

MOMENTUM 400S/H 系列



单/三相可编程交流电源

融合创新 · 智引未来

www.apmtechate.com

MOMENTUM

400S/H系列单/三相可编程交流电源

可翻转全触屏

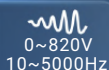


多机并联



1920kVA

宽范围可调



0~820V
10~5000Hz

全球通用输入电压



World



Momentum 400S/H系列单/三相可编程交流电源采用高频隔离以及主动式PFC技术实现高效的交/直流输出。全新的UI触控设计，结合软件强大的测试功能，轻松完成复杂的编程。全球通用输入电压、多种输出模式一键切换，全面覆盖不同测试场景。创新且紧凑的拓扑架构、集中式控制的模组化设计，不仅拥有满足市场的高功率密度(3U/15kVA, 5kHz)，通过高速光纤技术还可满足高达1920kVA的扩容需求。内置的高精度功率计与示波器功能，提供精密的测量功能，同时也节约了测试成本与繁琐的操作时间。

极致工业设计与先进技术的融合使Momentum系列成为一款新的标杆电源产品，广泛应用于电力电子、新能源、科研院所、工业机电、航空与航天等领域。

产品特点

- 全触控面板设计，人性化的UI交互体验
- 输出频率:10~5000Hz, 电压、直流电流、频率输出斜率可调
- 电压规格:350VAC、420VAC、700VAC、820VAC
- 输出模式:AC、DC、AC+DC
- 电压档位无缝过渡，电流倍增输出
- 支持全球通用输入电压
- 支持单相、三相、反相、多通道等输出模式，可模拟三相不平衡、三相谐波不平衡、缺相、相序反接等测试*1
- 光纤并网技术，抗干扰强、近乎零延迟，最高支持1920kVA扩容*2
- 电源工作模式:定电压(CV), 定电流(CC)
- 可设定开/关机相位角, 0~359.9°
- 高输出波峰因子，满足浪涌测试
- 内置示波器功能，实时监测波形曲线(即将推出)
- 内置高精度功率计，实时测量电气参数
- 最大功率点扫描功能
- 电网干扰模拟(PLD)功能
- DDS任意函数功能*3
- 谐波/间谐波生成仿真与测量功能*3
- 支持外部模拟量控制与TTL电平输出(选配)
- 内置航空法规测试及船舶机载用电设备测试标准*4
- 具有过电压、过电流、过功率、过温、折返跃迁保护功能
- 标配USB, RS232, RS485通讯接口，可选配GPIB&LAN或CAN
- 三个功能版本，最优性价比满足不同应用领域需求

*1 MS420机型仅支持单相模式

*2 650W机型不支持此功能

*3 仅支持专业版; 专业高频版

*4 仅支持专业高频版



选型表

	型号	电压	电流 *1	相位	功率	高度
400S系列	MS420VAC650W	210V/420V	单相: 6A/3A	单相	650VA	1/2 2U
	MS420VAC1050W	210V/420V	单相: 10A/5A	单相	1050VA	2U
	MS420VAC2000W	210V/420V	单相: 21A/10.5A	单相	2000VA	2U
	MS420VAC3000W	210V/420V	单相: 30A/15A	单相	3000VA	2U
	MS420VAC4000W	210V/420V	单相: 39A/19.5A	单相	4000VA	2U
	MS420VAC6000W	210V/420V	单相: 60A/30A	单相	6000VA	3U
	MST420VAC2100W	210V/420V	单相: 21A/10.5A 三相: 7A/3.5A	单相 / 三相	2100VA	3U
	MST420VAC3000W	210V/420V	单相: 30A/15A 三相: 10A/5A	单相 / 三相	3000VA	3U
	MST420VAC4500W	210V/420V	单相: 43.2A/21.6A 三相: 14.4A/7.2A	单相 / 三相	4500VA	3U
	MST420VAC6000W	210V/420V	单相: 60A/30A 三相: 20A/10A	单相 / 三相	6000VA	3U
	MST420VAC9000W	210V/420V	单相: 90A/45A 三相: 30A/15A	单相 / 三相	9000VA	6U
	MST420VAC12000W	210V/420V	单相: 120A/60A 三相: 40A/20A	单相 / 三相	12000VA	6U
	MST820VAC12000W	420V/820V	单相: 60A/30A 三相: 20A/10A	单相 / 三相	12000VA	6U
	MST420VAC15000W	210V/420V	单相: 142.8A/71.4A 三相: 47.6A/23.8A	单相 / 三相	15000VA	9U
	MST420VAC18000W	210V/420V	单相: 165.6A/82.8A 三相: 55.2A/27.6A	单相 / 三相	18000VA	9U
	型号	电压	电流 *1	相位	功率	高度
400H系列	MH350VAC10000W	350V	单相: 90A 三相: 30A	单相 / 三相	10000VA	3U
	MH350VAC13000W	350V	单相: 90A 三相: 30A	单相 / 三相	13000VA	3U
	MH350VAC15000W	350V	单相: 90A 三相: 30A	单相 / 三相	15000VA	3U
	MH700VAC30000W	350V/700V	单相: 90A 三相: 30A	单相 / 三相	30000VA	6U
	MH350VAC30000W	350V	单相: 165A 三相: 55A	单相 / 三相	30000VA	6U
	MH350VAC42000W	350V	单相: 252A 三相: 84A	单相 / 三相	42000VA	9U

*1 该电流为额定电压范围中最大电流。

*2 以上规格如有更新, 恕不另行通知。

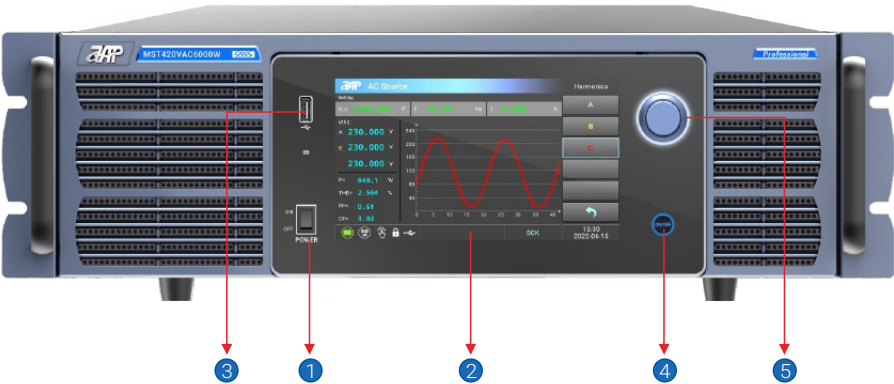
版本区别

功能描述	高级版 Advanced Version	专业版 Professional Version	专业高频版 Professional-HF Version
输出频率范围	10~2500Hz	10~2500Hz	10~5000Hz
可编程输出阻抗功能	不支持	标配, 符合IEC61000-3-3测试需求	标配, 符合IEC61000-3-3测试需求
谐波/间谐波生成仿真与测量功能	不支持	谐波成分可达50次	谐波成分可达50次
内置IEC标准	IEC61000-4-11	IEC61000-4-11; IEC61000-4-13; IEC61000-4-14; IEC61000-4-17; IEC61000-4-28; IEC61000-4-29; IEC61000-4-34	IEC61000-4-11; IEC61000-4-13; IEC61000-4-14; IEC61000-4-17; IEC61000-4-28; IEC61000-4-29; IEC61000-4-34
DDS波形产生功能	不支持	标配	标配
船舶机载用电设备测试标准	不支持	不支持	1399 (MIL-STD-1399-300B)
航空法规测试标准	不支持	不支持	DO160 (RTCA-DO160 E/F/G) 704 (MIL-STD 704 A/B/C/D/E/F) A380 (Airbus ADB100.1.8 D/E) A350 (Airbus ADB100.1.8.1 B/C) A400M (Airbus AMD24C) B787 (Boeing 787B3-0147 A/B/C)

前后面板介绍

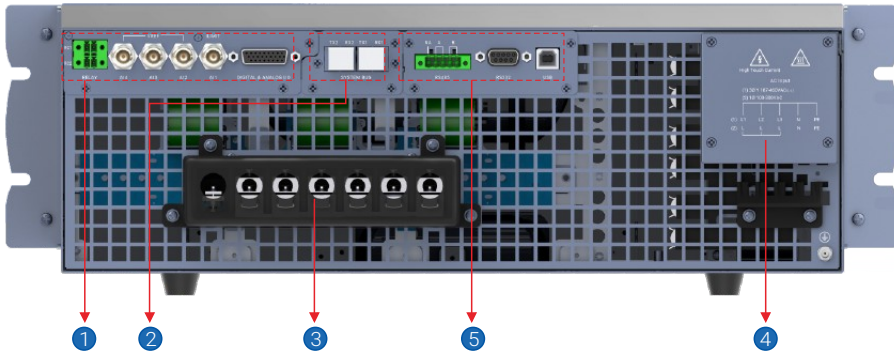
前面板

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



后面板

- ① 外部控制卡 (选配)
- ② SYSTEM BUS光纤并机接口 (选配)
- ③ 电源输出端子
- ④ AC电源输入端子
- ⑤ RS485/RS232/USB通讯接口, LAN&GPIB通讯接口卡(选配), CAN通讯接口卡(选配)*



* 选配LAN&GPIB或者CAN通讯时将取代标配通讯接口卡安装在相同位置

产品功能与优势

清晰、直观、便捷触屏设计，更人性化

采用全新一代人机控制界面，搭配全触摸面板设计，简易的UI操作界面，配合键盘旋钮设计轻松完成参数设定与专业的编程功能，支持前面板USB数据载入载出；全系列产品支持前面板翻转功能，操作使用得心应手。

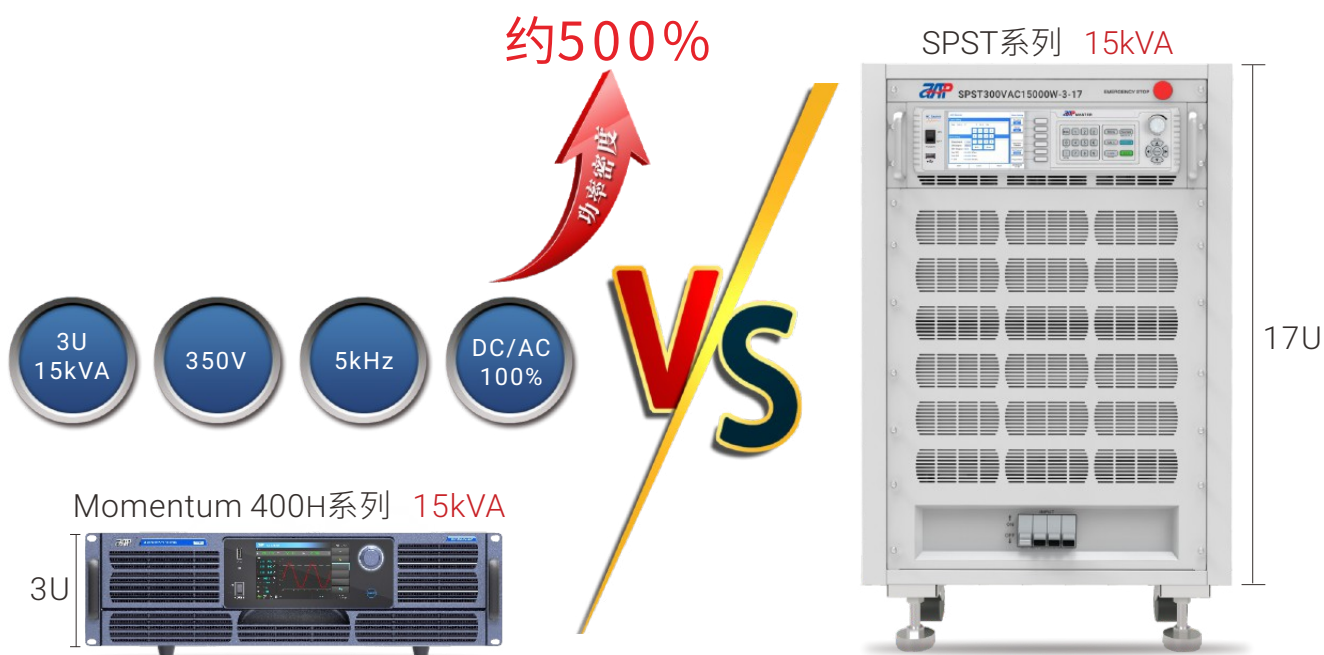


全球通用输入电压，满足不同测试环境

该系列电源配置多种输入相位选择，可满足单相:100~132V_{LN}/187~300V_{LN}、三相:187~300V_{LL}/340~460V_{LL}等用电环境，部分机型同时支持单/三相输入，在任何电制范围均可使用。

