

K-RECORDER

V1.39

Gentile acquirente, grazie per l'acquisto di K-RECORDER. Ci auguriamo che possa soddisfare le tue necessità. Ti preghiamo di leggere attentamente questo manuale e di conservarlo per riferimenti futuri.

Questo documento contiene:

- Contenuto della confezione
- Avvertimenti sul rischio di danni dovuti a cariche elettrostatiche
- Descrizione del prodotto
- Istruzioni per l'installazione di K-RECORDER
- Istruzioni per il funzionamento

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- K-RECORDER
- Cavo piatto intestato
- Manuale di installazione / istruzioni

COSA NON È INCLUSO NELLA CONFEZIONE

- Cavo USB / MINI USB di lunghezza a piacere (USB *Tipo A*, maschio / MINI USB *Tipo B*, 5 pin maschio)

RISCHIO CARICHE ELETTROSTATICHE

K-RECORDER è sensibile all'elettricità statica, come il vostro computer Commodore, e potrebbe venire danneggiato. Prima di qualsiasi operazione sul dispositivo è necessario scaricare l'elettricità statica accumulata dal vostro corpo e prevenirne un nuovo accumulo. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni, anche gravi o letali, causati a persone / cose / proprietà intellettuali durante l'installazione o l'utilizzo di questo dispositivo.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

K-RECORDER è un dispositivo che, ad ogni accensione del vostro computer Commodore, automatizza molte delle operazioni che andrebbero altrimenti digitate a mano, come ad esempio: il caricamento e l'esecuzione del primo programma presente sull'unità disco, o il caricamento del *file browser* FB64, oppure il vostro gioco preferito.

Oltre a ciò K-RECORDER può riprodurre, una volta opportunamente programmato, diverse altre sequenze di tasti, premendoli virtualmente sulla tastiera del computer, nel giusto ordine e con i ritardi precedentemente impostati. Questa funzione consente di automatizzare altre operazioni ripetitive, come per esempio l'apertura di menu/cartelle particolari, addirittura la scrittura automatica di piccoli programmi.

Infine, K-RECORDER permette di "remotizzare" la tastiera del vostro Commodore mediante un cavo USB connesso ad un altro computer (Windows / Linux / MacOS / Android. In abbinamento a un comune programma di *Emulazione Terminale*) è possibile scrivere e interagire con esso come se si usasse la tastiera originale.

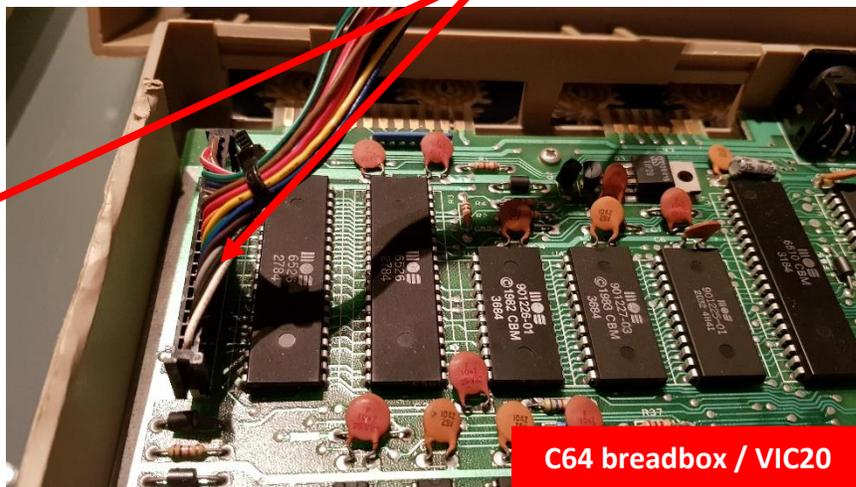
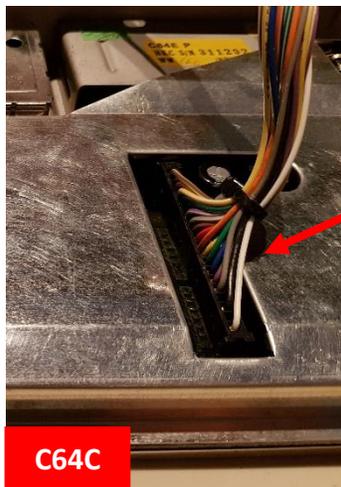
Questa utile funzione consente, per esempio, di posizionare il vostro Commodore in una postazione diversa dalla vostra scrivania, mantenendo comunque la possibilità di digitare istruzioni e comandi come se foste direttamente alla sua tastiera.

È inoltre supportata la funzione di "INCOLLA" per trasferire direttamente sul vostro computer Commodore qualunque programma o contenuto proveniente da altre fonti, come ad esempio file di testo o siti internet.

INSTALLAZIONE DI K-RECORDER

K-RECORDER è compatibile con computer Commodore C64 (contenitore tipo “biscottone” detto anche *breadbox*), C64C e VIC20.

