

EAL-5000 系列

可编程交流电源

新一代高效、可靠的 AC 电源供应器 EAL-5000 系列，提供完整的产品规格及强大的输出性能。直观易用的操作界面支持 SCPI 协议，可有效提高测试效率。EAL-5000 系列兼具操作简便、高性能、安全性及耐用性，并提供可扩展的选配功能，可根据不同应用需求灵活配置，降低整体使用成本。适用于生产线及自动化测试应用。



产品特点

- 高功率密度设计，机身紧凑且功能强大；2U 机身最高可提供 3 kVA 输出容量，4U 机身最高可提供 6 kVA 输出容量
- 针对不同产业及应用需求，提供基本版、标准版及进阶版性能套件，可灵活选择所需功能
- 支持 Step、List、Pulse、Transient 及 Library（IEC 61000）模式，可模拟真实电网异常状况
- 输出电压及频率范围广、精度高，频率范围 5 ~ 1200 Hz，电压范围 0 ~ 310 V
- 简洁直观的操作界面
- 搭配 PowerTRAC 软件，可进行远程设定、监控及操作
- 低噪声运行，功能强大
- 优良的制造质量，并通过 TÜV 认证

安全特性



过电流保护



过电压保护



过功率保护



过温度保护



短路线路



逆灌电流保护



风扇保护

产品特点

OCF

过载电压
恒定输出



持续输出模式



角度设定



远端线压
降补偿

通信接口



USB 接口



RS-232 接口
(选购)



以太网卡



GPIB 卡
(选购)

	交流输出	直流输出	可编程	单相输入	三相输入	输入功率因数 改善线路	单向输出	单相三线输出	三相输出	310 V 输出
EAL-5005	√	√	√	√	-	√	√	-	-	√
EAL-5012	√	√	√	√	-	√	√	-	-	√
EAL-5020	√	√	√	√	-	√	√	-	-	√
EAL-5030	√	√	√	√	-	√	√	-	-	√
EAL-5040	√	√	√	√	-	√	√	-	-	√
EAL-5060	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√

输入	基本版	标准版	进阶版
手动操作	■	■	■
PC通信接口 (USB / LAN 标准) 选购 RS-232、GPIB)		■	■
适用 PowerTRAC		■	■
Step、List、Pulse、Lib.模式			■

