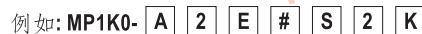




- ZVT技术,减少功率损耗和提高效率
- 多种输出配置可选
- 具主动式PFC, $PF > 0.95$
- 国际通用全范围交流输入
- 单模组独立遥控
- 单模组独立遥感(MS-75,150,300,360)
- Remote margin/V-Program
- 具并联功能(MS-210/300/360)
- 保护模式: 短路 / 过负载 / 过电压(所有输出模组)
- 配备遥控用12V/0.1A辅助电源
- 内置具警报功能的直流风扇冷却
- 3年保固



槽6.7 O/P:48V@6.3A

双组输出(MD-100) 1槽(100W 最大)	
电压码别	电压
R	5V
	5V
S	5V
	12V
T	5V
	15V
U	24V
	5V
V	24V
	12V
W	12V
	12V
X	15V
	15V

File Name: MP-450 650 1K0-SPFC 2013-10-30



电气规格

■ 1 插槽单输出(150W) MS-150

输出 (MS-150)	输出电压定义	MS-150A	MS-150B	MS-150C	MS-150D	MS-150E	MS-150F	MS-150G	MS-150H	MS-150I	MS-150J	MS-150K
	直流电压	2V	3.3V	5V	7.5V	12V	15V	18V	24V	27V	33V	48V
	额定电流	25A	25A	25A	18A	13A	10A	8.5A	6.5A	5.8A	4.7A	3.2A
	电流范围	0 ~ 25A	0 ~ 25A	0 ~ 25A	0 ~ 18A	0 ~ 13A	0 ~ 10A	0 ~ 8.5A	0 ~ 6.5A	0 ~ 5.8A	0 ~ 4.7A	0 ~ 3.2A
	最大负载 ^{备注4}	30A	30A	30A	20.7A	15A	11.5A	9.8A	7.5A	6.7A	5.4A	3.68A
	额定功率	50W	82.5W	125W	135W	156W	150W	153W	156W	156.6W	155.1W	153.6W
	纹波与噪声 ^{(原大)备注2}	50mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	250mVp-p	250mVp-p
	电压调整范围	1.6 ~ 2.6V	2.6 ~ 4V	4 ~ 6V	6 ~ 9V	9 ~ 13.2V	13.2 ~ 16.8V	16.8 ~ 20V	20 ~ 26.4V	25 ~ 31V	30 ~ 40V	40 ~ 53V
	电压精度 ^{备注3}	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
保护	负载调整率	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)										
	过负载	121 ~ 150%额定输出功率 116 ~ 150%额定输出功率 保护类型:恒电流限制,异常条件移除后自动恢复										
	过电压	2.7 ~ 4V 4.1 ~ 5V 6.1 ~ 7.5V 9.1 ~ 11.2V 13.3 ~ 18V 16.9 ~ 22V 20.1 ~ 26V 26.5 ~ 35V 31.1 ~ 39V 40.1 ~ 48V 53.1 ~ 60V 保护类型:关闭输出电压,重启后恢复										
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路,电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机										

