全天科技
APM TECHNOLOGIES

MOMENTUM

S系列

宽范围可编程直流电源



融 合 创 新 . 智 引 未 来

www.apmtechate.com

MOMENTUM

— S系列 — 宽范围可编程直流电源



Momentum S系列为单路输出可编程直流电源，单相或三相输入方式可供选择，支持全球通用输入电压。采用高功率密度结构设计，2U体积内实现10kW输出功率，可通过光纤并机以满足更高功率需求。同时采用宽范围输出设计，在满功率输出时扩展了电流和电压的输出范围，使用更灵活。

高端外观搭配简易UI触控界面，软件内置特有的测试功能，满足系统集成测试、电池充电及模拟、汽车电子测试及太阳能面板模拟等测试应用。

产品特点

- 全触控翻转面板设计，简易的UI交互界面，操作更简便快捷
- 支持全球通用输入电压，单/三相输入可选
- 高功率密度结构设计，2U/10kW
- 宽范围输出设计，满功率提供更宽泛的电压和电流组合
- 光纤并机通讯，抗干扰强、传输极速，性能不变(选配)
- 电压/电流上升/下降斜率可调
- List/Step模式编辑输出序列
- 支持恒压(CV)、恒流(CC)、恒功率(CP)自动切换功能，CC&CV优先权可选
- DDS任意函数功能*
- 光伏阵列模拟功能*
- 可模拟充电器进行三段式充电*
- 电池模拟功能*
- 内置汽车电子标准测试曲线*
- 外部模拟量控制与监测(选配)
- 支持SCPI协议，内置WebServer
- 具有过压/过流/过功率/过温/短路等保护功能
- 标配USB通讯接口，可选配GPIB/LAN&RS232/RS485/CAN

*仅专业版电源支持此功能



选型表

输出电压	½ 2U	2U		
	3400W	3400W	6800W	10000W
80VDC	130A	130A	260A	390A
250VDC	55A	55A	110A	165A
500VDC	27A	27A	54A	81A
750VDC	*	*	*	55A
1000VDC	*	*	27A	*
1500VDC	*	*	*	27A

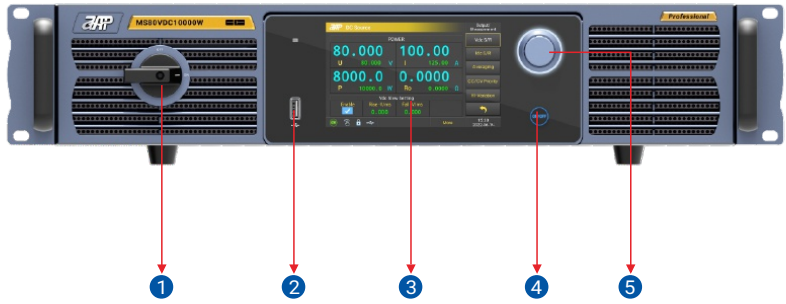
专业版电源支持功能

序号	功能说明	适用领域
1	DDS任意函数功能	具有真实函数发生器功能，内置多种波形，且支持复杂波形输出，可用于研发和生产的测试
2	光伏阵列模拟功能	支持客户输入参数来编辑I-V曲线，模拟与太阳能阵列相似的特性曲线
3	三段式充电功能	支持三段式电池充电模式满足市面各种电池的充电需求
4	电池模拟功能	真实模拟电池充放电时的内阻变化情况
5	内置汽车电子标准测试曲线	支持用户直接调用符合国际标准电压测试曲线

前后面板介绍

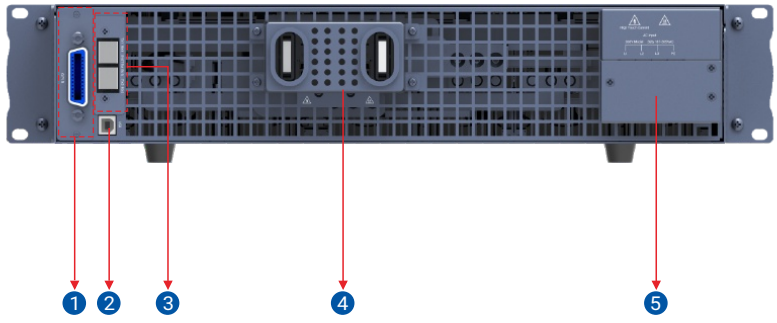
前面板

1. 电源开关
2. USB存储器插槽
3. 彩色触摸屏
4. 输出开关
5. 可按压旋钮



后面板

1. GPIB通讯接口(选配)/CAN通讯接口(选配)/LAN&RS232通讯接口(选配)/RS485通讯接口(选配)/外部模拟量控制接口(选配)*
2. USB通讯接口(标配)
3. SYSTEM BUS光纤并机接口(选配)
4. 输出端子
5. AC电源输入端子



