

TS 系列

3U 至 8U 程控直流电源 · 可靠电流馈电式功率处理工艺



概述

TS 系列提供多种型号，涵盖宽电压和电流范围，同时仍保持最高功率密度的机架式封装。TS 系列涵盖 5 Vdc 至 4000 Vdc (浮动) 电压和 1.2 Adc 至 4000 Adc 的电流水平。3U 机箱提供 5 kW 至 15 kW 的型号，4U 机箱提供 20 kW 和 25 kW 的型号，6U 机箱提供 30 kW 的型号，8U 机箱提供 40 kW 和 50 kW 的型号。此外，还有几种特殊的低压大电流型号，可以为这些要求提供更具成本效益的解决方案。所有 TS 系列电源均标配配有隔离的 37 引脚外部 I/O，RS232，远程接口软件，IVI 驱动器，可集成到各种编程环境中。

型号

	5 kW	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW		
	3U	3U	3U	4U/6U ₃ 纹波 ¹	4U/6U ₃ 纹波 ¹	6U	8U	8U		
最大电压 (Vdc)	最大电流 (Adc)								纹波 ¹ (mVrms)	效能
5	900	1800 ²	2700 ²	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50	84%
8	600	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	40	85%
10	500	900	N/A	2000	2700 ²	N/A	4000	N/A	40	87%
16	300	600	900	N/A	N/A	1800	N/A	N/A	35	87%
20	250	500	750	1000	1250	1500	2000	2500	40	88%
25	200	400	600	800	1000	1200	1600	2000	40	89%
32	150	300	450	625	781	900	1250	1562	40	89%
40	125	250	375	500	625	750	1000	1250	40	89%
50	100	200	300	400	500	600	800	1000	50	89%
60	83	166	249	333	416	498	666	832	60	90%
80	62	124	186	250	312.5	372	500	625	60	90%
100	50	100	150	200	250	300	400	500	60	90%
125	40	80	120	160	200	240	320	400	100	90%
160	31	62	93	125	156	186	250	312	120	90%
200	25	50	75	100	125	150	200	250	125	91%
250	20	40	60	80	100	120	160	200	130	91%
300	16	32	48	66.6	83.3	96	133.2	166.6	160	91%
375	13	26	39	53.3	66.6	78	106.6	133.2	170	92%
400	12	24	36	50	62.5	72	100	125	180	92%
500	10	20	30	40	50	60	80	100	220	92%
600	8	16	24	33.3	41.6	48	66.6	83.2	250	92%
800	6	12	18	25	31.2	36	50	62.5	300	92%
1000	5	10	15	20	25	30	40	50	350	92%
1250	4	8	12	16	20	24	32	40	375	92%
1500	3.3	6.6	9.9	13.3	16.6	19.8	26.6	33.2	400	92%
2000	2.5	5	7.5	10	12.5	15	20	25	450	92%
3000	1.6	3.2	4.8	6.6	8.3	9.6	13.2	16.6	500	92%
4000	1.2	2.4	3.6	5	6.2	7.2	10	12.4	550	92%
交流输入电压 (Vac)	每相输入电流 (Aac)									
208/240 Vac, 1Φ	41	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		
208/240 Vac, 3Φ	18	36	52	69	85	105	N/A	N/A		
380/415 Vac, 3Φ	10	20	29	38	47	57	76	94		
440/480 Vac, 3Φ	9	17	25	33	40	50	66	82		

主要特性

- SCPI 远程编程 API (应用程序界面)
- 高精度测量
- 主从式操作功能
- 远地感应
- 37-pin 外部模拟量 I/O 接口
- RS232 接口
- 可选配以太网接口和 GPIB 接口
- 0-10V 外部模拟输入
- 可编程设置保护限值
- 快速瞬态响应
- 远程接口软件
- NI LabVIEW™ 和 IVI 驱动器
- 联锁功能迅速切断输入
- 在美国设计和制造

可用选项

- 阻流二极管 (+BD)
- 高隔离输出 (+ISO)
- 高转换速率输出 (+HS)
- IEEE-488 GPIB 通信接口 (+GPIB)
- LXI TCP/IP 以太网通信接口 (+LXI)
- 水冷 (+WC)

TS 系列型号订购指南

TS 系列中有 207 个不同型号，包括以下功率等级：5 kW、10 kW、15 kW、20 kW、25 kW、30 kW、40 kW、50 kW。

根据以下内容确定合适型号：

1. 从最左侧列中选择所需的最大输出电压 (Vdc)。
2. 从包含所需最大电压的同一行中选择所需最大电流 (Adc)。
3. 根据型号订购指南构建型号。



¹ 标准型号规定纹波。对于具有高转换速率输出 (+HS) 的型号，纹波更高。详情请参考选项页。

² 低电压、高电流型号的尺寸和额定输入电流与相同功率等级型号的额定规格不同。更多详情请联系麦格纳电子设备销售代表。

规格

交流输入规格

单相, 交流输入电压 单相, 2线+接地 可用于5 kW型号	208 Vac (208SP; 运行范围 187-229 Vac) 240 Vac (240SP; 运行范围 216-264 Vac)
三相, 交流输入电压 三相, 3线+接地, 适用于所有型号	208 Vac (运行范围 187 至 229 Vac) 240 Vac (运行范围 216 至 264 Vac) 380/400 Vac (运行范围 342 至 440 Vac) 415 Vac (运行范围 373 至 456 Vac) 440 Vac (运行范围 396 至 484 Vac) 480 Vac (运行范围 432 至 528 Vac)
交流输入电流	请参考可用型号图表
交流输入频率	50-400 Hz
功率因数	最大功率时为0.99;具有单相交流输入的型号 最大功率时大于0.82;具有三相交流输入的型号
交流输入隔离	±2500 Vac, 对地最大输入电压

