

新一代可编程直流电源

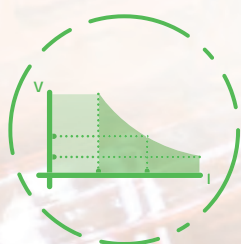
高压输出、新能源应用、体积更小

ADG-L 系列是一款可编程高功率密度直流电源，采用 DSP 控制架构，以及最新 PWM 技术，能提供稳定的输出以及精准的量测。ADG-L 系列具有三种输出功率：5kW、10kW 与 15kW，共计 19 款型号，其中包含多个宽量程机型 (Auto Range)，能于低压时提供更大的电流。



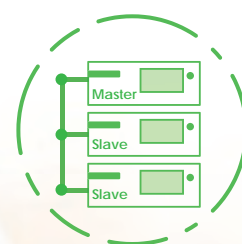
2000V 输出

电压范围广泛，适合新能源应用



宽范围机型

低电压时，输出更高电流



主从并机操作模式

快速设定，接线简单



NEW
UPGRADED!

Programmable DC Power Supply

可编程直流电源供应器

RoHS
Compliant CE

ADG-L 系列是一款可编程高功率密度直流电源，采用 DSP 控制架构以及 PWM 技术，提供稳定的输出以及精准的量测。ADG-L 系列具有三种输出功率：5kW、10kW 与 15kW，共计 19 款型号，其中包含多个宽量程机型 (Auto Range)，能于低压时提供更大的电流。另外 ADG-L 系列具备恒定电压 (CV)、恒定电流 (CC)、恒定功率 (CP) 输出模式，可应用在太阳能、电动车、元器件、实验室 / 认证单位等领域，适合高电压或大电流的 EUT 测试。

ADG-L 系列在 15kW 高度仅有 3U 高 (13.2cm)，方便用于标准机架或与自动化系统组合使用，同款型号还可以提供外部并机方式增大输出功率。

ADG-L 系列配备大型 5 寸触控屏与飞梭旋钮，提供直觉式的人机操作并完整呈现输出电压 (V)、电流 (I)、功率 (P) 的量测读值。使用者可以透过标配的 RS-232、RS-485 与 Analog 接口或选配的 Ethernet、USB 或 GPIB 接口实现远端程控，以满足工业 4.0 自动化测试应用的需求。

Product Features

- 电流输出范围：0~135A / 0~675A (5 台并机)，电压输出范围：0~2000V (2 台串机)。
- 宽范围输入电压选择：187~264 Vac (单相 & 三相接)，340~460 Vac (三相四线 Y 接)。
- 具有可编程记忆组 GROUP 以及步阶 STEP 可以设定电压 / 电流 / 时间。
- 提供免费的上位机软件 (Preen Program)。
- 制作材料完全符合 RoHS 指令标准。
- 完善保护功能：输出过电压、过电流、过功率，以及输入欠电压、过电压保护和过温度保护等。
- 具有太阳能电池阵列模拟 I-V 曲线功能 (内建 EN50530 数学式) & I-V 曲线远程控制软件 (选配)。

Output Power

5kW/10kW/15kW

Interfaces

- Standard
- RS-232
 - RS-485
 - Analog
- Option
- GPIB
 - Ethernet
 - USB

Applications

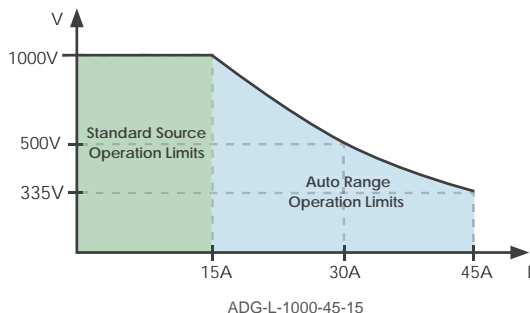
- 光伏逆变器测试
- 检测实验室
- 工业用电源
- 电动汽车 & 新能源
- IT 制造电子业
- 大众运输
- 电机 & 电动工具
- 家电产业
- 医疗业
- 航空军用
- 通讯产业