小体积，高密度

在3U高度内实现15kVA输出功率、5kHz超高输出频率、同时输出电压达350V，DC/AC功率比100%，相比SPST系列功率密度提升近500%，大大节约了测试空间，为用户提供了可以直接放置在实验桌上的大功率测试方案。



行业技术前沿，光纤高速并机

当有更大功率需求时，可以使用主从并联功能，提高输出电流、功率能力，最高可实现64台单机并联达1920kVA。并机采用光纤高速通讯能力，实现近乎于零的传输延迟，保证了并机的同步性，确保多模块同步均流输出。支持所有功能同步且性能不下降，完美呈现如单机测试的操作体验。

* 650W机型不支持此功能



多通道测试功能

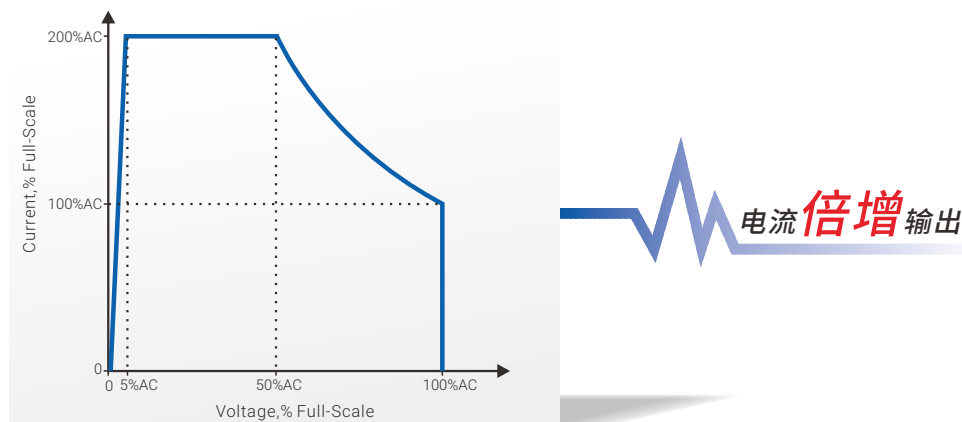
该系列无需额外配置即可满足最多三个通道的测试需求，可独立设置参数及控制输出，同时根据自身测试需求设置同步/延时输出；如购买一台MST420VAC6000W，相当于额外获得3台单相2000W机型，一机多用，超高性价比。

* MS机型不支持此功能



电压无缝过渡，电流倍增输出

电压档位实现无缝过渡，减少切换电压档位时对输出的影响。在传统额定电流的基础上，提高到最多2倍电流输出。当电压从额定值降到50%时，该技术可将输出电流线性地增加到额定电压对应电流的两倍，同时在最宽的电压范围内确保满功率输出。这使用户不再需要购置超功率的电源来满足大电流需求。

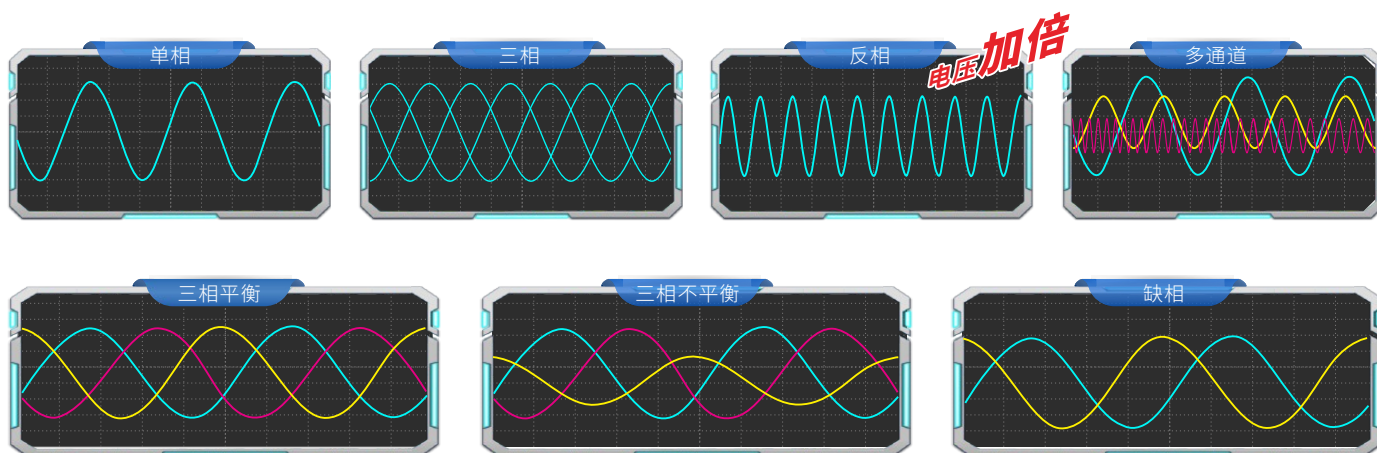


输出模式多样化，轻松实现一键切换

AC, DC, AC+DC三种耦合模式，不但可以实现交/直流稳定输出，还能通过AC+DC输出模式涵盖交流信号叠加直流偏置、纹波注入等实验。

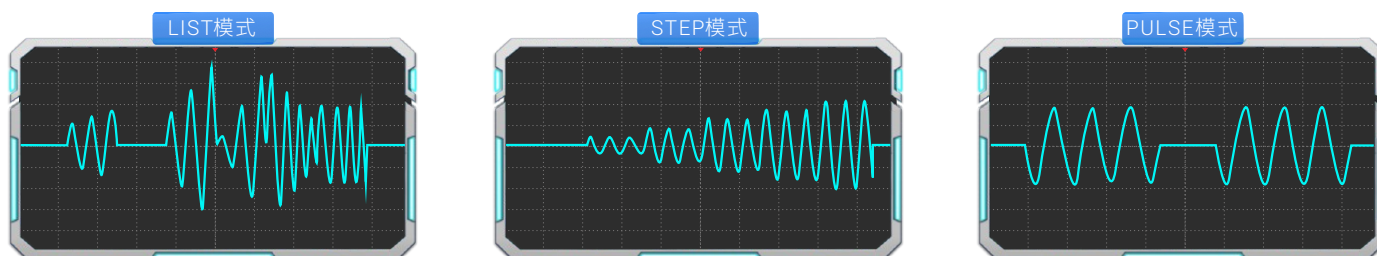


支持单相、三相、反相、多通道等输出模式。三相模式下支持Y型/Delta型接线方式，可模拟三相不平衡、三相谐波不平衡、缺相、相序反接等测试，反相模式下可提供最高两倍的输出电压，多通道模式满足同时最高三个单相待测物的独立测试。



电网干扰模拟(PLD)功能

该系列电源提供多种波形编辑模式，来模拟各种电网干扰状况与法规认证项目，如周期断电，暂降，瞬间尖峰或者更为复杂的波形输出，广泛适用于研发实验室，高校与认证实验室。



最大功率点扫描功能

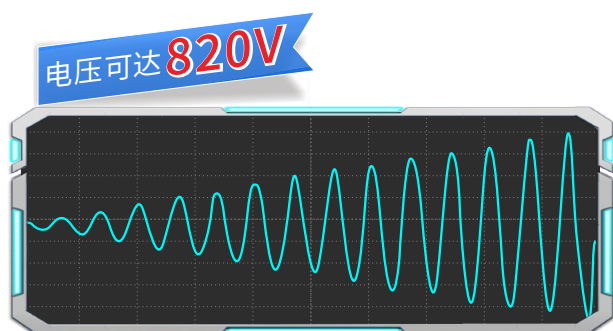
此功能可以自动的找出待测物料在各种电压条件下的最大功率点，通过设置开始/结束电压值、步进电压值以及单步测试时间，控制电压按步进阶梯改变，在测试结束后，可以显示最大功率点的电压，电流，功率数据。



