

Fig. 1

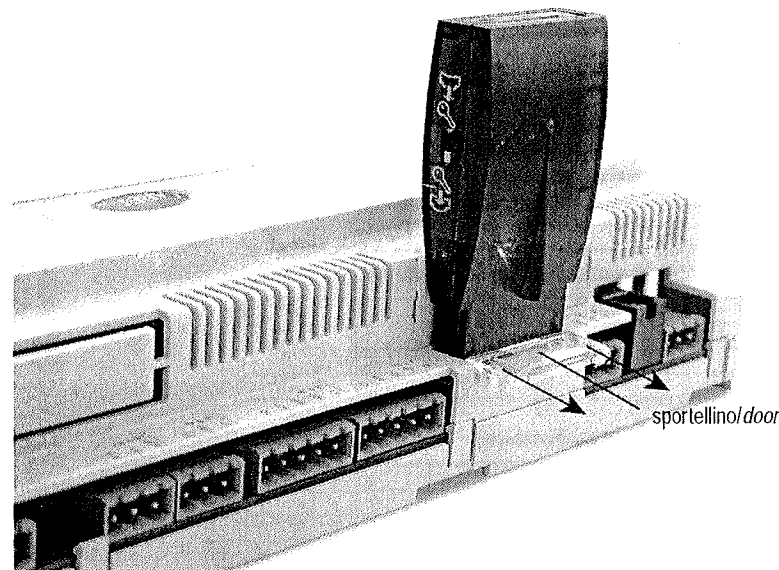
Chiave inserita su pCO' Key inserted in pCO'

Fig. 2

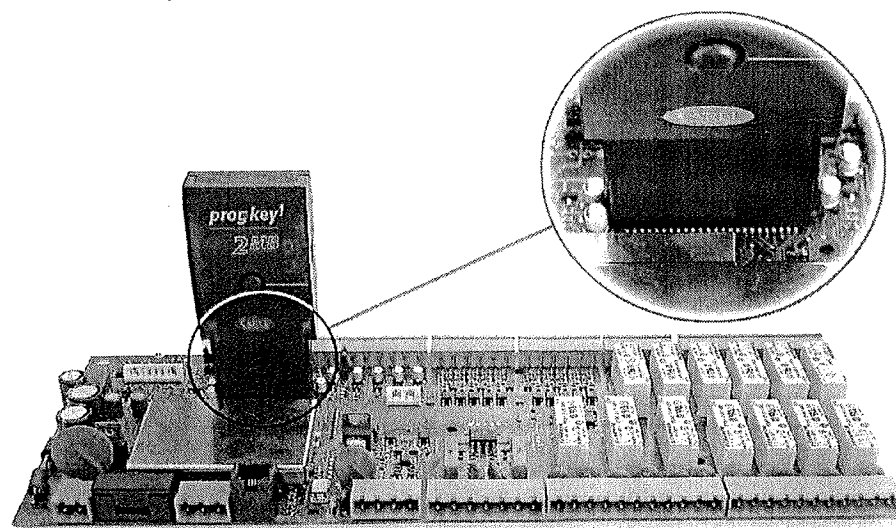
Chiave inserita su pCO² Key inserted in pCO²

Fig. 3

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

La chiave di programmazione PCO100KEY0 è un'opzione del controllore elettronico pCO* che permette di trasferire programmi da chiave a pCO e viceversa. E' anche possibile effettuare copie da WinLoad32** a chiave.






* pCO: nel testo si intende i controlli pCO' e pCO²

** Winload32: software per PC per trasferimento programmi da e verso pCO.







COLLEGAMENTO E SEQUENZE OPERAZIONI

Con riferimento alle Figg. 1 e 2 per il pCO' e Fig. 3 per il pCO², il collegamento della chiave al pCO e relative operazioni si effettuano secondo queste procedure:




Copia da chiave a pCO con terminale locale

- Spegnerne il pCO e aprire lo sportellino trasparente;
- Posizionare il selettore della chiave in posizione Key ;
- Inserire la chiave nel corrispondente connettore;
- Premere contemporaneamente i tasti UP e DOWN del terminale utente (settato con indirizzo 0) e quindi alimentare il pCO;
- Verificare l'accensione del LED SELEZIONE rosso sulla chiave ;
- Rimanere in attesa fino alla comparsa sul display LCD del terminale locale della richiesta di copiatura, rilasciare quindi i tasti e confermare premendo il tasto enter; l'operazione di trasferimento dati impiega circa 50 s (1 MB). Sul display appaiono progressivamente dei numeri e sulla chiave lampeggia il LED FUNZIONE giallo ;
- La fine del trasferimento viene segnalata sul display del terminale da una scritta di conferma e sulla chiave da una breve segnalazione acustica e dall'accensione del LED FUNZIONE verde  OK;
- Se il Buzzer della chiave pulsa in modo ripetitivo contemporaneamente al LED FUNZIONE Rosso, vuol dire che la copia non è andata a buon fine. Il LED FUNZIONE rosso  rimane poi acceso;
- Spegnerne il pCO, togliere la chiave, chiudere lo sportellino e riaccendere il pCO;
- Ora il pCO lavora con il programma trasferito dalla chiave.

