益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

450W/650W/1000W模块式电源系统 MP系列

■ 特性:

- 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)
- 具并联功能(MS-300)
- 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

输出配置说明

MP □□□-□□□□□□□-□

槽1 槽2 槽3 槽4 槽5 槽6 槽7

→ 450/650/1K0(450W/650W/1000W)

→ 具PFC功能的模块式电源

※450W/650W(5槽)
※1000W(7槽)

并联或可选码 (参照表1.)

例如: MP1K0-A 2 E # S 2 K

槽1 O/P:2V@25A

槽2,3 O/P:12V@25A

槽4 空槽

槽5 O/P:5V@10A 12V@4.2A

槽6,7 O/P:48V@6.3A

单组输出(MS-150) 1 槽 (150W 最大)	
电压码别	电压
A	2V
B	3.3V
C	5V
D	7.5V
E	12V
F	15V
G	18V
H	24V
I	27V
J	33V
K	48V

单组输出(MS-300) 2 槽 (300W 最大.)	
电压码别	电压
2A	2V
2B	3.3V
2C	5V
2D	7.5V
2E	12V
2F	15V
2G	18V
2H	24V
2I	27V
2J	33V
2K	48V

单组输出(MS-75) 1 槽 (75W 最大.)	
电压码别	电压
L	3.3V
M	5V
N	12V
O	15V
P	24V
Q	48V

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

电气规格

机型		PFC-450	PFC-650	PFC-1000
输入	电压范围	85 ~ 264VAC或120 ~370VDC		
	频率范围	47 ~ 63Hz		
	功率因子	PF>0.95/230VAC PF>0.98/115VAC(满载时)		
	效率 备注.1	82.5% typ.	84% typ.	84% typ.
	交流电流	6.3A/115VAC 3.2A/230VAC	9A/115VAC 4.5A/230VAC	13.5A/115VAC 6.7A/230VAC
	浪涌电流	25A/115VAC 40A/230VAC	30A/115VAC 50A/230VAC	20A/115VAC 40A/230VAC
	漏电流	<1.5mA/240VAC		
输出	总输出功率	450W(最大)	650W(最大)	1000W(最大)
保护	过温度	温度开关检测功率MOSFET散热器		
		保护类型:关闭输出电压,温度下降后自动恢复		
	风扇警报	风扇故障时关闭输出		
功能	遥控	RC+/RC-: 0 ~ 0.8V或短路,电源开机 RC+/RC-: 4 ~ 12V或开路,电源关机		
	辅助电源(AUX)	12V@0.1A(仅供遥控开/关用)		
环境	工作温度	-20 ~ +70℃(请参考负载减额曲线)		
	工作湿度	20 ~ 90% RH无冷凝		
	存储温度、湿度	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH		
	温度系数	±0.03%/℃ (0 ~ 50℃)		
	耐振动	10 ~ 500Hz, 2G 10分钟/周期, X、Y、Z轴各60分钟		
安规和电磁兼容 (备注5)	安全规范	UL60950-1, TUV EN60950-1认证通过		
	耐压	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:1.5KVAC O/P-FG:0.5KVAC		
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH		
	电磁干扰	符合EN55022 (CISPR22) Class B		
	谐波电流	符合EN61000-3-2,-3		
	电磁耐受	符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11; ENV50204, EN55024, EN61000-6-1, EN61204-3, A级轻工业标准		
其它	尺寸	254*127*63.5mm (L*W*H)	278*127*63.5mm (L*W*H)	278*177.8*63.5mm (L*W*H)
	包装	1.8Kg(typ.); 6pcs / 11.8Kg / 1.25CUFT	2.16Kg(typ.); 6pcs / 14Kg / 1.34CUFT	3Kg(typ.); 6pcs /19Kg / 1.74CUFT

益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

450W/650W/1000W模块式电源系统 MP系列

电气规格

■ 1 插槽单输出(150W) 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
输出 (MS-150)	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(最大)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%
	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)										
保护	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
输出 (MS-300)	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(最大)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%
	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)										
保护	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										

