

M2-ATX

6-24V 智慧型車用 ATX 電源供應器

安裝指南

版本 1.0

產品編號 M2-ATX-01

在你開始前...

在您將 M2-ATX 安裝至車上以前，請花一些時間閱讀這一份安裝指南，通常倉促的安裝行為會導致您的 M2-ATX、電腦、以及車上的電子設備遭受嚴重的損壞。

M2-ATX 有好幾條線必須安裝在不同的地方，當您在安裝的時候，請一再的使用電表確認極性是否正確。

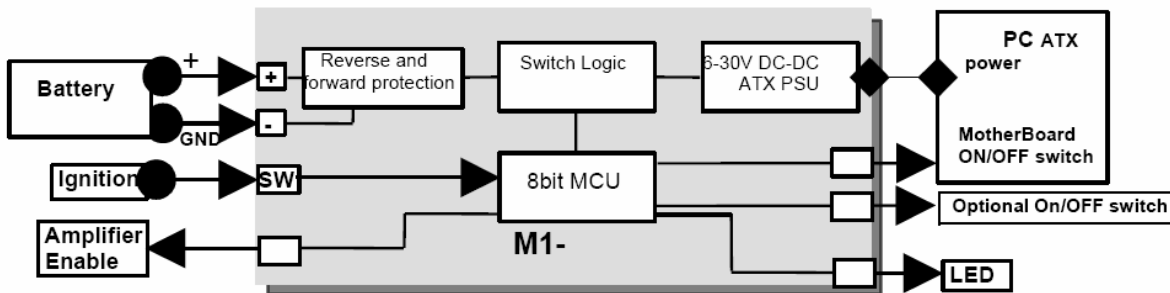
請避免使用點煙器當做電力的來源，往往點煙器沒有能力傳送足夠的電力至電腦。

1.0 引言

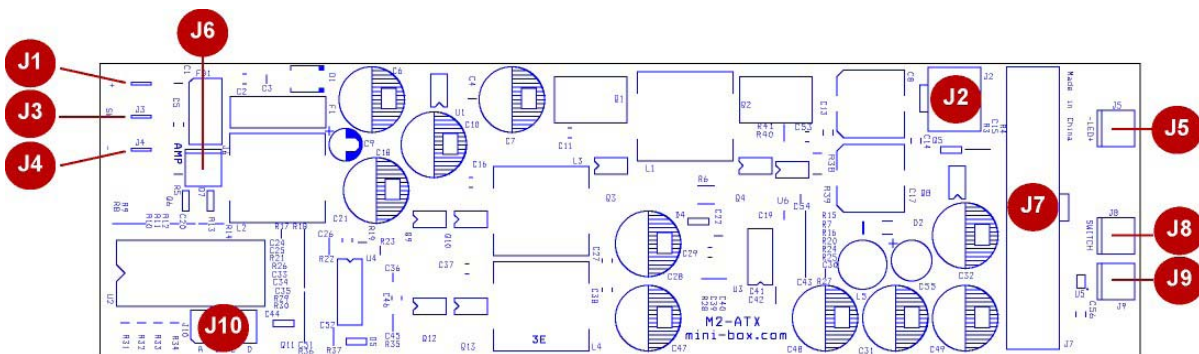
感謝您購買 M2-ATX 智慧型車用 ATX 電源供應器。

M2-ATX 是針對許多種的主機版所設計，像是 VIA mini-ITX 主機版、Pentium-M、Celeron 以及 P4 的系統。

1.1 M2-ATX 邏輯圖



1.2 M2-ATX 接線圖



M2-ATX 上視圖

電源輸入接頭

- J1 電瓶+(電瓶正極)
- J3 汽車啓動開關(正極，可以透過與電瓶正極接觸來測試)
- J4 電瓶-(電瓶負極)

控制以及設定

- J6 透過遠端 ON/OFF 控制擴大機，左邊 pin 是 RMT，右邊 pin 是接地
- J8 連接至主機版的 Power switch
- J10 關機時刻的 jumper 設定(A,B,C,D)
- J9 外部電源開關(非必要的，J8 與 J9 平行)

電源輸出接頭

- J2 非必要的 P4-12V 電源
- J7 ATX 電源接頭(至主機版)
- J5 至 LED(非必要的)

A	B	C	D	MODE	OFFDELAY / HARDOFF
□	□	□	□	0	= (traditional PSU mode)
■	□	□	□	1	= 5sec / 45sec
□	■	□	□	2	= 5sec / 2hour (suggested)
■	■	□	□	3	= 5sec / never
□	□	■	□	4	= 30sec / 2hour
■	□	■	□	5	= 30sec / never
□	■	■	□	6	= 30min / never, (taxi mode)
■	■	■	□	7	= 3hour / never, (taxi mode)

請注意：如果 HARDOFF 設定在 never，M2-ATX 會在電瓶電壓低於 11.2V 一分鐘後自動關閉以防止電瓶過度放電。

Mode 0 是正常的 ATX 電源供應模式，無任何電源先後輸出的功能，可以使用在非車用的環境。

避免 HARDOFF=never，您可以選擇 Mode 1,2,及 4

1.2 車用電腦的電源挑戰

5V Standby 的問題：車用電腦其中一項最困難的問題是，當電腦關機時電力的消耗，即使在關機狀態，還是會持續消耗 5V 輸出的 100mA，所有的電源供應器都提供 5VSB(5V Standby)讓主機版至少能發出 PSON 的訊號，當電腦在休眠模式，消耗的電更多一些，因為記憶體一直需要電力。

