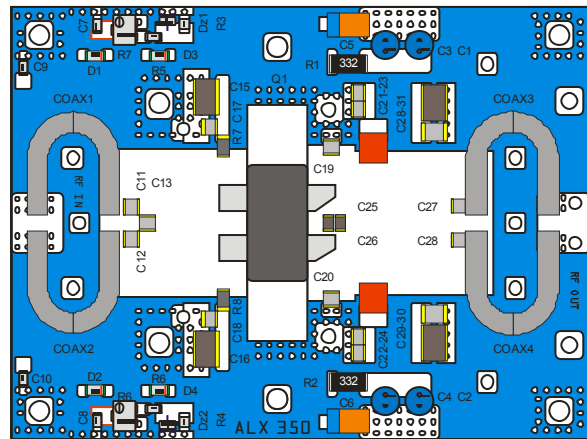


Sviluppato per uso Broadcast, questo nuovo amplificatore eroga 350 Watt continui con un SWR di 20:1 dichiarato dalla Freescale, monta il nuovo dispositivo Freescale MRFE8VP13350

L Band – 350 W 1296 MHz Medium Power Pallet Amplifier

- Rf device : FREESCALE MRFE8VP13350
- 1200 - 1300 MHz
- 47 - 50 Volt
- Input / output 50 Ω
- P_{out} : 350 W min
- Gain : ≥ 16 dB
- Class AB or C (adjustable)
- Enable input , inhibit
- 9.5 mm thick Copper Base
- ARLON laminated pc board



