



医疗电气设备



功率因数校正



全球范围



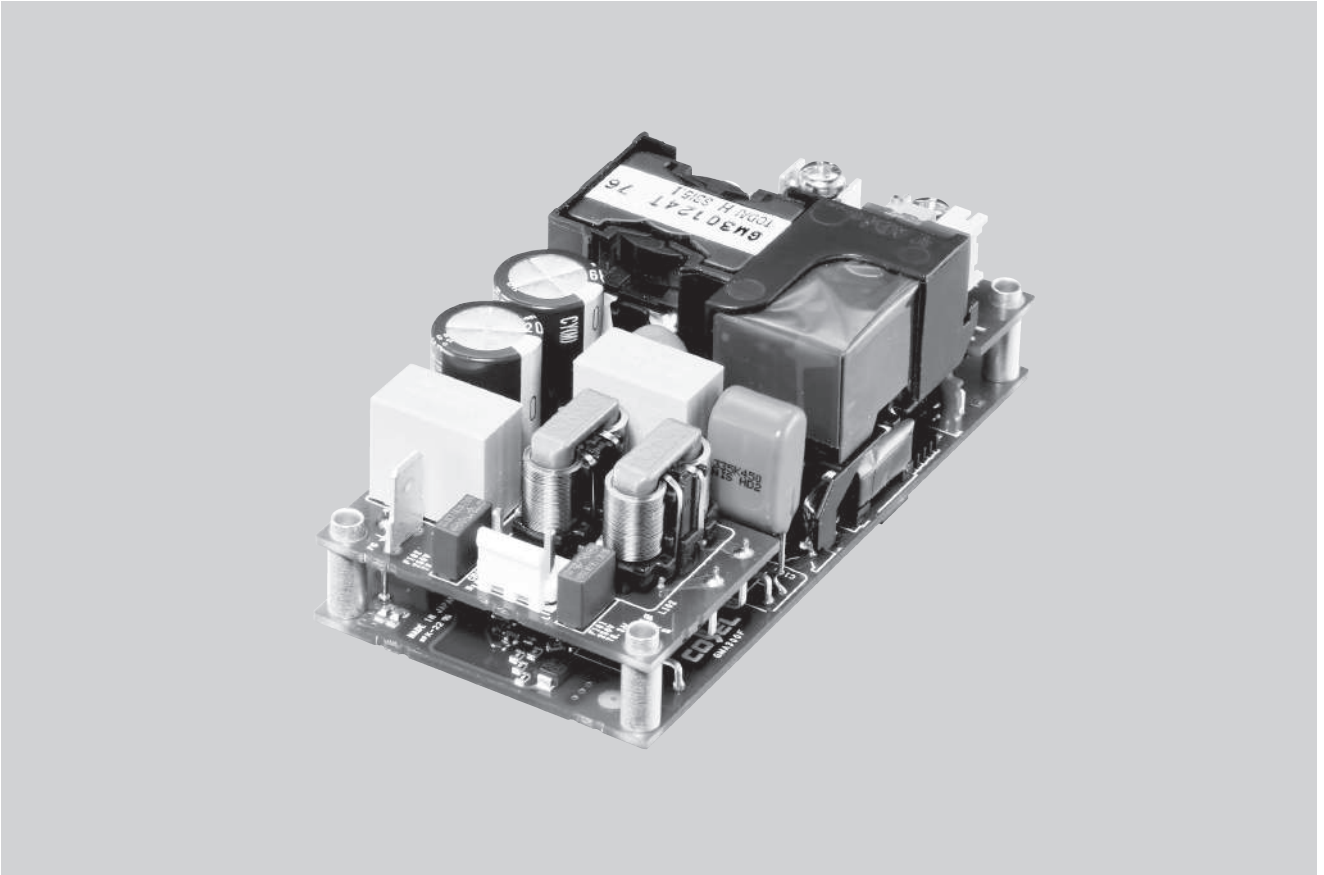
安全认证

EMI
(电磁干扰)

