

# Prüfvorschrift

## FDC-Modul 1.6640.01000

### 1. Prüfmittel

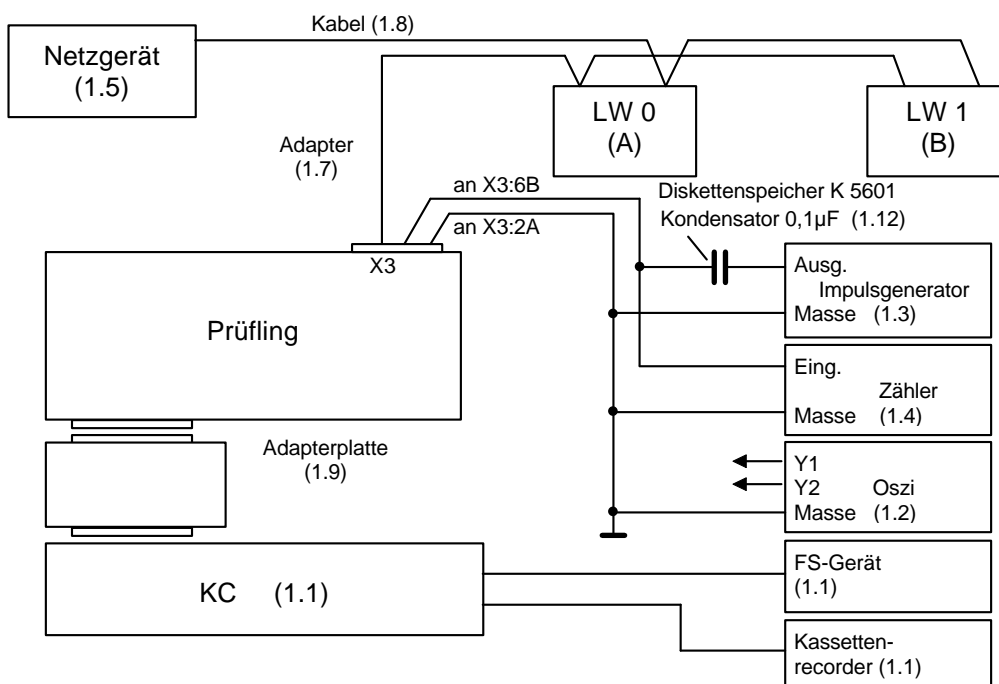
- 1.1 Kleincomputer KC 85/1 bzw. KC 87 mit Fernsehgerät und Kassettenrecorder
- 1.2 Oszillograf, z.B. OG 2-30
- 1.3 Impulsgenerator, z.B. TR-0353/C (UVR)
- 1.4 Frequenzzähler, z.B. G-2001.500
- 1.5 Netzgerät 5V/2A und 12V/2A, z.B. 2TG15
- 1.6 2 Stück Diskettenspeicher K5601, adressiert: DS0 und DS1 <sup>1)</sup>
- 1.7 Adapter für Anschluß der Laufwerke an X3 des Prüflings
- 1.8 Kabel für Anschluß der Diskettenspeicher an das Netzgerät
- 1.9 Adapterplatte 1.40.536521.4
- 1.10 2 Prüfdisketten, davon mögl. eine einseitig <sup>2)</sup>
- 1.11 Prüfsoftware FD-TEST <sup>3)</sup> auf Kassette oder ROM (ROM-Modul auf 4000H-7FFFH einstellen)
- 1.12 Kondensator 0,1 µF (z.B. KT-Kondensator 0,1/10/160 TGL 3815)

<sup>1)</sup> Steht nur 1 Diskettenspeicher zur Verfügung, so sind die für Laufwerk B vorgesehenen Prüfungen mit Laufwerk A durchzuführen.

<sup>2)</sup> Bei letzterer Schreiberlaubnisöffnung verschließen

<sup>3)</sup> enthält Prüfprogramm FDC-TEST

### 2. Prüfplatzaufbau



### 3. Funktionsprüfung

#### 3.1. Kontrolle der Chip-Selekt-Signale

Oszillograf, Kanal 1 mit D6:11 verbinden, Y-Maßstab, 2V/Skt., X-Maßstab 0,5µs/Skt.

Prüfprogramm FDC-TEST aufrufen, danach A eingeben und die entsprechenden Signale generieren (1.2). Mit Kabel 2 des Oszillografen (Einstellung wie Kanal 1) oszillografieren gem. Tabelle 3.1.

Abbruch jeweils mit "STOP".