QR Code



产品介绍

宽量程输出 (Auto Range)



相较于一般的直流电源，宽量程 (Auto Range) 的直流电源具备更宽广的电压和电流操作范围。如左图所示，一般的直流电源在所有的电压段只能提供相同的最大电流，而宽量程的直流电源则能在较低电压输出时，提供较高的最大电流。ADG-L 系列中的多个机型具备宽量程功能，方便使用者能用一台直流电源，满足高压低电流及低压高电流的应用，大幅节省成本及空间。

大型触摸屏 与飞梭旋钮



ADG-L 系列采用大型 5 寸触控屏幕以及飞梭旋钮，搭配清晰简洁的色彩及配置，各项数据及状态一目了然，快速掌握电压、电流、功率等资讯。另能在本机上完成复杂的程式设置，无需透过远端控制软件或额外编写程式，其直觉性的人机操作介面，让使用者轻松上手完成设定。

专属的上位机操作软件 & 完整的通讯介面



ADG-L 系列提供专属的上位机操作软件 Preen Program，使用者能透过标配或选配的通讯接口连接到电脑，做远端遥控操作、程式设置、测试结果报告导出等功能，操作清晰、简易，增加其机能性及方便性。

RS-232 RS-485 Analog 标配
Ethernet GPIB USB 选配

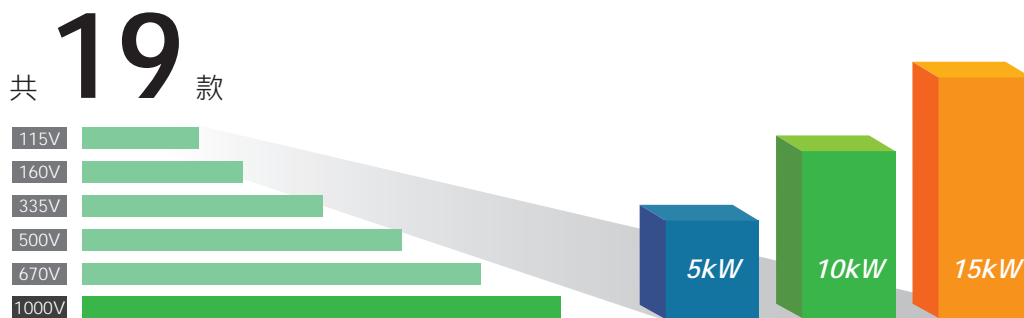
标配 RS-232/RS-485/Analog 通讯接口，支援 MODBUS 通讯协议，方便远端监控及编程，亦可选配 Ethernet、USB、GPIB，支援 SCPI 协议，以满足工业 4.0 自动化测试应用的需求。

高功率密度： 15kW / 3U 高



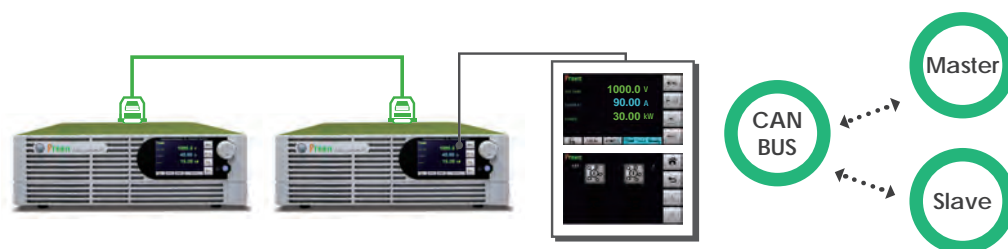
ADG-L 系列采用 PWM 开关技术，并搭配 DSP 数位讯号处理，具有高功率密度及重量轻的特点，15kW 只有 3U 高 (13.2cm)，并机后可达 30kW 且仅 6U 高 (26.4cm)。采取 19 英寸机架式电源设计，方便系统集成和弹性的空间规画使用。