规格 – EAL-5000 系列

EAL-5000 系列产品规格							
型号		EAL-5005	EAL-5012	EAL-5020	EAL-5030	EAL-5040	EAL-5060
交流输出							
相位		单相 2 线 (1Ø2W)					
功率		500 VA	1250 VA	2 kVA	3 kVA	4 kVA	6 kVA
电压 (AC)	范围	0 ~ 310 V, 155 / 310 V 自动量程					
	解析度	0.1 V					
	精确度	± (0.2% 设定值 + 3 字)				± (0.2% 设定值 + 6 字)	
最大电流 (有效值) (r.m.s) ¹	0 ~ 155 V	5 A	12.5 A	20 A	30 A	40 A	60 A
	0 ~ 310 V	2.5 A	6.25 A	10 A	15 A	20 A	30 A
频率	范围	DC、5 ~ 1200 Hz, 全范围可调					
	解析度	0.1 Hz (0.0 ~ 999.9 Hz) ; 1 Hz (1000 ~ 1200 Hz)					
	精确度 ²	± 0.03% 设定值 (≥ 15 Hz) ; ± 0.3% 设定值 (< 15 Hz)					
总谐波失真 ³		≤ 0.3% (50 / 60 Hz, 满载纯阻性负载)					
波峰因数 ⁴		3					
浪涌电流		4					
电源稳定率		± 0.1 V					
负载调整率 ⁵		± 0.2 V, 响应时间 < 1 s					
直流输出							
功率		300 W	750 W	1200 W	1800 W	2400 W	3600 W
电压 (DC)	范围	0 ~ 420 V, 210 / 420 V 自动量程					
	解析度	0.1 V					
	精确度	± (0.2% 设定值 + 3 字)			± (0.2% 设定值 + 6 字)		
最大电流 (r.m.s) ²	0 ~ 210 V	3.0 A	7.5 A	12.0 A	18.0 A	24.0 A	36.0 A
	0 ~ 420 V	1.5 A	3.75 A	6.0 A	9.0 A	12.0 A	18.0 A
纹波和杂讯 (有效值) ⁶	范围	L	< 700 mV			< 800 mV	
		H	< 700 mV			< 800 mV	
纹波和杂讯 (p-p) ⁷		< 6.0 Vp-p				< 7.0 Vp-p	
负载调整率 ⁵		± 0.2 V, 响应时间 < 1 s					
设定							
起始 / 结束相位角	范围	0 ~ 359°					
	解析度	1°					
电流上限	0 ~ 155 V	0.05 ~ 5.00 A	0.05 ~ 12.50 A	0.05 ~ 20.00 A	0.10 ~ 30.00 A	0.10 ~ 40.00 A	0.10 ~ 60.00 A
	0 ~ 310 V	0.05 ~ 2.50 A	0.05 ~ 6.25 A	0.05 ~ 10.00 A	0.10 ~ 15.00 A	0.10 ~ 20.00 A	0.10 ~ 30.00 A
	解析度	0.01 A					
	精确度	± (2.0% 设定值 + 4 字)					
过载电流恒定输出响应时间 ⁷		< 1.4 s					
时间	范围	1.0 ~ 999.9 h / 1.0 ~ 999.9 min / 1.0 ~ 999.9 s / 0.2 ~ 999.9 ms					
	解析度	0.1 h / 0.1 min / 0.1 s / 0.1 ms					
	精确度	± (0.1% + 0.1 h) / ± (0.1% + 0.1 min) / ± (0.1% + 0.1 s) / ± (0.1% + 0.1 ms)					
时间单位		h、min、s、ms					
缓升时间	范围	0.1 ~ 999.9 s, 0 = OFF					
	解析度	0.1 s					
	精确度	输出频率 ≤ 10 Hz: ± (0.1% + 1 个周期) ; 输出频率 > 10 Hz: ± (0.1% + 0.1 s)					
输入电源							
相位		1Ø					1Ø 或 3Ø
电压		100 ~ 240 V ± 10%			200 ~ 240 V ± 10%		1Ø / 3Ø3W: 200 ~ 240 V ± 10% 3Ø4W: 346 ~ 416 V ± 10%
最大电流		8 A	18 A	30 A	22 A	30 A	1Ø: 45 A 3Ø3W: 38 A 3Ø4W: 22 A
频率		50 / 60 Hz					
功率因数 ⁸		≥ 0.93	≥ 0.97				