*此处选配共用物理接口

产品功能与优势

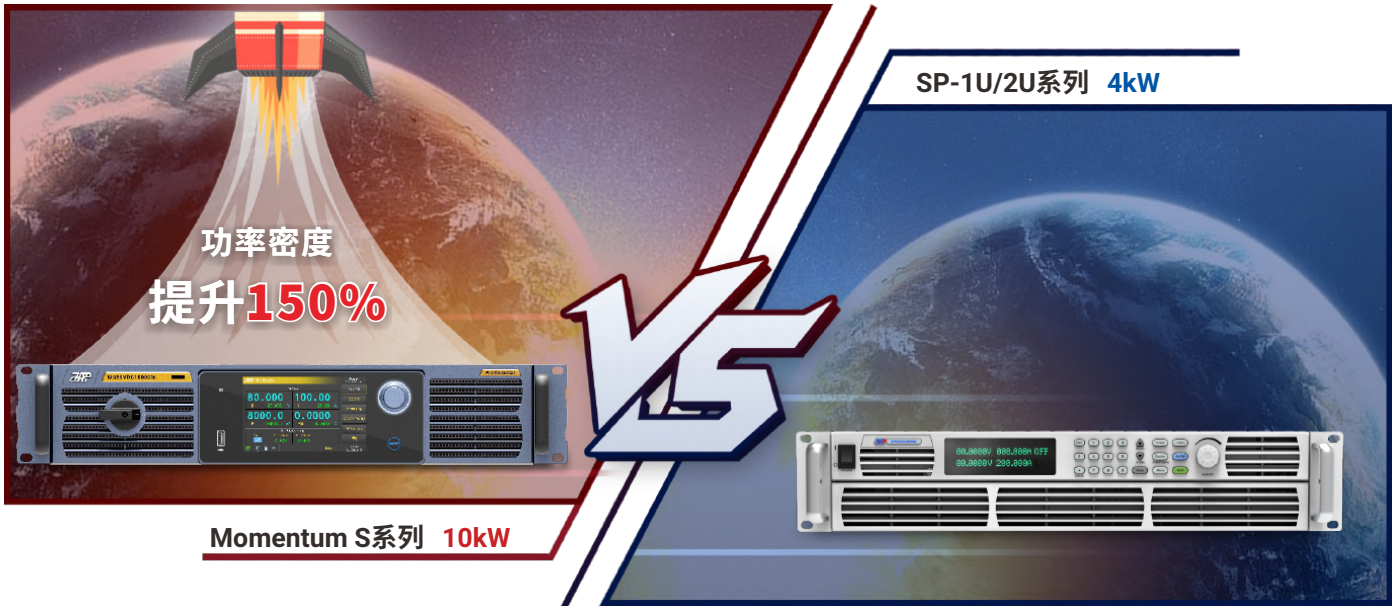
清晰、直观、便捷触屏设计，更人性化

该系列搭配全触摸面板设计，简易的UI操作界面，轻松完成参数设定与专业编程功能，输出参数大字符显示，远程读取更清晰直观，支持前面板USB数据载入载出；支持前面板翻转功能，操作使用得心应手。



宽范围输出、高功率密度设计

Momentum S系列单机输出电压最高可达1500V，电流最高可达390A。采用宽范围输出设计，在满功率输出时扩展了电流和电压的输出范围，满足更广泛的测试需求，无需购买额外的型号。同时采用高功率密度结构设计，2U体积内实现10kW输出功率，相比SP-1U/2U系列功率密度提升150%。



灵活的输入方式

该系列支持全球通用输入电压，可选择单/三相交流输入，满足更多测试应用场景。

额定功率 / AC输入电压选择	½ 2U	2U		
	3400W	3400W	6800W	10000W
1P220(187-305Vac)	√	√	√	
3P208(187-305Vac)	√	√	√	√
3P400(340-480Vac)	√	√	√	√

编辑输出序列

该系列电源提供List/Program/Step三种模式来进行输出序列的编辑，支持客户根据实际测试需求快速选择，触发输出后电源会按照编辑好的文件自动变换输出。该系列电源还支持多个文件顺序输出，可以设置每个文件的重复次数以及整个序列文件的执行次数。

光纤并机，性能完美呈现

该系列支持主从并联(Master-Slave)功能，并机采用高速光纤通讯能力，实现近乎于零的传输延迟，支持所有功能同步且性能不下降，充分解决传统并机方式存在的速度慢、精度差等问题，完美呈现如单机测试的操作体验。提供多个尺寸规格，满足桌面使用及系统集成。



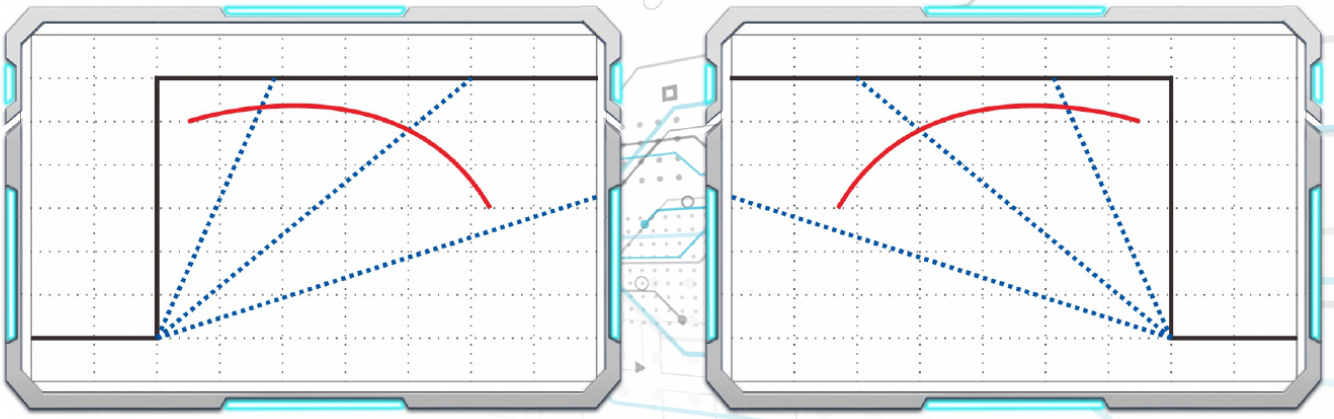
CC&CV优先权可选

该系列电源支持CC&CV优先权选择功能，来决定输出是电压高速模式还是电流无过冲模式，以适用不同类型负载的测试需求。在测试LED负载时，用户可以选择CC优先模式，避免输出电流过冲。适用于集成电路测试、充放电测试、汽车电子的电源瞬变仿真。



上升和下降斜率可调

该系列电源支持电压、电流爬升以及下降的斜率可调。



外部模拟量控制&监视(选配)

通过连接外部电压(0-5V/0-10V)或外部电阻(5-10K)来编程零到满量程的输出电压或电流，同时可通过仿真量监视功能(0V-5V/0-10V)来监视当前的输出电压和电流。