电压、电流 宽范围输出



ADG-L 系列具有三种输出功率：5kW、10kW 与 15kW，共计 19 款型号，电压范围可高达 1000V，另包含多个 Auto Range 机型，其宽范围的电压、电流输出可应用在太阳能、电动车、锂电池、元器件、伺服器 etc 市场，适合从设计到产品生产流程的测试验证电源。

主 / 从并机 操作模式



藉由外部并机和简易设定，使用者能快速加大 ADG-L 的功率输出，提供多台同型号的电源供应器进行并机输出，主从机接线简单、设定快速，当设定完成后，主要透过主机设定数值并下载资料到从机单机，更方便编程模拟且会自动均流使用。

密码锁定功能

有效防止误触

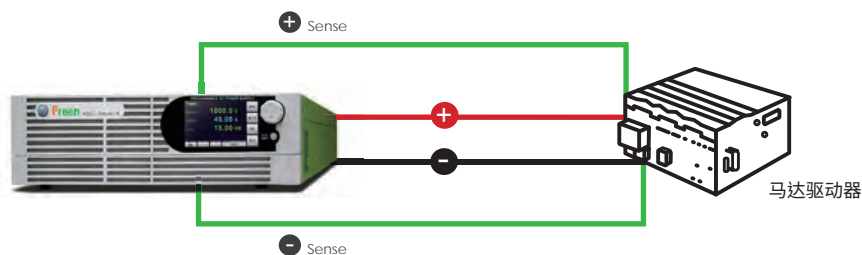


ADG-L 系列为防止一般产线作业人员意外改动到设定好的参数，新增按键密码解锁功能：一般生产作业人员仅能执行电源的输出，必须由工程师输入正确的解锁密码才能进行参数的更改修订，有效提升测试的安全性以及有效性。

多种输入电压

一般直流电源大多只有一种输入电压范围及一种配线方式，不同于一般中大功率的直流电源供应器，ADG-L 的 10kW/15kW 机型具备两种以上的输入选项，例如 10kW 的机型，可单相输入也可三相输入，大幅提升使用者的方便性，在使用上更为弹性。

远端电压补偿功能

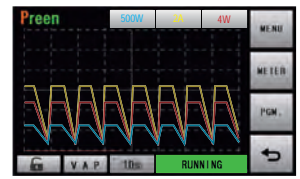


ADG-L 系列能具有远端电压补偿功能，能依据由负载端所回馈的压降值而自动对线压降进行电压补偿，提高测试的精准度并且提供负载稳定的电压。

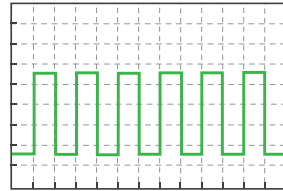
可编程模拟功能与输出



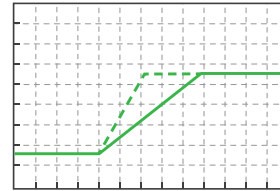
可编程设定画面



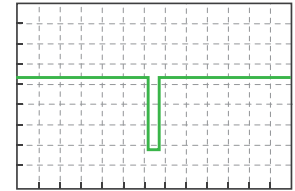
WAVE 画面



方波模拟



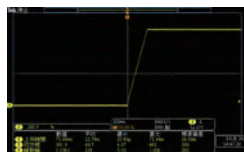
斜率改变图



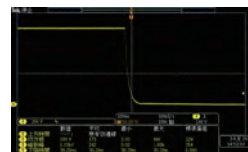
瞬断

ADG-L 系列内建的可编程功能，具有 GROUP 和 STEP 可以设定电压、电流、时间，使用者可设定阶段式或连续的电压 / 电流变动，也可改变爬升和跌落的速度，或模拟电源瞬时断电情形，不需编写程式即可做多项的电源模拟。另外可以透过 ADG-L 的专属远控操作软体进行快速编辑。

