

Das Familienkonzept der Trizeps-CPU-Module

Mit dem neuen Trizeps IV XScale PXA70 CPU-Modul unterstreicht Keith & Koep das erklärte Ziel, die Systemkompatibilität ihrer Trizeps-CPU-Modulfamilie untereinander sicherzustellen.

Die Trizeps-Technologie ist ein modulares Embedded-Systemdesign, das auf der Xscale-Mikroprozessorarchitektur basiert und für Betriebssysteme wie Microsoft Windows CE ausgelegt ist. Eine der Herausforderung ist, den schnellen Technologiewechsel mit Langlebigkeit verbinden zu können. Haben CPUs, Speicherbausteine oder Softwaretechnologien heute eine Lebensdauer und Verfügbarkeit von zwei bis drei Jahren, wird

vor allem von Embedded-Geräten eine Lebensdauer von fünf oder mehr Jahren gefordert. In diesen Produktlebenszyklen soll aber auch eine Technologieanpassung im produktiven Einsatz, ohne Austausch des kompletten Geräts möglich sein. Keith & Koep möchte dieser Forderung mit dem kompatiblen Design auf Systemebene der Trizeps-CPU-Modulfamilie - begegnen.

Trizeps IV kann mit Intels PXA270-CPU mit bis zu 520 MHz getaktet werden und auf Speicherkapazitäten von 64 - 256 MByte Low Power SDRAM

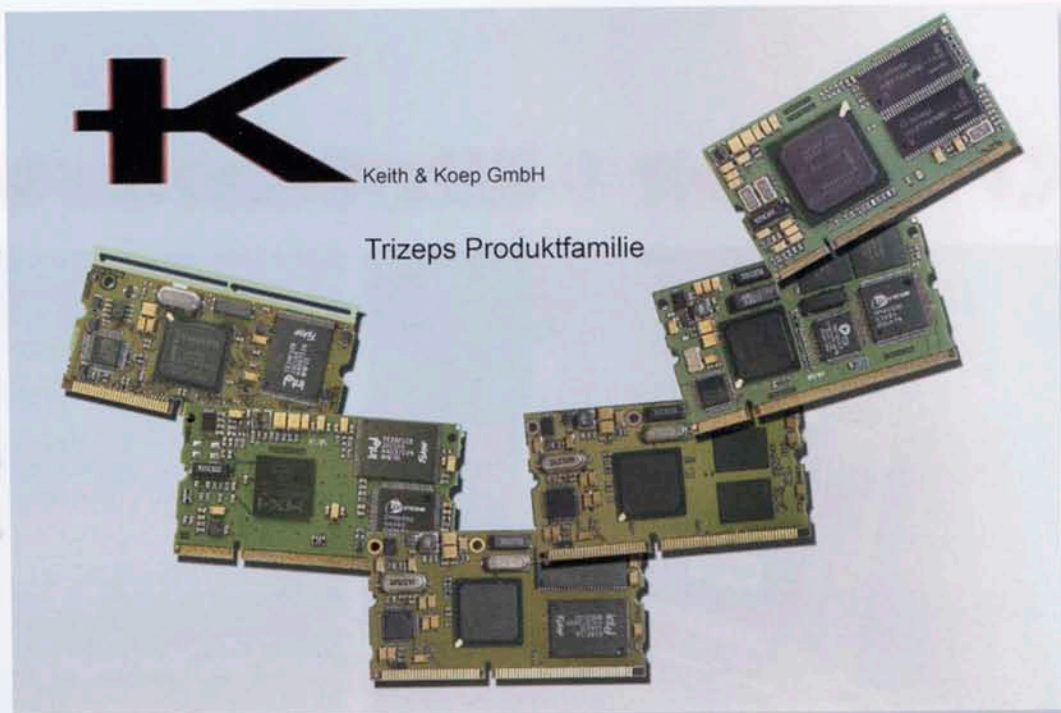
zugreifen. Das Trizeps IV SO-DIMM 200 Modul, mit dem Formfaktor von 67,6 mm x 36,7 mm integriert ein CMOS-Kamera-Interface und unterstützt NAND-Flash-Speichertechnologie (bis 128 MByte). Seit Trizeps III sind USB 2.0 und Ethernet 100/10 MBit eingeführt. Sie werden ergänzt durch weitere Interfaces wie beispielsweise diverse UARTs, Audio-Modul, LCD-Controller oder Flash-Card-Interfaces ergänzt. Treiber für Windows CE und ein Board-Support-Package mit Entwicklungsumgebung sind verfügbar. Die Pinbelegung der XScale Archi-

