

## Information



**D 716 X**

2/84

**Hersteller: VEB Halbleiterwerk Frankfurt (Oder)**

**Ansteuerchip für die Ansteuerung der Heizwiderstände von Thermodruckköpfen.** Die integrierte Schaltung übernimmt dabei neben der Stromtreiberfunktion für jeweils 16 Heizwiderstände die Serien-Parallelwandlung und Zwischenspeicherung für eine 16-Bit-Information. Die Ausgänge des D 716 X (offene Kollektoren) können wahlweise gleichzeitig oder in 4er Gruppen aktiviert werden.

Die Steuereingänge des Chips sind Low-Power-TTL-Kompatibel.

Durch die Kaskadierung von mehreren Chips ist die Realisierung entsprechender Zeilenlängen möglich.

Vorläufige technische Daten

**Anschlußbelegung – Bondstellenbezeichnung:**

1 Ausgang	15 Ausgang 14
2 Ausgang 2	16 Ausgang 13
3 Masse	17 Masse
4 Dateneingang (DE)	18 Ausgang 12
5 Übernahmetakt (ÜT)	19 Ausgang 11
6 Schiebetakt (ST)	20 Ausgang 10
7 Betriebsspannung ( $U_{CC}$ )	21 Ausgang 9
8 Heizimpuls-Eingang (HI)	22 Ausgang 8
9 Dekoderumschaltung (M0)	23 Ausgang 7
10 Gruppentrigger (GT)	25 Ausgang 6
11 Datenausgang (DA)	26 Masse
12 Masse	27 Ausgang 4
13 Ausgang 16	28 Ausgang 3
14 Ausgang 15	

**Chipabmessungen:**

$$x/\text{mm} = 2,8$$

$$y/\text{mm} = 3,3$$

**Elektrische und thermische Grenzwerte:**

		min.	max.	
Betriebsspannung	$U_{CC}$	0	7	V
Eingangsspannung (Takt-, Daten- u. Stromeingänge)	$U_I$	-0,3 <sup>1)</sup>	5,54	V
Ausgangsspannung	$U_O$	0	15	V
max. Ausgangsstrom je Ausgangsstufe	$I_{OLmax}^{3)}$		150	mA
max. Sperrschichttemperatur	$\vartheta_{jmax}$		125	°C

1) gilt nur für den statischen Betriebsfall

2) der Größtwert der Eingangsspannung an M 0 beträgt 2,5 V

3) der angegebene Wert von  $I_{OLmax}$  darf auch impulsmäßig nicht überschritten werden

**Betriebsbedingungen:**

		min.	max.	
Betriebsspannung	$U_{CC}$	4,5	5,25	V
Eingangsspannung	$U_{IH}$	2		V
	$U_{IL}$		0,8	V
Taktfrequenz	$f_c$		500 kHz	
Taktimpulsbreite des Schiebetaktes	$t_{PST}^{1)}$	600		ns
Daten-Voreinstellzeit	$t_{setup}$	400		ns
Taktimpulsbreite des Übernahmetaktes	$t_{PUT}$	500		ns
Daten-Haltezeit	$t_{hold}$	600		ns
Zeit von der H/L-Flanke des Schiebetaktes (ST) bis zur H/L-Flanke des Übernahmetaktes	$t_{ST-UT}$	800		ns

1) Die Taktimpulsbreite des Schiebetaktes ( $t_{PST}$ ) ist so zu wählen, daß die Bedingung

