

M1-ATX

Alimentation ATX Intelligente 6-24V pour véhicules

Guide d'Installation

Version 0.1FR
P/N M1-ATX-01

Avant de commencer

Prenez le temps de lire ce manuel avant d'installer la M1-ATX dans votre véhicule. Souvent, se précipiter dans l'installation du produit peut créer des détériorations importantes à votre M1-ATX, l'ordinateur et probablement le système électrique de votre véhicule.

L'alimentation possède de nombreux fils qui nécessitent d'être branchés à divers endroits.

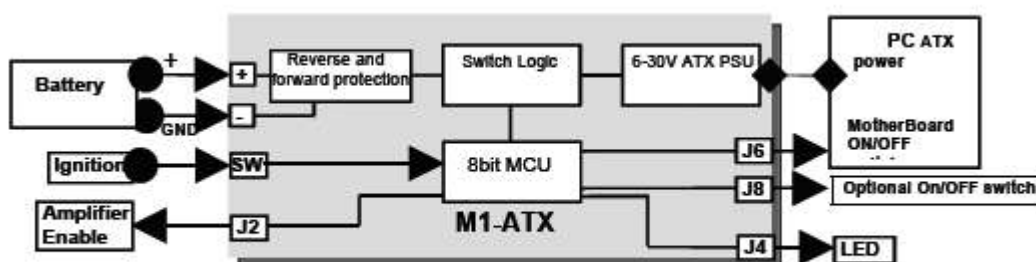
Pendant l'installation, vérifiez toujours deux fois la polarité de votre câblage avec un voltmètre.

1.0 Introduction

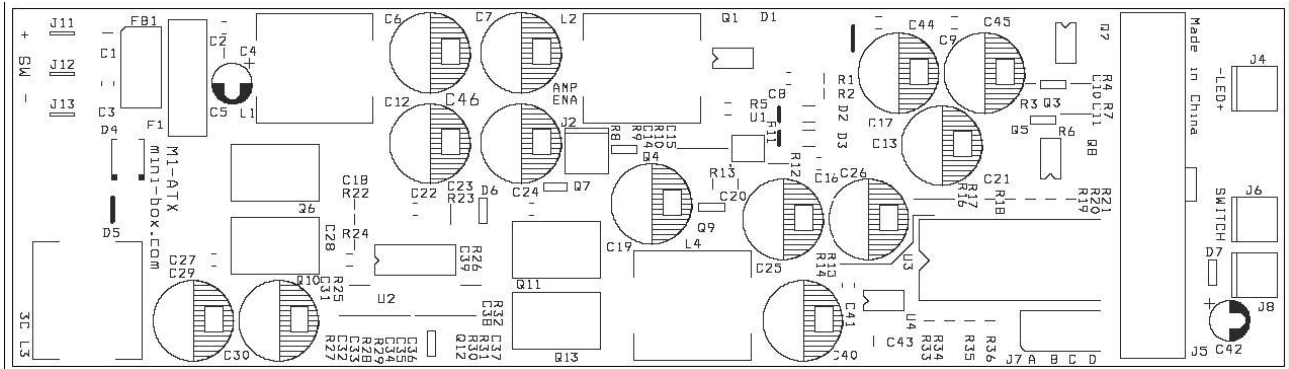
Nous vous remercions d'avoir acheté le générateur de puissance M1-ATX, alimentation ATX de voiture.

La M1-ATX a été conçue pour fonctionner avec une grande variété de cartes-mères comme les mini-ITX de VIA.

1.1 Diagramme Logique de la M1-ATX



1.2 Diagramme des connexions de la M1-ATX



Vue de dessus

Connecteurs d'entrée

J11 + Batterie (pôle positif non coupé de la batterie)

J12 Démarrage (Pôle positif coupé de la batterie. Vous pouvez tester en le connectant au + batterie)

J13 - Batterie (Pôle négatif)

Contrôles et paramètres

J2 Active le contrôle de la commande d'ampli (par le remote ampli, optionnel)

J6 Au bouton ON/OFF de la carte mère

J7 Cavalier des paramètres utilisateur (A, B, C, D)

J8 Vers un bouton ON/OFF externe (optionnel, J8 est en parallèle avec J6)

Connecteurs de sortie

J3 Alimentation optionnelle pour disque dur

J5 Connecteur ATX de l'alimentation (vers la carte mère)

J4 Vers la DEL (optionnel)

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 M1-ATX s'éteindra automatiquement quand la batterie sera en deçà du seuil de 11V plus d'une minute dans le but d'éviter les décharges complètes.