专业版功能

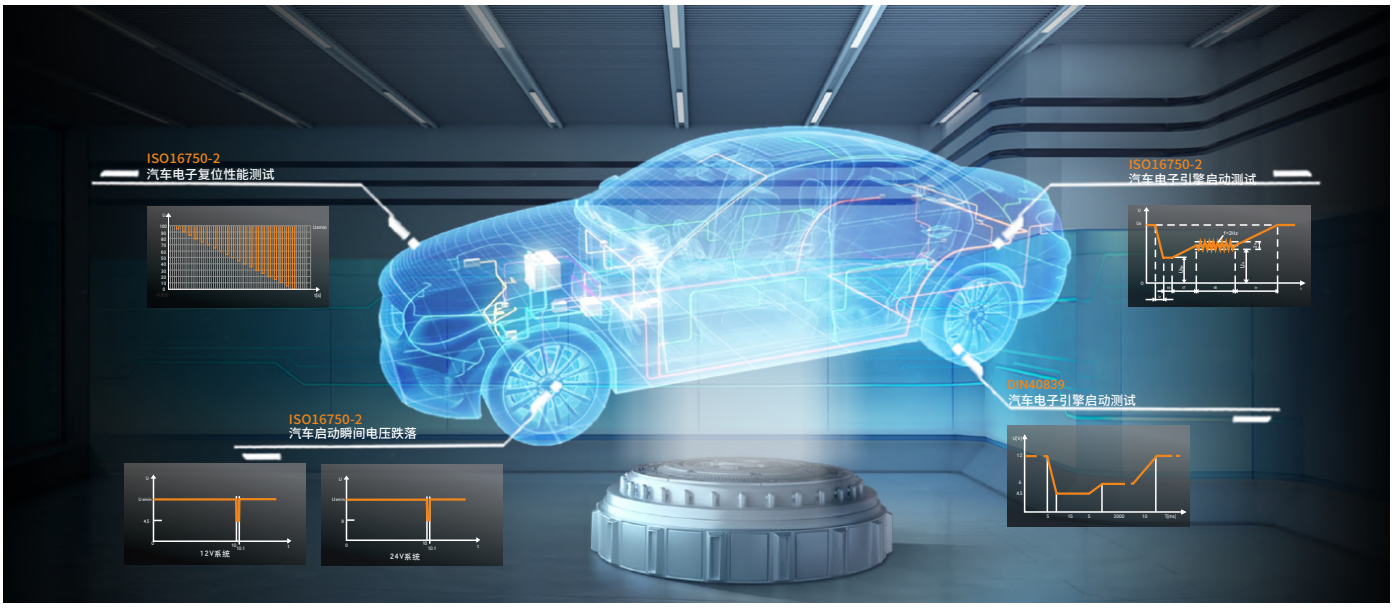
DDS任意函数功能

该系列电源内置正弦波，三角波，矩形波，梯形波，锯齿波以及阶跃等典型波形的设置界面，方便客户的编辑与调用。除上述标准函数外，还可以编辑输出任意复杂函数可用于研发和生产的测试。



内置汽车电子标准测试曲线

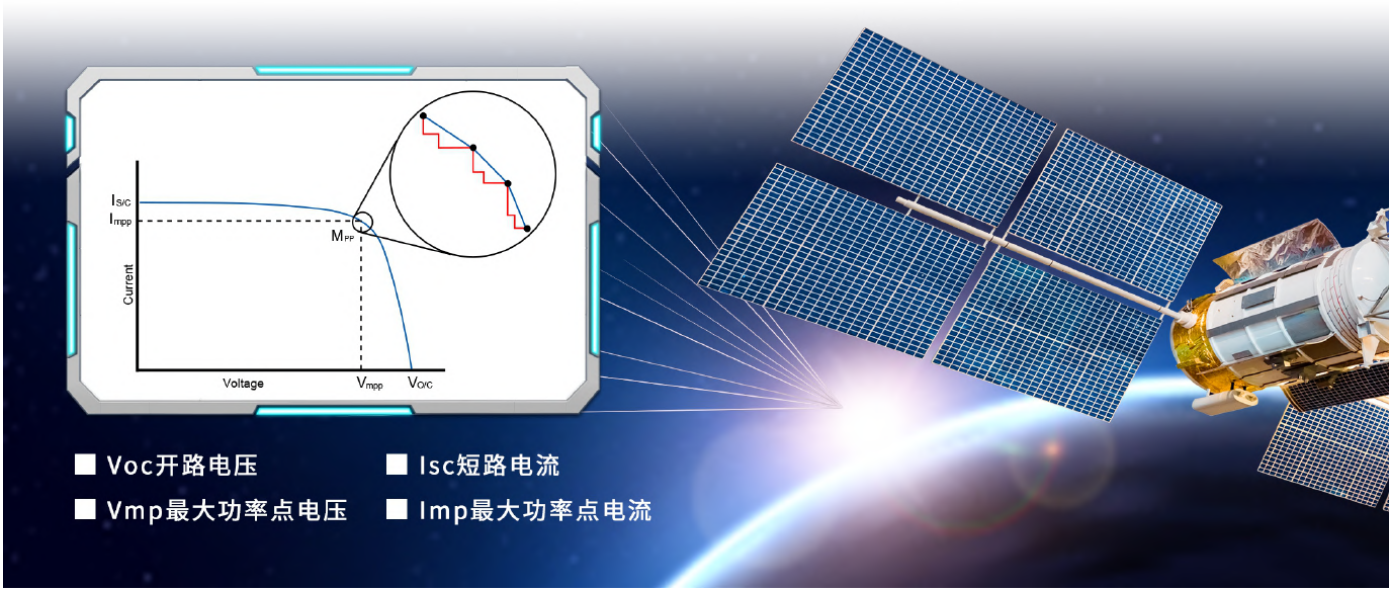
该系列电源内置德国标准的DIN40839标准汽车功率网用电压曲线和国际标准的ISO 16750-2脉冲波形，并可满足各类汽车制造商相关标准：LV123、LV148、VW80000、ISO21848、SAEJ1113-11，快速的电压上升/下降响应速度，搭配任意函数发生器功能，可以更加真实的模拟各测试条件对电子设备的影响，是汽车电子行业首选的电源测试仪器。