Copia da chiave a pCO senza terminale locale

- Spegnerne il pCO e aprire lo sportellino trasparente;
- Posizionare il selettore della chiave in posizione Key ;
- Inserire la chiave nel corrispondente connettore;
- Premere e tenere premuto il pulsante della chiave e alimentare il pCO. Non è necessario staccare la rete pLAN o il terminale locale. L'operazione è possibile qualunque sia l'indirizzo pLAN memorizzato;
- Verificare l'accensione del LED SELEZIONE rosso sulla chiave ;
- Rimanere in attesa fino al primo lampeggio del LED FUNZIONE giallo  e quindi rilasciare il pulsante; Seguiranno altri lampeggi del medesimo LED. L'operazione di trasferimento dati impiega circa 50 s (1 MB).
- La fine del trasferimento viene segnalata sulla chiave da una breve segnalazione acustica e dall'accensione del LED FUNZIONE verde  OK;
- Se il Buzzer della chiave pulsa in modo ripetitivo contemporaneamente al LED FUNZIONE rosso , vuol dire che la copia non è andata a buon fine. Il LED FUNZIONE rosso  rimane poi acceso;
- Spegnerne il pCO, togliere la chiave, chiudere lo sportellino e riaccendere il pCO;
- Ora il pCO lavora con il programma trasferito dalla chiave.

Copia da pCO a chiave

- Spegnerne il pCO e aprire lo sportellino trasparente;
- Posizionare il selettore della chiave in posizione pCO ;
- Inserire la chiave nel corrispondente connettore;
- Premere contemporaneamente i tasti UP e DOWN del terminale utente (settato con indirizzo 0) e quindi alimentare il pCO.
- Verificare accensione LED SELEZIONE verde sulla chiave ;
- Rimanere in attesa fino alla comparsa sul display LCD della richiesta di copiatura, 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 50 s (1 MB). Sul display appariranno progressivamente dei numeri;
- Se il Buzzer della chiave pulsa in modo ripetitivo contemporaneamente al LED FUNZIONE rosso , vuol dire che la copia non è andata a buon fine;
- spegnere il pCO, togliere la chiave, chiudere lo sportellino e riaccendere il pCO;
- ora la chiave contiene il programma trasferito dal pCO.

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

The PCO100KEY0 is an option for the pCO* electronic controller that allows you to transfer programs from the key to the pCO and vice versa. It possible also to make copies from WinLoad32* to the key.







* pCO in this text refers to the pCO' and pCO² controllers.

** Winload32: PC software for transferring programs to and from the pCO.







CONNECTION AND SEQUENCE OF OPERATIONS

With reference to Fig. 1 and 2 for pCO' and Fig. 3 for pCO², the connection of the key to the pCO -and corresponding operations - must be performed according to the following procedure:




Copy from the key to the pCO with local terminal

- Switch off the pCO and remove the transparent cover;
- Place the key switch in the Key position ;
- Insert the key in the corresponding connector;
- Press the UP and DOWN buttons together on the user terminal (set to address 0) and then switch the pCO on.
- Check that the red SELECTION LED on the key is on ;
- Using the terminal, wait until the LCD display shows the copy request signal, then release the buttons and confirm by pressing enter; the data transfer operation will take around 50s (1MB). The display will show a progressive series of numbers and on the key the yellow LED FUNCTION will start flashing ;
- The end of the transfer operation is confirmed by a confirmation writing on the terminal display, by a short audible signal on the key and the flashing of the green FUNCTION LED  OK;
- If the Buzzer on the key sounds repeatedly while the red FUNCTION LED is flashing , the copy was not successful.
- The FUNCTION LED  remains on;
- Switch off the pCO, take out the key, close the door and turn the pCO on again;
- The pCO will now operate using the program transferred from the key.

