

3.3 AMPLIFICATORE IN CORRENTE ALTERNATA A MEDIA POTENZA DI USCITA

Questo amplificatore di uso generale (fig. 3.3.1) ha lo stadio finale operante in classe A-B ed è in grado di fornire una potenza di uscita di 0,8 W su di un carico di 70 Ω.

Le sue prestazioni principali sono le seguenti:

Guadagno di tensione a spira aperta	90 db
Banda passante a piena potenza	100 kHz
Dinamica di uscita con $R_L=70\ \Omega$	21 Vpp
Rumore ($R_s=1\ k\Omega$)	$A_v=60\ db\ \mu V_{eff}\ 1,3$
Rifer. all'ingresso (BW15Hz—1MHz)	$A_v=40\ db\ \mu V_{eff}\ 8$
	$A_v=20\ db\ \mu V_{eff}\ 15$
Impedenza di ingresso (a spira aperta)	5 kΩ
Assorbimento a vuoto	12 mA

Il guadagno di questo amplificatore può essere variato da un minimo di 20 ad un massimo di 60 db, scegliendo

per la resistenza R_1 il valore dato dalla seguente relazione:

$$A_{vc} = \frac{R_1 + R_2}{R_1} = 1 + \frac{5,6\ k\Omega}{R_1}$$

Nella figura 3.3.2 sono indicate le bande passanti a spira aperta e a spira chiusa per i guadagni di 10, 100 e 1.000.

L'impedenza di uscita in funzione della frequenza è riportata in fig. 3.3.3 mentre in fig. 3.3.4 è indicata la distorsione a carico e a grande segnale.

NOTE

1. Le resistenze R_1 e R_2 sono quelle che determinano il guadagno; desiderando un guadagno preciso è necessario che esse siano all'1% di tolleranza e da 1/2 W.
2. Tutte le altre resistenze possono essere da 1/2 W al 10% tranne R_3 e R_4 che devono essere da 1/2 W, 5%.

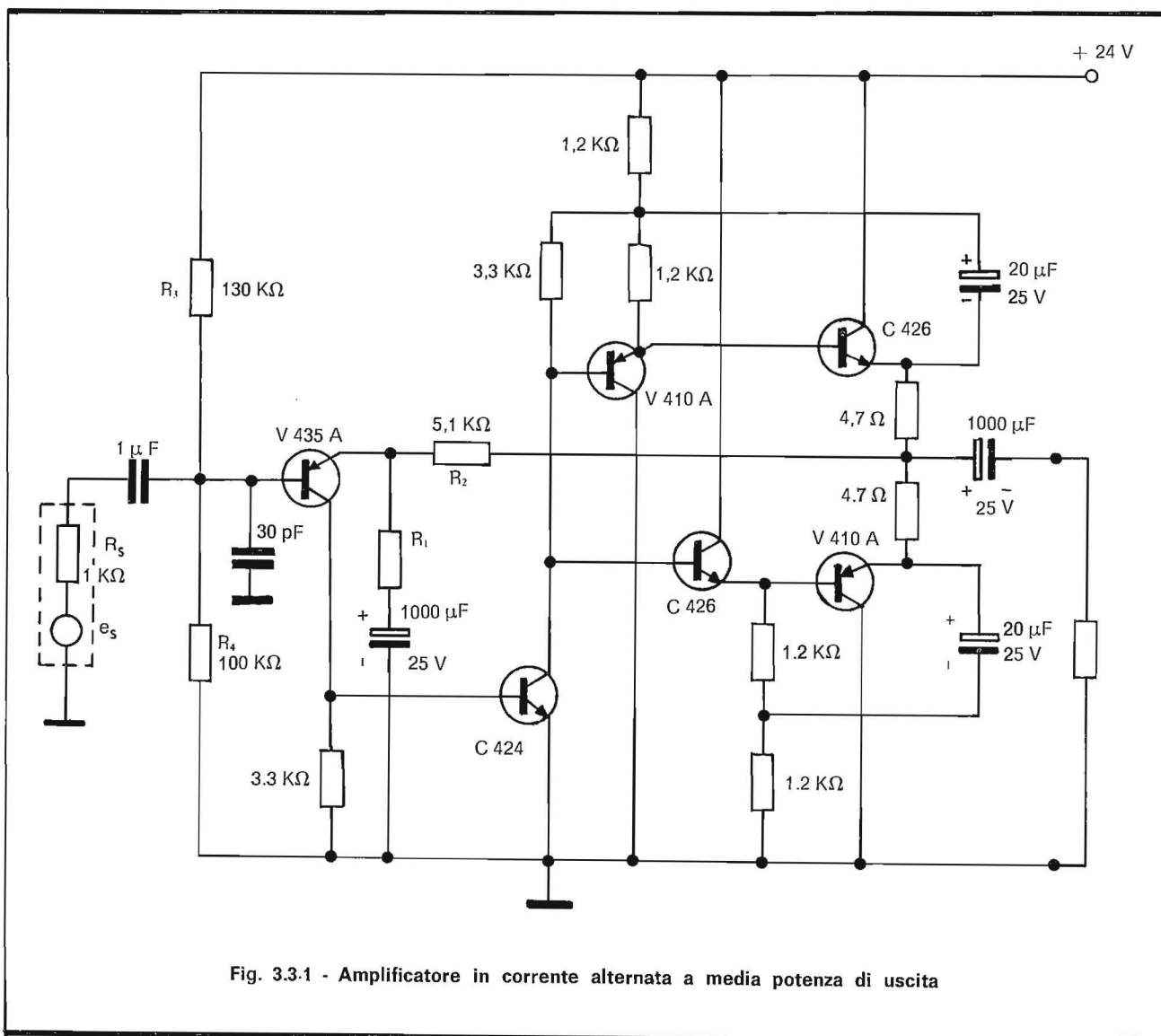


Fig. 3.3.1 - Amplificatore in corrente alternata a media potenza di uscita