■ 1插槽单输出(75W) MS-75

	输出电压定义	MS-75L	MS-75M	MS-75N	MS-75O	MS-75P	MS-75Q
输出 (MS-75)	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%
	启动,上升,保持时间	1500ms, 50ms, 20ms(满载时)					
保护	过负载	116 ~ 150%额定输出功率					
		保护类型:定电流限制,异常条件移除后自动恢复					
	过电压	4.1 ~ 5V	6.1 ~ 7.5V	13.3 ~ 18V	16.9 ~ 22V	26.5 ~ 35V	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					

益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

450W/650W/1000W模块式电源系统 MP系列

电气规格

■ 1 插槽分离双输出(100W) MD-100

	输出电压定义	MD-100R		MD-100S		MD-100T		MD-100U		MD-100V		MD-100W		MD-100X	
输出 (MD-100)	直流电压	5V	5V	5V	12V	5V	15V	24V	5V	24V	12V	12V	12V	15V	15V
	额定电流	10A	8A	10A	4.2A	10A	3.4A	2.5A	8A	2.5A	3.4A	5A	3.4A	4A	2.7A
	电流范围	2 ~ 10A	0 ~ 8A	2 ~ 10A	0 ~ 5.8A	2 ~ 10A	0 ~ 4.7A	0.5 ~ 3A	0 ~ 10A	0.6 ~ 3A	0 ~ 4.7A	1 ~ 5A	0 ~ 5.8A	1 ~ 4.7A	0 ~ 4.7A
	额定功率 备注6	90W		100.4W		101W		100W		100.8W		100.8W		100.5W	
	纹波与噪声 (最大)备注2	100mVp-p	100mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	100mVp-p	150mVp-p	200mVp-p	100mVp-p	240mVp-p	120mVp-p	120mVp-p	120mVp-p	150mVp-p	150mVp-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	14.2 ~ 16.5V	22.8 ~ 26.4V	4.75 ~ 5.5V	22.8 ~ 26.4V	11.4 ~ 13.2V	11.4~ 13.2V	11.4~ 13.2V	14.2 ~ 16.5V	14.2 ~ 16.5V
	电压精度 备注3	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±3.0%	±2.0%	±3.0%	±2.0%	±3.0%	±2.0%	±3.0%
	线性调整率	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±0.5%	±1.0%	±0.5%	±1.0%
	负载调整率	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±2.0%	±1.0%	±2.0%	±1.0%	±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													
		保护类型:恒电流限制,异常条件移除后自动恢复													
	过电压	5.6 ~ 7.2V	5.6 ~ 7.2V	5.6 ~ 7.2V	13.3 ~ 17V	5.6 ~ 7.2V	16.6 ~ 22V	26.5 ~ 34V	5.6 ~ 7.2V	26.5 ~ 34V	13.3 ~ 17V	13.3 ~ 17V	13.3 ~ 17V	16.6 ~ 22V	16.6 ~ 22V
		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, 请参照明纬公司网站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(MS-300)

