

## T302, T602, &amp; T1202

## 通道商用功率放大器 T112 主机



## 一般的描述

T302、T602 和 T1202 是 D 类(开关模式)双通道功率放大器模块，用于泰坦系列功率放大器主机。各模块可在 T112 大型机中与 DSP 和处理器一起使用。任何卡都可以放置在主机的任何插槽中，而不需要在功放卡上进行配置设置。

D 级操作与集成开关电源相结合提供了许多优势，独特的设计充分利用了这些优势包括：

效率高一点

增加可靠性

改善的执行性能

降低运营成本

开关模式操作与高压功率 MOSFET 器件相结合，使消除昂贵的变压器成为可能。该卡不包含板载衰减控制。衰减是由电子学或放大器主机上的控制器在功率放大器之前处理的。功放模块内置限压保护扬声器。此外，散热器上的温度传感器会自动关闭温度过高的模块，以保护电子设备。与 T112 主机一起使用时，放大器模块的状态信号由 T112 CPU 监控。任何故障都将被检测到并报告给 AtlasIED 监控系统，以提醒用户需要服务。

放大器模块的前端有 LED 指示灯。一个绿色的 LED 灯会点亮，表示放大器已经通电。卡上的每个通道还有一个多色信号 LED。当输入信号出现在通道上时，它将显示绿色。这导致黄色的变化，以表明通道是剪辑。在每个模块的前面都有一个电源开关。为了防止任何意外的开关操作，它是嵌入的，需要一个工具来操作。该开关允许在不影响安装在同一主机上的任何其他卡的情况下，对单个卡进行断电、移除或更换。每个卡提供 +24VDC 通过限流电阻操作主机后面的风扇，以帮助系统冷却。每种型号都可以在 120VAC 和 70V 扬声器系统中使用，也可以在 240VAC 和 100V 扬声器系统中使用。带有 -120V 后缀的型号适用于 120VAC/70V 系统，带有 -230V 后缀的型号适用于 240VAC/100V 系统。

电气	T302-230V	T302-120V	T602-230V	T602-120V	T1202-230V	T1202-120V
电源类型	开关式	开关模式	开关模式	开关模式	开关模式	开关模式
Amp 拓扑	Class D	Class D	Class D	Class D	Class D	Class D
固定输入数	2	2	2	2	2	2
输出功率						
100V x 2-CH (200Ω load-continuous) (Note 2)	50 Watt					
100V x 2-CH (64Ω load-pulse) (Note 1)	150 Watt					
70V x 2-CH (100Ω load-continuous) (Note 2)		50 Watt				
70V x 2-CH (32Ω load-pulse) (Note 1)		150 Watt				
100V x 2-CH (100Ω load-continuous) (Note 2)			100 Watt			
100V x 2-CH (32Ω load-pulse) (Note 1)			300 Watt			
70V x 2 CH (50Ω load-continuous) (Note 2)				100 Watt		
70V x 2 CH (16Ω load-pulse) (Note 1)				300 Watt		
100V x 2-CH (50Ω load-continuous) (Note 2)					200 Watt	
100V x 2-CH (16Ω load-pulse) (Note 1)					600 Watt	
70V x 2-CH (25Ω load-continuous) (Note 2)						200 Watt
70V x 2-CH (8Ω load-pulse) (Note 1)						600 Watt
出厂默认设置(随附)						
电路组态	2-CH 100V Mode (CH 1/2 = 100V)	2-CH 70V Mode (CH 1/2 = 70V)	2-CH 100V Mode (CH 1/2 = 100V)	2-CH 70V Mode (CH 1/2 = 70V)	2-CH 100V Mode (CH 1/2 = 100V)	2-CH 70V Mode (CH 1/2 = 70V)
输入						
输入量	2 Balanced Inputs	2 Balanced Inputs	2 Balanced Inputs	2 Balanced Inputs	2 Balanced Inputs	2 Balanced Inputs
输入类型(线路平衡或不平衡)	均衡	均衡	均衡	均衡	均衡	均衡
输入阻抗, Ω	20KΩ Balanced	20KΩ Balanced	20KΩ Balanced	20KΩ Balanced	20KΩ Balanced	20KΩ Balanced
输入灵敏度	5dBu - 1.377V	5dBu - 1.377V	5dBu - 1.377V	5dBu - 1.377V	5dBu - 1.377V	5dBu - 1.377V
最大输入级 dBu & Vrms	14dBu - 3.82V	14dBu - 3.82V	14dBu - 3.82V	14dBu - 3.82V	14dBu - 3.82V	14dBu - 3.82V
输入连接器类型	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分
状态指示器-前面板和 GUI						
功率	绿色指标	绿色指标	绿色指标	绿色指标	绿色指标	绿色指标
输出信号	绿色, CH 1/2	绿色, CH 1/2	绿色, CH 1/2	绿色, CH 1/2	绿色, CH 1/2	绿色, CH 1/2
输出限制/保护	黄色, CH 1/2	黄色, CH 1/2	黄色, CH 1/2	黄色, CH 1/2	黄色, CH 1/2	黄色, CH 1/2
控制端口(后面板)						
以太网	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分