Esso va collegato al computer Commodore mediante il connettore della tastiera, e al vostro computer domestico tramite il cavo USB (non incluso). Una volta aperto il *case*, identificare il connettore:

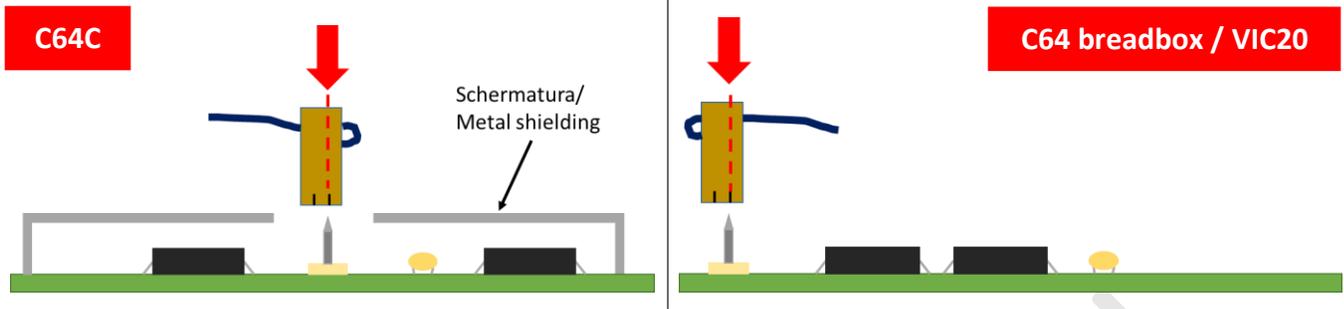


Sfilare delicatamente il connettore fino a completa disconnessione del cavo della tastiera:



Identificare la piattina di collegamento e collegarla come segue, notate che nonostante il connettore della piattina abbia due file di contatti, solamente una di esse risulterà collegata alla motherboard del Commodore:





Porre estrema attenzione al corretto posizionamento del connettore sul pettine della motherboard, prima di inserirlo a fondo.

Fissare ora K-RECORDER alla scocca del C64C. Per il C64 usare una delle viti della tastiera, Per il C64C usare la vite autofilettante presente nella confezione e il ricettacolo preesistente sulla parte inferiore della scocca. Inserire poi il connettore tastiera come da foto seguenti:



Collegare ora l'altra estremità del cavo piatto come da foto seguenti, notate che la fila centrale di pin del connettore di K-RECORDER rimarrà disconnessa, così come la fila superiore della piattina:



Ora inserite l'estremità MINI USB del cavo USB / MINI USB (non in dotazione) nella feritoia della TAPE PORT o della USER PORT e collegatela alla porta USB di K-RECORDER.

Il risultato finale dovrebbe essere questo:



Su C64 *breadbox* / VIC20 fare attenzione all'isolamento dell'interruttore CAPS LOCK:



Se il nastro trasparente appare deteriorato o mancante sostituitelo con del nastro isolante, al fine di evitare cortocircuiti.



Sagomare il cavo piatto con delicatezza e riposizionare la tastiera, facendo attenzione alla disposizione dei cavi durante le operazioni.

Se desiderate posizionare K-RECORDER in un luogo differente, assicuratevi che esso non venga in contatto con nessun materiale metallico o conduttivo.9

Richiudere il case.

ISTRUZIONI PER IL FUNZIONAMENTO

Il funzionamento di K-RECORDER si basa sull'opportuna commutazione dei segnali di riga/colonna che comunicano al computer Commodore la pressione dei singoli tasti. Per quest'ultimo, dunque, non c'è differenza tra un tasto premuto da una persona sulla tastiera originale e uno virtualmente premuto da K-RECORDER.

L'automatismo delle pressioni dei tasti effettuata da K-RECORDER avviene in due distinte fasi:

Fase 1) *Comandi di AUTOLOAD predefiniti*

Fase 2) *Una sequenza di pressione di tasti (Key Sequence) definita dall'utente tra le quattro disponibili.*

Nella fase 1 troviamo due distinte sequenze di *Comandi di AUTOLOAD* tra cui è possibile scegliere:

- **LOAD "*" , 8 , 1** e successivo comando **RUN**
- **LOAD "FB64" , 8 , 1** e successivo comando **RUN**

Questi comandi sono stati pensati per caricare automaticamente un ambiente di lavoro predefinito, come per esempio il *file browser* FB64 (per chi possiede questa interfaccia) oppure il primo programma sull'unità disco "8" (ad esempio il GEOS), sia essa emulata oppure no.

A caricamento avvenuto verrà automaticamente dato il comando di RUN.

Nel caso di caricamento di FB64 verrà impostata anche la visualizzazione in caratteri minuscoli.

È possibile programmare K-RECORDER affinché esegua o meno i *comandi di AUTOLOAD* soprariportati.

Nella fase 2 la funzione *Key Sequence* consente all'utente di memorizzare fino a quattro sequenze indipendenti di tasti a piacere. La memorizzazione avviene tramite la tastiera del computer connesso via USB (NON tramite la tastiera nativa del Commodore!).

Questa caratteristica può essere utilizzata, per esempio, per posizionarsi automaticamente all'interno di specifiche *directory*, oppure per caricare programmi e giochi, registrando la necessaria sequenza di pressioni dei tasti cursore / ENTER / etc.

Le sequenze programmabili sono quattro ed è possibile assegnare un nome a ciascuna di esse (lunghezza massima: 10 caratteri) come ad esempio: *Demo / GEOS / Kipperterm / etc.*

Le prime tre possono contenere un massimo di 44 pressioni di tasti, la quarta fino a 89.

Tra la pressione di un tasto e la successiva possono passare fino a 255 secondi.

Ogni sequenza è richiamabile singolarmente e non è possibile concatenare più sequenze.

Le sequenze e tutti gli altri settaggi sono immagazzinati su una memoria non volatile (EEPROM) e sono conservati indefinitamente anche in assenza di alimentazione.

La combinazione e l'abilitazione o meno delle due fasi precedenti garantisce la massima flessibilità di utilizzo.

All'avvio K-RECORDER digita sul computer Commodore un riassunto dei settaggi correnti.