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

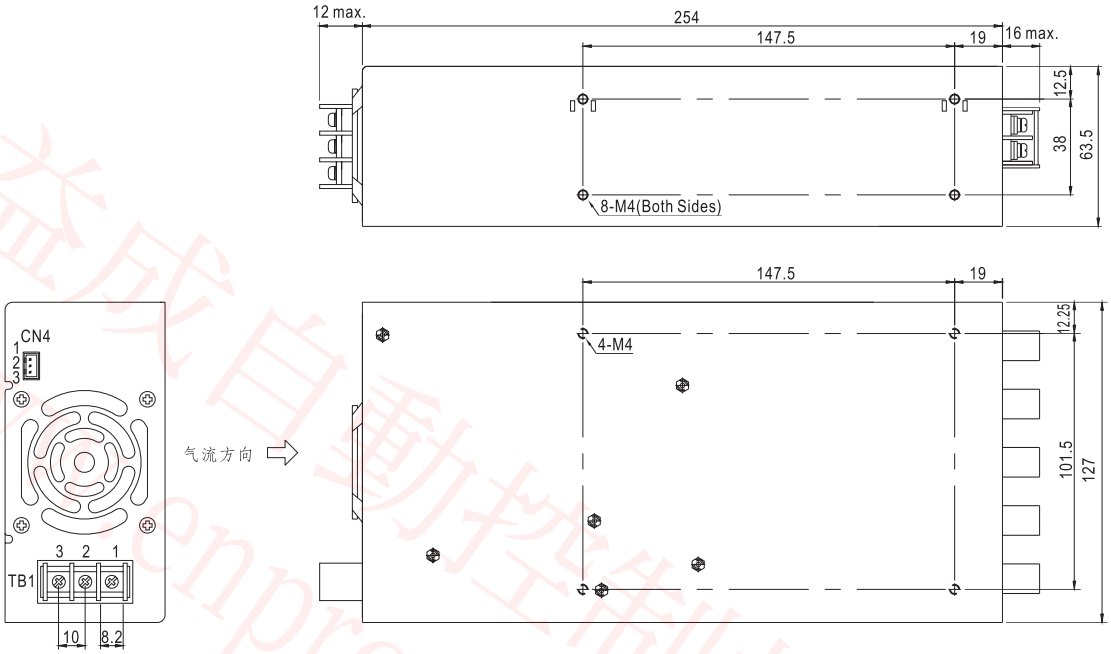
※Code X,1,2 for MP450,MP650
※Code X,1,2,3,4,5,6 for MP1K0