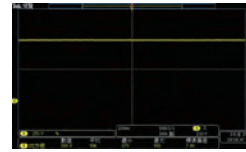
优秀的电源规格特性



快速的上升时间



快速的下降时间



低纹波直流输出



快速的暂态反应

ADG-L 系列低纹波、高精度、高稳压率的特性，适合做为标准源模拟各种直流电压输出，搭配快速的反应速度和爬升率，可模拟各种直流电源测试，应用范围包括 ON/OFF 测试、压降测试、产品寿命周期测试、过压测试及航空军用产品验证等。

完整的错误纪录，方便追踪



ADG-L 系列有完整的事件簿 (EVENT) 记录功能，可记录本机异常或错误发生的时间、日期、错误种类等，纪录可多达 999 条，利于问题追踪及排查。

完善的保护机制

ADG-L 系列具有多重的保护机制，包含输出过电压保护 (OVP)、输出过电流保护 (OCP)、输出过功率保护 (OPP)、过温保护 (OTP)、线压补偿过电压保护 (LDC OV)、输入欠电压保护 (Vin UV)、输入过电压保护 (Vin OV)、输入三相电压不平衡保护 (Phase Fail) 等，当有异常发生时确保使用安全。

HMI 输出校正功能

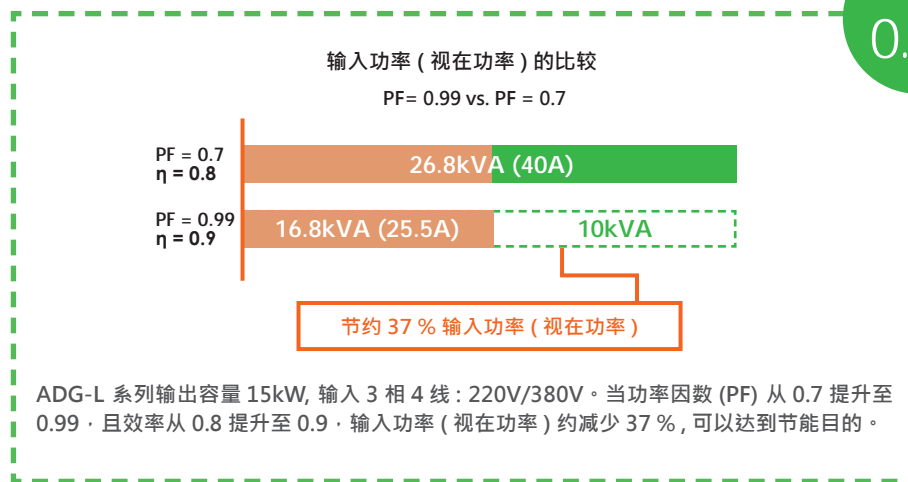
ADG-L 系列透过 HMI 以及简单的输出连接电压表 (输出开路)、电流表 (输出短路)，并且依据画面的指示操作，即可完成本机的输出校正，提高仪校的便利性。

高输入功率因数

ADG-L 系列内建 PFC 主动功率因数校正，输入功因可高达 0.99，业界领先，将电网干扰降到最低。

- 01 有效利用功率 (P)，降低无效功率 (Q)，达到节能目的。
- 02 有效抑制峰值电流，降低线路压降，波形失真，减少线路损失。
- 03 有效减少线路电流，可以实现用电设备的小型化。
- 04 可以降低营运成本，节省电费。
- 05 ADG-L 系列 (含 PFC) v.s. 一般直流电源 (无 PFC)

