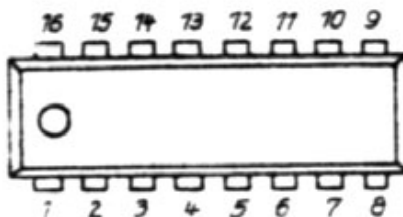
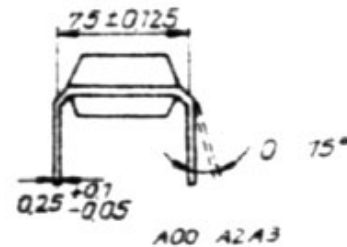
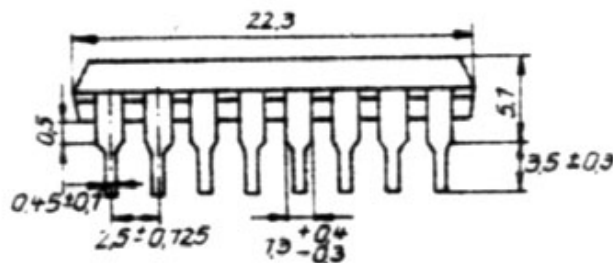


Integrierte AM-Empfängerschaltung für AM - Empfänger bis 30 MHz. Der Schaltkreis beinhaltet neben Vor-, Misch- und Oszillatorstufe einen vierstufigen ZF - Verstärker und zwei unabhängige Regelkreise. Neben der Regelung von drei Stufen des ZF - Verstärkers wird die Vorstufe geregelt, wodurch eine sehr gute Großsignalfestigkeit erreicht wird.

Durch eine interne Spannungsstabilisierung ist es möglich, die AM - Empfängerschaltung mit Betriebsspannungen von 4,5 V bis 15 V zu betreiben.

Der Mischer arbeitet multiplikativ, wodurch besonders wenig Oberwellenmischprodukte und Pfeifstellen entstehen. Der vom Mischer getrennte Oszillator ist für den KW - Bereich geeignet. Der symmetrische Aufbau des A 244 erlaubt eine hohe Stabilität und gleichzeitig einen Regelumfang von ca. 100 dB.

Abmessungen in mm und Anschlußbelegung:



- | | | | |
|-------|-------------------------|-------|---------------------|
| 1,2 | - Eingangskreis | 10 | - Ausgang Indikator |
| 3 | - Eingang HF-Regelung | 11,12 | - ZF - Eingänge |
| 4,5,6 | - Oszillatorkreis | 13 | - Anschluß C |
| 7 | - ZF - Ausgang | 14 | - Betriebsspannung |
| 8 | - Masse | 15,16 | - Mischerausgänge |
| 9 | - Eingang ZF - Regelung | | |

Gehäuse : DIL - Plastgehäuse
 Masse : ca. 1 g
 Bauform : K 21. D2. 1.16 nach TGL 26713
 Typstandard: TGL 32650

<u>Grenzwerte:</u>		min	max
Betriebsspannung	U_S	4,5	15 V
Betriebstemperaturbereich	ϑ_a	-10	+ 70 °C
Lagerungstemperaturbereich	ϑ_{stg}	-40	+125 °C

Elektrische Kennwerte ($\vartheta_a = 25^\circ\text{C} - 5 \text{ grad}$, $U_S = 9 \text{ V}$, $f_i = 1 \text{ MHz}$,

$$\frac{\Delta f_i}{f_i} = 10^{-4}, f_{ZF} = 455 \text{ kHz}, f_m = 1 \text{ kHz}, m = 0,8)$$