光伏阵列模拟功能

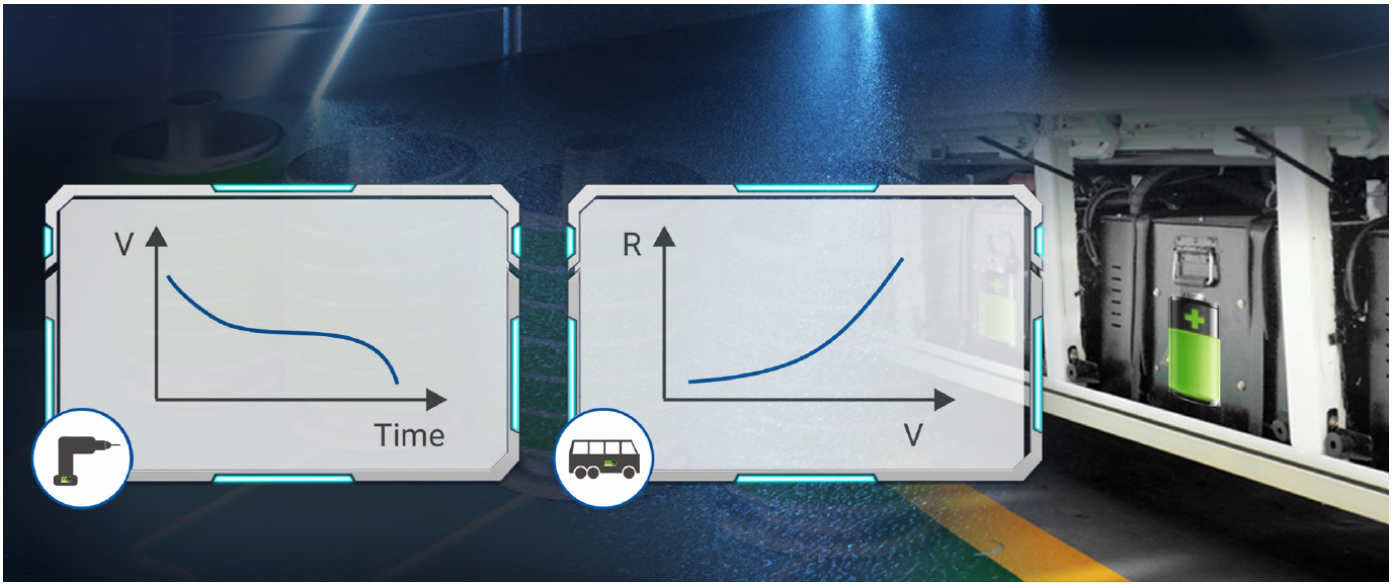
该系列电源可模拟太阳能板的I-V曲线功能，提供Curve Mode，用户自定义模式，以及内置标准曲线的SAS Mode三种模式。使用CurveMode，只需要通过设置4个参数即可描绘出与太阳能阵列相似的特性曲线。

自定义模式下，用户可以编辑多达4096个点的I-V曲线来实现动态云遮效果，可应用于太阳能逆变器最大功率追踪(MPPT)效能测试。内置SAS模型，用户简单设定参数后即可模拟I-V曲线输出并生成报表。



电池模拟功能

该系列电源支持电池模拟功能，可以真实模拟出多种电池的真实工作状态。可搭配电池仿真软件，根据外部拉载电流的变化，按照仿真的曲线实时改变输出电压。该软件提供实时数据监控及数据报表查询功能，为工程师研究电池动力系统提供真实的实验数据。



三段式充电模式

该系列电源内置市面上常见电池种类的三段式充电曲线，客户可直接调用或者根据实际测试数据修改进入各充电阶段的切换条件。且该系列电源硬件电路已经做了优化，充电完成后关闭电源，此时无论电池电压多大，倒吸电流都低至10mA左右，即使无防电池倒灌装置也可以有效阻止电源倒吸电池电流问题。



型号		MS80VDC3400W-H	MS250VDC3400W-H	MS500VDC3400W-H
输入参数				
输入电压[1]		1P220 187~305Vac	1P220 187~305Vac	1P220 187~305Vac
		3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac
输入电流[1]		1P220 L,N-22A	1P220 L,N-22A	1P220 L,N-22A
		3P208 L3-0A, L1,L2-22A	3P208 L3-0A, L1,L2-22A	3P208 L3-0A, L1,L2-22A
		3P400 L3-0A, L1,L2-12A	3P400 L3-0A, L1,L2-12A	3P400 L3-0A, L1,L2-12A
输入频率		45-65Hz		
输入端连接		1相+PE/3相+PE	1相+PE/3相+PE	1相+PE/3相+PE
输入保险丝[1]		1P220 T30A*2PCS(内置)	1P220 T30A*2PCS(内置)	1P220 T30A*2PCS(内置)
		3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99		
输入功率		1P220 4.15KVAmax	1P220 4.15KVAmax	1P220 4.15KVAmax
		3P208 4.15KVAmax	3P208 4.15KVAmax	3P208 4.15KVAmax
		3P400 4.1KVAmax	3P400 4.1KVAmax	3P400 4.1KVAmax
效率[1]		1P220 88.5%@80V , 1P220 82.5%@130A	1P220 90%@250V ,1P220 86%@55A	1P220 89.5%@500V ,1P220 86%@27A
		3P208 88.5%@80V , 3P208 82.5%@130A	3P208 90%@250V ,3P208 86%@55A	3P208 89.5%@500V , 3P208 86%@27A
		3P400 89.5%@80V , 3P400 83.5%@130A	3P400 91.5%@250V ,3P400 88%@55A	3P400 91%@500V , 3P400 88%@27A
输出参数				
输出电压范围		0~80V	0~250V	0~500V
输出电流范围[2]		0~130A	0~55A	0~27A
输出功率范围		0~3400W	0~3400W	0~3400W
输出参数调节范围	电压	0~84V(0-105%)	0~262.5V(0-105%)	0~525V(0-105%)
	电流	0~136.5A(0-105%)	0~57.75A(0-105%)	0~28.35A(0-105%)
	功率	0~3570W(0-105%)	0~3570W(0-105%)	0~3570W(0-105%)
	内阻	0~18Ω	0~136Ω	0~556Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%+17W		
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax		
线性调整率	电压	<0.02%Umax		
	电流	<0.05%Imax		
	功率	<0.05% Pmax		
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压, <0.1%Umax @额定电流		
	电流	<0.15%Imax		
	功率	<0.75% Pmax		
上升时间	电压	<15ms (空载) <50ms (满载)	<15ms (空载) <60ms (满载)	<15ms (空载) <80ms (满载)
下降时间	电压	<850ms (空载) <15ms (满载)	<600ms (空载) <15ms (满载)	<1500ms (空载) <15ms (满载)
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)		
设定分辨率	电压	0.006V	0.02V	0.04V
	电流	0.01A	0.004A	0.002A
	功率	0.26W	0.26W	0.26W
	内阻	0.0015Ω	0.01Ω	0.04Ω
显示分辨率	电压	0.001V	0.01V	0.01V
	电流	0.001A		
	功率	0.1W		
	内阻	0.0001Ω	0.001Ω	0.001Ω
回读值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%Pmax		
	内阻	<0.4% Rmax		