■ 1 插槽单输出(210W) MS-210

输出 (MS-210)	输出电压定义	MS-210a	MS-210b	MS-210c	MS-210d	MS-210e	MS-210f	MS-210g	MS-210h	MS-210i	MS-210j	MS-210k
	直流电压	2V	3.3V	5V	7.5V	12V	15V	18V	24V	27V	33V	48V
	额定电流	35A	35A	35A	28A	17.5A	14A	11.6A	8.75A	7.8A	6.4A	4.4A
	电流范围	0 ~ 35A	0 ~ 35A	0 ~ 35A	0 ~ 28A	0 ~ 17.5A	0 ~ 14A	0 ~ 11.6A	0 ~ 8.75A	0 ~ 7.8A	0 ~ 6.4A	0 ~ 4.4A
	最大负载 ^{备注4}	42A	42A	42A	32.2A	20.1A	16.1A	13.4A	10.1A	9A	7.4A	5.1A
	额定功率	70W	115.5W	175W	210W	210W	210W	208.8W	210W	210.6W	211.2W	211.2W
	纹波与噪声 ^{(原大)备注2}	50mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	250mVp-p	250mVp-p
	电压调整范围	1.6 ~ 2.6V	2.6 ~ 4V	4 ~ 6V	6 ~ 9V	9 ~ 13.2V	13.2 ~ 16.8V	16.8 ~ 20V	20 ~ 26.4V	25 ~ 31V	30 ~ 40V	40 ~ 53V
	电压精度 ^{备注3}	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
保护	负载调整率	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)										
	过负载	121 ~ 150%额定输出功率 116 ~ 150%额定输出功率 保护类型:恒电流限制,异常条件移除后自动恢复										
	过电压	2.7 ~ 4V 4.1 ~ 5V 6.1 ~ 7.5V 9.1 ~ 11.2V 13.3 ~ 18V 16.9 ~ 22V 20.1 ~ 26V 26.5 ~ 35V 31.1 ~ 39V 40.1 ~ 48V 53.1 ~ 60V 保护类型:关闭输出电压,重启后恢复										
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路,电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机										

■ 2 插槽单输出(300W) MS-300

输出 (MS-300)	输出电压定义	MS-300-2A	MS-300-2B	MS-300-2C	MS-300-2D	MS-300-2E	MS-300-2F	MS-300-2G	MS-300-2H	MS-300-2I	MS-300-2J	MS-300-2K
	直流电压	2V	3.3V	5V	7.5V	12V	15V	18V	24V	27V	33V	48V
	额定电流	50A	50A	50A	40A	25A	20A	16.7A	12.5A	11.2A	9.1A	6.3A
	电流范围	0 ~ 50A	0 ~ 50A	0 ~ 50A	0 ~ 40A	0 ~ 25A	0 ~ 20A	0 ~ 16.7A	0 ~ 12.5A	0 ~ 11.2A	0 ~ 9.1A	0 ~ 6.3A
	最大负载 ^{备注4}	57.5A	57.5A	57.5A	46A	29A	23A	19.2A	14.4A	12.9A	10.5A	7.2A
	额定功率	100W	165W	250W	300W	300W	300W	300.6W	300W	302.4W	300.3W	302.4W
	纹波与噪声 ^{(原大)备注2}	80mVp-p	80mVp-p	80mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	300mVp-p
	电压调整范围	1.6 ~ 2.6V	2.6 ~ 4V	4 ~ 6V	6 ~ 9V	9 ~ 13.2V	13.2 ~ 16.8V	16.8 ~ 20V	20 ~ 26.4V	25 ~ 31V	30 ~ 40V	40 ~ 53V
	电压精度 ^{备注3}	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
保护	负载调整率	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)										
	过负载	116 ~ 150%额定输出功率 保护类型:恒电流限制,异常条件移除后自动恢复										
	过电压	3 ~ 4V 4.1 ~ 5V 6.1 ~ 7.5V 9.1 ~ 11.2V 13.3 ~ 18V 16.9 ~ 22V 20.1 ~ 26V 26.5 ~ 35V 31.1 ~ 39V 40.1 ~ 48V 53.1 ~ 60V 保护类型:关闭输出电压,重启后恢复										
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路,电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机										

