

PRODUCT
SOLUTIONS
2021 / 2022

Die Onlineausgabe der bewährten Kundenzeitschrift ***SOLUTIONS***



Grüezi!

Sehr geehrte Damen und Herren

Bereits über ein Jahr ist vergangen seit unserer letzten und zugleich ersten interaktiven Ausgabe vom **SOLUTIONS**.

Wir haben die durch Corona bedingten ruhigen Phasen genutzt: es wurde konzipiert, entwickelt, produziert, hergestellt und ich freue mich, Ihnen in dieser Ausgabe unter anderem unseren kompakten Fanless Box PC mit zahlreichen Schnittstellen vorzustellen.

Dieser kann mit unserer HDBaseT-Box verbunden werden und beispielsweise an ein Aluminium- oder Edelstahl-Display - erhältlich in zahlreichen Grössen und Varianten - angeschlossen werden.

Diese attraktive und elegante Komplettlösung mit nur einem Kabel eignet sich für jede Industrie und ist dank der eigenen Herstellung nach Schweizer Qualitätsstandards rasch und ab kleiner Stückzahl produziert.

Ausserdem waren wir, wie Sie vielleicht vor Ort gesehen oder zu Hause/im Office gelesen haben, an einigen Onlineevents vertreten und in Bern an der SINDEX 2021.

Auch wenn die massgebende Schweizer Messe für industrielle Automatisierung im Vergleich zu den Vorjahren eher klein und überschaubar war, ziehen wir folgendes Fazit: **“Der direkte Kundenkontakt und Austausch ist unser persönliches Highlight im Jahr 2021!”**

Zum **SOLUTIONS**: Auf der rechten Seite ist das Inhaltsverzeichnis nach Produktgruppen. Dort finden Sie einige herausragende Neuheiten vom aktuellen Sortiment, die wir für Sie zusammengestellt haben. Möchten Sie mehr über ein Produkt erfahren, werden Sie mit einem Klick auf das Produktbild direkt auf die Produktseite unserer Website weitergeleitet.

Darauf erhalten Sie weiterführende Informationen wie Bilder, Videos, Beschreibungen, Datenblätter und können bei Bedarf unser Sortiment auf der Website, das übrigens laufend aktualisiert wird, anschauen.

Graziella Spizzi
Geschäftsführerin

Mit einem Klick direkt zur gewünschten Kategorie

Fanless Systems	3
In-Vehicle Solutions	6
Medical Panel PC	8
Embedded Computing	9
Mobile Computing	12
Fabrimex Systems HDBaseT ...	13
Produkte aus Edelstahl	14
Aluminium Panel PC	15
Success Story	16
Industrie Kameras	19
Vision Modules	22
Deep Learning Systems	23
Frame Grabber	25

Fanless Systems

*Ultra kompakter Box-PC mit unzähligen Schnittstellen
und Gehäuse-Design von Fabrimex Systems.*

FABRIMEX SYSTEMS FSB-M3162WBDR BOX PC

Flexibler und robuster Box-PC mit Intel® Mobile Whiskey Lake-U Core i3

TECHNISCHE MERKMALE

- Intel® Core i3, 8. Gen. Whiskey Lake-U Serie
- DDR4 SODIMM Slot bis zu 32GB
- 3 unabhängige Schnittstellen: DP++ , HDMI, LVDS
- WIFI & Bluetooth
- 4 x GbE LAN für RJ-45
- 4 x USB 3.1 Gen 2, 4 x USB 2.0, 4 x COM (4 RS-485), GPIO, Audio
- Din-Rail-Mounting
- Masse: 150x65x200mm



Fanless Systems

Es gibt unzählige Fanless Systeme auf dem Markt. Wir haben den Überblick und das Passende für jede Anwendung.

ARBOR FPC-9107-P6-G2 EDGE COMPUTING SOLUTION

10. Generation Intel Edge AI Solution mit Dual nVidia Tesla T4

TECHNISCHE MERKMALE

- Intel 10. Generation (Comet Lake-S) mit W480E Chipset
- Unterstützt Dual NVIDIA® Tesla T4 GPU oder RTX-30 Serie bis 250W GPU
- DC Power Input zwischen 12~36V
- 1 x HDMI und 1 x VGA Anschluss (unabhängig verwendbar)
- 6 x 802.3af Gigabit PoE Ports
- 2 x separat Verfügbare SATA SSD
unterstützt RAID 0,1
- TPM2.0 Support



DFI EC90A-AL MINI FANLESS EMBEDDED SYSTEM

Mini-Embedded-System mit Intel Atom®-Prozessor der Serie E3900

TECHNISCHE MERKMALE

- Lüfterloses Mini-Embedded-System (127 mm x 42 mm x 80,4 mm)
- 2 GB/4 GB LPDDR4-2400-Speicher
- Mini-DP++-Auflösung unterstützt bis 4096 x 2160 bei 60 Hz
- Unterstützt 1 x Mini-PCIe
- Umfassende I/O-Anschlüsse: 2 x Intel GbE, 1 x COM, 3 x USB
- Erweiterte Betriebstemperatur: -20 bis 60 °C
- 15 Jahren Support auf CPU-Lebensdauer
bis Q4' 31 (basierend auf Intel IOTG Roadmap)

**DFI****ARBOR®**
Embedded and Network Computing

Fanless Systems

Starke Lösungen für Anwendungen in den Bereichen Factory Automation, Service Robot, Cellular V2X, Smart Retail, als auch Industrie 4.0 und AIoT-Applikationen.

