

M4-ATX

M4-ATX

6-30V Intelligentes Automobil ATX Netzteil

Installationsanleitung
Version 1.0e
P/N M4-ATX-01

Bevor Sie starten...

Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit und lesen Sie diese Anleitung bevor Sie das M4-ATX in Ihr Auto einbauen. Oft kann ernstzunehmender Schaden an Ihrem M4-ATX Board, Computer oder wahrscheinlich am elektronischen System Ihres Autos durch hastiges Einbauen verursacht werden.

Beim Einbau immer die Polarität Ihrer Kabel mit einem Voltmeter doppelt überprüfen.

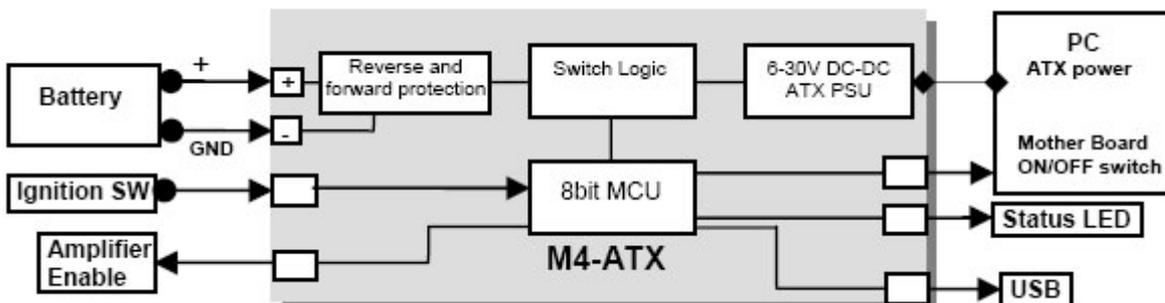
Vermeiden Sie den Zigarettenanzünder als Stromquelle zu verwenden, oft sind die Kontakte nicht fähig die hohe Stromlast an den PC zu liefern.

Einleitung

Danke, dass Sie das M4-ATX Stromsortierer Netzteil / Auto ATX Netzteil erworben haben.

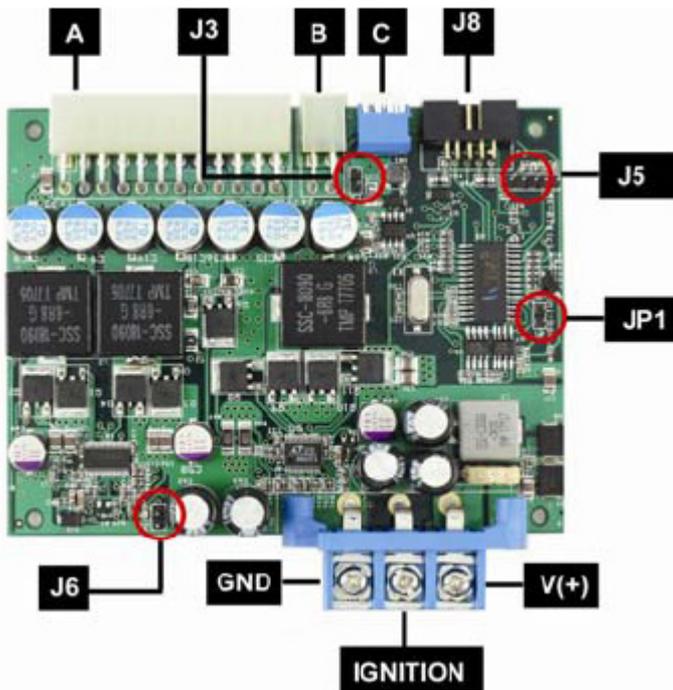
Das M4-ATX wurde angefertigt um mit einer großen Anzahl von Mainboards von Leistungsschwachen bis zu Leistungsstarken Intel, AMD oder VIA Modelle.

M4-ATX Logikdiagramm





1.2 M4-ATX Verbindungsdiagramm



Stromeingangsverbindungen (rechts unten)

Links Batterie - (GND)

Mitte Zündung (getauschte Batterie, positiv. Kann testen beim Verbinden zu Batterie +)

Rechts Batterie +

(A) ATX Stromausgangstecker 20/24 Pin

(B) 12V-ATX Stromausgangstecker 4 Pin

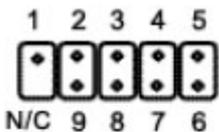
(C) Konfigurations-DIP-Umschalter

(J5) Nur für interne Verwendung (Nicht benutzen)

(J6) Verstärker PLOPP Kabelbaum (verbindet zum M4-ATX Pin Anschluss)

