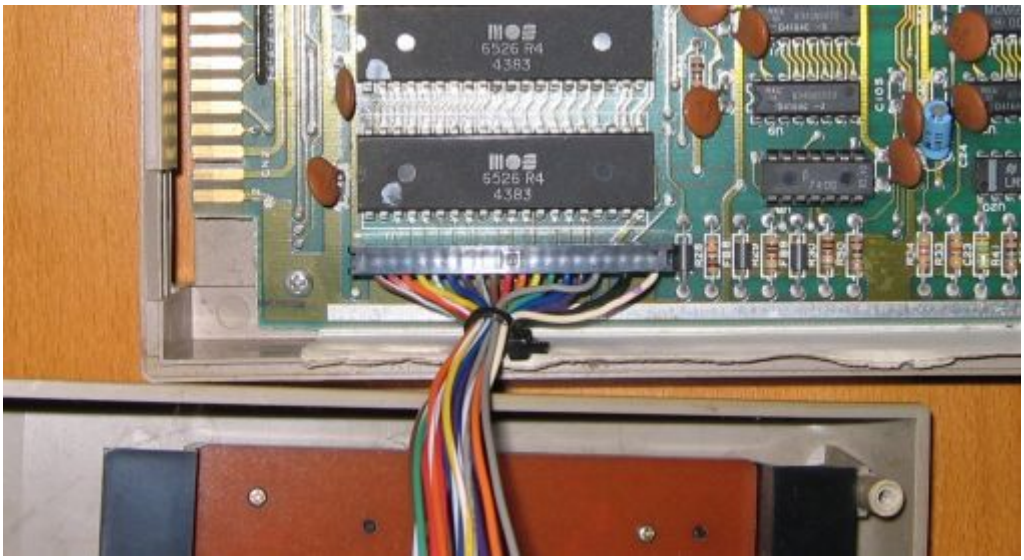
# C64 und SX64 Keyboard Matrix

Aus Nostalgie habe ich mir die Tastaturen von SX64 und C64 von Commodore nochmal genau angeschaut. Meine nächstes Projekt steht damit schon fest …

Zuerst den guten alten Commodore C64 im Brotkasten Gehäuse:

Die Tastatur ist über ein 18poliges Kabel an die Hauptplatine angeschlossen und geht direkt an den 6526 CIA Baustein:




Die Keyboard-Tasten Matrix sieht damit wie folgt aus:

**C64 Keyboard Matrix**

| | PB0 (12) *[10]* | PB1 (11) *[11]* | PB2 (10) *[12]* | PB3 (5) *[13]* | PB4 (8) *[14]* | PB5 (7) *[15]* | PB6 (6) *[16]* | PB7 (9) *[17]* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PA0 (13) *[2]* | DEL | RETURN | CURSOR Right/Left | F7 | F1 | F3 | F5 | CURSOR Up/Down |
| PA1 (19) *[3]* | 3 | W | A | 4 | Z | S | E | SHIFT Left |
| PA2 (18) *[4]* | 5 | R | D | 6 | C | F | T | X |
| PA3 (17) *[5]* | 7 | Y | G | 8 | B | H | U | V |
| PA4 (16) *[6]* | 9 | I | J | 0 | M | K | O | N |
| PA5 (15) *[7]* | + | P | L | - | . | : | @ | , |
| PA6 (14) *[8]* | £ | * | ; | CLR | SHIFT Right | = | ⇑ | / |
| PA7 (20) *[9]* | 1 | ⇐ | CTRL | 2 | SPACE | C= | Q | STOP |

(..) : Pin number in keyboard cable *[..] : Pin number at U1 6526 CIA chip*

| | |
|---|---|
| (4) +5V | not connected in cable |
| (3) Restore | If Restore Key is pressed : Connect (1) and (3) |
| (2) Key | not connected in cable |
| (1) Gnd | If Restore Key is pressed : Connect (1) and (3) |
| ShiftLock | Works as a switch that holds the "Shift left key" permanent |

www.dg1sfj.de

Und da ich glücklicher Besitzer eines SX64 bin ...

Die Tastatur ist mit einem mehradrigen Rundkabel mit zwei 25pol. SUB-D Steckern am eigentlichen SX64 angeschlossen:

Sollte das Kabel mal defekt sein, reicht ein einfaches 1:1 Kabel, wobei 2 Pins nicht belegt sind (2 und 25).

