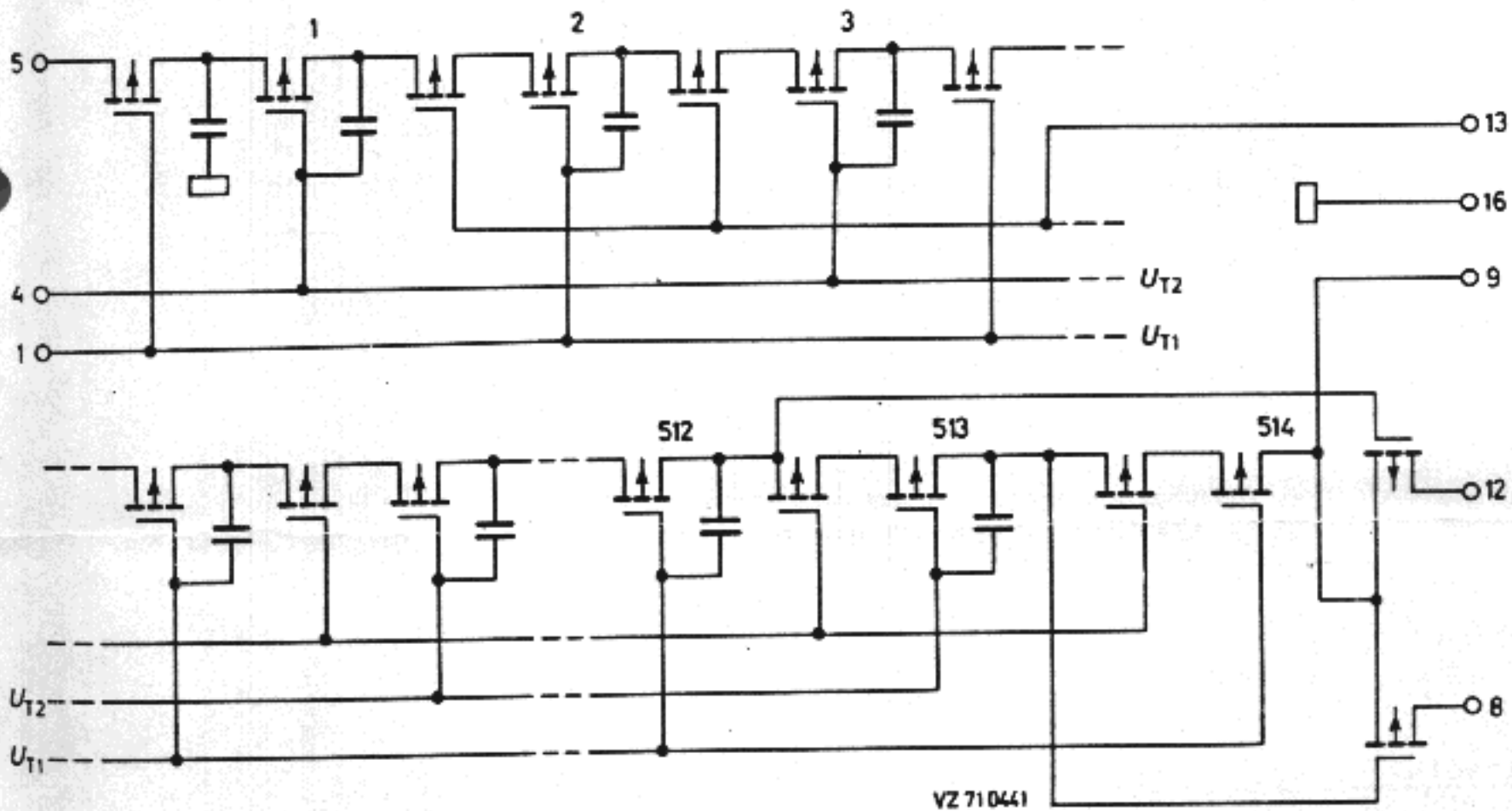
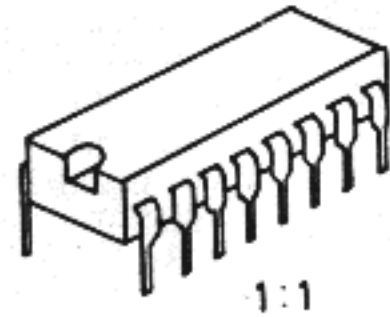




