

Hart im Nehmen

IEEE1394-Serie voll im Trend



Für harte industrielle Bedingungen ausgelegt IEEE1394-Kameras der Serie FOculus

Der allgemeine Trend von analog zu digital in der industriellen Bildverarbeitung ist deutlich zu beobachten! Jedoch blieb die Umstellung auf digitale Systeme etwas hinter den Erwartungen und Prognosen früherer Jahre zurück.

Dr. Hans Ludwig

Der wohl wichtigste Grund hierfür lässt sich in einem Satz zusammen fassen: "Never change a running system!" Die Erfahrung lehrt, dass ein Umstieg von bereits bestehenden analogen Lösungen auf digital nur dann statt findet, wenn aus technischer und wirtschaftlicher Sicht für den Kunden deutliche Verbesserungen damit verbunden sind.

Die Bereitschaft bei neuen Projekten oder Applikationen auf "digital" zu wechseln ist erwartungsgemäß höher. Soweit man Schätzungen glauben darf, liegt der Digitalanteil in der Bildverarbeitung heute bei etwa 20 Prozent. Dieser Anteil wird sich in den nächsten Jahren rapide auf 50 Prozent erhöhen.

Vorteile von IEEE1394

Bis heute hat der Standard IEEE1394a und b bezogen auf alle unterschiedlichen digitalen Schnittstellen wie USB, CameraLink und Gigabit Ethernet einen geschätzten Marktanteil von 55 Prozent.

Die Vorteile von IEEE1394 sind weitgehend standardisierte Soft-

wareinterfaces (IIDC-Standard), die Busfähigkeit und die einfache Einbindung.

Mit der FOculus-Serie bietet NET New Electronic Technology GmbH 22 unterschiedliche IEEE1394-Kameras jeweils elf in Farbe und Schwarz/Weiß mit Auflösungen von VGA (640 x 480 Pixel) bis UXGA (1600 x 1200 Pixel). In den Kameras der FOculus-Serie werden ausschließlich Sony-IT-CCD-Bildsensoren eingesetzt.

Alle Kameras entsprechen dem DCAM-Standard und ermöglichen einen bidirektionalen Datenverkehr mit bis zu 400Mbit/s.

Da die hier vorgestellte Serie für den Einsatz unter harten industriellen Bedingungen ausgelegt ist, haben die Kameras ein sehr robustes

Metallgehäuse (64 mm x 64 mm x 60 mm) sowie einen justierbaren C-Mount Anschluss. Sollte die Kamera bewegt werden, so können Kabel mit verriegelbaren IEEE1394 Steckern geliefert werden.

Für sehr lange Kabelverbindungen bietet NET mit dem Modell FO800R einen optischen Repeater der mit Glasfaserlichtleiter Übertragungslängen von bis zu 1000 Meter ermöglicht. Alle Kameras der FOculus-Serie werden mit einer Viewer-Software geliefert. Ein SDK (Software Development Kit) unter MS Visual C++ 6.0 oder Builder 5.0 ist vorhanden. Die Kameras dieser Serie sind unter Windows und Linux lauffähig und unterstützen auch Format 7.

Vielseitige Anwendungsfelder

Die Anwendungsmöglichkeiten der FOculus-Serie sind vielseitig und reichen von allgemeinen Positionierungs- und Inspektionsaufgaben über Oberflächeninspektion, Vollständigkeitskontrolle, Identifikation von Teilen, Kanten- und Konturanalyse, Blob-Analyse, Morphologie-Analyse, dem Lesen von Barcodes und Data-Matrix-Codes bis zu OCR- und OCV-Anwendungen. Die Kameras eignen sich auch hervorragend zum Einsatz in der Mikroskopie und hier, wegen Ihrer im Extremfall bis zu 64 Sekunden langen Belichtungszeit, besonders für die Fluoreszenzmikroskopie.

Wegen der zum Teil sehr hohen Bildwiederholraten von 60 fps kommen diese Kameras auch bei schnellen Applikationen wie dem automatischen Sortieren von Früchten und Gemüse sowie der Inspektion von Flaschen in Abfüllanlagen zum Einsatz.

Die Kamera ist in einem Bildverarbeitungssystem zwar die wichtigste, aber bei weitem nicht die einzige Komponente. Erst die Wahl der richtigen Beleuchtung und des optimalen Objektivs führen zu einem guten und aussagekräftigen Bildergebnis. Je besser das Bild, desto weniger muss die Software leisten! Auch bei Objektiven und Beleuchtungen bietet NET ein sehr umfangreiches Produktspektrum namhafter Hersteller und unterstützt den Kunden mit kompetenter Beratung.



FO800R optical repeater, Signalübertragung bis 1000 m mit Glasfaserkabel



Dr. Hans Ludwig, Vertrieb, NET GmbH, Finning

www.net-gmbh.com