Eventuali variazioni, spiegate nel prossimo paragrafo, verranno eventualmente visualizzate anche sul computer Commodore. Alla fine delle due fasi K-RECORDER si pone sempre in *INTERACTIVE MODE*, in questa modalità qualunque carattere viene premuto sul Terminale del computer collegato via USB viene digitato anche sul computer Commodore.

In questa modalità è dunque possibile interagire con il computer Commodore come se si fosse alla tastiera reale. Si veda a tale proposito il paragrafo contenente i caratteri supportati da K-RECORDER.

COMUNICAZIONE CON K-RECORDER

K-RECORDER comunica con l'utente tramite un computer esterno mediante una interfaccia USB che a sua volta veicola una interfaccia seriale di tipo RS232.

Questo significa che K-RECORDER viene riconosciuto dal Sistema Operativo del computer come una vera e propria porta seriale. La nomenclatura varia a seconda del sistema operativo: *COMxx* su sistemi Windows, */dev/ttyUSBx* su sistemi Linux, etc.

Se il dispositivo non viene riconosciuto sarà necessario installare dei *driver* aggiuntivi per il proprio Sistema Operativo, cercandoli su Internet con la chiave di ricerca "*CH340G USB driver*".

A riconoscimento avvenuto prendere nota del nome del dispositivo, ad esempio *COM25* in ambiente Windows o */dev/ttyUSB0* in ambiente Linux.

Per comunicare con K-RECORDER è necessario utilizzare un programma di Emulazione Terminale, come ad esempio *HyperTerminal* o *PuTTY* in ambiente Windows, oppure *minicom* in ambiente Linux.

Questi ultimi due sono gratuiti e liberamente scaricabili.

La comunicazione tra K-RECORDER e il programma Terminale deve avvenire con le seguenti caratteristiche:

- **Velocità: 2400 baud, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità, nessun controllo di flusso.**

Assicuratevi che il Controllo di Flusso sia disabilitato (niente controllo Hardware o di tipo XON/XOFF).

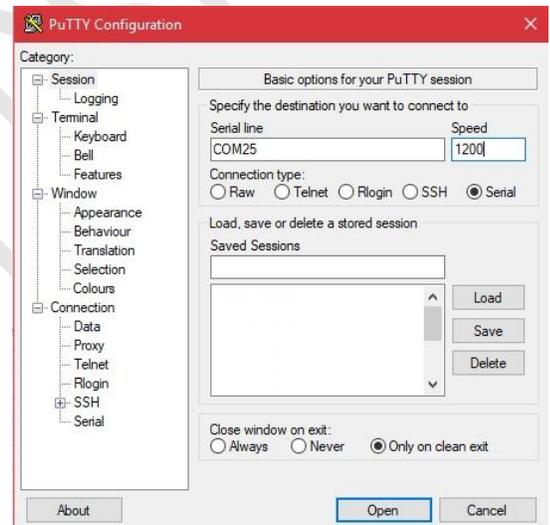
Si vedano a questo proposito alcuni esempi di schermate di configurazione per *PuTTY* e *minicom*.

Altri esempi possono essere trovati su internet.

```
A - Serial Device      : /dev/ttyUSB0
B - Lockfile Location : /var/lock
C - Callin Program    :
D - Callout Program   :
E - Bps/Par/Bits      : 1200 8N1
F - Hardware Flow Control : No
G - Software Flow Control : No

Change which setting? █

| Screen and keyboard |
| Save setup as dfl   |
| Save setup as..     |
| Exit                |
```



K-RECORDER si accende in contemporanea con il computer Commodore; questo significa che è impossibile aprire il programma Terminale in anticipo perché il computer esterno ignora l'esistenza di K-RECORDER. Per dare tempo al Sistema Operativo di rilevare la presenza di K-RECORDER è stata inserita una pausa di diversi secondi tra l'accensione di K-RECORDER e l'invio dei primi dati sulla porta seriale.

Una volta acceso il computer Commodore lanciare immediatamente il programma Terminale.

Entro pochi secondi dovrebbe comparire una schermata come riportata nella prossima pagina.

Se compaiono caratteri incomprensibili verificare i collegamenti e tutte le impostazioni dell'Emulatore Terminale.

Se non compare nulla verificare che K-RECORDER sia riconosciuto dal Sistema Operativo e riprovare.

È importante notare come su molti sistemi Linux lo spegnimento del K-RECORDER non causi l'uscita forzata dal programma Terminale, per via dell'improvvisa "scomparsa" del device file associato. In questi sistemi la successiva riaccensione/riconnessione di K-RECORDER avviene in maniera automatica e trasparente. Tale comportamento pare non avere riscontro negli ambienti Windows.

La schermata di avvio riassume le impostazioni correnti e mette a disposizione dell'utente le opzioni per modificarle (i nomi e i settaggi visualizzati sono solo a titolo di esempio):

The screenshot shows the K-RECORDER v1.37 startup screen. It displays current settings, loaded key sequences, and a menu of options to modify them. Red callout boxes provide explanations for specific settings and options.

