

ARTESYN LCM600

600 W 前置Bulk



Advanced Energy 的 Artesyn LCM600 系列分布式前端 AC-DC 电源高度为 2U，是一款极具成本效益的大容量电源解决方案。该系列包括 5 种型号，可分别提供 12 V、15 V、24 V、36 V 或 48 V 输出，并可选配 5 V 备用输出。每个型号均接受 85-264 Vac 的通用输入，典型满载效率为 89%。这些电源均通过工业和医疗安全认证，可以提供高达 600 W 的功率，能为工业、医疗、军事和工艺自动化等应用提供多功能、大容量电源。

特性

- 600 W 输出功率
- 低成本
- 2.4" X 4.5" X 7.5"
- 7.41 W/cu-in
- 工业 / 医疗安全标准
- -40 °C - +70 °C 包括降额
- 可选 5 V (常规电流 2 A 时)
- 高效率 89% 典型值
- 可变速“智能风扇”
- 前端 DSP 控制
- 规则外壳可选
- ±20% 输出调节范围
- 微调编程
- OR-ing FET
- 接线端子输入可选

同时满足

- EMI Class B
- EN61000 抗扰性

安规

- UL/CSA UL/CSA62368-1
- TUV EN62368-1
- CB Report IEC60950-1,
- IEC60601-1
- CCC GB4943, GB9254 和
- GB17625
- UL/CSA ES60601-1/CSA
- C22.2 No. 60601-1
- TUV EN60601-1
- CE 和 UKCA 标志

数据表

总功率

600 W

输出路数

单输出

输出

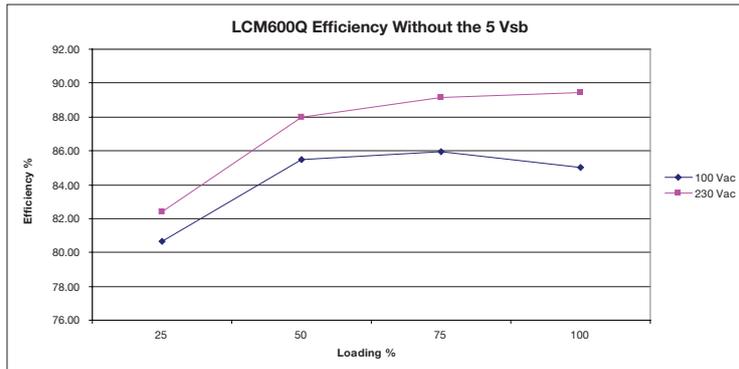
12 - 60 VDC

5 VDC 辅助输出可选



电气规格

输入	
输入电压	85 - 264 Vac (工作电压) 115 / 230 Vac (常值) 输入口满足 IEC 标准 / 接线端子输入可选
频率	47 - 440 Hz, 常值 50 / 60 Hz
输入保险	内部 10 A 保险, 零火线均有
浪涌电流	≤ 25 A 峰值, 冷热启机均适用
功率因数	0.99 典型值, 符合 EN61000-3-2
谐波	符合 IEC 1000-3-2
输入电流	输入电压 100 Vac 时, 最大输入电流 8 A RMS
输出维持时间	满载时主输出维持时间不小于 20 ms
效率	满载时 > 89%
漏电流	输入电压 240 Vac 时, < 0.3 mA
ON/OFF 功率开关	N/A
火线瞬间冲击	MOV管在保险丝之后
隔离	绝缘: 初级 (PRI) — 机壳 (Chassis): 2500 Vdc (基本绝缘); 初级 (PRI) — 次级 (SEC): 4000 Vac (加强绝缘 2xMOPP); 次级 (SEC) — 机壳 (Chassis): 500 Vdc



电气规格 (续)