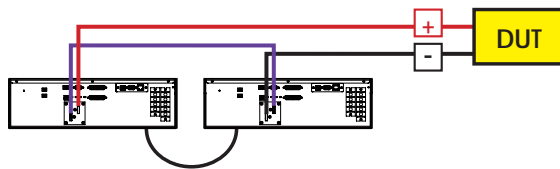
PF 可达
0.99

防逆灌保护模组
(选配)

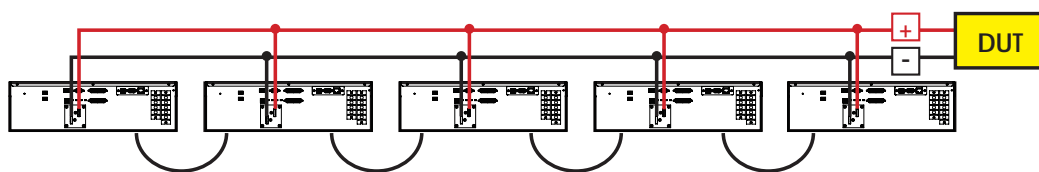
ADG-L 系列可选配防逆灌保护模组，当测试的 DUT 产生反向能量从 ADG-L 系列 输出端流入时，可以有效阻隔此逆向电流以确保 ADG-L 系列 不会因此而损坏，进而达到有效的测试应用。

多机组合应用

■ 串机 (Max.2 台)



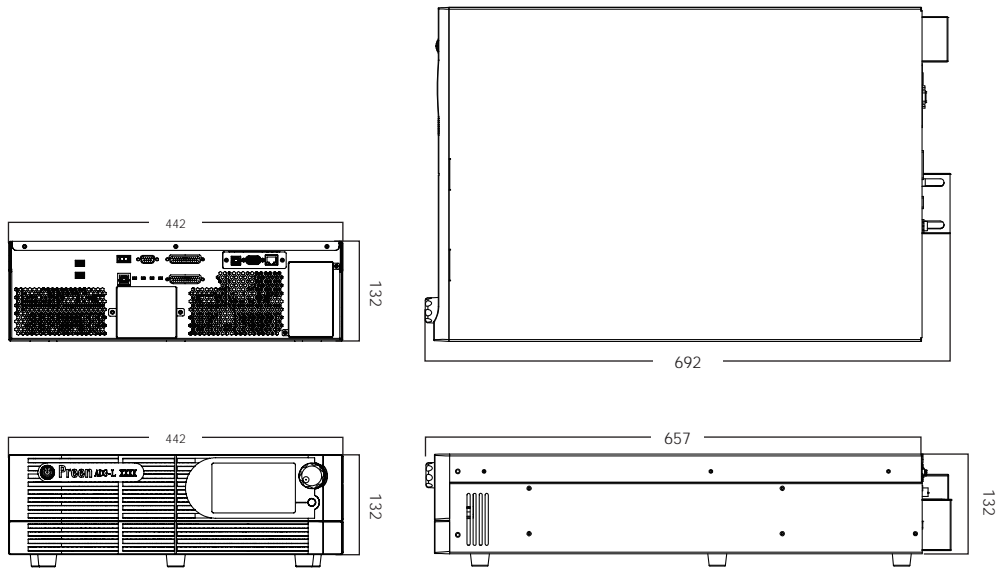
■ 并机 (Max.5 台)



ADG-L 系列单机功率最高可达 15kW，可透过并机增大输出功率至 75kW，或串机达到最高 2000V 电压输出。每一台单机既为主机也是从机，可依负载的测试需求弹性组合产品使用，应用上更弹性。

尺寸一览

Unit : mm



面板说明

1. 电源开关
2. 5 寸触控屏幕
3. 飞梭旋钮
4. 输出 / 重置按钮
5. 直流输出负电 (-) 端子
6. 直流输出正电 (+) 端子
7. 远端感测接头
8. USB 界面 (韧体更新)
9. CAN BUS 终端电阻切换开关
10. 外部串并联切换开关
11. RS-485 终端电阻切换开关
12. 控制电源接头 (5V & 12V)
13. RS-232/RS-485 (MODBUS) 界面 (标配)
14. RS-232/RS-485 选择切换开关
15. Analog 模拟量界面
16. 选配通讯界面 :
USB 界面
RS-232/RS-485 (SCPI&MODBUS)
Ethernet 界面
GPIB 界面
17. 电源输入端子



