

GENESYS™系列大功率电源系统



产品特点

- 全球适用的宽范围交流输入
三相208Vac (170Vac~265Vac)，宽范围三相480Vac (342Vac~528Vac)
- 30kW/45kW/60kW, 20U机架
- 最大输出电压600V，最大输出电流4500A
- 由GSP15kW组成的大功率电源系统
- 可自动配置并联运行（最大120kW）
- 全球安规机构认证

型号命名方法

G

SPS

10

4500

前面板类型

空：标准

B：前面板类型

输出电压
(0~10V)

输出电流
(0~4500A)

接口选项

P/N

交流输入选项

3P208 (三相 170~265VAC)

3P480 (三相 342~528VAC)

配件选项

M - 纸质 * 用户手册

* 可在官网下载用户手册和 GUI

接口选项（出厂安装）

LAN (LV 1.5)-内置

USB 2.0-内置

RS-232/RS-485-内置

隔离模拟电压/电阻编程/监测控制接口（600V耐压）-内置

IEEE (488.2&SCPI compliant with Multi-Drop capability installed)

Modbus-TCP

EtherCAT

IEEE

MDBS

ECAT

可供货

可供货

可供货

产品机型一览表

额定功率 (kW)	30kW	45kW	60kW
额定电压 (VDC)	额定电流 (A)		
0~10V	0~3000	-	0~4500
0~20V	0~1500	0~2250	0~3000
0~30V	0~1020	0~1530	0~2040
0~40V	0~750	0~1125	0~1500
0~50V	0~600	0~900	0~1200
0~60V	0~510	0~765	0~1020
0~80V	0~390	0~585	0~780
0~100V	0~300	0~450	0~600
0~150V	0~204	0~306	0~408
0~200V	0~150	0~225	0~300
0~300V	0~102	0~153	0~204
0~400V	0~78	0~117	0~156
0~500V	0~60	0~90	0~120
0~600V	0~51	0~76.5	0~102