Die Keyboard Matrix ist beim SX64 ähnlich wie beim C64:

**SX64 Keyboard Matrix**

| | PB0 [10] (12) | PB1 [11] (11) | PB2 [12] (10) | PB3 [13] (5) | PB4 [14] (8) | PB5 [15] (7) | PB6 [16] (6) | PB7 [17] (9) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PA0 [2] (13) | DEL | RETURN | CURSOR Right/Left | F7 | F1 | F3 | F5 | CURSOR Up/Down |
| PA1 [3] (19) | 3 | W | A | 4 | Z | S | E | SHIFT Left |
| PA2 [4] (18) | 5 | R | D | 6 | C | F | T | X |
| PA3 [5] (17) | 7 | Y | G | 8 | B | H | U | V |
| PA4 [6] (16) | 9 | I | J | 0 | M | K | O | N |
| PA5 [7] (15) | + | P | L | - | . | : | @ | , |
| PA6 [8] (14) | £ | * | ; | CLR | SHIFT Right | = | ⇑ | / |
| PA7 [9] (20) | 1 | ⇐ | CTRL | 2 | SPACE | C= | Q | STOP |

[..] : Pin number at 6526 CIA chip (..) : Pin number at Sub-D-Connector

(3) Restore Key connects (1) and (3)
(1) Gnd
(22) Shift Lock LED - Anode(4) Cathode(22), for 5V use 220 Ohm => 14mA
(21) Shift Lock Key - connects (1) and (21) and triggers flipflop that shorts "SHIFT left"
(23,24) Both connected together
(2,25) Not connected
(4) +5V

www.dg1sfj.de

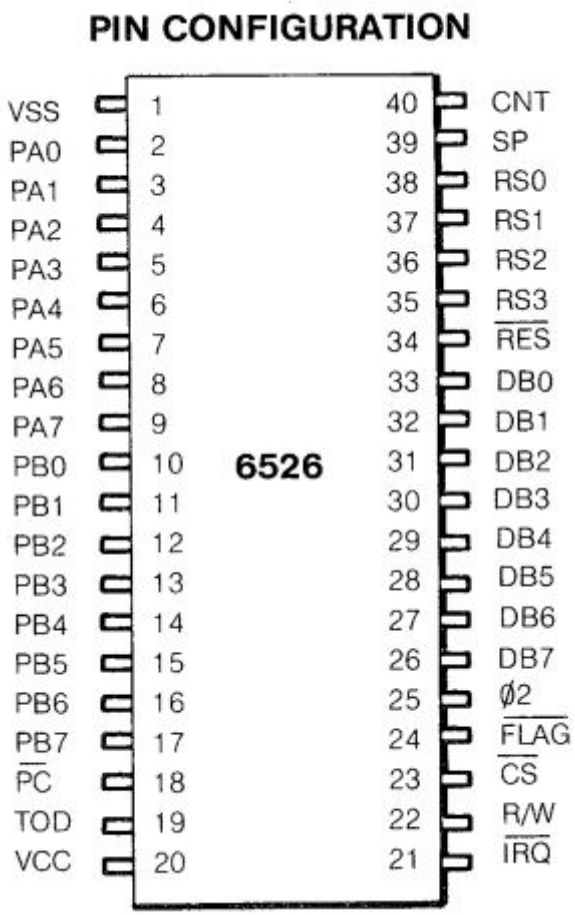
Bei beiden Tastaturen ist die RESTORE Taste nur eine Taster der eine extra Leitung nach Masse schaltet.

Beim C64 ist die SHIFT LOCK Taste ein Schalter, der die linke SHIFT Taste überbrückt.

Beim SX64 ist dies netter gelöst. Es ist nur ein Taster, der auf ein FlipFlop geht. Der Ausgang dieses FlipFlops schließt dann per Transistor die entsprechenden Leitungen für SHIFT (left) kurz.

Nettes Beiwerk beim SX64 ist noch die LED in der SHIFT LOCK Taste. Diese wird ebenfalls per Puffer aus dem FlipFlop angesteuert.

Hier noch kurz die Belegung des 6526 CIA Chips:




From:
https://www.elektronikfriedhof.de/ - **dg1sfj.de**

Permanent link:
**https://www.elektronikfriedhof.de/doku.php?id=elektronik:selbstbau:c64keyboard**

Last update: **2025/01/17 15:07**