Current settings:

```

-----
Autoload:      YES
Filename:      FB64
Key Sequence:  3
Verbose/Quiet: V
-----

```

Loaded Key Sequences:

```

1) demodir
2) GEOS
3) newseq    <--
4) montezuma

```

Wait 10 seconds to run, or modify settings:

```

(a) Autoload YES/NO
(f) Set Filename */FB64
(r) Record NEW Key Sequence
(v/q) for Verbose/Quiet output to Commodore
(L..4) Select Key Sequence to play - (0) for NONE

```

Callout boxes:

- Top right:** L'opzione **AUTOLOAD** è abilitata (YES), verrà caricato il file browser FB64, verrà poi riprodotta la Key Sequence numero 3. I messaggi informativi sul computer Commodore sono abilitati (V).
- Middle right:** Numero e nome delle Key Sequences disponibili. Verrà riprodotta quella indicata con "←".
- Bottom right:** Scelte disponibili

Dalla schermata di avvio è dunque possibile modificare le opzioni principali:

- il tasto "a" abilita/disabilita l'AUTOLOAD descritto precedentemente nella Fase 1.
- il tasto "f" imposta "*" o "FB64" come *Filename* per il caricamento da disco.
- il tasto "r" consente di registrare una nuova sequenza di tasti, come spiegato nel paragrafo successivo.
- i tasti da "1" a "4" abilitano la riproduzione della rispettiva della *Key Sequence*.
- Il tasto "0" disabilita la riproduzione di qualunque *Key Sequence* memorizzata.
- I tasti "v" (*verbose*) e "q" (*quiet*) rispettivamente abilitano o disabilitano l'invio dei messaggi informativi verso il computer Commodore. Questa impostazione sarà effettiva dal riavvio successivo. Questa caratteristica potrebbe risultare utile nello scenario in cui una *Key Sequence* debba essere riprodotta senza il caricamento dell'ambiente di lavoro "*" oppure "FB64" perché, ad esempio, relativa ad un programma caricato da cartuccia. In questo caso i messaggi informativi, se abilitati, potrebbero causare azioni non volute.

The screenshot shows the Commodore 64 BASIC V2 startup screen. It displays system information and the K-RECORDER settings.

```

***** COMMODORE 64 BASIC V2 *****
64K RAM SYSTEM  38911 BASIC BYTES FREE
READY.
K-RECORDER
PRESS RESTORE FOR MANUAL SELECTION, OR
WAIT FOR:
AUTOLOAD: *
KEY SEQUENCE: NEWSEQ

```

Le informazioni principali vengono visualizzate sia sul Terminale e, se abilitate con il tasto "v", anche sullo schermo del computer Commodore, come da riquadro a fianco.

Se non viene premuto alcun tasto K-RECORDER attende 10 secondi ed esegue quanto è stato impostato a fare ossia: caricare ed eseguire il primo programma su disco ("*"), poi riprodurre la sequenza di tasti "newseq".

```
KS: 1
KS: 2
FN: *
```

Eventuali modifiche effettuate da Terminale relative all'abilitazione/disabilitazione di *AUTOLOAD*, al cambio del *Filename* da "*" a "FB64" (e viceversa) e al numero di *Key Sequence* da eseguire vengono visualizzate sia sul Terminale sia sul computer Commodore (se abilitate). (N.B. KS significa *Key Sequence*, FN significa *Filename*.)

Scaduto il tempo a disposizione, ossia dieci secondi, sul computer Commodore verrà digitato ed eseguito il micro programma:

```
1L["*",8,1
RUN
```

Nel caso sia stata selezionata l'opzione "FB64" il programma digitato rispetterà tale impostazione. Il micro programma svolge le stesse funzioni che fareste voi digitando il comando LOAD appropriato, aspettando il caricamento e, al termine di esso, digitando il comando RUN.

La digitazione e l'esecuzione del micro programma sono riportate anche sul Terminale con le indicazioni: **Sending Autoload... Done.**

```
Sending Autoload... Done.
Playing Key Sequence number 3...
Wait 3s
Wait 0s
Wait 2s
Wait 3s
Done.

INTERACTIVE MODE STARTED
```

Come spiegato in precedenza, subito dopo il comando RUN vengono trasmessi i caratteri e le pause della *Key Sequence* precedentemente impostata, se opportunamente abilitata.

La digitazione automatica della sequenza di tasti viene riportata anche a Terminale con le indicazioni: **Playing Key Sequence number ... Done.**

Durante la trasmissione vengono visualizzate in tempo reale le pause presenti nella sequenza. Al termine della sequenza K-RECORDER si pone in *INTERACTIVE MODE*.

FUNZIONE "INCOLLA" (Paste)

In *INTERACTIVE MODE* è possibile "incollare" nel programma di Emulazione Terminale qualunque testo si desidera (dopo averlo *copiato nella clipboard* mediante l'opportuna sequenza di tasti), usando la funzione *Control V* o qualunque altra funzione *incolla* supportata del vostro Sistema Operativo.

Esso verrà inviato carattere per carattere al computer Commodore, esattamente come è scritto. Non bisogna "incollare" **mai più 1 kilobyte** di testo per volta: questo causerebbe la saturazione del buffer di K-RECORDER e la conseguente perdita di caratteri.

Fare attenzione inoltre alle maiuscole/minuscole del file sorgente che potrebbero essere misinterpretate dal computer Commodore. È buona norma che il file sorgente sia interamente in caratteri minuscoli.

È necessario inoltre porre attenzione ad eventuali caratteri PETSCII grafici che, come spiegato nei prossimi paragrafi, non sono disponibili nella loro totalità e che potrebbero avere bisogno di correzioni manuali.

REGISTRAZIONE DI UNA NUOVA SEQUENZA

È possibile memorizzare fino a quattro sequenze, numerate da 1 a 4. Le prime tre possono contenere al massimo **44 pressioni di tasti e relative pause**, la numero 4 può contenerne **fino a 89**.

Per registrare una nuova *Key Sequence* bisogna premere il tasto “r” dal menu principale prima dello scadere del *timeout* di dieci secondi.