VECOW SPC-7000/7100 FANLESS SYSTEM

Ultra kompakter Fanless Embedded Box PC

MEHRWERT

- Intel® Core™ i7/i5/i3-Prozessor der 11. Generation (Tiger Lake UP3) bietet mehr Systemproduktivität der neuen Generation als je zuvor
- 2,5-GigE-LAN unterstützt Intel® Time-Sensitive Networking (TSN) für die Echtzeit-Datensynchronisierung
- M.2-Erweiterung für 5G/WiFi/4G/3G/LTE/GPRS/UMTS
- Optionaler VHub One-Stop AIoT Solution Service unterstützt OpenVINO-basierter KI-Beschleuniger und Edge-KI-Anwendungen

Vecow



+41 (0) 44 908 13 60 / kontakt@fabrimex-systems.ch

Vecow SPC-7000



Vecow SPC-7100



In-Vehicle Solutions

1U Rackmount Fanless System, zertifiziert für die Bahnnormen „EN50155/EN50121“.

VECOW RMS-1100 IN-VEHICLE / RAILWAY SOLUTION

1U Rackmount Fanless System mit herausragender Power-Plattform

TECHNISCHE MERKMALE

- 8. Generation Intel® Core™ i7/i5/i3 U Prozessor Serie (Whiskey Lake)
- DDR4 2400MHz Memory, bis 32GB
- Fanless Design mit Betriebstemperatur von -40°C bis 55°C
- 8-port 10/100/1000 Base-T GigE LAN mit 6 X-coded M12 Anschlüssen, iAMT 12.0 unterstützt
- Max 16V bis 160V DC Power Input mit 4kV DC Isolation, bis zu 500V Überspannungsschutz
- 4 x 10G USB 3.1 Gen 2, 2 x COM RS-232/422/485
- 2 x Front-access 2.5" SSD/HDD Tray
- SIM Socket für WiFi/4G/3G/LTE/GPRS/UMTS
- EN50155 und EN50121 konform

Vecow



+41 (0) 44 908 13 60 / kontakt@fabrimex-systems.ch



In-Vehicle Solutions

Hochleistungscomputer zertifiziert und zugelassen für die Anwendung in Fahrzeugen.

HEITEC HEISYS EDGE-COMPUTER

Multi-dimensional skalierbare Systemplattform

MEHRWERT

- Robust und ausfallsicher (Verzicht auf bewegliche Teile)
- Skalierbar und multidimensional an kundenspezifische Anforderungen anpassbar
- Zulassung nach EN50155
- Betriebstemperatur: -40° und +85° C



HEITEC
engineering solutions

VECOW ECX-2600 PEG AI COMPUTING SYSTEM

Edge AI Solutions für In-Vehicle Computing

TECHNISCHE MERKMALE

- Intel® Xeon®/Core™ Prozessor der 10. Generation
- 6 x GigE LAN mit 4 x PoE+, 6 x USB, 3 x Nano SIM Card Sockets
- 2 x PCIe x8, 1 x PCIe x4,
1 x M.2 Key B, 1 x M.2 Key E,
2 x Mini PCIe
- 4 x 2.5" SSD Tray,
1 x Micro SD Card,
1 x M.2 Key M, 4 x SATA III
- VGA, DVI-D, 2 x DisplayPort
Interfaces, bis zu 4K Auflösung



Vecow

Medical Panel PC

*Für die Medizin konzipierte und zertifizierte Panel PC's
nach IEC & EN 60601.*

ARBOR 21.5" MEDICAL PANEL PC

Ausgestattet mit der 7. Gen. Intel® Core™ i5-Prozessoren

TECHNISCHE MERKMALE

- 21.5" LCD mit 10-Point Capacitive Multi-Touch
- Zertifiziert nach: IEC & EN 60601-1 (Version 3.1) und IEC & EN 60601-1-2 (Version 4)
- Multiple Konnektivität via Bluetooth, WLAN und GbE
- 5.0 MP front-facing Kamera für Videokonferenzen
- System Security & Zugangskontrolle via RFID & NFC Reader & Dual Smart Card Reader
- Isolierte Ports, USB- und LAN-Anschlüsse
- Diverse I/O Ports: 1x RS-232/485, 4x USB 3.0 und 1x DP
- Programmierbare Funktionstasten

