

高级特性

- 在 1U 机箱上实现高达 5kW 的高功率密度
- 固定量程和自动量程型号可选
- 直观触摸显示屏
- 多语言显示以便于全球使用
- 自动并联以实现高功率
- 灵活的功率因数校正功能 (PFC)
- 标配 LXI LAN, USB, RS232 通信接口
- 可通过虚拟面板进行远程控制



卓越、可靠、美观

Sorensen Asterion 直流可编程电源是 Asterion 平台的最新产品，其包含两种类型产品：固定量程类型和自动量程类型。固定量程类型的电源是经济型的，输出范围为传统的矩形范围，具有 Asterion 平台的所有优势性能。自动量程类型的电源，在满输出功率的基础上，扩展了电流和电压的输出范围，使其能够满足更广泛的测试需求，而不需要购买额外的型号。初始阶段产品的电压可选择 40V 和 60V，电流最大可达 125A。

在 1U 机箱上实现卓越的直流电源功率密度，最大化机箱空间利用率。

自动量程型号使得单一电源最大限度的满足最广泛的测试所需。

采用直观的触摸屏，可快速、精准地控制交流电源。

通过前置面板触摸屏和编码器或配备的数字控制接口进行控制

Asterion 直流可编程电源产品通过数字信号处理器 (DSP) 进行控制，可通过直观、简单易用的前置面板触摸屏进行操作。该产品标配以太网 LXI、USB 和 RS232 标准的控制接口，并还可选配 GPIB 控制接口。

触摸屏功能组图标包括仪表盘、输出编程参数、测量、定序、配置、控制接口、应用和系统设置，既可以通过触摸屏直接选择，也可以使用编码器选择器按钮来实现功能选择和参数输入。该系统采用了动态速率变化的算法来实现控制功能，将对小参数变化的精确控制优势和全局范围的快速扫描巧妙地结合在一起。