* 本文所记载的内容由于产品改进或其他原因，可能未经预告而变更，敬请详解。

GENESYS™30kW 系列规格

额定输出			10-3000	20-1500	30-1020	40-750	50-600	60-510	80-390	100-300	150-204	200-150	300-102	400-78	500-60	600-51	
1. 额定输出电压 (*1)		V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600	
2. 额定输出电流 (*2)		A	3000(*3)	1500	1020	750	600	510	390	300	204	150	102	78	60	51	
3. 额定输出功率		kW	30.0	30.0	30.6	30.0	30.0	30.6	31.2	30.0	30.6	30.0	30.6	31.2	30.0	30.6	
输入特性			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 输入电压/频率。3相，3线+地 (*4)		---	3相，200V型号：170~265Vac，47~63Hz（涵盖200/230Vac） 3相，480V型号：342~528Vac，47~63Hz（涵盖380/400/415/440/460/480Vac）														
2. 100%负载时的最大输入电流	3相，200V 3相，480V	A	106.8A@ 200Vac 56.2A@ 380Vac														
3. 功率因素（典型值）		---	0.94@200/380Vac，额定输出功率														
4. 效率(最小值) (*5)		%	87			88		89		90							
恒压模式			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率 (*6)		---	额定输出电压的0.01 %														
2. 最大负载调整率 (*7)		---	额定输出电压的0.01 % +5mV														
3. 温度系数		---	额定输出电压的50PPM/°C (接通电源30分钟后)														
4. 温度漂移		---	额定输出电压的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)														
5. 热机漂移		---	小于0.05%的额定输出电压+2mV (接通电源后30分钟内)														
6. 每根负载导线的远程感测补偿		V	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
7. 上升编程响应时间 (*9)		mS	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50	100	100	100	
8. 下降编程响应时间	满载(*9) 空载(*10)	mS	50	50	80	80	80	80	100	100	100	100	100	150	200	200	
			300	600	800	900	950	1000	1200	1900	2000	2500	3000	4000	4000	3000	
9. 瞬态响应时间		---	当负载电流在额定输出电流的10-90%之间变化时，输出电压的变动恢复到额定输出电压的0.5%以内所需的时间。 输出电压设置范围10~100%，本地感测。100V及以下机型：1mS以下，100V以上机型：2mS														
恒流模式			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率(*6)		---	额定输出电流的0.05%														
2. 最大负载调整率 (*11)		---	额定输出电流的0.08%														
3. 温度系数		---	10V~100V 型号: 额定输出电流的100PPM/°C (接通电源30分钟后) 150V~600V 型号: 额定输出电流的70PPM/°C (接通电源30分钟后)														
4. 温度漂移		---	额定输出电流的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)														
5. 热机漂移		---	10V~100V 型号: 小于额定输出电流的 +/-0.25% (接通电源30分钟内) 150V ~ 600V 型号: 小于额定输出电流的 +/-0.15% (接通电源30分钟内)														
模拟编程和监测(与输出隔离)			---	0~100%，0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%													
1. 输出电压的电压编程		---	0~100%，0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%														
2. 输出电流的电压编程 (*12)		---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%														
3. 输出电压的电阻编程		---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%														
4. 输出电流的电阻编程 (*12)		---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%														
5. 输出电压监测 (*19)		---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%														
6. 输出电流监测 (*12) (*19)		---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%														
信号和监测（与输出隔离）			---	电源输出监测。开集电极。输出开启: 导通。输出关闭: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA													
1. PS_OK#1信号		---	CV/CC监测。开集电极。CC模式: 导通。CV模式: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA														
2. CV/CC信号		---	通过电信号或干触点使能/禁用模拟编程控制。外部控制: 0~0.6V或短路。本机: 2~30V或开路														
3. LOCAL/REMOTE模拟控制		---	模拟编程控制监测信号。开集电极。外部控制: 导通。本机: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA														
4. LOCAL/REMOTE状态监测		---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。0~0.6V或短路, 2~30V或开路。用户可选逻辑														
5. ENABLE/DISABLE信号		---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。输出打开: 0~0.6V或短路。输出关闭: 2~30V或开路														
6. INTERLOCK (ILC)控制		---	两个开漏可编程信号。最大电压25V, 最大灌电流100mA (通过27V齐纳二极管旁路)														
7. 编程信号		---	最大低电平输入电压=0.8V, 最小高电平输入电压=2.5V, 最大高电平输入=5V上升沿触发: tw=10us (最小值)。Tr,Tf=1us (最大值), 2个脉冲之间的最小延时为1ms。														
8. TRIGGER IN / TRIGGER OUT信号		---	通过电信号0~0.6V/2~30V或干接触信号														
9. DAISY_IN/SO控制信号		---	4~5V = OK, 0V (500Ω阻抗) = Fail														
10. DAISY_OUT/PS_OK #2信号		---															
功能和特性			---	请联系我们。													
1. 并联运行		---	将输出功率限制为设定值。通过通信端口或前面板设定。														
2. 恒功率控制		---	仿真串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。通过通信端口或前面板设定。														
3. 输出阻抗控制		---	可设定输出上升和输出下降变化率。设定范围: 0.0001~999.99 V/mSec. 或A/mSec. 通过通信端口或前面板设定。														
4. 变化率控制		---	可将由多达100个阶跃组成的曲线存储到4个存储单元中。通过通信端口或前面板激活														
5. 任意波形		---															
编程和回读 ((USB, LAN, RS232/485, 可选 (*14) 接口))			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 输出电压编程精度 (*13)		---	额定输出电压的0.05%														
2. 输出电流编程精度 (*12)		---	额定输出电流的0.3%														
3. 输出电压编程分辨率		---	额定输出电压的0.002%														
4. 输出电流编程分辨率		---	额定输出电流的0.002%														
5. 输出电压回读精度		---	额定输出电压的0.05%														
6. 输出电流回读精度 (*12)		---	额定输出电流的0.2%														
7. 输出电压的回读分辨率(以额定输出电压为参考)		%	0.011%	0.006%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.011%	0.007%	0.005%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	
8. 输出电流的回读分辨率(以额定输出电流为参考)		%	0.004%	0.008%	0.001%	0.0014%	0.002%	0.002%	0.003%	0.005%	0.005%	0.001%	0.001%	0.0014%	0.002%	0.002%	

可编程直流电源 (G+ GEN Z+)

直流电子负载SFL

双向DC-DC转换器EZA

高压电源(FLX-HV PHY ALE)

GENESYS™30kW 系列规格

保护功能	V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 折返保护	---	当电源从恒压模式切换至恒流或恒功率或者从恒流模式切换至恒压或恒功率模式时, 输出关闭。用户可预设。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板开关、OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置													
2. 过电压保护 (OVP)	---	输出关闭。在自动启动模式下可通过重新接通AC输入来重置或通过面板OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置													
3. 过电压编程范围	V	0.5-12	1-24	2-36	2-44.1	5-55.125	5-66.15	5-88.2	5-110.25	5-165.37	5-220.5	5-330.75	5-441	5-551.25	5-661.5
4. 过电压编程精度	---	额定输出电压的+/-1%													
5. 输出欠压限制 (UVL)	---	防止将输出电压调至该限值以下。不影响模拟编程。通过前面板或通信端口预设。													
6. 过热保护	---	关闭输出。自动启动模式下可自动恢复													
7. 输出欠压保护 (UVP)	---	防止将输出电压调至该限值以下。在欠压条件下, 电源输出关闭。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板开关、OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置。													

