



■ 91/06/19

# 寶虹電子股份有限公司

Power-Con Electronics Corp.

<http://www.power-con.com.tw/>

TEL : 886-3-427-5854 FAX : 886-3-427-5898

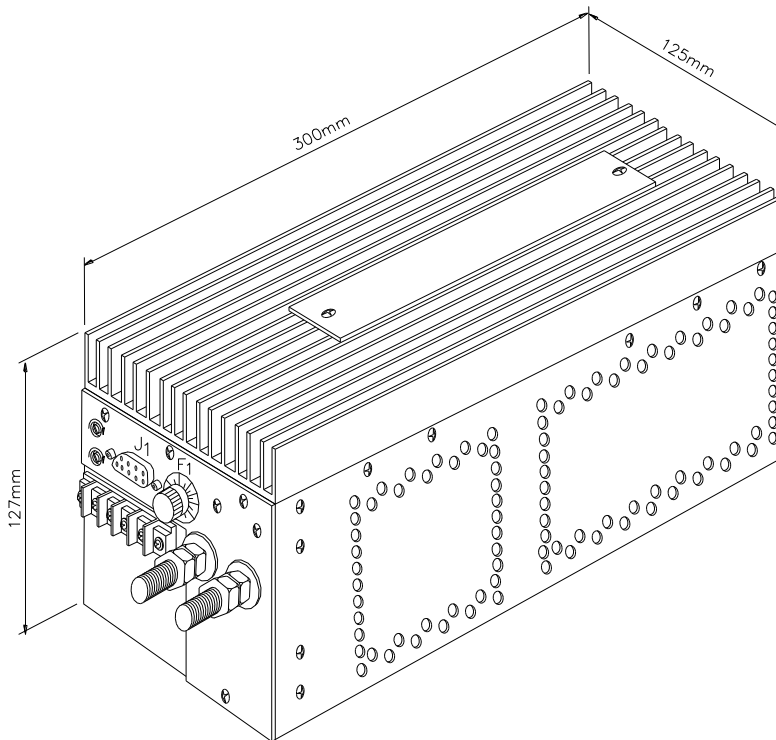
NSN :

MODEL NO.: PC-XX07

## AC TO DC MILITARY POWER SUPPLY

### DRAWING:

1. Dimension: 300mm(L) \* 125mm(W) \* 127mm(H) \*  $\pm 0.1\%$



# 1. Pre-Test Requirement

項次	規格項目	規格內容
1.0	Dielectrically withstanding voltage:	如下各項:
1.1	Hipot, 5V output/chassis Hipot, 75V output/chassis	No disruptive discharge or breakdown @200VDC
1.2	Input/output isolation	Isolation resistance $\geq 10\text{Meg}\Omega$ @500VDC
1.3	Hipot 5V output/75V output	No disruptive discharge or breakdown @200VDC
1.3.1	Hipot, input/chassis	No disruptive discharge or breakdown @500VDC

## 2. Requirement

項次	規 格 項 目	規 格 內 容
2.0	Requirement:	Use discrete components
2.1	Mechanical requirement:	如下各項:
2.1.1	Weight	25 lbs
2.1.2	Material and construction	Parts, materials, processes, In accordance with table 1 & MIL-E-16400
2.1.3	Physical configuration	Fig. 1
2.1.4	Safety	MIL-STD-454, Requirement 1
2.2	Marking 如下各項:	以下各項符合 MIL-STD-130:
2.2.1	Manufacturer's name trade mark or code identification	核對 PASS / OUT
2.2.2	Manufacturer's part number	核對 PASS / OUT
2.2.3	Input and output voltage rating	核對 PASS / OUT
2.2.4	Date code or serial number	核對 PASS / OUT
2.2.5	Connector & terminal identification	核對 PASS / OUT
2.3	Electrical requirement:	如下各項:
2.3.1	Input voltage	120VAC (±10%), 1 $\phi$ , 60±5Hz Protected by 10A, CB
2.3.1.1	Inrush current	16Apeak, 50ms
2.3.1.2	EMI	內部具備 EMI Filter
2.3.2	Output power	5VDC @25A & 75VDC @0.5A
2.3.3	Ripple and noise	100mVp-p @5V/25A & 200mVp-p @75V/0.5A
2.3.4	Temperature coefficient	0.02%/°C
2.3.5	Adjustment	5VDC±10%, not required for 75VDC

