

# AS400 卡(遠端關機)快速安裝指南

## 1. 產品外觀

### DB-9 接口



上視圖



側面圖

### 9-pin 接口



上視圖



側面圖

## 2. 產品簡介

此 AS-400 通訊卡提供接點訊號，可以遠端監控 UPS。為了可以符合不同環境需求，此 AS-400 卡可以藉由跳針來設定干接點的訊號狀態(開路或閉路)，適用的環境如下：

- IBM 伺服器、個人電腦及工作站設備
- 自動控制工業設備與通訊應用

## 3. 安裝

**步驟 1:** 將 UPS 背板上的智慧型插槽蓋移除。  
**步驟 2:** 將 AS400 卡插入智慧插槽內。



**步驟 3:** AS400 卡的蓋板須要緊貼後背板，請使用十字螺絲起子與兩顆螺絲將卡片鎖緊在 UPS 機器上。

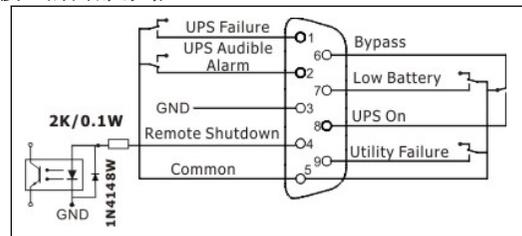


**步驟 4:** 使用 9-pin 通訊線連接 UPS 與設備，來實遠端監控與控制。

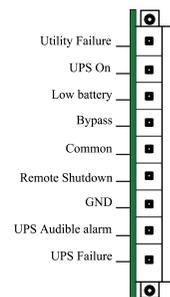


## 4. 規格

### 接口的內部線路



RS-232 接口



9-pin 接口

### DB-9 接口的電器參數

參數		符號	最大值	最小值	單位	
兩極體	電阻*	DC 電流	$I_R$	6	1	mA
	正向電壓	反向電壓	$V_R$	6	-	V
		正向電流	$I_F$	50	-	mA
繼電器	正向電流峰值	$I_F$ (Peak)	1	-	A	
	DC 電壓	DC 電壓	$V_{DC}$	24	-	V
DC 電流		$I_{DC}$	1.0	-	A	

**附註:**請務必將DC電流保持在低於6mA，否則，務必在遠端關機的線路中增加一顆限流電阻，讓DC電流維持在限制裡，如阻值2K，功率大於0.1瓦特的電阻，請參考應用章節裡的線路面。

### 腳位說明

Pin 腳位	功能	I/O
Pin 1	UPS 故障	O/P
Pin 2	UPS 報警	O/P
Pin 3	GND (Pin 4 的參考地)	Power Ground
Pin 4	遠端關機	I/P
Pin 5	繼電器的公共端	Power Supply
Pin 6	旁路狀態	O/P
Pin 7	電池低電位	O/P
Pin 8	UPS 開啟	O/P
Pin 9	市電斷開	O/P

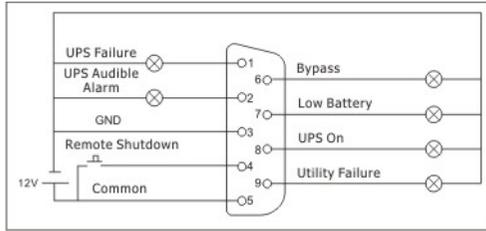
**附註:** 關機腳位(pin4 & pin3)只接受 3-10s 高電位訊號來執行 UPS 關機動作。

### 功能敘述

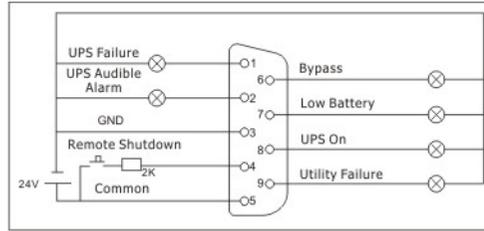
閉路狀態	開路狀態	原因
Pin 1 & Pin 5 連接	Pin 1 & Pin 5 未連接	UPS 故障
Pin 2 & Pin 5 連接	Pin 2 & Pin 5 未連接	UPS 故障、市電斷開、電池低電位、旁路狀態
Pin 6 & Pin 5 連接	Pin 6 & Pin 5 未連接	旁路狀態
Pin 7 & Pin 5 連接	Pin 7 & Pin 5 未連接	電池電壓過低
Pin 8 & Pin 5 連接	Pin 8 & Pin 5 未連接	UPS 處於逆變模式
Pin 9 & Pin 5 連接	Pin 9 & Pin 5 未連接	市電斷開

