

# AMC-LOAD AMC Load Board

Datenblatt

Version 1.0

## Beschreibung

ATCA und  $\mu$ TCA Systeme müssen hinsichtlich des Kühlungsmanagements und der Spannungsversorgung umfangreich getestet werden. Nur so kann die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit garantiert werden.

Damit Systemhersteller und Anwender ihre  $\mu$ TCA Systeme bis an die Grenzen der Spezifikation testen können, hat GateWare ein Load Board im AMC Format entwickelt. Dieses Load Board verhält sich im Prinzip wie ein Standard AMC Modul, d.h. es ist HotPlug fähig und wird gemäß IPMI Spezifikation vom Carrier Manager (MCH) verwaltet. Alternativ kann zur Konfiguration und Überwachung auch die frontseitige RS232 Schnittstelle verwendet werden.

Zum Test des Wärmemanagements kann die Leistungsaufnahme und somit die Wärmeabgabe feinstufig in zwei getrennten Kühlsegmenten eingestellt werden. Mit jeweils 6 Temperatursensoren pro Modul wird über das Trägersystem ein Temperaturprofil erstellt. Die Kühlsegmente befinden sich in der vorderen und in der hinteren Hälfte des Load Boards, um die Wärmeverteilung marktüblicher AMC-Karten nachbilden zu können.

Weiterhin kann die Stromversorgung (PU) des  $\mu$ TCA Systems statisch und dynamisch getestet werden. Neben einer konstant eingestellten Grundlast können sehr langsame, wie auch sehr schnelle Lastsprünge in einem weiten Bereich simuliert werden.

## Einsatzgebiete

AMC Last Board zum Test des Kühlungsmanagements und der Spannungsversorgungs-Einheit von ATCA und  $\mu$ TCA Systemen.

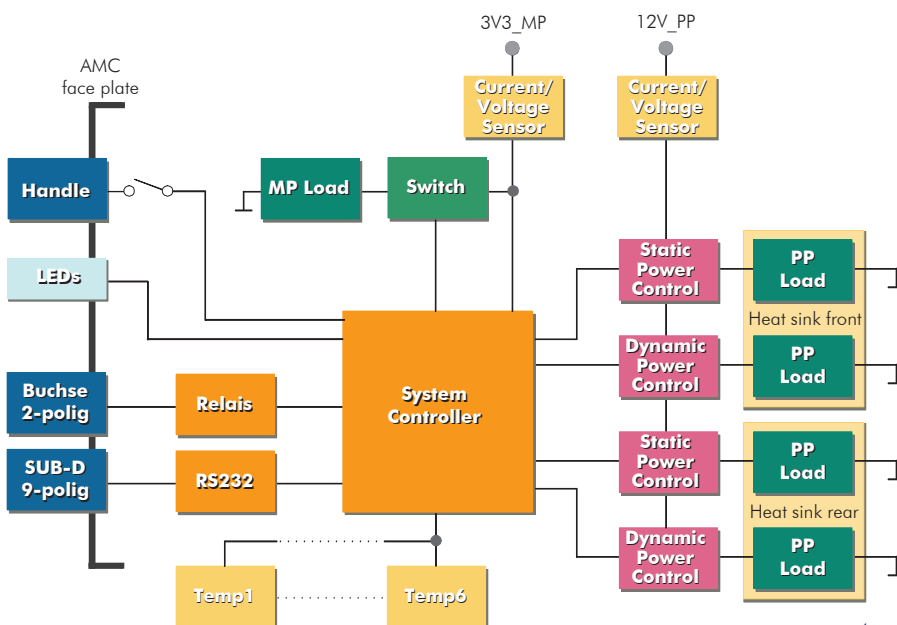
- Das  $\mu$ TCA Powermodul (PU) zwischen minimaler und maximaler Belastung testen.
- Ansprechverhalten des  $\mu$ TCA Power Moduls bei Überlast überprüfen.
- Kühlleistung und Luftströmung im Carrier untersuchen.
- Regelung des Lüftersystems optimieren.
- Langzeituntersuchungen im Grenzbereich der Systeme.

## Features

- AMC Formfaktor Single Full-Size (SW/ FH) Standard.
- Compact, Mid-Size und andere Größen auf Anfrage.



- Das Last Board verhält sich gegenüber dem Carrier Manager wie ein AMC Modul und wird vom MCH und des PU bezüglich HotPlug und Management verwaltet.
- Steuerung des Last Boards über IPMI Bus auf der Backplane durch den Carrier Manager oder über serielle Schnittstelle an der Frontseite mit Terminalprogramm.
- Die Wärmeabgabe ist auf zwei Segmente aufgeteilt und getrennt einstellbar.
- Durch unterschiedliche Kühlkörperausführungen mehrere Luftwiderstandsvarianten möglich ( $P_{max}$  begrenzt).
- Die Leistungsaufnahme bei Full Size Kühlkörpern ist von 0W bis 90W feinstufig einstellbar (Peak 100W).
- Aufteilung der Payload Last in eine statische Grundlast und zusätzlicher dynamischer Last (PWM kontrolliert).
- Die Stromaufnahme und die Backplane-Spannungen werden kontinuierlich gemessen und überwacht.
- Kapazitive Last nach  $\mu$ TCA Spezifikation auf Management- und Payload Power.
- 6 feste Temperaturfühler sind auf beiden Seiten des Last Boards verteilt, um ein Temperaturprofil des Systems erstellen zu können.
- Optional ein frei verlegbarer Temperatursensor.
- Sicherheitsabschaltung bei Übertemperatur.
- Relaisausgang an der Frontplatte zum Schalten von Verbrauchern bis 60V / 0,5A.
- LEDs zur Statusanzeige.