項次	規 格 項 目	規 格 內 容
2.3.6	Static regulation:	$V_o=5V \pm 0.2\%$ ( $4.99V \leq V_o \leq 5.01V$ ) $V_o=75V \pm 0.2\%$ ( $74.85V \leq V_o \leq 75.15V$ )
2.3.6.1	Change of input voltage $\pm 12V_{RMS}$	132VRMS, 60HZ, FL 108VRMS, 60HZ, FL
2.3.6.2	Change of line freq. $\pm 5HZ$	120VRMS, 55HZ, FL 120VRMS, 65HZ, FL
2.3.6.3	Change of load 10%~100%	120VRMS, 60HZ, $I_o=2.5A$ -- $I_o=25A$ 120VRMS, 60HZ, $I_o=0.05A$ -- $I_o=0.5A$
2.3.6.4	$V_o=5V$ @ $I_o=0\sim 2.5A$	Do not cause an over voltage on 75V
2.3.7	Dynamic regulation:	如下各項:
	$I_o=22.5A$ change to 25A $I_o=0.45A$ change to 0.5A	$V_o=4.75V$ recover to 4.99V, $T_{rr} : 2ms$ $V_o=71.25V$ recover to 74.85V, $T_{rr} : 2ms$
	$I_o=25A$ change to 22.5A $I_o=0.5A$ change to 0.45A	$V_o=5.25V$ recover to 5.01V, $T_{rr} : 2ms$ $V_o=78.75V$ recover to 75.15V, $T_{rr} : 2ms$
2.3.8	Output polarity:	如下各項:
	Connect 5V +terminal to case Connect 75V +terminal to case	5V / 25A 75V / 0.5A
	Connect 5V -terminal to case Connect 75V -terminal to case	5V / 25A 75V / 0.5A
2.3.9	Input/output isolation	$\geq 10Meg\Omega$
2.3.10	5V remote sensing	Correct 0.5V drop in the load carry line
2.3.11	Output monitoring:	A pair of contacts
		Independent of O/P bus:
		Isolated from O/P terminal:
		Voltage of pin 3 to +5V & +75V bus: 0V & 0V
		Voltage of pin 7 to +5V & +75V bus: 0V & 0V
		Isolated from ground system & DC return:
		Voltage of pin 3 to ground system: 0V
		Voltage of pin 7 to ground system: 0V

項次	規 格 項 目	規 格 內 容
		Voltage of pin 3 to -5V & -75V bus: 0V & 0V
		Voltage of pin 7 to -5V & -75V bus: 0V & 0V
	Power supply operate normally	Pin 3 and pin 7, close
	Power supply failure	Pin 3 and pin 7, open
	Contact current capacity	30ma
	Voltage between pin 3 & pin 7	$\leq 10V$
2.3.12	Remote inhibit:	如下各項:
	Pin 8 and pin 9, close	Power supply, ON
	Pin 8 and pin 9, open	Power supply, OFF
	Current from pin 8 to pin 9	$\leq 30ma$
	Voltage between pin 8 & pin 9	$\leq 10V$
2.3.13	Short circuit and overload protection:	如下各項:
	Fold back current limit	(5V/25A) $I_{fold\ back} = 26.25A \sim 31.25A$
	Fold back current limit	(75V/0.5A) $I_{fold\ back} = 0.525A \sim 0.625A$
	O/P short circuit current	(5V/25A) $I_{sc} \geq 25\%$ (6.25A)
	O/P short circuit current	(75V/0.5A) $I_{sc} \geq 25\%$ (0.125A)
	Remove short circuit condition without manual reset power supply	Power supply recover to normal condition
2.3.14	Over voltage protection:	5V trip point: 6.25V~6.75V 75V trip point: 93.75V~101.25V
	Reset of OVP:	如下各項:
	O/P voltage at OVP trip point	PS in shutdown or short circuit o/p
	Remove and reapply primary power	Power supply recovers to normal
	Crowbar	O/P in short circuit condition