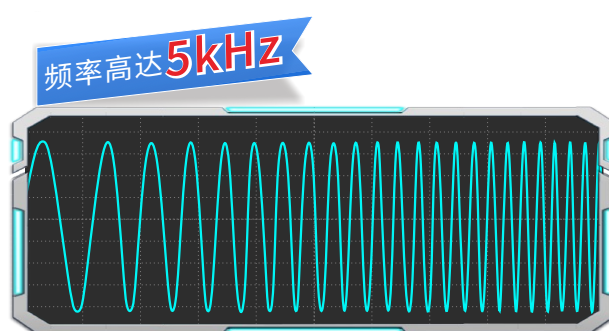
电压和频率输出变动率可调

输出电压可达820V，输出频率范围10~5000Hz，可通过斜率设定实现电压、频率的软启动，有效地降低电机或者压缩机启动时产生的浪涌电流。

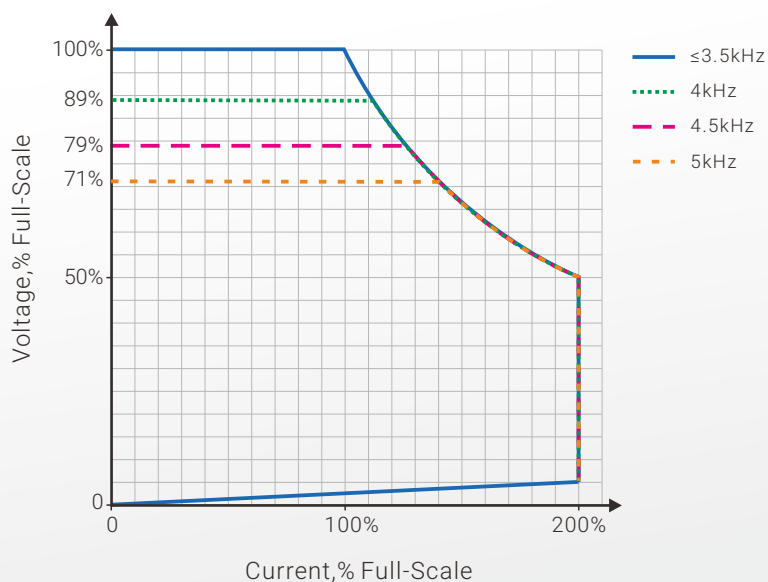
* 高级版、专业版:10~2500Hz；专业高频版:10~5000Hz



电压可调



频率可调



高频降额曲线

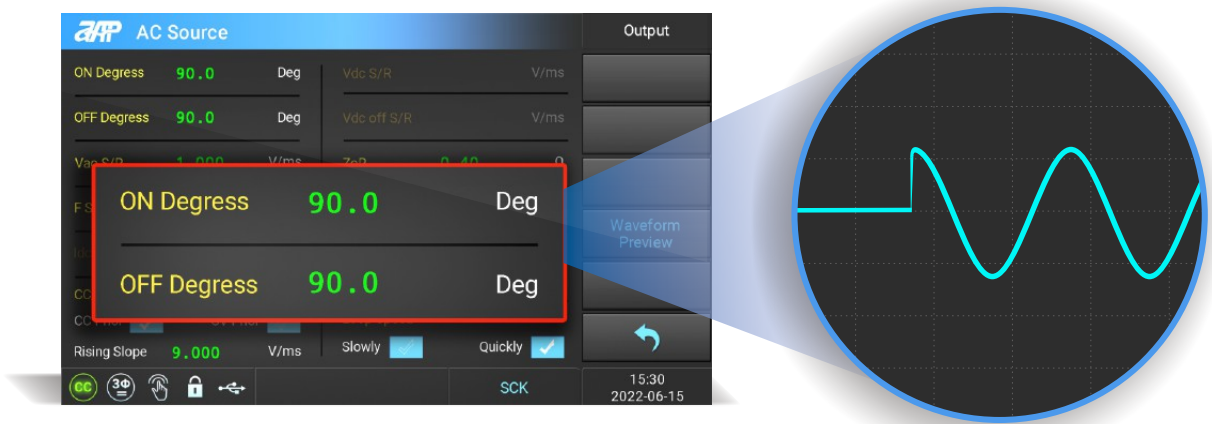
内置高精度功率计

可测量24个电气参数，能准确快速的查看各数据值的实时数据，开放自定义显示排序，轻松掌握待测物状况，无需另外连接复杂线路与额外功率计，节省测试时间与设备成本。



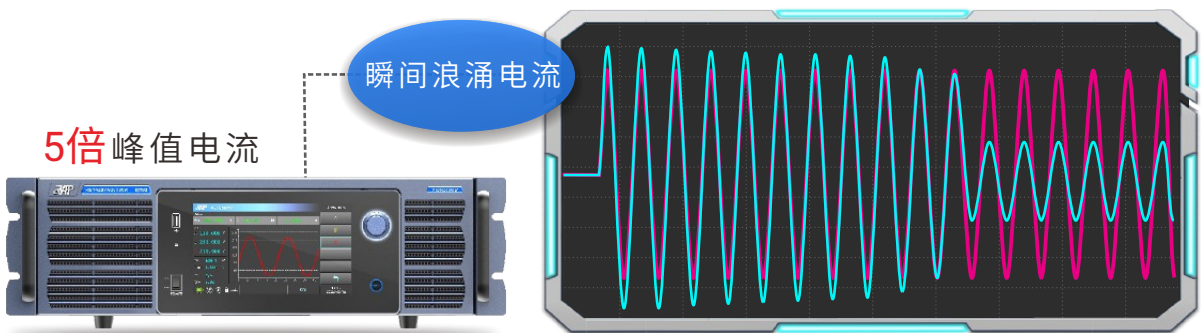
可调开/关机相位角功能

可进行开/关机角度的设定，适用于开关电源的输出测试。将开机角度设置为90°以测试输入浪涌电流幅值，电源将显示测得的浪涌电流幅值，用户可自定义浪涌电流的测试开始时间与持续时间。



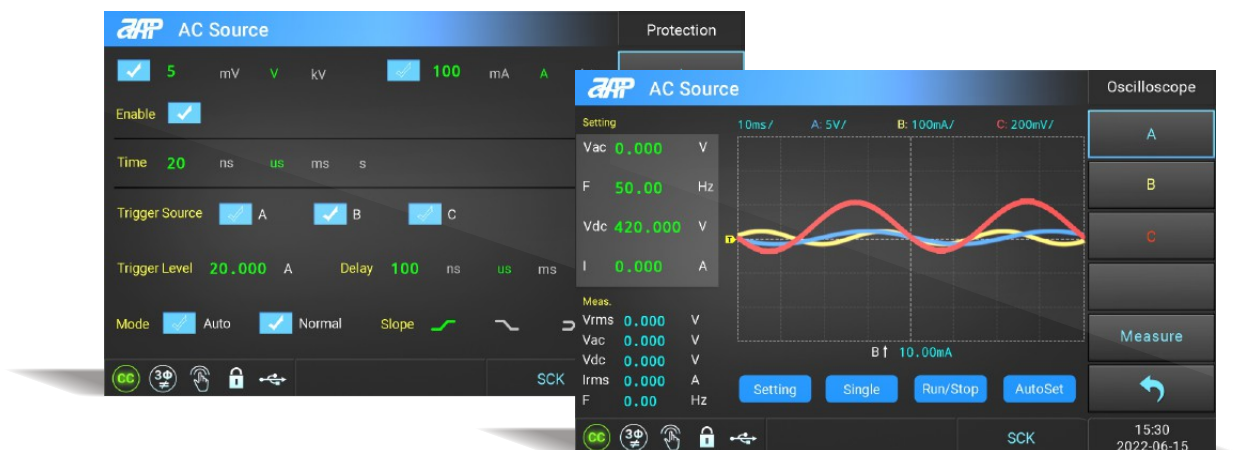
高输出波峰因子

电源提供额定电流5倍的峰值电流，适用于具有瞬间浪涌电流的整流型负载或者电路，如电机或者马达等。



示波器功能 (即将推出)

在无示波器的条件下提供基于采样数据显示波形功能，能概要显示输出状态，波形显示界面包括垂直轴和水平轴。



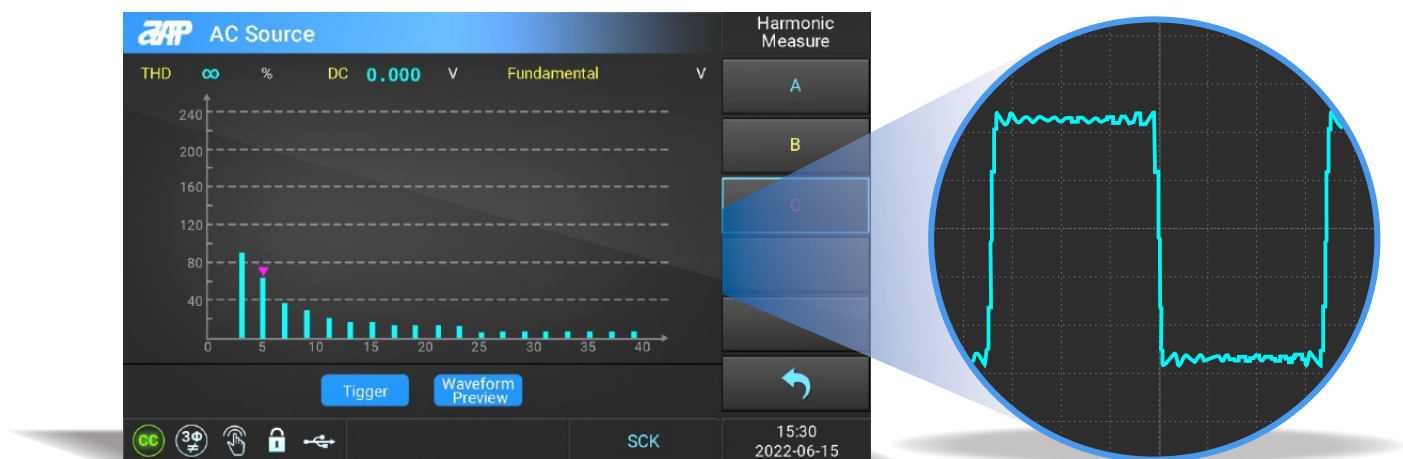
外部模拟量控制&监视(选配)

该系列提供丰富的触发输入/输出信号。当幅值/频率变换时，可产生触发信号同步捕获待测物电流波形。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(0-5V/0-10V)来监视当前的输出电压和电流。

专业版功能

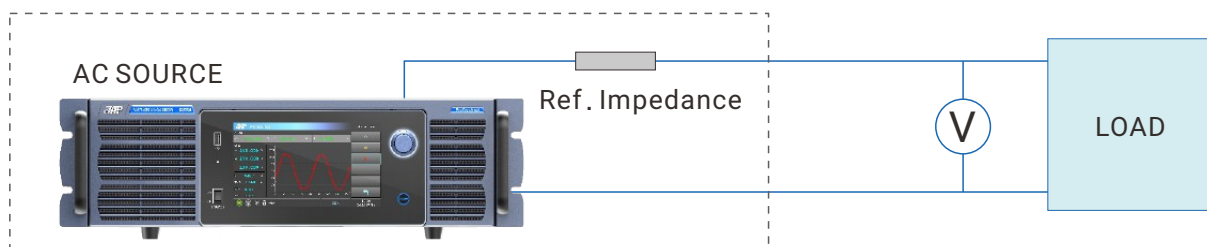
谐波/间谐波生成仿真与测量功能

支持波形合成编辑，谐波成分可达50阶，基频为50Hz或者60Hz。支持间谐波的合成编辑，在原基本电压输出上，再叠加另一频率可变的电压成分，适用于抗干扰模拟测试。支持测量基频50Hz或者60Hz的总谐波失真(THD)，直流电流，输出电流以及输出电压的基频值。可以测量2~50次谐波的幅值或基于基频电压的百分比，可图形化预览谐波分量的分布。



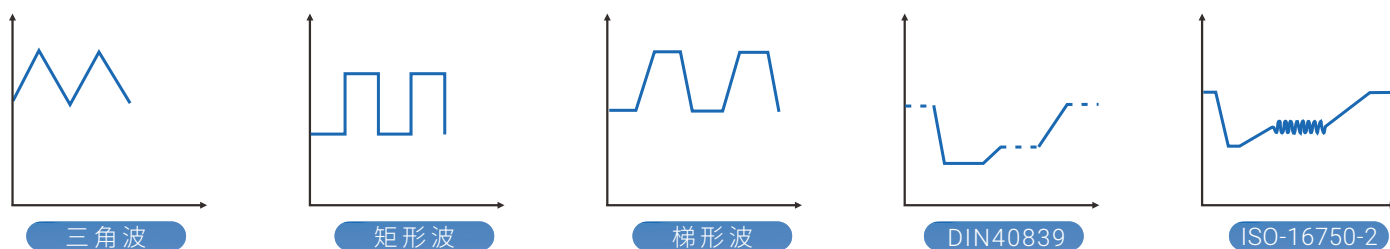
可编程输出阻抗功能

该系列电源低输出阻抗与低电压谐波使其符合IEC61000-3-2标准，同时提供可编程输出阻抗功能，输出电压经负载电流反馈电路控制改变，可适用于IEC61000-3-3标准测试。用户可根据测试需求设定输出的电阻与电感参数，模拟特定测试条件需求。



DDS任意函数功能

该系列电源内置三角波，矩形波，梯形波，DIN40839以及ISO-16750-2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。



航空法规测试及船舶机载用电设备测试 (即将推出)