输出		
输出规格	参考订购详情表	85 - 264 Vac
设定值	±0.5%	85 - 264 Vac
调整率范围	主输出 ±2% 5 V 辅助输出 ±1%	包括线性 / 负载 / 动态调整率, 在输出端测量
额定负载	最大 600 W	50 °C - 70 °C 有 50% 的线性降额
最小负载	主输出 @ 0.0 A 5 V 辅助输出 @ 0.0 A	不超过调整率范围
输出纹波	最大 1% 峰峰值 最大 50 mV 峰峰值	主输出 5 Vsb 输出 在 0.1 μF 陶瓷电容和 10 μF 钽电容, 20 MHz 带宽条件下测得
输出电压过冲		在开关机循环内无超出调整率范围的过冲或者欠冲
动态响应	< 300 μSec	50% 负载步进 @ 1 A/μs 动态负载 在 10% 到 100% 输出额定值的步进 恢复时间指到额定值偏差的 1% 以内
最大并联数		10 台
短路保护	可以保护, 没有损坏发生	打嗝模式
远端补偿		补偿达 500 mV
输出隔离		安规要求标准
强制负载均流	10% 以内	模拟均流控制
过流保护 (OCP)	105% - 125% 120% - 170%	主输出 5 Vsb 输出
过压保护 (OVP)	125% - 145% 110% - 125%	12 V 输出 5 Vsb 输出
过温保护 (OTP)	超过安全工作温度 10 - 15 °C	输入 PFC 和输出转换器同时被监测
风扇故障保护		只适用于 -N 选型, 主输出和 DC_OK 均关机

工作环境规格

工作温度	-40 °C - +70 °C, 从 50 °C - 70 °C 有 50% 的线性降额
储存温度	-40 °C - +85 °C
湿度	10 - 90%, 非结露。工作的。规则外壳可选
风扇噪音	< 45 dBA, 80% 负载 (30 °C 时); “-N” 低噪声选项 < 35 dBA, 80% 负载 (30 °C 时)
海拔	工作 - 16,404.2 英尺 储存 - 30,000 英尺
震动	MIL-STD-810F 516.5, Procedure I, VI. Storage
振动	MIL-STD-810F 514.5, Cat. 4, 10. Storage

订购信息

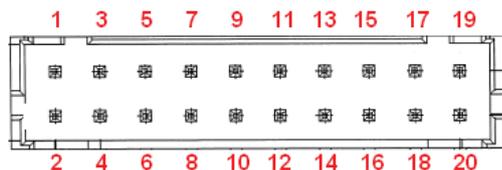
型号*	输出	出厂设定值	设定值误差	调节范围	电流		输出纹波峰峰值 (0-50 °C)	最大连续输出功率	线性 / 负载调整率
					最小	最大			
LCM600L	12 V	12 V	±0.5%	9.6 - 14.4 V	0 A	52 A	120 mV	600 W	2%
LCM600N	15 V	15 V	±0.5%	12.0 - 19.5 V	0 A	44 A	150 mV	600 W	2%
LCM600Q	24 V	24 V	±0.5%	19.2 - 28.8 V	0 A	27 A	240 mV	600 W	2%
LCM600U	36 V	36 V	±0.5%	28.8 - 43.2 V	0 A	16.7 A	360 mV	600 W	2%
LCM600W	48 V	48 V	±0.5%	38.4 - 57.6 V	0 A	14 A	480 mV	600 W	2%

*注： 添加“-T”代表端子模块，而不是 IEC 输入
 添加“-N”代表 12 V 或 24 V 低噪声型号
 添加“-4”代表 5 V 待机输出
 除非另外说明，“-A”将自动添加到所有订单中，表示使用美学风格新机箱
 示例：具有端子模块、低噪声和待机输出且使用美学风格新机箱的 24 V 型号表示为 LCM600Q-T-N-4-A