Copy from the key to the pCO without local terminal

- Switch off the pCO and remove the transparent cover;
- Place the key switch in the Key position ;
- Insert the key in the corresponding connector;
- Press the key button and keep it pressed, and then turn the pCO on. The pLAN network or local terminal does not need to be disconnected. The operation is possible for any pLAN address saved;
- Check that the red SELECTION LED on the key is on ;
- Wait until the first flash of the yellow FUNCTION LED  and then release the button. Other flashes will follow. The data transfer operation will take around 50s (1MB);
- The end of the transfer operation is signalled by a short audible signal on the key and the flashing of the green FUNCTION LED  OK;
- If the Buzzer on the key sounds repeatedly while the red FUNCTION LED is flashing , the copy was not successful.
- The FUNCTION LED  remains on;
- Switch off the pCO, take out the key, close the door and turn the pCO on again;
- The pCO will now operate using the program transferred from the key;

Copy from the pCO to the key

- Switch off the pCO and open the transparent door;
- Place the key switch in the pCO position ;
- Insert the key in the corresponding connector;
- Press the UP and DOWN buttons together on the user terminal (set to address 0) and then turn the pCO on. Check that the green SELECTION LED on the key comes on ;
- Wait until the LCD display shows the copy request signal, 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 will take around 50s (1MB). The display will show a progressive series of numbers;
- If the Buzzer on the key sounds repeatedly while the red FUNCTION LED is flashing , the copy was not successful;
- Switch off the pCO, take out the key, close the door and turn the pCO on again;
- The key now contains the program transferred from the pCO.

Dimensioni / Dimensions:

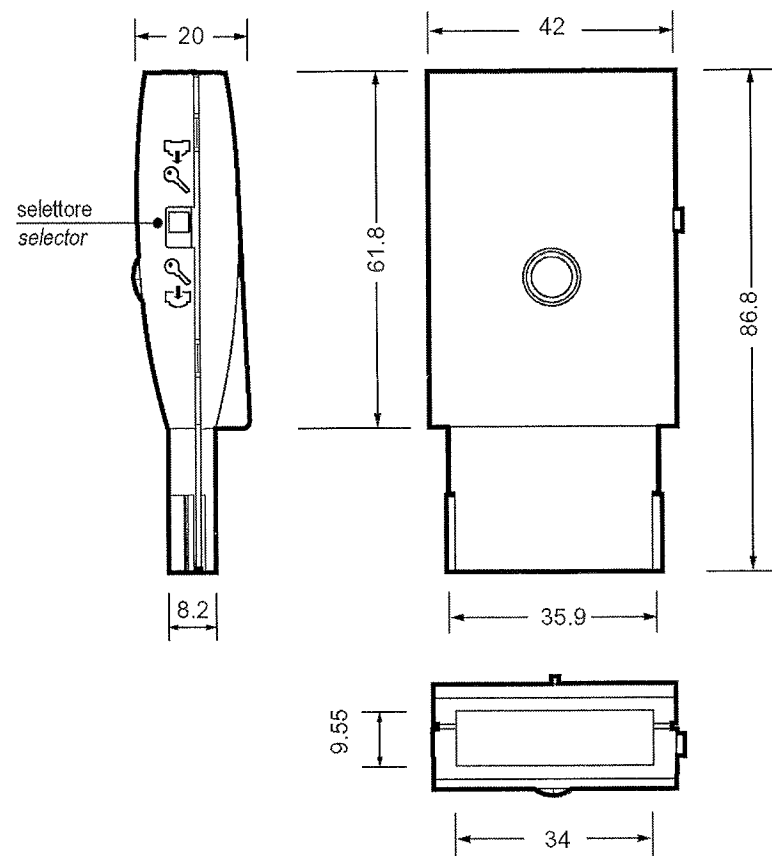


Fig. 4

Colori LED / LED colors:

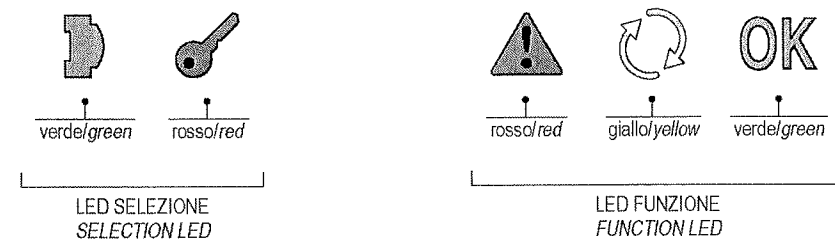


Fig. 5

CARATTERISTICHE TECNICHE

Condiz. di funzionamento:	-10T60 °C; 90 %UR non condensante;
Condiz. di immagazzinamento:	-20T70 °C; 90 %UR 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.

Copia da WinLoad32 a chiave, utilizzando il pCO

- Spegnere il pCO e aprire lo sportellino trasparente;
- Posizionare il selettore della chiave in posizione Key ;
- Inserire la chiave nel corrispondente connettore;
- Predisporre la connessione per lo scarico del programma da WinLoad32;
- Avviare prima il WinLoad32 e quindi alimentare il pCO;
- Verificare accensione LED SELEZIONE rosso sulla chiave ;
- Effettuare l'operazione di Upload agendo sul PC;
- Ad operazione ultimata spegnere il pCO, togliere la chiave e chiudere lo sportellino;
- La chiave ora contiene il programma trasferito da WinLoad32.