前面板	
1. 控制功能	--- 通过两个编码器可实现多个功能 --- Vout/Iout/功率限值手动调节 --- OVP/UVL/UVP手动调节 --- 保护功能 - OVP, UVL, UVP, Foldback, OCL, ENA, ILC. --- 通信功能-选择LAN, IEEE, RS232, RS485, USB或选配通信接口 --- 输出开启/关闭, 前面板锁定 --- 通信功能-选择波特率, 地址, IP和通信语言 --- 模拟控制功能-选择电压/电阻编程, 5V/10V, 5K/10KΩ编程 --- 模拟监测功能-选择电压/电流监测, 5V/10V
2. 显示	--- Vout: 4位, 精度: 额定输出电压的0.05% +/-1位 --- Iout: 4位, 精度: 额定输出电流的0.2% +/-1位
3. 前面板按钮指示	--- OUTPUT ON, ALARM, PREVIEW, FINE, COMMUNICATION, PROTECTION CONFIGURATION SYSTEM, SEQUENCER.
4. 前面板显示指示	--- 电压, 电流, 功率, CV, CC, CP, 外部控制电压, 外部控制电流, 地址, LFP, 自动启动, 安全启动, 返回V/I, 远程(通信), RS/USB/LAN/选配通信接口, 触发, 读取/存储单元
5. 线路断路器	--- 该电源系统的AC交流输入由线路断路器保护2x80A (200Vac输入) & 2x40A (380Vac/480Vac输入)。线路断路器可通过机柜前面板访问。

环境条件	
1. 工作温度 (*3)	--- 0~50°C, 100%负载
2. 存储温度	--- -25~65°C
3. 工作湿度	--- 20~90% RH (无凝露)
4. 存储湿度	--- 10~95% RH (无凝露)
5. 海拔高度 (*14)	--- 工作时: 10000ft (3000m), 高于2000m时输出电流降额2%/100m或Ta降额1°C/100m。 不工作时: 40000ft (12000m)。

机械	
1. 冷却方式	--- 通过内置风扇强制风冷。空气流动方向: 从前面板到电源后部
2. 重量	--- Kg 小于153Kg
3. 尺寸 (WxHxD)	--- mm W: 553, H: 1028 (带脚轮; 不带脚轮柜子高 947), D: 902
4. 振动 (包装运输)	--- ISTA 1H: 2014, 方法: ASTM D4728 随机振动测试
5. 冲击 & 坠落 (包装运输)	--- ISTA 1H: 2014, 坠落测试方法: ASTM D5276 自由落体; 旋转边缘下降试验: ASTM D6179 旋转下降

安规/EMC	
1. 安全标准:	--- IEC 61010-1:2010, IEC 61010-1:2010/AMD1:2016
1.1. 接口定义	--- Vout ≤ 50V 型号: 输出, J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8 (感测) & J9 (通信选项) 是SELV. 60 ≤ Vout ≤ 600V 型号: 输出 & J8 (感测) 是危险电压, J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项) 是SELV
1.2. 耐电压	--- Vout ≤ 50V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟. 60V ≤ Vout ≤ 100V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 850VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 1500VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟 100V < Vout ≤ 600V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 和 J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 1275VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 2500VDC 1分钟. 输入 - 地: 2835VDC 1分钟
2. EMC 标准 (*15) (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境
2.1. 传导发射 (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境 附录H表H.1, FCC第15-A部分, VCCI-A
2.2. 辐射发射 (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境, 附录H表H.3和H.4, FCC第15-A部分, VCCI-A

除非另有说明, 本规格适用于环境温度范围 0°C - 50°C。

注:

- *1: 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%。
- *2: 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%。
- *3: 型号: 10V-最高环境温度30°C。高于30°C时降额 30A / 1°C。
- *4: 如果需要符合各种安全标准(IEC, etc...), 则对应标注为190-240Vac (50/60Hz)(3相 200V型号), 380~480Vac (50/60Hz)(3相480V型号)。
- *5: 3相200V的型号: 200Vac输入电压, 3相480V型号: 380Vac输入电压。额定输出功率。
- *6: 3相 200V 型号: 170~265Vac, 3相 480V 型号: 342~528Vac. 恒定负载。
- *7: 从空载到满载, 恒定输入电压。在远程感测模式下感测点处进行测量。
- *8: 电源端子上的最大电压不能超过额定电压。
- *9: 从额定输出电压10%到90%, 额定电阻负载。
- *10: 从额定输出电压90%到10%。
- *11: 负载电压变化等于电源额定电压, 输入电压恒定。
- *12: 恒流编程、回读和监测精度不包括热机漂移、负载调整漂移和温度漂移。
- *13: 在感测点测量。
- *14: 对于10V型号, Ta降额2°C/100m。
- *15: 信号和控制接口线长: 小于3m, DC输出线长: 小于30m。
- *16: 使用IEEE的最大环境温度为40°C。
- *17: 仅10V 型号: 使用IEEE时, 最大输出电流为4500A (最高40°C)。
- *18: EMC 规格基于 GSP15kW 系列。
- *19: 仅适用于稳定工作状态。