内置与法规对应的测试标准曲线，用户仅需要选择对应法规标准及测试编号，即可开启测试，加速飞机及船舶用电设备的供电适应性验证流程，为工程师节省大量的测试编辑时间和配置时间。

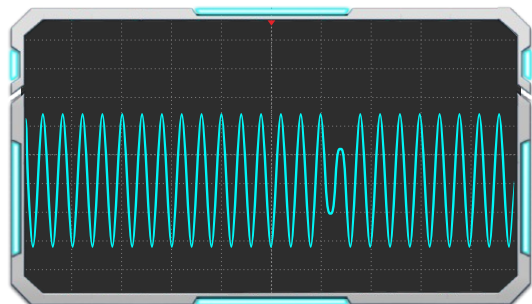
* 仅支持专业高频版



内置IEC测试标准等级测试波形选择

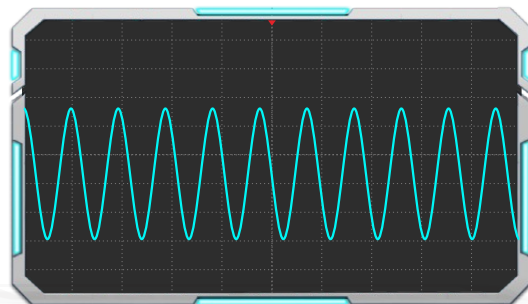
IEC 61000-4-11

电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验；



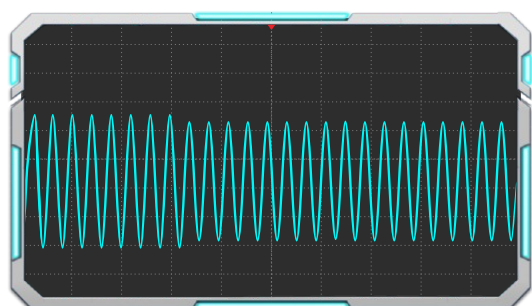
IEC 61000-4-13

谐波和间谐波低频抗扰度试验；



IEC 61000-4-14

电压波动抗扰度试验；



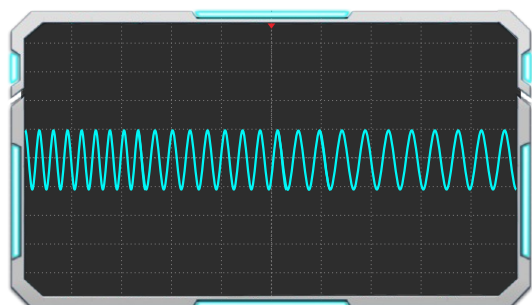
IEC 61000-4-17

直流电涟波抗扰试验；



IEC 61000-4-28

工频频率变化抗扰度试验；



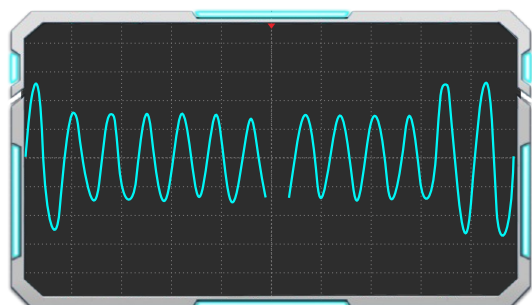
IEC 61000-4-29

电压下降(跌落), 瞬时断电和电压变化试验；



IEC 61000-4-34

主电源每相电流大于16A的设备的电压暂降、短时中断和电压变化抗扰度试验；



型号		MS420VAC650W	MS420VAC1050W
输入参数			
输入电压	单相	100~132Vac 187~300Vac	
输入电流	单相	最大9.4A (L-N)	最大14.5A (L-N)
输入端连接方式	单相	L, N, PE	
输入频率		45~65Hz	
输入保险丝		2* T10A	2* T15A
功率因数		>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大780VA	最大1.35kVA
效率 (满载, 50~5000Hz/DC)		>73.5% (额定:110Vac) >74.2% (额定:220Vac)	>79.0% (额定:110Vac) >80.0% (额定:220Vac)
交直流输出参数			
交流输出功率		650VA	1050VA
相数		单相	
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	低档位:0~210Vac 高档位:0~420Vac AUTO	
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)	
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到低档位210Vac (有效值)/260Vdc, 从5%F.S.到高档位420Vac(有效值)/520Vdc)	
	显示位数	0.001V	
	最大电流 (有效值)	0~210V (低档位) 6A 0~420V (高档位) 3A 显示位数 0.0001A 分辨率 低档位0.5mA; 高档位0.25mA	
最大电流 (峰值)		低档位1mA; 高档位0.5mA	
频率	0~210V (低档位)	30Apk	50Apk
	0~420V (高档位)	15Apk	25Apk
	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz	
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;	
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @ 10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率设定范围有效 注: 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)	
瞬变		< 2ms	
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; 注: 当电压小于25V, 精度不在控制范围内 (低档位); 当电压大于25V且小于50V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位); 当电压小于30V, 精度不在控制范围内 (高档位); 当电压大于50V且小于100V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)	

型号		MS420VAC650W	MS420VAC1050W
波峰因子 (CF)		≤5	
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.025%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)	
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.05%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)	
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°	
	分辨率	0.4 °	
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;	
恒流模式	范围	5~200%F.S. (交流输出电压:低档位50~210Vac, 高档位100~420Vac) 7~200%F.S. (直流输出电压:低档位50~270Vdc, 高档位100~540Vdc)	
	分辨率	10mA	20 mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内	
	响应时间	<180mS	
交流输出纹波与噪音 (有效值)		450mV, 低档位; 700mV, 高档位; @ ≥40Hz输出频率; 带宽20 kHz至1 MHz;	
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)	
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz	
直流输出参数			
直流输出功率		650 W	1050 W
电压 (直流)	范围	低档位: ±270Vdc 高档位: ±540Vdc AUTO	
	分辨率	20mV	
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)	
最大电流 (直流)	0~270V (低档位)	4.8A	8.4A
	0~540V (高档位)	2.4A	4.2A
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
直流输出纹波与噪音	低档位	400 mV (有效值), 2V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz	
	高档位	700 mV (有效值), 4V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz	
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω +200μH ~ 1Ω +1mH	
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]	
测量功能			
电压 (交流+直流)	范围	交流0~420Vac 直流0~540Vdc 交流+直流 0~540V(有效值)	
	分辨率	20 mV	
	精度(有效值)	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	

型号		MS420VAC650W	MS420VAC1050W
电压 (直流)	范围	直流0~540Vdc	
	分辨率	20 mV	
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)	
频率	范围	10~5000Hz	
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~5000Hz;	
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注: 输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)	
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% I _{rms} , 低档位:F.S=25% I _{rms})	
	分辨率	低档位0.5mA, 高档位0.25mA	低档位1mA, 高档位0.5mA
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.	
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% I _{peak} , 低档位:F.S=25% I _{peak})	
	分辨率	低档位2.5mA, 高档位1.25mA	低档位5mA, 高档位2.5mA
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.	
有功功率	范围	0~650W	0~1050W
	分辨率	0.25W	0.5W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式	
视在功率 (VA)	范围	0~650VA	0~1050VA
	分辨率	0.25 VA	0.5 VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式	
无功功率 (VAR)	范围	0~650VAR	0~1050VAR
	分辨率	0.25 VA	0.5VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值	

型号		MS420VAC650W	MS420VAC1050W
功率因素 (PF)	范围	0~1.000	
	分辨率	0.01	
	精度	2%F.S.	
相位	范围	0~360.0°	
	分辨率	0.4 °	
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;	
谐波 ^[2]		2~50阶	
附加功能			
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)	
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用	
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用	
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用	
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms	
		电压:-270V~+270V(低档位), -540V~+540V(高档位), 分辨率:0.1V	
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms	
		次数:0~9999, 连续	
校准功能		内置校准功能	
并机功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)	
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)	
常规说明			
显示		5" 彩色触控LCD	
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能	
机架固定件		具有	
冷却方式		智能风冷	
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁	
通讯接口		USB, RS232, RS485 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)	
外部控制输入/输出 (选配)			
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制	
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测	
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发	
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示	
环境参数			
工作温度		0°C~50°C	
存储温度		-20°C~70°C	
工作噪声声明		最大风扇转速时, 60dB	最大风扇转速时, 70dB
海拔		2000m	
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C	
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)	
机械参数			
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		211.5 x 88 x 440 mm	423 x 88 x 585 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		384 x 229 x 641 mm	638 x 303 x 875 mm
净重		7kg	17kg
毛重		11kg	-
认证标准			
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求	
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求	
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用	
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC	
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求	

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000Hz时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000Hz时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MS420VAC2000W	MS420VAC3000W	MS420VAC4000W	MS420VAC6000W
输入参数					
输入电压	单相	100~132Vac 187~300Vac	100~132Vac, 降额到50%额定功率 187~300Vac		
	三相	不支持	不支持	不支持	187~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac
输入电流	单相	最大27.6A (L-N)	最大 21.7A (L-N)	最大27.6A (L-N)	最大41A (L-N)
	三相	不支持	不支持	不支持	最大23.6A (L-L)
输入端连接方式	单相	L, N, PE	L, N, PE	L, N, PE	L, N, PE(需要短接所有的 L1-L3, 然后作为L输入)
	三相	不支持	不支持	不支持	L1,L2,L3, N,PE (三相四线+地/Y型连接)
输入频率		45~65Hz			
输入保险丝		4* T15A	4* T15A	4* T20A	6* T20A
功率因数		>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大3.3kVA	最大4.2kVA	最大4.8kVA	最大7.2kVA
效率 (满载, 50~5000Hz/DC)		>80.0% (额定:110Vac) >81.0% (额定:220Vac)	>79.0% (额定:110Vac) >80.0% (额定:220Vac)	>80.0% (额定:110Vac) >81.0% (额定:220Vac)	>72.5% (额定:110Vac) >83.4% (额定:220Vac)
交直流输出参数					
交流输出功率		2000VA	3000VA	4000VA	6000VA
相数		单相			
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	低档位:0~210Vac 高档位:0~420Vac AUTO			
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)			
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到低档位210Vac (有效值)/260Vdc, 从5%F.S.到高档位420Vac(有效值)/520Vdc)			
	显示位数	0.001V			
	0~210V (低档位)	21A	30A	39A	60A
最大电流 (有效值)	0~420V (高档位)	10.5A	15A	19.5A	30A
	显示位数	0.001A			
	分辨率	低档位2.5mA;高档位1.25mA		低档位5mA;高档位2.5mA	
最大电流 (峰值)	0~210V (低档位)	105Apk	150Apk	195Apk	300Apk
	0~420V (高档位)	52.5Apk	75Apk	97.5Apk	150Apk
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;			
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率设定范围有效 注: 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
	瞬变	< 2ms			
	总谐波失真 (THD)	<0.3% @ 10~100Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; 注: 当电压小于25V, 精度不在控制范围内 (低档位); 当电压大于25V且小于50V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位); 当电压小于30V, 精度不在控制范围内 (高档位); 当电压大于50V且小于100V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			

