RCP-1000 / RCP-1U
使用手冊

0.安全注意事項 1
1.機型簡介 1
1.1 簡介 1
1.2 特點描述 1
1.3 訂購方式 1
1.4 規格說明 2
2.機構與輸出端子介紹 3
2.1 單機機構 3
2.2 整機機構 4
3.功能介紹 5
3.1 輸入電壓 5
3.2 突入電流 5
3.3 輸出瓦數 5
3.4 功率因數矯正(PFC) 5
3.5 輸出電壓調整 5
3.6 風扇轉速控制 7
3.7 短路及過電流保護 7
3.8 過電壓保護 7
3.9 過溫度保護 7
3.10 過溫度警示 7
3.11 輸入電壓(AC OK)信號 7
3.12 輸出電壓(DC OK)信號 7
3.13 風扇故障保護 7
3.14 遙控(Remote Control) 7
3.15 線壓降補償(Remote Sense) 7
3.16 熱插拔(Hot-Swap)操作 8
3.17 並聯操作 8
3.18 串聯操作 8
3.19 輔助電源 9
3.20 I^2C匯流排操作-(僅RCP-1000-C模組) 9
4.使用注意事項 11
4.1 裝置方式 11
4.2 減額 12
4.3 保固 12

RCP-1000,RCP-1U使用手冊

0.安全注意事項

◎本機器內含高電壓具潛在危險性，使用人員不可隨意打開RCP-1000(單機)和RCP-1U(整機)的機殼。
◎請勿自行更換零件或對本機器進行任何形式的修改。
◎請勿將本機器放置於潮溼環境或高溫、太陽直射處。
◎輸入電壓和頻率為100~240VAC，50/60Hz，請勿超過額定值的±10%使用。
◎本機器安全等級為CLASS Ⅰ，必須有地線接到機箱的"接地"(⏚)位置，整機(含三台單機)總漏電流不超過3.5mA。

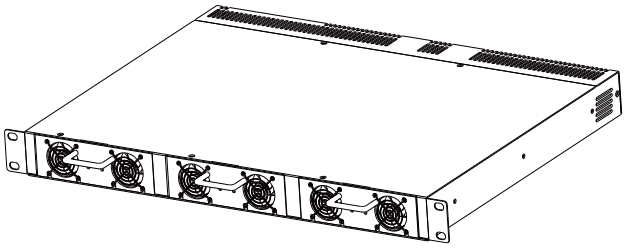
1.機型簡介

1.1 簡介

RCP系列屬機箱式電源(Rack Power)，主要為提供通訊設備、電腦主機、監控設備等機房所需電源，需裝置於19英吋機箱內。

1.2 特點描述

◎低高度外型:44mm，適用於標準1U機箱應用場合。
◎全AC輸入範圍。
◎內建主動式功率因素矯正(PFC)功能，PF>0.96。
◎保護種類 : 短路 / 過負載 / 過電壓 / 過溫度保護。
◎主動式並聯功能，每一19英吋機箱可達到3000W(3台單機並聯)，最多可三組機箱(最多8台單機)並聯。
◎可遙控單一RCP-1000。
◎內建線壓降補償功能。
◎輸出電壓調整功能(Voltage trimming) : 90% ~ 110%額定輸出電壓。
◎熱插拔(Hot Swap)操作。
◎交流正常(AC OK) & 直流正常(DC OK)信號輸出。
◎內建直流風扇強制冷卻，具風扇轉速控制功能。
◎內建輔助電源5V/0.3A。
◎內建ORing二極體。
◎I^2C串列數據傳輸功能(僅RCP-1000-C模組)。
◎3年保固。



1.3 訂購方式

1.3.1 編碼說明

單機 : RCP-1000-12-C

- C : 具備I^2C通訊介面
- — : 無具備I^2C通訊介面
- 輸出電壓

1U機箱 : RCP-1U I

- I : IEC320-C14輸入插座型式(AC Inlet)
- T : 端子台型式(Terminal Block)

整機(含3台單機和機箱) :

RCP-3K1U I - 12 - C

- C : 具備I^2C通訊介面
- — : 無具備I^2C通訊介面
- 輸出電壓
- I : IEC320-C14輸入插座型式(AC Inlet)
- T : 端子台型式(Terminal Block)

1.3.2 標示

◎使用時請參考機器正面安規貼紙上的標示，如圖1-1~1-3。
◎單機 :

