



P 3.8.2

Triodo a vuoto

P 3.8.2.1 Determinazione della caratteristica di un triodo a vuoto

P 3.8.2.2 Amplificazione della tensione con il triodo a vuoto

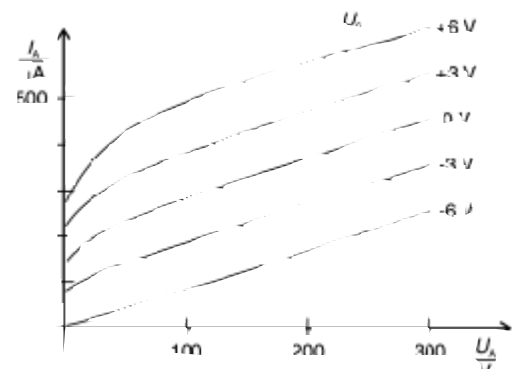
Determinazione della caratteristica di un triodo a vuoto

Cat. No.	Descrizione	P3.8.2.1	P3.8.2.2
555 212	Triodo P	1	1
555 200	Supporto per tubi elettronici P	1	1
536 251	Resistenza tarata 100 kV, 2 W		1
536 201	Resistenza tarata 1 MV, 1 W		1
536 211	Resistenza tarata 10 MV, 1 W		1
521 65	Alimentatore per tubi 0...500 V	1	1
522 56	Generatore di funzioni P, 100 mHz to 100 kHz		1
531 100	Amperometro, AC, I • 1 mA, per esempio Multimetro METRAmax 2	1	
531 100	Voltmetro, DC, U • 50 V, per esempio Multimetro METRAmax 2	1	
531 711	Voltmetro, DC, U • 500 V, per esempio Multimetro METRAmax 4	1	
575211	Oscilloscopio a due canali 303		1
575 231	Sonda, 100 MHz, 1:1 oppure 10:1		1
575 24	Cavo schermato BNC/4 mm		1
502 04	Scatola di derivazione	1	1
500 98	Serie di 6 boccole a norma di sicurezza, nere		2
500 622	Cavo di collegamento a norma di sicurezza, 50 cm, blu		2
500 641	Cavo di collegamento a norma di sicurezza, 100 cm, rosso		5
500 642	Cavo di collegamento a norma di sicurezza, 100 cm, blu		5
501 43	Cavo di collegamento, Ø 2.5 mm ² , giallo/verde, 200 cm		1

In un triodo a vuoto, gli elettroni si trasferiscono dal catodo all'anodo passando attraverso le maglie di una griglia. Applicando alla griglia una tensione U_G negativa rispetto al catodo, la corrente I_A che circola nell'anodo diminuisce; se la tensione applicata alla griglia è positiva, la corrente anodica aumenta. In altre parole, si può affermare che la corrente anodica è controllata dalla tensione di griglia. Nel primo esperimento si ricava la famiglia di caratteristiche del triodo, vale a dire l'andamento della corrente anodica I_A in funzione della tensione di griglia U_G e della tensione anodica U_A . Il secondo esperimento serve a dimostrare che il triodo a vuoto si può utilizzare come amplificatore. Applicando alla griglia una tensione negativa U_G di valore opportuno, si porta il triodo a lavorare in un punto in cui l'andamento della caratteristica $I_A(U_A)$ è più lineare possibile. In questa condizione, si nota che applicando piccole variazioni ΔU_A alla tensione di griglia si ottengono variazioni ΔI_A della corrente anodica. Il rapporto:

$$\nu = \left| \frac{dU_A}{dU_G} \right|$$

si chiama guadagno.



Caratteristica anodica di un triodo a vuoto