型号			EAL-5005	EAL-5012	EAL-5020	EAL-5030	EAL-5040	EAL-5060
量测								
电压 (AC)	范围		0 ~ 310 V, 155 / 310 V 自动量程					
	解析度		0.1 V					
	精确度		± (0.2% 读数 + 3 字) (电压 > 5 V)				± (0.2% 读数 + 6 字) (电压 > 5 V)	
电压 (DC)	范围		0 ~ 420 V, 210 / 420 V 自动量程					
	解析度		0.1 V					
	精确度		± (0.2% 读数 + 3 字) (电压 > 5 V)				± (0.2% 读数 + 6 字) (电压 > 5 V)	
电流 (AC,DC) ⁹	范围	L	0.050 ~ 1.200 A	0.050 ~ 5.000 A		-		
		H	1.00 ~ 6.25 A	4.00 ~ 15.62 A	4.00 ~ 25.00 A	0.10 ~ 37.50 A	0.10 ~ 50.00 A	0.10 ~ 75.00 A
	解析度	L	0.001 A			-		
		H	0.01A					
	精确度	L	± (1% 读数 + 10 字) (CF < 3)				-	
		H	± (0.5% 读数 + 8 字)				± (0.5% 读数 + 12 字)	
频率	范围		0.0 ~ 1200 Hz					
	解析度		0.1 Hz / 1 Hz					
	精确度		± 0.1 Hz (5 ~ 999.9 Hz) ; ± 1 Hz (1000 ~ 1200 Hz)					
功率 (AC,DC) ¹⁰	范围	L	0.0 ~ 75.0 W	0.0 ~ 300.0 W		-		
		H	60 ~ 625 W	240 ~ 1563 W	240 ~ 2500 W	0 ~ 3750 W	0 ~ 5000 W	0 ~ 7500 W
	解析度	L	0.1 W			-		
		H	1 W					
	精确度	L	± (1%读数+10字) (PF ≥ 0.35, 电压 > 5V)	± (2% 读数 +15 字) (PF ≥ 0.35, 电压 > 5 V)			-	
		H	± (1%读数+5字) (PF ≥ 0.35, 电压 > 5V)	± (1% 读数 +10 字) (PF ≥ 0.35, 电压 > 5 V)			± (1% 读数 +20 字) (PF ≥ 0.35, 电压 > 5 V)	
功率因数	范围		0.000 ~ 1.000					
	解析度		0.001					
	精确度		W / VA (计算值), 显示三位有效数字					
视在功率 (VA)	范围	L	0.0 ~ 75.0 VA	0.0 ~ 300.0 VA		-		
		H	60 ~ 625 VA	240 ~ 1563 VA	240 ~ 2500 VA	0 ~ 3750 VA	0 ~ 5000 VA	0 ~ 7500 VA
	解析度	L	0.1 VA			-		
		H	1 VA					
	计算公式		V x A (计算值)					
峰值电流	范围		0.0 ~ 20.0 Apk	0.0 ~ 50.0 Apk	0.0 ~ 80.0 Apk	0.0 ~ 120.0 Apk	0.0 ~ 160.0 Apk	0.0 ~ 240.0 Apk
	解析度		0.1 A					
	精确度		± (0.5% 读数 + 8 字)				± (0.5% 读数 + 12 字)	
虚功率	范围	L	0.0 - 75.0 VAR	0.0 - 300.0 VAR		-		
		H	60 - 625 VAR	240 ~ 1563 VAR	240 ~ 2500 VAR	0 ~ 3750 VAR	0 ~ 5000 VAR	0 ~ 7500 VAR
	解析度	L	0.1 VAR			-		
		H	1 VAR					
	计算公式		√ [(VA)² - (W)²] (计算值)					
波峰因数	范围		0.00 - 10.00					
	解析度		0.01					
	精确度		Ap / A					

一般规格						
远端控制		输入：输出开启、输出关闭 / 复位、输出确认、Interlock、调用存储文件 M1 ~ M7、触发（Trigger） 输出：故障、测试进行中				
输入端形式		接线端子				
存储容量	基本版	10 个文件 x 100 个序列；手动模式支持 10 个文件，不支持序列				
	标准版 / 进阶版	100 个文件 x 100 个序列；手动、步进及脉冲模式支持 100 个文件，不支持序列				
同步输出信号	基本版 / 标准版	ON / OFF				
	进阶版	ON / START / END / BOTH / OFF / EVENT；输出信号 5 V，BNC 接口				
显示器		4.3 英寸 TFT LCD				
保护功能		OCP（过电流保护）、OVP（过电压保护）、OPP（过功率保护）、OTP（过温保护）、LVP（低电压保护）、RCP（逆灌电流保护）、FAN（风扇保护）				
接口		标准版 / 进阶版：标配 USB、PLC 远程控制、LAN、模拟接口；GPIB、RS-232 可选 基本版：仅支持 PLC 远程控制				
效率（满载） ¹¹		≥ 74%	≥ 81%	≥ 84%	≥ 83%	≥ 84%
响应时间（Tr/Tf） ¹²		275 ~ 400 μs（典型值）				
电磁兼容性（EMC）		符合以下指令及标准：EMC 指令 2014/30/EU、EN 55011:2016/A1:2017（第 1 组，A 类）、EN 61326-1:2013、EN 61326-2-1:2013、EN 61000-3-11:2000、EN 61000-3-12:2011				
安全性		符合以下指令及标准：低电压指令 2014/35/EU、EN 61010-1				
操作温度 / 存储温度 / 湿度 ¹³		0 ~ 40° C / -40 ~ 75° C / 20 ~ 80%RH				
尺寸（宽 x 高 x 深）		430 mm x 88 mm x 500 mm	430 mm x 88 mm x 500 mm	430 mm x 88 mm x 500 mm	430 mm x 88 mm x 500 mm	430 mm x 176 mm x 500 mm
重量		15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	28 kg
标准配件						
1505 Interlock Disable Key		x 1				
USB 线		x 1				

