

Manufactured and developed for Amateur Radio applications, this Mosfet technology amplifier guarantees an output power of 750 W CW or SSB on 50 O.

If coupled accordingly it is the ideal for 1.5 KW to 6 KW systems and beyond.

Its high efficiency (min 66%) allows considerable energy saving and a reduction in size for all its applications.

Not least important is the size and weight reduction of both radiator and power supplier.

750MOD144 offers an excellent price/power/quality relationship allowing it to stand out as the best product in its range.

VHF Amateur Radio – 750 W High Power Pallet Amplifier



Dimension: (L x W x H) 100 x 50 x 30 mm

- 144 MHz \pm 1.5 MHz
- 43 - 45 Volt
- Input / output 50 O
- P_{out} : 750 W
- Gain : \geq 21 dB (@ 800W out)
- Class A, AB or C (adjustable)
- ALC input , inhibit
- 7 mm thick Copper Base
- Teflon pc board

ABSOLUTE MAXIMUM RATING (T case = 25 °C)

Symbol		Value	Unit
V _s	Drain Voltage Supply	48	V dc
I _s	Supply Current (total)	30	A dc
VSWR	Load Mismatch (all phase angles, T _c = 25°C @ 800 W)	5 : 1	
T _{bp}	Base Plate Operating Temperature	70	°C
T _{stg}	Storage Temperature Range	- 20 ÷ + 70	°C

ELECTRICAL SPECIFICATIONS (T case = 40° C, 50 O loaded, Vs = 44 V, IA = 25 - 27 A , IDQ = 0.2 A total)

Characteristics	Min	Typ.	Max	Unit
Operating Frequency Range	142	144	146	MHz
Power Input	3.5	4.5	5.5	Watt
Power Gain	20	21	22	dB
Power Output (fundamental)	70	800	900	Watt
Drain Efficiency (load 50 O)	66	67	70	%
Input VSWR	\geq 1.3:1	\geq 1.4 :1	\geq 1.6:1	
Insertion Phase Variation (Unit to Unit)	\pm 2	\pm 3	\pm 4	Degrees
Power Gain Variation (Unit to Unit)		\pm 1		dB
F2 Second Harmonic	- 40	- 42	- 43	dBc
F3 Third Harmonic	- 36	- 37	- 38	dBc

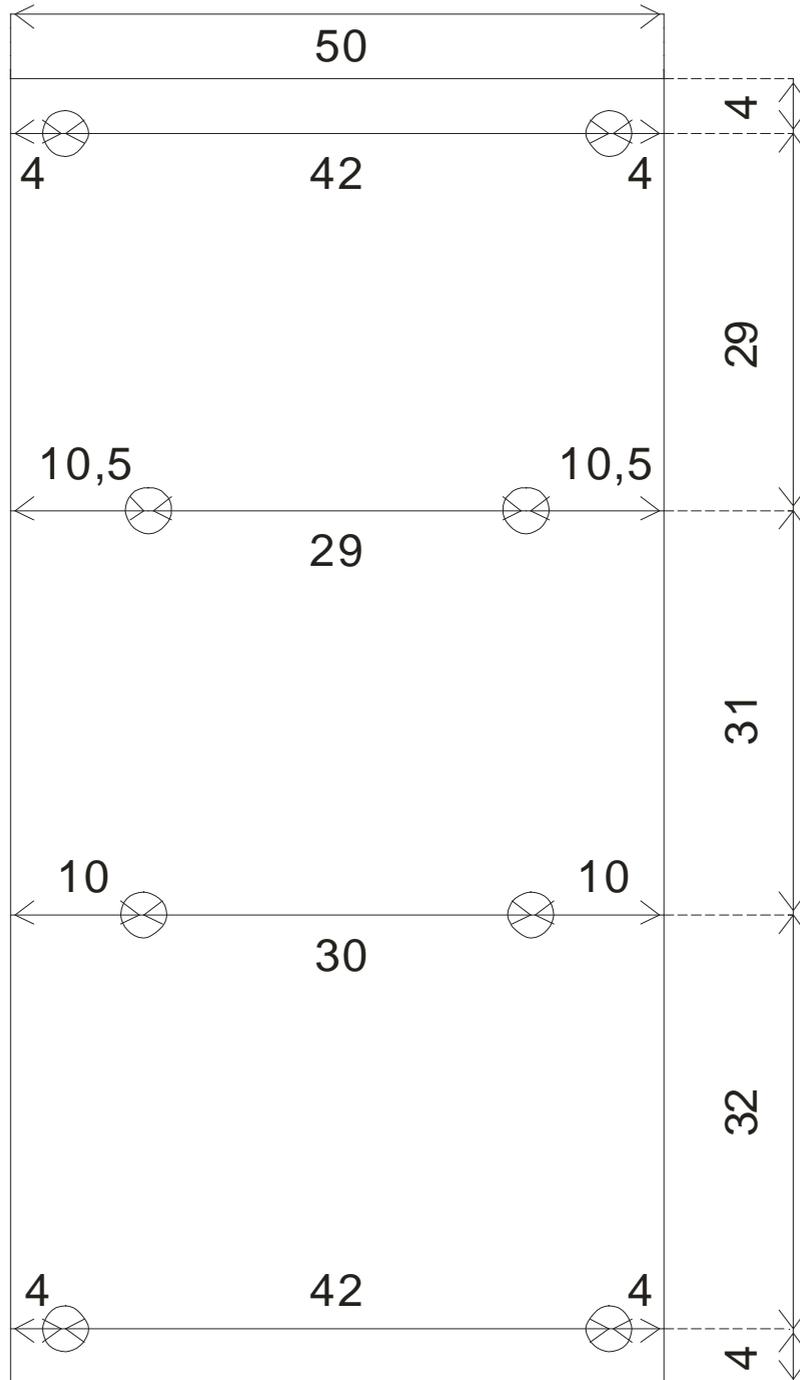
Dynamic test Vs = 45.0 V. , IDQ = 200mA (total) , Copper Base Temperature = 40°C