圖1-1 RCP-1000單體標示貼紙

◎機箱：

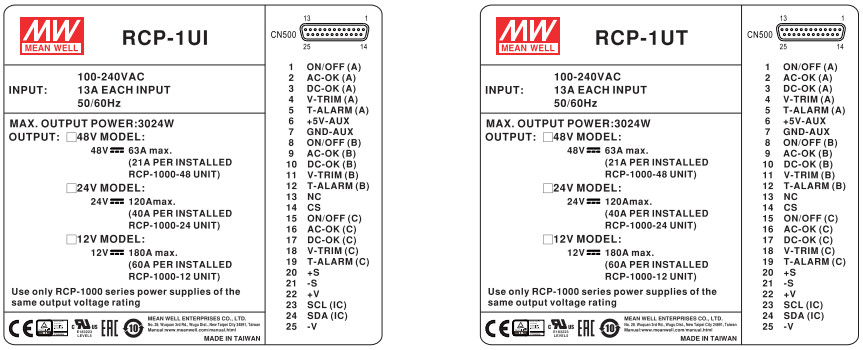


圖1-2 RCP-1U□機箱標示貼紙

◎整機(含三台單機和機箱)：

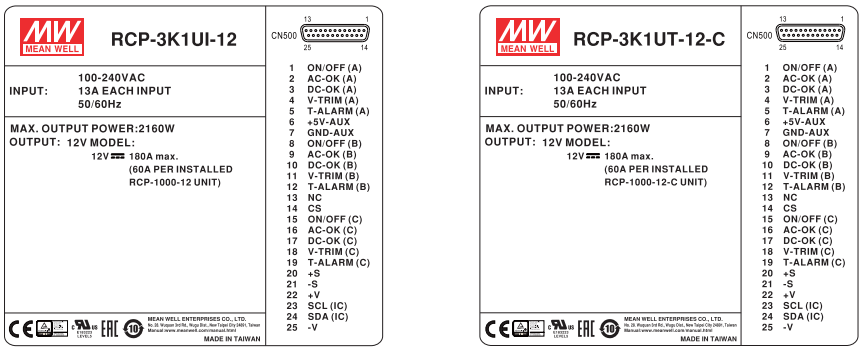


圖1-3 RCP系列整機標示貼紙

1.4 規格說明

◎單機規格

MODEL		RCP-1000-12	RCP-1000-24	RCP-1000-48
OUTPUT	DC VOLTAGE	12V	24V	48V
	RATED CURRENT	60A	40A	21A
	CURRENT RANGE	0 ~ 60A	0 ~ 40A	0 ~ 21A
	RATED POWER	720W	960W	1008W
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	150mVp-p	200mVp-p	300mVp-p
	VOLTAGE ADJ. RANGE(SVR)	11.6 ~ 12.4V	23.2 ~ 24.8V	46.3 ~ 49.7V
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±1.0%	±1.0%	±1.0%
	LINE REGULATION	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	LOAD REGULATION	±0.5%	±0.5%	±0.5%
	SETUP, RISE TIME	1000ms, 60ms/230VAC at full load		
	HOLD UP TIME (Typ.)	16ms/230VAC at full load		
INPUT	VOLTAGE RANGE Note.4	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC		
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz		
	EFFICIENCY (Typ.)	81%	87%	89%
	AC CURRENT (Typ.)	8.5A/115VAC 4.5A/230VAC	10.5A/115VAC 5.5A/230VAC	11A/115VAC 5.5A/230VAC
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 50A		
	LEAKAGE CURRENT	<1.1mA / 230VAC		
PROTECTION	OVERLOAD	105 ~ 125% rated output power		
		Protection type : Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed		
	OVER VOLTAGE	13.2 ~ 16.2V	26.4 ~ 32.4V	52.8 ~ 64.8V
		Protection type : Shut down o/p voltage, re-power on to recover		
	OVER TEMPERATURE	Shut down o/p voltage, recovers automatically after temperature goes down		

◎整機規格

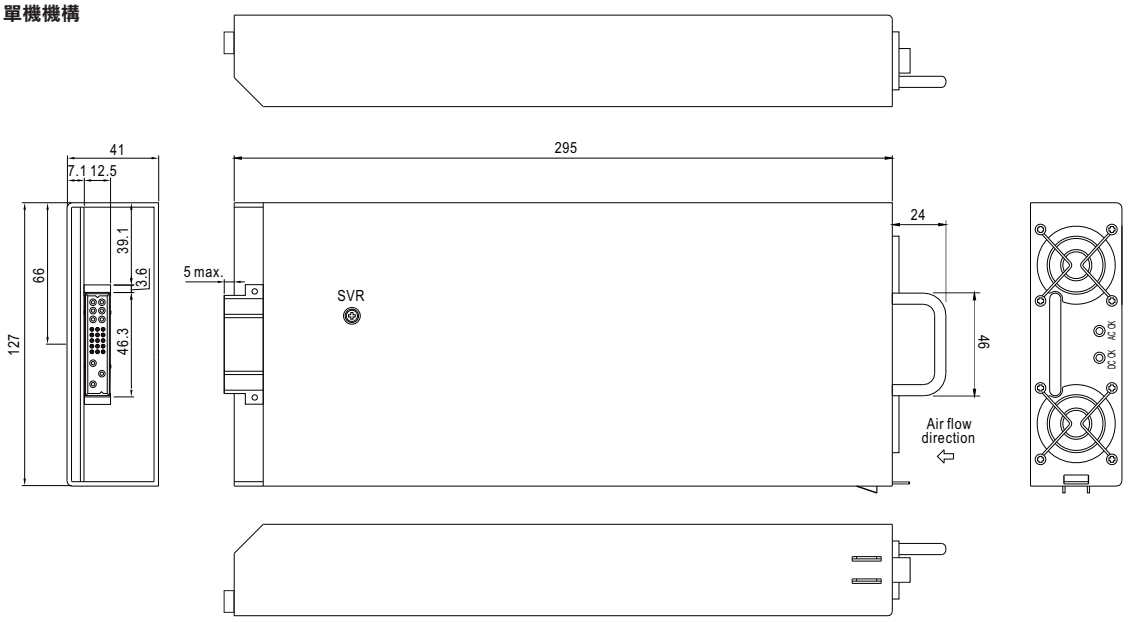
MODEL		RCP-3K1U□-12	RCP-3K1U□-24	RCP-3K1U□-48
OUTPUT	RECTIFIER	RCP-1000-12	RCP-1000-24	RCP-1000-48
	RACK SHELF	RCP-1UI or RCP-1UT		
	OUTPUT VOLTAGE	12V	24V	48V
	MAX. OUTPUT CURRENT	180A	120A	63A
	MAX. OUTPUT POWER Note.5	2160W	2880W	3024W
INPUT	VOLTAGE RANGE Note.4	90 ~ 264VAC 127 ~ 370VDC		
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz		
	AC CURRENT (Typ.)PER MODULE	8.5A/115VAC 4.5A/230VAC	10.5A/115VAC 5.5A/230VAC	11A/115VAC 5.5A/230VAC
	LEAKAGE CURRENT	<3.5mA / 230VAC		
FUNCTION	AUXILIARY POWER	5V @ 0.3A		
	REMOTE ON-OFF CONTROL	By electrical signal or dry contact ON:short OFF:open		
	REMOTE SENSE	Compensate voltage drop on the load wiring up to 0.5V.		
	OUTPUT VOLTAGE PROGRAMMABLE	Adjustment of output voltage is allowable to 90 ~ 110% of nominal output voltage. Please refer to the Function Manual.		
	DC OK SIGNAL	The isolated TTL signal out, Please refer to the Installation Manual		
	AC OK SIGNAL	The isolated TTL signal out, Please refer to the Installation Manual		
	OVER TEMP WARNING	Logic " High" for over temperature warning, Please refer to the Installation Manual, isolated signal		
ENVIRONMENT	WORKING TEMP.	-20 ~ +60℃ (Refer to "Derating Curve")		
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 90% RH non-condensing		
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +85℃, 10 ~ 95% RH non-condensing		
	TEMP. COEFFICIENT	±0.02%/℃ (0 ~ 50℃)		
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, 60min. each along X, Y, Z axes		
SAFETY & EMC (Note 6)	SAFETY STANDARDS	UL60950-1, TUV EN60950-1, EAC TP TC 004 approved		
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P:3KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.7KVDC		
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms / 500VDC / 25℃/ 70% RH		
	EMC EMISSION	**Parameter**	**Standard**	**Test Level / Note**
		Conducted	EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class B
		Radiated	EN55032 (CISPR32) / EN55011 (CISPR11)	Class B
		Harmonic Current	EN61000-3-2	-----
		Voltage Flicker	EN61000-3-3	-----
	EMC IMMUNITY	EN55024 , EN61204-3, EN61000-6-2		
		Parameter	**Standard**	**Test Level / Note**
		ESD	EN61000-4-2	Level 3, 8KV air ; Level 2, 4KV contact
		Radiated	EN61000-4-3	Level 3
		EFT / Burst	EN61000-4-4	Level 3
		Surge	EN61000-4-5	Level 4, 4KV/Line-Earth ; Level 3, 2KV/Line-Line
		Conducted	EN61000-4-6	Level 3
		Magnetic Field	EN61000-4-8	Level 4
		Voltage Dips and Interruptions	EN61000-4-11	>95% dip 0.5 periods, 30% dip 25 periods, >95% interruptions 250 periods
OTHERS	DIMENSION	Rack 483.6*350.8*44(L*W*H)		
	PACKING	13.2Kg; 1pcs/13.2Kg/2.67CUFT		

