



Fig. 1

I Vi ringraziamo per la scelta fatta, sicuri che sarete soddisfatti del vostro acquisto.

Le chiavi di programmazione PCO201KEY0 e PCO202KEY0 sono un'opzione del controllore elettronico pCO² che permettono di trasferire programmi da chiave a pCO² e viceversa. È anche possibile effettuare copie da WinLoad32 (software per PC per trasferimento programmi da e verso pCO²) verso la chiave.

PCO201KEY0: chiave con 1 MB di flash per pCO² da usarsi con un pCO² con 1 MB: PCO200xAxx o PCO200xBxx.
PCO202KEY0: chiave con 2 MB di flash per pCO² da usarsi con un pCO² con 2 MB: PCO200xCxx o PCO200xDxx.

La precedente versione PCO200KEY0 è simile alla PCO201KEY0 (cambia solo il contenitore).

Collegamento e sequenze operative

Con riferimento alle Fig. 2 e 3, il collegamento della chiave al pCO² e le relative operazioni si effettuano secondo queste procedure:

Copia da chiave a pCO²

- spegnere il pCO² e togliere lo sportellino "expansion memory" con un cacciavite (vedi Fig. 2);
- posizionare il selettore della chiave su ;
- inserire la chiave nel corrispondente connettore a pettine come illustrato in Fig. 3;
- se il pCO² non ha il terminale built-in collegare un terminale utente con indirizzo a zero;
- premere contemporaneamente i tasti UP e DOWN (built-in o terminale utente) e quindi alimentare il pCO²;
- verificare accensione LED sulla chiave (colore rosso);
- rimanere in attesa fino alla comparsa sul display LCD della richiesta di copiatura (vedi Fig. 4), rilasciare quindi i tasti e confermare premendo il tasto ENTER;
- l'operazione di trasferimento dati impiegherà circa 50s con la chiave da 1 MB e circa 100s con quella da 2 MB. Sul display appariranno progressivamente dei numeri;
- a copia ultimata parte il programma applicativo, quindi spegnere il pCO², togliere la chiave, riposizionare lo sportellino e riaccendere il pCO²;
- ora il pCO² lavora con il programma trasferito dalla chiave.

Copia da pCO² a chiave

- spegnere il pCO² e togliere lo sportellino "expansion memory" con un cacciavite (vedi Fig. 2);
- posizionare il selettore della chiave su ;
- inserire la chiave nel corrispondente connettore a pettine come illustrato in Fig. 3;
- se il pCO² non ha il terminale built-in collegare un terminale utente con indirizzo a zero;
- premere contemporaneamente i tasti UP e DOWN (built-in o terminale utente) e quindi alimentare il pCO²;
- verificare accensione LED sulla chiave (colore verde);
- rimanere in attesa fino alla comparsa sul display LCD della richiesta di copiatura (vedi Fig. 5), rilasciare quindi i tasti e confermare premendo il tasto ENTER;
- se è impostata da applicativo una password per la protezione del software, bisogna agire sui tasti UP e DOWN del terminale fino a fornire la password corretta. Poi premere ENTER;
- l'operazione di trasferimento dati impiegherà circa 50s con la chiave da 1 MB e circa 100s con quella da 2 MB. Sul display appariranno progressivamente dei numeri;
- a copia ultimata parte il programma applicativo, quindi spegnere il pCO², togliere la chiave, riposizionare lo sportellino e riaccendere il pCO²;
- ora la chiave contiene il programma trasferito dal pCO².

Nel caso in cui si desideri effettuare una copia da WinLoad32 a chiave, utilizzando il pCO² come supporto (sorgente d'alimentazione e di segnali), le procedure da seguire sono le seguenti:

Copia da WinLoad32 a chiave

- spegnere il pCO² e con un cacciavite, togliere lo sportellino "expansion memory" (vedi Fig. 2);
- posizionare il selettore della chiave su (da chiave a pCO²);
- inserire la chiave nel corrispondente connettore a pettine come illustrato in Fig. 3;
- predisporre la connessione per lo scarico dal programma WinLoad32;
- alimentare il pCO² (verificando che sia acceso il LED rosso sulla chiave);
- effettuare l'operazione di upload;
- ad operazione ultimata spegnere il pCO², togliere la chiave e riposizionare lo sportellino;
- la chiave ora contiene il programma trasferito da WinLoad32.

Fig. 3

GB Thank you for your choice. We trust you will be satisfied with your purchase.

The PCO201KEY0 and PCO202KEY0 are optional electronic cards of pCO² controller which allows you to transfer the programs from key to pCO² and vice versa. It is possible also to make copies from WinLoad32 (software for PC, for transferring programs from and to pCO²) to key.

