

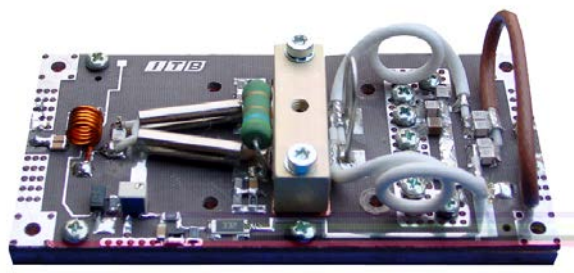
Sviluppato per uso Broadcast, questo nuovo amplificatore eroga 300 Watt continui con un SWR di 65:1 dichiarato dalla Freescale, monta il nuovo dispositivo Freescale MRFE6VP6300H.

Particolarmente adatto come stadio finale di piccoli amplificatori e ideale come stadio di potenza per trasmettitori FM di media potenza. L'ingresso Hinibit permette il controllo (tramite una tensione da 0 a -5 Volt) della potenza di uscita e la protezione del modulo stesso.

L'alta efficienza di questo amplificatore riduce le dimensioni del radiatore e della ventilazione permettendo di realizzare un apparato a basso consumo energetico e ad alte performance.

- Rf device : FREESCALE MRFE6VP6300H
- 87.5 ÷ 108 MHz
- 44 - 48 Volt
- Input / output 50 Ω
- P_{out} : 300 W min
- Gain : ≥ 20 dB
- Class AB or C (adjustable)
- ALC input , inhibit
- 5 mm thick Copper Base
- FR4 laminated pc board

Full Band FM – 300 W Medium Power Pallet Amplifier



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

ABSOLUTE MAXIMUM RATING (T case = 25 °C)

Symbol		Value	Unit
V _s	Drain Voltage Supply	50	V dc
I _s	Supply Current (total)	10	A dc
VSWR	Load Mismatch (all phase angles, T _C = 40°C @ 300 W)	65 : 1	
T _{bp}	Base Plated Operating Temperature	60	°C
T _{stg}	Storage Temperature Range	- 20 ÷ + 70	°C

ELECTRICAL SPECIFICATIONS (T case = 38 °C, 50 Ω loaded, Vs = 48 V, Id = 10 A ,bias = 0.1 A total)

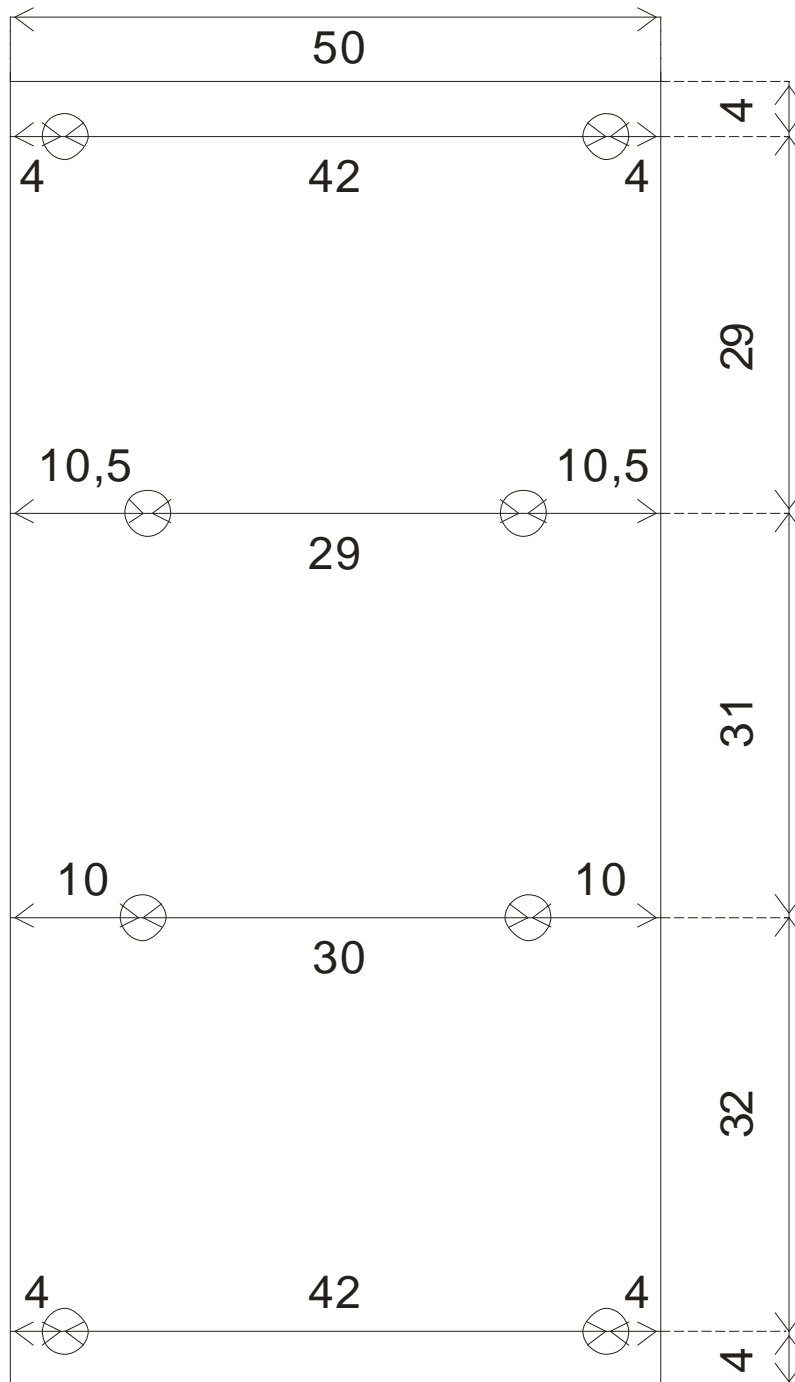
Characteristics	Min	Typ.	Max	Unit
Operating Frequency Range	87.5		108	MHz
Power Input	2,9		3	Watt
Power Gain	20	21	22	dB
Power Output (fundamental)	300		350	Watt
Drain Efficiency (load 50 Ω)	76	77	78	%
Input VSWR		≥1.5:1		
Insertion Phase Variation (Unit to Unit)	±2	±3	±4	Degrees
Power Gain Variation (Unit to Unit)		±1		dB
F2 Second Harmonic	- 40	- 45	- 50	dB
F3 Third Harmonic	- 18	- 20	- 22	dB