GENESYS™ 45kW 系列规格

额定输出		20-2250	30-1530	40-1125	50-900	60-765	80-585	100-450	150-306	200-225	300-153	400-117	500-90	600-76.5	
1. 额定输出电压 (*1)	V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600	
2. 额定输出电流 (*2)	A	2250	1530	1125	900	765	585	450	306	225	153	117	90	76.5	
3. 额定输出功率	kW	45.0	45.9	45.0	45.0	45.9	46.8	45.0	45.9	45.0	45.9	46.8	45.0	45.9	
输入特性		V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 输入电压/频率。3相，3线+地 (*3)	---	3相，200V型号：170~265Vac，47~63Hz（涵盖200/230Vac） 3相，480V型号：342~528Vac，47~63Hz（涵盖380/400/415/440/460/480Vac）													
2. 100%负载时的最大输入电流	3相, 200V 型号: 3相, 480V 型号:	---	106A@ 200Vac 84.3A@ 380Vac												
3. 功率因素 (典型值)	---	0.94@200/380Vac，额定输出功率													
4. 效率 (最小值) (*4)	%	87	88	89				90							
恒压模式		V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率 (*5)	---	额定输出电压的0.01 %													
2. 最大负载调整率 (*6)	---	额定输出电压的0.01 % +5mV													
3. 温度系数	---	额定输出电压的50PPM/°C (接通电源30分钟后)													
4. 温度漂移	---	额定输出电压的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)													
5. 热机漂移	---	小于0.05%的额定输出电压+2mV (接通电源后30分钟内)													
6. 每根负载导线的远程感测补偿 (*7)	V	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
7. 上升编程响应时间 (*8)	mS	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50	50	100	100	100
8. 下降编程响应时间	满载(*8) 空载(*9)	mS	50	80	80	80	80	100	100	100	100	100	150	200	200
9. 瞬态响应时间	---	当负载电流在额定输出电流的10-90%之间变化时，输出电压的变动恢复到额定输出电压的0.5%以内所需的时间。 输出电压设置范围10~100%，本地感测。100V及以下机型：1mS以下，100V以上机型：2mS													
恒流模式		V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率 (*5)	---	额定输出电流的0.05%													
2. 最大负载调整率 (*10)	---	额定输出电流的0.08%													
3. 温度系数	---	20V~100V 型号: 额定输出电流的100PPM/°C (接通电源30分钟后) 150V~600V 型号: 额定输出电流的70PPM/°C (接通电源30分钟后)													
4. 温度漂移	---	额定输出电流的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)													
5. 热机漂移	---	20V~100V 型号: 小于额定输出电流的+/-0.25% (接通电源30分钟内) 150V ~ 600V 型号: 小于额定输出电流的+/-0.15% (接通电源30分钟内)													
模拟编程和监测 (与输出隔离)		---	0~100%，0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%												
1. 输出电压的电压编程	---	0~100%，0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%													
2. 输出电流的电压编程 (*11)	---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%													
3. 输出电压的电阻编程	---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%													
4. 输出电流的电阻编程 (*11)	---	0~100%，0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%													
5. 输出电压监测 (*16)	---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%													
6. 输出电流监测 (*11) (*16)	---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%													
信号和监测 (与输出隔离)		---	电源输出监测。开集电极。输出开启: 导通。输出关闭: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA												
1. PS_OK#1信号	---	CV/CC监测。开集电极。CC模式: 导通。CV模式: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA													
2. CV/CC信号	---	通过电信号或干触点使能/禁用模拟编程控制。外部控制: 0~0.6V或短路。本机: 2~30V或开路													
3. LOCAL/REMOTE模拟控制	---	模拟编程控制监测信号。开集电极。外部控制: 导通。本机: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA													
4. LOCAL/REMOTE状态监测	---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。0~0.6V或短路, 2~30V或开路。用户可选逻辑													
5. ENABLE/DISABLE信号	---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。输出打开: 0~0.6V或短路。输出关闭: 2~30V或开路													
6. INTERLOCK (ILC)控制	---	两个开漏可编程信号。最大电压25V, 最大灌电流100mA (通过27V齐纳二极管旁路)													
7. 编程信号	---	最大低电平输入电压=0.8V, 最小高电平输入电压=2.5V, 最大高电平输入=5V上升沿触发: tw=10us (最小值)。Tr, Tf=1us (最大值), 2个脉冲之间的最小延时为1ms。													
8. TRIGGER IN / TRIGGER OUT信号	---	通过电信号0~0.6V/2~30V或干接触信号													
9. DAISY_IN/SO控制信号	---	4~5V = OK, 0V (500Ω阻抗) = Fail													
10. DAISY_OUT/PS_OK #2信号	---														
功能和特性		---	请联系我们。												
1. 并联运行	---	将输出功率限制为设定值。通过通信端口或前面板设定。													
2. 恒功率控制	---	仿真串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。通过通信端口或前面板设定。													
3. 输出阻抗控制	---	可设定输出上升和输出下降变化率。设定范围: 0.0001~999.99 V/mSec. 或A/mSec. 通过通信端口或前面板设定。													
4. 变化率控制	---	可将由多达100个阶跃组成的曲线存储到4个存储单元中。通过通信端口或前面板激活													
5. 任意波形	---														
编程和回读 (USB, LAN, RS232/485, 可选 (*14) 接口)		V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 输出电压编程精度 (*12)	---	额定输出电压的0.05%													
2. 输出电流编程精度 (*11)	---	额定输出电流的0.3%													
3. 输出电压编程分辨率	---	额定输出电压的0.002%													
4. 输出电流编程分辨率	---	额定输出电流的0.002%													
5. 输出电压回读精度	---	额定输出电压的0.05%													
6. 输出电流回读精度 (*11)	---	额定输出电流的0.2%													
7. 输出电压的回读分辨率 (以额定输出电压为参考)	%	0.006%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.002%	0.011%	0.007%	0.005%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%
8. 输出电流的回读分辨率 (以额定输出电流为参考)	%	0.005%	0.007%	0.009%	0.0012%	0.002%	0.002%	0.003%	0.004%	0.005%	0.007%	0.009%	0.0012%	0.0014%	0.0014%

