

# M2-ATX

## 6-24V Intelligent Automotive ATX Power Supply

### Installation Guide

Version 1.0  
P/N M2-ATX-01

#### Avant de commencer...

Prenez un moment pour lire ce manuel avant d'installer votre M2-ATX dans votre véhicule. Souvent, l'empressement pour installer l'appareil engendre des dommages sérieux sur votre M2-ATX, votre ordinateur et probablement votre faisceau électrique de voiture.

La M2-ATX a de multiples fils qui nécessitent d'être branchés à divers endroits.

Quand vous l'installez, **vérifiez toujours par deux fois** la polarité de vos fils avec un voltmètre.

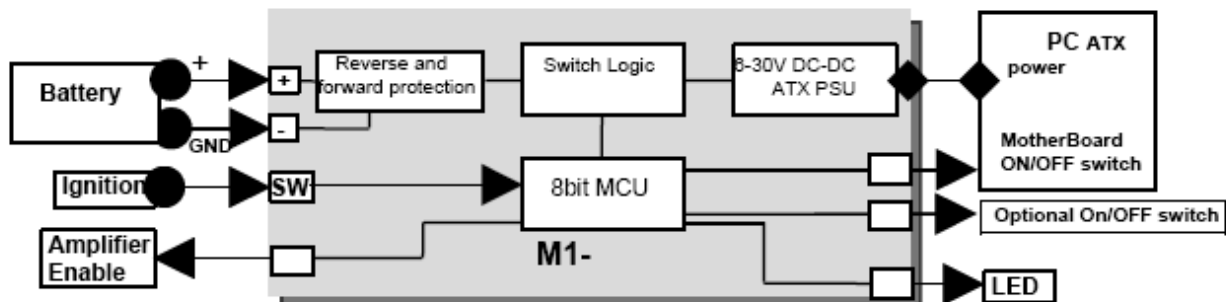
Évitez d'utiliser l'allume cigare comme source de courant, souvent les contacts ne sont pas aptes à fournir un courant élevé à votre PC.

#### 1.0 Introduction

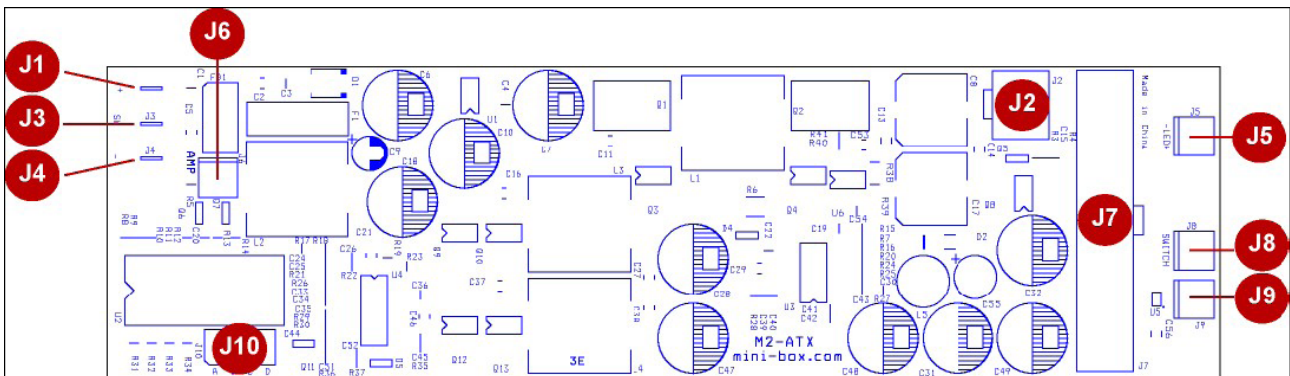
Merci d'avoir acheté l'alimentation M2-ATX.

Elle a été conçue pour fonctionner avec une grande variété de cartes mères, comme les cartes mères Mini-ITX de VIA, tout comme les Pentium M, Celeron ou les systèmes P4.

#### 1.1 Diagramme Logique M2-ATX



#### 1.2 M2-ATX Connection diagram



**M2-ATX, vue de dessus**

### Connecteurs d'entrée

- J1 +** Batterie (pôle positif non coupé de la batterie)
- J3** Démarrage (Pôle positif coupé de la batterie. Vous pouvez tester en le connectant au + batterie)
- J4 -** Batterie (Pôle négatif)

### Contrôles et paramètres

- J6** Active le contrôle de la commande d'ampli La broche gauche est le remote, la droite la masse
- J8** Au bouton ON/OFF de la carte mère
- J10** Cavalier des paramètres utilisateur (A, B, C, D)
- J9** Vers un bouton ON/OFF externe (optionnel, J8 est en parallèle avec J9)

### Connecteurs de sortie

- J2** Alimentation 12V optionnelle pour P4
- J7** Connecteur ATX de l'alimentation (vers la carte mère)
- J5** Vers la DEL (optionnelle)