Dimension: (L x W x H) 102 x 76 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)	20 : 1 at all Phase Angles	
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 = 49 V, Id = 10 A , bias = 0.5 A total)

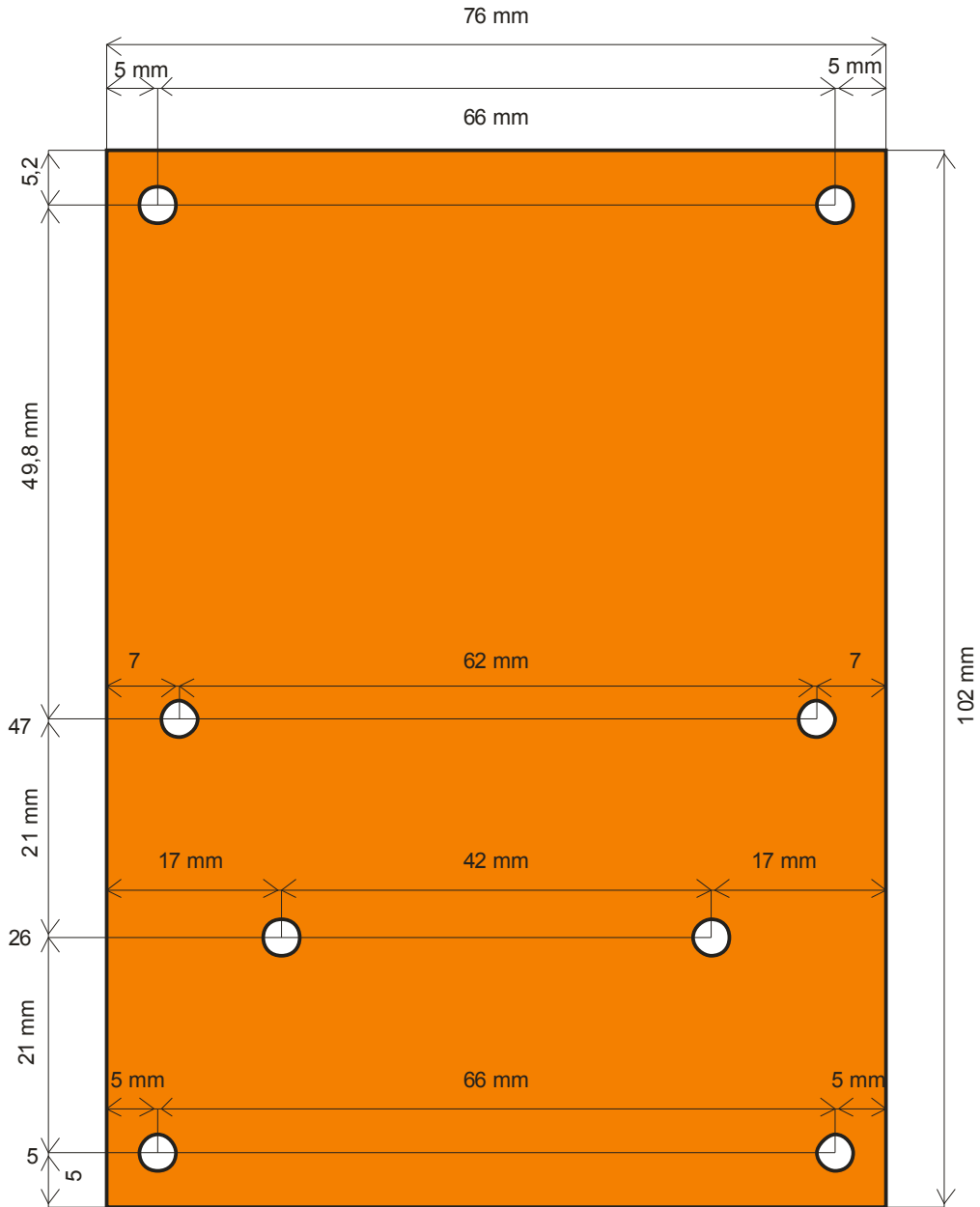
Characteristics	Min	Typ.	Max	Unit
Operating Frequency Range	1200	1296	1320	MHz
Power Input	≤ 8	8.5	≤ 8	Watt
Power Gain	15	16	17	dB
Power Output (fundamental)	340	350	370	Watt
Drain Efficiency (load 50 Ω)	50	55	60	%
Input VSWR		$\geq 1.5:1$		
Insertion Phase Variation (Unit to Unit)	± 2	± 3	± 4	Degrees
Power Gain Variation (Unit to Unit)		± 1		dB
F2 Second Harmonic				dB