ARBOR®
Embedded and Network Computing



Embedded Computing

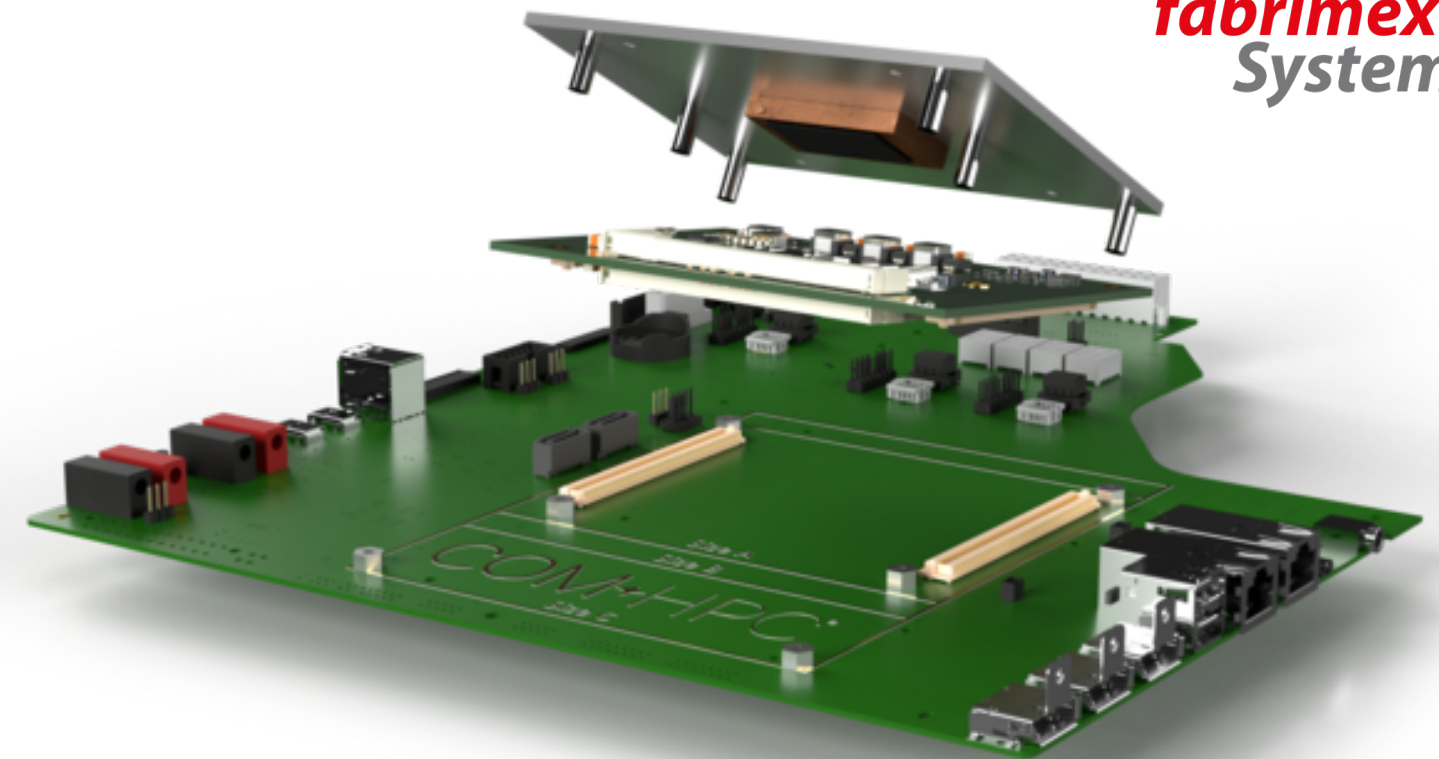
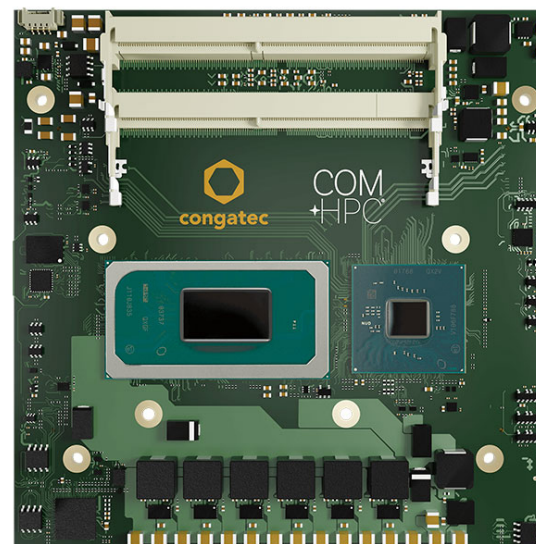
COM-HPC™ ist der kommende neue PICMG Standard für Hochleistungs-Computer-on-Modules für extrem hohe Embedded-Edge-Performance und erweiterte Konnektivität.

CONGATEC COM HPC CLIENT MODULE HPC/CTLH

High-Performance Modul mit Intel® Core™ Prozessor Serie der 11. Gen.

TECHNISCHE MERKMALE

- COM HPC Client Size B, 120x120mm (weitere Varianten verfügbar)
- PCI Express Gen. 4 | USB 4.0
- Embedded/Industrial use condition
- Betriebstemperatur: - 40 bis +85°C
- High-Performance Xe (Gen 12) Grafik mit 32 EU