GENESYS™ 45kW 系列规格

保护功能		V	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 折返保护		---	当电源从恒压模式切换至恒流或恒功率或者从恒流模式切换至恒压或恒功率模式时, 输出关闭。用户可预设。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板开关、OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置。												
2. 过电压保护 (OVP)		---	输出关闭。在自动启动模式下可通过重新接通AC输入来重置或通过面板OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置。												
3. 过电压编程范围		V	1~24	2~36	2~44.1	5~55.125	5~66.15	5~88.2	5~110.2	5~165.37	5~220.5	5~330.7	5~441	5~551.25	5~661.5
4. 过电压编程精度		---	额定输出电压的+/-1%												
5. 输出欠压限制 (UVL)		---	防止将输出电压调至该限值以下。不影响模拟编程。通过前面板或通信端口预设。												
6. 过热保护		---	关闭输出。自动启动模式下可自动恢复												
7. 输出欠压保护 (UVP)		---	防止将输出电压调至该限值以下。在欠压条件下, 电源输出关闭。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板开关、OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置。												
前面板															
1. 控制功能		---	通过两个编码器可实现多个功能												
		---	Vout/Iout/功率限值手动调节												
		---	OVP/UVL/UVP手动调节												
		---	保护功能 - OVP, UVL, UVP, Foldback, OCL, ENA, ILC.												
		---	通信功能-选择LAN, IEEE, RS232, RS485, USB或选配通信接口												
		---	输出开启/关闭, 前面板锁定												
		---	通信功能-选择波特率, 地址, IP和通信语言												
		---	模拟控制功能-选择电压/电阻编程, 5V/10V, 5K/10KΩ编程												
		---	模拟监测功能-选择电压/电流监测, 5V/10V												
2. 显示		---	Vout: 4位, 精度: 额定输出电压的0.05% +/-1位												
		---	Iout: 4位, 精度: 额定输出电流的0.2% +/-1位												
3. 前面板按钮指示		---	OUTPUT ON, ALARM, PREVIEW, FINE, COMMUNICATION, PROTECTION CONFIGURATION SYSTEM, SEQUENCER.												
4. 前面板显示指示		---	电压, 电流, 功率, CV, CC, CP, 外部控制电压, 外部控制电流, 地址, LFP, 自动启动, 安全启动, 返回V/I, 远程(通信), RS/USB/LAN/选配通信接口, 触发, 读取/存储单元												
5. 线路断路器		---	该电源系统的AC交流输入由线路断路器保护3x80A (200Vac输入) & 1x40A+1x80A (380Vac/480Vac输入)。线路断路器可通过机柜前面板访问。												
环境条件															
1. 工作温度		---	0~50°C, 100%负载												
2. 存储温度		---	-25~65°C												
3. 工作湿度		---	20~90% RH (无凝露)												
4. 存储湿度		---	10~95% RH (无凝露)												
5. 海拔高度		---	工作时: 10000ft (3000m), 高于2000m时输出电流降额2%/100m或Ta降额1°C/100m。 不工作时: 40000ft (12000m)。												
机械															
1. 冷却方式		---	通过内置风扇强制风冷。空气流动方向: 从前面板到电源后部												
2. 重量		Kg	小于177Kg												
3. 尺寸 (WxHxD)		mm	W: 553, H: 1028 (带脚轮; 不带脚轮柜子高 947), D: 902												
4. 振动 (包装运输)		---	ISTA 1H: 2014, 方法: ASTM D4728 随机振动测试												
5. 冲击 & 坠落 (包装运输)		---	ISTA 1H: 2014, 坠落测试方法: ASTM D5276 自由落体; 旋转边缘下降试验: ASTM D6179 旋转下降												
安规/EMC															
1. 安全标准:		---	IEC 61010-1:2010, IEC 61010-1:2010/AMD1:2016												
1.1. 接口定义		---	Vout ≤ 50V 型号: 输出, J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8 (感测) & J9 (通信选项) 是SELV 60 ≤ Vout ≤ 600V 型号: 输出 & J8 (感测) 是危险电压, J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项) 是SELV												
1.2. 耐电压		---	Vout ≤ 50V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟 60V ≤ Vout ≤ 100V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 850VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 1500VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟 100V < Vout ≤ 600V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 和 J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 1275VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 2500VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟												
2. EMC 标准 (*13) (*15)		---	IEC/EN61204-3 工业环境												
2.1. 传导发射 (*15)		---	IEC/EN61204-3 工业环境, 附录H表H.1, FCC第15-A部分, VCCI-A												
2.2. 辐射发射 (*15)		---	IEC/EN61204-3 工业环境, 附录H表H.3和H.4, FCC第15-A部分, VCCI-A												

除非另有说明, 本规格适用于环境温度范围 0°C - 50°C。

注:

- *1: 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%。

*2: 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%。

*3: 如果需要符合各种安全标准(IEC, etc...), 则对应标注为190-240Vac (50/60Hz) (3相200V型号), 380~480Vac (50/60Hz) (3相480V型号)。

*4: 3相200V的型号: 200Vac输入电压, 3相480V型号: 380Vac输入电压。额定输出功率。

*5: 3相 200V 型号: 170~265Vac, 3相 480V 型号: 342~528Vac. 恒定负载。

*6: 从空载到满载, 恒定输入电压。在远程感测模式下感测点处进行测量。

*7: 电源端子上的最大电压不能超过额定电压。
- *8: 从额定输出电压10%到90%, 额定电阻负载。

*9: 从额定输出电压90%到10%。

*10: 负载电压变化等于电源额定电压, 输入电压恒定。

*11: 恒流编程、回馈和监测精度不包括热机漂移、负载调整漂移和温度漂移。

*12: 在感测点测量。

*13: 信号和控制接口线长: 小于3m, DC输出线长: 小于30m。

*14: 使用IEEE的最大环境温度为40°C。

*15: EMC 规格基于 GSP15kW 系列。

*16: 仅适用于稳定工作状态。

* 本文所记载的内容由于产品改进或其他原因, 可能未经预告而变更, 敬请详解。

GENESYS™ 60kW 系列规格

额定输出			10-4500	20-3000	30-2040	40-1500	50-1200	60-1020	80-780	100-600	150-408	200-300	300-204	400-156	500-120	600-102	
1. 额定输出电压 (*1)		V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600	
2. 额定输出电流 (*2)		A	4500	3000	2040	1500	1200	1020	780	600	408	300	204	156	120	102	
3. 额定输出功率		kW	45.0	60.0	61.2	60.0	60.0	61.2	62.4	60.0	61.2	60.0	61.2	62.4	60.0	61.2	
输入特性			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 输入电压/频率3相, 3线+地 (*4)		---	3相, 200V型号: 170~265Vac, 47~63Hz (涵盖200/230Vac) 3相, 480V型号: 342~528Vac, 47~63Hz (涵盖380/400/415/440/460/480Vac)														
2. 100%负载时的最大输入电流		3相, 200V 型号: 3相, 480V 型号:	---	212A @ 200Vac 110.4A @ 380Vac													
3. 功率因素 (典型值)		---	0.94@200/380Vac, 额定输出功率														
4. 效率 (最小值) (*5)		%	87		88		89		90								
恒压模式			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率 (*6)		---	额定输出电压的0.01 %														
2. 最大负载调整率 (*7)		---	额定输出电压的0.01 % +5mV														
3. 温度系数		---	额定输出电压的50PPM/°C (接通电源30分钟后)														
4. 温度漂移		---	额定输出电压的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)														
5. 热机漂移		---	小于0.05%的额定输出电压+2mV (接通电源后30分钟内)														
6. 每根负载导线的远程感测补偿 (*8)		V	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
7. 上升编程响应时间 (*9)		mS	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50	50	100	100	100
8. 下降编程响应时间		满载(*9) 空载(*10)	mS	50	50	80	80	80	80	100	100	100	100	100	150	200	200
				300	600	800	900	950	1000	1200	1900	2000	2500	3000	4000	4000	3000
9. 瞬态响应时间		---	当负载电流在额定输出电流的10-90%之间变化时, 输出电压的变动恢复到额定输出电压的0.5%以内所需的时间。 输出电压设置范围10~100%, 本地感测。100V及以下机型: 1mS以下, 100V以上机型: 2mS														
恒流模式			V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 最大输入调整率 (*6)		---	额定输出电流的0.05%														
2. 最大负载调整率 (*11)		---	额定输出电流的0.08%														
3. 温度系数		---	10V~100V 型号: 额定输出电流的100PPM/°C (接通电源30分钟后) 150V~600V 型号: 额定输出电流的70PPM/°C (接通电源30分钟后)														
4. 温度漂移		---	额定输出电流的0.01% (在一定的输入电压、负载、环境温度下接通电源30分钟后, 8小时)														
5. 热机漂移		---	10V~100V 型号: 小于额定输出电流的+/-0.25% (接通电源30分钟内) 150V ~ 600V 型号: 小于额定输出电流的+/-0.15% (接通电源30分钟内)														
模拟编程和监测(与输出隔离)																	
1. 输出电压的电压编程		---	0~100%, 0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.15%														
2. 输出电流的电压编程 (*12)		---	0~100%, 0~5V或0~10V, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.4%														
3. 输出电压的电阻编程		---	0~100%, 0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电压的+/-0.5%														
4. 输出电流的电阻编程 (*12)		---	0~100%, 0~5/10Kohm满量程, 用户可选。精度和线性度: 额定输出电流的+/-0.5%														
5. 输出电压监测 (*19)		---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电压+/-0.5%														
6. 输出电流监测 (*12) (*19)		---	0~5V或0~10V, 用户可选。精度: 额定输出电流+/-0.5%														
信号和监测 (与输出隔离)																	
1. PS_OK#1信号		---	电源输出监测。开集电极。输出开启: 导通。输出关闭: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA														
2. CV/CC信号		---	CV/CC监测。开集电极。CC模式: 导通。CV模式: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA														
3. LOCAL/REMOTE模拟控制		---	通过电信号或干触点使能/禁用模拟编程控制。外部控制: 0~0.6V或短路。本机: 2~30V或开路														
4. LOCAL/REMOTE状态监测		---	模拟编程控制监测信号。开集电极。外部控制: 导通。本机: 关闭。最大电压: 30V, 最大灌电流: 10mA														
5. ENABLE/DISABLE信号		---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。0~0.6V或短路, 2~30V或开路。用户可选逻辑														
6. INTERLOCK (ILC)控制		---	通过电信号或干触点使能/禁用PS输出。输出打开: 0~0.6V或短路。输出关闭: 2~30V或开路														
7. 编程信号		---	两个开漏可编程信号。最大电压25V, 最大灌电流100mA (通过27V齐纳二极管旁路)														
8. TRIGGER IN / TRIGGER OUT信号		---	最低电平输入电压=0.8V, 最小高电平输入电压=2.5V, 最高电平输入=5V上升沿触发: tw=10us (最小值)。Tr, Tf=1us (最大值), 2个脉冲之间的最小延时为1ms。														
9. DAISY_IN/SO控制信号		---	通过电信号0~0.6V/2~30V或干接触信号														
10. DAISY_OUT/PS_OK #2信号		---	4~5V = OK, 0V (500Ω阻抗) = Fail														
功能和特性																	
1. 并联运行		---	请联系我们。														
2. 恒功率控制		---	将输出功率限制为设定值。通过通信端口或前面板设定。														
3. 输出阻抗控制		---	仿真串联电阻。电阻范围: 1~1000mΩ。通过通信端口或前面板设定。														
4. 变化率控制		---	可设定输出上升和输出下降变化率。设定范围: 0.0001~999.99 V/mSec. 或A/mSec. 通过通信端口或前面板设定。														
5. 任意波形		---	可将由多达100个阶跃组成的曲线存储到4个存储单元中。通过通信端口或前面板激活														
编程和回读																	
(USB, LAN, RS232/485, 可选 (*16) (*17) 接口)																	
1. 输出电压编程精度 (*13)		---	额定输出电压的0.05%														
2. 输出电流编程精度 (*12)		---	额定输出电流的0.3%														
3. 输出电压编程分辨率		---	额定输出电压的0.002%														
4. 输出电流编程分辨率		---	额定输出电流的0.002%														
5. 输出电压回读精度		---	额定输出电压的0.05%														
6. 输出电流回读精度 (*12)		---	额定输出电流的0.2%														
7. 输出电压的回读分辨率 (以额定输出电压为参考)		%	0.011%	0.006%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	0.002%	0.011%	0.007%	0.005%	0.004%	0.003%	0.003%	0.002%	
8. 输出电流的回读分辨率 (以额定输出电流为参考)		%	0.003%	0.004%	0.005%	0.007%	0.01%	0.01%	0.013%	0.002%	0.003%	0.004%	0.005%	0.007%	0.009%	0.01%	