TDA 1022

Monolithische integrierte Schaltung

512 stufiges
ANALOGES MOS - SCHIEBEREGISTER
(Eimerketten - Schaltung)
zur Verzögerung analoger Signale



Kurzdaten:

Speisespannung

$$-U_N = 15 \text{ V}$$

Taktfrequenz

$$f_T = 5 \dots 500 \text{ kHz}$$

Verzögerungszeit

$$t_V = 51,2 \dots 0,512 \text{ ms}$$

übertragbarer Frequenzbereich

$$f_I = 0 \dots 45 \text{ kHz}$$

zulässige Eingangsspannung, Spitze-Spitze-Wert

$$U_{i \text{ mm}} = 7 \text{ V}$$

Signal-/Rausch-Abstand

$$S/N = 74 \text{ dB}$$

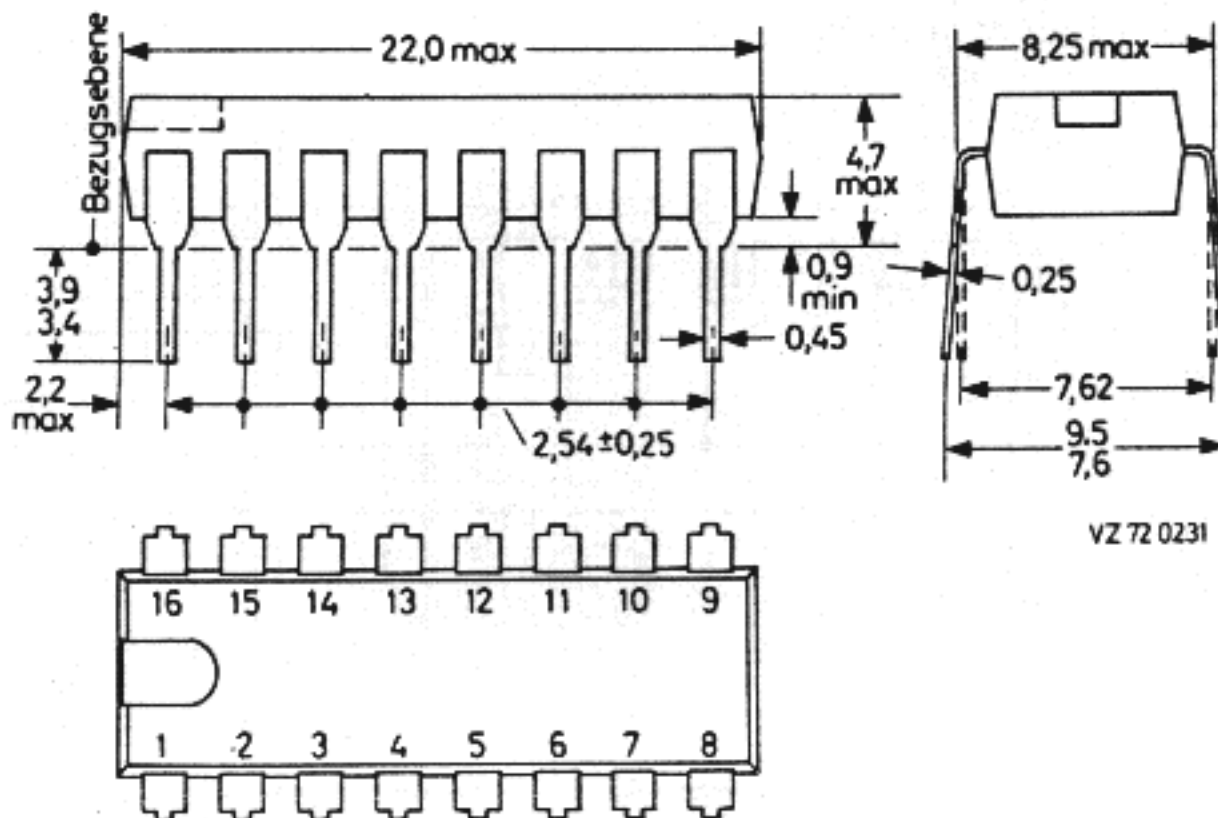
Umgebungstemperaturbereich

$$\vartheta_U = -20 \dots +85 \text{ } ^\circ\text{C}$$

TDA 1022

Abmessungen in mm:

