

Video 7 Beschreibung Version 2.1  
=====

Zusätzliche Funktionen gegenüber Version 2.0

- 1.) Es kann wahlweise eine serielle oder parallele Tastatur angeschlossen werden.
- 2.) Man kann jedem Character Code seine Bildpunktmatrix laden (Option).

zu 1.)

Die Video 7 Version 2.1 erlaubt es dem Benutzer eine serielle oder parallele Tastatur anzuschließen.

Die Erkennung geschieht über die Break Kondition des S11-Bausteins auf der Video 7.

Damit die Erkennung funktionieren kann, müsse folgende Bedingungen erfüllt sein :

1. Die Brücke J 11 muß entweder 1-2 (eigener Baudtakt) oder 2-3 (externen Baudtakt) gebrückt sein.  
Wird der externe Baudtakt verwendet, so muß dieser an Steckerfeld X 2 an Pin 3 angelegt werden.

Wird der interne Baudtakt verwendet, kann dieser zusätzlich der Tastatur zur Verfügung gestellt werden. Hierzu muß zusätzlich die Brücke J 11 3-4 geschlossen werden.

2. Ihre Tastatur muß so eingestellt sein, daß Sie am Datenausgang einen Ruhepegel von "0" ausgibt.  
Diese "0" teilt der Video 7 mit, daß eine serielle Tastatur angeschlossen ist.

3. Die Brücke J 10 muß offen sein.

Video 7 Beschreibung Version 2.1

Wenn eine serielle Tastatur erkannt wurde gilt folgende Zuordnung des J 15 :

J 15

4 3 2 1

8 7 6 5

```
!!!!
!!!!..... geschl. geschl. = 300 Baud
!!!!      geschl. offen  = 600 Baud
!!!!      offen  geschl. = 1200 Baud
!!!!..... offen  offen  = 2400 Baud
!!
!!..... noch frei
!
!..... noch frei
```

Wenn eine parallele Tastatur erkannt wurde gilt folgende Zuordnung des J 15 :

J 15

4 3 2 1

8 7 6 5

```
!!!!
!!!!..... geschl. = fallende Strobeflanke löst den
!!!!                               Interrupt aus.
!!!!      offen  = steigende Strobeflanke löst den
!!!!                               Interrupt aus.
!!!!
!!!!..... geschl. = die Tastaturdaten werden invers
!!!!                               angeliefert.
!!!!      offen  = die Tastaturdaten werden normal
!!!!                               angeliefert.
!!
!!..... noch frei (nicht verwendet)
!
!..... noch frei (nicht verwendet)
```

## Video 7 Beschreibung Version 2.1

Die Video 7 ermöglicht dem Benutzer das Aussehen jedes Characters zu verändern oder komplett anders zu gestalten (ladbarer Zeichensatz).

Je nach Ausbaustufe kann ein 2 KByte Ram oder ein 8 KByte Ram die Funktion des Zeichengenerators übernehmen.

Der Umbau der Video 7 mit Character-Generator-ROM in die Version mit Character-Generator-RAM ist wie folgt durchzuführen :

### 1. Beim Einsatz eines 2 KByte RAM

Brücke J 8 entfernen  
Brücke J 7 Punkt 1 mit Brücke J 8 verbinden  
Brücke J 5 ist ohne Bedeutung

### 2. Beim Einsatz eines 8 KByte RAM

Brücke J 8 soll gesteckt sein  
Brücke J 7 muß 1-2 gesteckt sein  
Brücke J 5 muß 1-2 gesteckt sein

Folgende Tabelle gibt Auskunft über die Herkunft der Bildpunkt Daten:

-- Format	----- Character Code	----- Block Nr.	-----
Format 80 * 25	00H - 7FH	0 ( 0000H - 07FFH )	
	80H - FFH	1 ( 0800H - 0FFFH )	
Format 40 * 24	00H - 7FH	0 ( 0000H - 07FFH )	
	80H - FFH	1 ( 0800H - 0FFFH )	
Format 40 * 12	00H - 7FH	2 ( 1000H - 17FFH )	
	80H - FFH	3 ( 1800H - 1FFFH )	
Format 20 * 8	00H - 7FH	2 ( 1000H - 17FFH )	
	80H - FFH	3 ( 1800H - 1FFFH )	

Die Umschaltung des Charactergenerators von Block 0 nach 1 oder 2 nach 3 erfolgt automatisch mit dem höchsten Datenbit des Character-Codes wenn die Brücke J 8 geschlossen ist.