引脚分配

信号	名称描述	引脚号
+Vout	主输出正	SK4
GND	主输出地	SK5
信号	名称描述	SK2 引脚号
A2	EEPROM 地址线	1
-VPROG	输出裕调整外加电源地	2
A1	EEPROM 地址线	3
-Vsense	远端补偿地	4
ISHARE	均流电压	5
A0	EEPROM 地址线	6
SDA1	串行数据信号 (I2C)	7
+VPROG	输出裕调整外加电源正	8
SCL1	串行时钟信号 (I2C)	9
+Vsense	远端补偿正	10
5VSB	5 V 辅助输出正	11
GND	5 V 辅助输出地	12
5VSB	5 V 辅助输出正	13
G_DCOK_C	整机 DCOK 集电极	14
GPIOA6	EEPROM 写保护	15
G_DCOK_E	整机 DCOK 发射极 (GND)	16
GND	输出信号以及 I2C 通信地	17
G_ACOK_C	整机 ACOK 集电极	18
INH_EN	关主输出	19
G_ACOK_E	整机 ACOK 发射极 (GND)	20

注： SK2 的配套连接器为：
 LANDWIN: PN 2050S2000 外壳和 PN 2053T021V 触点
 CIVILUX: PN C10120SD000 外壳和 PN C101TD21PE0 触点