■ 2 插槽单输出(300W) MS-360

输出 (MS-360)	输出电压定义	MS-360-2a	MS-360-2b	MS-360-2c	MS-360-2d	MS-360-2e	MS-360-2f	MS-360-2g	MS-360-2h	MS-360-2i	MS-360-2j	MS-360-2k
	直流电压	2V	3.3V	5V	7.5V	12V	15V	18V	24V	27V	33V	48V
	额定电流	60A	60A	60A	48A	30A	24A	20A	15A	13.4A	11A	7.5A
	电流范围	0 ~ 60A	0 ~ 60A	0 ~ 60A	0 ~ 48A	0 ~ 30A	0 ~ 24A	0 ~ 20A	0 ~ 15A	0 ~ 13.4A	0 ~ 11A	0 ~ 7.5A
	最大负载 ^{备注4}	69A	69A	69A	55.2A	34.5A	27.6A	23A	17.3A	15.5A	12.7A	8.7A
	额定功率	120W	198W	300W	360W	360W	360W	360W	360W	361.8W	363W	360W
	纹波与噪声 ^{(原大)备注2}	80mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	250mVp-p	300mVp-p
	电压调整范围	1.6 ~ 2.6V	2.6 ~ 4V	4 ~ 6V	6 ~ 9V	9 ~ 13.2V	13.2 ~ 16.8V	16.8 ~ 20V	20 ~ 26.4V	25 ~ 31V	30 ~ 40V	40 ~ 53V
	电压精度 ^{备注3}	±3.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%	±0.2%	±0.2%
保护	负载调整率	±2.0%	±1.5%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)										
	过负载	116 ~ 150%额定输出功率 保护类型:恒电流限制,异常条件移除后自动恢复										
	过电压	3 ~ 4V 4.1 ~ 5V 6.1 ~ 7.5V 9.1 ~ 11.2V 13.3 ~ 18V 16.9 ~ 22V 20.1 ~ 26V 26.5 ~ 35V 31.1 ~ 39V 40.1 ~ 48V 53.1 ~ 60V 保护类型:关闭输出电压,重启后恢复										
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路,电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机										

电气规格

■ 1插槽单输出(75W) MS-75

输出 (MS-75)	输出电压定义	MS-75L	MS-75M	MS-75N	MS-75O	MS-75P	MS-75Q
	直流电压	3.3V	5V	12V	15V	24V	48V
	额定电流	15A	15A	6.3A	5A	3.2A	1.6A
	电流范围	0 ~ 15A	0 ~ 15A	0 ~ 6.3A	0 ~ 5A	0 ~ 3.2A	0 ~ 1.6A
	最大负载 ^{备注4}	17.3A	17.3A	7.3A	5.8A	3.7A	1.8A
	额定功率	49.5W	75W	75.6W	75W	76.8W	76.8W
	纹波与噪声 ^{(最大)备注2}	80mVp-p	80mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	150mVp-p	250mVp-p
	电压调整范围	2.6 ~ 4V	4 ~ 6V	9 ~ 13.2V	13.2 ~ 16.8V	20 ~ 26.4V	40 ~ 53V
	电压精度 ^{备注3}	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	线性调整率	±0.5%	±0.5%	±0.3%	±0.3%	±0.2%	±0.2%
	负载调整率	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±0.5%	±0.5%	±0.5%
保护	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)					
	过负载	116 ~ 150%额定输出功率					
	过电压	4.1 ~ 5V	6.1 ~ 7.5V	13.3 ~ 18V	16.9 ~ 22V	26.5 ~ 35V	53.1 ~ 60V
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路, 电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机					
	保护类型: 恒电流限制, 异常条件移除后自动恢复	保护类型: 关闭输出电压, 重启后恢复					

