

Arrow

## Plattform speziell für Echtzeit-IoT

Arrow Electronics hat gemeinsam mit Exor Embedded das gigaSOM gS01 entwickelt, ein komplettes Produktionsdesign und Entwicklungskit mit einem leistungsstarken, energieeffizienten System-on-Module (SOM) für IoT-Edge-Anwendungen etwa für die Smart Factory. Das System-on-Module vereint die Leistung und die Effizienz der Intel Atom E3900-Prozessorserie mit der Flexibilität des über eine Breitband-Dual-Lane PCIe-Schnittstelle angeschlossenen Intel Cyclone 10 GX-FPGA in einer hochleistungsfähigen Engine. Das gigaSOM gS01 ist ein kombiniertes Design aus X86 CPU und Intel High-Speed-FPGA auf einem einzigen System-on-Module.

Mit der Time-Coordinated Computing-Technologie (TCC-Technologie) von Intel in der CPU, der Unterstützung für IEEE 802.1 Time-Sensitive Networking (TSN) im FPGA-Referenzdesign und ausgerüstet mit einem Echtzeit-IoT-Stack, bietet das gigaSOM gS01 den für die Verarbeitung synchronisierter und Echtzeit-Smart-Factory-Anwendungen notwendigen Determinismus. Das Board

kann mehrere Geräte wie Industrie-PCs, HMI-Controller und SPS-Geräte in einem einzigen Modul integrieren.

Dank der Unterstützung für simple MQTT (MQ Telemetry Transport) und OPC UA (Open Platform Communications - Unified Architecture)-Protokolle können sich die Anwender ganz einfach mit Corvina Cloud verbinden - der Sensor-to-Cloud-Plattform von Exor - um Maschinen-IoT-Daten zu sammeln und industrielle Anlagen zu verwalten. Corvina Cloud bietet Ressourcen wie Maschinenmodell-Instanzen auf SaaS-Basis (Software-as-a-Service) und verfügt über verschiedene Funktionen, die Anwender dabei unterstützen, visuelle Trends und Analyseanwendungen durch Nutzung der gesammelten Daten zu entwickeln, berichtet das Unternehmen.

Mit der Intel Atom E3900 CPU-Serie liefert das Board eine hohe Leistung pro Watt. Darüber hinaus passt die Intel SpeedStep-Technologie die Betriebsspannung und -frequenz dynamisch an, um die Effizienz unter jeder CPU-Last



Das energieeffiziente CPU/FPGA-Board unterstützt zeitgesteuerte Berechnung, Netzwerkbetrieb und Echtzeit-IoT für zeitkritische Smart-Factory-Anwendungsfälle.

zu optimieren. Anwender profitieren von den Vorteilen der umfangreichen Grafik-Features, wie Intel HD Graphics 500, DirectX und OpenGL Support, Intel Clear Video HD Technology sowie von den verfügbaren DisplayPort-, eDP-, HDMI- und MIPI-DSI-Ausgängen für den Anschluss von bis zu drei Bildschirmen. Das Board

bietet außerdem mehrere High-Speed-Schnittstellen, unter anderem zwei USB 2.0-, zwei USB 3.0- und zwei SATA3-Anschlüsse sowie Gigabit, Ethernet, PCIe, sechs 10Gb FPGA-Transceiver und 34 LVDS-Paare.

Darüber hinaus stehen SMBus sowie mehrere I2C-, CAN- und SPI-Anschlüsse zur Verfügung.

Sowohl der Mikroprozessor als auch das FPGA bieten eine Vielzahl von GPIO-Kontakten, heißt es weiter.

Das gS01 SOM ist in vier Konfigurationen erhältlich - Entwickler haben die Wahl zwischen einem E3930 Prozessor mit oder ohne Cyclone 10 GX FPGA mit 85000 Logikschaltelementen oder einem E3940 Prozessor mit oder ohne Cyclone 10 GX mit 220000 Logikschaltelementen. Verfügbare Speicheroptionen sind unter anderem 4 GB oder 8 GB DDR RAM, 32GB oder 64GB Flash-Disk und 64 KB FRAM.

Das Modul hat ein niedriges, nur 4,9 mm dickes Profil und ist 81,6x54mm groß, was die Herstellung von schlanken, kompakten Produkten ermöglicht. Das FPGA und die CPU wurden direkt auf die Platine gelötet, um die Zuverlässigkeit und Stabilität zu maximieren. Damit ist das Modul laut Anbieter eine gute Wahl für den Dauerbetrieb und den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen bei Temperaturen zwischen -40 °C und 85 °C.