COM HPC Client

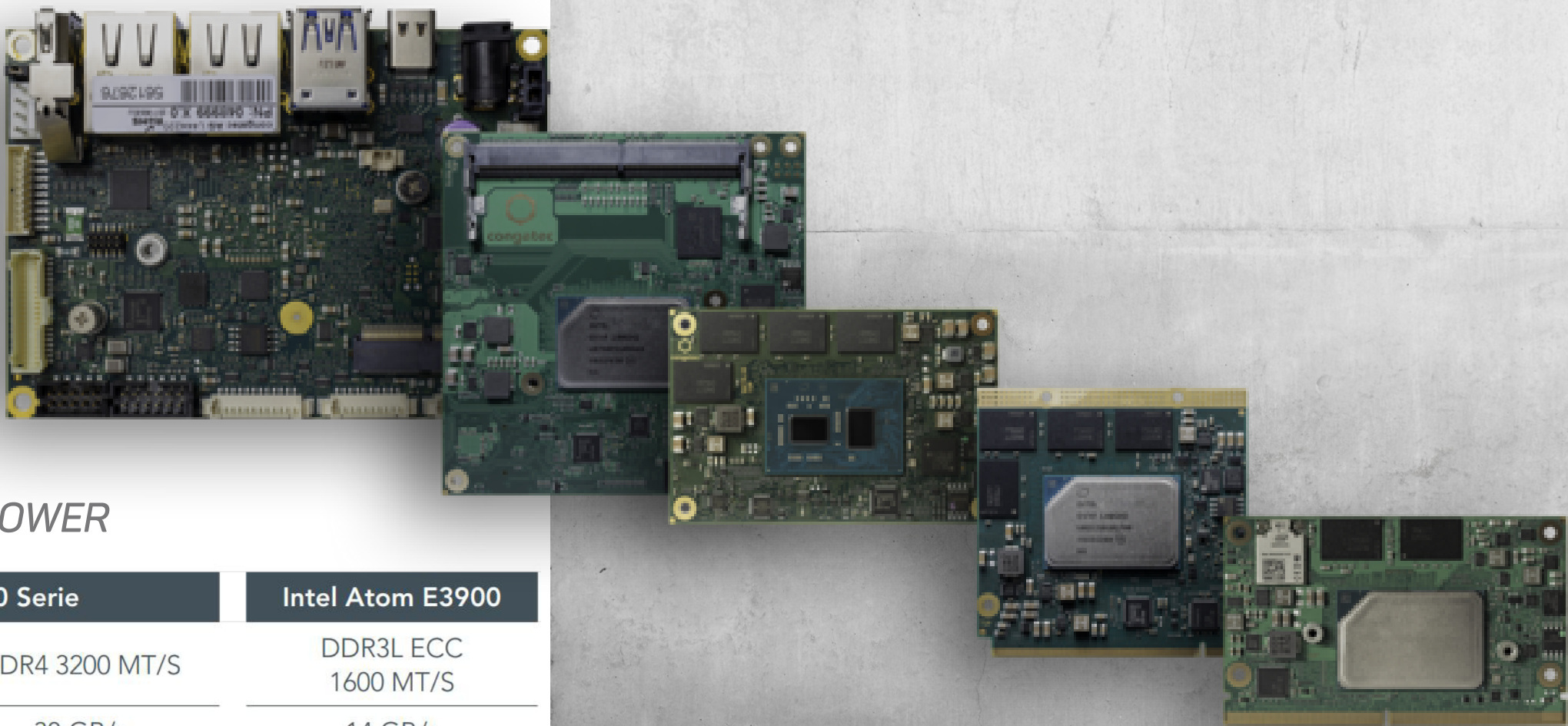
49x PCIe	
4x USB 4.0	
4x USB 2.0	
2x SATA	
12x GPIO, 2x UART	
eSPI, 2x SPI	
SMB, 2x I2C, IPMB	
2x SoundWire, I2S	
2x NBaseT (max. 10 Gb)	
3x DDI	
eDP	2x 25GBE KR
Power 8-20V DC	

Embedded Computing

Intel Atom® x6000E Prozessorserie
auf fünf Formfaktoren.

SMARC-, Qseven-, COM Express

Compact-, Mini Computer-on-Modules
sowie Pico-ITX.



50% MEHR EDGE-COMPUTING POWER

	Intel Atom® x6000 Serie		Intel Atom E3900
	LPDDR4/4x 4267 MT/s	DDR4 3200 MT/S	DDR3L ECC 1600 MT/S
100% Read (0% Cache-Miss)	41 GB/s	30 GB/s	14 GB/s
100% Write (0% Cache-Miss)	35 GB/s	26 GB/s	16 GB/s
66/33 Read to Write (0% Cache-Miss)	31 GB/s	23 GB/s	15 GB/s



Industrial Motherboards

Neuste Motherboards für industrielle Anwendungen in besonders kleinem Format oder mit vielen Schnittstellen.

DFI ALF51 1.8" INDUSTRIAL MOTHERBOARD

1,8-Zoll-Single-Board-Computer - das kleinste SBC-Board von DFI

TECHNISCHE MERKMALE

- Intel Atom®-Prozessor der E3900-Serie
- 2 GB/4 GB LPDDR4-Memory-Down
- 1 Mini DP++ Auflösung bis max. 4096x2160
- Umfassende I/O: 2 x Intel GbE, 1 x COM, 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0
- Masse: 84mm x 55mm (Kreditkartenformat)
- 15 Jahren Support auf CPU-Lebensdauer bis Q4' 31
(basierend auf Intel IOTG Roadmap)