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 tamponati. Quindi vengono copiati anche l'indirizzo pLAN ed eventuale PASSWORD di protezione del software. Non vengono copiati la taratura del pCO ed eventuali storici.
- 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 è possibile anche con indirizzo pLAN >0; per connettere il terminale locale con indirizzo a 0 o il WinLoad32 è sufficiente staccare il pCO dalla rete pLAN.
- Se il pCO viene avviato con la chiave inserita e il selettore della chiave è in posizione Key (LED SELEZIONE rosso

accesso , senza premere il pulsante della chiave o 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) senza premere il pulsante della chiave o i tasti del terminale locale, la chiave non ha alcun effetto.
- Per visualizzare o modificare l'indirizzo pLAN si utilizza il terminale locale: spegnere il pCO, staccare il morsetto della rete pLAN, collegare il terminale utente con indirizzo settato a 0, avviare il pCO tenendo premuti i tasti ALARM e UP fino all'apparire della maschera dove è visualizzato l'indirizzo pLAN, quindi seguire le istruzioni presenti nella maschera.
- 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	?	4	/	0	1	/	0	2
B	I	O	S	V	2	.	4	0	?	0	/	0	2	/	0	2
>	1	M	B				<		?	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'es. il pCO sta eseguendo il BOOT, BIOS e applicativo presente ON BOARD, ed ha inserito la chiave da 2 MB.
- 4ª riga APPLICATIVO: CRC e quantità memoria occupata. Nell'esempio l'applicativo ha CRC pari a FA90 e occupa tutta la memoria disponibile.

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

- Le chiavi per pCO¹ e pCO² vengono realizzate con flash da 2MB e vengono fornite da Carel con BOOT e BIOS che gestiscono solo 1MB. In questo modo le stesse chiavi possono essere utilizzate con pCO che montano sia flash da 1 che da 2 MB. Qualora si volessero sfruttare appieno i 2MB per caricare applicativi più grandi o più lingue dello stesso applicativo, bisogna utilizzare WinLoad32 versione 3.xx e caricare BOOT versione 3.xx, BIOS versione 3.xx e ricaricare l'applicativo (vedi 'Copia da WinLoad32 a chiave, utilizzando il pCO'). Oppure eseguire la copia da pCO a KEY usando un pCO con flash da 2MB dove siano già caricati Boot versione 3.xx, Bios 3.xx e applicativo.
- ATTENZIONE: chiavi o pCO caricati con Boot versione 3.xx DEVONO caricare anche Bios versione 3.xx e DEVONO comunicare SOLO con WinLoad32 versione 3.xx.
- ATTENZIONE: 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 1MB, allora, terminata l'operazione di copia, BISOGNA scaricare nel pCO l'applicativo utilizzando WinLoad32 versione 3.xx.

Copia da WinLoad32 a chiave, utilizzando il pCO

- Switch off the pCO and open the transparent door;
- Place the key switch in the Key position ;
- Insert the key in the corresponding connector;
- Make the connections for downloading the program from WinLoad32;
- First turn on the WinLoad32, then turn on the pCO;
- Check that the red SELECTION LED on the key is on ;
- Perform the Upload operation from the PC;
- When the operation is completed, switch off the pCO, take out the key and close the door;
- The key now contains the program transferred from WinLoad32.

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 of the pCO 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 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 button on the key or 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 the button on the key or the buttons on the local terminal are not pressed, the key has no effect.
- To display or modify the pLAN address, use the local terminal: switch off the pCO, remove the terminal from the pLAN network, connect the user terminal with address set to 0, start the pCO and hold the ALARM and UP buttons until the screen is displayed showing the pLAN address, then follow the instructions on the screen.
- 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	?	4	/	0	1	/	0	2
B	I	O	S	V	2	.	4	0	?	0	/	0	2	/	0	2
>	1	M	B				<		?	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 pCO 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 memory occupied. In the example the application program CRC is FA90 and uses all the available memory.

To exit these two screens press the menu button on the local terminal, or wait around 40 seconds.

- The keys for the pCO¹ and pCO² are made with a 2MB flash memory and are supplied by Carel with a BOOT and BIOS that manage just 1MB. In this way, the same keys can be used with pCOs that feature both 1MB and 2MB flash. To fully exploit the 2MB to load larger applications or more languages for the same application, use WinLoad32 version 3.xx, and load BOOT version 3.xx, BIOS version 3.xx and restart the application (see 'Copy from WinLoad32 to the key, using the pCO'). Alternatively, copy from the pCO to the KEY using a pCO with 2MB flash, where Boot version 3.xx, Bios 3.xx and the application are already loaded.
- NOTE: keys or pCOs loaded with Boot version 3.xx MUST also be loaded with Bios version 3.xx and MUST communicate ONLY with WinLoad32 version 3.xx.
- NOTE: 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 pCO using WinLoad32 version 3.xx.