■ 1插槽分离双输出(100W) MD-100

输出 (MD-100)	输出电压定义	MD-100R	MD-100S	MD-100T	MD-100U	MD-100V	MD-100W	MD-100X
	直流电压	5V	5V	5V	12V	5V	24V	12V
	额定电流	10A	8A	10A	4.2A	10A	3.4A	2.5A
	电流范围	2 ~ 10A	0 ~ 8A	2 ~ 10A	0 ~ 5.8A	2 ~ 10A	0 ~ 4.7A	0.5 ~ 3A
	额定功率 ^{备注6}	90W	100.4W	101W	100W	100W	100.8W	100.5W
	纹波与噪声 ^{(最大)备注2}	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	100mVp-p	240mVp-p	120mVp-p
	电压调整范围	4.75 ~ 5.5V	4.75 ~ 5.5V	4.75 ~ 5.5V	11.4 ~ 13.2V	4.75 ~ 5.5V	22.8 ~ 26.4V	11.4 ~ 13.2V
	电压精度 ^{备注3}	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±3.0%
	线性调整率	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%
	负载调整率	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±2.0%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)						
保护	过负载	105 ~ 150%额定输出功率						
	过电压	5.6 ~ 7.2V	5.6 ~ 7.2V	5.6 ~ 7.2V	13.3 ~ 17V	5.6 ~ 7.2V	26.5 ~ 34V	13.3 ~ 17V
	保护类型: 关闭输出电压, 重启后恢复	保护类型: 关闭输出电压, 重启后恢复						
功能	远程抑制控制	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或开路, 电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V 电源关机						
	备注	1. MP450: 数值随着不同输出模块的组合而变化, 规格书中的效率是基于以下输出模块组合。 5V(电压码别C)*1, 12V(电压码别E)*1, 24V(电压码别H)*1, 5V(电压码别M)*1。 MP650: 数值随着不同输出模块的组合而变化, 规格书中的效率是基于以下输出模块组合。 5V(电压码别C)*2, 12V(电压码别E)*1, 24V(电压码别H)*2。 MP1K0: 数值随着不同输出模块的组合而变化, 规格书中的效率是基于以下输出模块组合。 5V(电压码别C)*2, 12V(电压码别E)*2, 24V(电压码别H)*3。 以上组合的保持时间是20ms(典型值) 2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uF和47uF的电容, 在20MHZ带宽下进行量测。 3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 4. 每10秒内峰值占空比为35%, 平均输出功率不应超过额定功率。 5. 电源应视为系统内元件的一部分, 需结合终端设备进行电磁兼容相关确认。 EMC测试方法的指引, 请参考明纬公司网站http://www.meanwell.com.cn上的“EMI测试声明书”。 6. 如果输出电压调高, 需降低额定电流以满足两组输出的总额定功率(仅MD-100)。						

表1. 并联定义(仅MS-210,MS-300,MS-360)

Code	SLOT1	SLOT2	SLOT3	SLOT4	SLOT5	SLOT6	SLOT7
X						----	----
1	»	»	»	»	»	----	----
2		»	»	»	»	----	----
3			»	»	»	»	»
4				»	»	»	»
5	»	»	»	»	»	»	»
6		»	»	»	»	»	»