浪涌电流限制

OCP
(过电流保护)OVP
(过电压保护)遥控
ON/OFF

GMA-系列



GMA

■ 特点

最大功率300W
适用于医疗设备 (ANSI/AAMI ES60601-1, EN60601-1第三版, IEC60601-1-2第四版)
适用于BF型医疗设备 (输出-FG: 1MOPP, 输入-输出: 2MOPP)
2"×4"标准尺寸
遥控开/关 (选项)
AUX1 (12V)、AUX2 (5V) (选项)

■ 安全认证

UL62368-1, ANSI/AAMI ES60601-1
C-UL (CSA62368-1, CAN/CSA60601-1)
EN62368-1, EN60601-1第三版
符合IEC60601-1-2第四版标准

■ 五年保修 (参见使用说明书)

■ CE标志

低电压指令
RoHS指令

■ EMI (电磁干扰)

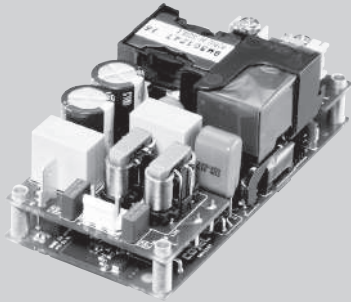
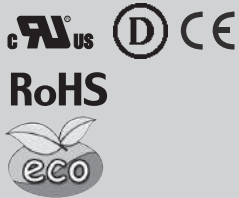
符合FCC-B, CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, VCCI-B标准

■ EMS遵守 : EN61204-3, EN61000-6-2

IEC60601-1-2 (2014), EN60601-1-2 (2015)

EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-4-11

GM A 300 F -□□ -□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥



推荐EMI/EMC滤波器
EAC-06-472



高压脉冲噪声型: EAP系列
低漏电流型: EAM系列
*根据可与本电源并联连接的其他装置的情况,可能会推荐额定电流更高的EMI/EMC滤波器。

- ① 系列名
- ② 单路输出
- ③ 输出功率
- ④ 通用输入电压
- ⑤ 输出电压
- ⑥ 选项 *6
- C: 涂层
- J1: 输入连接器
VH (J.S.T.) 连接器型
- J3: 水平输入连接器
VH (J.S.T.) 连接器型
- R3: 附带辅助功能
(5V1A AUX, 12V1A AUX, 遥控开/关)

该电源采用SMD技术制造。扭曲或弯曲印刷电路板会导致装置发生故障,请小心使用。
*务必按照所需符合的EMC/EMI规范,在安装本电源的用户末端设备上,进行必要的测试。

规格随选项的不同而异,请参见使用说明书。

| 型号 | GMA300F-12 | GMA300F-24 | GMA300F-48 | GMA300F-56 |
|-----------|------------|------------|------------|------------|
| 最大输出功率[W] | 300 | 300 | 302.4 | 302.4 |
| DC输出 | 12V 25A | 24V 12.5A | 48V 6.3A | 56V 5.4A |