PCO201KEY0: 1MB flash key for pCO² to be used with 1MB pCO²: PCO200xAxx or PCO200xBxx.
PCO202KEY0: 2MB flash key for pCO² to be used with 2MB pCO²: PCO200xCxx or PCO200xDxx.

The previous version PCO200KEY0 is like the PCO201KEY0 one (only the case is different).

Operative connection and sequence

With reference to Fig. 2 and 3, the connection of the key to the pCO² - and relevant operations - must be performed according to the following procedures:

Copy from key to pCO²

- switch off the pCO² and remove the "expansion memory" cover with a screwdriver (see Fig. 2);
- set the key selector on ;
- insert the key in the corresponding pin connector as shown in Fig. 3;
- if the pCO² is not fitted with built-in display, connect a user terminal with zero address;
- press simultaneously the buttons UP and DOWN (built-in or terminal user) then supply the pCO²;
- check the LED on the key is ON (red colour);
- wait until the request of copying appears on the LCD display (see Fig. 4), then release the buttons and confirm by pressing ENTER;
- the data transfer operation takes about 50s using the 1MB key and about 100s using the 2MB one. The display will show a progressive series of numbers;
- once copied the application program starts, then switch off the pCO², remove the key, put the cover in its place and switch on the pCO² again;
- now the pCO² works with the program transferred by the key.

Copy from pCO² to key

- switch off the pCO² and remove the "expansion memory" cover with a screwdriver (see Fig. 2);
- set the key selector on ;
- insert the key in the corresponding pin connector as shown in Fig. 3;
- if the pCO² is not fitted with built-in display, connect a user terminal with zero address;
- press simultaneously the buttons UP and DOWN (built-in or terminal user) then supply the pCO²;
- check the LED on the key is ON (green colour);
- wait until the request of copying appears on the LCD display (see Fig. 5), then release the buttons and confirm by pressing ENTER;
- if the application includes a password to protect the software, use the UP and DOWN buttons on the terminal to enter the correct password. Then press ENTER;
- the data transfer operation takes about 50s using the 1MB key and about 100s using the 2MB one. The display will show a progressive series of numbers;
- once copied the application program starts, then switch off the pCO², remove the key, put the cover in its place and switch on the pCO² again;
- now the key has the program transferred by the pCO².

If you want to make a copy from WinLoad32 to the key using the pCO² as support (source of power supply and signals), the procedures are the following:

Copy from WinLoad32 to key

- switch off the pCO² and remove the "expansion memory" cover with a screwdriver (see Fig. 2);
- set the key selector on (from key to pCO²);
- insert the key in the corresponding pin connector as shown in Fig. 3;
- prepare the connection for downloading the program from WinLoad32;
- supply the pCO² (check the red LED on the key is ON);
- make the upload;
- once finished, switch off the pCO², remove the key and put the cover in its place;
- now the key has the program transferred from WinLoad32.

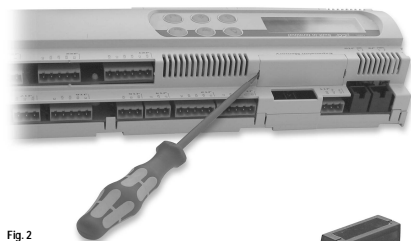
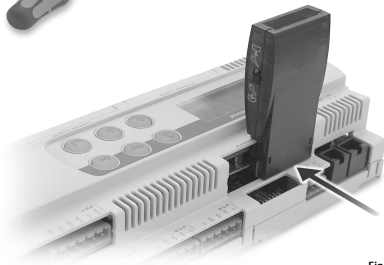


Fig. 2




Maschere richiesta copiatura / Copy request screens


```
> copy software <
> key ----> pco <
>
>confirm with ENTER<
```

Fig. 4

Informazioni aggiuntive:

- Nelle operazioni di copia da o verso la chiave, il software contenuto nel destinatario viene interamente cancellato e sostituito con il software contenuto nel sorgente. Vengono copiati BOOT, BIOS, tabella BLK, tabella IUP e parametri lampontati. Quindi vengono copiati anche l'indirizzo pLAN ed eventuale PASSWORD di protezione del software. Non vengono copiati la taratura ed eventuali storici memorizzati su espansione di memoria.
- Le operazioni di copia da o verso la chiave sono indipendenti dal software contenuto nel destinatario. Mentre le operazioni di scarico con il WinLoad32 dipendono dal software presente nel destinatario.
- Ogni operazione di copia è possibile anche con indirizzo pLAN >0; per connettere il terminale locale con indirizzo a 0 o il WinLoad32 è sufficiente staccare il pCO' della rete pLAN.
- Se il pCO' viene avviato con la chiave inserita e il selettore della chiave è in posizione Key (LED SELEZIONE