NOTE

1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated load and 25℃ of ambient temperature.
2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1uf & 47uf parallel capacitor. Under parallel operation of more than one rack connecting together, ripple of the output voltage may be higher than the SPEC at light load condition. It will go back to normal ripple level once the output load is more than 10%. .
3. Tolerance : includes set up tolerance, line regulation and load regulation.
4. Derating may be needed under low input voltages. Please check the derating curve for more details.
5. Output of all the RCP-1000 modules are connected in parallel in the rack.
6. The power supply is considered a component which will be installed into a final equipment. All the EMC tests are been executed by mounting the unit on a 720mm*360mm metal plate with 1mm of thickness. The final equipment must be re-confirmed that it still meets EMC directives. For guidance on how to perform these EMC tests, please refer to “EMI testing of component power supplies.” (as available on http://www.meanwell.com)
7. The ambient temperature derating of 3.5℃/1000m with fanless models and of 5℃/1000m with fan models for operating altitude higher than 2000m(6500ft).

2.機構與輸出端子介紹

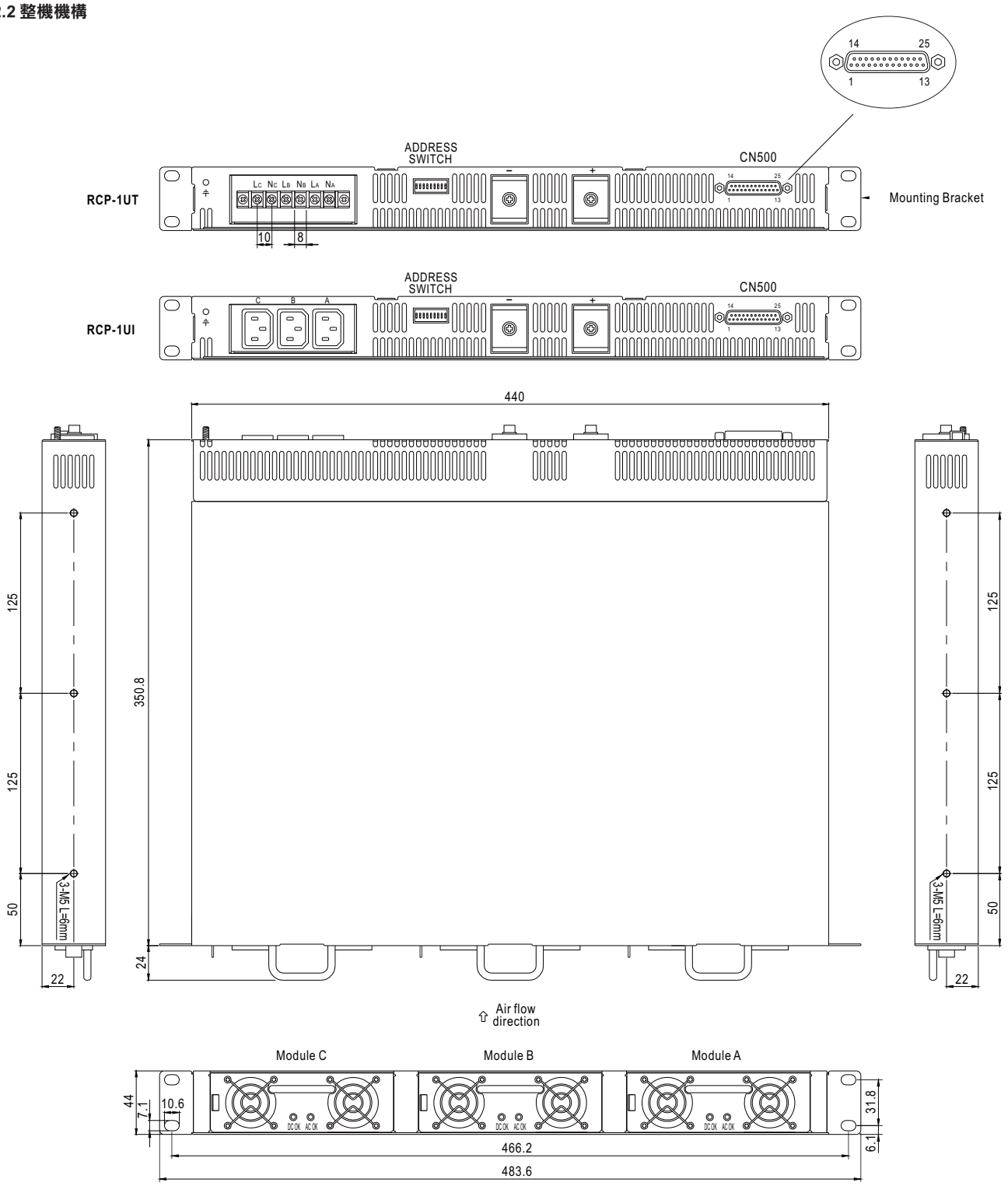
2.1 單機機構



Input / Output Connector Pin. No Assignment(CN501) : Postronic PCIB24W9M400A1

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Mating Housing
1,2,4	+V	10	AC_OK	15	+5V_AUX	20	A1	Postronic PCIB24W9F400A1
3,5,6	-V	11	DC_OK	16	GND_AUX	21	A2	
7	ON/OFF	12	CS	17	SDA	22	FG	
8	+S	13	V_TRIM	18	SCL	23	AC/ L	
9	-S	14	T_ALARM	19	A0	24	AC/ N	

2.2 整機機構



Connector Pin No. Assignment(CN500) : D-Type Right Angle 25 positions

Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment	Pin No.	Assignment
1	ON/OFF-A	6	+5V-AUX	11	V-TRIM-B	16	AC-OK-C	21	-S
2	AC-OK-A	7	GND-AUX	12	T-ALARM-B	17	DC-OK-C	22	+V
3	DC-OK-A	8	ON/OFF-B	13	NC	18	V-TRIM-C	23	SCL
4	V-TRIM-A	9	AC-OK-B	14	CS	19	T-ALARM-C	24	SDA
5	T-ALARM-A	10	DC-OK-B	15	ON/OFF-C	20	+S	25	-V