1.2 Les challenges de l'alimentation dans un CarPC

Le problème du 5V Standby: L'une des problèmes les plus difficiles à régler pour faire fonctionner un pc dans une voiture est la consommation quand l'ordinateur est éteint. Même si votre ordinateur est complètement éteint il consommera quand même autour de 100mA sur le 5V.

Toutes les alimentations électriques ont un mode 5V Standby pour qu'elles puissent gérer au moins le signal PSON. Quand l'ordinateur est en veille, il consommera encore plus de courant car la RAM nécessite d'être alimentée en permanence. La consommation en veille est de l'ordre de quelques watts.

Peu importe la taille de votre batterie, cela va probablement l'épuiser, c'est une question de jours.

La M1-ATX aborde cette question 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 M1-ATX surveille 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 ré-activera 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 3.3, 5, 12 et -12V de votre PC. Quand les batteries automobiles sont définies à 12V, elles peuvent fournir des tensions entre 7 (pendant les démarrages du moteur) ou une bonne centaine de volts (load dump conditions).

La plupart du temps votre batterie restera à 13.5V (pendant que la voiture tourne) ou 12V (Moteur arrêté), mais des précautions supplémentaires sont utiles pour prévenir des sous-voltages ou sur-voltages.

La M1 peut opérer a des tensions de 5.7 a 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 démarre. La M1-ATX a un contrôle 'anti coup' qui laissera votre amplificateur éteint pendant que le PC démarre. Connectez simplement J2 à votre 'remote ampli' pour activer cette fonctionnalité.

2.0 Modes de fonctionnement

La M1-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/J6 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 M1-ATX attend le signal de démarrage.
- 2) Clé de contact sur 'Démarrage'. L'alimentation attend 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. Le PC va démarrer 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 delai d'extinction (voir le tableau des cavalier 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. Quand le niveau de la batterie atteindra à nouveau une tension supérieure à 11V, l'alimentation reprendra son fonctionnement normal.
- 6) La M1-ATX retournera à l'étape 1 si le contact est mis à nouveau.

3.0 Problèmes

a) La carte mère ne s'allume pas.

Vérifiez les câbles d'entrée. Mesurez la tension sur le 12V non-coupé (batterie) Vous devriez avoir 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 pas (suite)

Vérifiez les câbles de sortie. Soyez certain que la consommation totale de votre installation ne dépasse pas les spécifications de la M1-ATX

c) La carte mère ne démarre pas (suite)

Vérifiez que J6 et J8 sont correctement connectés aux connecteurs ON/OFF de votre carte mère.

4.0 Caractéristiques de la M1-ATX

Tension minimum d'entrée carte mère ne dém	5.7V
Tension maximum d'entrée	30V
Tension minimum de démarrage	8V
Extinction de protection contre les décharges profondes:	11V
Courant maximum d'entrée (protégé par fusible)	10A
Puissance de sortie maximum (pointes)	90W
Températures de fonctionnement	-20°C à 85°C
Températures de stockage	-40°C à 125°C
Temps moyen de fonctionnement	192 000 heures à 55°C, 96 000 heures à 65°C
Rendement (sous 7 à 24V en entrée)	>90% sur le 3.3V, 5V Standby; env 80% sur le 12V
Taille circuit imprimé	160x45mm
Connecteurs d'entrée	Borniers Faston 0.25"
Fusible d'entrée	10A
Connecteur de sortie	ATX 20 broches (Molex P/N 39-01-2200)
J2, J4, J8 , J6	Polarisés 2x1, 0.1"

Caractéristiques de puissance maximum

Sortie	Courant (Maximum)	Pointes de courant (< 60 secondes)	Variation (de pic à pic)	Régulation
5V	10A	15A	50mV	1.5%
3.3V	10A	15A	50mV	1.5%
5VSB	1.5A	2A	50mV	1.5%
-12V	0.15A	0.2A	150mV	10-%
12V	2A	2.5A	100mV	1.5%

NOTE (Les consommations sur le 5V et 12V additionnée ne doit pas dépasser 50W)

Puissance totale maximale: 92W

Quand vous fonctionnez en 24V ou à des températures extrêmes, ou à 80 W, il est nécessaire de ventiler l'alimentation.