rosso acceso ) , senza premere i tasti del terminale locale, viene eseguito il programma residente nella chiave, senza modificare quello residente nel pCO'.
In pratica, il controllore pCO' può funzionare con un programma e/o Set-Up alternativo a quello residente. Questa funzione è utile per testare aggiornamenti di BIOS e/o APPLICATIVO, senza sovrascrivere il software residente nel pCO'. Risulta altresì molto utile per eseguire particolari funzioni o parti di programma (es. collaudo funzionale finale) utilizzando Set-Up parametri e/o speciale programma (espressamente sviluppato per queste funzioni) senza alterare il programma residente sul pCO'. Si utilizzano e modificano il programma e/o Set-Up parametri esclusivamente presenti nella chiave. Terminata questa fase, spento il controllore pCO', tolta la chiave, alla successiva riaccensione il pCO' ritorna con il programma e Set-Up originali.

- Se invece il selettore della chiave è in posizione pCO' (LED SELEZIONE verde acceso ) e non si premono i tasti del terminale locale, la chiave non ha alcun effetto.
- È possibile verificare in qualsiasi momento la versione di programma in uso (tramite codice CRC espresso in esadecimale), e se questo è utilizzato dalla chiave o dal residente. Per verificare questo basterà procedere nel modo sotto indicato.





Premendo contemporaneamente per 3 secondi i tasti ALARM e ENTER, appare la seguente maschera:

```
> S Y S T E M I N F O R M A T I O N
  L O G D A T A
  -
  -
```

Confermando con ENTER appare una seconda tabella come quella riportata nell'esempio seguente:

B	O	O	T	V	2	.	0	5	2	4	/	0	1	/	0	2	
B	I	O	S	V	2	.	4	0	2	0	/	0	2	/	0	2	
>	1	M	B			<			2	M	B	K	E	Y			
A	P	P	.	C	R	C	:		F	A	9	0			1	M	B

- 1ª riga: BOOT: versione e data. Il pCO' sta lavorando con BOOT 2.05 del 24/01/02
- 2ª riga: BIOS: versione e data. Il pCO' sta lavorando con BIOS 2.40 del 20/02/02
- 3ª riga: Dim. flash ON BOARD ed eventuale KEY: i caratteri (-...-) indicano la flash di avvio del pCO': sono a

sinistra se il pCO' è partito dalla flash ON BOARD (selettore su ) e LED SELEZIONE verde acceso ) , sono a destra se il pCO' è partito da chiave (selettore della chiave in posizione Key ) e LED SELEZIONE rosso acceso ) . Nell'esempio il pCO' sta eseguendo il BOOT, BIOS e applicativo presente ON BOARD, ed ha inserito una chiave da 2 MB.


- 4ª riga: APPLICATIVO, CRC e dimensione flash occupata. L'applicativo ha CRC pari a FA90 e richiede una memoria da 1 MB per essere eseguito. Se in questa riga fosse apparsa l'indicazione: 2 MB è necessario utilizzare un pCO' a 2 MB.


Da queste due maschere si esce premendo il tasto menù del terminale locale o in automatico dopo un periodo di circa 40 secondi.

- ATTENZIONE:**
- chiavi o pCO' caricate con BOOT versione 3.xx DEVONO caricare anche BIOS versione 3.xx e DEVONO comunicare SOLO con WinLoad32 versione 3.xx;
 - se si esegue la copia da KEY verso pCO', con KEY dotata di BOOT versione 3.xx e BIOS versione 3.xx e il pCO' monta una flash da 1 MB, allora, terminata l'operazione di copia, BISOGNA scaricare nel pCO' l'applicativo utilizzando WinLoad32 versione 3.xx;
 - se il pCO' contiene il BOOT 2.xx gestisce solo 1 MB e BIOS inferiori ai 3.20, se contiene il BOOT 3.xx gestisce sia 1 MB che 2 MB e ottimizza lo spazio in memoria flash, inoltre, il BOOT 3.xx può essere utilizzato con qualsiasi BIOS;
 - non caricare con Winload32 un BOOT inferiore ai 2.05 su un pCO' o chiave con 2 MB, se accade usare una chiave o il pCO' per ristabilire una situazione funzionante.

Additional information:

- When copying from or to the key, the software contained in the target is completely deleted and replaced with the software contained in the source. The BOOT, BIOS, BLK table, IUP table and saved parameters are copied. The pLAN address and any software protection PASSWORDS are also copied. The calibration and any logs saved in the memory expansion are not copied.
- The copy from or to key operations are independent of the software loaded on the target, while the download operations using WinLoad32 depend on the software present in the target.
- All the copy operations can be performed with pLAN address >0; to connect the local terminal with address 0 or WinLoad32, simply remove the pCO' from the pLAN network.