A	B	C	D	Mode	Delai	Off / OFF Forcé
				0=	(mode classique)	
				1=	5s / 45s	
				2=	5s / 2h (conseillé)	
				3=	5s / jamais	
				4=	30s / 2h	
				5=	30s / jamais	
				6=	30s / jamais (mode taxi)	
				7=	3h / jamais (mode taxi)	

*NOTE: Quand le mode OFF Forcé est défini sur "jamais", la M2-ATX s'éteindra automatiquement quand la batterie sera en deçà du seuil de 11V plus d'une minute pour prévenir des décharges complètes.*

Le mode "0" est le mode de fonctionnement normal d'une alimentation ATX, aucune fonctionnalité d'allumage n'est permise, peut être utilisé pour des applications hors véhicule

Evitez d'utiliser le mode Extinction forcée = Jamais, cela peut décharger complètement votre batterie. Nous vous conseillons les modes 1, 2 et 4.

## 1.2 Les défis de l'alimentation PC dans un véhicule

**Le problème du 5V Standby:** L'une des tâches les plus difficiles pour faire fonctionner un PC dans un véhicule est la consommation électrique quand le PC est éteint. Même quand votre PC est éteint il consommera toujours 100mA sur la ligne 5V.

Toutes les alimentations fournissent du 5VSB (5V Standby) afin que la carte mère puisse interpréter au moins un signal PSON. Quand le PC est en veille, il consommera encore plus de courant, parce que la RAM a besoin d'être alimentée en permanence.

*Qu'importe la puissance de votre batterie, cela videra probablement votre batterie en quelques jours.*

La M2-ATX aborde ce problème en coupant le 5V Standby après un temps prédéfini (voir le tableau des

cavaliers ci-dessus).

Quand le 5V Standby est toujours actif (OFF forcé= Jamais) la M2-ATX surveille en permanence le niveau de puissance de la batterie.

Quand cette puissance passe en dessous de 11V pendant plus d'une minute, elle s'éteint et ne se réactivera que lorsque la tension d'entrée reviendra au dessus des 11V

### **Démarrages moteurs, cas de sous-voltage et sur-voltage.**

Un autre problème épineux est de maintenir stable les 3.3V, 5V, 12V et -12V de votre PC. Quand les batteries automobiles sont définies à 12V, elles peuvent fournir des tensions entre 7 et 11V (pendant les démarrages du moteur) ou une bonne centaine de volts (montée en charge).

La plupart du temps votre batterie restera à 13.5V (pendant que le moteur tourne) mais des précautions supplémentaires doivent être prises pour prévenir des sous-voltages ou sur-voltages.

La M2 peut fonctionner à des tensions de 6 à 28V en offrant une régulation stricte de toutes les tensions, tout en empêchant les chutes de tension d'entrée et protégeant des inversions.

### **Pops Ampli quand le PC démarre**

Si votre PC est connecté à votre ampli, vous entendrez un fort "POP" quand l'ordinateur est démarré en premier. La M2-ATX a un contrôle 'anti coup' qui laissera votre amplificateur éteint pendant que le PC démarre. Connectez simplement J6 à votre 'remote ampli' pour activer cette fonctionnalité.

## **2.0 Modes de fonctionnement**

La M2-ATX comporte de nombreuses routines de synchronisation et effectue les actions comme suit:

**(NOTE:** Lorsque tous les cavaliers sont enlevés, l'alimentation est en mode "Alimentation simple", pas de tempo d'allumage, pas d'extinction forcée. Elle enverra un signal "ON" à la carte mère quand du courant lui sera envoyé la 1ère fois. Ne connectez pas J8/J9 au bouton POWER de la carte mère si vous ne voulez pas que votre PC démarre automatiquement.)

- 1) Clé de contact sur 'OFF'. Il ne se passe rien. La M2-ATX attend le signal de démarrage.
- 2) Clé de contact sur 'Démarrage'. L'alimentation attend 2-3 secondes puis alimente le 5V Standby. Après une autre seconde, elle envoie un signal 'ON' à la carte mère par l'intermédiaire de deux fils connectés aux broches ON/OFF. La carte mère sera allumée et votre système devrait booter.
- 3) Clé de contact sur 'ON' (pendant la conduite): Rien ne se passe. Votre PC reste allumé.
- 4) Clé de contact sur 'OFF'. L'alimentation attend le délai d'extinction (voir le tableau des cavaliers en page 2) et éteint la carte mère en lui envoyant le signal adéquat. Votre ordinateur devrait s'éteindre en suivant la procédure normale d'extinction. Pendant ce temps le courant reste présent pour permettre à la machine de s'éteindre.
- 5) Clé de contact sur 'OFF'. Le 5V Standby sera délivré pendant le temps défini par la configuration des cavaliers (voir tableau page 2). Dans le cas où l'extinction est plus longue que le "Délai d'extinction" le courant sera coupé par le matériel, éteignant ainsi votre ordinateur. Si le contact est mis pendant cette étape, votre PC va démarrer à nouveau. Si l'extinction forcée est définie sur 'Jamais' l'alimentation distribuera toujours le 5V Standby, de cette façon le PC peut être utilisé en mode veille prolongée. Pendant la procédure d'extinction forcée, le niveau de puissance de la batterie sera surveillé en permanence pour éviter les décharges profondes.
- 6) La M2-ATX retournera à l'étape 1 si le contact est mis à nouveau.