型号		MS420VAC2000W	MS420VAC3000W	MS420VAC4000W	MS420VAC6000W
波峰因子 (CF)		≤5			
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.025%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)			
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.05%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)			
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
恒流模式	范围	5~200%F.S. (交流输出电压:低档位50~210Vac, 高档位100~420Vac) 7~200%F.S. (直流输出电压:低档位50~270Vdc, 高档位100~540Vdc)			
	分辨率	35mA	70mA	70mA	70mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内			
	响应时间	<180mS			
交流输出纹波与噪音 (有效值)		450mV, 低档位; 700mV, 高档位; @ ≥40Hz输出频率;带宽20 kHz至1 MHz;			
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)			
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz			
直流输出参数					
直流输出功率		2000 W	3000 W	4000 W	6000W
电压 (直流)	范围	低档位: ±270Vdc 高档位: ±540Vdc AUTO			
	分辨率	20mV			
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
最大电流 (直流)	0~270V (低档位)	16.2A	24A	31.2A	46.8A
	0~540V (高档位)	8.1A	12A	15.6A	23.4A
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
直流输出纹波与噪音	低档位	400 mV (有效值), 2V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
	高档位	700 mV (有效值), 4V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω +200μH ~ 1Ω +1mH			
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]			
测量功能					
电压 (交流+直流)	范围	交流0~420Vac 直流0~540Vdc 交流+直流 0~540V(有效值)			
	分辨率	20 mV			
	精度(有效值)	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			

型号		MS420VAC2000W	MS420VAC3000W	MS420VAC4000W	MS420VAC6000W
电压 (直流)	范围	直流0~540Vdc			
	分辨率	20 mV			
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
频率	范围	10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~5000Hz;			
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注: 输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)			
	分辨率	低档位3mA, 高档位1.5mA	低档位6mA, 高档位3mA		
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak)			
	分辨率	低档位12.5mA, 高档位6.25mA	低档位30mA, 高档位15mA		
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
有功功率	范围	0~2000W	0~3000W	0~4000W	0~6000W
	分辨率	1.5W	2W	2W	3W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
视在功率 (VA)	范围	0~2000VA	0~3000VA	0~4000VA	0~6000VA
	分辨率	1.5VA	2VA	2VA	3VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
无功功率 (VAR)	范围	0~2000VAR	0~3000VAR	0~4000VAR	0~6000VAR
	分辨率	1.5VAR	2VAR	2VAR	3VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值			

型号		MS420VAC2000W	MS420VAC3000W	MS420VAC4000W	MS420VAC6000W
功率因素 (PF)	范围	0~1.000			
	分辨率	0.01			
	精度	2%F.S.			
相位	范围	0~360.0°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
谐波 ^[2]		2~50阶			
附加功能					
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)			
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用			
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
		电压:-270V~+270V(低档位), -540V~+540V(高档位), 分辨率:0.1V			
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
校准功能		次数:0~9999, 连续			
校准功能		内置校准功能			
并网功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)			
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)			
常规说明					
显示		5" 彩色触控LCD	5" 彩色触控LCD	5" 彩色触控LCD	7" 彩色触控LCD
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能			
机架固定件		具有			
冷却方式		智能风冷			
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁			
通讯接口		USB, RS232, RS485 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)			
外部控制输入/输出 (选配)					
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制			
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测			
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发			
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示			
对产品的隔离耐压		2121VDC			
环境参数					
工作温度		0°C~50°C			
存储温度		-20°C~70°C			
工作噪声声明		-	最大风扇转速时, 80dB	最大风扇转速时, 80dB	最大风扇转速时, 72.8dB
海拔		2000m			
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C			
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)			
机械参数					
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		423 x 88 x 585 mm	423 x 88 x 585 mm	423 x 88 x 585 mm	423 x 133 x 585 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		638 x 303 x 875 mm	638 x 303 x 875 mm	638 x 303 x 875 mm	638 x 347 x 875 mm
净重		21kg	25kg	25kg	36kg
毛重		-	-	-	44.5kg
认证标准					
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求			
安全标准		符合欧盟 EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求			
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用			
耐压等级		交流输出对地2818VDC; 交流输入对地2818VDC; 交流输入对交流输出4242VDC			
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求			

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000Hz时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000Hz时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并网使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MST420VAC2100W	MST420VAC3000W	MST420VAC4500W	MST420VAC6000W
输入参数					
输入电压	单相	100~132Vac 187~300Vac		100~132Vac, 降额到50%额定功率 187~300Vac	
	三相	187~300Vac 340~460Vac		187~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac	
输入电流	单相	最大28.5A (L-N)	最大38A (L-N)	最大31.8A (L-N)	最大41A (L-N)
	三相	最大16.4A (L-L)	最大21.9A (L-L)	最大18.3A (L-L)	最大23.6A (L-L)
输入端连接方式	单相	L, N, PE(需要短接所有的L1-L3, 然后作为L输入)			
	三相	L1,L2,L3, N,PE (三相四线+地/Y型连接)			
输入频率		45~65Hz			
输入保险丝		6* T15A	6* T20A	6* T20A	6* T20A
功率因数		>0.98 (额定电压, 满载)	>0.97 (额定电压, 满载)	>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大3.2kVA	最大4kVA	最大5.8kVA	最大7.2kVA
效率 (满载, 50~5000Hz/DC)		>74.5% (额定:110Vac)	>79.0% (额定:110Vac)	>72.5% (额定:110Vac)	>72.5% (额定:110Vac)
		>74.8% (额定:220Vac)	>80.3% (额定:220Vac)	>81.8% (额定:220Vac)	>83.4% (额定:220Vac)
交直流输出参数					
交流输出功率		2100VA	3000VA	4500VA	6000VA
相数		单相 / 三相			
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	低档位:0~210Vac 高档位:0~420Vac AUTO			
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)			
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到低档位210Vac (有效值)/260Vdc, 从5%F.S.到高档位420Vac(有效值)/520Vdc)			
	显示位数	0.001V			
	最大电流 (有效值)	0~210V (低档位) 0~420V (高档位) 显示位数 分辨率	三相:7A 单相:21A 三相:3.5A 单相:10.5A 三相:低档位1mA;高档位0.5mA 单相:低档位3mA;高档位1.5mA	三相:10A 单相:30A 三相:5A 单相:15A 三相:低档位2mA;高档位1mA 单相:低档位6mA;高档位3mA	三相:14.4A 单相:43.2A 三相:7.2A 单相:21.6A 三相:100Apk 单相:300Apk
最大电流 (峰值)	0~210V (低档位)	三相:35Apk 单相:105Apk	三相:50Apk 单相:150Apk	三相:72Apk 单相:216Apk	三相:100Apk 单相:300Apk
	0~420V (高档位)	三相:17.5Apk 单相:52.5Apk	三相:25Apk 单相:75Apk	三相:36Apk 单相:108Apk	三相:50Apk 单相:150Apk
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~5000Hz;			
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率设定范围有效 注:当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内(低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
	瞬变	< 2ms			
	总谐波失真 (THD)	<0.3% @ 10~100Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; 注:当电压小于25V, 精度不在控制范围内 (低档位); 当电压大于25V且小于50V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位); 当电压小于30V, 精度不在控制范围内 (高档位); 当电压大于50V且小于100V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			

型号		MST420VAC2100W	MST420VAC3000W	MST420VAC4500W	MST420VAC6000W
波峰因子 (CF)		≤5			
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.025%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)			
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.05%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)			
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
恒流模式	范围	5~200%F.S. (交流输出电压: 低档位50~210Vac, 高档位100~420Vac) 7~200%F.S. (直流输出电压: 低档位50~270Vdc, 高档位100~540Vdc)			
	分辨率	三相: 15 mA 单相: 45 mA	三相: 15 mA 单相: 45 mA	三相: 25 mA 单相: 75 mA	三相: 25 mA 单相: 75 mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内			
	响应时间	<180mS			
交流输出纹波与噪音 (有效值)		450mV, 低档位; 700mV, 高档位; @ ≥40Hz输出频率; 带宽20 kHz至1 MHz;			
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)			
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√ 2 *Vset 精度@ above 800Hz			
直流输出参数					
直流输出功率		2100W	3000W	4500W	6000W
电压 (直流)	范围	低档位: ±270Vdc 高档位: ±540Vdc AUTO			
	分辨率	20mV			
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
最大电流 (直流)	0~270V (低档位)	5.4A (每相)	8.0A (每相)	11.6A (每相)	15.6A (每相)
	0~540V (高档位)	2.7A (每相)	4.0A (每相)	5.8A (每相)	7.8A (每相)
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
直流输出纹波与噪音	低档位	400 mV (有效值), 2V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
	高档位	700 mV (有效值), 4V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω+200μH ~ 1Ω+1mH			
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]			
测量功能					
电压 (交流+直流)	范围	交流0~420Vac 直流0~540Vdc 交流+直流 0~540V(有效值)			
	分辨率	20 mV			
	精度(有效值)	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			

型号		MST420VAC2100W	MST420VAC3000W	MST420VAC4500W	MST420VAC6000W
电压 (直流)	范围	直流0~540Vdc			
	分辨率	20 mV			
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
频率	范围	10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;			
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 低档位:F.S=25% Irms)		0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)	
	分辨率	三相: 低档位1mA, 高档位0.5mA 单相: 低档位3mA, 高档位1.5mA		三相: 低档位2mA, 高档位1mA 单相: 低档位6mA, 高档位3mA	
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 低档位:F.S=25% Ipeak)		0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak)	
	分辨率	三相: 低档位5mA, 高档位2.5mA 单相: 低档位15mA, 高档位7.5mA		三相: 低档位10mA, 高档位5mA 单相: 低档位30mA, 高档位15mA	
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
有功功率	范围	0~2100W	0~3000W	0~4500W	0~6000W
	分辨率	三相: 0.5W 单相: 1.5W	三相: 0.5W 单相: 1.5W	三相: 1W 单相: 3W	三相: 1W 单相: 3W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
视在功率 (VA)	范围	0~2100VA	0~3000VA	0~4500VA	0~6000VA
	分辨率	三相: 0.5VA 单相: 1.5VA	三相: 0.5VA 单相: 1.5VA	三相: 1VA 单相: 3VA	三相: 1VA 单相: 3VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
无功功率 (VAR)	范围	0~2100VAR	0~3000VAR	0~4500VAR	0~6000VAR
	分辨率	三相: 0.5VAR 单相: 1.5VAR	三相: 0.5VAR 单相: 1.5VAR	三相: 1VAR 单相: 3VAR	三相: 1VAR 单相: 3VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值			

型号		MST420VAC2100W	MST420VAC3000W	MST420VAC4500W	MST420VAC6000W
功率因素 (PF)	范围	0~1.000			
	分辨率	0.001			
	精度	2%F.S.			
相位	范围	0~360.0°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
谐波 ^[2]		2~50阶			
附加功能					
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)			
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用			
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
		电压:-270V~+270V(低档位), -540V~+540V(高档位), 分辨率:0.1V			
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
		次数:0~9999, 连续			
校准功能		内置校准功能			
并机功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)			
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)			
常规说明					
显示		7" 彩色触控LCD			
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能			
机架固定件		具有			
冷却方式		智能风冷			
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁			
通讯接口		USB, RS232, RS485 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)			
外部控制输入/输出 (选配)					
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制			
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测			
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发			
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示			
环境参数					
工作温度		0°C~50°C			
存储温度		-20°C~70°C			
工作噪声声明		最大风扇转速时, 72.8dB			
海拔		2000m			
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C			
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)			
机械参数					
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		423 x 133 x 585 mm			
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		638 x 347 x 875 mm			
净重		34kg	34kg	36kg	36kg
毛重		-	-	44.5kg	44.5kg
认证标准					
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求			
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求			
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用			
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC			
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求			