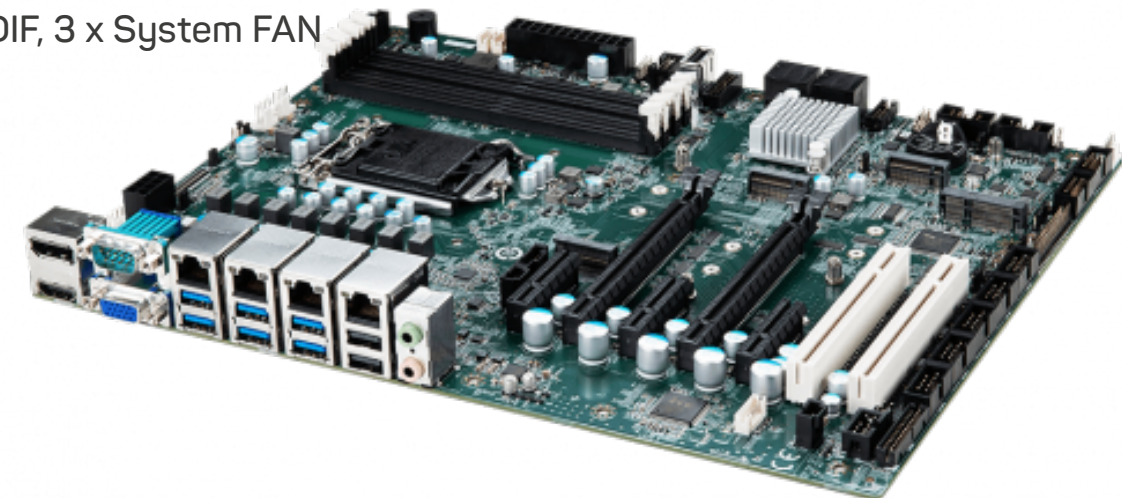
DFI

MSI MS-98N9 INDUSTRIAL MOTHERBOARD

ATX Board mit 10. Gen Intel® Comet Lake-S Xeon®, Core™ i9/i7/i5/i3 Prozessor

TECHNISCHE MERKMALE

- 4 x DDR4 2933 MHz ECC/non-ECC UDIMMs bis zu 128GB
- Drei unabhängige Displays: VGA, DP, HDMI, eDP
- 4 x GbE LAN mit RJ-45
- 1 x PCIe x16 (Gen 3) oder 2 x PCIe x8 (Gen 3), 3 x PCIe x4 (Gen 3),
2 x PCI, 1 x Mini-PCIe (Full/Half-size) Slots
- I/O: 6 x USB 3.2 Gen 2, 2 x USB 3.2 Gen 1, 5 x USB 2.0, 10 x COM, GPIO,
LPT, PS/2, Audio, S/PDIF, 3 x System FAN



msi ipc

Mobile Computing

Das robuste Tablet erfüllt die hohen Anforderungen in allen Bereichen der Industrie - im Einzelhandel, der Logistik, in der Energiewirtschaft, der Lagerhaltung, im Transportwesen und vielen weiteren.



Grosse Auswahl an Varianten, Erweiterungen und Zubehör

FST-80CRA2D 8" INDUSTRIAL TABLET

Android 9.0 Rugged-Tablet mit zahlreichen Funktionen

TECHNISCHE MERKMALE

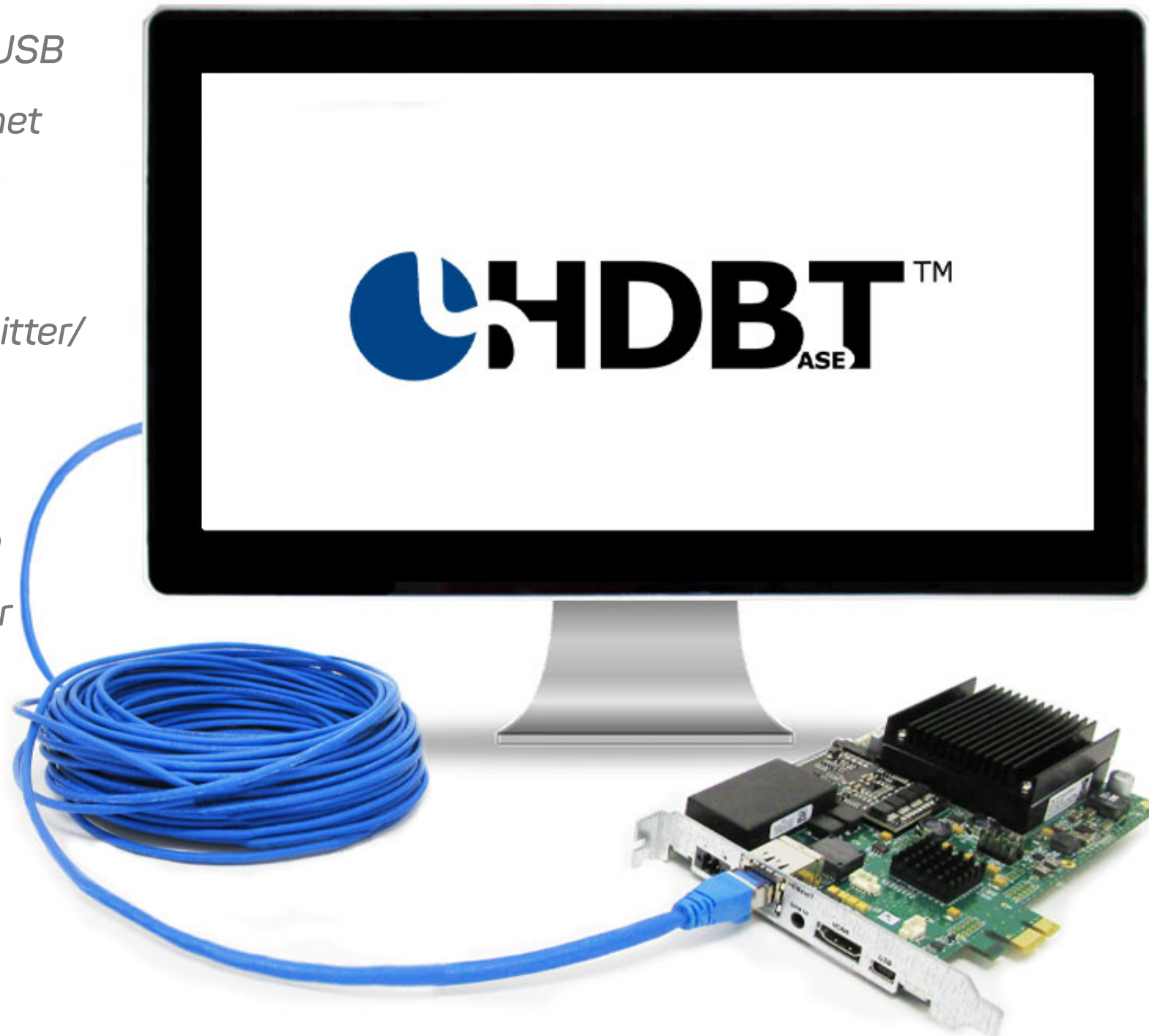
- Qualcomm 1.8GHz Octa-core
- 8" 1920x1200/1280x800 IPS Display
- Android 9.0 OS, 4G / Dual-band WIFI
- 8000mAh Powerful Battery
- Features: 8/13MP Camera, NFC
- Optional: Barcode Scanning, InfraRed, UHF RFID, PSAM, Fingerprint Scanning