 JST: PN PHDR-20VS 外壳和 PN: SPHD-001T-P0.5



信号输出信号连接器 (SK2)
 SK2 配套连接器: JST 部件号 PHDR-20VS;
 触脚: JST 部件号 SPHD-001T-P0.5

引脚分配 (续)

LED 指示灯

在办公环境照明中，两 (2) 个指示灯最高垂直倾斜 45 度仍清晰可见。指示灯的颜色反映现行状态。

DC_OK LED 指示灯为双色。如果直流输出在规格范围内，指示灯应为浅绿色；如果超出规格范围，指示灯为琥珀色。

如果交流输出在规格范围内，AC_OK LED 指示灯为绿色；如果超出范围，指示灯熄灭。注：5 V 待机时，琥珀色还表示 PSU 处于待机模式/输出关闭。

控制信号

AC_OK 集电极开路最大 0.5 V (10 mA 时)。提供对发射器和集电极的访问权限。

DC_OK 集电极开路最大 0.5 V (10 mA 时)。提供对发射器和集电极的访问权限。

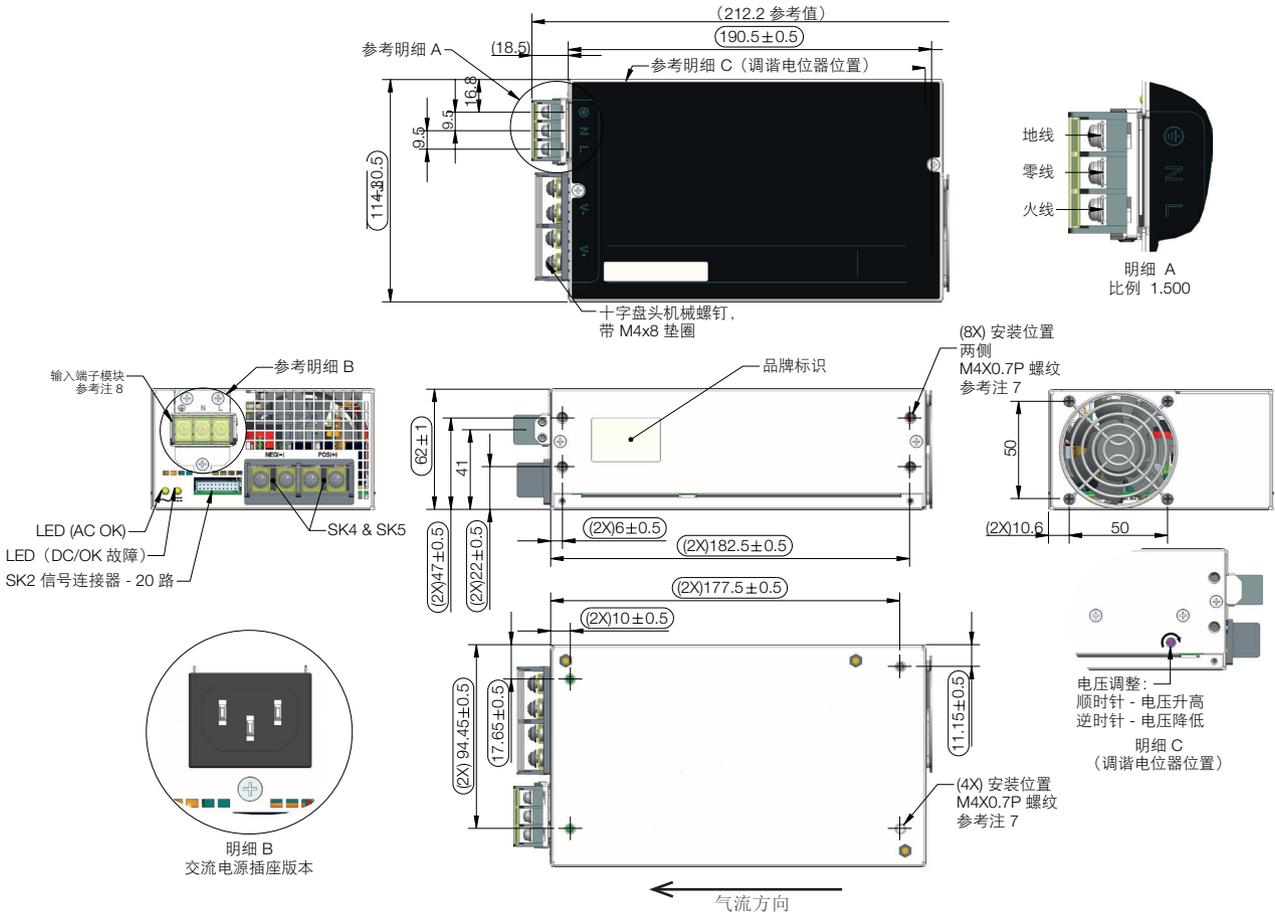
如果因 OCP、OVP、OTP 或风扇故障 (对于 -N 选项) 导致输出损失，DC_OK 将无效。