### 3.0 Problèmes

a) La carte mère ne démarre pas.

Vérifiez les câbles d'entrée. Mesurez la tension sur le pôle non-coupé (batterie), vous devriez avoir environ 12V quand votre véhicule n'est pas démarré. Mesurez la tension sur la broche rouge, vous devriez avoir 12V (moteur allumé) ou 0V (moteur éteint). S'il n'y a aucune tension sur les deux circuits (coupé et non-coupé) vérifiez vos fusibles de voiture.

b) La carte mère ne démarre toujours pas (suite)

Vérifiez les câbles de sortie. Soyez certain que la consommation totale de votre installation ne dépasse pas les spécifications de la M2-ATX

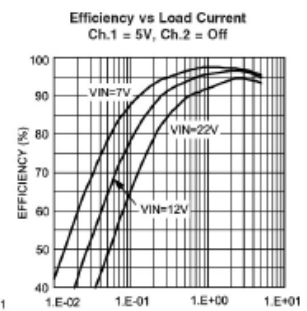
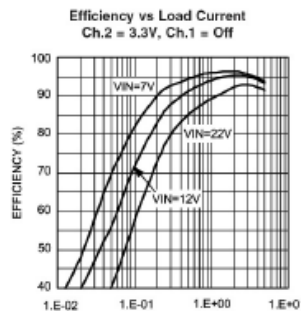
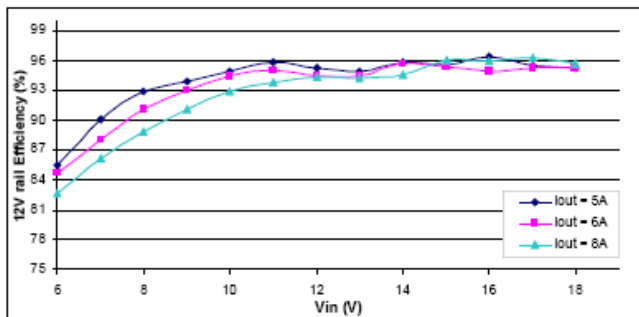
c) La carte mère ne démarre toujours pas (suite)

Vérifiez que J8 et J9 sont correctement connectés aux connecteurs ON/OFF de votre carte mère.

### 4.0 M2-ATX Characteristics

Tension minimum d'entrée carte mère	6V
Tension maximum d'entrée	24V ( il y aura une atténuation à 25 – 27V)
Extinction de protection contre les décharges profondes:	11,2V
Courant maximum d'entrée (protégé par fusible)	15A (fusible à lamelles 15A)
Puissance de sortie maximum	160W
Températures de fonctionnement	-40°C à 85°C
Températures de stockage	-55°C à 125°C
Temps moyen de fonctionnement	192,000 hrs à 50C, 96,000 hrs à 65C
Rendement (sous 7 à 24V en entrée)	>94% toutes tensions confondues à 50% de charge
Taille circuit imprimé	160x45mm
Connecteurs d'entrée	Borniers Faston 0.25"
Connecteur de sortie	ATX 20 broches (Molex P/N 39-01-2200)

\*Le module commence à dysfonctionner à environ 115°C. Le faire fonctionner à des températures supérieures à 85°C / 185°F réduira sévèrement le MTBF (NDT: *Mean Time Between Failures. Temps moyen écoulé entre deux pannes* ). Quand cela fonctionne à de hautes températures ou sans ventilateur, vous devez réduire la charge de 25%.



### Caractéristiques de puissance maximum

Sortie	Courant (Maximum)	Pointes de courant (< 60 secondes)	Régulation
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* (voir ci-dessous)	9A	2%

Total power = 169.9 Watts

Quand le module d'alimentation fonctionne à 24V ou à des températures extrêmes, abaissez la charge de 25%, une ventilation de la carte est nécessaire

Entrée (V)	Courant du rail 12V	Entrée (V)	Courant du rail 12V
6V	4A	11V	8A
7V	5A	12V	8A
8V	6A	14V	8,5A
9V	7A	14 - 18V	9A
10V	8A	20 - 26V	7A

Pour les faibles tensions d'entrée (6-10V), la ventilation peut être nécessaire lors des pointes de charge.

### 4.0 Support et garantie

Garantie standard matériel 1 an Etats-Unis, 2 ans Union Européenne  
Support installation: [support@cartft.com](mailto:support@cartft.com)