益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

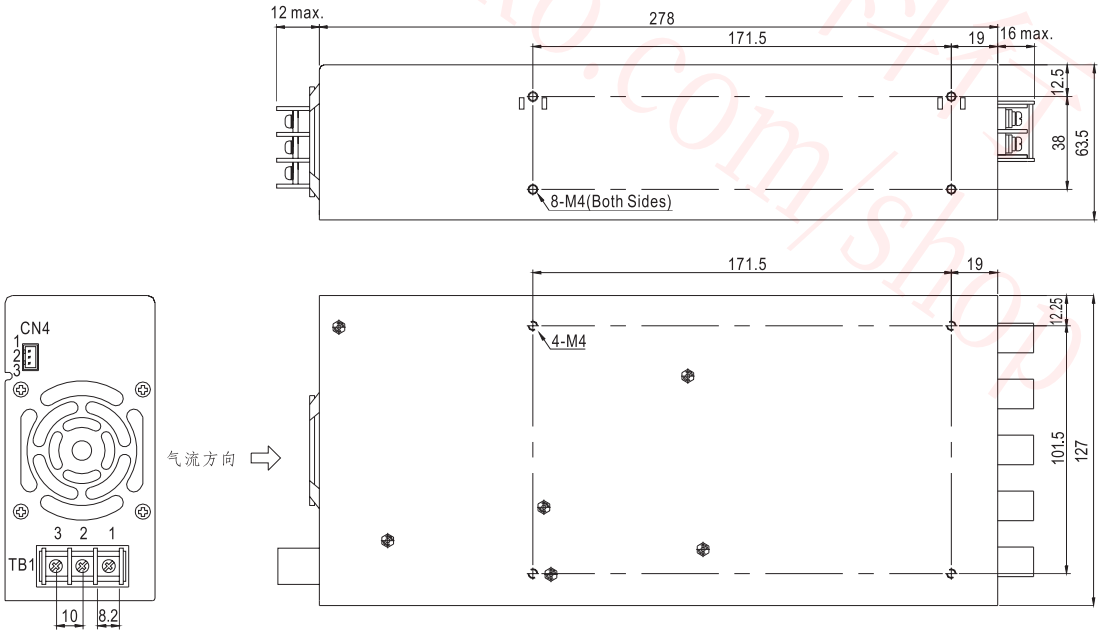
■ 机构尺寸

单位:mm

MP450



MP650

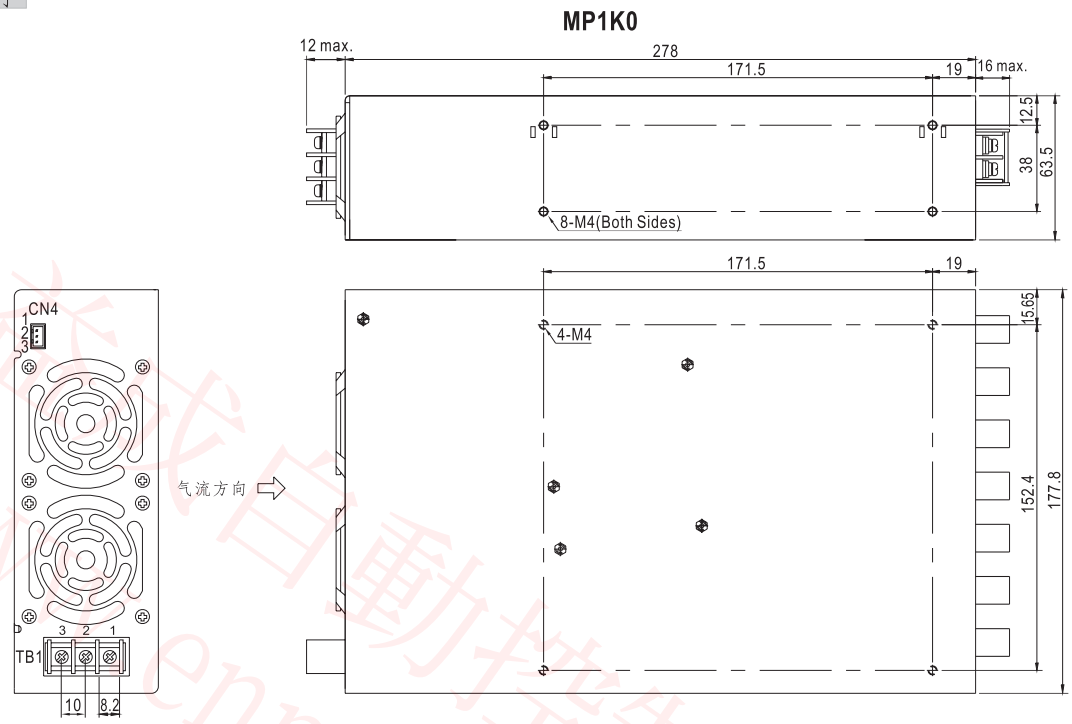


益成自動控制材料行 www.enproteko.com/shop

益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

450W/650W/1000W模块式电源系统 MP系列

■ 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 ⏚

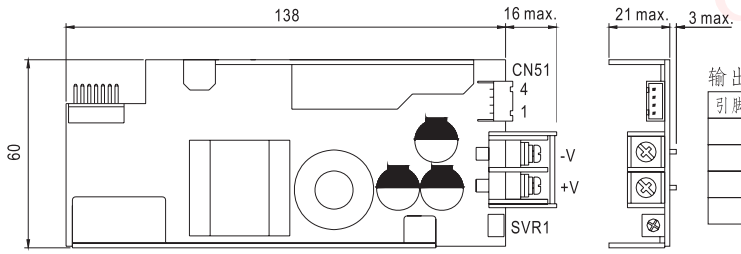
CN4(PFC-450/650/1K0) : JST B3B-XH或同等型号

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

■ 输出模块机构设置

单位:mm

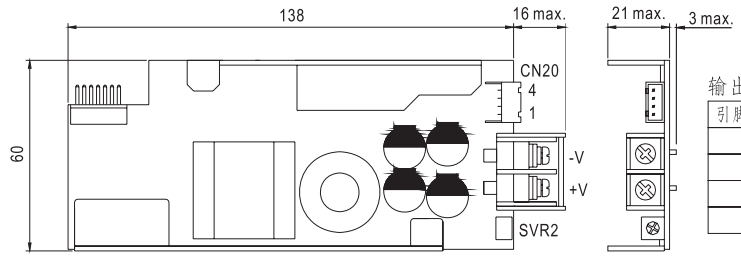
◎MS-75



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 或同等级品	JST SXH-001T-P0.6 或同等级品
2	-S: -Remote sensing		
3	+RC: +Remote ON/OFF		
4	-RC: -Remote ON/OFF		