powerBridge  
Computer

Ehlbeek 15a  
30938 Burgwedel  
fon 05139-9980-0  
fax 05139-9980-49

www.powerbridge.de  
info@powerbridge.de

GateWare  
Communications

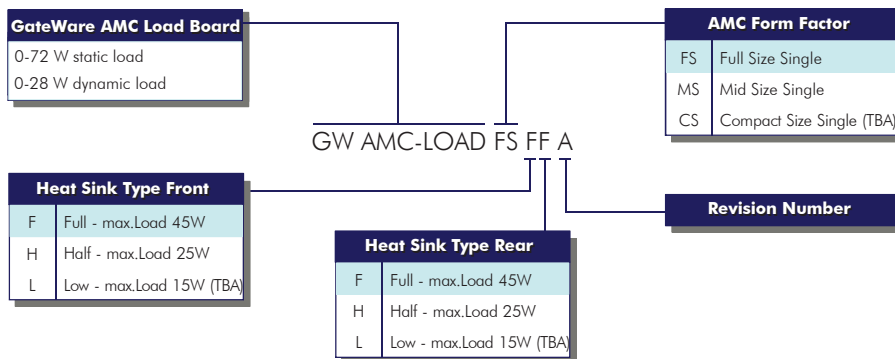
## Spezifikationen

- Technische Angaben
  - Payload Power Spannung 10V bis 14V.
  - Statische Payload Power Last pro Segment 0W bis 36W (max.) in 2W Schritten.
  - Dynamische Payload Power Last pro Segment 14W (max.), Pulsweite 50ns bis 20s, Periodendauer 50ns bis 20s.
  - Management Power Spannung 3,3V ±10%.
  - Management Power Grundlast ca. 80mA mit zusätzlicher Last-Zuschaltung 100mA.
  - Temperaturmessung von 0°C bis 150°C (ab 85°C automatische Abschaltung der Last).
  - Strom und Spannungsmessung der Payload- und der Management Power.
  - Relaisausgang zu Schalten von Verbrauchern bis 60V / 0,5A mit einstellbarer Temperaturschwelle.
  - Werkseitig voreingestellte Sicherheitsabschaltung bei einer Temperatur von 85°C.
  - LEDs zur Statusanzeige einstellbarer Temperaturschwellen.
- Management
  - Im System mit MCH mit OEM IPMI Erweiterungen.
  - RS232 Kommandozeile mit Terminalprogramm.

- RS232 mit Management Programm (Windows®).
- Normen
  - PICMG MTCA.0: MicroTCA Specification R1.0.
  - PICMG AMC.0: Advanced Mezzanine Card Specification R1.0.
  - IPMI Intelligent Plattform Management Interface Specification V1.5.
- Dokumentation
  - Installations- und Konfigurations-Handbuch
- Umgebung und Mechanik
  - AMC Full Size (Single width, full height).
  - Betriebstemperatur 5°C bis 85°C.
  - Umgebungstemperatur 5°C bis 50°C (Derating)
  - Lagertemperatur -40°C bis 105°C.
  - Luftfeuchtigkeit 10% bis 90% nicht kondensierend.
- Optionen
  - AMC Formfaktoren Single Full Size (default), Mid-Size und Compact (TBA).
  - Verschiedene Kühlkörper mit unterschiedlichen Wärme- und Strömungswiderstand.
  - Maximale Payload Power für Half Height Heat Sinks ist 25W pro Segment.
  - Kundenspezifische Varianten ab einer Mindestbestellmenge möglich.

## Bestellinformation

- Einzelne Komponenten
  - GW-AMC-LOAD-FS-FF, AMC Full Size, Full Height Heat Sink Front/Rear.
  - GW-AMC-LOAD-FS-HH, AMC Full Size, Half Height Heat Sink Front/Rear.
  - 16-Port RS232 auf USB Expander für Management bis zu 16 GW-LOAD Boards ohne MCH.
  - 8-Port RS232 auf USB Expander für Management bis zu 8 GW-LOAD Boards ohne MCH.
  - Zusätzlicher Temperatur Sensor.
- Komplette Sets
  - 12 GW-AMC-LOAD-xx-yy Boards mit 16-Port RS232 auf USB Expander und Management Software.
  - 8 GW-AMC-LOAD-xx-yy Boards mit 8-Port RS232 auf USB Expander und Management Software.
  - 12 GW-AMC-LOAD-xx-yy Boards mit GW-MCH-Base-FS und Management Software.



### AMC Load Board Bestellinformation

### GateWare Communications GmbH

Allersberger Str. 185/F  
D-90461 Nürnberg

Telefon: +49 (0) 911 / 94 60 16 – 0  
Telefax: +49 (0) 911 / 94 60 16 – 80

E-Mail: sales@gateway.de  
www.gateway.de