Gehäuse: Kunststoff,
dual in line,
16 Anschlüsse
(SOT-38)



Absolute Grenzwerte:

Speisespannung:	$-U_N (9/16)$	= min. 0 V, max. 20 V
Spannung an den übrigen Anschlüssen:	$-U_{X/16}$	= min. 0 V, max. 18 V
Ausgangsstrom:	I_8, I_{12}	= min. 0 mA, max. 5 mA
Umgebungstemperatur:	ϑ_U	= min. -20 °C, max. +85 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min. -40 °C, max. +150 °C

Kenn- und Betriebswerte: ¹⁾

bei $-U_N (9/16) = 15 \text{ V}$, $-U_{T1} (1/16) = -U_{T2} (4/16) = 15 \text{ V}$, $-U_{13/16} = 14 \text{ V}$,
 $R_L = 47 \text{ k}\Omega$ und $\vartheta_U = -20 \dots +55^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Taktfrequenz:	$f_{T1} = f_{T2} =$	5...500	kHz ²⁾
Taktimpulsdauer:	$t_{T1} = t_{T2} \leq$	0,5 T_T	
Anstiegszeit der Taktimpulse:	$t_{T1 \text{ LH}} = t_{T2 \text{ LH}} =$	0,05 T_T	
Abfallzeit der Taktimpulse:	$t_{T1 \text{ HL}} = t_{T2 \text{ HL}} =$	0,05 T_T	
Taktimpulsspannung LOW:	$-U_{T1 \text{ L}} = -U_{T2 \text{ L}} =$	15 (10...18)	V ¹⁾
Taktimpulsspannung HIGH:	$-U_{T1 \text{ H}} = -U_{T2 \text{ H}} =$	0...1,5	V
Eingangssignalfrequenz:	$f_I =$	0...45	kHz ²⁾
Signal-Eingangsspannung für 1 % Klirrfaktor des Ausgangssignals:	$U_{i \text{ rms}} =$	2,5	V
Durchgangsdämpfung bei $f_T = 40 \text{ kHz}$ und $f_I = 1 \text{ kHz}$:	$a =$	4 (≤ 7)	dB ³⁾
Änderung der Ausgangsspannung bei $f_I = 1 \text{ kHz}$, $U_{i \text{ rms}} = 1 \text{ V}$ und $f_T = 5 \dots 100 \text{ kHz}$:	$\Delta U_o =$	0,5 (≤ 1)	dB
und $f_T = 100 \dots 300 \text{ kHz}$:	$\Delta U_o =$	0,5 (≤ 1)	dB
Änderung der Ausgangs-Gleichspannung bei $f_T = 5 \dots 300 \text{ kHz}$:	$\Delta U \leq$	0,5	V
Ausgangs-Rauschspannung bei $f_T = 100 \text{ kHz}$:	$U_{o \text{ r rms}} =$	0,25	mV
Signal-/Rausch-Abstand bei maximaler Ausgangsspannung:	$S/N =$	74	dB
Lastwiderstand:	$R_L =$	47 (≥ 10)	k Ω
Stromaufnahme:	$-I_g =$	0,3	mA

¹⁾ Speisespannungsbereich $-U_N (9/16) = 10 \dots 18 \text{ V}$;