PS_INHIBIT/ENABLE 信号 0.0 - 0.5 V 触点闭合，输出关闭

订购信息

LCMXXXXY	-	A	-	B	-	C	-	###
外壳尺寸		输入信息		噪声		选项代码		硬件代码
1 相输入，其中 XXXX =								
600 = 2.4" x 4.5" x 7.5" , 600 W		空白 = IEC 连接器		空白 = 标准		空白 = 无选项		工厂针对改装标准分配
		T = 端子模块		N = 低噪声风扇		1 = 保形涂层		
电压代码 Y =						4 = 5 V 待机		
代码						5 = 选项 1 + 4		
L	12							
N	15							
Q	24							
U	36							
W	48							

机械绘图



新的机械参考图：

重量：2.84 lbs (1.29 Kg)

安装位置螺钉
最大穿透深度为 4.6 mm。

建议螺钉扭矩：
M3.5 x 0.6P = 6 - 8kgf-cm
M4.0 x 0.7P = 8 - 10kgf-cm

注 7 建议螺钉扭矩：

M3.5x0.6P = 6-8kgf-cm
M4.0x0.7P = 8-10kgf-cm

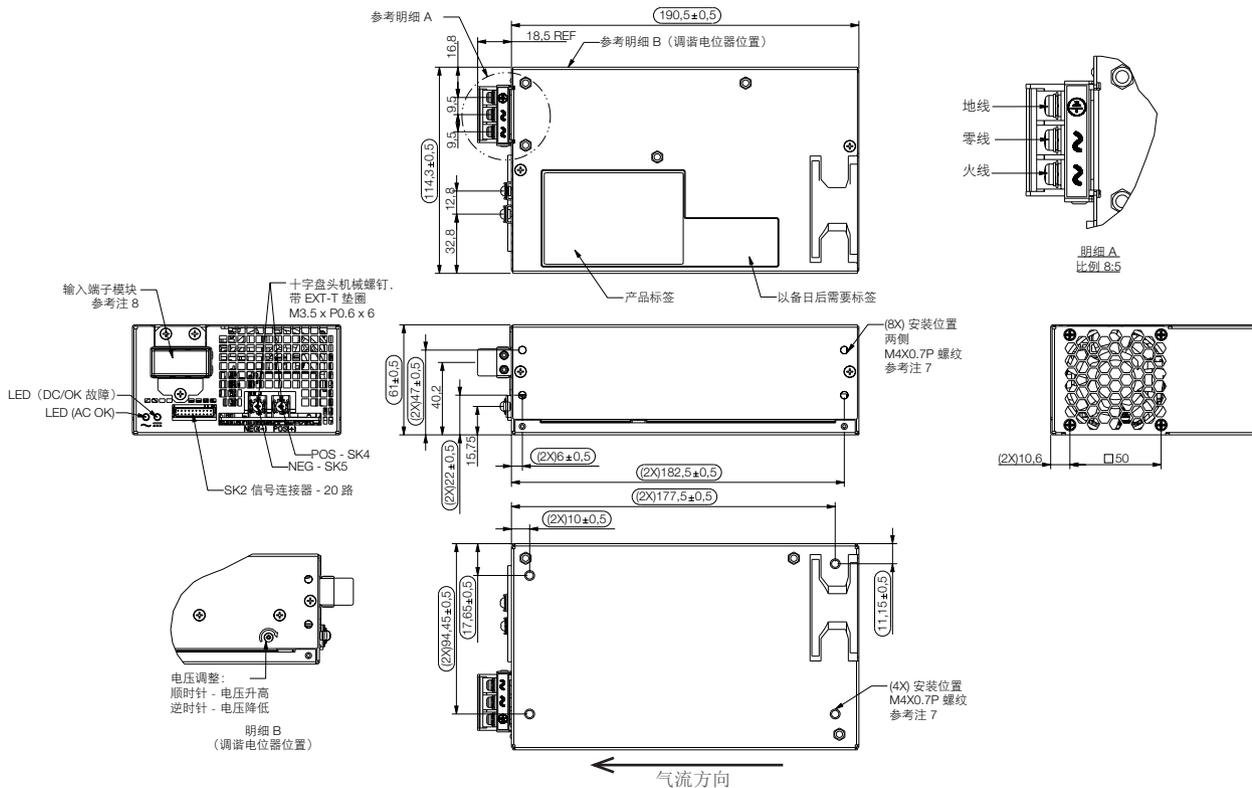
注 8 输入：端子模块类型。

M3.5 螺钉扭矩值为 12kgf-cm

使用线径 22-19 (9.5mm 中心间距)

注：提供可选阻隔带输出端子 提供可选 MOLEX 型输出连接器

机械绘图 - 端子模块输入



旧版机械参考图:

重量: 2.84 lbs (1.29 Kg)

注 7 建议螺钉扭矩:

M3.5x0.6P = 6-8kgf-cm

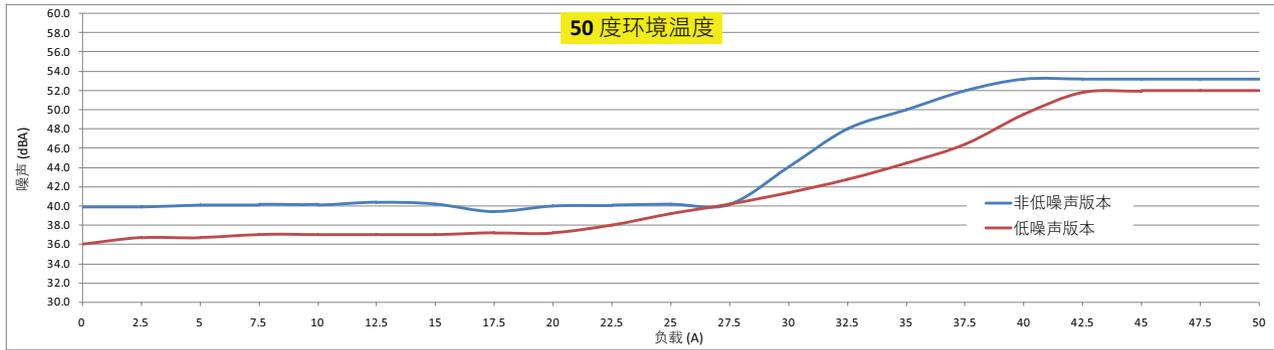
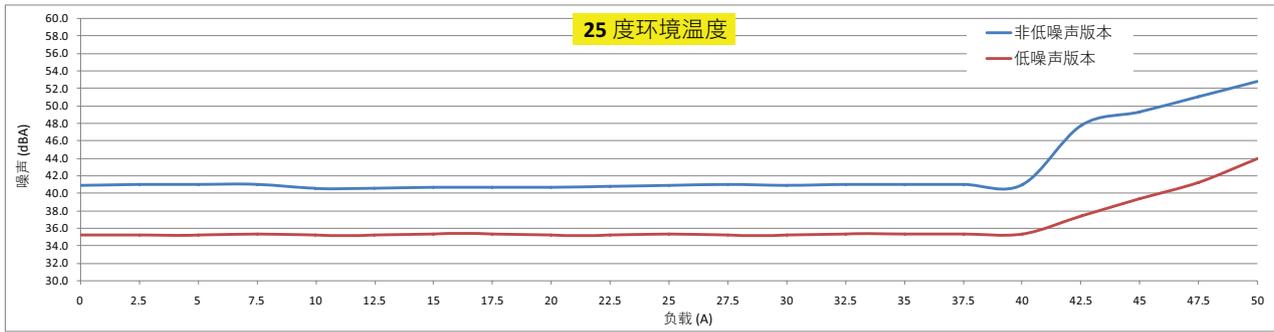
M4.0x0.7P = 8-10kgf-cm

注 8 输入: 端子模块类型。

M3.5 螺钉扭矩值为 12kgf-cm

使用线径 22-19 (9.5mm 中心间距)

低噪声与非低噪声 LCM600 型号



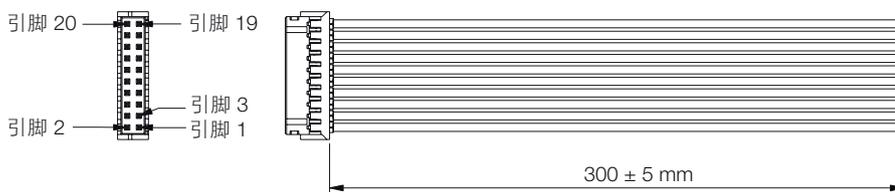
非低噪声版本

负载 (A)	25 度环境温度			50 度环境温度		
	风扇 (V)	RPM	噪声 (dB(A))	风扇 (V)	RPM	噪声 (dB(A))
0	6.254	3558.0	40.9	6.228	3460.9	39.9
2.5	6.257	3559.8	41.0	6.228	3460.9	39.9
5	6.262	3562.0	41.0	6.230	3494.3	40.1
7.5	6.263	3562.0	41.0	6.242	3526.6	40.1
10	6.242	3528.9	40.5	6.242	3526.6	40.1
12.5	6.251	3530.9	40.6	6.237	3515.6	40.4
15	6.251	3538.3	40.7	6.229	3504.9	40.2
17.5	6.226	3538.2	40.7	6.205	3482.8	39.4
20	6.223	3541.0	40.7	6.217	3490.1	40.0
22.5	6.242	3545.1	40.8	6.227	3493.8	40.1
25	6.253	3553.9	40.9	6.234	3504.3	40.2
27.5	6.254	3564.1	41.0	6.212	3501.7	40.2
30	6.253	3552.2	40.9	6.642	3787.4	44.1
32.5	6.264	3559.7	41.0	7.893	4652.3	48.0
35	6.262	3559.6	41.0	9.153	5463.4	50.0
37.5	6.262	3560.8	41.0	11.035	6600.2	52.0
40	6.262	3559.8	41.0	11.605	6993.9	53.2
42.5	7.637	4521.2	47.8	11.608	6997.2	53.2
45	8.919	5362.2	49.3	11.608	6997.2	53.2
47.5	10.068	6139.5	51.0	11.608	6997.2	53.2
50	11.362	6893.4	52.8	11.608	6997.2	53.2