**應用:**

底下顯示基本監控與控制運用的線路圖。



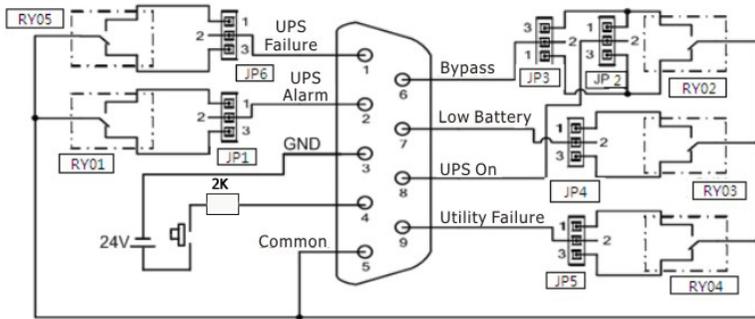
**12 V 應用接口介面**



**24 V 應用接口介面**

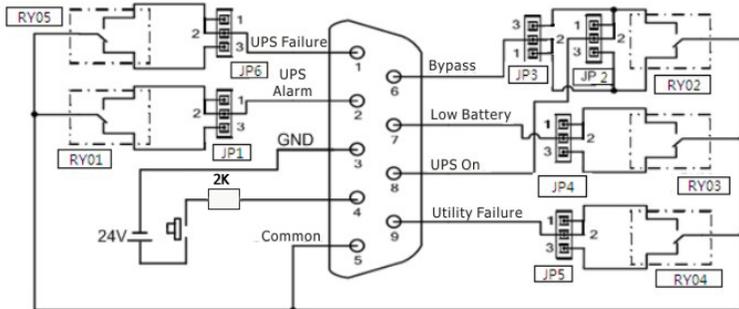
**5. 內部邏輯連接**

卡內的 IC 控制器會依據 UPS 狀態來控制五個繼電器的動作，每個繼電器的閉路狀態(A.C.)與開路狀態(A.O.)會各自連接到 3-pin 連接端子的 Pin3 與 Pin1, 3-pin 連接器的 pin2 會連接到 DB9 介面的訊號腳位，2-pin 跳針可以插入 3-pin 連接器上，可以短接 pin1 與 pin2 (閉路 A.C.)或短接 pin3 與 pin2(開路 A.O.)。



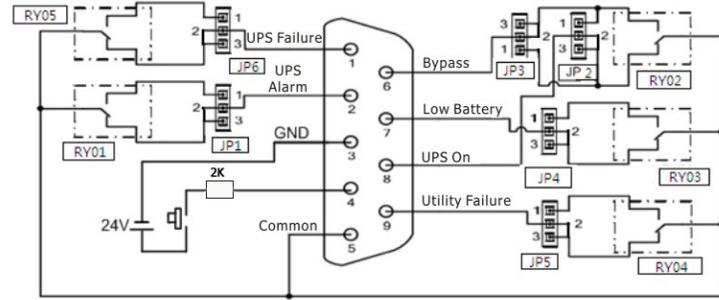
**圖 1 腳位定義與內部邏輯連接圖**

同樣地，若使用跳針讓 pin1 與 pin2 短接，干接點訊號狀態會成為閉路(ACTIVE CLOSE)，見圖 2。當狀態訊號觸發，DB9 連接器上的訊號腳位會透過繼電器連接到公共腳(PIN5)。



**圖 2 閉路狀態(Active Close)的連接圖**

若使用跳針讓 Pin3 與 pin2 短接，干接點訊號狀態會成為開路(ACTIVE OPEN)，見圖 3。當狀態訊號觸發，DB9 連接器上的訊號腳位會從公共腳(PIN5)透過繼電器斷開。



**圖 3 開路狀態(Active Open)的連接圖**

**6 跳針的設定**

此 3-pin 連接器可以在卡片上輕易發現，見圖 4。



**圖 4 AS400 卡**

圖 5 中可以看到 AC 與 AO 的白色絲印來顯示 pin1 與 pin2 的 A.C 狀態、pin2 與 pin3 的 A.O 狀態。



**圖 5 AO 與 AC 絲印顯示 3-pin 連接器的狀態**

若要達到閉路狀態(Active Close)干接點訊號，跳針應該連接 Pin1 與 pin2 兩腳位，見圖 6。



**圖 6 閉路狀態的跳針設定**

若要達到開路狀態(Active Open)干接點訊號，跳針應該連接中間腳位與 pin3，見圖 7。



**圖 7 開路狀態的跳針設定**

**跳針功能說明**

跳針	說明	跳針	說明
1	UPS 報警 (DB9.P2)	4	電池低電位(DB9.P7)
2	UPS 開啟(DB9.P8)	5	市電斷開(DB9.P9)
3	旁路狀態(DB9.P6)	6	UPS 故障(DB9.P1)