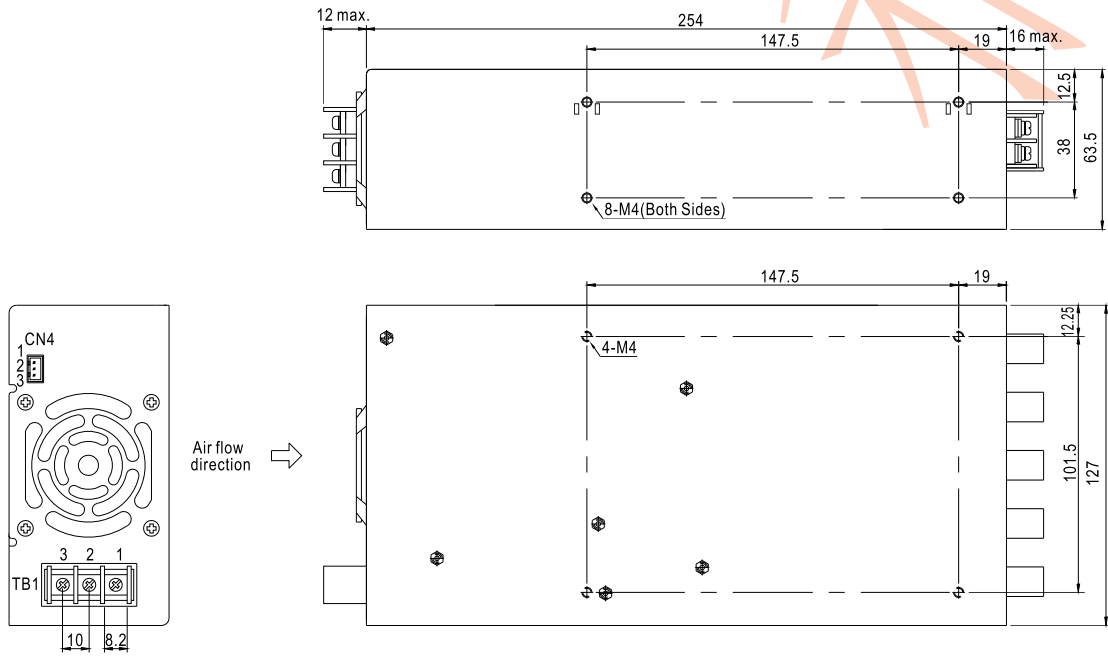
※Code X,1,2 for MP450,MP650

※Code X,1,2,3,4,5,6 for MP1K0

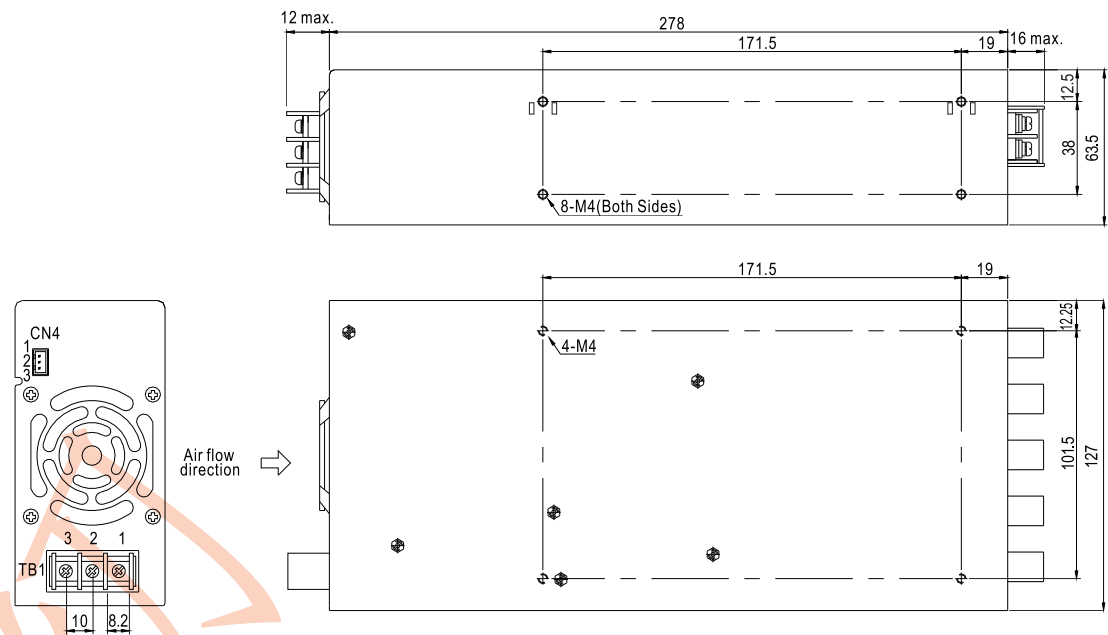
■ 机构尺寸

单位:mm

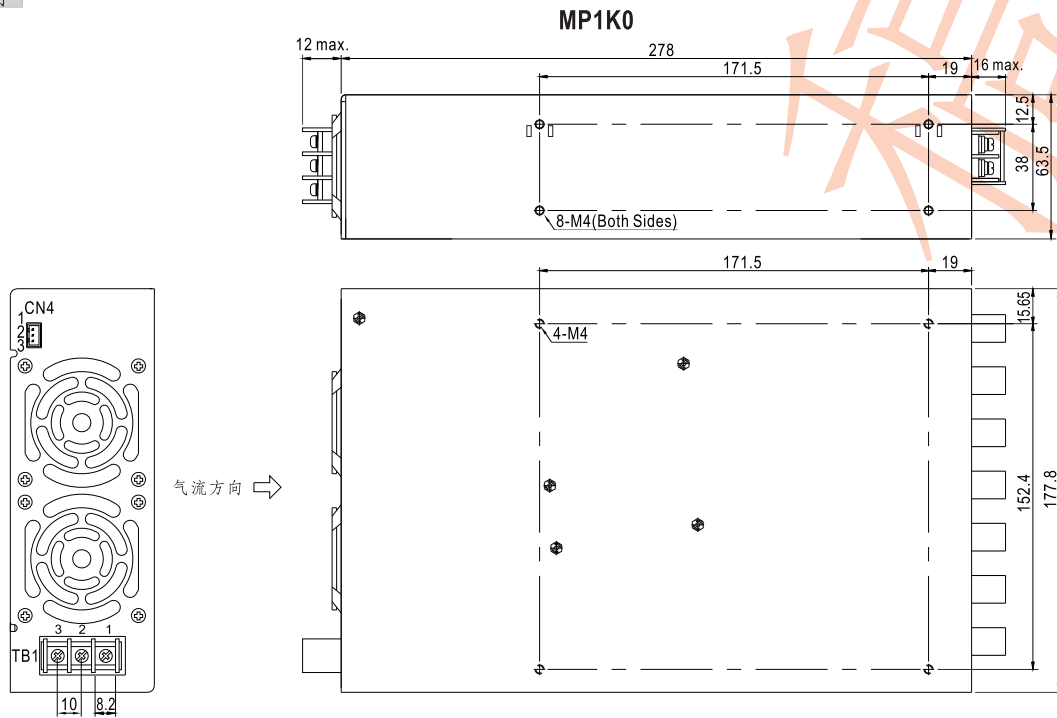
MP450



MP650



■ 机构尺寸



TB1(PFC-450/650/1K0)

引脚编号	引脚功能
1	AC/L
2	AC/N
3	FG 地

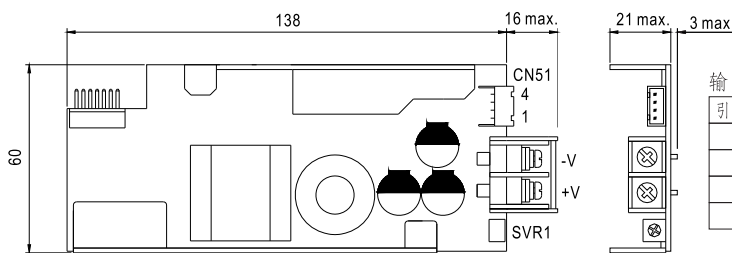
CN4(PFC-450/650/1K0) : JST B3B-XH或同等型号

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+RC: +Remote ON/OFF	JST XHP 或同等等级品	JST SXH-001T-P0.6 或同等等级品
2	-RC: -Remote ON/OFF		
3	VCC: 12V/0.1A auxiliary output		

■ 输出模块机构设置