规格

| 型号 | GMA300F-12 | GMA300F-24 | GMA300F-48 | GMA300F-56 | | |
|-----------|--|---|---------------|---------------|---------------|--------|
| 输入 | 电压[V] | *3 AC85-264 1φ (AC85V-115V时需进行输出降额,参见降额曲线图) | | | | |
| | 电流[A] | ACIN 115V | 3.3typ | | | |
| | | ACIN 230V | 1.8typ | | | |
| | 频率[Hz] | 50/60 (45-66) | | | | |
| | 效率[%] | ACIN 115V | 90typ | 91typ | 91typ | |
| | | ACIN 230V | 92typ | 93typ | 93typ | |
| | 功率因数 (Io=100%) | ACIN 115V | 0.95typ | | | |
| | | ACIN 230V | 0.90typ | | | |
| 浪涌电流[A] | ACIN 115V | 30typ (Io=100%) (冷启动时, Ta=25°C) | | | | |
| | ACIN 230V | 60typ (Io=100%) (冷启动时, Ta=25°C) | | | | |
| 漏电流[mA] | 0.13/0.30max (ACIN 100V/240V 60Hz, Io=100%,符合IEC60601-1标准) | | | | | |
| 输出 | 电压[V] | 12 | 24 | 48 | 56 | |
| | 电流[A] | 25 | 12.5 | 6.3 | 5.4 | |
| | 电源调整率[mV] | *4 48max | | | | |
| | 负载调整率[mV] | *4 100max | | | | |
| | 纹波电压[mVp-p] *1 | 0~+50°C | 240max | 240max | 400max | 400max |
| | | -20~0°C | 320max | 320max | 500max | 500max |
| | 纹波噪声[mVp-p] *1 | 0~+50°C | 300max | 300max | 500max | 500max |
| | | -20~0°C | 360max | 360max | 580max | 580max |
| | 温度调整率[mV] | 0~+50°C | 120max | 240max | 480max | 480max |
| | | -20~+50°C | 150max | 290max | 600max | 600max |
| | 漂移[mV] | *2 48max | | | | |
| | 起动时间[ms] | 400typ (ACIN 115V, Io=100%) *启动时间为900ms,在关闭输入电压的情况下,再一次启动时间不到1分钟。 | | | | |
| | 保持时间[ms] | 16typ (ACIN 115V, Io=85%) /12typ (ACIN 115V, Io=100%) | | | | |
| | 输出电压调整范围[V] | 11.40 - 13.20 | 22.80 - 26.40 | 45.60 - 52.80 | 52.00 - 56.00 | |
| 输出电压设定[V] | 12.00 - 12.48 | 24.00 - 24.96 | 48.00 - 49.92 | 55.00 - 56.00 | | |
| 保护电路及其他 | 过电流保护 | 超过额定电流的105%时动作,然后自动恢复 | | | | |
| | 过电压保护[V] | 13.80 - 16.80 | 27.60 - 33.60 | 55.20 - 67.20 | 60.00 - 70.50 | |
| | AUX1 (12V1A) | 可选 | | | | |
| | AUX2 (5V1A) | 可选 | | | | |
| 绝缘性能 | 输入-输出·RC·AUX | *7 AC4,000V 1分钟,截止电流=10mA,DC500V 50MΩ min (室温) 2MOPP | | | | |
| | 输入-FG | AC2,000V 1分钟,截止电流=10mA,DC500V 50MΩ min (室温) 1MOPP | | | | |
| | 输出·RC·AUX-FG | *7 AC1,500V 1分钟,截止电流=10mA,DC500V 50MΩ min (室温) 1MOPP | | | | |
| | 输出-RC·AUX | *7 AC100V 1分钟,截止电流=25mA,DC100V 10MΩ min (室温) | | | | |
| 环境条件 | 工作温度、湿度和海拔 | -20~+70°C, 20-90%RH (无结露), 5,000m (16,000英尺) max *3 *6 | | | | |
| | 保存温度、湿度和海拔 | -30~+75°C, 20-90%RH (无结露), 9,000m (30,000英尺) max | | | | |
| | 振动 | 10-55Hz, 19.6m/s ² (2G), 3分钟周期,沿X、Y、Z轴各60分钟 | | | | |
| | 冲击 | 196.1m/s ² (20G), 11ms,沿X、Y、Z轴各1次 | | | | |
| 安全和噪声规范 | 安全认证 | UL62368-1, ANSI/AAMI ES60601-1, C-UL, EN62368-1, EN60601-1第三版,符合IEC60601-1-2第四版标准 | | | | |
| | 传导性噪声 | 符合FCC Part15 B类、VCCI-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B标准 | | | | |
| | 谐波衰减器 | *5 符合IEC61000-3-2 (A类) 标准 | | | | |
| 其他 | 机壳尺寸/重量 | 50.8×37×101.6mm [2.0×1.5×4.0英寸] (宽×高×厚) /230g max | | | | |
| | 冷却方式 | 强制通风 (需要外置风扇) | | | | |

*1 这是在距输出端子150mm处装有22μF电容的测定板上测得的数值。
使用20MHz示波器或纹波噪声表(计测技研:FM103同等产品)测量。
*2 漂移为环境温度25°C下接通电源30分钟后8小时内DC输出的变化值,在额定输入/输出时保持输入电压不变。
*3 参见降额曲线图。