項次	規 格 項 目	規 格 內 容
2.3.15	Efficiency	$\geq 70\%$ @5V/25A & 75V/0.5A
2.3.16	Parallel operation:	Capable of operating in parallel
	Discrepancy of o/p current between the 2 power supplies	$\leq +,-15\%$
	Form a redundant system	Capable of forming a redundant system
2.3.17	External capacitive load 500 $\mu$ F	Turn on & off power supply normally
2.3.18	Over temperature protection:	如下各項:
	Shut-down temperature	within 15°C of damage condition @5V/25A & 75V/0.5A
	After over temp condition	Power supply self reset @5V/25A & 75V/0.5A
2.3.19	No load operation	No damage, sustained an 8-hr period
2.4	Environmental requirement	依照合約規定
2.5	Reliability	廠商須提交可靠度分析報告
2.6	Maintainability	依合約規定

### 3. Quality Assurance Provisions

項次	規格項目	規格內容
3.0	Quality assurance provisions:	Test report, schematic diagram, bill of material
3.1	General	依合約規定 test data
3.2	Qualification	3.2-A, 3.2-B, 3.2-C
3.3	Burn in	依合約規定
3.4	Acceptance inspection	依合約規定
3.5	Environmental test	依合約規定

### 4. Packaging

項次	規格項目	規格內容
4.1	Packaging	Adequate to provide protection

## 5. 製品環測規格

### 5.1 環境鑑定試驗 (EQT) 規範：

#### (1). 低溫操作試驗：

試驗規格：0°C，保溫 4 小時或待溫度穩定，如圖一所示。

試驗程序：按 MIL-STD-810E 試驗方法 502 程序 II 之規定實施。

功能測試：試驗前、中、後執行功能測試。

#### (2). 高溫儲存試驗：

試驗規格：+50°C，7 循環，如圖二所示。

試驗程序：按 MIL-STD-810E 試驗方法 501 程序 I 之規定實施。

功能測試：試驗前、(中)、後執行功能測試。

#### (3). 高溫操作試驗：

試驗規格：+50°C，3 循環，全程需 POWER ON，如圖三所示。

試驗程序：按 MIL-STD-810E 試驗方法 501 程序 II 之規定實施。

功能測試：試驗前、中、後執行功能測試。

#### (4). 運輸振動試驗：

試驗規格：

縱向 (X 方向)

均方根值：0.76Grms。

頻 譜：如圖四。

試驗時間：60 分鐘。

橫向 (Y 方向)

均方根值：0.20Grms。

頻 譜：如圖四。

試驗時間：60 分鐘。

垂向 (Z 方向)

均方根值：1.07Grms。

頻 譜：如圖四。

試驗時間：60 分鐘。



試驗程序：按 MIL-STD-810E 試驗方法 514 程序 I 之規定實施。

功能測試：試驗前、後執行功能測試。

### (5). 濕度試驗：

試驗規格：溫度最高+60°C，濕度最大 95%RH，10 循環，共 240 小時，  
如圖五。

試驗程序：按 MIL-STD-810E 試驗方法 507 程序 III 之規定實施。

功能測試：試驗前、（中）、後執行功能測試。

## 5.2 電源供應器環境應力篩選 (ESS) 規格：

### (1). 溫度循環：

溫度範圍：-40~+70°C。

溫度變率：15°C / 分鐘。

保溫時間：高、低溫各約 3 小時（含功測 1 小時）。

循環次數：10 次。

電 源：升溫及高溫（50°C）、低溫（0°C）時 POWER ON。

功能測試：如圖六。

### (2). 隨機振動：

振動值：3.0Grms。

頻 率：如圖七。

試驗時間：10 分鐘 / 軸向。

軸 向：3 軸向。

電 源：POWER ON。

功能測試：試驗前、中、後需執行功能測試。

## 5.3 EMI 測試：

依 MIL-STD-461C PART 4 規範執行 CE03 及 RE02 等二個項目。