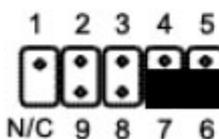
(J3) Lüfteranschluss

(J8) USB, Mainboard AN/AUS und PLOPP (PLOPP auch an J6 verfügbar)



- 1) GND
- 2) GND
- 3) USB D+
- 4) USB D-
- 5) Vcc

- 6) To Motherboard ON/OFF
- 7) To motherboard ON/OFF
- 8) Amplifier Thump
- 9) GND
- 19 N/C (key)



J8 shown with cable harness connected to the motherboard ON-OFF header (pin 7 and 6)

DIP Switch (ON=down)				Off-delay (All rails ON)	Hard-off (5VSB)
1	2	3	P		
OFF	OFF	OFF	P0	Standard PSU mode	
ON	OFF	OFF	P1	5sec + 1min AutoLatch*	1 min
OFF	ON	OFF	P2	1min + 1min AutoLatch*	NEVER
ON	ON	OFF	P3	1min + 1min AutoLatch*	1min
OFF	OFF	ON	P4	15min	1min
ON	OFF	ON	P5	15min	NEVER
OFF	ON	ON	P6	30min	1min
ON	ON	ON	P7	2hour	NEVER

Wichtig: Immer die „Ruhezustand“-Funktion an Ihrem PC verwenden, nie „Standby“.

Benutzen Sie **NIE** „Hard-off = NEVER“ Einstellungen, es sei denn Sie haben das komplette Risiko der Batterieentladung verstanden.

*"AutoLatch" ist aktiv während der ersten 60 Sekunden nach PC-Start (und nur in diesen 60 Sekunden). Beispiel : Wenn Zündung AN und dann sofort wieder AUS, dann wird das M4-ATX Zündplus für weitere 60 Sekunden aktiv halten, damit der PC ganz hochfahren kann. Dies verhindert Datenverlust. Nach 60 Sekunden wird dieser Schutz entfernt und der PC kann regulär herunterfahren.

P0: In diesem Modus verhält sich das M4-ATX wie ein normales ATX Netzteil.

P1 (empfohlen): Sendet AN Signal an Mainboard, sobald die Zündung mehr als 2 Sekunden AN ist, sendet 5 Sekunden nachdem die Zündung ausgeschaltet wurde AUS Signal an Mainboard.

Wartet **eine weitere Minute** und schaltet dann 5VSB ab um die Batterie zu schonen. In diesem Modus verbraucht das M4-ATX weniger als 0.5mA. **Dies ist unsere empfohlene Einstellung.**

Hinweis:

Um die M4-ATX Einstellungen auf Werkseinstellung zurückzustellen (Im Fall, dass mit dem USB Uplinkkabel Änderungen vorgenommen wurden), einfach das Gerät ausschalten, einen Jumper auf JP1 setzen und dann wieder einschalten. Das LED Licht wird anfangen ganz schnell zu blinken um anzuzeigen, dass die Werkseinstellungen geladen wurden. **Vergessen Sie nicht den Jumper wieder zu entfernen, wenn dies getan wurde.** Schließen Sie das M4-ATX für mindestens 10 Sekunden von der Batterie ab. Das nächste Mal, wenn Strom fließt, wird das M4-ATX mit Werkseinstellung laufen.

Stromanforderungen in einem Auto PC

Eine der schwierigsten Aufgaben einen PC in einem Fahrzeug zu bedienen ist der Stromverbrauch während der Computer aus ist. Selbst wenn der Computer komplett ausgeschaltet ist, wird immer noch etwa 100 mA auf der 5 V Leitung verbraucht. Wenn der Computer im Schlafmodus ist, wird noch mehr Strom verbraucht, da das RAM die ganze Zeit über Strom benötigt. Der Stromverbrauch im Sperrmodus ist ein paar Watt.

Ganz gleich wie groß ist Ihre Batterie, es lässt Ihre Batterie in einer Angelegenheit von Tagen schließlich entladen.

Das M4-ATX geht diese Angelegenheiten durch Trennen der 5 VSB Leitung nach einem vordefinierten Maß an Zeit (siehe Jumperdiagramm) an. Wenn der Batteriestand mehr als eine Minute unter 11.2V fällt, wird das M4-ATX abschalten und aktiviert erst wieder, wenn die Zufuhrspannung > 12 V ist.