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000HZ时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000HZ时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MST420VAC9000W	MST420VAC12000W	MST420VAC15000W	MST420VAC18000W
输入参数					
输入电压	三相	187~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac			
输入电流	三相	最大35.5A (L-L)	最大47.4A (L-L)	最大59.2A (L-L)	最大71A (L-L)
输入端连接方式	三相	L1,L2,L3, N,PE (三相四线+地/Y型连接)			
输入频率		45~65Hz			
输入保险丝		12* T15A	12* T20A	18* T15A	18* T20A
功率因数		>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)	>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大10.8kVA	最大14.4kVA	最大18kVA	最大21.6kVA
效率 (满载, 50~5000Hz/DC)		>72.5% (额定:110Vac) >81.8% (额定:220Vac)	>72.5% (额定:110Vac) >81.8% (额定:220Vac)	>72.5% (额定:110Vac) >81.8% (额定:220Vac)	>72.5% (额定:110Vac) >81.8% (额定:220Vac)
交直流输出参数					
交流输出功率		9000VA	12000VA	15000VA	18000VA
相数		单相 / 三相			
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	低档位:0~210Vac 高档位:0~420Vac AUTO			
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)			
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到低档位210Vac (有效值)/260Vdc, 从5%F.S.到高档位420Vac (有效值)/520Vdc)			
	显示位数	0.001V			
最大电流 (有效值)	0~210V (低档位)	三相:30A 单相:90A	三相:40A 单相:120A	三相:47.6A 单相:142.8A	三相:55.2A 单相:165.6A
	0~420V (高档位)	三相:15A 单相:45A	三相:20A 单相:60A	三相:23.8A 单相:71.4A	三相:27.6A 单相:82.8A
	显示位数	0.001A			
	分辨率	三相:低档位4mA;高档位2mA 单相:低档位12mA;高档位6mA		三相:低档位6mA, 高档位3mA; 单相:低档位18mA, 高档位9mA	
最大电流 (峰值)	0~210V (低档位)	三相:150Apk 单相:450Apk	三相:200Apk 单相:600Apk	三相:238Apk 单相:714Apk	三相:276Apk 单相:828Apk
	0~420V (高档位)	三相:75Apk 单相:225Apk	三相:100Apk 单相:300Apk	三相:119Apk 单相:357Apk	三相:138Apk 单相:414Apk
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;			
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率设定范围有效 注:当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
	瞬变	< 2ms			
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 50~210Vac/100~420Vac, 阻性负载; 注:当电压小于25V, 精度不在控制范围内 (低档位); 当电压大于25V且小于50V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位); 当电压小于30V, 精度不在控制范围内 (高档位); 当电压大于50V且小于100V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			

型号		MST420VAC9000W	MST420VAC12000W	MST420VAC15000W	MST420VAC18000W
波峰因子 (CF)		≤5			
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.025%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)			
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.05%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)			
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
恒流模式	范围	5~200%F.S. (交流输出电压:低档位50~210Vac, 高档位100~420Vac) 7~200%F.S. (直流输出电压:低档位50~270Vdc, 高档位100~540Vdc)			
	分辨率	三相:50 mA 单相:150mA	三相:50 mA 单相:150mA	三相:75 mA 单相:225 mA	三相:75 mA 单相:225 mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内			
	响应时间	<180mS			
	交流输出纹波与噪音 (有效值)	450mV, 低档位; 700mV, 高档位; @ ≥40Hz输出频率;带宽20 kHz至1 MHz;			
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)			
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz			
直流输出参数					
直流输出功率		9000W	12000W	15000W	18000W
电压 (直流)	范围	低档位: ±270Vdc 高档位: ±540Vdc AUTO			
	分辨率	20mV			
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
最大电流 (直流)	0~270V (低档位)	23.6A (每相)	31.2A (每相)	36.6A (每相)	42A (每相)
	0~540V (高档位)	11.8A (每相)	15.6A (每相)	18.3A (每相)	21A (每相)
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			
直流输出纹波与噪音	低档位	400 mV (有效值), 2V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
	高档位	700 mV (有效值), 4V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz			
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω +200μH ~ 1Ω +1mH			
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]			
测量功能					
电压 (交流+直流)	范围	交流0~420Vac 直流0~540Vdc 交流+直流 0~540V(有效值)			
	分辨率	20 mV			
	精度(有效值)	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)			

型号		MST420VAC9000W	MST420VAC12000W	MST420VAC15000W	MST420VAC18000W
电压 (直流)	范围	直流0~540Vdc			
	分辨率	20 mV			
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S.(需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到270Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到540Vdc)			
频率	范围	10~5000Hz			
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;			
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)			
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)			
	分辨率	三相: 低档位4mA, 高档位2mA 单相: 低档位12mA, 高档位6mA		三相: 低档位6mA, 高档位3mA 单相: 低档位18mA, 高档位9mA	
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak)			
	分辨率	三相: 低档位20mA, 高档位10mA 单相: 低档位60mA, 高档位30mA		三相: 低档位30mA, 高档位15mA 单相: 低档位90mA, 高档位45mA	
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.			
有功功率	范围	0~9000W	0~12000W	0~15000W	0~18000W
	分辨率	三相: 2 W 单相: 6W	三相: 2 W 单相: 6W	三相: 4W 单相: 12W	三相: 4W 单相: 12W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
视在功率 (VA)	范围	0~9000VA	0~12000VA	0~15000VA	0~18000VA
	分辨率	三相: 2VA 单相: 6VA	三相: 2VA 单相: 6VA	三相: 4VA 单相: 12VA	三相: 4VA 单相: 12VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式			
无功功率 (VAR)	范围	0~9000VAR	0~12000VAR	0~15000VAR	0~18000VAR
	分辨率	三相: 2VAR 单相: 6VAR	三相: 2VAR 单相: 6VAR	三相: 4VAR 单相: 12VAR	三相: 4VAR 单相: 12VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值			

型号		MST420VAC9000W	MST420VAC12000W	MST420VAC15000W	MST420VAC18000W
功率因素 (PF)	范围	0~1.000			
	分辨率	0.001			
	精度	2%F.S.			
相位	范围	0~360.0°			
	分辨率	0.4 °			
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;			
谐波 ^[2]		2~50阶			
附加功能					
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)			
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用			
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用			
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
		电压:-270V~+270V(低档位), -540V~+540V(高档位), 分辨率:0.1V			
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms			
		次数:0~9999, 连续			
校准功能		内置校准功能			
并机功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)			
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)			
常规说明					
显示		7" 彩色触控LCD			
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能			
机架固定件		具有			
冷却方式		智能风冷			
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁			
通讯接口		USB, RS232, RS485 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)			
外部控制输入/输出 (选配)					
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制			
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测			
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发			
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示			
环境参数					
工作温度		0°C~50°C			
存储温度		-20°C~70°C			
工作噪声声明		最大风扇转速时, 74.2dB	最大风扇转速时, 74.2dB	最大风扇转速时, 76.8dB	最大风扇转速时, 76.8dB
海拔		2000m			
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C			
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C F.S. (频率)			
机械参数					
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		424 x 265 x 585 mm	424 x 265 x 585 mm	424 x 399 x 585 mm	424 x 399 x 585 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		553 x 536 x 785 mm	553 x 536 x 785 mm	553 x 668 x 785 mm	553 x 668 x 785 mm
净重		75.5kg	75.5kg	104kg	104kg
毛重		100.5kg	100.5kg	134kg	134kg
认证标准					
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求			
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求			
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用			
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC			
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求			

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000HZ时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000HZ时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MST820VAC12000W
输入参数		
输入电压	三相	187~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac
输入电流	三相	最大47.4A (L-L)
输入端连接方式	三相	L1,L2,L3, N,PE (三相四线+地/Y型连接)
输入频率		45~65Hz
输入保险丝		12* T20A
功率因数		>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大14.4kVA
效率 (满载, 50~5000Hz/DC)		>72.5% (额定:110Vac) >81.8% (额定:220Vac)
交直流输出参数		
交流输出功率		12000VA
相数		单相 / 三相
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	低档位:0~420Vac 高档位:0~820Vac AUTO
	分辨率	≤0.04 V (交流模式/交流+直流模式)
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到低档位420Vac (有效值)/520Vdc, 从5%F.S.到高档位820Vac (有效值)/1040Vdc)
	显示位数	0.001V
最大电流 (有效值)	0~420V (低档位)	三相:20A 单相:60A
	0~820V (高档位)	三相:10A 单相:30A
	显示位数	0.001A
	分辨率	三相:低档位2mA, 高档位1mA; 单相:低档位6mA, 高档位3mA
最大电流 (峰值)	0~420V (低档位)	三相:100A _{pk} 单相:300A _{pk}
	0~820V (高档位)	三相:50A _{pk} 单相:150A _{pk}
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @ 10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率设定范围有效 注:当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)
	瞬变	<2ms
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 100~420Vac/200~820Vac, 阻性负载; 注:当电压小于50V, 精度不在控制范围内 (低档位); 当电压大于50V且小于100V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位); 当电压小于100V, 精度不在控制范围内 (高档位); 当电压大于100V且小于200V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)

型号		MST820VAC12000W
波峰因子 (CF)		≤5
负载调整率 (ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.025%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 1Φ100-132Vac/ 3ΦY187-300Vac; 0.05%F.S. @ 1Φ187-300Vac/ 3ΦY340-460Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°
	分辨率	0.4 °
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;
恒流模式	范围	5~200%F.S. (交流输出电压:低档位100~420Vac, 高档位200~820Vac) 7~200%F.S. (直流输出电压:低档位100~540Vdc, 高档位200~1080Vdc)
	分辨率	三相: 25 mA 单相: 75 mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内
	响应时间	<180mS
	交流输出纹波与噪音 (有效值)	900mV, 低档位; 1400mV, 高档位; @ ≥40Hz输出频率; 带宽20 kHz至1 MHz;
直流电压偏移量		150 mVDC, ≥ (40 Hz- 500 Hz)
电压不平衡度		≤1.0V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz
直流输出参数		
直流输出功率		12000W
电压 (直流)	范围	低档位: ±540Vdc 高档位: ±1080Vdc AUTO
	分辨率	40mV
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到540Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到1080Vdc)
最大电流 (直流)	0~540V (低档位)	15.6A (每相)
	0~1080V (高档位)	7.8A (每相)
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
直流输出纹波与噪音	低档位	800 mV (有效值), 4V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz
	高档位	1400 mV (有效值), 8V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω+200μH ~ 1Ω+1mH
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]
测量功能		
电压 (交流+直流)	范围	交流0~820Vac 直流0~1080Vdc 交流+直流 0~1080V(有效值)
	分辨率	40 mV
	精度(有效值)	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)

型号		MST820VAC12000W
电压 (直流)	范围	直流0~1080Vdc
	分辨率	40 mV
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S.(需安装远端补偿线, 低档位有效范围从5%F.S.到540Vdc, 高档位有效范围从5%F.S.到1080Vdc)
频率	范围	10~5000Hz
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S.以上, 频率测量范围有效 当电压小于4.2V, 精度不在控制范围内 (低档位) 当电压大于4.2V且小于10.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位) 当电压小于8.4V, 精度不在控制范围内 (高档位) 当电压大于8.4V且小于21.0V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (高档位)
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)
	分辨率	三相:低档位2mA, 高档位1mA 单相:低档位6mA, 高档位3mA
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak)
	分辨率	三相:低档位10mA, 高档位5mA 单相:低档位30mA, 高档位15mA
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.
有功功率	范围	0~12000W
	分辨率	三相:2W 单相:6W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式
视在功率 (VA)	范围	0~12000VA
	分辨率	三相:2VA 单相:6VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式
无功功率 (VAR)	范围	0~12000VAR
	分辨率	三相:2VAR 单相:6VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值