*4 关于动态负载和输入响应,请查询本公司。
*5 其他级别请查询本公司。
*6 规格随选项而异,请参见使用说明书。
*7 适用AUX和远程控制(可选)加入。
*8 更多详情请查询本公司。

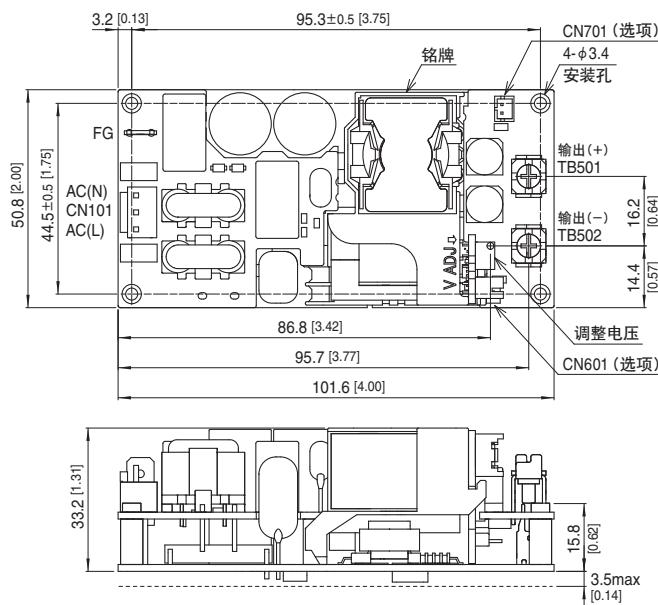
* 为满足规格要求,请勿在过载状态下运行。
* 不可并联运行。
* 脉冲负载时电源可能会发出声响。
* 底层印刷电路板具有一定的电位,需要绝缘。

特点

- 高功率密度: 25.7W/inch³
- 高效率 93%typ (输入电压230V、输出电压24V)
- 适用于医疗设备 (ANSI/AAMI ES60601-1, EN60601-1第三版, IEC60601-1-2第四版)
- 适用于BF医疗设备 (输出-FG : 1MOPP, 输入-输出 : 2MOPP)
- 2"×4"标准尺寸
- 带遥控开关 (选项)
- 带AUX1 (12V 1A) , AUX2 (5V 1A) (选项)

外形图

* 选项J3外部尺寸与标准型号不同, 详情请参见选项4和使用说明书的其它选项。



※误差: ±1[±0.04]

※重量: 最大230g

※共有4个固定孔。

※尺寸单位: mm, [=]=英寸

※螺钉紧固扭矩: (TB501, 502): 最大 1.25N·m

※安装扭矩: 最大0.6N·m

※防止与安装部分TB501和502布线之间的接触。

| 标准 | I/O连接器 | 配对连接器 | 端子 | 制造商 | |
|------|--------|-------------|------------------------|------------------|----------------|
| R3 | CN101 | 1-1123724-2 | 1123721-1 1318912-1 | Tyco Electronics | |
| | CN601 | B8B-PHDSS | PHDR-08VS | | SPHD-002T-P0.5 |
| | CN701 | B2B-PH | PHR-2 | | SPH-002T-P0.5S |
| J1 | CN101 | B2P3-VH | VHR-3N | J.S.T. | |
| J1R3 | CN601 | B8B-PHDSS | PHDR-08VS | | SPHD-002T-P0.5 |
| | CN701 | B2B-PH | PHR-2 | SPH-002T-P0.5S | |

| FG | 配对连接器 | 端子 | 制造商 |
|---------------|-------|----------|------------------|
| 250 (62409-1) | - | 170603-2 | Tyco Electronics |

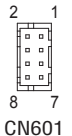
<引脚分配>

<CN101>

| 引脚号 | 输入 |
|-----|-------|
| 1 | AC(L) |
| 2 | |
| 3 | AC(N) |

<CN601 (选项)>

| 引脚号 | 引脚号功能 |
|-----|----------------------|
| 1 | RC : 遥控ON/OFF |
| 2 | RCG : 遥控ON/OFF (GND) |
| 3 | N.C. : 无连接 |
| 4 | N.C. : 无连接 |
| 5 | N.C. : 无连接 |
| 6 | N.C. : 无连接 |
| 7 | AUX2 : AUX2 (5V 1A) |
| 8 | AUX2G : AUX2 (GND) |