K-RECORDER richiede per prima cosa di indicare il numero della *Key Sequence* da registrare, poi il relativo nome. Fatto ciò K-RECORDER esegue tutto quanto impostato (se impostato) nella *Fase 1*, al fine di caricare l’ambiente di lavoro desiderato. Questa fase preparatoria è segnalata sul Terminale dalle indicazioni:

```
Initializing, please wait.  
Sending Autoload.. Done.
```

In questa fase la registrazione dei tasti non è ancora attiva, ma il sistema sta già tenendo nota del tempo che trascorre. Questo tempo verrà poi utilizzato durante la riproduzione, per fare in modo che la riproduzione sia sincrona con quanto apparso sullo schermo durante la registrazione.

La registrazione dei tasti è attiva dal momento in cui appare a Terminale l’indicazione:

```
RECORDING! End with \ key.
```

Ogni tasto premuto nell’Emulatore Terminale viene trasmesso al computer Commodore e contemporaneamente immagazzinato nella memoria di K-RECORDER (*nota: La funzione/tasto STOP non può essere registrata*).

Ad ogni tasto premuto viene inoltre visualizzato un messaggio tipo:

```
Bytes left: ... - Pause: ... s
```

L’ammontare di memoria (bytes) decresce ad ogni tasto premuto.

```
RECORD: please WAIT  
Key Sequence number (1..4) ?  
You choose number 3  
Key Sequence name (max 10 characters) ?  
newseq  
Initializing, please wait.  
Sending Autoload.. Done.  
RECORDING! End with \ key.  
Bytes left: 88 - Pause: 3s  
Bytes left: 86 - Pause: 0s  
Bytes left: 84 - Pause: 2s  
Bytes left: 82 - Pause: 3s  
Bytes left: 80  
Saved.  
Done. REBOOT to play.  
  
INTERACTIVE MODE STARTED
```

Preparazione dell’ambiente

Inizio della registrazione!

Pressione dei tasti sul Terminale

Fine registrazione

Se la memoria a disposizione termina viene visualizzato il messaggio “**Out of Memory**” e la sequenza viene salvata e interrotta.

La massima pausa tra una pressione e l’altra può essere di 255 secondi: pause più lunghe risulteranno comunque lunghe 255 secondi.

La registrazione si interrompe con la pressione del tasto “\” (barra retroversa o *backslash*), che causa la comparsa del messaggio: **Done. REBOOT to play.**

A questo punto è possibile spegnere e riaccendere il computer Commodore per verificare la correttezza della sequenza appena registrata. La sequenza appena registrata viene automaticamente impostata per essere eseguita al riavvio. In caso di errore ripetere le operazioni dall’inizio.

CANCELLAZIONE DI UNA SEQUENZA

Per cancellare una sequenza è necessario eseguire le stesse operazioni appena descritte, avendo l'accortezza di premere il tasto "\" *appena dopo l'inizio della registrazione della sequenza.*

La pressione del tasto "\" all'inizio della *Key Sequence* produce il messaggio:

No keys.

K-RECORDER si pone poi automaticamente in *INTERACTIVE MODE*.

```
Initializing, please wait.
Sending Autoload... Done.
RECORDING! End with \ key.
Bytes left: 88
No keys.
Done. REBOOT to play.

INTERACTIVE MODE STARTED
█
```

SELEZIONE MANUALE TRAMITE TASTO RESTORE

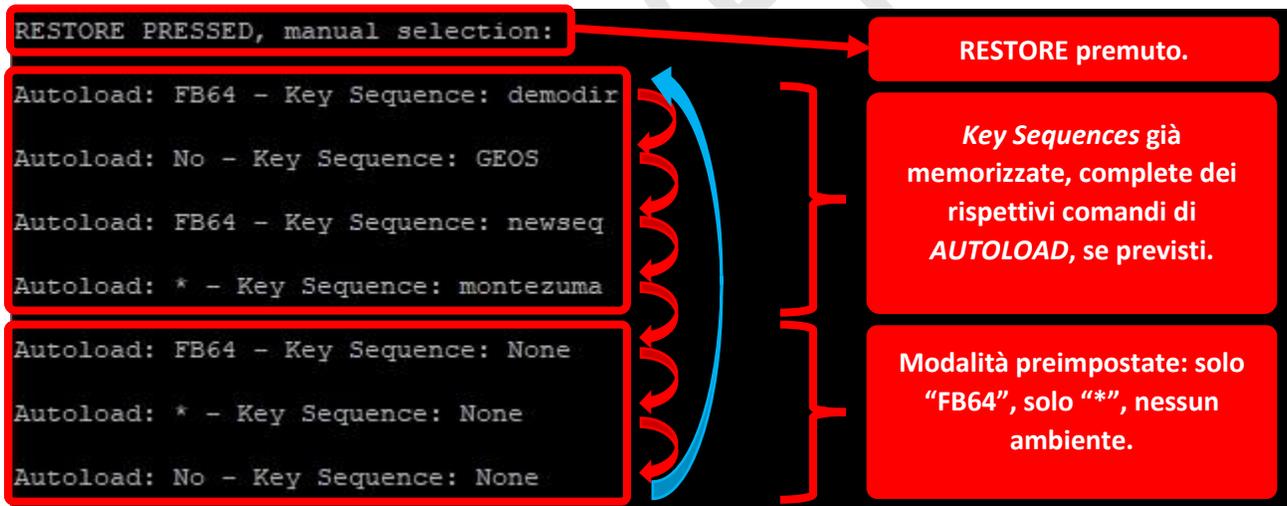
È possibile selezionare manualmente una delle quattro *Key Sequences* già memorizzate in precedenza. Per entrare in questa modalità **premere brevemente il solo tasto RESTORE** sul computer Commodore, entro i dieci secondi del *timeout* della schermata principale.