◎CN500各端子功能簡述

Pin No.	Function	Description
1,8,15	ON/OFF	Each unit can separately turn the output on and off by electrical or dry contact between ON/OFF A,B,C(pin 1,8,15) and -S(pin 21). Short: ON, Open:OFF.
2,9,16	AC-OK	High : When the input voltage is ≧82Vrms +/-4V. Low : when the input voltage in≦82Vrms +/-4V.
3,10,17	DC-OK	High : When the Vout≧80%+/-5%. Low : When Vout ≦80%+/-5%
4,11,18	V-TRIM	Connection for output voltage trimming. The voltage can be trimmed within its defined range.
5,12,19	T-ALARM	High : When the internal temperature is within safe limit. Low : 10℃ below the thermal shut down limit.
6	+5V-AUX	Auxiliary voltage output, 4.3~5.3V, referenced to GND-AUX(pin 7). The maximum load current is 0.3A. This output has the built-in "Oring diodes" and is not controlled by the remote ON/OFF control.
7	GND-AUX	Auxiliary voltage output GND. The signal return is isolated from the output terminals (+V & -V).
14	CS	Current sharing signal. When units are connected in parallel, the CS pins of the units should be connected to allow current balance between units.
20	+S	Positive sensing. The +S signal should be connected to the positive terminal of the load. The +S and -S leads should be twisted in pair to minimize noise pick-up effect. The maximum line drop compensation is 0.5V.
21	-S	Negative sensing. The -S signal should be connected to the negative terminal of the load. The -S and +S leads should be twisted in pair to minimize noise pick-up effect. The maximum line drop compensation is 0.5V.
22	+V	Positive output voltage. For local sense use only, can't be connected directly to the load.
23	SCL	Serial clock used on RCP-1000-C models. Refer to the I^2C interface description.
24	SDA	Serial data used on the RCP-1000-C models. Refer to the I^2C interface description.
25	-V	Negative output voltage. For local sense use only, can't be connected directly to the load.

3.功能介紹

3.1 輸入電壓

◎輸入電壓範圍為AC90~264V或DC127~370V。

◎輸入電壓範圍必須是在額定範圍，如不是在範圍內操作，可能導致不能工作，功因矯正失效或損壞。

◎由於低輸入電壓時效率會稍低，請注意輸入小於AC100V時須減額操作。

3.2 突入電流

◎內建突入電流限制電路。

◎如在輸入端外加開關控制，開關需能承受突入電流。

◎突入電流限制電路是使用熱敏電阻與繼電器，應避免瞬間重覆開關機而導致突入電流上升。建議關機後需待10秒後再開機較恰當。

3.3 輸出瓦數

◎單機

RCP-1000-12 : 720W (12V / 60A)

RCP-1000-24 : 960W (24V / 40A)

RCP-1000-48 : 1008W (48V / 21A)

◎整機

RCP-3K1U□-12 : 2160W (12V / 180A)

RCP-3K1U□-24 : 2880W (24V / 120A)

RCP-3K1U□-48 : 3024W (48V / 63A)

3.4 功率因數矯正(PFC)

◎內建主動式功率因數矯正(PFC)功能，在全負載輸出且輸入電壓範圍為AC90~230V時PF>0.96;若輸出小於全載或輸入電壓>230V時，PF值會稍低於0.96。

3.5 輸出電壓調整

3.5.1 單機調整

可調整單機SVR51 元件(上蓋位置有開圓孔處)，請使用有絕緣的小十字起子。

3.5.2 單機或整機調整

◎輸出電壓調整時每台差異儘量保持在±1%內，以免影響到電流分荷之效能。

◎輸出電壓可由外加電阻(R1、R2)調整90~110%的額定輸出電壓值，接線方式如圖3-1所示。

◎輸出電壓調高時，注意負載電流需適當的減低，不可超出最大輸出功率。

3.5.3 輸出電壓調整接線方式(使用Voltage Trimming功能)

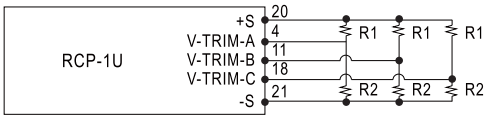
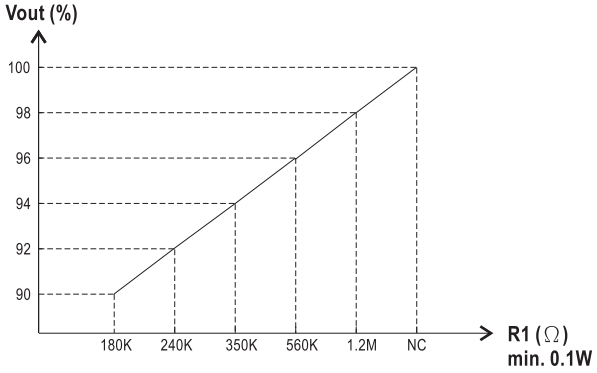
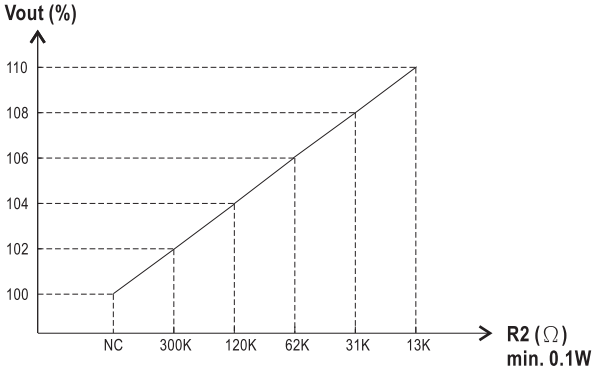


