

Mappatura guasti e relativi chip

Documento originale: <http://personalpages.tds.net/~rcarlsen/cbm/c64/c64-ic.txt>

Tradotto da Enrico GasS il 04/2016

Nota Bene: non mi assumo nessuna responsabilità se danneggiate accidentalmente il vostro Commodore 64, io ho solo tradotto il documento. Buona riparazione ;)

Chip del Commodore 64 e sintomi comuni

Ultima revisione: 18-4-2015

Nota: sono state realizzate almeno cinque tipi diversi di scheda madre per il Commodore 64.

Questo elenco comprende tutti i chip utilizzati normalmente ad eccezione dell'ultima shortboard (C64C 250.469).

U1 906108-02 (6526) CIA

Normale schermata di avvio, senza il cursore. Non si ha accesso alla tastiera o alle porte di controllo ma le cartucce funzioneranno. Sintomi parziali: alcuni tasti o alcune posizioni del joystick non funzionano, un carattere apparirà davanti al cursore oppure appariranno caratteri casuali all'avvio. Si avrà uno schermo nero se il chip è in cortocircuito (è consigliato riposizionare il chip) e quest'ultimo sarà molto caldo.

U2 906108-02 (6526) CIA

Normale schermata di avvio. Non si ha accesso alla porta seriale o utente. Si può avere l'errore "\$FILE NOT FOUND" se si accede al drive floppy. Le cartucce funzioneranno. I caratteri potrebbero essere mostrati a blocchi nella schermata di avvio.

U3 901226-01 BASIC ROM

Schermata di avvio totalmente vuota ma con i bordi. Le cartucce funzioneranno.

U4 901227-03 (Per le prime revisioni -02) KERNAL ROM

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero), senza bordi. La maggior parte delle cartucce non funzioneranno ma alcune cartucce (esempio: CBM Kickman e Jupiter Lander) funzioneranno in modo totalmente normale perché bypassano la Kernal Rom.

U5 901225-01 CHARACTER ROM

Verranno mostrati normalmente i bordi della schermata di avvio ma i caratteri compariranno a casaccio nello schermo e/o alcuni potrebbero non trovarsi nella giusta posizione dello schermo (glitch). Le cartucce funzioneranno.

U6 2114 SRAM (COLOR RAM)

La schermata di avvio mostrerà caratteri tremolanti con colori strani e/o luccicanti (glitch). Controllare anche il PLA U17.

U7 906107-01 (6510) MPU

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero), senza bordi. Le cartucce non funzioneranno.

U8 7406 LOGIC CHIP

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero). Sintomi parziali: problemi di accesso al drive floppy: il meccanismo del drive verrà resettato ma verrà mostrato l'errore "\$DEVICE NOT PRESENT".

U9 ATTRAVERSO U12 E U22 ATTRAVERSO U24 8 BANCHI DI RAM (4164)

Nota: negli ultimi C64C ci saranno solo 2 banchi di ram 4464.

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero), senza bordi. I banchi di ram in cortocircuito diventeranno più caldi rispetto agli altri. Sintomi parziali: qualche volta lo schermo potrebbe apparire confuso/glitchato, potrebbe esserci un numero anormale dei bytes di ram liberi o potrebbe comparire l'errore "OUT OF MEMORY".

U13 74LS257APC o A o AN (senza -PC) (alt MOS7708) LOGIC

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero), meno di 38911 di bytes di ram liberi all'avvio o schermo confuso/glitchato. Controllare anche l'U25.

Nota: La serie di chip MOS77xx falliscono in modo abbastanza semplice.

U14 74LS258 LOGIC

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero).

U15 74LS139 LOGIC

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero)

U16 CD4066 (interruttore generico CMOS quadro-bilaterale)

Problemi di colore come: colori casuali, schermo a "scacchiera" o nessun colore.

U17 906114-01 (82S100PLA) PLA

Schermata di avvio totalmente vuota (schermo nero), senza bordi. Potrebbe essere prodotto uno schermo colorato casualmente o colori confusi lampeggianti al posto della schermata di avvio. Può causare una perdita di intermittenza del cursore, lo schermo potrebbe apparire freezato e/o i programmi crasheranno dopo un surriscaldamento con un'apparizione improvvisa di caratteri confusi/glitchati sullo schermo. Questo chip normalmente è caldo. Questo chip si danneggia facilmente proprio perché la temperatura standard è alta, proprio come il SID.

U18 906112-01 (6581) SID

Nota: negli ultimi C64C è usato il SID 8580

Normale schermata di avvio. Nessun suono o suono confuso/glitchato. Il puntatore del mouse o della tavoletta grafica potrebbe bloccarsi e/o essere scattoso. Se il chip è in cortocircuito potrebbe causare uno schermo nero o confuso/glitchato.

Nota: il computer funzionerà normalmente senza un SID inserito (disinseritelo per provare).

Questo chip normalmente è caldo.

U19 906109-04 (6567) VIC (Versione PAL: 6569)

Schermata di avvio totalmente vuota (potrebbe essere totalmente bianco o nero), senza bordi. Qualche volta potrebbe apparire una schermata confusa/glitchata o a scacchiera, oppure la schermata potrebbe avere carenza di contrasto. Se lo schermo è totalmente vuoto o confuso/glitchato a causa del VIC danneggiato, i comandi (messi a caso) di accesso al disco dalla tastiera potrebbero funzionare.

U20 556 LOGIC, TIMER

Schermata di avvio totalmente vuota. Il computer non si resetterà oppure il tasto RESTORE non funzionerà.

U25 74LS257APC o A o AN (senza -PC) (alt MOS7708) LOGIC

Schermata di avvio totalmente vuota, schermata confusa/glitchata o meno di 38911 bytes di ram all'avvio. Controllare anche l'U13.

Nota: La serie di chip MOS77xx falliscono in modo abbastanza semplice.

U26 74LS373 LOGIC

La schermata di avvio avrà normalmente i bordi, ma i caratteri compariranno a casaccio.

U27 74LS08 (o MOS7712) LOGIC

Normali bordi di avvio, ma lo schermo sarà pieno (o almeno metà schermo) di caratteri confusi/glitchati.

U28 CD4066 (interruttore generico CMOS quadro-bilaterale)

Normale schermata di avvio. Il mouse o la tavoletta grafica non funzioneranno in una o in entrambe le porte di controllo (porte joystick)

U29 74LS75, LOGIC, DIVIDER

La schermata di avvio mostrerà dei normali caratteri multicolore (arcobaleno).

U30 74LS193 LOGIC, COUNTER

La schermata di avvio mostrerà dei normali caratteri multicolore (arcobaleno).

U31 74LS629N (con supporto logico) o 7702/8702 MASTER OSC.

Schermata di avvio totalmente bianca, nessun bordo. Il normale "lamento" che si può ascoltare con una radio AM potrebbe essere assente se l'oscillatore non sarà in esecuzione.

Controllare anche il VIC U19.

U32 4044 CMOS LOGIC

Nessuna immagine a schermo, si vedranno solo linee diagonali su quest'ultimo.

ALIMENTATORE:

Potrebbe produrre molti problemi come: schermo nero (Led rosso acceso, fioco, o totalmente spento), blocco dei programmi, video confuso/glitchato, barre vibranti in movimento sullo schermo, audio tremolante, potrebbe danneggiare i banchi di ram o altri chip, le operazioni saranno eseguite in modo intermittente e lento dopo un surriscaldamento...

Documento originale di:

Ray Carlsen CET

CARLSEN ELECTRONICS