Bild: Arrow

[www.arrow.com](http://www.arrow.com)



Harting hat ein neues Han Shielded Power Modul entwickelt, mit dem Anwender erstmals geschirmte Power-Leitungen im modularen Steckverbinder ausführen können.

Harting

## Geschirmte Module bieten besonders einfache Handhabung

Das Han Shielded Power Modul bietet laut Harting drei Leistungskontakte und einen PE-Kontakt zum Anschluss typischer dreiphasiger Verbraucher. Hinzu kommen zwei Signalkontakte für die Temperaturüberwachung, Bremsen oder ähnliches, sowie eine großflächige Schirmübergabe, die eine EMV-gerechte Anbindung des Kabelschirms direkt am Modul ermöglicht. Es bildet eine Alternative zur Festverdrahtung von geschirmten Power-Leitungen und erlaubt es gleichzeitig, solche Verbindungen in einem gemeinsamen Gehäuse neben anderen Modulen der Han-Modular Serie auszuführen.

Harting hat das Modul im EMV-Labor in praxisnahen Applikationen getestet: Die EMV-Eigenschaften der Schirmübergabe sind beim Han Shielded Power Modul absolut ausreichend für typische Drive-Anwendungen, wie bei-

spielsweise frequenzgeregelte Drehstrommotoren oder andere Verbraucher.

Es erlaubt die steckbare Ausführung von geschirmten Power-Leitungen, ist einfach zu handha-

### Auf einen Blick

Das Unternehmen Harting hat ein neues Han Shielded Power Modul entwickelt, mit dem Anwender erstmals geschirmte Power-Leitungen im modularen Steckverbinder ausführen können. Zudem wurde dieses Produkt um ein geschirmtes Signal Modul zur einfachen EMV-geschützten Datenübertragung ergänzt. Die Vorteile für den Kunden: einfache Handhabung und verkürzte Montagezeiten.

ben und ermöglicht den direkten Schirmanschluss am Modul. Daraus resultieren verkürzte Montagezeiten von Maschinen und Anlagen, im Werk oder beim Endkunden. Darüber hinaus wird die Serie um ein EMV-geschütztes Modul für die Signalübertragung ergänzt. Mit einer großflächigen Schirmübergabe und einem zusätzlichen 360°-Schirmblech bietet das Modul nicht nur eine gute Schirmung - es ermöglicht auch viel Übertragung auf wenig Raum. So können 27 geschirmte D-Sub-Kontakte bis 4A / 32V steckbar ausgeführt werden. Unter dem Namen Han Shielded Modul Basic wird dieses Neuprodukt dem Anwender zum Beispiel in Maschinenbau und Robotics ermöglichen, eine geschirmte Übertragung einfach und kostengünstig in modulare Steckverbinder zu integrieren.

Bild: Harting

[www.harting.com](http://www.harting.com)

IDS Imaging Development Systems

## Polarisation hilft, Details zu erkennen

Das Unternehmen IDS nimmt 5-MP-Polarisationskameras ins Produktportfolio auf. Ein Polarisationsensor macht Details sichtbar, die anderen Bildsensoren verborgen bleiben. IDS bietet den 5-MP-Sensor IMX250MZR von SONY mit integriertem On-Pixel-Polarisator ab sofort in der uEye-CP-Kamerafamilie an. Die Modelle sorgen für eine bessere Objekterkennung bei schwachem Kontrast oder reflektierendem Licht. Auch feine Kratzer auf Oberflächen oder die Spannungsverteilung innerhalb transparenter Objekte lassen sich mit ihnen komfortabel sichtbar machen.

Als Schnittstellen stehen sowohl USB3 Vision als auch GigE Vision zur Auswahl. Durch einen Polarisationsfilter erzeugt der Sensor ein Bild mit vier Polarisationsrichtungen in einer einzigen Aufnahme.

Auf Grundlage der Intensität jeder Richtungspolarisation kann daraus die Polarisationsrichtung und der Polarisationsgrad der Lichtquelle bestimmt werden. Das macht ihn vielseitig einsetzbar - etwa bei der Überprüfung von Rückständen auf Oberflächen vor der weiteren Verarbeitung oder bei der Verkehrsüberwachung.

Durch ihr innovatives, patentiertes Gehäusedesign und die für IDS typische sehr hohe Verarbeitungsqualität lassen die kompakten Industriekameras auch Designerherzen höher schlagen. Mit Maßen von nur 29 x 29 x 29 Millimetern eignen sich die Modelle ideal für platzkritische Anwendungen. Verschraubbare Kabel sorgen zudem für eine zuverlässige elektrische Anbindung.

Bild: IDS

[www.ids-imaging.de](http://www.ids-imaging.de)



Jetzt erhältlich: uEye CP Kamera mit Polarisationsensor.