型号		MST820VAC12000W
功率因素 (PF)	范围	0~1.000
	分辨率	0.001
	精度	2%F.S.
相位	范围	0~360.0°
	分辨率	0.4 °
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;
谐波 ^[2]		2~50阶
附加功能		
远端补偿		在额定功率内最大补偿10V (有效值)
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用
		频率:0.001~1600.000HZ/ms 或 不启用
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms
		电压:-540V~+540V(低档位), -1080V~+1080V(高档位), 分辨率:0.2V
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms
		次数:0~9999, 连续
校准功能		内置校准功能
并网功能 ^[4]	并联输出	最多10台 (需选配光纤并机卡)
	串联输出	不支持
常规说明		
显示		7" 彩色触控LCD
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能
机架固定件		具有
冷却方式		智能风冷
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁
通讯接口		USB, RS232, RS485 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)
外部控制输入/输出 (选配)		
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示
环境参数		
工作温度		0℃~50℃
存储温度		-20℃~70℃
工作噪声声明		最大风扇转速时, 74.2dB
海拔		2000m
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45℃; <80%, 无冷凝≤50℃
温度补偿系数		≤100 ppm/℃ F.S. (电压) ; ≤200 ppm/℃ F.S. (电流) ; 10 ppm/℃ F.S. (频率)
机械参数		
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		424 x 265 x 585 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		553 x 536x 784 mm
净重		75.5kg
毛重		100.5kg
认证标准		
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用
耐压等级		交流输出对地3500VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出5040VDC
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000Hz时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000Hz时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并网使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MH350VAC10000W	MH350VAC13000W	MH350VAC15000W
输入参数				
输入电压	三相	198~300Vac, 降额到75%额定功率 340~460Vac 432~520Vac	198~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac 432~520Vac	198~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac 432~520Vac
输入电流	三相	最大26A (L-L)	最大26A (L-L)	最大30A (L-L)
输入端连接方式	三相	L1,L2,L3,PE		
输入频率		45~65Hz		
输入保险丝		3* T50A	3* T40A	3* T50A
功率因数		>0.98 (额定电压, 满载)	>0.97 (额定电压, 满载)	>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大11.9kVA	最大15.5kVA	最大17.8kVA
效率 (满载, 10~5000Hz/DC)		>72% (额定:208/277Vac) >82% (其它)	>73.5% (额定:208/277Vac) >83.5% (其它)	>75% (额定:208/277Vac) >85% (其它)
交直流输出参数				
交流输出功率		10000VA	13000VA	15000VA
相数		单相 / 三相		
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	AUTO:0~350Vac		
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)		
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		
	显示位数	0.001V		
	最大电流 (有效值)	三相:30A 单相:90A		
最大电流 (有效值)	显示位数	0.001A		
	分辨率	三相:4mA 单相:12mA		
最大电流 (峰值)	范围	三相:105Apk 单相:315Apk		
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz		
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;		
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率测量范围有效 注: 当电压小于7.0V, 精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5		
	瞬变	< 2ms		
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; 注: 当电压小于40V, 精度不在控制范围内; 当电压大于40V且小于80V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5;		

型号		MH350VAC10000W	MH350VAC13000W	MH350VAC15000W
波峰因子 (CF)		≤5		
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.025%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)		
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.05%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)		
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°		
	分辨率	0.4 °		
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;		
恒流模式	范围	0~200%F.S.		
	分辨率	三相:50 mA 单相:150mA		
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内		
	响应时间	<180mS		
交流输出纹波与噪音 (有效值)		500mV @ ≥40Hz输出频率;带宽20 kHz至1 MHz;		
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)		
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz		
直流输出参数				
直流输出功率		10000W	13000W	15000W
电压 (直流)	范围	±450Vdc		
	分辨率	20mV		
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		
最大电流 (直流)	范围	16.5A (每相)		
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		
直流输出纹波与噪音	范围	500 mV (有效值), 3V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz		
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω+200μH ~ 1Ω+1mH		
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]		
测量功能				
电压 (交流+直流)	范围	交流0-350Vac 直流0~450Vdc 交流+直流 0~450V(有效值)		
	分辨率	20 mV		
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		

型号		MH350VAC10000W	MH350VAC13000W	MH350VAC15000W
电压 (直流)	范围	直流0~450Vdc		
	分辨率	20 mV		
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S.(需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)		
频率	范围	10~5000Hz		
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;		
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于7.0V,精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V,精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位)		
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S.(高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)		
	分辨率	三相:4mA 单相:12mA		
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.		
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. 高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak	0~110% F.S. 高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=8% Ipeak	0~110% F.S. 高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=5% Ipeak
	分辨率	三相:14mA 单相:42mA		
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.		
有功功率	范围	0~10000W	0~13000W	0~15000W
	分辨率	三相:4W 单相:12W		
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式		
视在功率 (VA)	范围	0~10000VA	0~13000VA	0~15000VA
	分辨率	三相:4VA 单相:12VA		
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式		
无功功率 (VAR)	范围	0~10000VAR	0~13000VAR	0~15000VAR
	分辨率	三相:4VAR 单相:12VAR		
	精度	$\sqrt{(\text{VA})^2 - (\text{W})^2}$, 计算值		

型号		MH350VAC10000W	MH350VAC13000W	MH350VAC15000W
功率因素 (PF)	范围	0.00~1.00		
	分辨率	0.01		
	精度	2%F.S.		
相位	范围	0~360°		
	分辨率	0.4 °		
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;		
谐波 ^[2]		2~50阶		
附加功能				
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)		
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用		
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用		
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用		
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms		
		电压:-450V~+450V, 分辨率:0.1V		
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms		
		次数:0~9999, 连续		
校准功能		内置校准功能		
并机功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)		
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)		
常规说明				
显示		7" 彩色触控LCD		
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能		
机架固定件		具有		
冷却方式		智能风冷		
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁		
通讯接口		USB, RS232, RS484 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)		
外部控制输入/输出 (选配)				
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制		
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测		
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发		
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示		
环境参数				
工作温度		0℃~50℃		
存储温度		-20℃~70℃		
工作噪声声明		-		
海拔		2000m		
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45℃; <80%, 无冷凝≤50℃		
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)		
机械参数				
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		447 x 133 x 685 mm	447 x 133 x 685 mm	447 x 133 x 685 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		638 x 347 x 975 mm	638 x 347 x 975 mm	638 x 347 x 975 mm
净重		43.5kg	43.5kg	43.5kg
毛重		54.5kg	54.5kg	54.5kg
认证标准				
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求		
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求		
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用		
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC		
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求		

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000Hz时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000Hz时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MH350VAC30000W	MH350VAC42000W
输入参数			
输入电压	三相	198~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac 432~520Vac	
输入电流	三相	最大60A (L-L)	最大90A (L-L)
输入端连接方式	三相	L1,L2,L3,PE	
输入频率		45~65Hz	
输入保险丝		6* T50A	9* T50A
功率因数		>0.98 (额定电压, 满载)	
输入功率		最大35.6kVA	最大50kVA
效率 (满载, 10~5000Hz/DC)		>75% (额定:208/277Vac) >85% (其它)	>73.5% (额定:208/277Vac) >83.5% (其它)
交直流输出参数			
交流输出功率		30000VA	42000VA
相数		单相 / 三相	
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	AUTO:0~350Vac	
	分辨率	≤0.02 V (交流模式/交流+直流模式)	
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
	显示位数	0.001V	
最大电流 (有效值)	范围	三相:55A 单相:165A	三相:84A 单相:252A
	显示位数	0.01A	
	分辨率	三相:8mA 单相:24mA	三相:12mA 单相:36mA
最大电流 (峰值)	范围	三相:192.5Apk 单相:577.5Apk	三相:294Apk 单相:882Apk
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz	
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;	
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @ 10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率测量范围有效 注: 当电压小于7.0V, 精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5	
	瞬变	< 2ms	
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 80~350Vac, 阻性负载; 注: 当电压小于40V, 精度不在控制范围内; 当电压大于40V且小于80V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5;	

型号		MH350VAC30000W	MH350VAC42000W
波峰因子 (CF)		≤5	
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.025%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)	
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.05%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)	
相位角 (起始/结束)	范围	0~360°	
	分辨率	0.4 °	
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;	
恒流模式	范围	0~200%F.S.	
	分辨率	三相:75mA 单相:225mA	三相:100mA 单相:300mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S. ; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内	
	响应时间	<180mS	
交流输出纹波与噪音 (有效值)		500mV @ ≥40Hz输出频率;带宽20 kHz至1 MHz;	
直流电压偏移量		80 mVDC, ≥ (40 Hz- 500 Hz)	
电压不平衡度		≤0.5V @10-800Hz, ≤√ 2 *Vset 精度@ above 800Hz	
直流输出参数			
直流输出功率		30000W	42000W
电压 (直流)	范围	±450Vdc	
	分辨率	20mV	
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
最大电流 (直流)	范围	33A (每相)	49.5A (每相)
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
直流输出纹波与噪音	范围	500 mV (有效值) , 3V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz	
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω +200μH ~ 1Ω +1mH	
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]	
测量功能			
电压 (交流+直流)	范围	交流0-350Vac 直流0~450Vdc 交流+直流 0~450V(有效值)	
	分辨率	20 mV	
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	

型号		MH350VAC30000W	MH350VAC42000W
电压 (直流)	范围	直流0~450Vdc	
	分辨率	20 mV	
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S.(需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)	
频率	范围	10~5000Hz	
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;	
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于7.0V, 精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位)	
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)	
	分辨率	三相:8mA 单相:24mA	三相:12mA 单相:36mA
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.	
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=5% Ipeak)	
	分辨率	三相:14mA 单相:42mA	三相:21mA 单相:63mA
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.	
有功功率	范围	0~30000W	0~42000W
	分辨率	三相:8W 单相:24W	三相:12W 单相:36W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式	
视在功率 (VA)	范围	0~30000VA	0~42000VA
	分辨率	三相:8VA 单相:24VA	三相:12VA 单相:36VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式	
无功功率 (VAR)	范围	0~30000VAR	0~42000VAR
	分辨率	三相:8VAR 单相:24VAR	三相:12VAR 单相:36VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值	

型号		MH350VAC30000W	MH350VAC42000W
功率因素 (PF)	范围	0.00~1.00	
	分辨率	0.01	
	精度	2%F.S.	
相位	范围	0~360°	
	分辨率	0.4 °	
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;	
谐波 ^[2]		2~50阶	
附加功能			
远端补偿		在额定功率内最大补偿5V (有效值)	
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用	
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用	
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用	
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms	
		电压:-450V~+450V, 分辨率:0.1V	
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms	
		次数:0~9999, 连续	
校准功能		内置校准功能	
并机功能 ^[4]	并联输出	最多64台 (需选配光纤并机卡)	
	串联输出	最多2台 (需选配光纤并机卡)	
常规说明			
显示		7" 彩色触控LCD	
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能	
机架固定件		具有	
冷却方式		智能风冷	
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁	
通讯接口		USB, RS232, RS484 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)	
外部控制输入/输出 (选配)			
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制	
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测	
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发	
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示	
环境参数			
工作温度		0°C~50°C	
存储温度		-20°C~70°C	
工作噪声声明		-	
海拔		2000m	
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C	
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)	
机械参数			
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		448 x 265 x 685 mm	448 x 398x 685 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		553 x 536x 885 mm	553 x 669 x 885 mm
净重		89kg	127kg
毛重		-	-
认证标准			
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求	
安全标准		符合欧盟 EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求	
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用	
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC	
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求	