◎MS-150



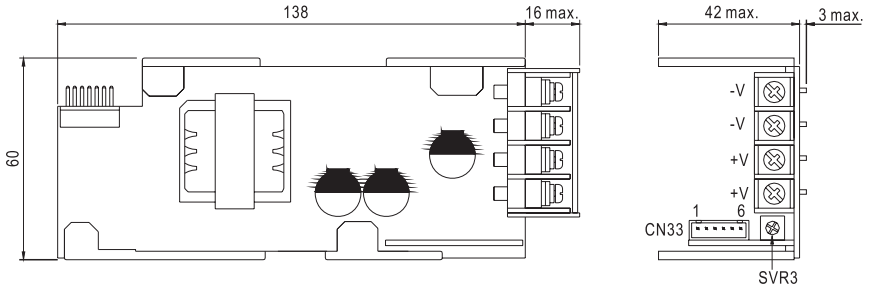
输出连接器(CN20) : JST B4B-XH或同等型号

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

益成自動控制材料行
www.enproteko.com/shop

■ 输出模块机构设置

◎MS-300

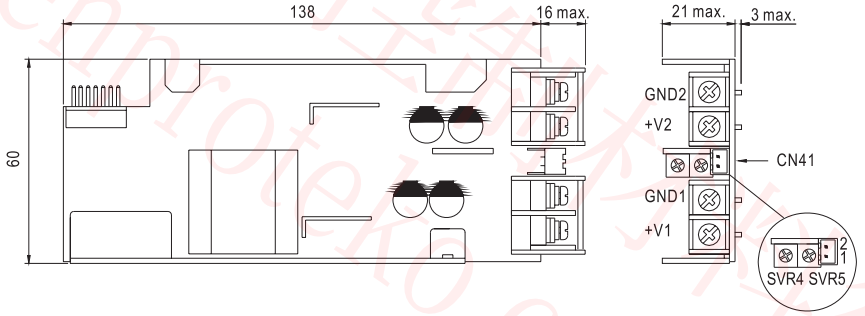


输出连接器(CN33) : JST B6B-XH或同等型号

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

备注: (1)各并联单元间的输出电压差异应小于±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) x (组数) x 0.9

◎MD-100

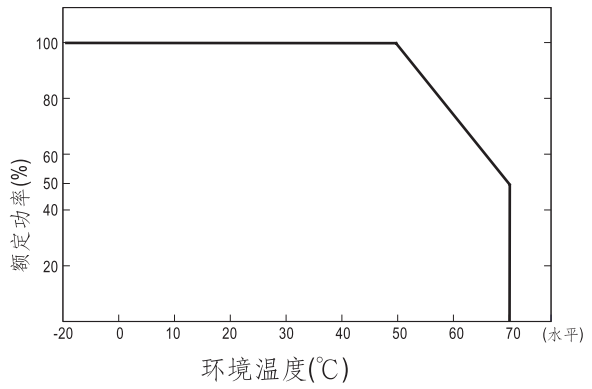
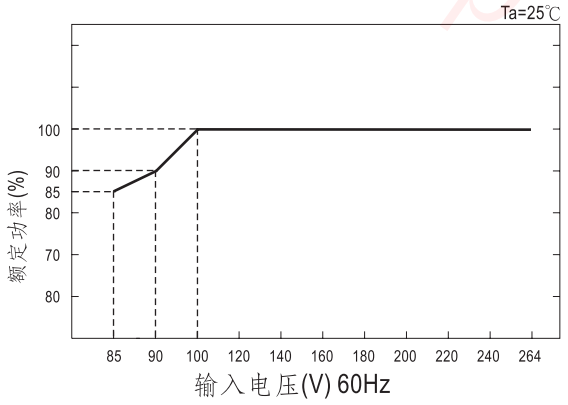


输出连接器(CN41) : JST B2B-ZR或同等型号

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

■ 负载减额曲线



■ 静态特性曲线