<u>HF - Teil:</u>		min	typ	max
Eingangswiderstand				
$U_3 = 0 \text{ V}$	R_{iHF}		3,1	$k\Omega$
$U_3 = 0,4 \text{ V}$	R_{iHF}		3,9	$k\Omega$
Mischer-Ausgangsimpedanz	Z_{OHF}		420	$k\Omega$
			4,5	pF
<u>ZF - Teil:</u>				
Regeleinsatzpunkt ¹⁾	U_{iReZF}		80	μV
Regelumfang				
$\Delta U_{NF} = 10 \text{ dB}$	ΔV_{uZF}		60	dB
max. ZF-Eingangsspannung				
$k = 10 \%$	U_{iZFmax}		300	mV
ZF-Eingangswiderstand				
$U_9 = 0 \text{ V}$	R_{iZF}		2,2	$k\Omega$
$U_9 = 0,4 \text{ V}$	R_{iZF}		2,8	$k\Omega$
Ausgangsimpedanz	Z_{oZF}		160	$k\Omega$
			9,0	pF

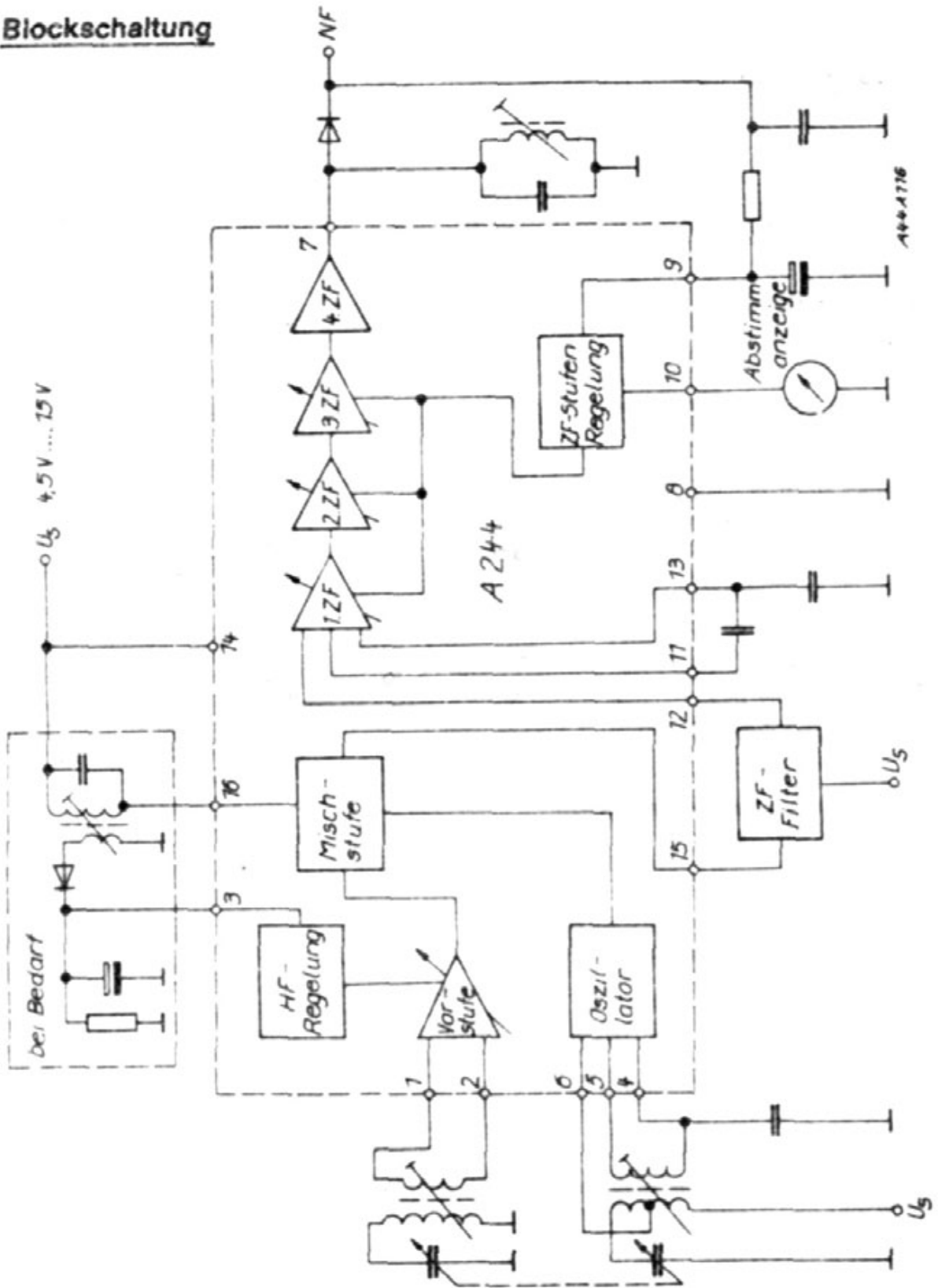


		min	typ	max	
Gesamtempfänger:					
Stromaufnahme					