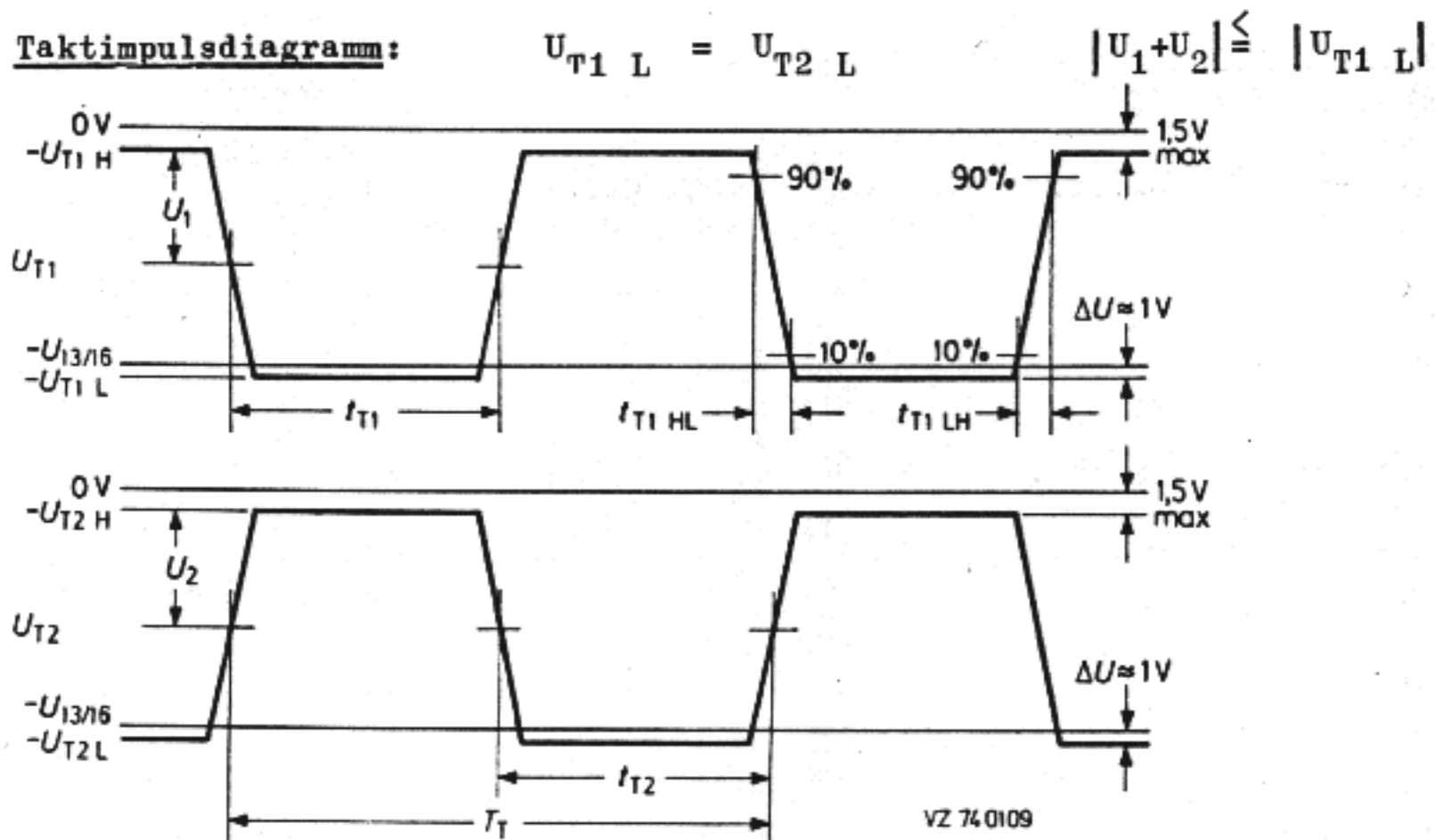
$-U_{13/16}$ soll 1 V positiver sein als $-U_{TL}$, $-U_{TL}$ darf nicht negativer werden als $-U_N$

²⁾ Theoretisch muß die Taktfrequenz mindestens doppelt so hoch sein wie die Eingangssignalfrequenz, empfohlen wird $f_I \leq 0,3 f_T \dots 0,5 f_T$, abhängig vom Ausgangsfilter

³⁾ Die Durchgangsdämpfung kann auf 2,5 dB verringert werden, wenn der Lastwiderstand R_L durch einen Stromgenerator von 100 bis 400 μA ersetzt wird.