型号		MS80VDC3400W-H	MS250VDC3400W-H	MS500VDC3400W-H
纹波[5]	电压	180mVpp/20mVrms	250mVpp/60mVrms	500mVpp/150mVrms
	电流	65mArms	27mArms	13mArms
远端补偿		5%Umax(4V)	5%Umax(12.5V)	5%Umax(25V)
常规参数				
显示		5"彩色触控LCD		
操作特性		可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能		
机架固定件		具有		
冷却方式		智能风冷		
保护功能		可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护		
通讯接口		USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)		
通讯响应时间		<3ms		
模拟量/工业通讯控制(选配)				
工业通讯接口		RS485		
输入信号范围		0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率		
监控信号范围		0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流		
U/I/P/R精度		U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S		
U/I回读精度		<0.2%		
控制信号		输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用		
状态信号		CV, OVP, OTP, OCP		
输入&输出的取样率		45Hz		
对产品的隔离耐压		4242VDC		
主从控制				
串联输出		最多2台		
并联输出		最多100台		
环境参数				
工作温度[2]		0~40°C		
存储温度		-20~70°C		
回读值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		100ppm/°C (电流)		
设定值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		150ppm/°C (电流)		
相对湿度		<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C		
海拔		<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m		
工作噪声		空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，73dB;		
机械参数				
外形尺寸（WxHxD）		212x88x615mm		
包装尺寸（WxHxD）		396x278x816mm		
净重		13.5kg		
毛重		18kg		
安规标准				
过压等级		II		
保护等级		I		
污染等级		2级		
耐压		输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC		

[1] 此三种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS80VDC3400W	MS80VDC6800W	MS80VDC10000W
输入参数				
输入电压[1]		1P220 187~305Vac	1P220 187~305Vac	/
		3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac
输入电流[1]		1P220 L,N-22A	1P220 L-44A,N-44A	/
		3P208 L3-0A, L1,L2-22A	3P208 L1-35A, L2,L3-22A	3P208 L1, L2,L3-37A
		3P400 L3-0A, L1,L2-12A	3P400 L1-20A, L2,L3-12A	3P400 L1, L2,L3-21A
输入频率		45-65Hz		
输入端连接		1相+PE/3相+PE	1相+PE/3相+PE	3相+PE
输入保险丝[1]		1P220 T30A*2PCS(内置)	1P220 T30A*2PCS(内置)	/
		3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99		
输入功率		1P220 4.15KVAmax	1P220 8.3KVAmax	/
		3P208 4.15KVAmax	3P208 8.3KVAmax	3P208 12.4KVAmax
		3P400 4.1KVAmax	3P400 8.2KVAmax	3P400 12.1KVAmax
效率[1]		1P220 88.5%@80V , 1P220 82.5%@130A	1P220 88.5%@80V , 1P220 82.5%@260A	/
		3P208 88.5%@80V , 3P208 82.5%@130A	3P208 88.5%@80V , 3P208 82.5%@260A	3P208 88.5%@80V , 3P208 82.5%@390A
		3P400 89.5%@80V , 3P400 83.5%@130A	3P400 89.5%@80V , 3P400 83.5%@260A	3P400 89.5%@80V , 3P400 83.5%@390A
输出参数				
输出电压范围		0~80V		
输出电流范围[2]		0~130A	0~260A	0~390A
输出功率范围		0~3400W	0~6800W	0~10000W
输出参数调节范围	电压	0~84V(0-105%)		
	电流	0~136.5A(0-105%)	0~273A(0-105%)	0~409.5A(0-105%)
	功率	0~3570W(0-105%)	0~7140W(0-105%)	0~10500W(0-105%)
	内阻	0~18Ω	0~9.2Ω	0~6.2Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%+17W	<0.5%+34W	<0.5%+50W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax		
线性调整率	电压	<0.02%Umax		
	电流	<0.05%Imax		
	功率	<0.05% Pmax		
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压, <0.1%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.2%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.25%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax		
	功率	<0.75% Pmax		
上升时间	电压	<15ms (空载) <50ms (满载)		
下降时间	电压	<850ms (空载) <15ms (满载)		
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)		
设定分辨率	电压	0.006V		
	电流	0.01A	0.02A	0.03A
	功率	0.26W	0.52W	0.76W
	内阻	0.0015Ω	0.0007Ω	0.0005Ω
显示分辨率	电压	0.001V		
	电流	0.001A		
	功率	0.1W		
	内阻	0.0001Ω		
回读值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%Pmax		
	内阻	<0.4% Rmax		

型号		MS80VDC3400W	MS80VDC6800W	MS80VDC10000W
纹波[5]	电压	180mVpp/20mVrms	250mVpp/28mVrms	310mVpp/35mVrms
	电流	65mArms	130mArms	195mArms
远端补偿		5%Umax(4V)		
常规参数				
显示		5"彩色触控LCD		
操作特性		可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能		
机架固定件		具有		
冷却方式		智能风冷		
保护功能		可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护		
通讯接口		USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)		
通讯响应时间		<3ms		
模拟量/工业通讯控制(选配)				
工业通讯接口		RS485		
输入信号范围		0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率		
监控信号范围		0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流		
U/I/P/R精度		U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S		
U/I回读精度		<0.2%		
控制信号		输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用		
状态信号		CV, OVP, OTP, OCP		
输入&输出的取样率		45Hz		
对产品的隔离耐压		4242VDC		
主从控制				
串联输出		最多2台		
并联输出		最多100台		
环境参数				
工作温度[2]		0~40°C		
存储温度		-20~70°C		
回读值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		100ppm/°C (电流)		
设定值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		150ppm/°C (电流)		
相对湿度		<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C		
海拔		<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m		
工作噪声		空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，73dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，74dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，75dB;
机械参数				
外形尺寸（WxHxD）		423x88x635mm		
包装尺寸（WxHxD）		635x280x905mm		
净重		18kg	24kg	31kg
毛重		25kg	31kg	38kg
安规标准				
过压等级		II		
保护等级		I		
污染等级		2级		
耐压		输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC		