圖3-1 Trimming功能之外加電阻配接方式

上述R1或R2電阻需單獨使用，且瓦特數最小為0.1W，R1、R2電阻值的選擇請參考3.5.4~3.5.6。

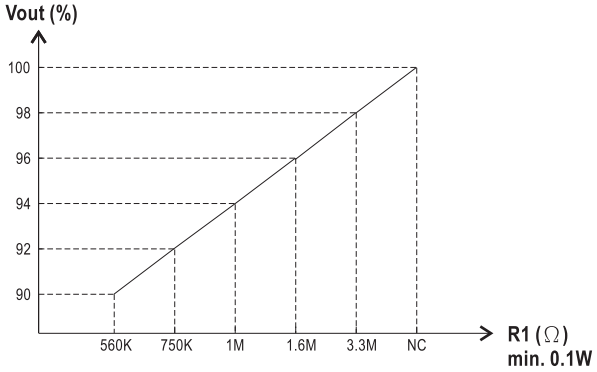
3.5.4 RCP-1000-12機型R1/R2阻值選用參考

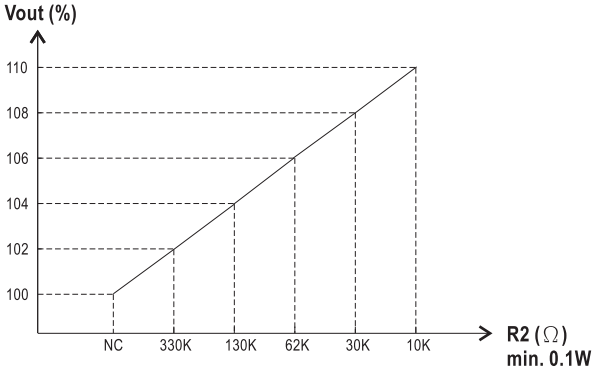




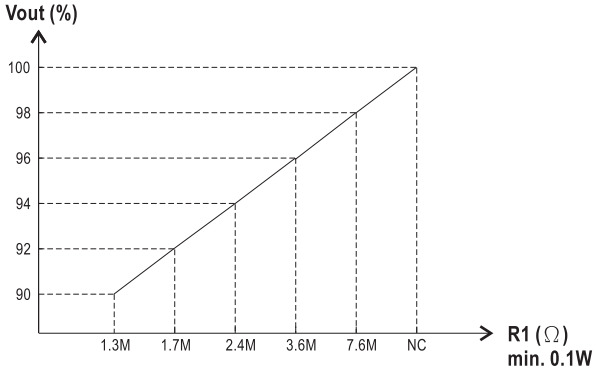
註：調整值在100%額定輸出電壓以下時，R2不需連接(開路)
調整值在100%額定輸出電壓以上時，R1不需連接(開路)

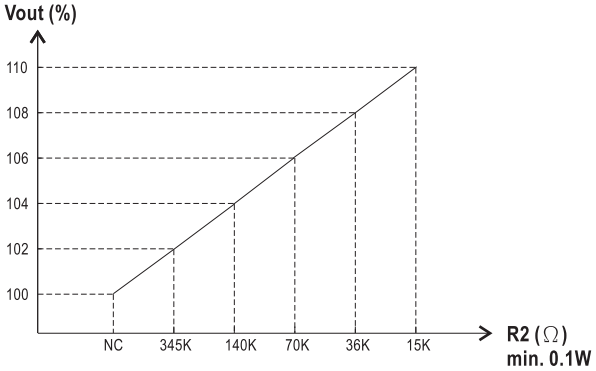
3.5.5 RCP-1000-24機型R1/R2阻值選用參考





3.5.6 RCP-1000-48機型R1/R2阻值選用參考





3.6 風扇轉速控制

◎內建風扇轉速控制線路，風扇轉速會依負載大小而調整。

3.7 短路及過電流保護

◎當負載電流超過115%±10%額定電流或負載短路時，保護線路即會動作(保護為定電流模式)。當過載或短路狀況解除後，電源供應器可自動回復正常工作狀態。

3.8 過電壓保護

◎每一單體輸出電壓均內建有過電壓保護電路。

◎過電壓保護電路的動作點，隨不同的輸出電壓而有所不同，請參考規格書。

◎當過電壓保護電路動作時，需將AC電源關閉約10秒後再開機。

3.9 過溫度保護

◎每一RCP-1000單體內建二組過溫度保護偵測線路，當內部溫度超過設定值時會將輸出關閉(風扇仍轉動冷卻)。此時需將AC電源關閉，排除可能導致過熱的因素後，使電源供應器回復正常溫度(約需數十分鐘)再開機。

◎當內部溫度正常，CN500的T-ALARM對-V接點會送出Low信號(0~0.5V);當內部溫度超過溫度偵測線路之設定值，CN500的T-ALARM對-V接點會送出High信號(4.5~5.5V)。

3.10 過溫度警示

◎每一RCP-1000單體內建一個內部溫度偵測線路，此線路需配合I^2C介面才能顯示內部溫度數值，當內部溫度≧60℃±3℃就會於I^2C介面送出警示信號。

3.11 輸入電壓(AC OK)信號

◎內建AC輸入電壓偵測線路。

◎當外部AC輸入電壓≧82V±4V時，輸出電壓才能開始正常工作，此時面板"AC OK LED"亮起(見附圖3-2)，CN500的AC-OK對-V接點送出Low信號(0~0.5V)。

◎當外部AC輸入電壓≦82V±4V時，輸出電壓會關閉，面板"AC OK LED"會熄滅，CN500的AC-OK對-V接點送出High信號(4.5~5.5V)。

3.12 輸出電壓(DC OK)信號

◎內建DC輸出電壓偵測線路。

◎當內部DC輸出電壓≧80%±5%時，面板"DC OK LED"亮起(見附圖3-2)，CN500的DC-OK對-V接點送出Low信號(0~0.5V)。

◎當內部DC輸出電壓≦80%±5%時，面板"DC OK LED"會熄滅，CN500的DC-OK對-V接點送出High信號(4.5~5.5V)。

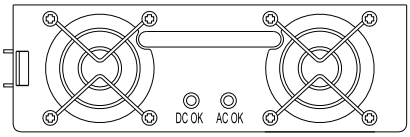


圖3-2 RCP-1000面板圖示

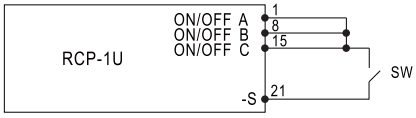
3.13 風扇故障保護

◎內建風扇故障保護線路，當風扇停止運轉(扇葉鎖住或斷線)時，會將輸出關閉，此時需將AC電源關閉，待狀況解除或送修更換新的風扇後再使用。

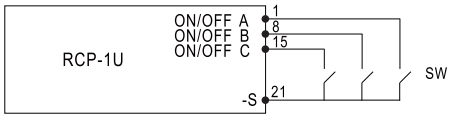
3.14 遙控(Remote Control)

◎內建遙控ON/OFF電路，可參考圖3-3接成個別單機或整機同時控制ON/OFF 。

◎注意CN500的ON/OFF對-S接點需短路，輸出電壓才能正常工作;若接點開路，輸出電壓就會關閉。



整機ON/OFF



個別單機ON/OFF

CN500 ON/OFF對-S	輸出
SW Open	OFF
SW Short	ON

圖3-3 遙控(Remote Control)應用示意圖

3.15 線壓降補償(Remote Sense)

◎內建線壓降補償線路，最多可補償線壓降達0.5V。

◎使用線壓降補償功能時，必須使用絞線(避免干擾)連接到負載端(如圖3-4)

◎+V,-V與負載之連線，必須使用足夠的耐電流線，壓降必須小於0.5V，且需牢固的連接，如有脫落，可能導致電源供應器故障。

◎注意：必須使用線壓降補償功能，若不使用此補償功能，必須將+S與+V短路，-S與-V短路，即Local Sense(如圖3-5)，否則可能導致輸出偏高，或有過電壓保護(OVP)之現象。