Die Umschaltung des Charactergenerators von Block 0/1 und 2/3 erfolgt automatisch mit dem Umschalten in ein anderes Format.

Video 7 Beschreibung Version 2.1

Wenn der Benutzer nur das Format 80 \* 25 oder 40 \* 24 benötigt kann er mit einer Sequenz auf den Block 2/3 umschalten ohne das Format zu ändern.

ESC, " ", "C", "0"      Block 0/1 aktiv ( Reset Zustand )

-- Format ----- Character Code ----- Block Nr. -----

Format 80 \* 25 und  
Format 40 \* 24

00H - 7FH	0 ( 0000H - 07FFH )
80H - FFH	1 ( 0800H - 0FFFH )

ESC, " ", "C", "1"      Block 2/3 aktiv

-- Format ----- Character Code ----- Block Nr. -----

Format 80 \* 25 und  
Format 40 \* 24

00H - 7FH	0 ( 1000H - 17FFH )
80H - FFH	1 ( 1800H - 1FFFH )

Folgendes Beispiel soll veranschaulichen, wie ein Character mit einer Dotmatrix zu laden ist.

Zu ladender Character = "0" entspricht 30H

Bedeutung	Hexwert	Erklärung
ESC	1BH	Einleitung einer Escape-Sequenz
2. Tabelle	20H	Funktion ist in der 2. ESC-Tabelle zu suchen
Funktion	42H	Funktion "Ganzen Character laden"
Character Code	30H	die "0" wird geladen
Block Nr.	30H	Matrix in dem Block Nr. 0 ablegen
Scan Nr. 0	30H, 30H	Scan 0 = ..... = Bild Punkt aus
Scan Nr. 1	33H, 3CH	Scan 1 = ..1111.. 1 = Bild Punkt an
Scan Nr. 2	34H, 32H	Scan 2 = .1...1.
Scan Nr. 3	34H, 36H	Scan 3 = .1...11.
Scan Nr. 4	34H, 3AH	Scan 4 = .1..1.1.
Scan Nr. 5	35H, 32H	Scan 5 = .1.1..1.
Scan Nr. 6	36H, 32H	Scan 6 = .11...1.
Scan Nr. 7	34H, 32H	Scan 7 = .1...1.
Scan Nr. 8	33H, 3CH	Scan 8 = ..1111..
Scan Nr. 9	30H, 30H	Scan 9 = .....
Scan Nr. A	30H, 30H	Scan A = .....
Scan Nr. B	30H, 30H	Scan B = .....
Scan Nr. C	30H, 30H	Scan C = .....
Scan Nr. D	30H, 30H	Scan D = .....
Scan Nr. E	30H, 30H	Scan E = .....
Scan Nr. F	30H, 30H	Scan F = .....

Zusammensetzung der Bild-Punkt Daten in der Escape-Sequenz:

das 1. Byte gibt die Linke Hälfte an

z.B.

linke Hälfte      rechte Hälfte

Scan Nr. 3      34H,36H      Scan 2 = .1..      .11.

Tabelle für die Bildpunktmatrix gilt für linke und rechte Hälfte:

30 =	....	
31 =	...1	
32 =	..1.	unser Muster ist .1.. ( linke Hälfte )
33 =	..11	das währe laut Tabelle 34H und
34 =	.1..	<-----
35 =	.1.1	und .11. ( rechte Hälfte ) = 36H
36 =	.11.	<-----
37 =	.111	
38 =	1...	
39 =	1..1	
3A =	1.1.	
3B =	1.11	
3C =	11..	
3D =	11.1	
3E =	111.	
3F =	1111	

Folgendes Beispiel soll veranschaulichen, wie eine Scanline eines Characters mit einer Dotmatrix zu laden ist.

Zu ladender Character = "0" entspricht 30H

Bedeutung	Hexwert	Erklärung
ESC	1BH	Einleitung einer Escape-Sequenz
Z. Tabelle	20H	Funktion ist in der Z. ESC-Tabelle zu suchen
Funktion	41H	Funktion "Ganzen Character laden"
Character Code	30H	die "0" wird geladen
Block Nr.	30H	Matrix in dem Block Nr. 0 ablegen
Scan Nr.	36H	Scanline Nr. 6 des Characters "0" wird geladen
l. und r. H.	36H,32H	Scan 0 = .11...1.