输出终端(扬声器)						
输出连接器类型	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分
输出接头端子数	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分	放大器系统 主机的一部分

输出连接器固定或可移动	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分
终端间距	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机
额定电流	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机	取决于放大器系统主机
<b>电气规范(通用)</b>						
总谐波失真 低于额定功率	< 0.01%	< 0.01%	< 0.01%	< 0.01%	< 0.01%	< 0.01%
信噪比	比额定输出低 85dB 20Hz -	比额定输出低 85dB 20Hz -	比额定输出低 85dB 20Hz -	比额定输出低 85dB 20Hz -	比额定输出低 85dB 20Hz -	比额定输出低 85dB 20Hz -
频率响应	20 Hz - 20 千赫(6.25 瓦为 200 $\Omega$ )	20 Hz - 20 千赫(6.25 瓦为 100 $\Omega$ )	20 Hz - 20 千赫(6.25 瓦为 100 $\Omega$ )	20 Hz - 20 千赫(12.5 瓦特 到 50 $\Omega$ )	20 Hz - 20 千赫(12.5 瓦特 到 50 $\Omega$ )	20 Hz - 20 千赫(12.5 瓦特 到 50 $\Omega$ )
阻尼系数 (20Hz 至 400Hz)	Aprox 300	Aprox 150	Aprox 150	Aprox 80	Aprox 50	Aprox 50
相声 CH 1-2 & CH	73dB	73dB	73dB	73dB	73dB	73dB
保护	功率极限的 150%。	功率极限的 150%。	功率极限的 150%。	功率极限的 150%。	功率极限的 150%。	功率极限的 150%。
<b>电流功率需求</b>						
操作电压(休假)	210V-260V 50/60Hz (Factory Set)	105V-130V 50/60Hz (Factory Set)	210V-260V 50/60Hz (Factory Set)	105V-130V 50/60Hz (Factory Set)	210V-260V 50/60Hz (Factory Set)	105V-130V 50/60Hz (Factory Set)
最低电压升高	180V	90V	180V	90V	180V	90V
最高工作电	260V	130V	260V	130V	260V	130V
电源接口	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分
电源线(船载)	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分
<b>功耗, 电流消耗</b>						
安培数						
主动模式-无信号	234mA	468mA	234mA	468mA	234mA	468mA
: RMS 电源 70V, 两个通道@ 1/8 电源	0.322A	0.645A	0.41A	0.817A	0.58A	1.16A
RMS 电源 70V, 两 路@削波输出	0.86A	1.73A	1.48A	2.95A	2.79A	5.58A
功率						
主动模式-无信号	39W(56VA-0VA)	39W(56VA-0VA)	39W(56VA-0VA)	39W(56VA-0VA)	39W(56VA-0VA)	39W(56VA-0VA)
: RMS 电源 70V, 两个通道@ 1/8 电源	53.2W(77.5VA- 12.5VA)=65VA	53.2W(77.5VA- 12.5VA)=65VA	66.2W(98.54VA- 25VA)=73.5VA	66.2W(98VA- 25VA)=73VA	100W(139VA- 50VA)=89VA	100W(139VA- 50VA)=89VA