If the pCO' is started with the key inserted and the key switch is set to Key (red SELECTION LED ) , and the buttons on the local terminal are not pressed, the program resident in the key is run, without modifying the program resident in the pCO'.
In practice, the pCO' controller can work using a software and/or Set-Up alternative to the resident one. This function is useful for testing BIOS and/or APPLICATION updates, without overwriting the software resident in the pCO'. Moreover, it is very useful for particular functions or software parts (ex. final operating test) using parameters Set-Up and/or special software (specifically developed for these functions) without alter the software resident on the pCO'. It is possible to use and modify only those software and/or Set-Up parameters housed in the key. Once this phase is complete, turn off the pCO' controller, and removed the key at the next start-up the pCO' has the original software and Set-Up.





- If, on the other hand, the key switch is set to pCO' (green SELECTION LED ) and no buttons are pressed on the local terminal, the key has no effect.
- It is possible to check at any time the software version in use (through code CRC expressed in hexadecimal), and whether this is used by the key or resident. To check this, it is sufficient to proceed as follow.
- Pressing the ALARM and ENTER buttons simultaneously for 3 seconds, the following screen will appear:

```
> S Y S T E M I N F O R M A T I O N
  L O G D A T A
  -
  -
```

Pressing ENTER, a second table is displayed like the following:

B	O	O	T	V	2	.	0	5	2	4	/	0	1	/	0	2	
B	I	O	S	V	2	.	4	0	2	0	/	0	2	/	0	2	
>	1	M	B			<			2	M	B	K	E	Y			
A	P	P	.	C	R	C	:		F	A	9	0			1	M	B

- 1ª row: BOOT: version and date. The pCO' is operating with BOOT 2.05 dated 24/01/02
- 2ª row: BIOS: version and date. The pCO' is operating with BIOS 2.40 dated 20/02/02
- 3ª row: Dim. flash ON BOARD and any KEY: the characters (-...-) indicate the pCO2 boot flash; left if the

pCO' is booted using the ON BOARD (switch set to ) and green SELECTION LED ON ) , right if the pCO' is booted from key (key switch set to Key ) and red SELECTION LED ) . In the example the pCO' is performing the BOOT, BIOS and the application program is ON BOARD, and has inserted a 2MB key.

- 4ª row: APPLICATION: CRC and flash dimension occupied. The application program CRC is FA90 and needs a 1MB memory to be performed. If the signal 2MB had appeared in this row, it would have been necessary to use a 2MB pCO'.

It is possible to exit these two screens either pressing the menu button on the local terminal, or automatically after 40 seconds.

- Warning:**
- keys or pCO' loaded with BOOT version 3.xx MUST also be loaded with BIOS version 3.xx and MUST communicate ONLY with WinLoad32 version 3.xx;
 - if copying from the KEY to the pCO', using a KEY with BOOT version 3.xx and BIOS version 3.xx, and the pCO' has a 1MB flash memory, then, once the copy operation has been completed, DOWNLOAD the application to the pCO' using WinLoad32 version 3.xx;
 - if the pCO' features the BOOT 2.xx it manages only 1MB and BIOS previous to the 3.20, if it features the BOOT 3.xx it manages both the 1MB and 2MB and optimise the flash memory, moreover, the BOOT 3.xx can be used with every kind of BIOS;
 - do not upload using Winload32 a BOOT previous to the 2.05 on a pCO' or 2MB key; if it happens, use a key or the pCO' to re-establish a normal operation.

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm):

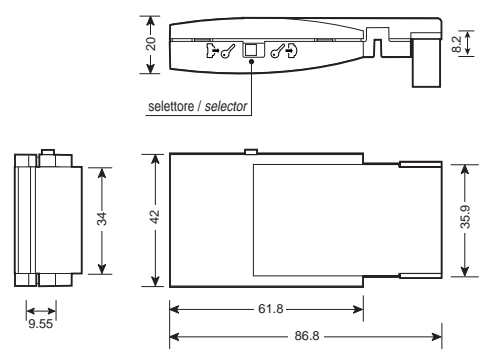


Fig. 6

CARATTERISTICHE TECNICHE

Condiz. di funzionamento:	-10T60 o C: 90 %RH non condensante;
Condiz. di immagazzinamento:	-20T70 o C: 90 %RH non condensante;
Grado di inquinamento:	normale;
Dimensioni (mm):	18x42x87

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Operating conditions:	-10T60°C: 90%RH non-condensing;
Storage conditions:	-20T70°C: 90%RH non-condensing;
Environmental pollution:	normal;
Dimensions (mm):	18x42x87



CAREL S.p.A.
Via dell'Industria, 11 - 35020 Bugnole - Padova (Italy)
Tel. (+39) 0497166111 - Fax (+39) 049716600
http://www.carel.com - e-mail: carel@carel.com

Carel si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.
Carel reserves the right to modify the features of its products without prior notice.