◎MS-75

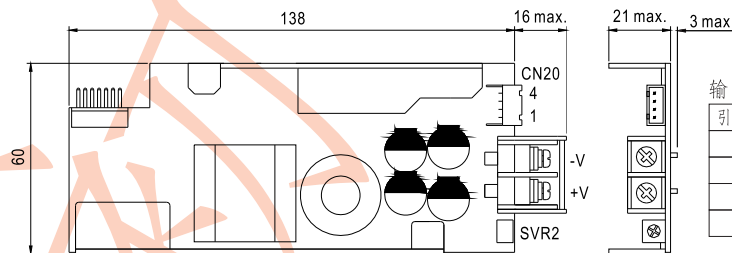
单位:mm



输出连接器(CN51) : JST B4B-XH或同等型号

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+S: +Remote sensing	JST XHP 或同等等级品	JST SXH-001T-P0.6 或同等等级品
2	-S: -Remote sensing		
3	+RC: +Remote ON/OFF		
4	-RC: -Remote ON/OFF		

◎MS-150

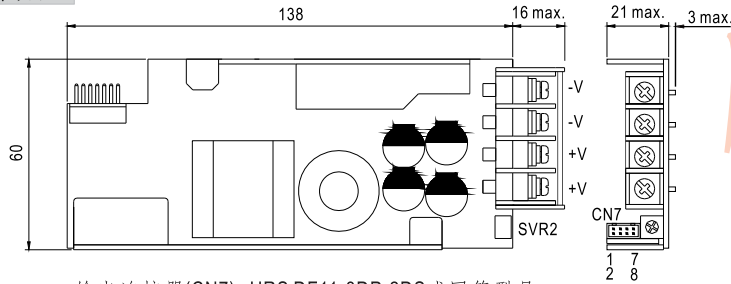


输出连接器(CN20) : JST B4B-XH或同等型号

引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+S: +Remote sensing	JST XHP 或同等等级品	JST SXH-001T-P0.6 或同等等级品
2	-S: -Remote sensing		
3	+RC: +Remote ON/OFF		
4	-RC: -Remote ON/OFF		

