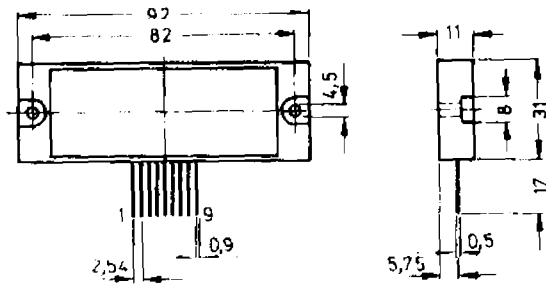


Wzmacniacz mocy m.cz. Hi-Fi

Typowymi przedstawicielami nowoczesnych wzmacniaczy m.cz. są moduły OM931 i OM961 firmy *Valvo*. Obydwa układy są wykonane w



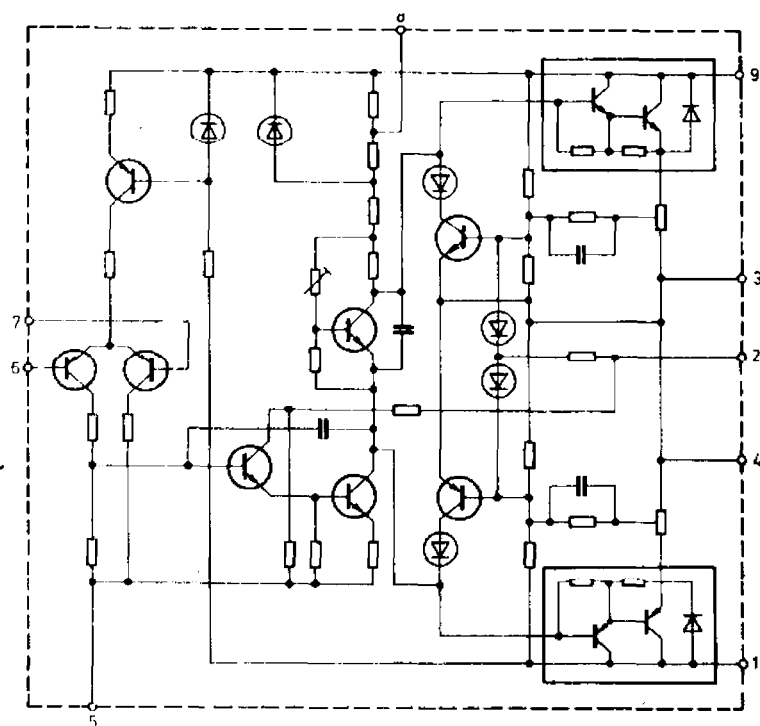
Rys. 2.68. Wymiary modułu hybrydowego OM931/OM961 (*Valvo*)

technice cienkowarstwowej o pastylkowej obudowie z metalową podstawą. Wymiary modułów podano na rys. 2.68. Wzmacniacz OM931 ma moc wyjściową większą od 30 W, a układ OM961 nadaje się do budowy wzmacniaczy o mocy większej od 60 W.

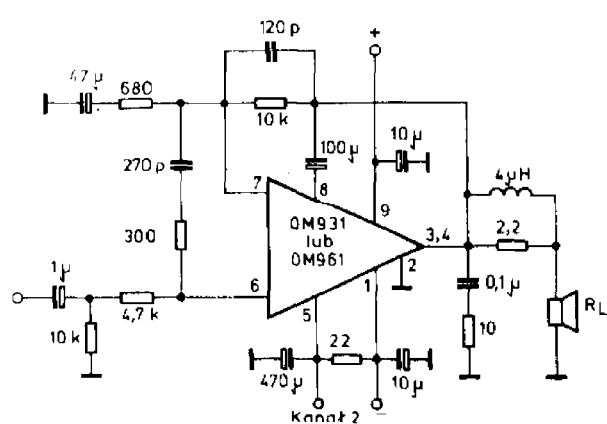
Parametry modułów wzmacniaczy hybrydowych OM931 i OM961