订购信息

ADG-L 系列 (5kW - 15kW)

Model Number	Description
ADG-L-115-45	可编程直流电源供应器 (5kW/115V/45A)
ADG-L-160-32	可编程直流电源供应器 (5kW/160V/32A)
ADG-L-335-15	可编程直流电源供应器 (5kW/335V/15A)
ADG-L-335-45-5	可编程直流电源供应器 (5kW/335V/45A)
ADG-L-115-90	可编程直流电源供应器 (10kW/115V/90A)
ADG-L-160-63	可编程直流电源供应器 (10kW/160V/63A)
ADG-L-335-30	可编程直流电源供应器 (10kW/335V/30A)
ADG-L-335-90-10	可编程直流电源供应器 (10kW/335V/90A)
ADG-L-500-20	可编程直流电源供应器 (10kW/500V/20A)
ADG-L-670-15	可编程直流电源供应器 (10kW/670V/15A)
ADG-L-670-45-10	可编程直流电源供应器 (10kW/670V/45A)
ADG-L-115-135	可编程直流电源供应器 (15kW/115V/135A)
ADG-L-160-94	可编程直流电源供应器 (15kW/160V/94A)
ADG-L-335-45	可编程直流电源供应器 (15kW/335V/45A)
ADG-L-335-135-15	可编程直流电源供应器 (15kW/335V/135A)
ADG-L-500-30	可编程直流电源供应器 (15kW/500V/30A)
ADG-L-670-23	可编程直流电源供应器 (15kW/670V/23A)
ADG-L-1000-15	可编程直流电源供应器 (15kW/1000V/15A)
ADG-L-1000-45-15	可编程直流电源供应器 (15kW/1000V/45A)
ADG-L-007	RS-232/RS-485/USB/Ethernet (SCPI) 通讯界面卡
ADG-L-008	多机通讯连接线 DB25 (Male * 2) 长度 50 cm
ADG-L-013	GPIB 通讯界面卡
ADG-L-014	防逆灌保护模組
ADG-L-015	I-V 曲线模拟功能
ADG-L-016	I-V 远程控制软件

规格一览

ADG-L 系列 (5kW - 10kW)