Non appena compare a Terminale il messaggio:

RESTORE PRESSED, manual selection:

sarà possibile selezionare *ciclicamente*, mediante pressioni singole del tasto RESTORE, tutte le sequenze memorizzate complete dei rispettivi comandi (se originariamente previsti) di *AUTOLOAD*.

Oltre alle quattro sequenze programmabili sono disponibili altre tre modalità già preimpostate, ossia: caricamento del solo "FB64", del solo "*" oppure nessun ambiente (ultima opzione nella lista):



Appena viene mostrata la modalità desiderata: smettere di premere il tasto RESTORE e **attendere qualche secondo** affinché venga caricato quanto prescelto. Se è stata impostata l'opzione *Verbose* i messaggi verranno replicati anche sul computer Commodore come da riquadro qui a fianco.

Se è stata selezionata l'opzione *Quiet* essi verranno visualizzati solo a Terminale, come nel riquadro precedente.

In caso di uso di commutatore rotativo (vedi appendice 2), il procedimento appena descritto sarà efficace solo con il commutatore in posizione "F" (funzionamento normale).

```
MANUAL SELECTION
AL: FB64 - KS: DEMODIR
AL: NO - KS: GEOS
AL: FB64 - KS: NEWSEQ
AL: * - KS: MONTEZUMA
AL: FB64 - KS: NO
AL: * - KS: NO
AL: NO - KS: NO
```

MAPPATURA DEI CARATTERI SULLA TASTIERA DEL TERMINALE

Il set di caratteri ASCII, usato dai terminali moderni, e il set PETSCII usato dai computer Commodore sono compatibili solo parzialmente.

Ci sono inoltre differenze nei tasti veri e propri, nonché funzioni proprietarie non disponibili per tutti gli standard. È stato dunque necessario rimappare o ridefinire alcuni caratteri/funzioni/tasti appartenenti al mondo Commodore. Alcuni di questi potrebbero non essere disponibili per il layout nazionale della vostra tastiera, nel caso fate riferimento alle *mappe caratteri* del vostro Sistema Operativo per cercare ciò che vi serve.

- I tasti **HOME/INSERT/DELETE** funzionano normalmente.
- il tasto **STOP** del Commodore è stato mappato come tasto ESC sul Terminale
- le funzioni **CRSR UP** e **CRSR LEFT** del Commodore, per le quali sarebbe necessaria la pressione del tasto SHIFT, sono state integrate direttamente nella pressione dei tasti FRECCIA SU / FRECCIA SINISTRA.
- I tasti Funzione sono mappati come segue:

F1	CTRL Q
F2	CTRL W

F3	CTRL E
F4	CTRL R

F5	CTRL T
F6	CTRL Y

F7	CTRL U
F8	CTRL O

- La funzione **CLR** è stata mappata come carattere “_” (trattino basso o *underscore*)
- La funzione **RESTORE** è stata mappata sul tasto *PAUSA/INTERR.*
Se il tasto dovesse essere inefficace: forzare l’invio da Terminale del carattere speciale BREAK (Su *PuTTY*: click con tasto destro sulla barra del titolo → comandi speciali → BREAK. Su *minicom*: Premere la sequenza *Control A* e poi il tasto F).
In alternativa, la combinazione CTRL Z dovrebbe funzionare.
- il tasto **⬅** è stato mappato come carattere “\” (barra retroversa o *backslash*).
- il tasto **⬆** è stato mappato come carattere “^” (accento circonflesso).
- il carattere **⌘** è stato mappato sia come carattere “~” che “|” (accento grave o *backtick*, non l’apice singolo, oppure il carattere *pipe*)
- Sono disponibili solamente i caratteri grafici corrispondenti alle lettere SHIFT+A...Z.

La maggior parte dei caratteri grafici PETSCII, COMMODORE e CTRL e rispettive funzioni (tra cui il *REVERSE* non sono disponibili da Emulatore Terminale, in questa release.

Questi tasti e funzioni speciali sono tuttavia pienamente supportate e indirizzabili dal firmware e dall’hardware di K-RECORDER.

Non esitate a contattarci per delle sequenze di *AUTOLOAD* personalizzate che includano anche queste funzioni.

Ci auguriamo che tu possa divertirti ad utilizzare K-RECORDER, così come noi ci siamo divertiti nel realizzarlo!

K-RECORDER

Info|Quotazioni|Ordini: [p-l4b AT protonmail.com](mailto:p-l4b@protonmail.com)

ADDENDUM: BACKUP/RIPRISTINO DELLA CONFIGURAZIONE

È possibile effettuare una copia di sicurezza delle impostazioni e delle *Key Sequences* memorizzate nella EEPROM. In questo modo potrete agevolmente duplicare una certa configurazione su altre macchine, oppure costruirvi un vero e proprio archivio.

BACKUP

Per effettuare il backup della configurazione corrente premete la combinazione **SHIFT B** dal menu principale entro il timeout di dieci secondi.

```
EEPROM DUMP :
000
001
101
001
000
001
000
166
011
END OF CONTENT
```



Selezionate e copiate nella *clipboard* (**CONTROL C**) tutti i numeri appena ricevuti: dal primo appena sotto la scritta **EEPROM DUMP** fino alla riga vuota (compresa) prima del messaggio **END OF CONTENT**.

Incollate il testo (**CONTROL V**) su un comune file di testo (estensione .txt) e salvatelo. La lunghezza del file risultante deve essere di 2560 byte. Copiate il file in un luogo sicuro.

Al termine dell'operazione K-RECORDER continua con le operazioni già impostate.

