

# M-Klasse

## Lüfterlose Embedded-Systeme mit Geode-CPU

Mit den Systemen Em-Runner 5201 und 5403 gibt es zwei kostengünstige, lüfterlose, aber leistungsstarke Embedded Systeme für anspruchsvolle Industrieinsätze, zusätzlich zu den bereits etablierten Celeron M- und Pentium M-Systemen.

Beide Systeme basieren auf der stromsparenden AMD-Geode LX 800 CPU. Dieser Prozessor verfügt über einen x86/x87-kompatiblen Kern, der mit einer Taktfrequenz von 500 Megahertz bei einer Spannung von 1,2 Volt betrieben wird. Die maximale Thermal-Design-Power (TDP) gibt AMD mit 2,4 Watt an, so dass die CPU bei 500 Megahertz typischerweise 1,6 Watt verbraucht. Mit diesem Prozessor können kleine, kompakte Systeme produziert werden (Em-Runner 5201: 123x120x44 Millimeter), die keine Lüfter benötigen und zusammen mit einer Compactflash-Karte ohne bewegliche Teile auskommen. Durch den geringen Stromverbrauch und durch die Abgabe der produzierten Wärme an die Gehäuseoberfläche über eine spezielle Heatpipe, ist der lüfterlose Einsatz bis zu einer Umgebungstemperatur von 60 Grad Celsius möglich.

Besonderes Augenmerk wurde bei der Entwicklung darauf gelegt, dass alle Anschlüsse direkt und ohne Kabel mit den Platinen verbunden sind, so dass beide Em-Runner gegen Vibrationen und Stöße in rauen Umgebungen geschützt sind.

Für Einsatzbedingungen mit extremen Anforderungen an die Ausfallsicherheit können Betriebssystem und Applikationen auf einer Industrie-taugliche Compactflash-Karte installiert werden. Beide Sy-



**Bringt neue lüfterlose Embedded-Rechner mit Geode-Prozessor gleich im Doppelpack: Klaus Koschny, Vertrieb/Technischer Support Industrie PC bei Vision Systems in Norderstedt bei Hamburg.**



**Neben dem industriellen Anwendungsbereich bieten sich die Geräte auch für den mobilen Einsatz, sowie als Thin-Client, VoIP oder als Webservice an.**

steme enthalten einen Adapter für Compactflash, sowie zusätzlich die Einbaumöglichkeit für eine 2,5-Zoll-Festplatte. Außer über Compactflash und/oder HDD kann das System über die mehrfach vorhandenen USB 2.0 Schnittstellen gebootet werden. Eine Vielzahl von Schnittstellen wie VGA, RS232/422/485, Giga-LAN ermöglichen einen breiten Einsatz dieser neuen Embedded-PC. Die optionale Bestückung mit Mini-PCI-Modulen für WLAN erweitert noch die Einsatzmöglichkeiten.

Sowohl im Em-Runner 5201, als auch im Em-Runner 5403 erfolgt die Stromversorgung über ein im Lieferumfang enthaltenes 30 Watt-Netzteil. Beide Systeme können aber auch über Klemmbuchse direkt von der Hutschiene mit einer Eingangsspannung von 12 Volt DC bis 36 Volt DC versorgt werden. Zum Lieferumfang gehören außerdem Montagewinkel zur Hutschienenmontage, sowie ein Y-Adapterkabel zum Anschluss von PS/2 Maus und Tastatur.

Das stabile, kompakte Metallgehäuse und die Wartungsfreiheit auf Grund des lüfterlosen Betriebs machen diese beiden Systeme in Verbindung mit ihrer Performance zu soliden Lösungen für Aufgaben in der Industrieautomatisierung und Fertigung. (un)

**Vision Systems, Tel. (+49 40) 52 84 01-41**

**[klaus.koschny@visionsystems.de](mailto:klaus.koschny@visionsystems.de)**

**Embedded World: Halle 12, Stand 123**