机型	ADG-L-115-45	ADG-L-160-32	ADG-L-335-15	ADG-L-335-45-5	ADG-L-115-90	ADG-L-160-63	ADG-L-335-30	ADG-L-335-90-10	ADG-L-500-20	
输出功率	5kW	5kW	5kW	5kW	10kW	10kW	10kW	10kW	10kW	
输入										
电压	1Ø 2W+G 187-264 Vac				1Ø 2W+G 187-264 Vac 3Ø3W+G 187-264 Vac 3Ø4W+G 340-460 Vac					
最大电流	30A				1Ø : 60A 3ØΔ: 35A 3ØY : 19A					
频率	47 Hz - 63 Hz				47 Hz - 63 Hz					
输入功率因数 (PF)	≥ 0.99 at max. power				≥ 0.99 at max. power					
输出										
电压	0~115V	0~160V	0~335V	0~335V	0~115V	0~160V	0~335V	0~335V	0~500V	
电流	0~45A	0~32A	0~15A	0~45A	0~90A	0~63A	0~30A	0~90A	0~20A	
CV 模式	电压纹波 (RMS)	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.08% F.S.	≤ 0.08% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.08% F.S.
	电压噪声 (p-p)	≤ 1.6% F.S.	≤ 1.6% F.S.	≤ 0.8% F.S.	≤ 0.8% F.S.	≤ 2.5% F.S.	≤ 2.5% F.S.	≤ 1.6% F.S.	≤ 1.6% F.S.	≤ 0.8% F.S.
	电源调节率	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.03% F.S.
	负载调节率 ¹	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.05% F.S.
CC 模式	电流纹波 (RMS)	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.5% F.S.
	电源调节率	≤ 0.03% F.S.	≤ 0.03% F.S.	≤ 0.03% F.S.	≤ 0.03% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.05% F.S. +50mA
	负载调节率	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.25% F.S.
爬升率 ³	上升时间	≤ 25ms	≤ 25ms	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 25ms	≤ 25ms	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 55ms
	下降时间 (满载)	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 45ms
	下降时间 (空载)	≤ 3s				≤ 3s				
暂态反应时间 ²	≤ 5ms				≤ 5ms					
设定 & 量测										
电压设定精度	≤ 0.08% F.S. +100mV				≤ 0.08% F.S. +100mV					
电压量测精度	≤ 0.08% F.S. +100mV				≤ 0.08% F.S. +100mV					
电压分辨率	100mV				100mV					
电流设定精度	≤ 0.3% F.S. +60mA				≤ 0.3% F.S. +60mA					
电流量测精度	≤ 0.2% F.S. +60mA				≤ 0.3% F.S. +60mA					
电流分辨率	10mA				10mA					
功率设定精度	≤ 0.4% F.S.				≤ 0.4% F.S.					
功率量测精度	≤ 0.4% F.S.				≤ 0.4% F.S.					
功率分辨率	0.01kW				0.01kW					
一般规格										
效率	≥ 90% at max. power				≥ 90% at max. power					
通讯接口	Standard: RS-485/RS-232 (Modbus) & Analog Option : Ethernet/USB/RS-485/RS-232 (SCPI) or GPIB				Standard: RS-485/RS-232 (Modbus) & Analog Option : Ethernet/USB/RS-485/RS-232 (SCPI) or GPIB					
远端电压补偿	≤ 5V				≤ 5V					
工作温度	0° C ~ 40° C				0° C ~ 40° C					
储存温度	-20° C ~ 70° C				-20° C ~ 70° C					
保护	OVP、OCP、OPP、OTP、Vin OV、Vin Unbalance、LDC OV、Phase Fail									
OVP 设定范围	0~110% F.S.				0~110% F.S.					
OCP 设定范围	0~110% F.S.				0~110% F.S.					
OPP 设定范围	0~110% F.S.				0~110% F.S.					
尺寸 (HxWxD)	132 x 442 x 692 mm				132 x 442 x 692 mm					
重量	19.1kg				26.5kg					

*1. 在额定输入电压时，负载变化为 0~100% 的情况。

*2. 在固定的输入电压与温度条件下，当负载的变化由 50% 至 100% 或 100% 至 50% 时，输出电压回复至设定电压的 ±1% 所需的时间。

*3. 为输出电压从满刻度的 10% 至 90% 或 90% 至 10%，所需要的时间。

** 以上为输出电压、电流为 1% 以上时的规格。

* 本公司产品不断研发改进，规格若有变更，恕不另行通知。

规格一览

ADG-L 系列 (10kW - 15kW)