RIPRISTINO

Per effettuare il ripristino da un file precedentemente salvato premete la combinazione **SHIFT R** dal menu principale entro il timeout di dieci secondi.

Comparirà il messaggio: **EEPROM Restore: please paste now.**

```
EEPROM Restore: please paste now
511
510
509
508
4
3
2
1
0
Complete. Please Reboot
```



Aprire ora, con un editor di testo, il file contenente il backup che desiderate ripristinare e selezionate tutti i numeri di tre cifre, dal primo all'ultimo, compresa l'ultima riga vuota.

Copiate (**CONTROL C**) il testo nella *clipboard*.

Portatevi sulla finestra del Terminale e incollate il testo con la sequenza apposita (solitamente **CONTROL V** oppure *tasto destro* → *incolla*) oppure qualsiasi altra combinazione richiesta dal vostro programma di Emulazione Terminale.

Al termine del caricamento, quando il contatore raggiunge lo zero, compare il messaggio:

Complete. Please Reboot.

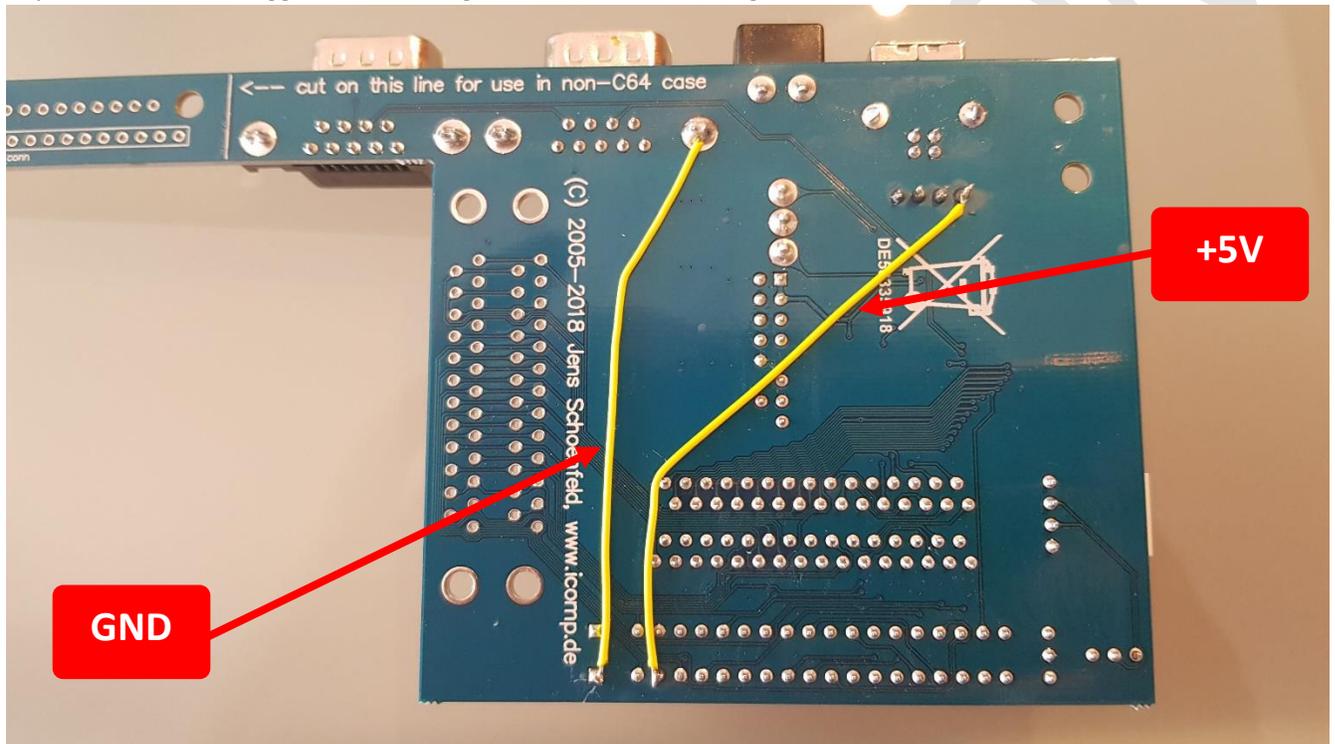
Riavviate per rendere operativi i cambiamenti.

APPENDICE 1: FUNZIONAMENTO CON INTERFACCIA KEYRAH V2B

La compatibilità di K-RECORDER con l'interfaccia KEYRAH V2B, e in generale con il mondo dell'emulazione, è da considerarsi "AS-IS" ossia puramente sperimentale e non soggetta ad ulteriori sviluppi né a processi di risoluzione di eventuali malfunzionamenti segnalati.

Le operazioni sotto indicate possono causare danni all'interfaccia KEYRAH e ai dispositivi ad essa collegati, oltre che invalidare la garanzia. Non ci assumiamo alcuna responsabilità per eventuali danni o malfunzionamenti di qualsivoglia natura.

L'interfaccia KEYRAH va modificata in modo da poter fornire l'alimentazione (+5V / GND) a K-RECORDER. In particolare vanno aggiunti due collegamenti, come da immagine sottostante:



Sarà poi necessario configurare VICE (o altri emulatori) tramite una tastiera esterna USB affinché il tasto F12 (attivazione menù) sia attestato su un tasto effettivamente presente sulla tastiera Commodore (ad esempio "£").

Per questa ed altre configurazioni (ad esempio la mappatura delle porte *joystick*) fare riferimento al manuale relativo all'emulatore in uso.

Fatta eccezione per l'attivazione/disattivazione del menù (F12 o "£"), la selezione delle voci non sarà operativa da Terminale Seriale.

