



AB : AMPLIFICATORE BOOSTER Manuale D'istruzione.

Circuito a giorno (IP00),
Alimentazione propria 110/220 Vac. - a richiesta 24/48 Vac. 5VA standard.
E' un'amplificatore universale di potenza, con uscita in tensione $\pm 20V$ max $\pm 100mA$, oppure in corrente ($\pm 15V$ max $\pm 100mA$ 0÷20mA - 4 - 20mA).
Errore di linearità sul fondoscala : $\pm 0.07\%$.
Deriva in temperatura : $\pm 30\mu V / C^\circ \times$ il guadagno
Temperatura d'impiego : 0-65 C°
Sono disponibili due ingressi invertenti ed un ingresso non invertente.
La polarità di uscita può essere invertita con cavallotti interni.
Normalmente usato come convertitore corrente/tensione o tensione/corrente o alta/bassa impedenza.

Tabella selezione componenti secondo tipologia di funzionamento

FUNZIONAMENTO	INVERTENTE		NON INVERTENTE	
	Componente	Valore	Componente	Valore
AMPLIFICATORE DI TENSIONE CON USCITA $\pm 20V$ MAX $\pm 100mA$ RIFERITO A E2 OPPURE A E1	R11	150K 1%	R11	150K 1%
	R9	150K 1%	R9	150K 1%
	R10	ASSENTE	R10	ASSENTE
	R18+R20	CORTO 0 Ω	R18+R20	CORTO 0 Ω
	CV	2-3	CV	1-2
	R28-R17	47 Ω 1/2W	R28-R17	47 Ω 1/2W
	R29-R15	47 Ω 1/2W	R29-R15	47 Ω 1/2W
AMPLIFICATORE CON USCITA A GENERATORE DI CORRENTE USCITA $\pm 15V$ $\pm 100mA$ RIFERITO A E2 OPPURE A E1	R11	150K 1%	R11	ASSENTE
	R9	ASSENTE	R9	150K 1%
	R10	150K 1%	R10	150K 1%
	R18+R20	VEDI formule	R18+R20	VEDI formule
	CV	2-3	CV	1-2
	R28-R17	CORTO 0 Ω	R28-R17	CORTO 0 Ω
	R29-R15	CORTO 0 Ω	R29-R15	CORTO 0 Ω

P1 = BILANCIAMENTO INGRESSI

P2 = GUADAGNO

P3 = OFFSET

IU = CORRENTE USCITA MAX 100mA

V1 = TENSIONE INTERMEDIA $\cong 10V$ REGOLABILE TRAMITE P2 $100\Omega \leq R18+20 \leq 10K$

Formule

$$IU = \frac{V1}{R18 + R20}$$

$$R18 + R20 = \frac{V1}{IU}$$

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

INGRESSI E1, E2, E3 $\pm 200V - 0,25mA$
 E4 $\pm 50V \pm 50MA (1/2 W MAX)$
 USCITA U $\pm 20V \pm 100mA$

Tabella rilievi errori di linearita' sul fondo scala.

Ingresso: 0-10V, uscita: 4-20mA

Resistenza di carico 500 ohm tolleranza 1%.

N° letture	Vin-V	I out-mA	ε %
1	0.000	4.000	0.00
2	0.500	4.804	+0.02
3	1.000	5.608	+0.04
4	1.500	6.414	+0.07
5	2.000	7.216	+0.08
6	2.500	8.018	+0.09
7	3.000	8.836	+0.10
8	3.500	9.620	+0.10
9	4.000	10.424	+0.12
10	4.500	11.224	+0.12
11	5.000	12.024	+0.12
12	6.000	13.626	+0.13
13	7.000	15.224	+0.12
14	8.000	16.818	+0.09
15	9.000	18.410	+0.05
16	10.000	20.000	0.00

Deriva in temperatura: $\pm 30\mu V \cdot \frac{V_{out}}{V_{in}} / C^{\circ}$

(nel caso di convertitore tensione /corrente l'out va caricato con una resistenza)