TIPICALLY OPERATION Vs = 48 V, Ia = 10 A , Bias = 100mA, Copper Base Temperature= 30°C

Frequency MHz	Power In Watt	Power output Wat	I.A	F2 Third Harmonic	F3 Third Harmonic	Efficiency
88	2,8	300	8.45	≥ - 40 dBc	- 20	≥ 75 %
98	2.9	300	8.40		- 20	≥ 75 %
108	2.9	300	8.45	≥ - 48 dBc	- 20	≥ 75 %

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

Flangia di Fissaggio



PROCEDURA DI COLLAUDO

Strumenti consigliati per il test

- 1) Alimentatore 40 ÷ 50 Volt 20 A. con limitatore di corrente
- 2) Carico Fittizio 50 Ω minimo 500W
- 3) Spectrum Analyzer
- 4) Wattmeter
- 5) Cavi coassiali di adeguata portata (Teflon)
- 6) Saldatore con presa a terra
- 7) Amperometro 20 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 (vedi foto applicativa)
- 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 (PAG. 2), si raccomanda di verificare che il radiatore sia perfettamente rettificato, serrare molto bene le viti, attendere 10 minuti e ripetere l'operazione di serraggio .

Saldare il connettore RF di ingresso e di Uscita , 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 Connetter il Generatore (Trasmittitore) all'ingresso RF del Pallet, connettere il Wattmetro di precisione in serie al cavo di uscita RF e di seguito connetterlo al Carico Fittizio (**non fare il test collegandolo ad una antenna**)

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

A questo punto, regolate l'alimentatore a 47 Volt e limitate la corrente a 300 mA, collegatelo al pallet RF e verificate che la corrente di Bias sia quella di " targa " (200 mA @ 47 Volt), qualora non fosse esatta, regolatela tramite l'apposito Trimmer.

Eseguita la verifica del " Bias ", **regolate il limitatore dei corrente a 15 A** e proseguite nel test.

Regolare preventivamente la potenza di uscita del Generatore a **0 Watt**, accendetelo e regolatelo a **100 mW**, a questo punto il Wattmetro indicherà che il Pallet stà amplificando, incrementate la potenza di driver sino ad ottenere la potenza di uscita desiderata (non superiore a 350 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 **Filtro Passa Basso** 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, Overange Power out , temperatura eccessiva etc.etc.

MD 350P - FM

COMPONENTS MAP