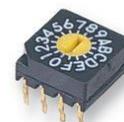
La selezione e l'attivazione delle voci dei menù saranno disponibili solamente dalla tastiera Commodore connessa direttamente all'interfaccia KEYRAH, oppure da un'altra tastiera USB esterna (se supportata) e connessa direttamente alla macchina emulatrice.

Per permettere ai comandi di *AUTOLOAD* di funzionare correttamente, l'emulazione della tastiera dovrà essere configurata con una mappatura di tipo *Positional*.

APPENDICE 2: OPZIONE “QUICKBOOT”



K-RECORDER consente di scegliere quale *Key Sequence* eseguire e che ambiente di *AUTOLOAD* predisporre, mediante l'uso di uno **switch rotativo da 16 posizioni** con codifica binaria (non fornito).



In questo modo è possibile modificare le impostazioni di caricamento senza l'uso di alcun computer esterno.

Le *Key Sequence* dovranno essere state naturalmente *già registrate in precedenza*.

In modalità *QUICKBOOT*, K-RECORDER riduce al minimo le pause di caricamento in quanto non è richiesta alcuna interazione tramite Terminale.

Il funzionamento in modalità *QUICKBOOT* è segnalato dal messaggio **QUICKBOOT!** sullo schermo del computer Commodore, in fase di avvio.

Se si desidera usare uno switch rotativo esterno, la mappatura dei pin presenti sul connettore AUX è la seguente:

pin#1: bit0 (LSB, Least Significant Bit, Bit meno significativo)

pin#2: bit1

pin#3: bit2

pin#4: bit3 (MSB, Most Significant Bit, Bit più significativo)

GND: Massa / Signal Ground / pin comune

Le posizioni/combinazioni riconosciute da K-RECORDER sono le seguenti:

POSIZIONE	"*"	"FB64"	KEY SEQUENCE
0	-	sì	NESSUNA
1	no AUTOLOAD, solo Key Seq.		1
2	no AUTOLOAD, solo Key Seq.		2
3	no AUTOLOAD, solo Key Seq.		3
4	no AUTOLOAD, solo Key Seq.		4
5	-	sì	1
6	-	sì	2
7	-	sì	3
8	-	sì	4
9	sì	-	NESSUNA
A	sì	-	1
B	sì	-	2
C	sì	-	3
D	sì	-	4
E	SOLO INTERACTIVE MODE		
F	Funzionamento normale, no QUICKBOOT		

Esempi:

- Se lo switch rotativo è in posizione “7” viene caricato per primo “FB64”, a seguire viene riprodotta la sequenza numero 3.
- Se lo switch rotativo è in posizione “2” viene caricata la sola sequenza numero 2.
- Se lo switch rotativo è in posizione “F” l’opzione QUICKBOOT è disabilitata e K-RECORDER funziona normalmente.
- Se lo switch rotativo è in posizione “E”, K-RECORDER funzionerà solamente in INTERACTIVE MODE.

La selezione della posizione va effettuata solamente a computer spento.

APPENDICE 3: RESET COMBINATO DI COMPUTER COMMODORE E K-RECORDER

Il RESET del computer Commodore, tramite apposito pulsante o opportuna CALL di sistema, risulta inefficace per K-RECORDER.

La motivazione risiede nella mancanza di una linea dedicata al segnale di RESET sul connettore tastiera utilizzato da K-RECORDER.

Il RESET di K-RECORDER, esattamente come quello del computer Commodore, avviene quando questa linea viene portata 0V per qualche istante.

Per aggiungere la funzionalità di *RESET combinato di computer Commodore e K-RECORDER* è necessario dunque cablare un collegamento aggiuntivo tra la motherboard del computer e il connettore AUX di K-RECORDER. In particolare, su quest'ultimo, è necessario usare la piazzola "RST", appositamente predisposta.

Per l'identificazione del punto esatto della motherboard per il prelievo del segnale (che può variare in funzione del modello di computer) vi preghiamo di fare riferimento alla letteratura disponibile.

Per tale modifica potrebbero essere necessarie operazioni di saldatura.

APPENDICE 4: SUPPORTO A C64-MULTIKERNAL (SPERIMENTALE)

Il dispositivo *C64-Multikernal* usa la linea hardware RESTORE per permettere all'utente di impostarne il modo di funzionamento, mediante pressioni lunghe e corte del suddetto tasto.

K-RECORDER è in grado di pilotare il solo segnale di RESTORE del computer Commodore, indipendentemente dallo stato del tasto RUN/STOP con cui è normalmente abbinato.

K-RECORDER è stato dunque predisposto per generare pressioni del tasto RESTORE di lunghezza diversa mediante i seguenti tasti:

"TAB" → genera un segnale LOW sulla sola linea RESTORE del computer Commodore della durata di 5 secondi.

"~" → (tilde) genera un segnale LOW sulla sola linea RESTORE della durata di 50 millisecondi.

I tasti sopraindicati possono essere premuti in qualunque momento in *INTERACTIVE MODE*, oppure essere integrati in qualunque *Key Sequence*.

La pressione del tasto TAB causa la comparsa a Terminale del messaggio **5s-RESTORE**.

Alla pressione del tasto TAB ogni altra azione non risulterà disponibile per i cinque secondi successivi.

I tasti eventualmente premuti durante questo intervallo di tempo verranno memorizzati e digitati sul computer Commodore in rapida sequenza allo scadere dei cinque secondi.

Se il computer è sprovvisto di dispositivo *C64-Multikernal* l'uso di questi tasti speciali non sortirà alcun effetto.