CN601

<CN701 (选项)>

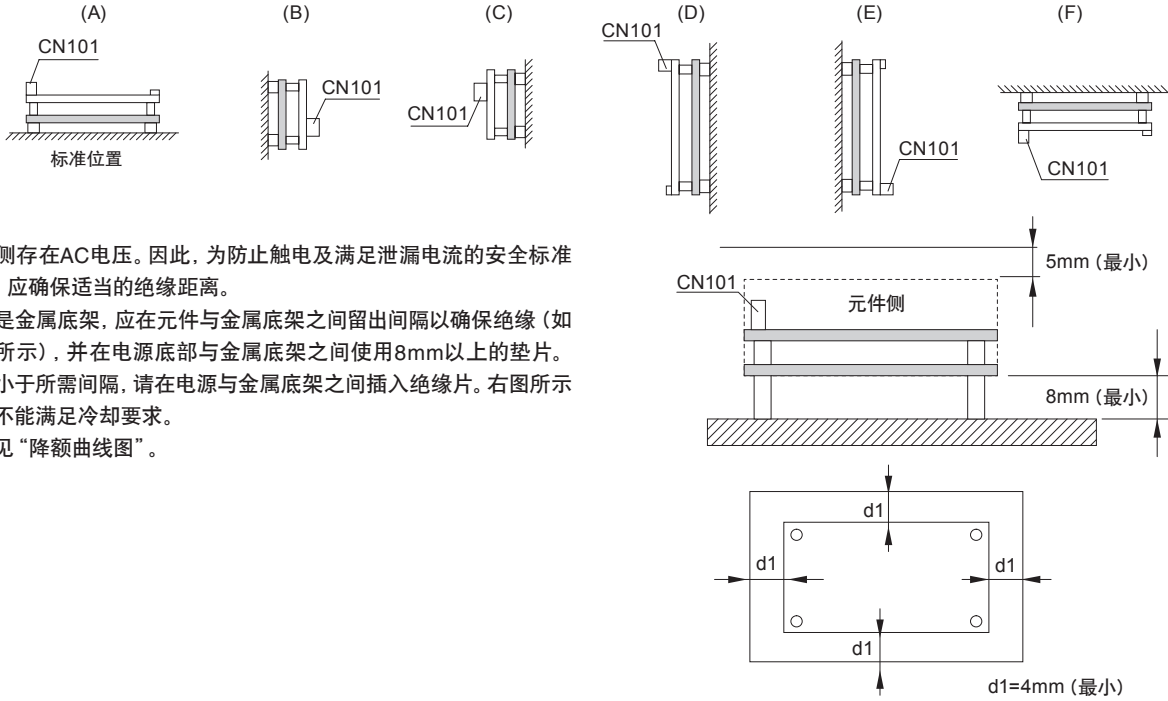
| 引脚号 | 引脚号功能 |
|-----|----------------------|
| 1 | AUX1G : AUX1 (GND) |
| 2 | AUX1 : AUX1 (12V 1A) |



CN701

使用和安装方法

■安装方法



■初级侧存在AC电压。因此，为防止触电及满足泄漏电流的安全标准要求，应确保适当的绝缘距离。

■如果是金属底架，应在元件与金属底架之间留出间隔以确保绝缘（如右图所示），并在电源底部与金属底架之间使用8mm以上的垫片。如果小于所需间隔，请在电源与金属底架之间插入绝缘片。右图所示间隔不能满足冷却要求。请参见“降额曲线图”。