tektur ist flexibel ausgelegt und überlässt es dem Systemintegrator welche PINs mit welcher Funktion belegt sind. Theoretisch wäre es mit diesem Ansatz möglich, für jedes neue CPU-Modul und für jeden Kundenwunsch eine spezifische PIN-Belegung zu definieren, wobei allerdings die Vorteile der Kompatibilität unter den Modulgenerationen verloren gingen. Keith & Koep entschied sich deshalb für eine kompatible Auslegung der Module untereinander.

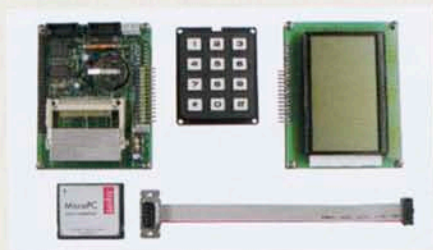
Keith & Koep,

www.keith-koep.com

Kennz.: 9230 Trizeps-Module



MicroPC mit lizenzfreiem DOS



Dank seiner DOS-Kompatibilität läuft der taskit MicroPC unter anderem auch mit FreeDOS (aktueller Kernel V0.82). Dadurch entfallen nicht nur Lizenzkosten, sondern man profitiert auch von dem moderneren Charakter und dem Komfort dieser DOS-Version. Selbst FAT32-Unterstützung fehlt nicht und ermöglicht so dem MicroPC die Zusammenarbeit mit Festplatten-Partitionen oberhalb der 2-GB-Grenze. Neben dem Betrieb mit dem bewährten Remote-Drive-

System können mit FreeDOS nun auch aktuelle TCP/IP-Stacks (z. B. Datalight-Sockets) verwendet werden ohne auf das LCD und ggf. eine Matrix-Tastatur verzichten zu müssen. Traditionelle Embedded-DOS-Varianten, die ursprünglich für speicherarme Systeme entwickelt wurden, legen, um RAM zu sparen, einen Teil resident im BIOS-Erweiterungsbereich des FLASHs ab, der aufgrund der höheren Anforderungen an das DOS für moderne TCP/IP-Stacks so eng wird, dass eine LCD-BIOS-Erweiterung keinen Platz mehr hätte. Da RAM (1 MByte) und FLASH-Speicher (max. 8 MB) beim MicroPC jedoch kein Problem sind, steht für das Flash-File-System (also die „Festplatte“ im Chip) wie auch für die RAM-residenten Systemteile so viel Speicher zur Verfügung, dass der höhere Grundbedarf von FreeDOS (etwa 140 kByte) nicht stört. Zur Installation von FreeDOS wird auf dem Standard-PC

ein Verzeichnis erstellt, alle benötigten Dateien (Systemdateien, Befehlsreihen, Treiber, Anwenderprogramme u.s.w.) hineinkopiert, mit dem Imagegenerator FLASHDD (mindestens Version V1.2) ein Flashdisk-Image erzeugt und per BIOS-Setup des MicroPC als Flashdisk geladen. Der MicroPC von taskit basiert auf einem Intel 386EX mit 25 MHz Takt und 1 MB SRAM, davon 896 kB DOS-Arbeitsspeicher, 1 bis 4 MB Flash-Speicher und DOS-kompatibler Flash-Disk. Je nach Konfiguration stellen zwei PC-kompatible Schnittstellen, PIF-Bus, I²C-Bus, serielle Schnittstelle, diverse I/O-Ports, vier Interrupteingänge die Verbindung zur Außenwelt her. Die Abmessungen betragen (B x H x T) 43 mm x 36 mm x 5,5 mm. Es ist ein Starterkit mit MicroPC, Trägerkarte und LCD (128 x 64) erhältlich.

taskit Rechnertechnik, www.taskit.de

Kennz.: 9231 MicroPC/FreeDOS