输出规格

电压纹波	请参考可用型号图表。
线调整率	电压模式: 满量程的 ± 0.004% 电流模式: 满量程的 ± 0.02%
负载调整率	电压模式: 满量程的 ± 0.01% 电流模式: 满量程的 ± 0.04%
负载瞬态响应	在2 ms内, 通过50%至100%或100%至50%的负荷阶跃变化, 在调节输出的±1%范围内恢复
稳定性	开机30分钟后, ±0.10%范围内持续8小时
效能	请参考可用型号图表
直流输出隔离 额定型号 ≤1000 Vdc	±1000 Vdc, 对地最大输出电压
直流输出隔离 额定型号 >1000 Vdc 或具有+ISO选项的型号	±(2000 Vdc + Vo/2), 最大对地输出电压, 其中Vo是最大额定电压

编程精度	电压: 最大额定电压的 ±0.075% 电流: 最大额定电流的 ±0.075%
测量精度	电压: 最大额定电压的 ±0.2% 电流: 最大额定电流的 ±0.2%
最大转换速率 标准型号	100 ms 内, 输出电压从 0 至 63% 100 ms 内, 输出电流从 0 至 63%
最大转换速率 具有高转换速率选项的型号 (+HS)	4 ms 内, 输出电压从 0 至 63% 8 ms 内, 输出电流从 0 至 63%
跳闸设定值范围	过压: 最大额定电压的 10% 至 110% 过流: 最大额定电流的 10% 至 110%
计算机命令协议	可编程仪器的标准命令 (SCPI)
远地感应限值 可用于额定电压小于等于 1,000 Vdc 的型号	从输出降至负载的最大电压的 3%

通信规格

通信接口 (标准)	RS232: DB-9, 母 外部用户 I/O: DB-37, 母
通信接口 (可选)	LXI TCP/IP 以太网: RJ-45 GPIB: IEEE-488

外部用户 I/O 规格

数字输入	5 V, 10 kΩ 阻抗
数字监控信号	5 V, 5 mA 电容
数字参考信号	5 V 输出, 25 mA 电容
模拟编程输入	0-10 V
模拟编程阻抗	10 kΩ
模拟监控信号	0-10 V, 5 mA 电容
模拟监控阻抗	100 Ω
模拟监控精度	最大额定功率的 0.2%
模拟参考信号	10 V, 5 mA 电容, 1 Ω impedance 电容

交流输入规格

环境工作温度	0°C 至 50°C
储存温度	-25°C 至 +85°C
湿度	不凝结相对湿度高达95%
	最大输出电压的 0.04%/°C 最大输出电流的 0.06%/°C
风冷标准	前置进风口, 后置出风口
水冷带+W/C选项	25°C最大进口温度 5-15 kW装置的最小流量为1.5加仑/分钟 (GPM) 20-30 kW装置的最小流量为3.0加仑/分钟 (GPM) 40-50 kW装置的最小流量为4.5加仑/分钟 (GPM) 80 PSI (磅/平方英寸) 最大压力 尺寸为1/4" 美国标准锥管螺纹 (内螺纹) 母管

物理规格

功率级别	机架单元	尺寸	重量
5 kW	3U	5.25" H x 19" W x 24" D (13.34 x 48.26 x 60.96 cm)	74 lbs (34.57 kg)
10 kW	3U	5.25" H x 19" W x 24" D (13.34 x 48.26 x 60.96 cm)	94 lbs (42.64 kg)
15 kW	3U	5.25" H x 19" W x 24" D (13.34 x 48.26 x 60.96 cm)	125 lbs (56.70 kg)
20 kW 380/415 Vac, 3Φ input 440/480 Vac, 3Φ input	4U	7" H x 19" W x 24" D (17.8 x 48.2 x 60.9 cm)	160 lbs (72.6 kg)
20 kW 208/240 Vac, 3Φ input	6U	10.5" H x 19" W x 24" D (26.67 x 48.26 x 60.96 cm)	185 lbs (83.9 kg)
25 kW 380/415 Vac, 3Φ input 440/480 Vac, 3Φ input	4U	7" H x 19" W x 24" D (17.8 x 48.2 x 60.9 cm)	180 lbs (81.7 kg)
25 kW 208/240 Vac, 3Φ input	6U	10.5" H x 19" W x 24" D (26.67 x 48.26 x 60.96 cm)	220 lbs (99.79 kg)
25 kW	4U	7" H x 19" W x 24" D (17.8 x 48.2 x 60.9 cm)	185 lbs (83.9 kg)
30 kW	6U	10.5" H x 19" W x 24" D (26.67 x 48.26 x 60.96 cm)	245 lbs (111.1 kg)
40 kW	8U	14" H x 19" W x 24" D (35.6 x 48.2 x 60.9 cm)	315 lbs (142.9 kg)
50 kW	8U	14" H x 19" W x 24" D (35.6 x 48.2 x 60.9 cm)	355 lbs (161.0 kg)

适用法规

EMC电磁兼容性	Complies with 2014/30/EU (EMC Directive) CISPR 22 / EN 55022 Class A
安全性	Complies with EN61010-1; Complies with 2014/35/EU (Low Voltage Directive)
CE 标志	是
通过 RoHS 认证	是

注: 参数如有更改, 恕不另行通知。输入电压规格为两线间规格。

数据表 (4.2.0)

MagnaDC 程控直流电源