Freq.MHz	Vdc	I.A	P. In Watt	Pwr out Watt	F2	F3	Gain dB	Efficiency
144	45	26.5	6.5	800	-42	-38	= 21	= 68 %

* The above data is purely indicative, Italab may vary them without any warning

* Recommend high ventilation

FIXING FLANGE



PROTOCOL TEST

Strumenti consigliati per il test

- 1) Alimentatore 40 ÷ 50 Volt 30 A. con limitatore di corrente
- 2) Carico Fittizio 50 Ohm minimo 1 KW (**Bird o simile**)
- 3) Spectrum Analyzer
- 4) Wattmetro
- 5) Cavi coassiali di adeguata portata (**Teflon**)
- 6) Saldatore con presa a terra
- 7) Amperometro 30 A f.s.

Materiale occorrente per l'impiego

- 1) Pasta conduttiva
- 2) N° 8 Viti ad alta resistenza (es. M3 x 16 mm)
- 3) Radiatore di adeguate dimensioni per la dissipazione
- 4) Ventilatori (consigliati 2)
- 5) Cavo di alimentazione di adeguata sezione (es RS code: 208-5823)

ESECUZIONE

Dopo aver steso un sottile velo di pasta conduttiva, fissare il Pallet tramite le 8 viti al radiatore precedentemente forato e filettato come da " maschera " di foratura (**vedi disegno pag 2**) si raccomanda di verificare che il radiatore sia rettificato perfettamente in modo che la base di rame del pallet aderisca per tutta la sua superficie ; serrare molto bene le viti, attendere 10 minuti e ripetere l'operazione di serraggio .

Saldare il connettore RF di ingresso e di Uscita (**vedi disegno pag 4**) , Vi ricordiamo di impiegare Cavi Coassiali di adeguata sezione e assolutamente in Teflon per l'uscita .

Vi raccomandiamo di usare connettori RF di ottima qualità (Amphenol o altri dello stesso tipo) **non usare connettori di dubbia qualità specialmente cinesi** in quanto non rispettano l'impedenza e nella maggior parte dei casi non hanno l'isolamento in Teflon.

Saldare il cavo di alimentazione (**vedi disegno pag 4**) e interporre tra questo e l'alimentatore un Amperometro Collegare il Generatore (Trasmittitore) all'ingresso RF del Pallet, collegare il Wattmetro di precisione in serie al cavo di uscita RF e di seguito connetterlo al Carico Fittizio da 50 Ohm (**non effettuare queste prove in antenna !**)

Vi raccomandiamo di verificare tramite Spectrum Analyzer le operazioni di test.

A questo punto, regolate l'alimentatore a 45 Volt e limitate la corrente a 500 mA, collegatelo al pallet RF e verificate che la corrente di Bias sia quella di " targa " (200 mA @ 45 Volt), qualora non fosse esatta, regolatela tramite l'apposito Trimmer.

Eseguita la verifica del " Bias ", **regolate il limitatore di corrente a 28 A** e proseguite nel test.

Regolare preventivamente la potenza di uscita del Generatore a **0 Watt**, accendetelo e regolatelo a **200 mW**, a questo punto il Wattmetro indicherà che il Pallet sta amplificando, incrementate la potenza del generatore sino ad ottenere la potenza di uscita desiderata (non superiore a 800 W con ventilazione convenzionale, avendo cura di verificare la temperatura del Mosfet (max 60 °C sul cavaliere in alluminio).

Vi raccomandiamo di eseguire i test di RF con i ventilatori accesi .

Si raccomanda l'utilizzo di adeguato **Fitro Passabasso** in quanto i prodotti armonici potrebbero disturbare altri servizi.

Il pallet è dotato di un ingresso **inhibit** , in questo punto potrete collegare una tensione da 0 volt a - 5 Volt max e regolare sia la potenza di uscita che l'intervento delle relative protezioni (SWR, Overrange Power out , temperatura eccessiva etc.etc.)

750MOD144

COMPONENTS MAP

