invecchiamento (ore funzionam.)	80.000
Tensione impulsiva nominale	2500 V
Struttura e classe del software	Classe A

Nota: Le versioni con display LCD prevedono una funzione di autospegnimento dopo 30 minuti di inattività. Tale intervallo può essere modificato tramite programma applicativo, ma NON DEVE essere disabilitato, in quanto questo riduce la vita utile della retroilluminazione

## Caratteristiche elettriche:

Alimentazione: Small, Medium, Large, Extralarge:	utilizzare un trasformatore dedicato di sicurezza in classe 2 da 50 VA.
Built-in driver:	utilizzare un trasformatore dedicato di sicurezza in classe II da 100 VA.
Vac	P (Vac)
Small	24 Vac (+10/-15%), 50/60 Hz, fusibile esterno da 2,5 AT
Medium	45 VA
Large	28...36 Vdc (-20/+10%)
Extralarge	30 W
Built-in driver	fusibile esterno da 2,5 AT
90 VA	Non ammesso

ATTENZIONE/ATTENTION: Vedi nota<sup>(1)</sup> nel paragrafo "Avvertenze importanti/Avertissement importants".

Morsettiera	con connettori maschio/femmina estraibili
Sezione cavi	min 0,5 mm <sup>2</sup> - max 2,5 mm <sup>2</sup>
Buzzer	abilitabile da software, solo con terminale integrato
USB	la porta USB è da utilizzare per manutenzione. Munirsi di idonee protezioni contro le scariche elettrostatiche prima dell'utilizzo
Categ. di immunità ai surge (CEI EN 61000-4-5)	Categoria III
	Dispositivo non destinato ad essere tenuto in mano quando alimentato

## Ingressi / Uscite

Ingressi/uscite universali:

Ingressi analogici, numero massimo	Small	Medium/Built-in driver/Extralar.	Large
sonde NTC CAREL (-50T90°C; R/T 10 kΩ ±1% a 25°C), NTC HT (0T150°C), PTC (600...2200Ω), PT1500 (-100T300°C), PT1000 (-100T400°C)	5	8	10
sonde PT100 (-100T400°C)	2	3 (2 su U1...U5, 1 su U6...U8, 1 su U9...U10)	4 (2 su U1...U5, 1 su U6...U8, 1 su U9...U10)
segnali 0...1 Vdc/0...10 Vdc (*) da sonde alimentate dal controllo	5	6	6
segnali 0...1 Vdc/0...10 Vdc (*) alimentati esternamente	max tot 5	8	10
ingressi 0...20 mA /4...20 mA (*) da sonde alim. dal controllo	4	6: (max 4 su U1...U5, 3 su U6...U8, 2 su U9...U10)	6: (max 4 su U1...U5, 3 su U6...U8, 2 su U9...U10)
ingressi 0...20 mA /4...20 mA (*) alimentati esternamente	4	7: (max 4 su U1...U5, 3 su U6...U8)	9: (max 4 su U1...U5, 3 su U6...U8, 2 su U9...U10)
segnali 0...5 V (*) da sonde raziom. alim. dal controllo	5	6	6

Precisione ingressi: ± 0,3 % f.s.

Costante di tempo per ogni ingresso: 0,5 s

Classificazione dei circuiti di misura (CEI EN 61000-1): categoria I

Ingressi digitali non optoisolati, n.ro max	Small	Medium/Built-in driver/Extralar.	Large
contatti puliti	5	8	10
ingressi digitali veloci: tipo: contatto pulito, corrente max: 2 mA, frequen.: 2kHz asincr., 100 Hz asincr.	2	4: (max 2 su U1...U5, max 2 su U6...U8)	6: (max 2 su U1...U5, max 2 su U6...U8, 2 su U9...U10)

ATTENZIONE/ATTENTION: Vedi nota<sup>(2)</sup> nel paragrafo "Avvertenze importanti/Avertissement importants".