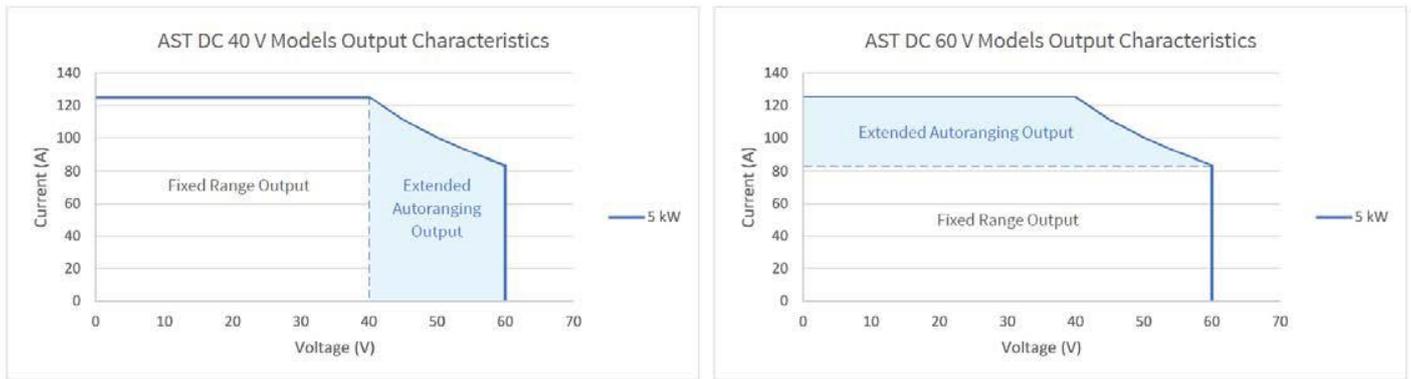
典型应用

Asterion 直流可编程电源是专为当今复杂电子产品测试而设计，包括航空电子设备、通讯设备及其他要求小巧、重量轻、高功率密度电源的商用电子产品。其它应用包括：

- 商用和军用航空电子设备测试
- 直流电源模拟
- 制造和过程控制
- 科研和产品开发
- 汽车零部件和电池测试
- ATE 应用

自动量程型号的输出特性

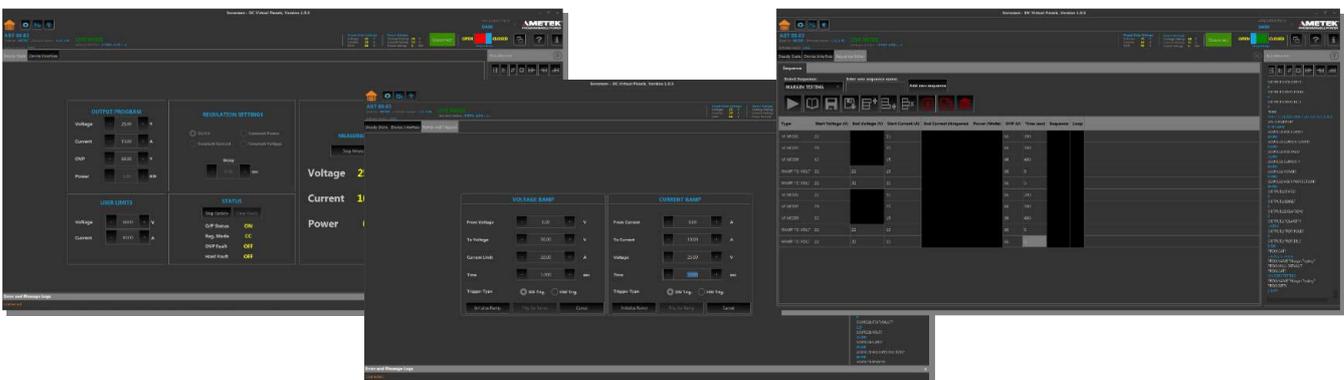
Asterion 直流自动量程型号具有独特的输出特性，在额定输出功率范围内，电压和电流大于传统矩形的输出量程。输出电流与输出电压遵循恒功率曲线，为用户提供更大的电流和电压操作范围。



图表 1- 固定量程和自动量程输出

Asterion 直流可编程电源虚拟面板（图形化用户界面）

虚拟面板可实现对 Asterion 直流可编程电源的远程控制，以及在无前面板显示的情况下对仪器进行编程通信和监控。用户可以通过远程虚拟面板控制执行所有操作或直接使用前面板。



虚拟面板“主界面”、“序列输出”和“输出斜率”界面

产品规格

直流输出参数		固定量程型号						自动量程型号					
型号		AST40-42	AST60-28	AST40-85	AST60-56	AST40-125	AST60-83	AST60-42	AST60-28	AST40-85	AST60-56	AST40-125	AST60-83
额定输出电压	V	40	60	40	60	40	60	60	40	60	40	60	60
额定输出电流	A	42	28	85	56	125	83	42	85	56	125	85	125
额定输出功率	W	1700	1700	3400	3400	5000	5000	1700	1700	1700	3400	3400	5000
线性调整率	电压	+/- 0.01% 额定电压											
	电流	+/- 0.05% 额定电流											
负载调整率	电压	+/- 0.02% 额定电压											
	电流	+/- 0.15% 额定电流											
纹波有效值 (20Hz-300kHz)	mV	12											
噪声 p-p (20Hz-20MHz)	mv	75											
远端补偿		5% 额定输出电压											
温度漂移	PPM/C	100											
稳定度		0.05% 额定输出											

编程和回读 (前面板或数字程控接口)

电压输出编程精度	+/- 0.1% 额定输出电压
电流输出编程精度	+/- 0.2% 额定输出电流
功率输出编程精度	+/- 0.3% 额定输出功率
过电压编程精度	±1%, 最大值, 额定输出电压
电压输出编程分辨率	0.012% 满量程
电流输出编程分辨率	0.012% 满量程
功率输出编程分辨率	0.012% 满量程
过电压编程分辨率	0.1% 满量程
电压输出回读精度	+/- 0.1% 额定输出电压
电流输出回读精度	+/- 0.2% 额定输出电流
端口回读精度	+/- 0.3% 额定输出功率
电压输出回读分辨率	0.012% 满量程
电流输出回读分辨率	0.012% 满量程
功率输出回读分辨率	0.012% 满量程
过电压响应时间	20 ms

输出瞬态响应参数

	额定电压 (V)	
	40 V	60V
电压上升时间1 (ms), 满载	60 ms	
电压上升时间2 (ms), 空载	20 ms	
电压下降时间3 (ms), 满载	50 ms	
电压下降时间4 (ms), 10%负载	800 ms	900 ms
瞬态响应8 (ms)	1 ms	