Fabrimex Systems HDBaseT

*Power, Audio, Video, USB
über ein Kat. 6 Ethernet
Kabel bis zu 100m!*

*Verfügbar als Transmitter/
Receiver-Board in ein
bestehendes System
oder direkt verbaut in
Panel PC's oder in der
Receiver-Box.*



HDBaseT RECEIVER CARD

TECHNISCHE MERKMALE

- Übertragung: HDBaseT, LVDS Graphic Interface, USB2.0 und Audio über USB
- Anschlüsse: 1x RJ45 (M12 optional), 2 x USB, LVDS, 1 x Power

HDBaseT TRANSMITTER CARD

TECHNISCHE MERKMALE

- Übertragung: HDBaseT, HDMI, USB2.0 und Audio über USB
- Anschlüsse: 1 x RJ45, 1 x MiniUSB, 1 x HDMI, 1 x Power

HDBaseT DUAL TRANSMITTER CARD

TECHNISCHE MERKMALE

- Übertragung: HDBaseT, HDMI, HDMI Splitter, USB2.0 und Audio über USB
- Anschlüsse: 2 x RJ45, 1 x MiniUSB, 1 x HDMI, 1 x Power

Produkte aus Edelstahl

Edelstahl-Produkte aus unserer Fertigung - individuell nach Ihren Bedürfnissen. Entscheiden Sie, welche Grösse, IP-Schutzklasse, Anschlüsse uvm. Ihr Gerät haben soll. Wir beraten Sie gerne!

FABRIMEX SYSTEMS PANEL PC'S, DISPLAYS, CHASSIS

Produkte aus widerstandsfähigem und rostfreiem Material

MEHRWERT

- Panel PC, Displays, Chassis in Schweizer Qualitätsstandard
- Temperaturbeständigkeit von -20°C bis +50°C
- Robustes und langlebiges Material mit Korrosionsschutz für den industriellen Zweck
- Anti-Bakterielle und leicht zu reinigende Oberfläche
- Ab 1 Stk. individuelle Fertigung



Aluminium Panel PC

Haben Sie gewusst? Unsere Aluminium-Serien stellen wir in der Schweiz her! Dieser Panel PC überzeugt von innen wie auch aussen.

FSP22-AL-10GIGE - 21.5" ALUMINIUM TOUCH PANEL PC

10GigE Industrial Aluminium Panel PC für anspruchsvolle Anwendungen

TECHNISCHE MERKMALE

- Anschlüsse: 1 x RS485, 2 x 10GbE LAN, 2 x GbE LAN, 4 x USB 3.0
- Max. RAM: 32GB
- Storage: mSATA
- CPU: Core i7-6600U
- Auflösung: 1920 x 1080
- Touchscreen: 10 Point True Flat Projected Capacitive Touch
- Brightness: 300 cd/m²
- Gewicht: 6.4KG
- Betriebstemp.: -20°C bis +50°C
- Mounting: VESA oder Panel Mount



Success Story „Roboter ANYmalC“

Dank der Fortschritte im Bereich der computerbasierten Intelligenz und Sensortechnologie entwickeln sich bisher stationäre Roboter ohne Situationsbewusstsein hin zu intelligenten, autonomen und mobilen Robotern.

Dies hilft nicht nur, Menschen potenziell gefährliche Arbeiten abzunehmen, sondern auch repetitive Aufgaben in realen Arbeitsumgebungen arbeitsökonomisch zu optimieren. Solche Roboter können viele Aufgaben autonom ausführen, für die bisher menschliche Arbeitskraft erforderlich war, und die Liste der möglichen Aufgaben deutlich erweitern.

Hoher Autonomiegrad in dynamischer Umgebung

Was den autonomen mobilen Roboter ANYmal C von anderen intelligenten Robotern unterscheidet, ist, dass er seine Aufgaben mit einem hohen Autonomiegrad in dynamischen, für Menschen gemachten Umgebungen erfüllen kann – statt nur in streng definierten Bereichen wie automatisierten Lagereinrichtungen oder Produktionszellen in Fabriken.