RMS 电源 70V，两路@削波输出	149W(208VA-100VA)=108VA	149W(208VA-100VA)=108VA	266W(354VA-200VA)=154VA	266W(354VA-200VA)=154VA	517W(670VA-400VA)=270VA	517W(670VA-400VA)=270VA
英热单位/小时 (Note3)						
主动模式-无信号	192BTU	192BTU	192BTU	192BTU	192BTU	192BTU
RMS 电源 70V，两个通道@ 1/8 电源	222BTU	222BTU	249BTU	249BTU	304BTU	304BTU
RMS 电源 70V，两路@削波输出	369BTU	369BTU	525BTU	525BTU	920BTU	920BTU
冷却						
冷却系统	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分	放大器系统主机的一部分
冷却气流方向	前后	前后	前后	前后	前后	前后

尺寸和重量						
机架式需求	放大器系统主机，	放大器系统主机， T112	放大器系统主机，	放大器系统主机，	放大器系统主机，	放大器系统主机， T112
维-单位	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)	W 1.8" x H 6.8" x D 12.5" (4.6mm x 17.3mm x 31.75mm)
维-航运	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
重量,单位	4 Lbs. (1.8 Kg)	4 Lbs. (1.8 Kg)	4 Lbs. (1.8 Kg)	4 Lbs. (1.8 Kg)	4 Lbs. (1.8 Kg)	4 Lbs. (1.8 Kg)
重量,运输	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
专业认证						
北美的机构	有待	有待	有待	有待	有待	有待
北美测试标准	有待	有待	有待	有待	有待	有待
FCC A 级(传导辐射排放)	有待	有待	有待	有待	有待	有待
符合 RoHS / WEE	有待	有待	有待	有待	有待	有待
电力电容器	有待	有待	有待	有待	有待	有待

