

1	功能	WMA-14
1.1	输入电压范围	WMA-14
1.2	浪涌电流限制	WMA-14
1.3	过电流保护	WMA-14
1.4	过电压保护	WMA-14
1.5	过热保护	WMA-14
1.6	输出纹波噪声	WMA-14
1.7	输出电压调整范围	WMA-14
1.8	绝缘	WMA-14
1.9	低功耗	WMA-15
2	并联运行	WMA-15
3	预期寿命和保修期	WMA-15
4	接地	WMA-15
5	选项及其他	WMA-15
5.1	选项概要	WMA-15
5.2	端子板盖	WMA-15
5.3	医疗级绝缘	WMA-15
5.4	其他	WMA-16

1 功能

1.1 输入电压范围

- 未内置功率因数校正。
- 如果输入电压超出额定范围，电源可能无法按规格正常运行，并可能会发生振荡或故障。
- 输入电压突然发生变化时，输出电压可能会超出规格值。更多详情请垂询本公司。
- 通过降额，电源可在输入电压骤降时工作（WMA350H除外）。

表1.1 SEMI F47-0706 最大输出负载系数

电压骤降	持续时间 [ms]	WMA35F	WMA75F	WMA100F	WMA150H
200VAC→100VAC	200	100%	100%	100%	90%
200VAC→140VAC	500	100%	100%	100%	100%
200VAC→160VAC	1000	100%	100%	100%	100%

●WMA35F WMA75F WMA100F

- 输入电压范围为85VAC-264VAC
- 符合安全标准的额定输入电压为100VAC-240VAC (50/60Hz)。

●WMA150H WMA350H

- 输入电压范围为85VAC-132VAC/170VAC-264VAC。
- 符合安全标准的额定输入电压为100VAC-120VAC/200VAC-240VAC (50/60Hz)。

1.2 浪涌电流限制

- 本电源内置浪涌电流保护功能。
- 需要在输入端使用开关时，请选择可耐受输入浪涌电流的产品。
- 热敏电阻用于浪涌电流限制电路。如果需要反复接通/切断电源，则应间隔足够的时间，确保电源在冷却后再接通。

1.3 过电流保护

- 本电源内置过电流保护功能。超出额定输出电流105%时，该功能启动。过电流状态解除后，电源将自动恢复。请勿在短路或过电流状态下使用电源。
- 打嗝运行模式
过电流保护功能启动且输出电压下降时，输出电压将进入打嗝模式，这样平均电流也会降低。

1.4 过电压保护

- 本电源内置过电流保护功能。
备注：输出端子上外加的电压不能高于额定电压。否则电源将不能正确运行，或发生故障。
如果无法避免此类情况发生（例如，需要运行电机等），请在输出端子处安装一外部二极管以保护单元。

●WMA35F WMA75F WMA100F WMA150H

- 过电压保护电路启动后，应切断输入电压，等待3分钟以上再接通AC输入，恢复输出电压。恢复时间随运行时的输入电压等因素而变化。

●WMA350H

- 故障原因排除后，单元将自动恢复。

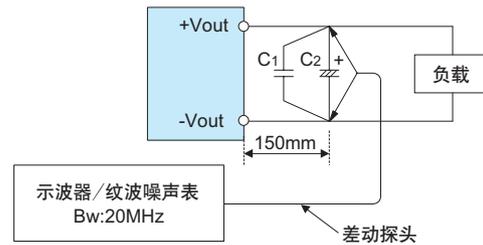
1.5 过热保护

●WMA350H

- 内置热保护。
热保护将在以下条件下启动，此时电源将关闭。
①工作温度和输出电流大幅超过降额曲线时。
②内置冷却风扇停止运转或风扇的气流受到阻挡时。
如果热保护启动，请切断输入电压，排除导致热保护启动的原因。恢复输出电压时，请确保设备充分冷却后再接通输入电压。

1.6 输出纹波噪声

- 输出纹波噪声可能会受测量环境的影响。
推荐使用如图1.1所示的测量方法。



C1：薄膜电容器 0.1 μ F
C2：铝电解电容器 47 μ F

图1.1 纹波噪声的测量方法

备注：使用示波器测量输出纹波噪声时，示波器的接地电缆不可与电源的磁通交叉。否则，可能会在接地电缆内产生电势，造成测量结果不准确。

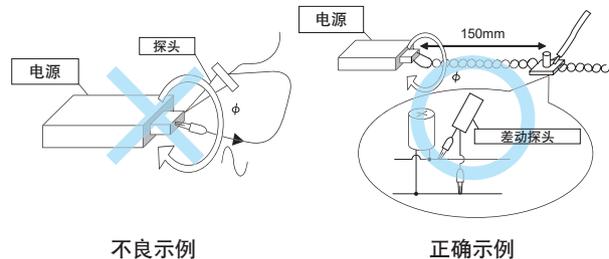


图1.2 输出纹波噪声的测量示例

1.7 输出电压调整范围

- 通过顺时针（向上）或逆时针（向下）旋转内置电位器，可在指定范围内调整输出电压。
- 电位器应缓慢旋转。

1.8 绝缘

- 进行Hi-Pot测试等到货检验时，启动（切断）时应逐渐增加（降低）电压。请勿使用带定时器的Hi-Pot测试仪，因为定时器在开/关时，所产生的电压可能是外加电压的数倍。

