

CTX und Kontron

Cooler Gehäuse für Lüfterlose Embedded-PCs

Die Embedded-Box-PCs von Kontron kommen ohne aktive Lüfter aus. Damit die Wärme effektiv nach außen dringen kann, hat CTX Thermal Solutions spezielle Elektronikgehäuse in Profilvertechnik konstruiert, die wichtiger Bestandteil des Wärmemanagements sind.

Ein besonderes Merkmal der Embedded-PCs von Kontron ist ihre Kompaktheit. So misst der Box-PC »KBox A-250« nur 150 mm x 58 mm x 100 mm. Damit eignen sich die Rechner vor allem für Anwendungen, bei denen wenig Bauraum zur Verfügung steht. Weitere Merkmale sind Leistungsfähigkeit und Langzeitverfügbarkeit. »Unsere Produktserien werden über einen Zeitraum von mindestens fünf bis zehn Jahren produziert, während der Wettbewerb seine Produkte oft schon früher abkündigt«, beschreibt Sandra Korsinek, Produktmanagerin für Box-PCs, die Unternehmensphilosophie. Auch das Kühlkonzept folgt dieser Strategie.

Weil die Rechner kompakt gebaut sind, ist die Wärmeentwicklung eine Herausforderung. Viele Hersteller von Embedded-PCs setzen zusätzliche Lüfter für die Entwärmung der Elektronik ein. Das hat allerdings den Nachteil, dass das Gehäuse der Rechner dementsprechend dimensioniert werden muss. In den Box-PCs von Kontron findet man dagegen keine Lüfter. CTX Thermal Solutions hat für Kontron spezielle Elektronikgehäuse in Profilvertechnik konstruiert, bei denen die Wärme aus dem Inneren der PCs über die Oberseite sowie die Seitenteile effektiv abgeführt wird.

Bei der Auslegung der Embedded-PCs berücksichtigte das Team von CTX die Ergebnisse der thermischen Simulation durch Kontron. »Neben dem als U-Profil ausgeführten Gehäuse für die Kühlung der CPU liefern wir pro Box-PC noch ein bis zwei weitere Kühlkörper – sie leiten die Wärme von den optional erhältlichen Zusatzkarten ab, die Kontron für die Erweiterung der Rechner anbietet. Dazu zählen beispielsweise WiFi- oder LTE-Module«, führt CTX-Geschäftsführer Jens Mirau aus. CTX hat bereits umfangreiche Erfahrung in der Entwicklung anwendungsspezifischer Elektronik-



Für die effiziente Entwärmung der Box-PCs von Kontron hat CTX ein Elektronikgehäuse konstruiert, das als extrudiertes U-Profil ausgeführt ist.

Bild: CTX Thermal Solutions

gehäuse gemacht und verwendet je nach Anwendung Profile oder Gehäuse, die durch Extrudieren, Druckguss oder Stanzbiegetechnik gefertigt werden. Als Materialien stehen neben Aluminium unter anderem auch einfaches oder verzinktes Stahlblech und Edelstahl zur Verfügung.

Neben der reinen Entwärmung und dem Schutz vor Umwelteinflüssen steht auch das äußere Design der Gehäuse im Fokus. »Bei Bedarf veredeln wir die Oberflächen durch Eloxieren, Sandstrahlen, Chromatieren oder Pulverbeschichtung und lackieren sie in der gewünschten Farbe«, erklärt Mirau.

*Embedded-PCs
werden oft individualisiert*

Die individuelle Gestaltung ist das eine, die mechanische Anpassung das andere. CTX lie-