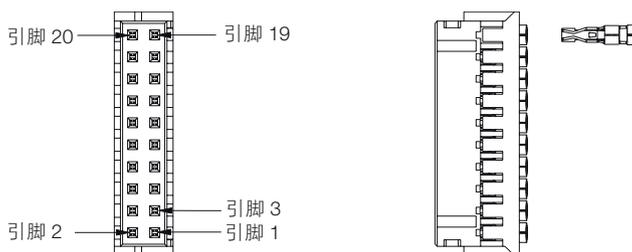
低噪声版本

PWM	25 度环境温度			50 度环境温度		
	负载 (A)	RPM	噪声 (dbA)	负载 (A)	RPM	噪声 (dbA)
0%	0	3028	35.2	0	3180	36.0
5%	2.5	3028	35.2	2.5	3300	36.7
10%	5	3028	35.2	5	3300	36.7
15%	7.5	3060	35.4	7.5	3360	37.0
20%	10	3028	35.2	10	3360	37.0
25%	12.5	3028	35.2	12.5	3360	37.0
30%	15	3060	35.4	15	3360	37.0
35%	17.5	3060	35.4	17.5	3388	37.2
40%	20	3028	35.2	20	3388	37.2
45%	22.5	3028	35.2	22.5	3540	38.0
50%	25	3060	35.4	25	3840	39.2
55%	27.5	3028	35.2	27.5	4104	40.2
60%	30	3028	35.2	30	4408	41.4
65%	32.5	3060	35.4	32.5	4736	42.7
70%	35	3060	35.4	35	5184	44.5
75%	37.5	3060	35.4	37.5	5728	46.4
80%	40	3060	35.4	40	6688	49.5
85%	42.5	3420	37.4	42.5	7560	51.8
90%	45	3868	39.3	45	7584	51.9
95%	47.5	4376	41.3	47.5	7584	51.9
100%	50	5040	43.9	50	7584	51.9

配件



订购套件部件号 73-788-001, 用于控制连接器接口, 随附 0.3m 线缆



订购套件部件号 73-788-002, 用于控制连接器接口, 带有未加装引脚的外壳和 20 个引脚

综合规格

老化

100% 老化, 45 °C, 80% 至 90% 负载。持续老化规格参照品质保证程序。

MTBF

按 Bell core 332, issue 6 规格环境温度 25 °C 和 40 °C, 满载时此电源有至少 300 K 小时的 MTBF 值。

电源嵌入系统中在 25 °C 环温下满载, 电容寿命应为 10 年, 此为电源中所有电解电容的最小值。此电源有至少 500,000 小时 MTBF 值。

品质保证

完整 QAV 测试应遵守该被雅特生科技规范, 并可出具相关报告。

质保

正常使用条件下雅特生科技提供其自发货日至少三年的质保, 排除物料瑕疵和手工缺陷。此质保延续到受其供电的终端设备上。



For international contact information,
visit advancedenergy.com.

powersales@aei.com (Sales Support)
productsupport.ep@aei.com (Technical Support)
+1 888 412 7832

ABOUT ADVANCED ENERGY

Advanced Energy (AE) has devoted more than three decades to perfecting power for its global customers. AE designs and manufactures highly engineered, precision power conversion, measurement and control solutions for mission-critical applications and processes.

Our products enable customer innovation in complex applications for a wide range of industries including semiconductor equipment, industrial, manufacturing, telecommunications, data center computing, and medical. With deep applications know-how and responsive service and support across the globe, we build collaborative partnerships to meet rapid technological developments, propel growth for our customers, and innovate the future of power.

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

Specifications are subject to change without notice. Not responsible for errors or omissions. ©2022 Advanced Energy Industries, Inc. All rights reserved. Advanced Energy®, AE® and Artesyn™ are U.S. trademarks of Advanced Energy Industries, Inc.