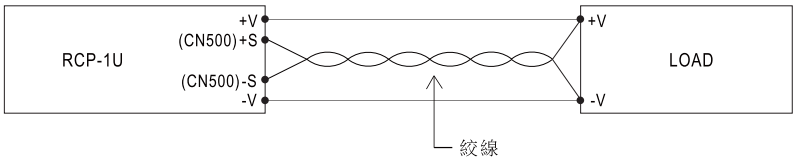


圖3-4 線壓降補償(Remote Sense)配線示意圖

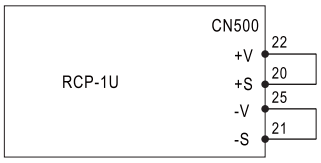


圖3-5 Local Sense配線示意圖

3.16 熱插拔(Hot Swap)操作

◎本系統單機內建Oring diode適用在不關AC電源情況下，做單機抽換插拔操作。

◎單機插入操作 : 手握單機把手，用力將單機插入機箱即可。

◎單機拔出操作 : 先按單機面板卡簧(如圖3-6)再做單機拔出動作即可。

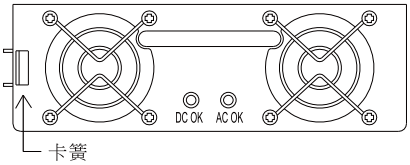


圖3-6 RCP-1000單機卡簧位置示意圖

3.17 並聯操作

3.17.1 單一整機並聯操作

◎單一整機內並聯操作時，必須使用相同輸出電壓和電流之模組(即同一機型)。

◎本機箱內建三台單機並聯線路，個別單體插入機箱後即已完成並聯之配接。

◎並聯操作時，其餘功能之配線只需參照3.14 & 3.15節接線即可。

3.17.2 三組整機並聯操作

◎並聯操作時，必須是使用相同輸出電壓和電流單體之整機，而最多可三組整機(最多可8個模組)連接並聯操作。

◎並聯工作時，其總和輸出電流以90%計算。

例如: RCP-1000-24並聯8台，則最大輸出電流為40A×8台×0.9=288A

◎並聯前請先將輸出電壓調至所要的電壓值，並儘可能的減少各模組間的電壓差，建議每一台輸出電壓誤差不要超過1%。

◎並聯工作時，應先將各整機並聯後再連接到負載，不要將各別整機各自連接到負載(參考圖3-7)。

◎並聯時需同時將控制訊號之CS，+S，-S並聯(參考圖3-7)。

◎+S，-S必須使用絞線，並且避免碰觸到負載線(避免干擾)，請參考圖3-7。

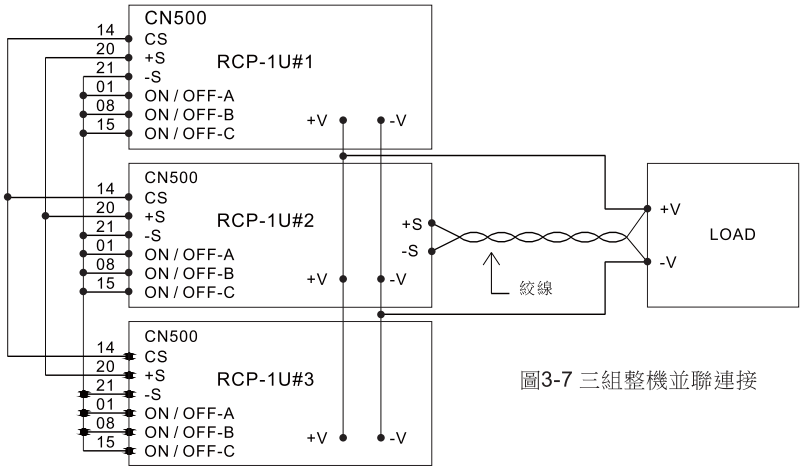


圖3-7 三組整機並聯連接

◎注意 : 在超過一台整機並聯操作下，若輕負載使用情況時，有可能輸出漣波(Ripple)大於規格，只要負載大於10%就可符合規格。

3.18 串聯操作

◎機箱間可串聯使用以獲取較高的輸出電壓。

◎串聯操作時，必須是相同的輸出電壓和電流之單體裝置在同一台機箱內，機箱間之串聯使用接線方式如圖3-8。

◎串聯操作時的輸出電流，不可超出所串聯機箱中最小的輸出電流。

◎串聯工作時，其負載端輸出電壓於開機時可能會有階梯上升之現象。

◎串聯後的輸出電壓應小於60V(安規IE60950-1 SELV(Safety Extra Low Voltage)之要求。

◎建議外加二極體(*)如圖3-8(預防反向電壓)，且此二極體之規格需大於總輸出電壓和電流。

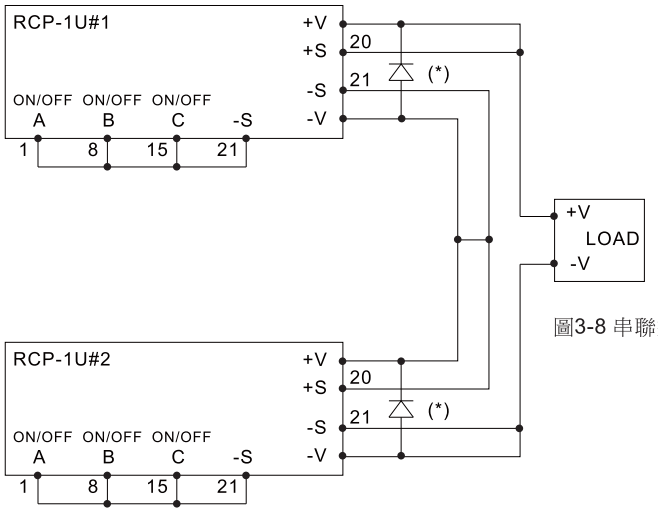


圖3-8 串聯操作配置方式示意圖

3.19 輔助電源

◎整機箱內建5V/0.3A之輔助電源輸出。

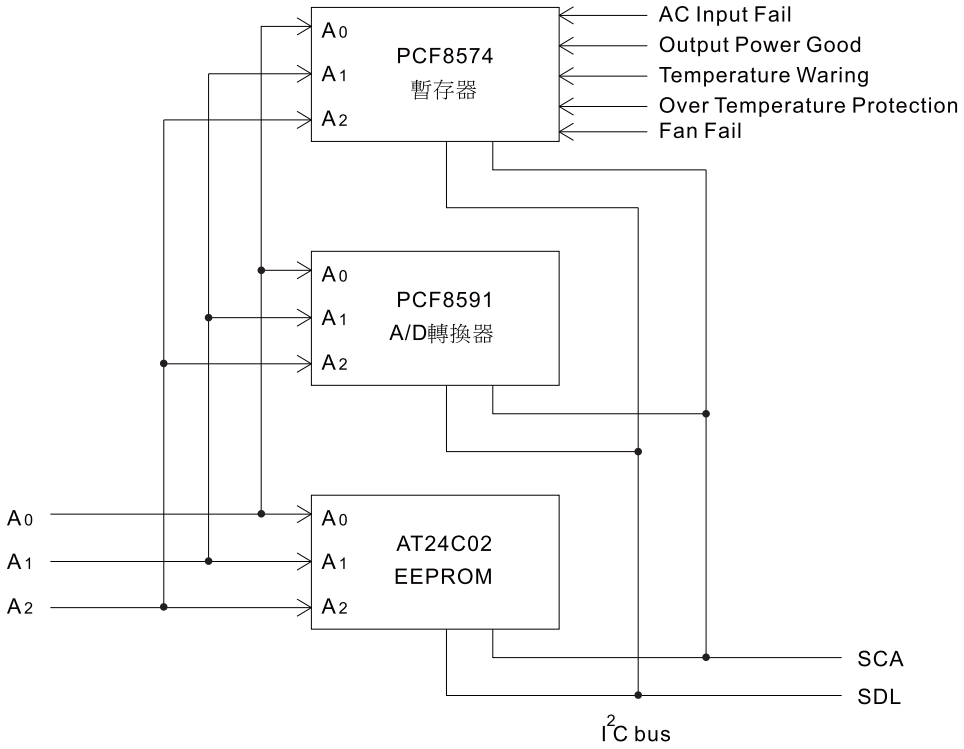
3.20 I^2C匯流排操作-(僅RCP-1000-C模組)