■ 输出模块机构设置

◎MS-210



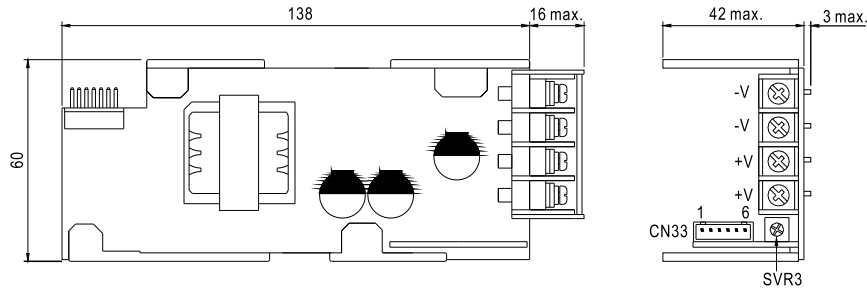
输出连接器(CN7): HRS DF11-8DP-2DS或同等型号

引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	端子	对应连接器
1	+S: +Remote sensing	5	CS: Current sharing	HRS DF11-8DS 或同等品	DRS DF11-**SC 或同等品
2	-S: -Remote sensing	6	G: GND		
3	+RC: +Remote ON/OFF	7	ML: Margin low control		
4	-RC: -Remote ON/OFF	8	M: Margin control		

备注: (1)各并联单元间的输出电压差异应小于 $\pm 2\%$ 。

(2)总输出电流不可超过以下式所得到的数值
(并联下的输出电流)=(各组额定电流) $\times$ (组数) $\times 0.9$

◎MS-300



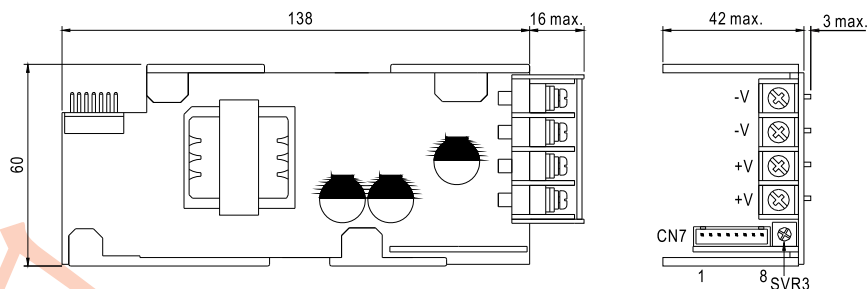
输出连接器(CN33): JST B6B-XH或同等型号

引脚编号	引脚功能	端子	对应连接器
1	+S: +Remote sensing	JST XHP 或同等品	JST SXH-001T-P0.6 或同等品
2	-S: -Remote sensing		
3	+RC: +Remote ON/OFF		
4	-RC: -Remote ON/OFF		
5	P: Current sharing	JST XHP 或同等品	JST SXH-001T-P0.6 或同等品
6	G: GND		