Uscite analogiche non optoisolati (n.ro max)	Small	Medium/Built-in driver/Extralar.	Large
0...10 Vdc (*) (corrente massima 2 mA)	5	8	10
PWM (uscita 0/3.3 Vdc, corrente max 2 mA, frequen.: 2kHz asincr., 100 Hz asincr.)	5	8	10

Alimentazione sonde e terminali

+VDC per l'alimentazione di eventuali sonde attive è possibile utilizzare i 24Vdc ± 10% (\*) disponibili al morsetto +VDC (J2). La corrente max erogabile è di 150 mA protetta contro i cortocircuiti.  
+5VREF per l'alimentazione delle sonde raziométriche 0...5 V utilizzare i 5 Vdc (\*) (± 5%) disponibili al morsetto +5VREF (J24). La corrente max erogabile è di 60 mA.  
Vterm 24Vdc ± 10% (\*). Da impiegarsi per alimentare un terminale esterno in alternativa a quello connesso a J10, Pmax = 1,5W

(\*) classe 2.

## Ingressi digitali optoisolati (ID... IDH...)

	nr. ingr. optoisolati a 24 Vac o 24 Vdc	nr. ingr. optoisolati a 24 Vac o 240 Vac (50 Hz)
Numero massimo	8	Nessuno
Medium/Built-in driver/ Extralarge	12	2
Large	14	4
Tempo minimo di rilevazione impulso agli ingressi digitali	Normalmente aperto (aperto-chiuso-aperto): 200 ms Normalmente chiuso (chiuso-aperto-chiuso): 400 ms	
Alimentazione degli ingressi	IDH...: 230 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz ID...: 24 Vac (+10/-15%) 50/60 Hz o 28...36 Vdc (-20/+10%)	

Classific. dei circuiti di misura (CEI EN 61000-1): Categoria I: 24 Vac/Vdc (J5, J7, J20); Categoria III: 230 Vac (J8, J19)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 24 Vac/Vdc

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 230 Vac

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vac (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

Corrente assorbita ingressi digitali in tensione a 240 Vdc (50 Hz)

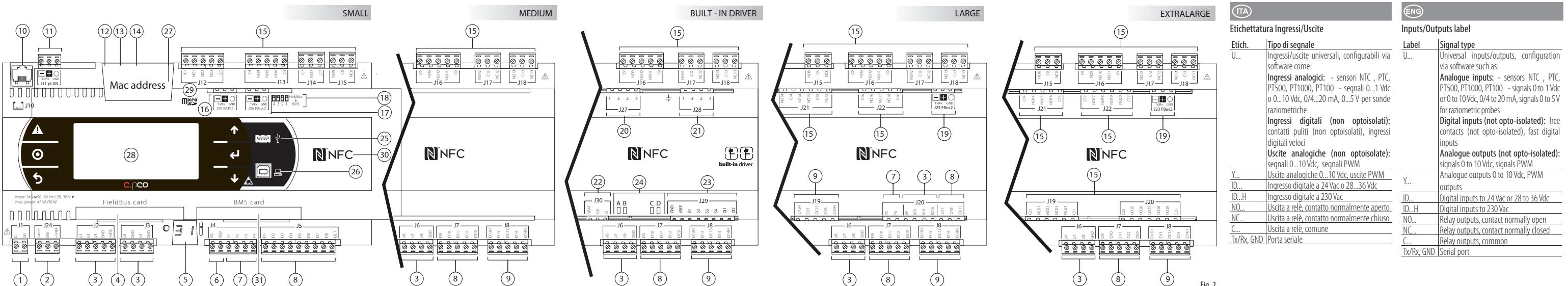


Fig. 2

**MORSETTI E CONNETTORI**

- Connettore per l'alimentazione [G(+), G0(-)]
- +Vterm: alimentazione per terminale aggiuntivo
- +5VREF: alimentazione per sonde razionometriche
- Ingressi/uscite universali
- Scheda Fieldbus opzionale
- tasto impostazione indirizzo pLAN, Display indirizzo pLAN
- LED giallo presenza alimentazione e LED rosso sovraccarico +VDC
- VG: aliment. a tensione A (\*) per uscita analogica optoisolata.
- VGO: uscita per uscita analogica optoisolata a 0 Vac/Vdc
- Uscite analogiche
- ID: ingressi digitali a tensione A (\*)
- ID.: ingressi digitali a tensione A (\*)
- IDH.: ingressi digitali a tensione B (\*\*)
- Connettore telefonico per terminale
- Connettore estraibile rete terminali
- Riservato
- Connettore ethernet 1
- Connettore ethernet 2
- Uscite digitali a relè
- Connettore BMS2
- Connettore Fieldbus2
- Microinterruttori selezione Fieldbus/BMS
- Connettore Fieldbus2
- Connettore valvola elettronica A
- Connettore valvola elettronica B
- Connettore per modulo Ultracap esterno
- Ingressi analogici e digitali driver esterno
- LED segnalazione stato valvola
- giallo: chiusura valvola - verde: apertura valvola
- Porta USB Host (master) (\*)
- Porta USB Device (slave) (\*)
- Faston per collegamento a terra porta ethernet
- Display built-in e tastiera
- μSD Slot
- NFC
- Scheda BMS opzionale
- (\*) Tensione A: 24 Vac o 28...36 Vdc
- (\*\*) Tensione B: 230 Vac - 50/60 Hz