[1] 此三种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS250VDC3400W	MS250VDC6800W	MS250VDC10000W
输入参数				
输入电压[1]		1P220 187~305Vac	1P220 187~305Vac	/
		3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac
输入电流[1]		1P220 L,N-22A	1P220 L-44A,N-44A	/
		3P208 L3-0A, L1,L2-22A	3P208 L1-35A, L2,L3-22A	3P208 L1, L2,L3-37A
		3P400 L3-0A, L1,L2-12A	3P400 L1-20A, L2,L3-12A	3P400 L1, L2,L3-21A
输入频率		45-65Hz		
输入端连接		1相+PE/3相+PE	1相+PE/3相+PE	3相+PE
输入保险丝[1]		1P220 T30A*2PCS(内置)	1P220 T30A*2PCS(内置)	/
		3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99		
输入功率		1P220 4.15KVAmax	1P220 8.3KVAmax	/
		3P208 4.15KVAmax	3P208 8.3KVAmax	3P208 12.4KVAmax
		3P400 4.1KVAmax	3P400 8.2KVAmax	3P400 12.1KVAmax
效率[1]		1P220 90%@250V ,1P220 86%@55A	1P220 90%@250V ,1P220 86%@110A	/
		3P208 90%@250V ,3P208 86%@55A	3P208 90%@250V ,3P208 86%@110A	3P208 90%@250V ,3P208 86%@165A
		3P400 91.5%@250V ,3P400 88%@55A	3P400 91.5%@250V ,3P400 88%@110A	3P400 91.5%@250V ,3P400 88%@165A
输出参数				
输出电压范围		0~250V		
输出电流范围[2]		0~55A	0~110A	0~165A
输出功率范围		0~3400W	0~6800W	0~10000W
输出参数调节范围	电压	0~262.5V(0-105%)		
	电流	0~57.75A(0-105%)	0~115.5A(0-105%)	0~173.25A(0-105%)
	功率	0~3570W(0-105%)	0~7140W(0-105%)	0~10500W(0-105%)
	内阻	0~136Ω	0~68Ω	0~45Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%+17W	<0.5%+34W	<0.5%+50W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax		
线性调整率	电压	<0.02%Umax		
	电流	<0.05%Imax		
	功率	<0.05% Pmax		
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压, <0.1%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.2%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.25%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax		
	功率	<0.75% Pmax		
上升时间	电压	<15ms (空载) <60ms (满载)		
下降时间	电压	<600ms (空载) <15ms (满载)		
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)		
设定分辨率	电压	0.02V		
	电流	0.004A	0.008A	0.012A
	功率	0.26W	0.52W	0.76W
	内阻	0.01Ω	0.005Ω	0.003Ω
显示分辨率	电压	0.01V		
	电流	0.001A		
	功率	0.1W		
	内阻	0.001Ω		
回读值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%Pmax		
	内阻	<0.4% Rmax		

型号		MS250VDC3400W	MS250VDC6800W	MS250VDC10000W
纹波[5]	电压	250mVpp/60mVrms	350mVpp/85mVrms	450mVpp/100mVrms
	电流	27mArms	55mArms	82mArms
远端补偿		12.5%Umax		
常规参数				
显示		5"彩色触控LCD		
操作特性		可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能		
机架固定件		具有		
冷却方式		智能风冷		
保护功能		可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护		
通讯接口		USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)		
通讯响应时间		<3ms		
模拟量/工业通讯控制(选配)				
工业通讯接口		RS485		
输入信号范围		0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率		
监控信号范围		0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流		
U/I/P/R精度		U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S		
U/I回读精度		<0.2%		
控制信号		输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用		
状态信号		CV, OVP, OTP, OCP		
输入&输出的取样率		45Hz		
对产品的隔离耐压		4242VDC		
主从控制				
串联输出		最多2台		
并联输出		最多100台		
环境参数				
工作温度[2]		0~40°C		
存储温度		-20~70°C		
回读值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		100ppm/°C (电流)		
设定值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		150ppm/°C (电流)		
相对湿度		<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C		
海拔		<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m		
工作噪声		空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，73dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，74dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，75dB;
机械参数				
外形尺寸(WxHxD)		423x88x635mm		
包装尺寸(WxHxD)		635x280x905mm		
净重		18kg	24kg	31kg
毛重		25kg	31kg	38kg
安规标准				
过压等级		II		
保护等级		I		
污染等级		2级		
耐压		输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC		

[1] 此三种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS500VDC3400W	MS500VDC6800W	MS500VDC10000W
输入参数				
输入电压[1]		1P220 187~305Vac	1P220 187~305Vac	/
		3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac	3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac	3P400 340~480Vac
输入电流[1]		1P220 L,N-22A	1P220 L-44A,N-44A	/
		3P208 L3-0A, L1,L2-22A	3P208 L1-35A, L2,L3-22A	3P208 L1, L2,L3-37A
		3P400 L3-0A, L1,L2-12A	3P400 L1-20A, L2,L3-12A	3P400 L1, L2,L3-21A
输入频率		45-65Hz		
输入端连接		1相+PE/3相+PE	1相+PE/3相+PE	3相+PE
输入保险丝[1]		1P220 T30A*2PCS(内置)	1P220 T30A*2PCS(内置)	/
		3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)	3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)	3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99		
输入功率		1P220 4.15KVAmax	1P220 8.3KVAmax	/
		3P208 4.15KVAmax	3P208 8.3KVAmax	3P208 12.4KVAmax
		3P400 4.1KVAmax	3P400 8.2KVAmax	3P400 12.1KVAmax
效率[1]		1P220 89.5%@500V ,1P220 86%@27A	1P220 89.5%@500V ,1P220 86%@54A	/
		3P208 89.5%@500V ,3P208 86%@27A	3P208 89.5%@500V ,3P208 86%@54A	3P208 89.5%@500V ,3P208 86%@81A
		3P400 91%@500V ,3P400 88%@27A	3P400 91%@500V ,3P400 88%@54A	3P400 91%@500V ,3P400 88%@81A
输出参数				
输出电压范围		0~500V		
输出电流范围[2]		0~27A	0~54A	0~81A
输出功率范围		0~3400W	0~6800W	0~10000W
输出参数调节范围	电压	0~525V(0-105%)		
	电流	0~28.35A(0-105%)	0~56.7A(0-105%)	0~85.05A(0-105%)
	功率	0~3570W(0-105%)	0~7140W(0-105%)	0~10500W(0-105%)
	内阻	0~556Ω	0~278Ω	0~188Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%+17W	<0.5%+34W	<0.5%+50W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax		
线性调整率	电压	<0.02%Umax		
	电流	<0.05%Imax		
	功率	<0.05% Pmax		
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压, <0.1%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.2%Umax @额定电流	<0.05%Umax @额定电压, <0.25%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax		
	功率	<0.75% Pmax		
上升时间	电压	<15ms (空载) <80ms (满载)		
下降时间	电压	<1500ms (空载) <15ms (满载)		
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)		
设定分辨率	电压	0.04V		
	电流	0.002A	0.004A	0.006A
	功率	0.26W	0.52W	0.76W
	内阻	0.04Ω	0.02Ω	0.015Ω
显示分辨率	电压	0.01V		
	电流	0.001A		
	功率	0.1W		
	内阻	0.001Ω		
回读值精度	电压	<0.1%Umax		
	电流	<0.2%Imax		
	功率	<0.5%Pmax		
	内阻	<0.4% Rmax		