Motor abwürgen, Unterspannung- und Überspannungssituationen. Eine andere schwierige Aufgabe ist die Stabilhaltung des Stroms zum PC. Während Autobatterien bei 12 V gelistet sind, können sie tatsächlich Spannungen zwischen 7-11V (während Motorausfällen) oder so hoch wie 80Volt (Lastsenkung) liefern. Die meiste Zeit bleibt Ihre Batterie bei 13,5 V (während Auto fährt), aber zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen müssen getroffen werden, um Unter- und Überspannungssituationen zu verhindern. Das M4-ATX funktioniert ab 6V bis 30V, während es stabil alle Ausgangsspannungen abgibt Gegenspannungsschutz bietet.

Lauter Verstärker Knall ertönt wenn der PC startet. Wenn der PC an Ihren Autoverstärker angeschlossen ist, hören Sie einen lauten Knall, wenn der Computer zuerst angeschaltet wurde.

Das M4-ATX hat eine „Anti-Plopp“-Funktion, die Ihr Autoradio im ausgeschalteten Zustand behält während der PC startet. Verbinden Sie einfach den weißen Draht vom M4-ATX mit Ihren Verstärkerfernbedienungsadern.

Operationsmodus

- 1) Zündung=OFF (AUS). Nichts passiert. M4-ATX wartet auf Zündungssignal.
- 2) Zündung=ON (AN). M4-ATX wartet für 2-3 Sekunden geht dann in die 5Vsb Schiene. Nach einer weiteren Sekunde, sendet das M4-ATX ein "AN" Signal an das Motherboard über die 2 zum Ein-/Aus-Pins des Motherboards angeschlossenen Leitungen. Das Motherboard schaltet ein und Ihr System sollte beginnen zu booten.
- 3) Zündung=ON (AN): Ihr Computer wird weiterhin AN sein.
- 4) Zündung=OFF (AUS). Das M4-ATX wartet auf den "OFFDELAY" in Sekunden (siehe Jumper Abbildung) und dann schaltet es das Mainboard aus, in dem es ein Signal an den Mainboard AN/AUS Schalter sendet. Der PC sollte vernünftig ausschalten (Shutdown-Prozedur). Nachdem Shutdown werden die 5VSB immer noch für weitere „HARDOFF“-Sekunden geliefert. Im Vorgang, bei dem der Shutdown-Prozess länger als „HARDOFF“ (Betriebssystem friert ein, usw.) ist, wird die Stromzufuhr hart getrennt, in dem alle Stromleitungen ausgeschaltet werden. Während des „HARDOFF“-Prozesses wird der Batteriestatus konstant überwacht, um Tiefentladungssituationen zu verhindern.
- 5) Das M4-ATX wird zu Schritt 1 übergehen, wenn die Zündung wieder angemacht wurde.

HINWEIS:

Wenn alle DIP-Umschalter aus sind, verhält sich das M4-ATX wie ein gewöhnliches Netzteil, keine Einstellung der Zündung, kein HARDOFF. M4-ATX wird einen willkürlichen „AN“ Impulse an das Mainboard senden, wenn Strom zum ersten Mal anliegt.

M4-ATX Spezifikationen

M4-ATX Characteristics

Minimum Input Operating. voltage	6V
Maximum input Operating voltage	30V (hard clamping will occur at 34V)
Deep-Discharge shutdown threshold	11.2V
Input current limit (fuse protected)	Mini-blade 25A
Max Output Power	250 Watts / 300 watts peak
Deep Sleep Current Consumption.	< 1.6mA
Storage and operating temperature	-40 to +125 degrees Celsius (storage), -40 – 65C (operating)
MTBF	200,000 Hrs
Efficiency (Input 10-16V)	>95%, all rails combined, 50% load.
Input connectors	M4 screw terminal
Output Connector	ATX Power 24 pin (Molex P/N 39-01-2200)

*Unit shuts down when internal temperature sensor indicates > 85C. This value can be changed with software.

Maximum Power Characteristics

Output Rail	Current (Max)	Current Peak (<30 seconds)	Regulation
5V	15A	20A	1.5%
3.3V	15A	20A	1.5%
5VSB	1.5A	2A	1.5%
-12V	0.15A	0.2A	10%
12V	12A (see below)	16A (see below)	2%

When operating at <8V or >28V or extreme temperatures, de-rate by 25-50%, ventilation might be required.

When operating at constant 160watts or more forced ventilation might be required.

12V Rail Output Current (12V buck/boost converter)

Input (V)	12V out current	Input (V)	12V out current
6-8V	8A	11-16V	12A (16A peak)
8-11V	10A (12A peak)	16-30V	12A (14A peak)

Support und Garantie

Standard Hardware Garantie 2 Jahre EU

B. Lambert – CarTFT.com

Stand: 11.07.2008