GMA

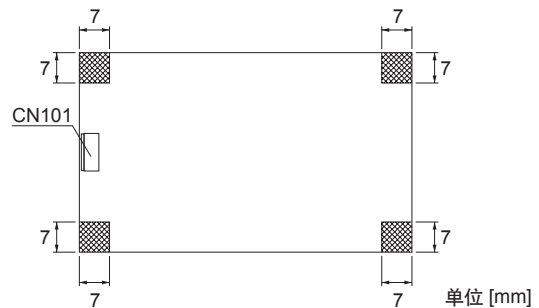
安装螺钉

■安装螺钉应使用M3螺钉。阴影区为安装用金属零件的配合公差。

■如果金属配件用在底板的元件侧，请确保与表面安装元件没有接触。

■本产品采用SMD技术。

请勿采用会产生扭转应力或弯曲应力的PCB安装方法。

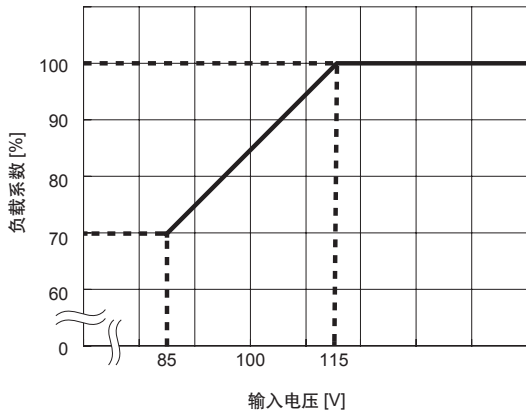


降额曲线图

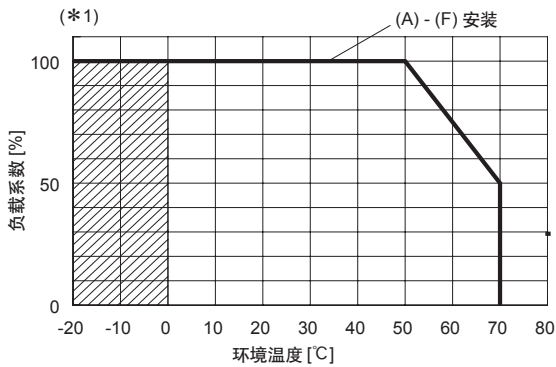
■冷却方式

可采取传导冷却。详情请参见使用说明书3。确保不超过使用说明书3中列出的元件最大温升。

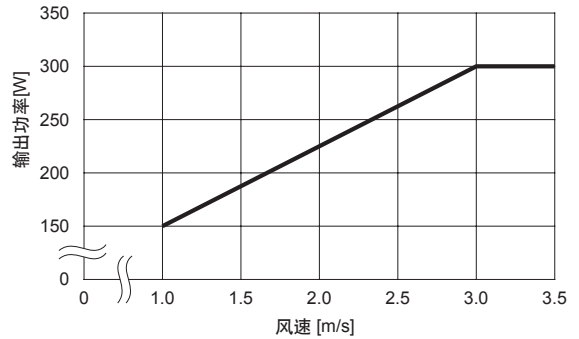
●输入电压的降额曲线



●强制风冷时的环境温度降额曲线 (参考值)



*1 风速条件下的最大输出功率 (参考值)



■纹波电压和纹波噪声的规格在阴影区域会发生变化。

■关于推荐的冷却条件, 请参见使用说明书3。

使用说明书

◆使用公司产品前, 必须阅读“使用说明书”和“使用前须知”。

使用说明书 <https://en.cosel.co.jp/product/powersupply/GMA/>

使用前须知 <https://en.cosel.co.jp/technical/caution/index.html>

GMA



使用须知



基本特性数据

| 型号 | 电路方式 | 开关频率 [kHz] | 输入电流 [A]*1 | 浪涌电流保护 | PCB/结构 | | | 可否串联/并联运行 | |
|---------|----------|------------|------------|--------|--------|----|----|-----------|------|
| | | | | | 材质 | 单面 | 双面 | 串联运行 | 并联运行 |
| GMA300F | 有源滤波器 | 40 - 120 | 3.3 | 热敏电阻 | FR-4 | - | 是 | 可 | 否 |
| | LLC谐振变换器 | 90 - 180 | | | | | | | |

*1 输入电流值为ACIN 115V及额定负载下的数值。