Der Roboter reagiert auf sich bewegende oder unerwartete Hindernisse, aber auch auf sich verändernde Umweltbedingungen (Blitze, Regen, Schnee, etc.). Des Weiteren besitzt er ein Problemlösungsverhalten – ohne, dass

er dafür externe Anweisungen benötigt oder einfach stoppt, um Unfälle zu vermeiden. Autonome mobile Roboter müssen hier eine alternative optimale Route zum vorgegebenen Zielort planen und ihre Mission erfolgreich abschliessen.

Grosse Bandbreite von Sensoren

Um sicher und zuverlässig durch Industrieanlagen zu navigieren, benötigen autonome Robotersysteme (ARS) eine grosse Bandbreite von Sensoren, um Geräte- und Umgebungsdaten zu erfassen und zu interpretieren.

Letztlich sollen solche ARS komplexe Aufgaben genau so wie qualifizierte menschliche Arbeiter erfüllen können, weil sie über höchste Mobilität und Autonomie in anspruchsvollen Umgebungen wie etwa grossflächigen Industrieanlagen und Baustellen verfügen.

Nur so können sie ihren Kollegen Aufgaben in potenziell gefährlichen Umgebungen abnehmen und die Präzision und Zuverlässigkeit der Datenerfassung optimieren.

Umgebungsdaten im Radius von 100 Metern

Um umfassende Daten zum Situationsbewusstsein zu erhalten, müssen ARS mit verschiedenen Perzeptions-Sensoren ausgestattet werden, die einen sicheren Betrieb ermöglichen. Diese simultane Lokalisierung und Kartierung (Simultaneous Localization And Mapping – SLAM) muss auch in komplexen und dynamischen Umgebungen funktionieren. Für seinen Roboter ANYmal C setzt ANYbotics eine grosse Bandbreite von Sensoren zur Navigation und Wegplanung ein.

Zur Erkennung von Hindernissen und Geländedaten ist das ARS auf allen Seiten mit stereoskopischen optischen Kameras ausgestattet, um ein 360-Grad-Sichtfeld mit Tiefeninformationen zu ermöglichen. Ein fortschrittliches «Light Detection and Ranging» (LIDAR)-System stellt zusätzliche Umgebungsdaten zur Navigation in einem Bereich von bis zu 100 Metern zur Verfügung.

Für die Teleoperation sowie den Programmierungs-Betriebsmodus für festgelegte Laufwege ist der ANYmal C mit zwei Weitwin-



kelkameras an der Vorder- und Rückseite ausgestattet, um dem Bediener ein klares Sichtfeld zu gewährleisten. Für den Einsatz in Aussenbereichen kann der ANYmal C zusätzlich mit einem Empfänger für globale Navigationssatellitensysteme wie GPS ausgerüstet werden.

Wichtig: die Echtzeitsteuerung!

Situationsbewusstsein für die Lokalisierung und Kartierung ist jedoch nur ein Aspekt dessen, um den autonomen vierbeinigen Roboter in Bewegung zu bringen. Eine weitere, äusserst wichtige Funktion ist die Echtzeitsteuerung des fortschrittlichen Bewegungsapparates, der omnidirektionale Bewegungen möglich macht und dem ANYmal C so erlaubt, Stufen von bis zu 25 Zentimeter Höhe zu überwinden, Industrietreppen mit bis zu 45 Grad zu erklimmen und in Zwischenräume mit weniger als 50 Zentimeter Höhe zu kriechen.

Success Story „Roboter ANYmalC“

Auf Inspektionsaufgaben getrimmt

Neben den Navigations- und Bewegungsaufgaben muss der ANYmal C auch seine jeweilige Hauptaufgabe erfüllen, wofür er mit einer Sensoren-Traglast von bis zu 10 kg frei konfiguriert werden und für zwei bis drei Stunden autonom agieren kann.

Das erste anwendungsspezifische Design des ANYmal C wurde für Inspektionsaufgaben in Innen- und Aussenräumen von industriellen Anlagen und anderen anspruchsvollen Umgebungen entwickelt. Hierfür ist der Roboter mit einer Schwenk-/Neige-Inspektionseinheit mit optischer Zoom-Kamera ausgestattet, um Messwerte von analogen Anzeigen und Messinstrumenten abzulesen und Ventile zu prüfen. Er verfügt zusätzlich über eine Wärmebildkamera, um Maschinen und andere Geräte auf unerwünschte Abwärme oder thermische Anomalien zu überprüfen.

Zur Erkennung von Gaslecks ist der ANYmal C mit Gassensoren ausgestattet und ein Ultraschallmikrofon für die akustische Prüfung hilft, Maschinenanomalien bereits frühzeitig zu erkennen.

Grundlagen für spätere Performance-Upgrades

Um alle drei Aufgaben parallel mit höchster Zuverlässigkeit und Performance ausführen zu können, setzt ANYbotics auf ein modulares Design. Es basiert auf zwei Intel i7 Hexa-Core- und einem Intel i7 Dual-Core-Prozessor mit Virtualisierung, um die verschiedenen Teilaufgaben auf einzelne Kerne aufzuteilen. Diese Prozessoren stellen die Rechenleistung

für die fortschrittliche Bewegungssteuerung, das Echtzeit-Mapping und die autonome Navigation sowie die integrierten anspruchsvollen Kundenanwendungen zur Verfügung. Das flexible Design erlaubt es, ein ausgewogenes Preis-/ Leistungsverhältnis für jede Aufgabe zu finden.