Typ		OM931	OM961
Moc wyjściowa sygnału sinusoidalnego ($k_{calc} = 0,2\%$, $f = 20000$ Hz):			
	P_L	> 30 W	> 60 W
przy rezystancji obciążenia:	R_L	4 Ω 8 Ω	4 Ω 8 Ω
przy napięciu zasilającym:	U_p, U_N	± 23 V ± 26 V	± 31 V ± 35 V
i napięciu wejściowym:	U_i	0,7 V 1,0 V	1,0 V 1,4 V
Całkowity współczynnik zniekształceń nieliniowych przy $P_L = 1$ W, $F = 1$ kHz:			
	k_{calc}	0,02%	0,02%
Współczynnik intermodulacji przy $P_L = 1$ W, $F = 250$ Hz/8kHz:			
	k_{IM}	0,05%	0,05%
Pobór prądu w stanie spoczynku:	I_O	80 mA	100 mA
Pasmo przenoszenia:	f	20...40000 Hz	
Impedancja wyjściowa:	Z	0,05 Ω	
Stosunek sygnału do szumu:	S/N	75 dB	
Maksymalna dopuszczalna temperatura obudowy:			
	G	95°C	
Wymagana rezystancja termiczna radiatora:			
	R_{thK}	$\leq 1,4$ K/W	$\leq 0,8$ K/W

Jak wynika z podanego zestawienia parametrów, obydwie układy charakteryzują się niezwykle małą wartością współczynnika zniekształceń nieliniowych. Budowę wewnętrzną z uwzględnieniem scalonego układu zabezpieczającego układ przed ewentualnym zniszczeniem na skutek zwarcia lub przeciążenia pokazano na rys. 2.69. Układ połączeń zewnętrznych modułu pokazano na rys. 2.70. Potrzebne są przy tym następujące elementy:



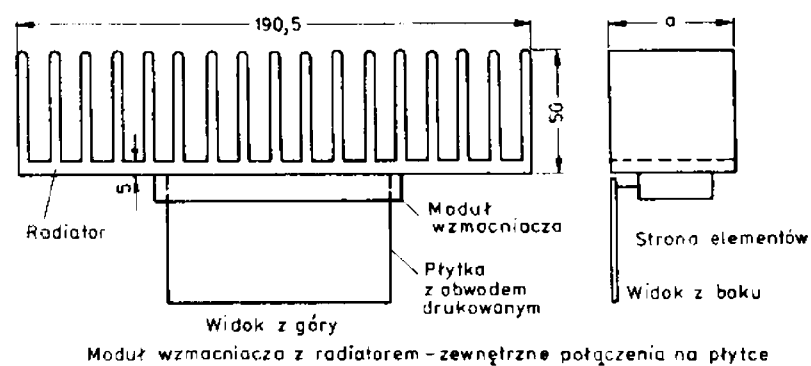
Rys. 2.69. Budowa wewnętrzna modułu hybrydowego m.cz. OM931/OM961 (Valvo)



Rys. 2.70. Zewnętrzne połączenia układu OM931/OM961 (Siemens)

Części elektryczne

R_1 — 10 kΩ — 0,25 W	C_1 — 47 μF — 10 V	$L = 4 \mu H$
R_2 — 4,7 kΩ — 0,25 W	C_2 — 270 pF — 10%	
R_3 — 300 Ω — 0,25 W	C_3 — 120 pF — 10%	$R_L = 4 \Omega$ lub 8 Ω
R_4 — 680 Ω — 0,25 W	C_4 — 100 μF	



Rys. 2.71. Propozycja montażu

R_5 — 10 k Ω —0,25 W C_5 — 470 μ F
 R_6 — 22 Ω —0,5 W C_6 — 0,1 μ F
 R_7 — 2,2 Ω —0,25 W C_7 — 10 μ F—63 V
 R_8 — 10 Ω —0,5 W C_8 — 10 μ F—63 V

Moduły wzmacniaczy OM931 i OM961 są wykonywane z wyprowadzeniami w jednym szeregu (SiL — ang. *single in line*) lub też w dwóch szeregach (DiL — ang. *dual in line*).

Do chłodzenia modułów są niezbędne duże radiatory. Propozycję montażu zamieszczono na rys. 2.71.