$U_{GOHF} = 0 \text{ V}$	I_s		12,4	16	mA
Regeleinsatzpunkt¹⁾					
	U_{iReHF}		4		μV
Regelumfang					
$\Delta U_{NF} = 10 \text{ dB}$	ΔV_u		84		dB
Signal-Rauschabstand					
$U_{GOHF} = 20 \mu\text{V}$	S/N	22	31,3		dB
NF-Ausgangsspannung					
$U_{GOHF} = 20 \mu\text{V}$	U_{NF}	60	130		mV
$U_{GOHF} = 500 \text{ mV}$	U_{NF}		330	560	mV
Klirrfaktor					
$U_{GOHF} = 30 \text{ mV}$	k		2,8	9	%
$U_{GOHF} = 500 \text{ mV}$	k		4	10	%
Eingangsspannung für					
S/N = 20 dB					
$R_g = 300 \Omega, m = 0,3$	U_{GOHF}		12,5		μV
max. Eingangsspannung					
$k = 10 \%$	$U_{GOHFmax}$		1,5		V

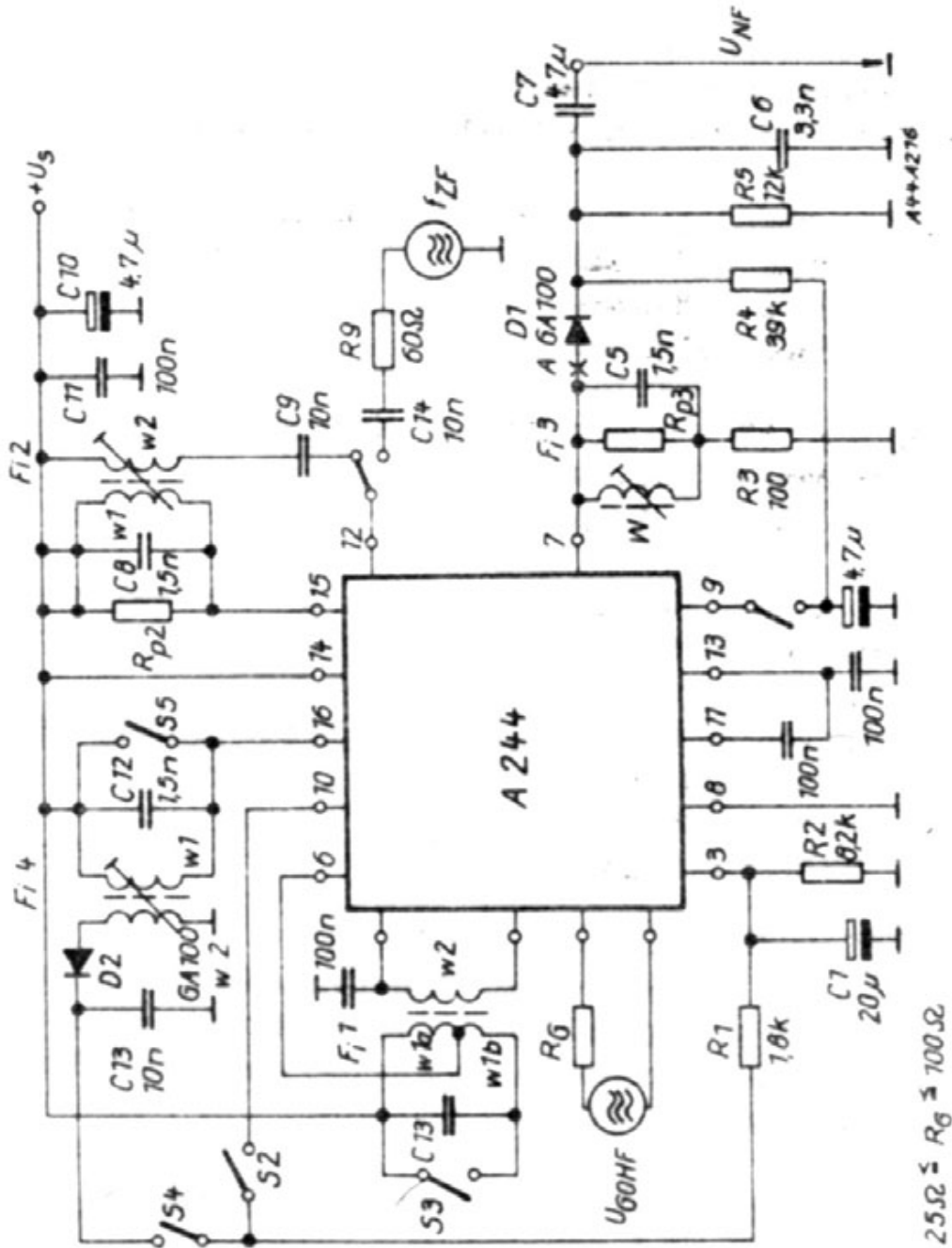
¹⁾ Als Regeleinsatzpunkt gilt die Eingangsspannung U_i , bei der