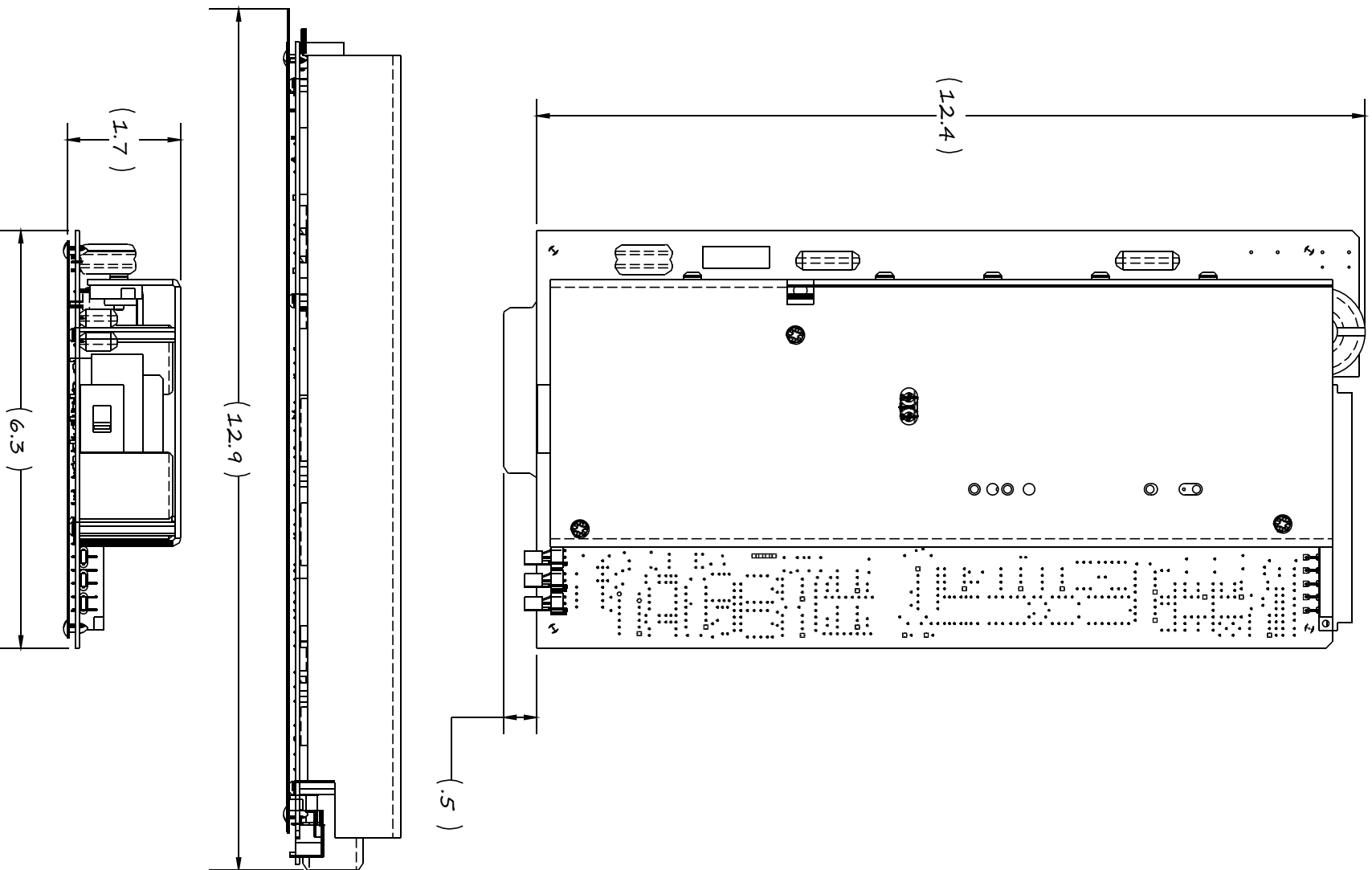
#### 备注

- 1.功率级定义为:1kHz 正弦波信号脉冲 20 个周期(20mS)，在 1% THD+N，接着是 480 周期的 1kHz 正弦波，在 10%的最大值。
- 2.最大功率被定义为 1kHz 输入信号，用于实现最大功率输出，然后根据每个放大器的额定功率/大小将其插入引线。
- 3.3.BTU 由交流电源的伏安数减去规定负载和条件下测量的均方根功率输出，再乘以 3.412 得出。

Illustration of Amp Cards Sliding into the Mainframe



# Dimensional Drawings





## 建筑师及工程师规格

与数字网络模块放大器框架(DNMAF)一起使用的模块放大器卡是 2 个通道级 D 转换模式的商业放大器模块，每个通道可输出 150W (70.7V/100V)、300W (70.7V/100V)或 600W (70.7V/100V)。任何卡可用于 T112 数字网络模块放大器框架(DNMAF)，在任何插槽无需配置任何设置卡或在 T112。放大器模块应由软件控制。不允许在船上手动控制模块放大器卡的衰减。

模块放大器卡应利用电压限制来保护扬声器和一个温度传感器来监控放大器通道的状态。状态信号应提醒被监视的监视系统需要服务。模块放大器卡应该包括信号存在的 LED 指示灯(绿色)和输出的剪切指示灯(黄色)。可用的放大器配置应包括 70.7V 和 100V 负载的型号

T302-230V – T1 (TITAN-ONE) 300W Total, 2 CH x 150W, 100V

T302-120V – T1 (TITAN-ONE) 300W Total, 2 CH x 150W, 70V

T602-120V – T1 (TITAN-ONE) 600W Total, 2 CH x 300W, 70V

T602-230V – T1 (TITAN-ONE) 600W Total, 2 CH x 300W, 100V

T1202-120V – T1 (TITAN-ONE) 1200W Total, 2 CH x 600W, 70V

T1202-230V – T1 (TITAN-ONE) 1200W Total, 2 CH x 600W, 100V

T2LD-120V - T1 (ti - one) 2 CH 线驱动器是与 T112 数字网络模块放大器框架(DNMAF)一起使用的一个组件卡。T2LD-120V - T1 (tti - one) 2 CH 线驱动器有两个低阻抗、平衡、浮动、有源输出。它应该采用差动变压器少输出设计，在所有频率下都具有低失真。T112 集成功率放大器主机需要驱动混合扬声器负载，比如一组扬声器在 70v 线路上工作，其他的是自供电的，需要线路级输入信号。T2LD-120V - T1 (tany - one) 2 CH 线路驱动器提供线路电平输出，T2LD-120V - T1 系列功率放大卡驱动常规分布式扬声器。两者都可以在 T112 集成功率放大器主机中同时操作。型号 T2LD-120V - T1 (tti - one) 2 CH 线驱动程序设计用于 120VAC 线操作系统。所有放大器和线路驱动卡应是可互换的，并在软件控制下工作。