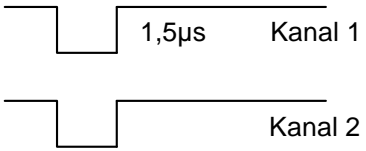
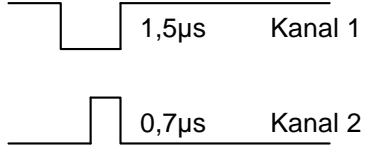

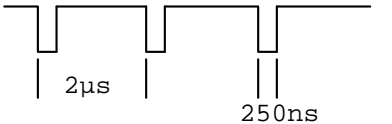
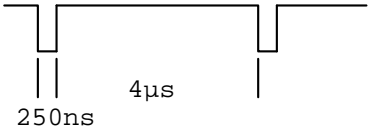
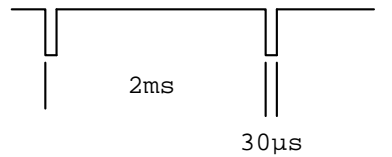
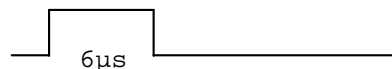
Signal	Eingabe	Meßpunkt	Oszillogramm
/CS-FDC	1	D1:4	
KRFD		D10:13	

Tabelle 3.1

#### 3.2. Kontrolle der FD-Steuersignale

##### 3.2.1. Oszillogramme

Am Oszillografen, Kanal 1, Y-Maßstab 2V/Skt einstellen, Prüfprogramm "FDC-TEST" aufrufen, B eingeben und nacheinander die Signale lt. Tabelle 3.2 generieren.

Signal	Eingabe	Meßpunkt	Zeitmaßstab	Oszillogramm
CLK	-	D1:19	0,25 µs/Skt	
WRCLK	-	D1:21	1µs/Skt	 <p><i>muß negiert sein (Arm. U.Zander)</i></p>
WD	-	D9:4	1µs/Skt	
SE0	-	D5:6	0,5ms/Skt	
SE1	-	D5:3		
(S)RES	1	D1:1	2µs/Skt	

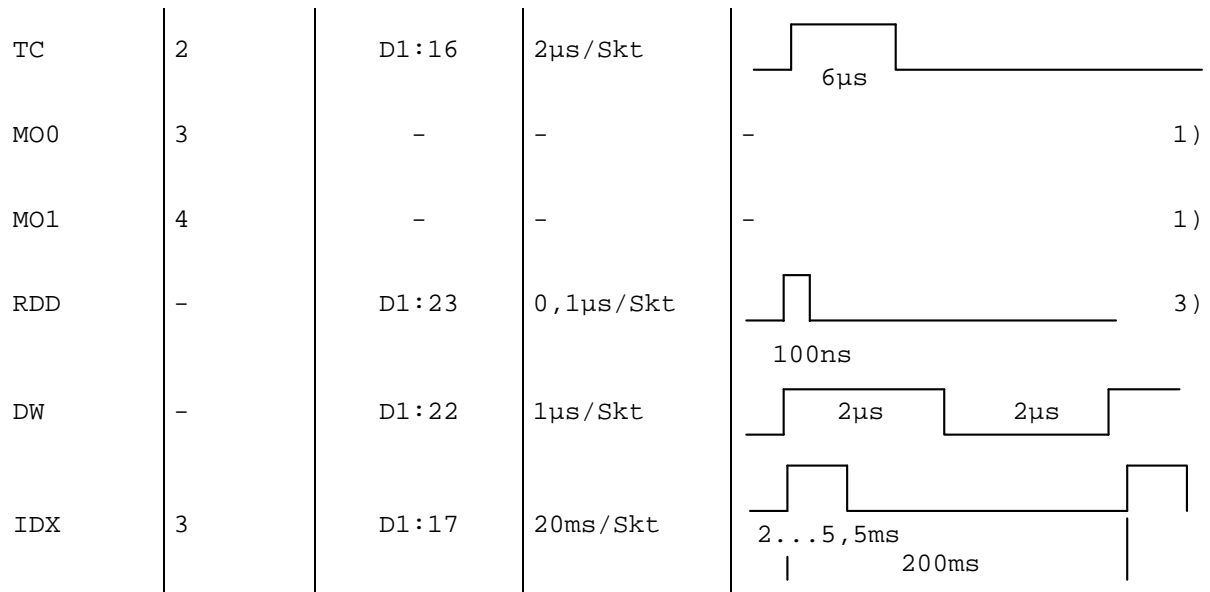


Tabelle 3.2

1) Kontrolle des Motorlaufs am jeweiligen Laufwerk

3) Bei eingelegerter Diskette im Laufwerk 0 und D5:6 mit Masse verbunden

### 3.2.2 Kontrolle des Fangbereiches der PLL

Adapter (1.7) von X3 lösen und Impulsgenerator (1.3) und Zähler (1.4) an X3 anschließen.