$$\frac{U_i}{U_{NF}} = \frac{10 \text{ dB}}{3 \text{ dB}} \text{ ist.}$$

Blockschaltung



Meßschaltung



Anmerkungen zur Meßschaltung:1. Wickelraten:

Filter: Standardfilter Meuselwitz, Einzelfluß,
Wickellänge 7,5 mm, 2 Kammern;
alle Wicklungen symmetrisch auf beide Kammern verteilt.

Oszillatorkreis - Filter 1: $f_{\text{osz}} = 1,455 \text{ MHz}$, Kern orange

$w_{1a} = 47 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

$w_{1b} = 18 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

$w_2 = 8 \text{ Wdg. } 0,25 \text{ CuLs}$

ZF - Auskopplung - Filter 2: $f_{\text{ZF}} = 455 \text{ kHz}$, Kern rot, Ferrithülse

$w_1 = 65 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

$w_2 = 8 \text{ Wdg. } 0,25 \text{ CuLs}$

ZF - Demodulatorkreis - Filter 3: $f_{\text{ZF}} = 455 \text{ kHz}$, Kern rot, Ferrithülse

$w = 65 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

Regelspannungsauskopplung für Eigenregelung der Vorstufe - Filter 4:

$f_{\text{ZF}} = 455 \text{ kHz}$, Kern rot, Ferrithülse

$w_1 = 65 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

$w_2 = 32 \text{ Wdg. } 0,15 \text{ CuLs}$

2. Dynamische Daten der Filter (ohne Prüfling):

Filter 2: Mit R_{p2} wird ein Leerlaufresonanzwiderstand R_{p0} von $7 \text{ k}\Omega$ eingestellt. w_2 wird so angekoppelt, daß bei Belastung von w_2 mit $3 \text{ k}\Omega$ ein Übersetzungsverhältnis von Anschluß 15 zu Anschluß 12 von (-18 dB) erreicht wird.

Filter 3: Mit R_{p3} wird ein Leerlaufresonanzwiderstand R_{p0} von $10 \text{ k}\Omega$ eingestellt (Punkt A aufgetrennt).

Bestellbeispiel: Schaltkreis A 244 D TGL 32650

Änderungen vorbehalten !