**Configurazione porta J26**

I controllori c.pco sono dotati di 4 micro-interruttori per configurare la porta seriale J26:  
- microinterruttori tutti "IN BASSO": porta J26 impostata con hardware Fieldbus;  
- microinterruttori tutti "IN ALTO": porta J26 impostata con hardware BMS(\*)).

La configurazione di fabbrica è: porta Fieldbus.  
(\*) La porta seriale rimane comunque la Fieldbus2 a livello software dell'ambiente di sviluppo c.suite.

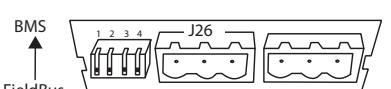


Fig. 3

**CARATTERISTICHE PORTE DI COMUNICAZIONE Seriali**

Linee di comunicazione disponibili:

- Linea di tipo RS485 tipo Master Fieldbus2 optoisolata o non optoisolata, a seconda del modello.

**COMMUNICATION PORT SPECIFICATIONS Serial**

- Communication lines available:
- RS485 line, Master Fieldbus2, opto-isolated or not opto-isolated, according to the model.



CAREL Industries HQs

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 0499716611 - Fax (+39) 0499716600 - www.carel.com - e-mail: carel@carel.com

**TERMINALS AND CONNECTORS**

- Power supply connectors [G(+), G0(-)]
- +Vterm: additional terminal power supply
- +5VREF power supply for raziometric probes
- Universal inputs/outputs
- Fieldbus optional card
- button to set pLAN address, display pLAN address, yellow power LED and red +VDC overload LED
- VGO: power supply for optoisolat. analogue output at 0 Vac/Vdc
- Analog outputs
- ID: digital inputs at voltage A (\*)
- ID.: digital inputs at voltage A (\*)
- IDH.: digital inputs at voltage B (\*\*)
- Terminal telephone connector
- Terminal network plug-in connector
- Reserved
- Ethernet connector 1
- Ethernet connector 2
- Relay digital outputs
- BMS2 connector
- Fieldbus2 connector
- Fieldbus/BMS selector micro-switch
- Fieldbus2 connector
- Electronic Valve A connector
- Electronic Valve B connector
- Connector for external Ultracap module
- External driver analogue and digital inputs
- Valve status signal LED
- yellow: valve closed - green: valve opened
- USB Host (master) Port (\*)
- USB Device (slave) port (\*)
- Faston for Ethernet port earth connection
- Build-in display and keypad
- μSD Slot
- NFC
- Scheda BMS opzionale
- (\*) Tensione A: 24 Vac o 28...36 Vdc
- (\*\*) Tensione B: 230 Vac - 50/60 Hz

**μSD (nei modelli predisposti)**

The μSD memory is used to extend the c.pco memory space; typical uses are:

- Space for web pages
- Archiviation of multiple application programs
- Space for memorization of logs
- Space for saving documents or other uses

The μSD card must be inserted into and removed from the socket when the controller is off; if inserted by mistake when the controller is on, it will not be detected. The c.pco is compatible with μSD memory cards between 2GB and 32GB. Minimum class accepted is class 4. To format the memory card, use FAT32. If the card is inserted into the controller with a different format, the controller will format it to FAT32, overwriting all previously saved data. Once formatted in FAT32, it can be loaded with own data via the controller's USB Device port, or via a PC memory card reader. When inserted, the μSD card replaces the internal public memory on the controller.