型号		MS500VDC3400W	MS500VDC6800W	MS500VDC10000W
纹波[5]	电压	500mVpp/150mVrms	700mVpp/200mVrms	850mVpp/250mVrms
	电流	13mArms	27mArms	40mArms
远端补偿		5%Umax(25V)		
常规参数				
显示		5"彩色触控LCD		
操作特性		可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能		
机架固定件		具有		
冷却方式		智能风冷		
保护功能		可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护		
通讯接口		USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)		
通讯响应时间		<3ms		
模拟量/工业通讯控制(选配)				
工业通讯接口		RS485		
输入信号范围		0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率		
监控信号范围		0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流		
U/I/P/R精度		U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S		
U/I回读精度		<0.2%		
控制信号		输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用		
状态信号		CV, OVP, OTP, OCP		
输入&输出的取样率		45Hz		
对产品的隔离耐压		4242VDC		
主从控制				
串联输出		最多2台		
并联输出		最多100台		
环境参数				
工作温度[2]		0~40°C		
存储温度		-20~70°C		
回读值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		100ppm/°C (电流)		
设定值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)		
		150ppm/°C (电流)		
相对湿度		<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C		
海拔		<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m		
工作噪声		空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，73dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，74dB;	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，75dB;
机械参数				
外形尺寸（WxHxD）		423x88x635mm		
包装尺寸（WxHxD）		635x280x905mm		
净重		18kg	24kg	31kg
毛重		25kg	31kg	38kg
安规标准				
过压等级		II		
保护等级		I		
污染等级		2级		
耐压		输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC		

[1] 此三种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS750VDC10000W
输入参数		
输入电压[1]		3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac
输入电流[1]		3P208 L1, L2,L3-37A
		3P400 L1, L2,L3-21A
输入频率		45-65Hz
输入端连接		3相+PE
输入保险丝[1]		3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99
输入功率		3P208 12.4KVAmax
		3P400 12.1KVAmax
效率[1]		3P208 90%@750V ,3P208 86%@55A
		3P400 91.5%@750V ,3P400 87.5%@55A
输出参数		
输出电压范围		0~750V
输出电流范围[2]		0~55A
输出功率范围		0~10000W
输出参数调节范围	电压	0~787.5V(0-105%)
	电流	0~57.75A(0-105%)
	功率	0~10500W(0-105%)
	内阻	0~409Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%+50W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax
线性调整率	电压	<0.02%Umax
	电流	<0.05%Imax
	功率	<0.05% Pmax
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压，<0.1%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax
	功率	<0.75% Pmax
上升时间	电压	<15ms (空载) <80ms (满载)
下降时间	电压	<800ms (空载) <15ms (满载)
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)
设定分辨率	电压	0.02V
	电流	0.004A
	功率	0.76W
	内阻	0.03Ω
显示分辨率	电压	0.01V
	电流	0.001A
	功率	0.1W
	内阻	0.001Ω
回读值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%Pmax
	内阻	<0.4% Rmax
纹波[5]	电压	800mVpp/180mVrms
	电流	27mArms
远端补偿		5%Umax(37.5V)

型号	MS750VDC10000W
常规参数	
显示	5"彩色触控LCD
操作特性	可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能
机架固定件	具有
冷却方式	智能风冷
保护功能	可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护
通讯接口	USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)
通讯响应时间	<3ms
模拟量/工业通讯控制(选配)	
工业通讯接口	RS485
输入信号范围	0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率
监控信号范围	0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流
U/I/P/R精度	U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S
U/I回读精度	<0.2%
控制信号	输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用
状态信号	CV, OVP, OTP, OCP
输入&输出的取样率	45Hz
对产品的隔离耐压	4242VDC
主从控制	
串联输出	最多2台
并联输出	最多100台
环境参数	
工作温度[2]	0~40°C
存储温度	-20~70°C
回读值温度补偿系数	100ppm/°C (电压)
	100ppm/°C (电流)
设定值温度补偿系数	100ppm/°C (电压)
	150ppm/°C (电流)
相对湿度	<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C
海拔	<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m
工作噪声	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，75dB;
机械参数	
外形尺寸（WxHxD）	423x88x635mm
包装尺寸（WxHxD）	635x280x905mm
净重	31kg
毛重	38kg
安规标准	
过压等级	II
保护等级	I
污染等级	2级
耐压	输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC

[1] 此两种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS1000VDC6800W
输入参数		
输入电压[1]		1P220 187~305Vac
		3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac
输入电流[1]		1P220 L-44A,N-44A
		3P208 L1-35A, L2,L3-22A
		3P400 L1-20A, L2,L3-12A
输入频率		45-65Hz
输入端连接		1相+PE/3相+PE
输入保险丝[1]		1P220 T30A*2PCS(内置)
		3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99
输入功率		1P220 8.3KVAmax
		3P208 8.3KVAmax
		3P400 8.2KVAmax
效率[1]		1P220 89.5%@1000V ,1P220 86%@27A
		3P208 89.5%@1000V ,3P208 86%@27A
		3P400 91%@1000V ,3P400 88%@27A
输出参数		
输出电压范围		0~1000V
输出电流范围[2]		0~27A
输出功率范围		0~6800W
输出参数调节范围	电压	0~1050V(0-105%)
	电流	0~28.35A(0-105%)
	功率	0~7140W(0-105%)
	内阻	0~1111Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%+34W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax
线性调整率	电压	<0.02%Umax
	电流	<0.05%Imax
	功率	<0.05% Pmax
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压，<0.1%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax
	功率	<0.75% Pmax
上升时间	电压	<15ms (空载) <100ms (满载)
下降时间	电压	<1700ms (空载) <18ms (满载)
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)
设定分辨率	电压	0.04V
	电流	0.002A
	功率	0.52W
	内阻	0.085Ω
显示分辨率	电压	0.01V
	电流	0.001A
	功率	0.1W
	内阻	0.001Ω
回读值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%Pmax
	内阻	<0.4% Rmax