可编程直流电源 (G+ GEN Z+)

直流电子负载SFL

双向DC-DC转换器EZA

高压电源(FLX-HV PHY ALE)

GENESYS™ 60kW 系列规格

保护功能	V	10	20	30	40	50	60	80	100	150	200	300	400	500	600
1. 折返保护	---	当电源从恒压模式切换至恒流或恒功率或者从恒流模式切换至恒压或恒功率模式时, 输出关闭。用户可预设。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置													
2. 过电压保护 (OVP)	---	输出关闭。在自动启动模式下可通过重新接通AC输入来重置或通过面板OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置													
3. 过电压编程范围	V	0.5-12	1-24	2-36	2-44.1	5-55.125	5-66.15	5-88.2	5-110.25	5-165.37	5-220.5	5-330.75	5-441	5-551.25	5-661.5
4. 过电压编程精度	---	额定输出电压的+/-1%													
5. 输出欠压限制 (UVL)	---	防止将输出电压调至该限值以下。不影响模拟编程。通过前面板或通信端口预设													
6. 过热保护	---	关闭输出。自动启动模式下可自动恢复													
7. 输出欠压保护 (UVP)	---	防止将输出电压调至该限值以下。当输出电压低于UVP设定时, 关断电源输出。在欠压条件下, 电源输出关闭。在自动启动模式下, 可通过重新接通AC输入来重置。或通过前面板开关、OUTPUT按钮或后面板或通信指令来重置。													