- 1) 最大的时间, 从 0-100%额定输出电压, 额定电阻负载条件下。电流上升时间与电压上升时间相同。
- 2) 最大的时间, 从 0-100%额定输出电压, 无负载条件下。
- 3) 最大的时间, 从 100%额定输出电压到零的编程变化, 额定的电阻负载条件下。电流下降时间与电压降时间相同。
- 4) 最大的时间, 从 100%额定输出电压到零级的编程变化, 无负载条件下。
- 5) 典型值, 恢复到 0.75%的额定输出电压, 90%的额定输出电流。

程控数字接口

LAN	支持以太网10BASE-T 和 100BASE-T 满足IEEE 802.3的双绞线; 接口: 8P8C模块化插座。
RS-232	符合RS232标准 协议: 数据位7, 8, 没有奇偶校验, 波特率9600-115200, 握手协议, CTS和RTS 接口: 迷你型9接口插座
USB	符合USB2.0 接口: Type-B 接口
IEEE-488 (选件)	并行接口符合 IEEE-488.1, IEEE-488.2, SCPI 指令执行响应典型值10ms, 接口: IEEE-488.1

保护功能

输出过压保护 (OVP)	可编辑到电压满量程的 110%, 超过 OVP 的限值会导致仪器关闭输出。
输出电流限制保护	用户自定义的CV/CC/CP, 或CV, CC, CP模式 在 CV/CC/CP 模式下, 输出电流或功率被调节到设定的极限 在 CV 模式下, 达到电流或功率限制导致输出关闭 在 CC 模式下, 达到电压或功率限制导致输出关闭 在 CP 模式下, 达到电压或电流限制导致输出关闭 在 CV 或 CC 或 CP 模式下, 到达极限的关闭延迟是可设置的, 从 100 ms 到 5 s
交流输入过流保护	每相单独的隔离的内部的保险丝, 用户不可置换。
交流输入欠压保护	出现交流输出欠压时, 自动关闭输出
交流输入瞬态保护	符合 EN61326-1, Class-A 标准的保护
过温保护 (OTP)	如果温度超限, 内部温度监测会关闭仪器输出

交流输入参数	
输出电压, 额定功率	单相, 相到中线: 低输入范围 100VAC-132VAC; 高输入范围 200VAC-240VAC 3 相, 线到线: 200VAC-240VAC
输入电压, 操作范围	单相, 相到中线: 低输入范围 90-145 VAC; 高输入范围 180VAC-264VAC 3 相, 线到线: 180VAC-264VAC
电流 Current1, 最大每相	单相, 相到中线: 19A (RMS) 在 90VAC, 18A (RMS) 在 180VAC, 21A (RMS) 在 200VAC 3 相, 线到线 e: 20A (RMS) 每相在 180VAC
输出频率, 额定功率	DC 或 AC 50 Hz, 60 Hz, 400 Hz
输入频率范围	DC 或 AC 47-63Hz, 360-440Hz
效率, 典型值	89%, 1.7 kW 型号 91%, 3.4 kW 或 5 kW 1U 型号
功率因数 2, 典型值	单相高范围 0.98, 三相输入 0.94
持续时间 3, 典型值	≥10 ms
突入电流, 典型值	50 A (PK) 在 264 VAC
1-PH 输入接口	2 wires + 地, 264 VAC, 最大 L-N 或 L-L
3-PH 输入接口	3 wires + 地, △配置; 264 VAC, 最大 L-L
隔离电压	1500VAC 到地, 3000VAC 到 SELV, 且对 SELV 隔离屏障具有危险
THDV	≤1%

- 1) 典型值, 满载时, 200 个 VAC 输入电压
- 2) 满载时, 200 VAC 输入电压, 50/60 Hz 输入频率
- 3) 典型值, 满载和额定交流输入电压, 50/60Hz 输入频率