备注: (1)各并联单元间的输出电压差异应小于 $\pm 2\%$ 。

(2)总输出电流不可超过以下式所得到的数值
(并联下的输出电流)=(各组额定电流) $\times$ (组数) $\times 0.9$

◎MS-360



输出连接器(CN7): JST B8B-XH或同等型号

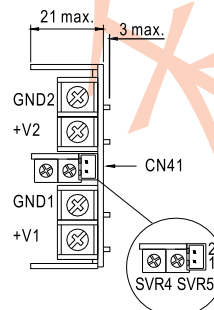
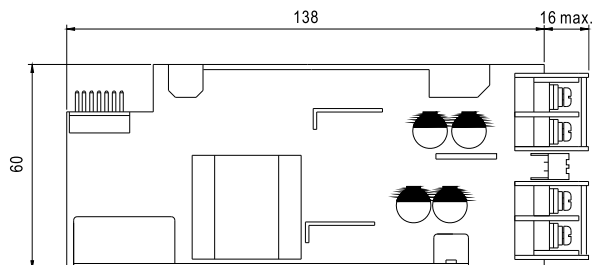
引脚编号	引脚功能	引脚编号	引脚功能	端子	对应连接器
1	+S: +Remote sensing	5	CS: Current sharing	JST XHP 或同等品	JST SXH-001T-P0.6 或同等品
2	-S: -Remote sensing	6	G: GND		
3	+RC: +Remote ON/OFF	7	ML: Margin low control		
4	-RC: -Remote ON/OFF	8	M: Margin control		

备注: (1)各并联单元间的输出电压差异应小于 $\pm 2\%$ 。

(2)总输出电流不可超过以下式所得到的数值
(并联下的输出电流)=(各组额定电流) $\times$ (组数) $\times 0.9$

■ 输出模块机构设置

◎MD-100



输出连接器(CN41): JST B2B-ZR或同等型号

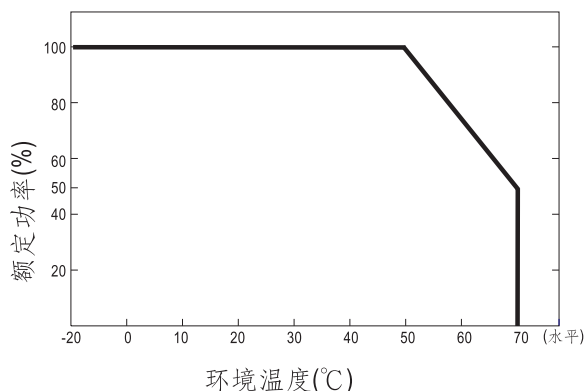
引脚编号	引脚功能	对应连接器	端子
1	+RC	JST ZHR-2 或同等品	JST SZH-002T-P0.5 或同等品
2	-RC		

备注: 1.CN4遥控开/关控制整个电源系统

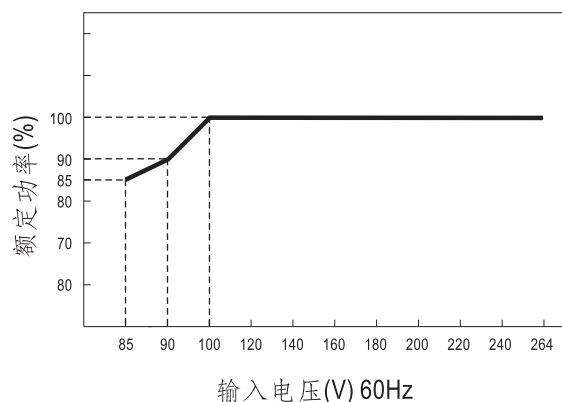
2.CN20,CN33,CN41,CN51遥控开/关控制单个输出模块

3.SVR1~5: 直流输出电压调整(SVR4调整MD-100的CH2,SVR5调整MD-100的CH1)

■ 减额曲线



■ 静态特性曲线



■ 远程电压调整

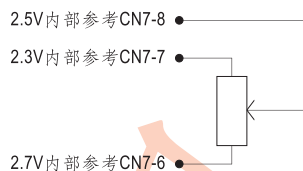


图1

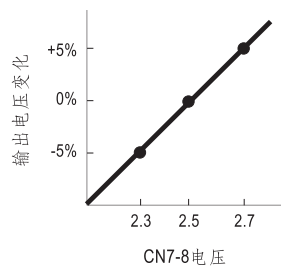


图2

如果V Prog (pin CN7-8)开路,则输出电压将维持原来的标型设定。在这个结构中, CN7-8的电压约固定为2.5V。而当将CN7-8与CN7-6或CN7-7连接时,CN7-8的电压将上升或下降为2.7V或2.3V。这将分别改变输出电压为 $\pm 5\%$ 。另外,在CN7-6和CN7-7连接一个100k电位器(如图1)也将可以线性调整输出电压约 $\pm 5\%$ (如图2)