TIPICALLY OPERATION Vs = 49 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
1296	8.5	350	≤ 14 A	$\geq - 40$ dBc		≥ 55 %

* The above data is purely indicative, Italtab 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
- 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** in quanto non rispettano l'impedenza e nella maggior parte dei casi non hanno l'isolamento in Teflon.

Saldare I cavi 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 49 Volt e limitate la corrente a 1 A, collegatelo al pallet RF e verificate che la corrente di Bias sia quella di “ targa “ per ogni sezione del mosfet (250 mA @ 49 Volt), qualora non fosse esatta, regolatela tramite l'apposito Trimmer per ogni sezione.

Eseguita la verifica del “ Bias “, **regolate il limitatore dei corrente a 20 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 per più di un minuto, avendo cura di verificare la temperatura del Mosfet (max 60 °C sul cavaliere in alluminio).

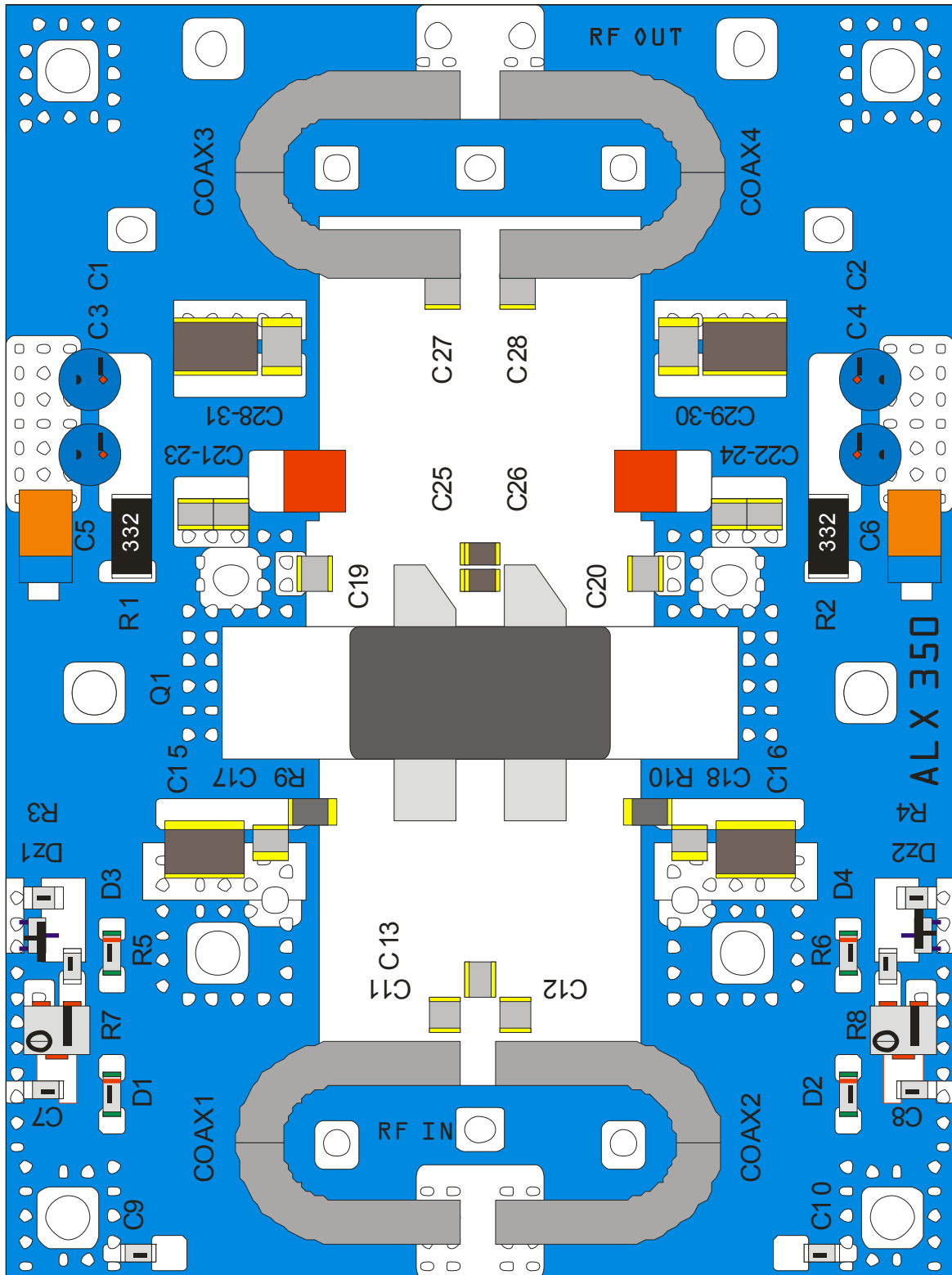
Vi raccomandiamo, se possibile, di eseguire i test di RF con i ventilatori accesi .

Si raccomanda l'utilizzo di adeguato **circolatore**.

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.