产品规格如有变更恕不另行通知

1. 在工作电压为 100 V / 200 V 时；

2. 电压 > 10 V；

3. 总谐波失真测试条件：100 ~ 155 V（155 V 量程）和 200 ~ 310 V（310 V 量程），满载纯阻性负载（适用于 EAL-5005、EAL-5012、EAL-5020、EAL-5040）；125 ~ 155 V（155 V 量程）和 250 ~ 310 V（310 V 量程），满载纯阻性负载（适用于 EAL-5030、EAL-5060）；

4. EAL-5030、EAL-5060 的波峰因数（CF）测试条件为：低档 125 ~ 155V，高档 200 ~ 310V，均在最大输出功率下测试；

5. 输出频率 > 100 Hz 时，电压调整率将在 1 s 内稳定至 ±0.5 V；

6. 输出电压为 0 V 时，适用于 DC ~ 300 kHz 频率成分；
输出频率为 30 Hz ~ 1200 Hz 时适用；输出频率为 5.0 Hz ~ 29.9 Hz，响应时间 < 7 s；直流输出时，响应时间 < 2 s；

7. 开启 OC_FOLD 功能时，瞬时电流和功率不能超过额定电流跟功率的 110%，否则将触发保护；

8. 500 / 1250 / 2000 / 3000 VA：测试条件为输入电压 100 ~ 240 V，最大输出功率、线性负载、正弦波输出，输出频率为 30 Hz ~ 1200 Hz；
4000 / 6000 VA：测试条件为输入电压 200 ~ 240 V，最大输出功率、线性负载，正弦波输出，输出频率为 30 Hz ~ 1200 Hz；

9. 最大额定电流的 10% ~ 100%；

10. 最大额定功率的 10% ~ 100%；若输出电流超过低档电流的量测值，功率量测将会遵照高档的精准度；

11. 测试效率于输入电压 220 V 时最大功率至线性负载，输出频率为 5 ~ 500 Hz；

12. 响应时间定义为输出电压由 10% 上升（或下降）至 90% 所需的时间；

13. 操作湿度为非冷凝的状态。

噪声测试结果会因机型、仪器设置及所选配件不同而有所差异，也可能受环境温度及配套设备性能影响。

产品型号

● EAL-5005 500 VA（基本版）

● EAL-5005 500 VA（标准版）

● EAL-5005 500 VA（进阶版）

● EAL-5012 1.25 kVA（基本版）

● EAL-5012 1.25 kVA（标准版）

● EAL-5012 1.25 kVA（进阶版）

● EAL-5020 2 kVA（基本版）

● EAL-5020 2 kVA（标准版）

● EAL-5020 2 kVA（进阶版）

● EAL-5030 3 kVA（基本版）

● EAL-5030 3 kVA（标准版）

● EAL-5030 3 kVA（进阶版）

● EAL-5040 4 kVA（基本版）

● EAL-5040 4 kVA（标准版）

● EAL-5040 4 kVA（进阶版）

● EAL-5060 6 kVA（基本版）

● EAL-5060 6 kVA（标准版）

● EAL-5060 6 kVA（进阶版）

选购功能

● 1539 GPIB 接口

● 1540 RS-232 接口

选购配件

● 1937 万用插座

4

www.eecotech.cn