1.9 低功耗

●WMA35F WMA75F WMA100F WMA150H

- 本电源为无负载时低功耗产品。
- 负载系数较低 ($I_o:0-20\%$ typ) 时, 开关功耗通过突发模式运行得以减少, 这会引起纹波电压和纹波噪声超出规格值。
- 突发模式运行时的纹波噪声根据输入电压和输出电流而变化。关于如何降低纹波噪声, 请垂询本公司。
- 需要测量待机功耗时, 请使用测试仪的平均模式进行测量。测量环境可能会对测量结果产生影响。详情请咨询。

2 并联运行

- 通过以下接线, 可实现冗余运行。

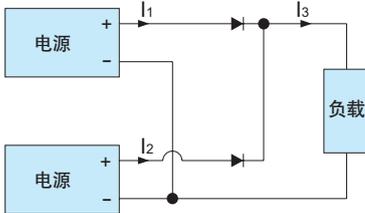


图2.1 冗余运行示例

- 即使输出电压只有微小差异, 也会导致 I_1 与 I_2 之间产生不平衡。应确保 I_3 的值不超过电源的额定输出电流。
 $I_3 \leq$ 额定电流值
- 不能进行并联运行。

3 预期寿命和保修期

- 预期寿命
电源的预期寿命如下表所示。

●WMA35F WMA75F WMA100F WMA150H

表3.1 预期寿命 (WMA35F WMA75F WMA100F WMA150H)

冷却方法	平均环境温度	预期寿命[年]	
		负载系数 $I_o \leq 75\%$	负载系数 $75\% < I_o \leq 100\%$
对流	$T_a = 30^\circ\text{C}$ 以下	5	5
	$T_a = 40^\circ\text{C}$	5	3

●WMA350H

表3.2 预期寿命 (WMA350H)

冷却方法	平均环境温度	预期寿命[年]	
		负载系数 $I_o \leq 75\%$	负载系数 $75\% < I_o \leq 100\%$
强制风冷 (内置风扇)	$T_a = 40^\circ\text{C}$ 以下	5	5
	$T_a = 50^\circ\text{C}$	5	3

* 该寿命包括内置风扇的寿命。

4 接地

- 安装电源时, 应确保FG端子和底架已连接至安全接地。

5 选项及其他

5.1 选项概要

- C
·使用“-C”选项时, 内部PCB上涂有防潮的保护涂层。
- G
·使用-G型号时, 电源的漏泄电流将减少。
·-G型号和标准型号之间的差异如下表所示。

表5.1 低漏泄电流类型 (WMA35F WMA75F)

漏泄电流[mA]	0.10 max
传导性噪声	符合CISPR32 (EN55032) class A

表5.2 低漏泄电流类型 (WMA100F WMA150H WMA350H)

漏泄电流[mA]	0.15 max
传导性噪声	符合CISPR32 (EN55032) class A

- J1
·选项-J1单元配备VH连接器(制造商: 日本压着端子)而非端子板。
·关于外观详情, 请垂询本公司。
- J4
·选项-J4单元配备EP连接器(制造商: 泰科电子)而非端子板。
·关于外观详情, 请垂询本公司。
- T1
·选项“-T1”型号的端子板上配有水平安装的螺钉。
·关于外观详情, 请垂询本公司。

5.2 端子板盖

- 适用的端子板盖如表5.3所示。

表 5.3 端子板盖

	型号	对应型号	制造商
TB1	WMA35F	BC44-05-1	SwitchLab.inc
	WMA75F		
	WMA100F	BC44-07-1	
	WMA150H		
	WMA350H		

5.3 医疗级绝缘

- WMA系列符合2MOPP要求

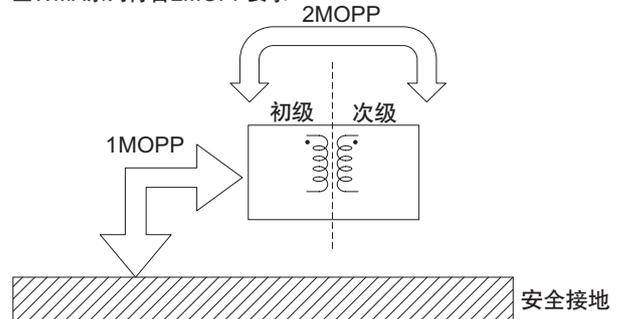


图5.1 医疗级绝缘

5.4 其他

- 电源关闭后, 电源机壳还会发烫一段时间, 请加以注意。
- 如果输出端(负载端)连接了大容量电容器, 输出可能会停止或不稳定。详情请垂询本公司。
- 由于本电源为低功耗产品, 如果在无负载时关闭电源, 输出电压会维持数分钟时间。维护时小心触电。