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000HZ时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000HZ时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

型号		MH700VAC30000W
输入参数		
输入电压	三相	198~300Vac, 降额到50%额定功率 340~460Vac 432~520Vac
输入电流	三相	最大60A (L-L)
输入端连接方式	三相	L1,L2,L3,PE
输入频率		45~65Hz
输入保险丝		6* T50A
功率因数		>0.98 (额定电压, 满载)
输入功率		最大35.6kVA
效率 (满载, 10~5000Hz/DC)		>75% (额定:208/277Vac) >85% (其它)
交直流输出参数		
交流输出功率		30000VA
相数		单相 / 三相
电压(交流/交流+直流)	范围 ^[1]	AUTO:0~700Vac
	分辨率	≤0.04 V (交流模式/交流+直流模式)
	精度	0.05%F.S. @ 10~100Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 直流模式; 0.1%设定值+0.1%F.S. @ 101~500Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 101~500Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 501~1000Hz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S. @ 501~1000Hz, 交流+直流模式; 0.1%设定值+0.2%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式; 0.1%设定值+0.3%F.S.+0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式; (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
	显示位数	0.001V
最大电流 (有效值)	范围	三相:30A 单相:90A
	显示位数	0.001A
	分辨率	三相:4mA 单相:12mA
最大电流 (峰值)	范围	三相:105A _{pk} 单相:315A _{pk}
频率	范围	高级版:10~2500Hz 专业版:10~2500Hz 专业高频版:10~5000Hz
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;
	精度	0.01%设定值+0.005Hz @ 10~81.99Hz 0.01%设定值+0.025Hz @ 82~819.99Hz 0.01%设定值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%设定值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 输出电压在5%F.S.以上, 频率测量范围有效 注: 当电压小于7.0V, 精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5
	瞬变	< 2ms
总谐波失真 (THD)		<0.3% @ 10~100Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <0.5% @ 101~500Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <1% @ 501~1000Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <2% @ 1001~2000Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <3% @ 2001~3000Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <4% @ 3001~4000Hz, 160~700Vac, 阻性负载; <5% @ 4001~5000Hz, 160~700Vac, 阻性负载; 注: 当电压小于80V, 精度不在控制范围内; 当电压大于80V且小于160V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5;

型号		MH700VAC30000W
波峰因子 (CF)		≤5
负载调整率(ALC=ON)		0.1%设定值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%设定值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%设定值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
线性调整率	ALC=ON	0.05%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.025%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~5000Hz的交流输出)
	ALC=OFF	0.1%F.S. @ 3Ø △187-300Vac; 0.05%F.S. @ 3Ø △340-460Vac/3Ø △432-520Vac; (输入电压±10%范围变化, 直流输出或者10Hz~800Hz的交流输出)
相位角(起始/结束)	范围	0~360°
	分辨率	0.4 °
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;
恒流模式	范围	0~200%F.S.
	分辨率	三相:50mA 单相:150mA
	精度	0.3%设定值+0.5%F.S. @ 直流模式 0.3%设定值+0.5%F.S. @ 10~500Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 10~500Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到100%F.S.; 0.3%设定值+0.6%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 交流模式 0.3%设定值+0.7%F.S. @ 501Hz~1200Hz, 直流+交流模式 以上有效范围从5%F.S.到200%F.S. 注: 当大于1.2KHz, 精度不在控制范围内
	响应时间	<180mS
交流输出纹波与噪音(有效值)		1000mV @ ≥40Hz输出频率;带宽20 kHz至1 MHz;
直流电压偏移量		150 mVDC, ≥(40 Hz- 500 Hz)
电压不平衡度		≤1.0V @10-800Hz, ≤√2 *Vset 精度@ above 800Hz
直流输出参数		
直流输出功率		30000W
电压(直流)	范围	±900Vdc
	分辨率	40mV
	精度	0.1%设定值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
最大电流(直流)	范围	16.5A (每相)
	精度	0.25%设定值+0.25%F.S. (有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
直流输出纹波与噪音	范围	1000 mV (有效值), 6V (峰峰值) 带宽10Hz~1MHz
可编程输出阻抗 ^[2]		0Ω+200μH ~ 1Ω+1mH
谐波&间谐波仿真 ^[2]		10~5000Hz, 2~50次谐波, 最大带宽48kHz ^[3]
测量功能		
电压(交流+直流)	范围	交流0-700Vac 直流0~900Vdc 交流+直流 0~900V(有效值)
	分辨率	40 mV
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.1%实际值+0.1%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.1%实际值+0.2%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)

型号		MH700VAC30000W
电压 (直流)	范围	直流0~900Vdc
	分辨率	40 mV
	精度	0.1%实际值+0.1%F.S. (需安装远端补偿线, 有效范围从5%F.S.到100%F.S.)
频率	范围	10~5000Hz
	分辨率	0.01 Hz @ 10~81.99 Hz; 0.05 Hz @ 82~819.99 Hz; 0.1Hz @ 820~ 5000Hz;
	精度	0.01%实际值+0.005Hz @ 10~81.91Hz 0.01%实际值+0.025Hz @ 82~819.1Hz 0.01%实际值+0.05Hz @ 820~1000Hz 0.1%实际值+0.05Hz @ 1001~5000Hz 注:输出电压在5%F.S以上, 频率测量范围有效 当电压小于7.0V, 精度不在控制范围内 当电压大于7.0V且小于17.5V, 精度误差在原基础上乘以系数1.5 (低档位)
电流 (有效值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Irms, 中档位:F.S=25% Irms, 低档位:F.S=5% Irms)
	分辨率	三相:4mA 单相:12mA
	精度	0.3%实际值+0.3%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.3%实际值+0.3%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.3%实际值+0.4%F.S. + 0.1%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.
电流 (峰值)	范围	0~110% F.S. (高档位:F.S=100% Ipeak, 中档位:F.S=25% Ipeak, 低档位:F.S=5% Ipeak)
	分辨率	三相:14mA 单相:42mA
	精度	0.4%实际值+0.6%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.6%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.2%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式 有效范围从5%F.S.到100%F.S.
有功功率	范围	0~30000W
	分辨率	三相:8W 单相:24W
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式
视在功率 (VA)	范围	0~30000VA
	分辨率	三相:8VA 单相:24VA
	精度	0.4%实际值+0.7%F.S. @ 10~1000Hz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. @ 10~1000Hz, 交流+直流模式 0.4%实际值+0.7%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流模式 0.4%实际值+0.9%F.S. + 0.4%*kHz*F.S. @ >1kHz, 交流+直流模式
无功功率 (VAR)	范围	0~30000VAR
	分辨率	三相:8VAR 单相:24VAR
	精度	$\sqrt{(VA)^2 - (W)^2}$, 计算值

型号		MH700VAC30000W
功率因素 (PF)	范围	0.00~1.00
	分辨率	0.01
	精度	2%F.S.
相位	范围	0~360°
	分辨率	0.4 °
	精度	1° @ 10~100Hz; 2° @ 101~1200Hz; 3° @ 1201~2200Hz; 4° @ 2201~3200Hz; 5° @ 3201~4200Hz; 6° @ 4201~5000Hz;
谐波 ^[2]		2~50阶
附加功能		
远端补偿		在额定功率内最大补偿10V (有效值)
斜率设定	范围	交流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用
		直流电压:0.001~10000.00V/ms 或 不启用
		频率:0.001~1600.000Hz/ms 或 不启用
突波/陷波功能 (仅适用于15~70Hz)	范围	位置:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms
		电压:-900V~+900V, 分辨率:0.2V
		频宽:0.0~66.5ms/10Hz, 分辨率:0.1ms
		次数:0~9999, 连续
校准功能		内置校准功能
并机功能 ^[4]	并联输出	最多10台 (需选配光纤并机卡)
	串联输出	不支持
常规说明		
显示		7" 彩色触控LCD
操作特性		开关键, 旋钮, 支持U盘数据传输及升级功能
机架固定件		具有
冷却方式		智能风冷
保护功能		过电压、过电流、过功率、过频率、折返跃迁
通讯接口		USB, RS232, RS484 (标配) ; GPIB&LAN, CAN (选配)
外部控制输入/输出 (选配)		
模拟量输入		设定A/B/C相电压有效值, 设定电流限制
模拟量输出		A/B/C相输出电压有效值监测, 输出功率监测
数字量输入		单/三输出模式选择, 外部控制功能启用选择, 电源输出ON/OFF状态控制, 启用模拟量输入控制, 存储数据调用, 输出抑制(OFF/LIVE/LATCHING), 相位/频率同步信号, List文件运行触发
数字量输出		电源输出ON/OFF状态指示, 故障状态指示, List文件输出/输出状态变化/参数变化指示
环境参数		
工作温度		0°C~50°C
存储温度		-20°C~70°C
工作噪声声明		-
海拔		2000m
相对湿度		<95%, 无冷凝≤45°C; <80%, 无冷凝≤50°C
温度补偿系数		≤100 ppm/°C F.S. (电压) ; ≤200 ppm/°C F.S. (电流) ; 10 ppm/°C.F.S. (频率)
机械参数		
外形尺寸 (宽 x 高 x 深)		448 x 265 x 685 mm
包装尺寸 (宽 x 高 x 深)		553 x 536 x 885 mm
净重		90.5kg
毛重		-
认证标准		
电磁兼容 (EMC)		符合欧盟电磁兼容指令2014/30/EU/EN61326-1:2013 Class A要求; 符合FCC CFR 47第15部分的要求
安全标准		符合欧盟EN 61010-1:2010关于测量、控制及实验室用电气设备的安全要求
CE认证		过压等级II; 污染等级2; 二级配电设备, 室内使用
耐压等级		交流输出对地2828VDC; 交流输入对地2828VDC; 交流输入对交流输出4242VDC
RoHS		符合欧盟2011/65/EU关于限制在电子电气设备中使用某些有些成分的指令要求

[1] 根据输出频率, 交流输出电压会降低, 3500Hz以内可输出额定电压;
低档位, 4000Hz时最大输出电压187.5V, 5000Hz时最大输出电压150V, 计算公式: 输出电压=750000/输出频率。
高档位, 4000Hz时最大输出电压375V, 5000Hz时最大输出电压300V, 计算公式: 输出电压=1500000/输出频率。

[2] 仅专业版、专业高频版支持该功能;

[3] 根据输出频率, 谐波次数会减少, 960Hz以内谐波可达50次, 3000Hz时谐波最多16次, 5000Hz时谐波最多9次, 计算公式: 谐波次数=48000/输出频率;

[4] 并机使用时, 建议降额到90%使用;

以上所有规格, 如有变更, 恕不另行通知。

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

地址: 广东省东莞市南城區科创路联科产业园7栋

公司电话: +86 769-8698 9800

售后服务热线: +86 769-8698 9800-8601

E-mail: mk@apmtech.cn 网址: www.apmtechate.com



扫码获取更多资讯