机型	ADG-L-670-15	ADG-L-670-45-10	ADG-L-115-135	ADG-L-160-94	ADG-L-335-45	ADG-L-335-135-15	ADG-L-500-30	ADG-L-670-23	ADG-L-1000-15	ADG-L-1000-45-15
输出功率	10kW	10kW	15kW	15kW	15kW	15kW	15kW	15kW	15kW	15kW
输入										
电压	1Ø 2W+G 187-264 Vac 3Ø3W+G 187-264 Vac 3Ø4W+G 340-460 Vac			1Ø 2W+G 187-264 Vac 3Ø3W+G 187-264 Vac 3Ø4W+G 340-460 Vac						
最大电流	1Ø : 60A 3ØΔ: 35A 3ØY : 19A			1Ø : 90A 3ØΔ: 52A 3ØY : 30A						
频率	47 Hz - 63 Hz			47 Hz - 63 Hz						
输入功率因数 (PF)	≥ 0.99 at max. power			≥ 0.99 at max. power						
输出										
电压	0~670V	0~670V	0~115V	0~160V	0~335V	0~335V	0~500V	0~670V	0~1000V	0~1000V
电流	0~15A	0~45A	0~135A	0~94A	0~45A	0~135A	0~30A	0~23A	0~15A	0~45A
CV 模式	电压纹波 (RMS)	≤ 0.08% F.S.	≤ 0.08% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.1% F.S.
	电压噪声 (p-p)	≤ 0.8% F.S.	≤ 0.8% F.S.	≤ 1.6% F.S.	≤ 1.6% F.S.	≤ 1% F.S.	≤ 1% F.S.	≤ 0.8% F.S.	≤ 0.8% F.S.	≤ 0.5% F.S.
	电源调节率	≤ 0.03% F.S.		≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.
	负载调节率 ^{*1}	≤ 0.05% F.S.	≤ 0.05% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.1% F.S.
CC 模式	电流纹波 (RMS)	≤ 0.5% F.S.	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.15% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.5% F.S.
	电源调节率	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S. +50mA	≤ 0.05% F.S.
	负载调节率	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.25% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.1% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.2% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.	≤ 0.3% F.S.
爬升率 ^{*3}	上升时间	≤ 60ms	≤ 60ms	≤ 25ms	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 30ms	≤ 55ms	≤ 60ms	≤ 90ms
	下降时间 (满载)	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 30ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 45ms	≤ 40ms
	下降时间 (空载)	≤ 3s			≤ 3s					
暂态反应时间 ^{*2}	≤ 5ms			≤ 5ms						
设定 & 量测										
电压设定精度	≤ 0.08% F.S. +100mV			≤ 0.08% F.S. +100mV						
电压量测精度	≤ 0.08% F.S. +100mV			≤ 0.08% F.S. +100mV						
电压分辨率	100mV			100mV						
电流设定精度	≤ 0.3% F.S. +60mA			≤ 0.4% F.S. +60mA						
电流量测精度	≤ 0.3% F.S. +60mA			≤ 0.4% F.S. +60mA						
电流分辨率	10mA			10mA						
功率设定精度	≤ 0.4% F.S.			≤ 0.4% F.S.						
功率量测精度	≤ 0.4% F.S.			≤ 0.4% F.S.						
功率分辨率	0.01kW			0.01kW						
一般规格										
效率	≥ 90% at max. power			≥ 90% at max. power						
通讯接口	Standard: RS-485/RS-232 (Modbus) & Analog Option : Ethernet/USB/RS-485/RS-232 (SCP) or GPIB									
远端电压补偿	≤ 5V									
工作温度	0° C ~ 40° C									
储存温度	-20° C ~ 70° C									
保护	OVP、OCP、OPP、OTP、Vin OV、Vin Unbalance、LDC OV、Phase Fail									
OVP 设定范围	0~110% F.S.									
OCP 设定范围	0~110% F.S.									
OPP 设定范围	0~110% F.S.									
尺寸 (HxWxD)	132 x 442 x 692 mm									
重量	26.5kg			31.8kg						

*1. 在额定输入电压时，负载变化为 0~100% 的情况。

*2. 在固定的输入电压与温度条件下，当负载的变化由 50% 至 100% 或 100% 至 50% 时，输出电压回复至设定电压的 ±1% 所需的时间。

*3. 为输出电压从满刻度的 10% 至 90% 或 90% 至 10%，所需要的时间。

** 以上为输出电压、电流为 1% 以上时的规格。

* 本公司产品不断研发改进，规格若有变更，恕不另行通知。