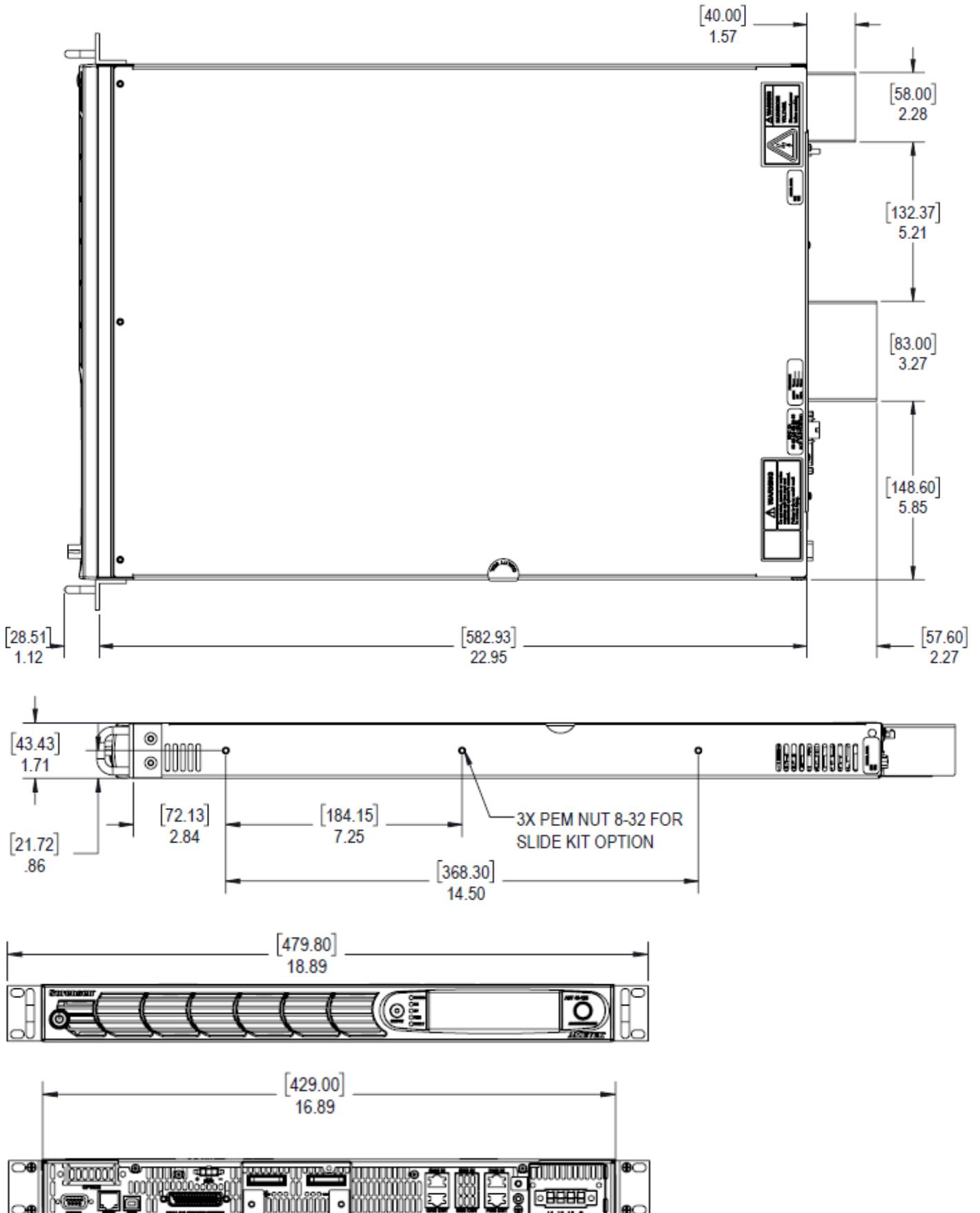
输入电压对输出功率降低的影响				
额定输出功率	1-Phase 低输入范围	1-Phase 高输入范围	1-Phase 高输入范围	3-Phase
	(90 -145 V AC)	(180-200VAC)	(200-264 VAC)	(180 -264 VAC)
1.7 kW	1.2 kW	1.7 kW	1.7 kW	1.7 kW
3.4 kW	1.2 kW	3.0kW	3.4 kW	3.4 kW
5.0 kW	1.7 kW	3.4kW	3.4 kW	5.0 kW