不管電瓶多大，總會消耗完畢。

M2-ATX 可以透過以上 Jumper 的設定將 5VSB 完全切斷，當 5VSB 一直啓用(HARDOFF=never)，M2-ATX 自動監控電瓶，當電壓低於 11.2V 一分鐘時，M2-ATX 自動關機並當輸入電壓大於 11V 時才會再開啓。

引擎產生的不穩定電力

另一項困難的問題是如何穩定電壓在 3.3V、5V、12V 以及-12V 供電腦使用，即使汽車的電瓶是設定在 12V，但實際的電壓往往在 7-11V，啓動瞬間更可能高達 80V，當汽車在行進間，電壓維持在 13.5V 左右，M2-ATX 可以在最低 6V 以及最高 28V 中作業，並且提供穩定的電流。

電腦開機時擴大機產生的重擊聲

如果您的電腦連接至擴大機，您會在電腦開機時聽到擴大機產生的重擊聲，M2-ATX 有 Anti-Thump 控制的功能，它可以保持擴大機不開機在電腦開機以前，連接 J6 至您的擴大機以開啓 Anti-Thump 控制。

2.0 運作模式

M2-ATX 提供以下運作模式：

(備註：當 jumper 全部移除，M2-ATX 會在 dump PSU 模式，不會偵測 J3 訊號，也不會偵測電壓，當電力送至 M2-ATX，它將傳送開機訊號給主機版，如果您不想電腦自動開機，請不要連接 J8 及 J9 至主機版 power switch。)

1. 汽車啓動=關，M2-ATX 等待汽車啓動訊號。
2. 汽車啓動=開，M2-ATX 等 2-3 秒然後開起 5VSB，再過 1 秒，M2-ATX 透過 J8 傳送一個 ON 的訊號給主機版使其開機。
3. 汽車啓動=開，在駕駛期間，您的電腦保持開機狀態。
4. 汽車啓動=關，M2-ATX 等待 OFFDELAY 的時間，然後透過 J8 傳送訊號給主機版執行關機程序，這段期間，電腦還是可以使用。
5. HARDOFF 的期間，5VSB 是開啓的，如果關機程序時間超過 HARDOFF 時間，M2-ATX 依然會強制切斷電源關機，如果 HARDOFF 設定爲 never，M2-ATX 會持續提供 5VSB 電力，您可以設定休眠模式。
6. 當汽車啓動再度開啓，M2-ATX 會進入以上第一步。

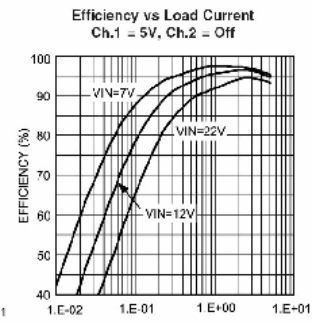
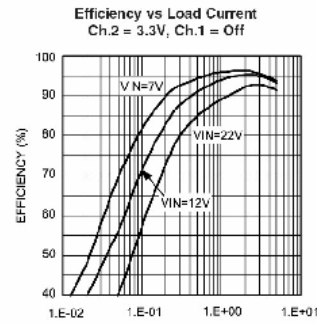
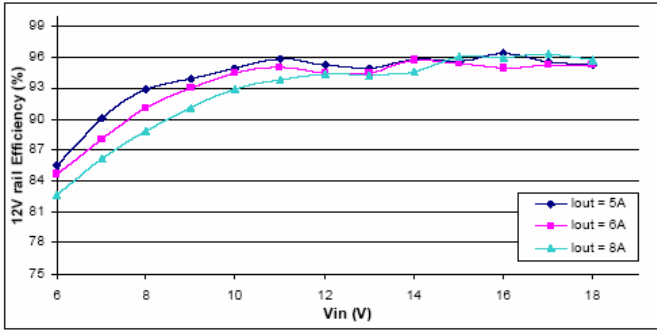
3.0 疑難排解

1. 主機版不開機

- a. 檢查電源輸入線，測量 J1 及 J3，當汽車啓動時電壓應該是 12V，熄火時應該是 0V。
- b. 檢查電源輸出線，確認您的電腦配備負載沒有超過 M2-ATX 所能提供的範圍。
- c. 確認 J8 或 J9 正確連接至主機版的 power switch。

M2-ATX 的規格

最低作業電力伏特	6V
最高作業電力伏特	24V
深度放電關機設定	11.2V
輸入限制(保險絲保護)	15A
最高輸出瓦數	160W
作業溫度	-40 至 85 度 C
保存溫度	-55 至 125 度 C
MTBF	192,000 小時@50C,96,000 小時@65C
效能(輸入 9 至 16V)	>94%，總輸出，負載 50%
PCB 尺寸	160x45mm
輸入接頭	Faston 0.25" terminal
輸出接頭	ATX Power 20pin(Molex P/N 39-01-2200)



最高電力輸出規格

輸出電壓	一般	最高 (<60 秒)	Regulation
5V	8A	12A	1.5%
3.3V	8A	12A	1.5%
5VSB	1.5A	2A	1.5%
-12V	0.15A	0.2A	5-%
12V	8A(見下表)	9A	2%

總計瓦數=169.9 瓦

當作業在 24V 或異常溫度時，效能將減少 25%，並且需要通風。

12V 輸出規格

輸入電壓	安培	輸入電壓	安培
6V	4A	11V	8A
7V	5A	12V	8A
8V	6A	14V	8.5A
9V	7A	14-18V	9A
10V	8A	20-26V	7A

4.0 支援及保固

一般硬體保固一年

安裝問題支援：30 天透過 email，support@mini-box.com

本文由哇靠網 <http://www.wacow.net> 轉譯，內容如有錯誤以原廠之 Installation Guide V1.0 為準。