◎可提供內建I^2C線路之機型(-C)，由客戶選擇是否需要此功能，請參照訂購方式(1.3)說明。

◎I^2C通訊界面可提供電源供應器，目前工作狀態資訊，可提供資訊為：

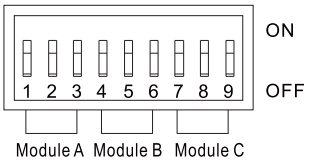
1. 電源供應器輸出電壓、電流、內部溫度。
2. 警告及狀態顯示。
3. 製造及機型資料。

3.20.1 I^2C匯流排方塊圖及組成元件



3.20.2 I^2C匯流排位置設定

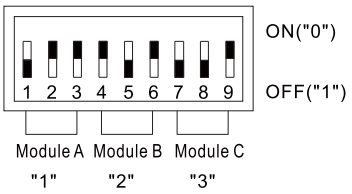
位置設定由9 pole DIP開關來設定所需要的位置，在每一RCP-1U□機箱中，可裝置3台RCP-1000，每台RCP-1000所分配的位置開關為3個，分布如下圖。



開關切到ON的位置為邏輯"0"位準，切到OFF的位置為邏輯"1"位準，低至高位元分配為1~3，4~6，7~9開關位置，可各調設A、B、C位置單體，如下圖所示。

A2	A1	A0	Module
3	2	1	A
6	5	4	B
9	8	7	C

例如要將RCP-3K1U□-X中Module A設定為I^2C匯流排中第1台，Module B設定為第2台，Module C設定為第3台，則需將9 pole DIP開關設置如下：



3.20.3 數位狀態顯示功能 (唯讀)

數位狀態顯示功能使用PCF8574 8-I/O埠元件來達成，位元設置"0"為正常，"1"為異常，8個位元所對應顯示狀態。如下：

位元	功 能	正常	異常	說 明
0	電源輸入失效	0	1	交流電源輸入正常/異常
1	電源輸出正常/異常	0	1	輸出電壓低於規格
2	過溫度警告	0	1	機器內部溫度高於60℃，此時機器仍正常工作
3	過溫度保護	0	1	溫度超過正常操作溫度，此時機器關機
4	風扇失效警告	0	1	風扇停轉或失敗
5	未使用	---	---	---
6	未使用	---	---	---
7	未使用	---	---	---

PCF8574被動位置控制碼設定

位元	7	6	5	4	3	2	1	0
數值	0	1	0	0	A2	A1	A0	R/W

Read : 1
Write : 0

3.20.4 類比狀態顯示功能 (唯讀)

1.類比狀態顯示功能使用PCF8591 4通道，8位元數位/類比轉換元件來達成，4個通道所對應類比狀態顯示如下：

數位/類比通道	功 能
1	輸出電壓
2	輸出電流
3	機器內部溫度
4	未使用

2.PCF8591被動位置控制碼設定

位元	7	6	5	4	3	2	1	0
數值	1	0	0	1	A2	A1	A0	R/W

Read : 1
Write : 0

3.PCF8591控制碼設定

位元	7	6	5	4	3	2	1	0
數值	0	0	0	0	0	0		

0 0：輸出電壓
0 1：輸出電流
1 0：機器內部溫度

4.類比/數位轉換比率

類比/數位轉換計算方算如下：

數值(電壓、電流、溫度)=位元數值x轉換比率

各機型轉換比率如下

RCP-1000-12	範 圍	比 率	誤 差
電 壓	0~16V	0.0625V/bit	±5%
電 流	0~80A	0.312A/bit	±10%
溫 度	0~100℃	0.391℃/bit	±3℃

RCP-1000-24	範 圍	比 率	誤 差
電 壓	0~33V	0.129V/bit	+3,-5%
電 流	0~55A	0.215A/bit	±10%
溫 度	0~100℃	0.391℃/bit	±3℃

RCP-1000-48	範 圍	比 率	誤 差
電 壓	0~65V	0.254V/bit	+2,-5%
電 流	0~30A	0.117A/bit	±10%
溫 度	0~100℃	0.391℃/bit	±3℃

例如RCP-1000-24溫度訊號讀值為01010010轉換為10進制為82
82(數值)x0.391(溫度轉換比率)=32.062℃

3.20.5 EEPROM功能 (唯讀)

本機型(RCP-1000-C模組) 使用AT24C02，2048 bit(256 byte) EEPROM儲存有關機型及生產資料等資訊，其數據及其所在位置及空間如下表所示

起始位置	位元組	資料
4	16	製造商
20	20	序號
40	16	版本
56	16	生產國別
72	16	機型名稱
88	16	輸出電壓
104	16	生產日期
254	2	檢查碼

EEPROM被動位置控制碼設定

位元	7	6	5	4	3	2	1	0
數值	1	0	1	0	A2	A1	A0	R/W

Read : 1
Write : 0

4.使用注意事項

4.1 裝置方式

◎機箱應先鎖附在19英吋機架上。
◎取1~3台RCP-1000(相同的輸出電壓和電流)插入機箱內(如圖4-1)。
◎模組位置定義，A在右邊，B在中間，C在左邊(如圖4-1)。
◎此為內建風扇強制散熱機型，不可妨害其出入通風孔，影響熱散量，建議出入風口10公分內不應有妨害通風的障礙物。
◎AC輸入電源，配合裝置1~3台RCP-1000，分別接至AC輸入(A,B,C)位置。
◎輸入/輸出最小配線建議，如附表4-1。