**NFC tag (nei modelli predisposti)**

The NFC tag installed in the c.pco is read/write, using the NFC ISO 15693 standard, and has a dual EEPROM interface. The memory, available to the application program, can hold device configuration parameters or other information. The memory can be read/written even with the device off. This can also be used to easily copy data between devices.

- RS485 line, Slave BMS2, opto-isolated or not opto-isolated, according to the model.
- 1 line RS485 pLAN Slave for Display or other uses

**Numero massimo di terminali collegabili:**

- un terminale della famiglia pGD1 o un pLDPRO se alimentati da c.pco, massimo 3 se alimentati esternamente.
- massimo 8 terminali thTUNE alimentati esternamente.
- un terminale pGDTouch, alimentato esternamente.
- one pGD1 family terminal or one pLDPRO if powered by c.pco, maximum 3 if powered externally.
- maximum 8 thTUNE terminals powered externally.
- one pGDTouch terminal, powered externally.

All pGD1, pLDPRO, thTUNE terminals are connected to the pLAN port. The pGDTouch terminal is connected to the BMS port.

**Massima lunghezza dei cavi di connessione:**

- 2m tramite cavo non schermato;
- 50 m tramite cavo schermato AWG24 con connes. a terra da entrambi i lati, per i terminali alimentati dal controllo
- 500m tramite cavo schermato AWG24 con connes. a terra da entrambi i lati, per la porta di comunic. pLAN
- 1000m via AWG24 shielded cable, earthed at both ends, for the other communication ports with nominal baud rate of 38.4kb/s.

On c.pco Large and Extralarge boards, serial port FBUS2 is available on connector J26 and connector J23. When developing the application, use different addresses, as this is the same line.

**μSD (on models where featured)**

The μSD memory is used to extend the c.pco memory space; typical uses are:

- Space for web pages
- Archiviation of multiple application programs
- Space for memorization of logs
- Space for saving documents or other uses

The μSD card must be inserted into and removed from the socket when the controller is off; if inserted by mistake when the controller is on, it will not be detected. The c.pco is compatible with μSD memory cards between 2GB and 32GB. Minimum class accepted is class 4. To format the memory card, use FAT32. If the card is inserted into the controller with a different format, the controller will format it to FAT32, overwriting all previously saved data. Once formatted in FAT32, it can be loaded with own data via the controller's USB Device port, or via a PC memory card reader. When inserted, the μSD card replaces the internal public memory on the controller.

**NFC tag (on models where featured)**

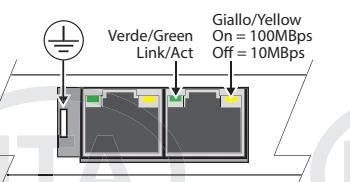
The NFC tag installed in the c.pco is read/write, using the NFC ISO 15693 standard, and has a dual EEPROM interface. The memory, available to the application program, can hold device configuration parameters or other information. The memory can be read/written even with the device off. This can also be used to easily copy data between devices.

**Ethernet**

Il controllo c.pco dispone di due porte ethernet 10/100 dotate della funzione auto crossover (Auto -MDIX) che permette di utilizzare cavi normali dritti (patch) senza la necessità di utilizzare cavi cross per connettere due dispositivi. Questo prodotto inoltre è fornito di funzionalità Ethernet Bypass che permette il corretto funzionamento della rete con più controlli anche in caso di uno o più controlli in rete spenti. Si veda figura 5 per ulteriori informazioni.

**Collegamenti:**

- utilizzare cavi schermati CAT-5 STP.
- effettuare sempre il collegamento a terra tramite il faston maschio presente vicino ai connettori ethernet (fig. 4)
- la lunghezza massima di un collegamento ethernet è di 100 m tra dispositivo e dispositivo
- la rete può essere cablata solo all'interno di un edificio
- use CAT-5 STP shielded cables.
- always connect the male faston near the Ethernet connectors to earth (Fig. 4)
- the maximum length of an Ethernet connection is 100 m from device to device
- the network can only be wired inside a building



collegare a terra tramite faston femmina  
senza capsula in plastica / connect to earth  
by female faston without plastic receptacle

Fig. 4

**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 edilate nel sito www.carel.com e/o da specifici accordi con i clienti.

**ATTENZIONE:** l'installazione del prodotto deve obbligatoriamente comprendere la connessione di messa a terra, usando l'apposito morsetto giallo-verde in morsettiera. Non utilizzare il neutro come connessione a terra.