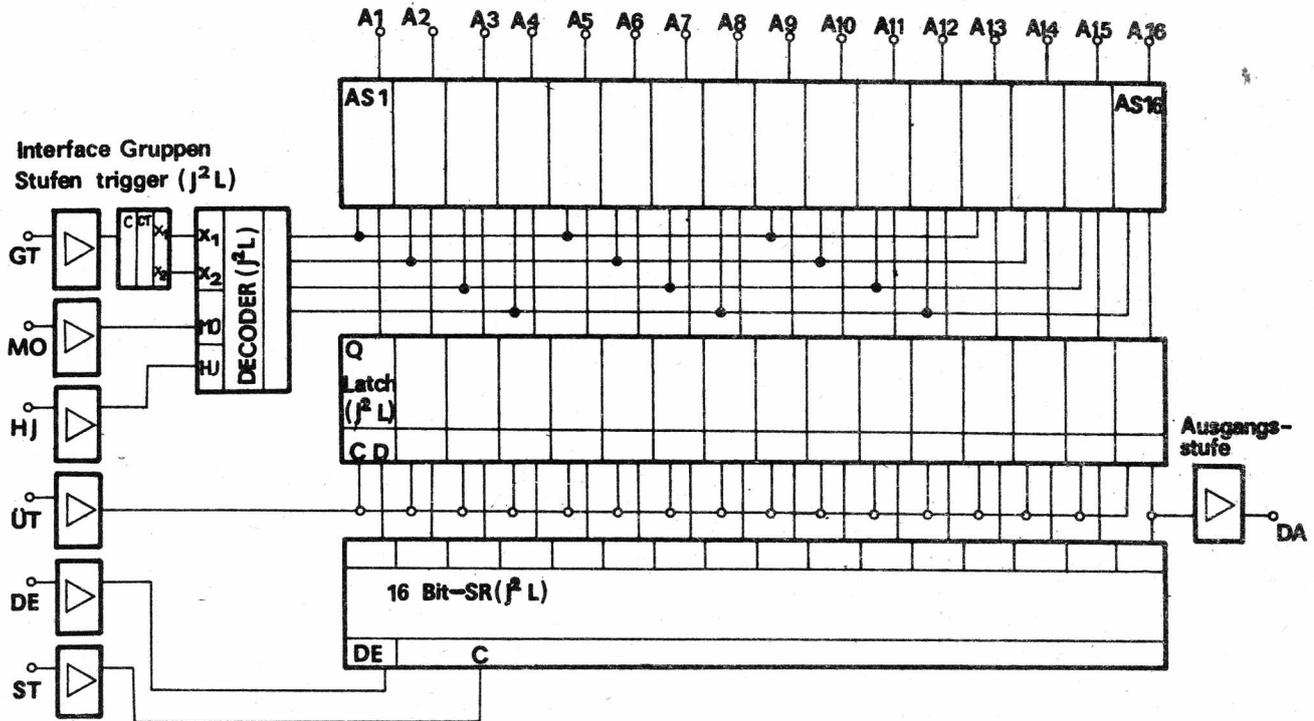
$$600 \text{ ns} \leq t_{PST} \leq \frac{1}{2 f_c} \text{ erfüllt ist.}$$

**Elektrische Garantie-Kenngrößen, gültig für  $\theta_a = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$ :**

	min.	max.	
<b>H-Eingangsstrom</b>			
<b>Takt-, Daten- u. Steuereingang (außer M0)</b>			
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$	$I_{IH}$	30	$\mu\text{A}$
$U_{IH} = 5,5\text{ V}$			
<b>L-Eingangsstrom</b>			
<b>Takt-, Daten- u. Steuereingang</b>			
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$	$-I_{IL}$	300	$\mu\text{A}$
$U_{IL} = 0,7\text{ V}$			
<b>Gesamtstromaufnahme bei eingeschalteten Ausgangsstufen</b>			
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$	$O_{COL}^{1)}$	125	$\text{mA}$
$U_{I(DE)} = 2\text{ V}$			
$U_{I(M0)} = 0,8\text{ V}$			
$U_{I(HI)} = 0,8\text{ V}$			
$U_{I(OT)} = 2\text{ V}$			
<b>Stromaufnahme des Logikteiles bei gesperrten Ausgangsstufen</b>			
$U_{CC} = 5,25\text{ V}$	$I_{COH}$	38	$\text{mA}$
$U_{I(DE)} = 2\text{ V}$			
$U_{I(GI)} = 2\text{ V}$			
$U_{I(ST)} = 2\text{ V}$			
$U_{I(OT)} = 2\text{ V}$			
$U_{I(HI)} = 2\text{ V}$			
<b>Ausgangssperrstrom der Treiberausgänge A1...A6</b>			
$U_{CC} = 4,5\text{ V}$	$I_{OH}$	250	$\mu\text{A}$
$U_{OH} = 15\text{ V}$	$U_{I(HI)} = 2\text{ V}$		
<b>Summe der Ausgangssperrströme der Treibertransistoren A1-A16</b>			
$\sum I_{OH} = \sum_{i=1}^{16} I_{OH}$	$\sum I_{OH}$	1000	$\mu\text{A}$
<b>L-Spannung an den Treiberausgängen A1...A16</b> siehe Meßschaltung			
	$U_{OL}$	250	$\text{mV}$
<b>H-Ausgangsspannung an DA</b>			
$U_{CC} = 4,5\text{ V}$	$U_{OH(DA)}$	2,4	$\text{V}$
$-I_{OHDH} = 30\ \mu\text{H}$			
<b>L-Ausgangsspannung an DA</b>			
$U_{CC} = 4,5\text{ V}$	$U_{OLDA}$	0,4	$\text{V}$
$I_{OLDA} = 300\ \mu\text{A}$			

1) H-Signal in alle Register eingelesen

# Blockschaltung:



BE-Nr.  
D 716 X: 137 87 71 009 716003

Bestellbezeichnung: Chip D 716 X

Die vorliegenden Datenblätter dienen ausschließlich der **Information!**  
Es können daraus keine Liefermöglichkeiten oder Produktionsverbindlichkeiten abgeleitet werden.  
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

# RFT

Herausgeber  
vab applikationszentrum elektronik berlin  
im vab kombinat mikroelektronik

DDR-1035 Berlin, Mainzer Straße 25  
Telefon: 5 80 05 21, Telex: 011 2981 011 3055