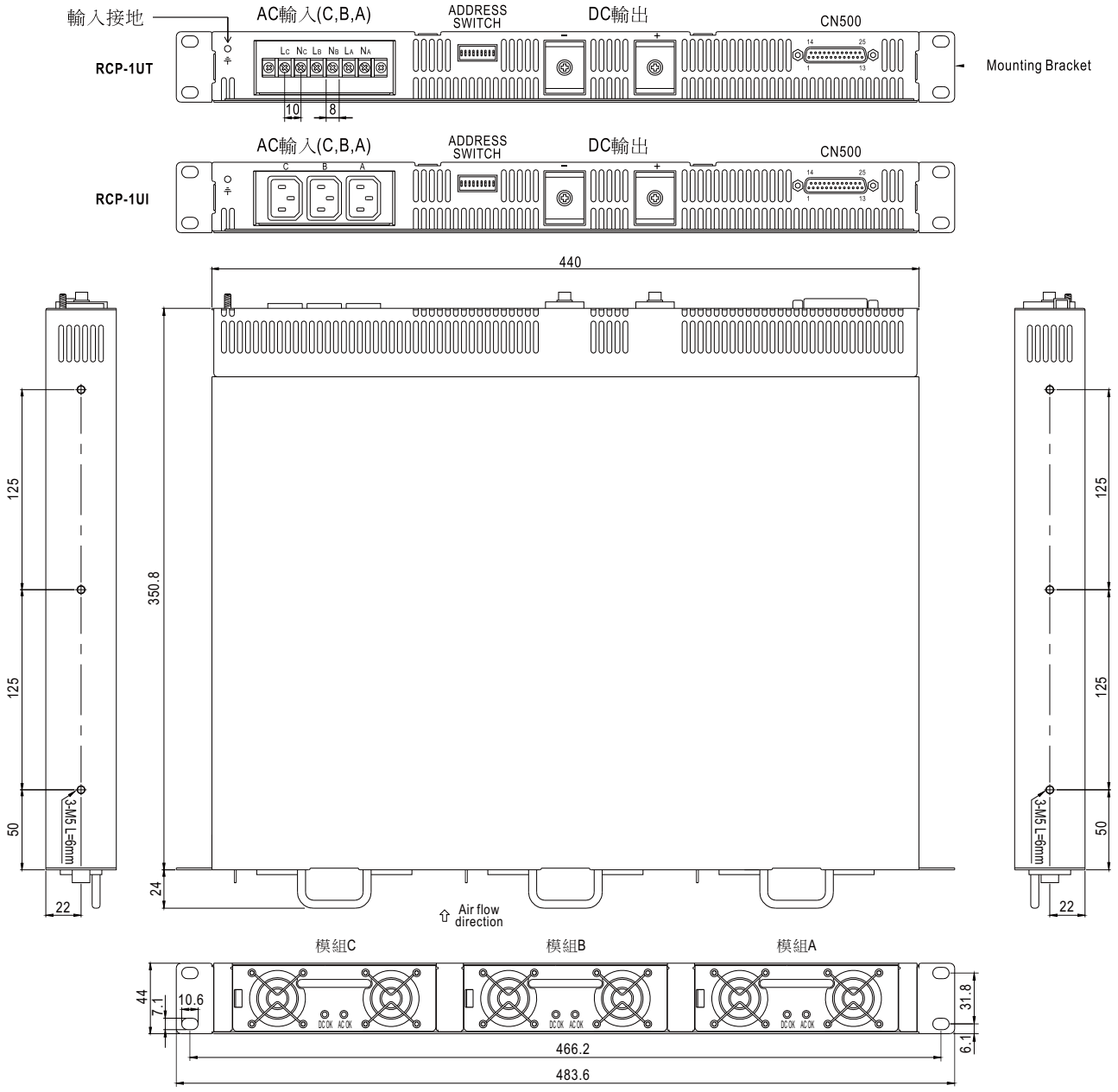


圖4-1 RCP系列系統安裝圖示

輸入/輸出	模組	模組電流	建議最小使用銅線徑	線徑最大適用電流
110VAC	1台	12Arms	14AWG UL1015	12A
220VAC	1台	6Arms	18AWG UL1015	6A
+12VDC	1台	60Adc	8mm^2	61A
	2台	120Adc	22mm^2	115A
	3台	180Adc	38mm^2	162A
+24VDC	1台	40Adc	3.5mm^2	37A
	2台	80Adc	14mm^2	88A
	3台	120Adc	22mm^2	115A
+48VDC	1台	21Adc	2mm^2	27A
	2台	42Adc	5.5mm^2	49A
	3台	63Adc	8mm^2	61A
其餘常見配線建議值			16AWG UL1015	8A
			12AWG UL1015	22A
			10AWG UL1015	35A
			30mm^2	139A
			50mm^2	190A
			60mm^2	217A
			80mm^2	257A
			100mm^2	298A
			125mm^2	344A
			150mm^2	395A
			200mm^2	469A
			250mm^2	556A

表4-1 輸入 / 輸出配線建議表

4.2 減額

◎工作環溫高與輸入AC電源低時，均需減額，如圖4-2減額。

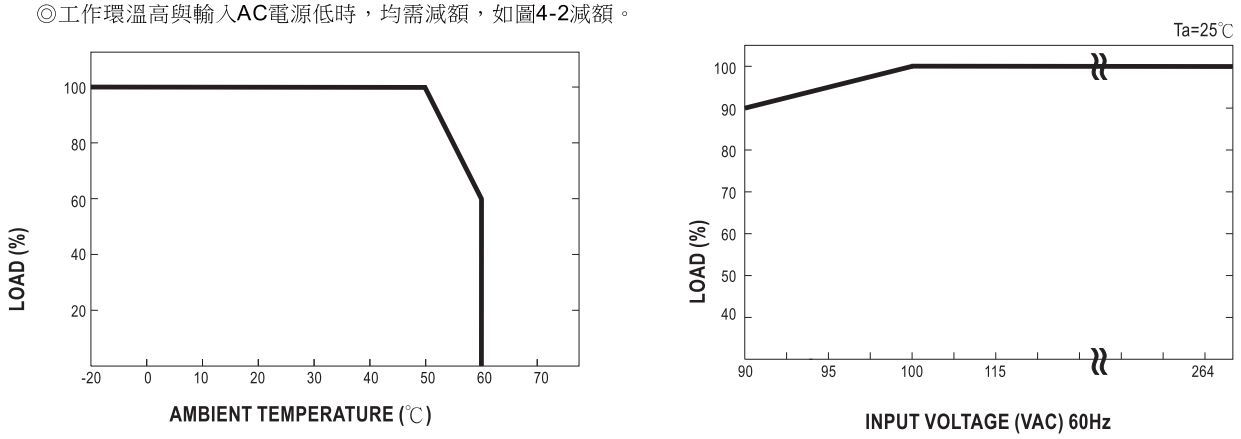


圖4-2 RCP系列減額曲線

4.3 保固

◎在正常使用下本產品提供3年之全球保固，請勿自行更換零件或對本機器進行任何形式的修改，以免影響您享受正常保固服務之權利。