**Smaltimento del prodotto**

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

**Attenzione** <sup>(1)</sup>: Per tutte le versioni di prodotto utilizzare un trasformatore con collegamento di G0 a terra. Per la versione c.pco+built-in-driver sono obbligatorie l'alimentazione in alternata.

**Attenzione** <sup>(2)</sup>: prevedere per le sonde attive (0...1 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA) alimentate esternamente abeguate misure di protezione di corrente, che deve essere mantenuta al di sotto di 100 mA. Le sonde razionometriche possono essere alimentate solo dal controllo. All'accensione, gli ingressi/uscite universali rimangono cortocircuitati a GND per circa 500ms fino al termine della fase di configurazione.

**Attenzione** <sup>(3)</sup>: prima di collegare il pCO alla rete Ethernet verificare che i dati di configurazione siano corretti e compatibili con essa (consultare l'amministratore di rete). Carel non è responsabile per eventuali danni causati da una configurazione errata.

**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.



**WARNING:** 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 conduits.

**Disposal of the product:**

The appliance (or the product) must be disposed of separately in accordance with the local waste disposal legislation in force.



**Important** <sup>(1)</sup>: Use a transformer with G0 earthed is mandatory for alla versions of product. For the "c.pco+built-in-driver" version, alternating current.



**Attention** <sup>(2)</sup>: provide adequate current protection measures for externally powered active probes (0 to 1 V, 0 to 10 V, 0 to 20 mA, 4 to 20 mA), to prevent irreparable damage to the controller, which must be maintained at < 100 mA; the raziometric probes can be powered only by the controller. At power on, universal inputs/outputs are short circuited to GND for about 500ms up to the end of the configuration.



**Important** <sup>(3)</sup>: before connecting the pCO to the Ethernet network, make sure that the configuration data are correct and compatible (contact the network administrator). Carel is not liable for any damage caused by an incorrect configuration.



**AVERTISSEMENTS IMPORTANTS**

Le produit CAREL est un produit avancé dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, du site Internet www.carel.com. Le client (constructeur, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toutes les responsabilités et risques quant à la configuration du produit pour l'obtention des résultats prévus quant à l'installation et/ou à l'équipement final spécifique. L'absence de cette phase d'étude qui est requise/indiquée dans le manuel d'instructions peut provoquer des dysfonctionnements des produits finals dont CAREL ne pourra en aucun cas être jugée responsable. Le client final doit utiliser le produit exclusivement selon les modes décrits dans la documentation correspondant au produit. La responsabilité de CAREL en ce qui concerne son produit est réglée par les conditions générales de contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques stipulés avec les clients.



**ATTENTION:** Le produit doit être installé avec la connexion terre branchée, en utilisant la signalisation et les bornes spécifiques (jaune/vert) à la mise à la terre. Ne pas utiliser le neutre comme mise à la terre.

**Élimination du produit**

L'équipement (ou le produit) doit faire l'objet d'un ramassage particulier en conformité avec les normes en vigueur locales en matière d'élimination des déchets.



**Attention** <sup>(1)</sup>: pour la version c.pco+built-in-driver l'alimentation en courant alternatif et la mise à la terre du secondaire du transformateur sont obligatoires (G0 → terre). Si la connexion Ethernet est présente et utilisée, le secondaire du transformateur doit être mis à la terre (G0 → terre)..



**Attention** <sup>(2)</sup>: pour les sondes actives (0...1 V, 0...10 V, 0...20 mA, 4...20 mA) alimentées à l'extérieur, prévoir des mesures appropriées de protection du courant, qui doit rester < 100 mA pour ne pas endommager irrémédiablement la commande ; les sondes razionometriche peuvent être alimentées exclusivement par la commande. Lors de l'allumage, les entrées/sorties universelles restent en court-circuit à la terre pendant environ 500 ms jusqu'à la fin de la phase de configuration.



**Attention** <sup>(3)</sup>: avant de connecter le pCO au réseau Ethernet, contrôler si les données de configuration sont correctes et compatibles avec le réseau (s'adresser à l'administrateur de réseau). Carel n'est pas responsable des dommages éventuels pouvant découler d'une configuration erronée.