Achtung! Brücke X4-X5 auf dem Prüfling darf nicht gesetzt sein!

Am Impulsgenerator ist die Grundfrequenz  $f_g$  lt. Tabelle 3.3 einzustellen. Danach ist die jeweilige Frequenz nach oben und unten langsam soweit zu verändern, bis am Oszillografen (Zeitmaßstab 5 $\mu$ s/Skt), angeschlossen an D1:22, das Impulsbild instabil wird.  $f_u$  und  $f_o$  messen.

Die Frequenzen lt. Tabelle 3.3 müssen eingehalten werden. Anschließend die Brücke X4-X5 wieder einsetzen.

$f_g$ /kHz	$f_u$ /kHz	$f_o$ /kHz
250	215	300
167	150	192
125	115	137
100	94	108

Tabelle 3.3

## 4. Prüfung der FD-Steuerung

Prüfprogramm FD-TEST aufrufen und folgende Prüfungen durchführen:

### 4.1. Prüfung der normalen Funktion

Die Prüfungen gemäß Tabelle 4.1 sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Verwendung der Prüfdiskette.

### 4.2. Prüfung von Sonder- und Fehlfunktionen

Prüfdiskette, einseitig in das Laufwerk B einlegen (falls vorhanden, sonst in Laufwerk A, bei Eingabe gemäß Punkt 4.2.1 ... 4.2.5 B --> A)

Tabelle 4.1

lfd. Nr.	Funktion	Eingaben				Skt.	Bytes	Daten- ausgabe 1)	Ergebnis						
		Nr.	LW	Kopf	Spur				ST0	ST1	ST2	C	H	R+1	N
1	Daten lesen	1	A	0	0	1	2800H	v. Spur 0	4	0	0	1	0	1	3
2	" schreiben	2	A	0	77	1	2800H	-	4	0	0	78	0	1	3
3	Daten lesen	1	A	0	1	1	2800H	v. Spur 1	4	0	0	2	0	1	3
4	" schreiben	2	A	0	78	1	2800H	-	4	0	0	79	0	1	3
5	Daten lesen	1	A	0	2	1	2800H	v. Spur 2	4	0	0	3	0	1	3
6	" schreiben	2	A	0	79	1	2800H	-	4	0	0	80	0	1	3
7	Lesen 1 Spur	3	A	0	77	-	-	v. Spur 0, Kopf 0	40H	80H	0	0 <==> 77	5	3	2)
8		3	A	1	77	-	-	v. Spur 0, Kopf 1	40H	80H	0	1 <==> 77	5	3	2)
9		3	A	0	78	-	-	v. Spur 1, Kopf 0	40H	80H	0	0 <==> 78	5	3	2)
10		3	A	1	79	-	-	v. Spur 2, Kopf 1	40H	80H	0	1 <==> 79	5	3	2)
11	Format. 1 Spur	6	A	0	77		Füllbyte	-	-	-	-	-	-	-	-
12		6	A	1	77		0E5H	-	-	-	-	-	-	-	-
13		6	A	0	78		Disk.Format:	-	-	-	-	-	-	-	-
14		6	A	1	79		4	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Lesen 1 Spur	3	A	1	79	-	-	E5H(bzw.e)	40H	80H	0	1	79	5	3

- 1) Die Datenausgabe erfolgt in Blöcken zu je 256 Bytes, d.h., insgesamt 40 Blöcke bei Format 5 x 1024 Bytes je Spur und Seite, zweiseitige Diskette; Ausgabe kann mit STOP abgebrochen werden.
- 2) Diese Prüfungen können nur durchgeführt werden, wenn die Prüfdisketten mit dem Prüfprogramm FD-TEST (Eingabe: 5) formatiert worden sind.

**4.2.1. Eingabe: 4, Laufwerk B, Kopf 0, Spur 80**

Ausschrift: SI3R3SI2R3SI1

Nicht lesbar!

**4.2.2. Eingabe: 6, Laufwerk B**

Ausschrift: Diskette schreibgeschützt

**4.2.3. Eingabe: 3, Laufwerk B, Kopf 1, Spur 0**

Ausschrift: SI3RSI2RSI1RSI  
einseitig

**4.2.4. Eingabe: 1, Laufwerk B, Kopf 0, Spur 0, Sekt 17, 1001H Bytes**

Ausschrift: SID54321 (oder SI3RSID54321 oder SI3R3SID54321)

Nicht lesbar!

**4.2.5. Am Laufwerk B Verriegelungshebel in horizontale Stellung bringen.**

Eingabe: 7, Laufwerk B

Ausschrift: Laufwerk B nicht bereit