型号		MS1000VDC6800W
纹波[5]	电压	1000mVpp/300mVrms
	电流	27mArms
远端补偿		5%Umax(50V)
常规参数		
显示		5"彩色触控LCD
操作特性		可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能
机架固定件		具有
冷却方式		智能风冷
保护功能		可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护
通讯接口		USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)
通讯响应时间		<3ms
模拟量/工业通讯控制(选配)		
工业通讯接口		RS485
输入信号范围		0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率
监控信号范围		0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流
U/I/P/R精度		U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S
U/I回读精度		<0.2%
控制信号		输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用
状态信号		CV, OVP, OTP, OCP
输入&输出的取样率		45Hz
对产品的隔离耐压		4242VDC
主从控制		
串联输出		不支持
并联输出		最多100台
环境参数		
工作温度[2]		0~40°C
存储温度		-20~70°C
回读值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)
		100ppm/°C (电流)
设定值温度补偿系数		100ppm/°C (电压)
		150ppm/°C (电流)
相对湿度		<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C
海拔		<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m
工作噪声		空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，74dB;
机械参数		
外形尺寸(WxHxD)		423x88x635mm
包装尺寸(WxHxD)		635x280x905mm
净重		24kg
毛重		31kg
安规标准		
过压等级		II
保护等级		I
污染等级		2级
耐压		输入对输出 4242VDC，输入对地 2818VDC

[1] 此三种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

型号		MS1500VDC10000W
输入参数		
输入电压[1]		3P208 187~305Vac
		3P400 340~480Vac
输入电流[1]		3P208 L1, L2,L3-37A
		3P400 L1, L2,L3-21A
输入频率		45-65Hz
输入端连接		3相+PE
输入保险丝[1]		3P208 T30A*2PCS(内置)
		3P400 T20A*2PCS(内置)
功率因数		>0.99
输入功率		3P208 12.4KVAmax
		3P400 12.1KVAmax
效率[1]		3P208 89.5%@1500V ,3P208 86%@27A
		3P400 91%@1500V ,3P400 88%@27A
输出参数		
输出电压范围		0~1500V
输出电流范围[2]		0~27A
输出功率范围		0~10000W
输出参数调节范围	电压	0~1575V(0-105%)
	电流	0~28.35A(0-105%)
	功率	0~10500W(0-105%)
	内阻	0~1666Ω
设定值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%+50W
	内阻	R <2%Rmax, I< 0.3%Imax
线性调整率	电压	<0.02%Umax
	电流	<0.05%Imax
	功率	<0.05% Pmax
负载调整率[3]	电压	<0.05%Umax @额定电压，<0.1%Umax @额定电流
	电流	<0.15%Imax
	功率	<0.75% Pmax
上升时间	电压	<15ms (空载) <90ms (满载)
下降时间	电压	<1800ms (空载) <15ms (满载)
瞬间响应时间[4]	电压	<3ms (10%~90%载变化，电压恢复到稳态的±0.5%)
设定分辨率	电压	0.04V
	电流	0.002A
	功率	0.76W
	内阻	0.15Ω
显示分辨率	电压	0.01V
	电流	0.001A
	功率	0.1W
	内阻	0.001Ω
回读值精度	电压	<0.1%Umax
	电流	<0.2%Imax
	功率	<0.5%Pmax
	内阻	<0.4% Rmax
纹波[5]	电压	1500mVpp/450mVrms
	电流	40mArms
远端补偿		5%Umax(75V)

型号	MS1500VDC10000W
常规参数	
显示	5"彩色触控LCD
操作特性	可翻转触屏，旋钮，支持U盘输出传输功能
机架固定件	具有
冷却方式	智能风冷
保护功能	可设置OVP, UVP, OCP, UCP, OPP, RMP保护参数，以及OTP等其他硬件保护
通讯接口	USB(标配)，RS232&LAN(选配)，GPIB(选配)，CAN(选配)
通讯响应时间	<3ms
模拟量/工业通讯控制(选配)	
工业通讯接口	RS485
输入信号范围	0~5V/0~10V或0~5kΩ/0~10kΩ，可设定0~105%的电压、电流以及功率
监控信号范围	0~5V/0~10V，可监控当前输出的电压、电流
U/I/P/R精度	U/I/R: <0.2% F.S ; P: <0.5% F.S
U/I回读精度	<0.2%
控制信号	输出ON/OFF, 外部控制启用/不启用
状态信号	CV, OVP, OTP, OCP
输入&输出的取样率	45Hz
对产品的隔离耐压	5250VDC
主从控制	
串联输出	不支持
并联输出	最多100台
环境参数	
工作温度[2]	0~40°C
存储温度	-20~70°C
回读值温度补偿系数	100ppm/°C (电压)
	100ppm/°C (电流)
设定值温度补偿系数	100ppm/°C (电压)
	150ppm/°C (电流)
相对湿度	<95%RH(无冷凝)@35°C, <80%RH(无冷凝)@40°C
海拔	<2000m@40°C; >2001m 每超过300m，按10%降额，不可超过5000m
工作噪声	空闲风扇转速时，71dB; 最大风扇转速时，75dB;
机械参数	
外形尺寸（WxHxD）	423x88x635mm
包装尺寸（WxHxD）	635x280x905mm
净重	31kg
毛重	38kg
安规标准	
过压等级	II
保护等级	I
污染等级	2级
耐压	输入对输出 5040VDC，输入对地 2818VDC

[1] 此两种输入模式需要在下单前确认，不支持客户端更换;
[2] 环境温度超过30°C时需降额到额定电流的90%使用;
[3] 负载的变化从额定电流的0%到100%;
[4] 稳定带条件为满电压满载;
[5] 电压纹波参数在CV模式下测得，Vpp@20MHz，Vrms@300kHz；电流纹波在CC模式下测得，Arms@300kHz;

全天自动化能源科技(东莞)有限公司
APM Technologies (Dongguan) Co., Ltd

办公地址：广东省东莞市南城区科创路联科产业园7栋
生产地址：广东省东莞市寮步镇良边寮茶横一路1号101室
售后服务热线: +86 769-8698 9800-8601
公司电话: +86 769-8698 9800
E-mail: mk@apmtech.cn　　网址: www.apmtechate.com

扫码获取更多资讯