机械参数	
机箱	H, 1.75" (44.45 mm); W (front panel), 19.0" (483mm); D, 23.0" (584mm); H, 1.75" (44.45 mm); W (chassis), 16.9" (483mm); D, 23.0" (584mm).
仪器重量	28lbs
运输重量	34lbs
机箱材料	钢, 前面板塑料
机箱材料	镀锌, G90

环境参数	
工作温度	0° 到 +50° C +32° 到 +122° F.
储存温度	-30° 到 +85 ° C. -22° 到 +185° F.
工作湿度	10-95 %, 非冷凝
存储湿度	10-95%, 非冷凝
纬度	3000米 (10000英尺), 输出电流降低2%/100m或室温1°C/100m超过2000 m
冷却	压迫空气冷却; 具有具有线性转速可变风扇, 前面或侧面的空气进气和后面排气。
噪声	68dBA, 最大值; 用1米来加权测量。
振动	MIL-PRF-28800F, 3级; 按照4.5.5.3.1, 5-500 Hz。
冲击	MIL-PRF-28800F, 3级; 按照4.5.5.4.1, 每阶段30G半正弦持续时间11毫秒。
传输完整性	ISTA测试程序1A

认证等级	
EMC	CE标识产品符合EMC指令89/336/EEC EN61326-1 EMC: 2013, A级, 符合欧盟CE标识要求的排放和抗干扰性标准。
安全性	CSA NRTL认证产品适用于美国和加拿大, 符合CAN/ CSA-C22.2 No. 61010-1-12, UL61010-1第三版要求。CE标识产品符合欧盟CE标识要求的LVD 2006/95/ EC to EN 61010-1第三版。
CE标识LVD分类	安装过电压等级: II; 污染等级: 2; II类设备; 只能在室内使用。
RoHS	CE标识产品符合欧盟指令2011/65/EU, 符合电子电气设备中有害物质限制条款

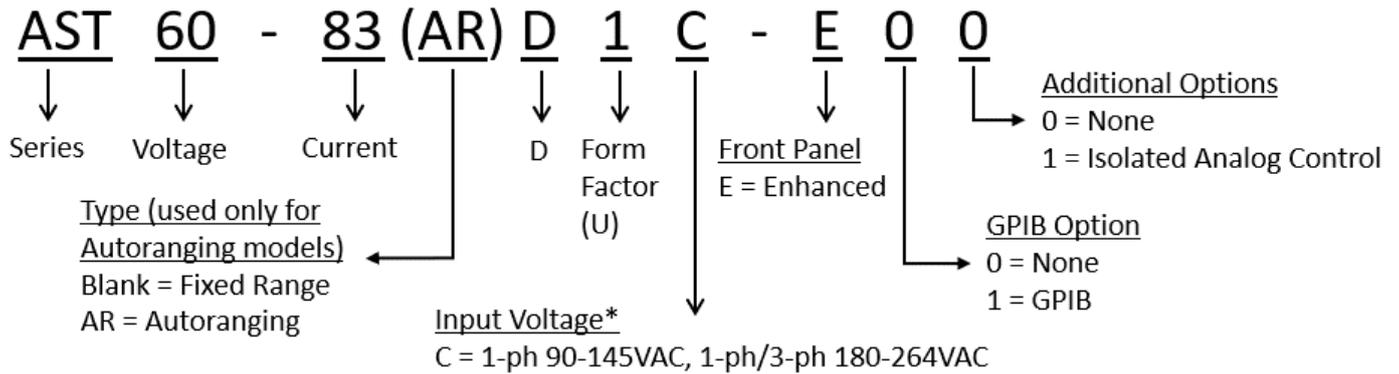
机箱尺寸图 (1U)



选件和模式说明:

AST DC 选件	描述
GPIB	
0	无
1	GPIB接口
选件	
0	无
1	模拟量控制选件
附件	
5330201-01R	机箱
AST-Z540	Z540ANSI Z540 认证校准
AST-17025	SO 17025 认证校准

型号描述



* 说明: 输出功率范围 vs 输入功率范围, 详见手册。

保修声明:

AMETEK 公司程控电源公司保证其在材料和工艺上没有任何缺陷。保修期包括产品运输到原始购买者的时间(参见产品保修时间的网站说明)。Asterion 直流可编程电源 1U (最高到 5kW) 附带五年保修期, 支持延长保修的服务。