前面板	
1. 控制功能	--- 通过两个编码器可实现多个功能 --- Vout/Iout/功率限值手动调节 --- OVP/UVL/UVP手动调节 --- 保护功能 - OVP, UVL, UVP, Foldback, OCL, ENA, ILC. --- 通信功能-选择LAN, IEEE, RS232, RS485, USB或选配通信接口 --- 输出开启/关闭, 前面板锁定 --- 通信功能-选择波特率, 地址, IP和通信语言 --- 模拟控制功能-选择电压/电阻编程, 5V/10V, 5K/10KΩ编程 --- 模拟监测功能-选择电压/电流监测, 5V/10V
2. 显示	--- Vout: 4位, 精度: 额定输出电压的0.05% +/-1位 --- Iout: 4位, 精度: 额定输出电流的0.2% +/-1位
3. 前面板按钮指示	--- OUTPUT ON, ALARM, PREVIEW, FINE, COMMUNICATION, PROTECTION CONFIGURATION SYSTEM, SEQUENCER.
4. 前面板显示指示	--- 电压, 电流, 功率, CV, CC, CP, 外部控制电压, 外部控制电流, 地址, LFP, 自动启动, 安全启动, 返回V/I, 远程(通信), RS/USB/LAN/选配通信接口, 触发, 读取/存储单元
5. 线路断路器	--- 该电源系统的AC交流输入由线路断路器保护4x80A (200Vac输入) & 2x80A (380Vac/480Vac输入)。线路断路器可通过机柜前面板访问。

环境条件	
1. 工作温度 (*3)	--- 0~50°C, 100%负载
2. 存储温度	--- -25~65°C
3. 工作湿度	--- 20~90% RH (无凝露)
4. 存储湿度	--- 10~95% RH (无凝露)
5. 海拔高度 (*14)	--- 工作时: 10000ft (3000m), 高于2000m时输出电流降额2%/100m或Ta降额1°C/100m。 不工作时: 40000ft (12000m)。

机械	
1. 冷却方式	--- 通过内置风扇强制风冷。空气流动方向: 从前面板到电源后部
2. 重量	Kg 小于200Kg
3. 尺寸 (WxHxD)	mm W: 553, H: 1028 (带脚轮; 不带脚轮柜子高 947), D: 902
4. 振动 (包装运输)	--- ISTA 1H: 2014, 方法: ASTM D4728 随机振动测试
5. 冲击 & 坠落 (包装运输)	--- ISTA 1H: 2014, 坠落测试方法: ASTM D5276 自由落体; 旋转边缘下降试验: ASTM D6179 旋转下降

安规/EMC	
1. 安全标准:	--- IEC 61010-1:2010, IEC 61010-1:2010/AMD1:2016
1.1. 接口定义	--- Vout ≤ 50V 型号: 输出 J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7, J8 (感测) & J9 (通信选项) 是SELV. 60 ≤ Vout ≤ 600V 型号: 输出 & J8 (感测) 是危险电压, J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项) 是SELV
1.2. 耐电压	--- Vout ≤ 50V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟。 60V ≤ Vout ≤ 100V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 850VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 1500VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟 100V < Vout ≤ 600V 型号: 输入 - 输出 & J8 (感测), J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 4242VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - J1, J2, J3, J4, J5, J6, J7 & J9 (通信选项): 1275VDC 1分钟, 输出 & J8 (感测) - 地: 2500VDC 1分钟, 输入 - 地: 2835VDC 1分钟
2. EMC 标准 (*15) (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境
2.1. 传导发射 (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境, 附录H表H.1, FCC第15-A部分, VCCI-A
2.2. 辐射发射 (*18)	--- IEC/EN61204-3 工业环境, 附录H表H.3和H.4, FCC第15-A部分, VCCI-A

除非另有说明, 本规格适用于环境温度范围 0°C - 50°C。

注:

*1: 最小设定电压不超过额定输出电压的0.1%。

*2: 最小设定电流不超过额定输出电流的0.2%。

*3: 型号: 10V – 最高环境温度 40°C。

*4: 如果需要符合各种安全标准(IEC, etc...), 则对应标注为190-240Vac (50/60Hz) (3相200V型号), 380~480Vac (50/60Hz) (3相480V型号)。

*5: 3相200V的型号: 200Vac输入电压, 3相480V型号: 380Vac输入电压。额定输出功率。。

*6: 3相 200V 型号: 170~265Vac, 3相 480V 型号: 342~528Vac. 恒定负载。

*7: 从空载到满载, 恒定输入电压。在远程感测模式下感测点处进行测量。

*8: 电源端子上的最大电压不能超过额定电压。

*9: 从额定输出电压10%到90%, 额定电阻负载。

*10: 从额定输出电压90%到10%。

*11: 负载电压变化等于电源额定电压, 输入电压恒定。

*12: 恒流编程、回读和监测精度不包括热机漂移、负载调整漂移。

*13: 在感测点测量。

*14: 对于10V型号, Ta降额2°C/100m。

*15: 信号和控制接口线长: 小于3m, DC输出线长: 小于30m。

*16: 使用IEEE的最大环境温度为40°C。

*17: 仅10V 型号: 使用IEEE时, 最大输出电流为4500A (最高40°C)。

*18: EMC 规格基于 GSP15kW 系列。

*19: 仅适用于稳定工作状态。

可编程直流电源 (G+ GEN Z+)

直流电子负载SFL

双向DC-DC转换器EZA

高压电源 (FLX-HV PHV ALE)



TDK-Lambda
Trusted • Innovative • Reliable

高压电源 (FLX-HV PHV ALE)



37