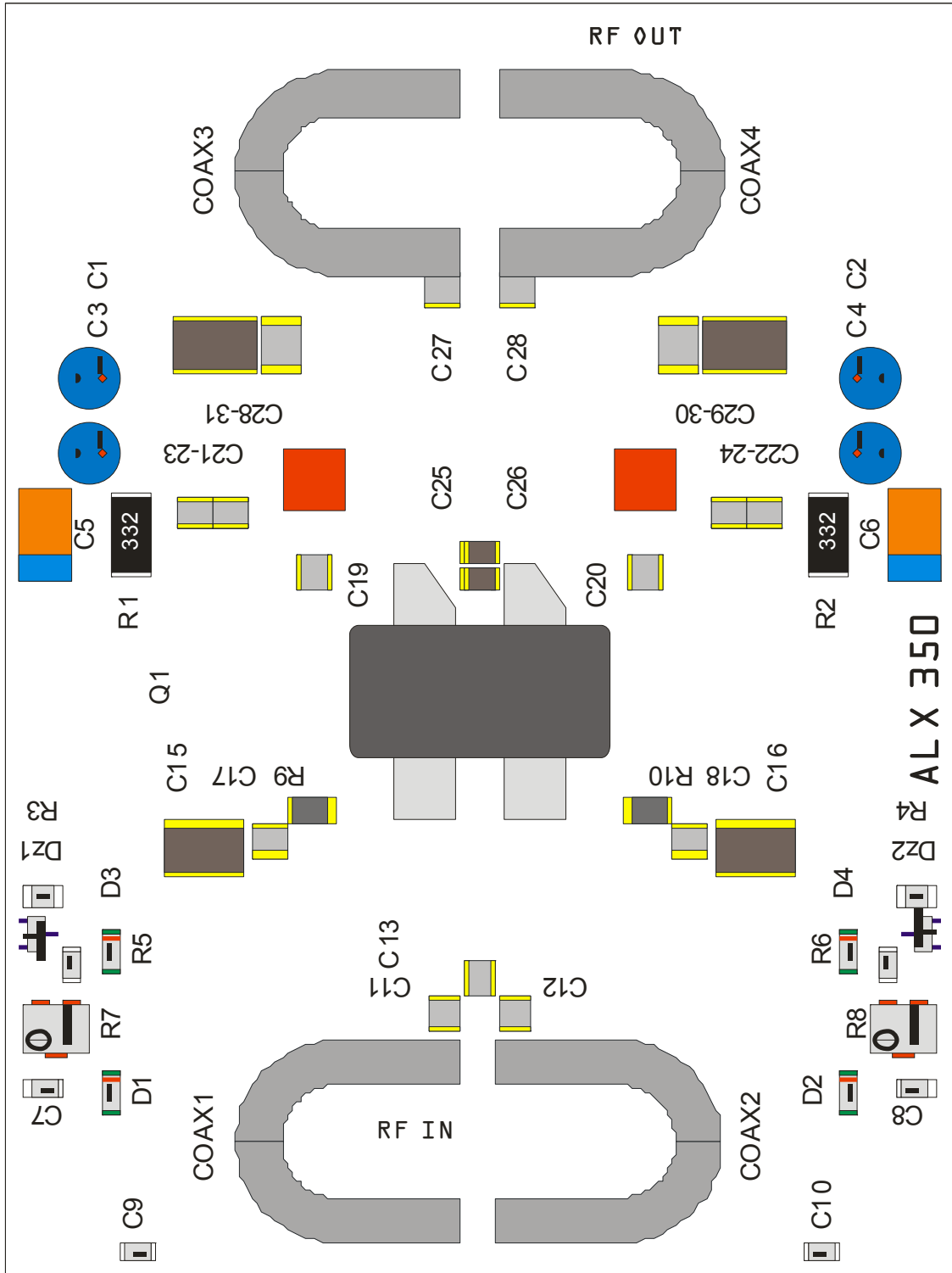
ALX 350

COMPONENTS MAP



ALX 350

COMPONENTS MAP



LISTA COMPONENTI

Ultimo aggiornamento : 04/12/2017

designator	description	Part number	Manufacturer	SIZE	
R1	3,3 K Ω 1 W CHIP				
R2	3,3 K Ω 1 W CHIP				
R3	1,5 K Ω .25 W				
R4	1,5 K Ω .25 W				
R5	1,5 K Ω .25 W				
R6	1,5 K Ω .25 W				
R7	multi-turn trimmer 2,2 K Ω				
R8	multi-turn trimmer 2,2 K Ω				
R9	100 Ω 1/2 W				
R10	100 Ω 1/2 W				
C1-2-3-4	470 μ F 100 V				
C5-6	22 μ F 25 V				
C7-8-9-10	10KpF 50V, CHIP CAPACITOR				
C11-12	6,2 pF Chip Capacitor				
C13	6,2 pF Chip Capacitor				
C15-C16	2.2 μ F 100 V				
C17-C18	24 pF Chip Capacitor				
C19-C20	4,3 pF Chip Capacitor				
C21-C24	24 pF Chip Capacitor				
C22-C23	2.2 μ F 100 V				
C25-C26	2.1 pF Chip Capacitor				
C27-C28	24 pF Chip Capacitor				
C29-C31	.022 μ F 100V				
C28-C30	0.10 μ f 100V			1812	
L1,2	6,6 nH 2 Turn inductor	GA3093-ALC	Coil Craft		
COAX 1,2,3,4	1,5 in,35 Ω Semirigid Coax		Hongsen Cable		
Q1	RF POWER LDMOS TRANSISTOR	MRFE8VP13350	Freescale		