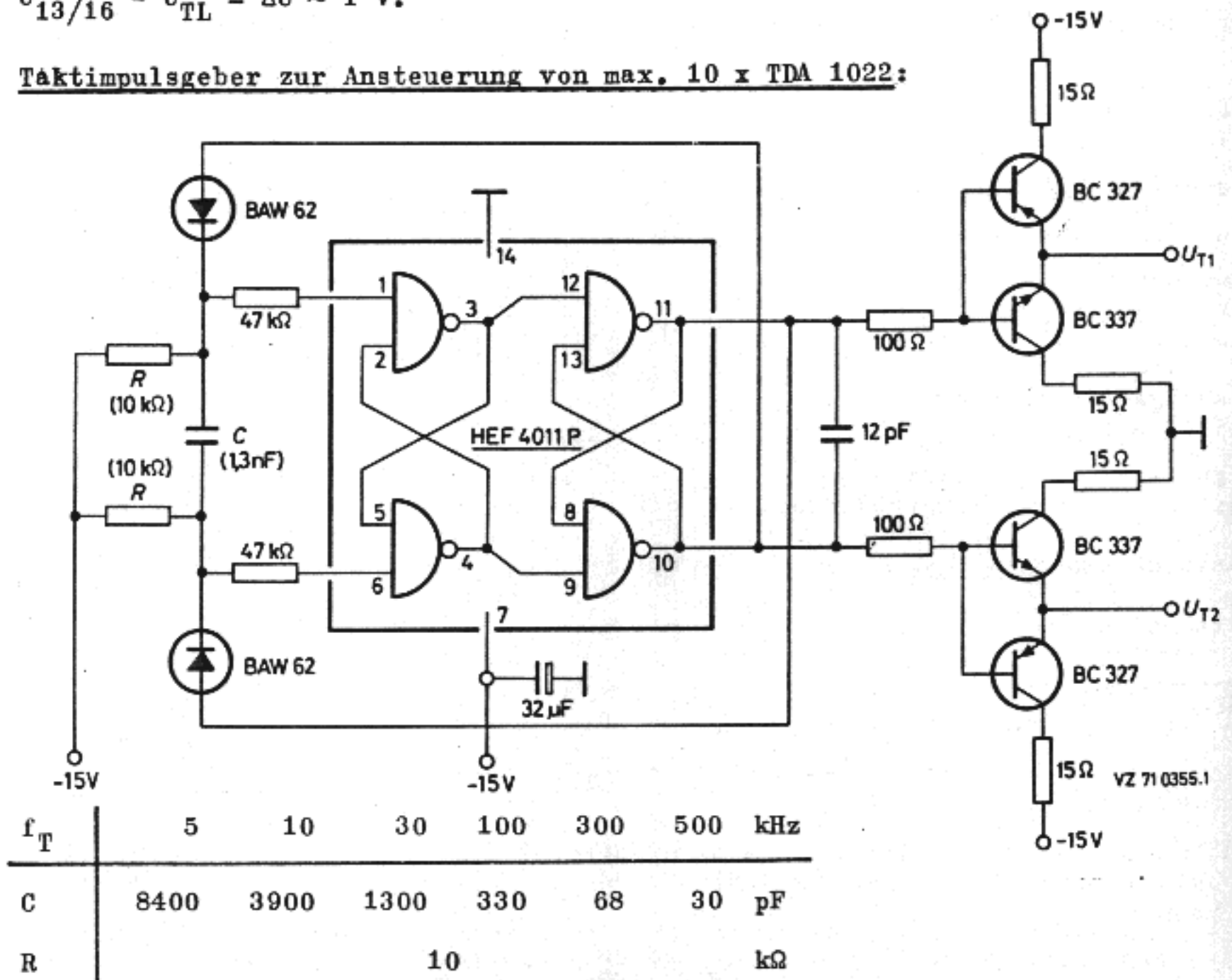
TDA 1022

Taktimpulsdiagramm:



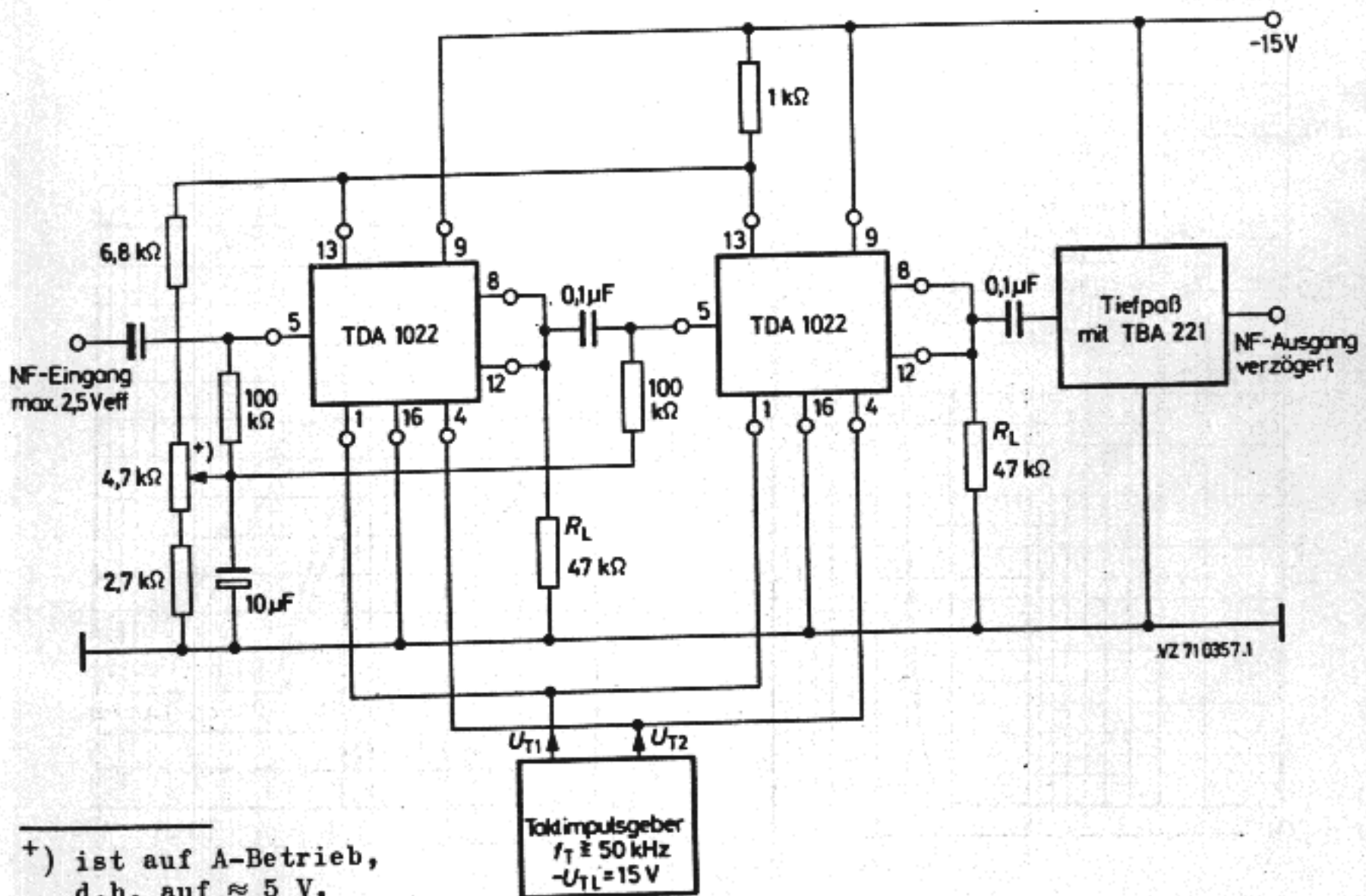
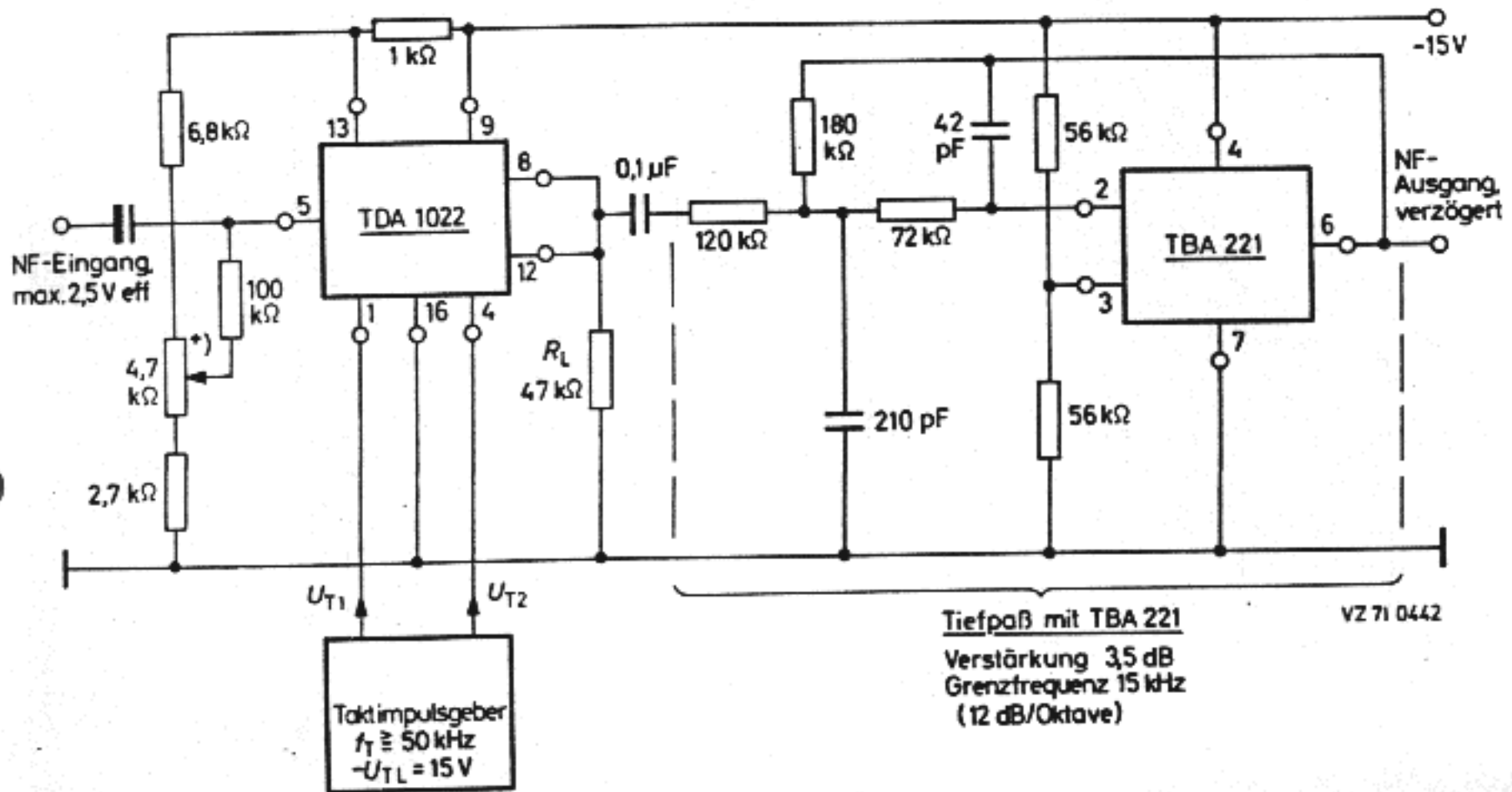
Für maximalen dynamischen Aussteuerbereich soll $-U_{13/16}$ eingestellt werden auf $U_{13/16} - U_{TL} = \Delta U \approx 1 \text{ V}$.

Taktimpulsgeber zur Ansteuerung von max. 10 x TDA 1022:



TDA 1022

Schaltungsbeispiele:



+) ist auf A-Betrieb, d.h. auf $\approx 5 \text{ V}$, einzustellen

TDA 1022