Zudem dient es auch als Grundlage für später Performance-Upgrades. Alle Funktionen sind in ein benutzerfreundliches, robustes und vollständig wasser- und staubdichtes IP67-Design integriert. Dank diesem bahnbrechenden Design eignet sich der ANYmal C zudem für viele andere Aufgaben, einschliesslich Such- und Rettungsaufgaben (Search and Rescue – SAR), Sicherheitskontrollen, Rettung nach Erdbeben oder auch einfach Paketlieferungen.

Computer-on-Modules sind beliebt

Zur Integration der Rechenleistung setzt ANYbotics COM Express Computer-on-Modules von congatec ein. Computer-on-Modules erfreuen sich grosser Beliebtheit für solche Embedded Systeme, da sie applikationsfertige, einfach zu integrierende und standardisierte Plattformen inklusive aller nötigen Treiber und Firmware darstellen.

Diese Module kombinieren alle wesentlichen Bausteine wie CPU, RAM, HighSpeed-Schnittstellen und zumeist auch die Grafikeinheit in einem einzelnen, validierten Paket. Ein weiterer Vorteil ist die Tatsache, dass Computer-on-Modules mit dem gleichen Formfaktor und Standard höchst skalierbar sind, sowohl über Prozessorgenerationen als auch Hersteller hinweg.



ANYbotics setzt bei jedem Roboter drei Computer-on Modules von congatec mit zwei verschiedenen Prozessortypen ein.



Success Story „Roboter ANYmalC“

Dies bietet OEMs vollständige Flexibilität bei der Skalierung und dem Aufrüstung ihrer Lösungen mit der neuesten Prozessortechnologie, selbst nach mehreren Jahren. Der Kunde kann seine Zeit und Ressourcen ganz auf das Design des Carrierboards fokussieren und so sicherstellen, dass alle Funktionen und Schnittstellen genau zur Anwendung passen, ohne sich mit der komplexen Integration des Prozessors befassen zu müssen.

OEMs nach TCO suchen

Obwohl standardisierte COM Express-Module einfach austauschbar sind, können die Serviceleistungen und die gelieferte Qualität der Modulanbietern stark schwanken. OEMs sollten nach optimalen Gesamtbetriebskosten (Total Cost of Ownership-TCO) suchen.

Neben dem Preis des Moduls selbst spielen hierbei viele weitere Aspekte eine Rolle. Zu nächst sollte die Designqualität überprüft werden, um sicherzustellen, dass das Modul eine hohe thermische, mechanische und elektrische Widerstandsfähigkeit bietet. Verlässliche Embedded-Anbieter können eine umfassende Prüfdokumentation zum Nachweis eines konformen Designs vorlegen. Zweitens sollte den Modulen ein umfassendes Board Support Package mit sämtlicher benötigter hardwarenaher Software beiliegen, um die Betriebssystem- und Softwareintegration zu vereinfachen.

Die Langzeitverfügbarkeit einzelner Module ist auf lange Sicht ein weiterer wesentlicher Fak-

tor zur Reduzierung der TCO. Schliesslich ist auch der vom Embedded-Hersteller angebotene Designservice ein wichtiger Faktor. Auch wenn Computer-on-Modules applikationsfertige Komponenten und alle oben genannten Funktionen Teil des Angebotes sind, erfordert das Design und die Entwicklung eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Anbieter und dem OEM. Hier kommen spezialisierte Händler und Technologiepartner ins Spiel, die einen umfassenden und individuellen Integrationsservice und technischen Support bieten, um OEMs bei der schnellstmöglichen Markteinführung ihrer Lösungen zu unterstützen. ■



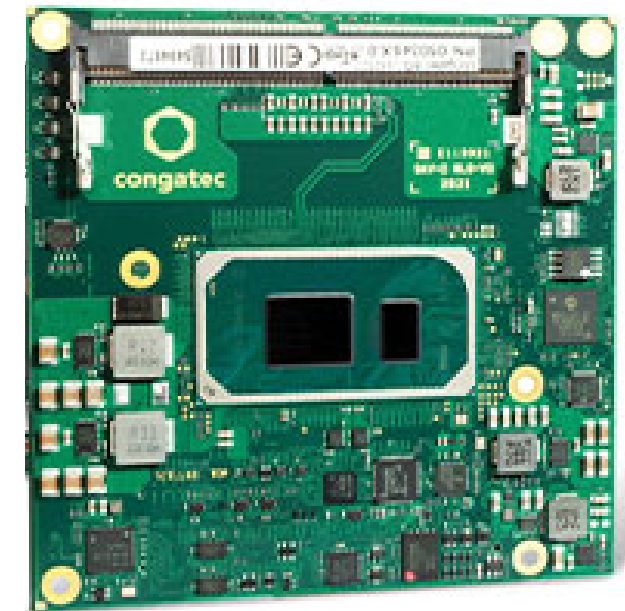
Success Story lesen

CONGATEC COM EXPRESS TYPE6 MODULE TC570

Computer on Module mit Intel® Core™ Prozessor Serie der 11. Generation

TECHNISCHE MERKMALE

- COM Express Type 6 Compact
- PCI Express Gen 4
- Embedded/Industrial use condition
- Betriebstemperatur: -40 bis +85°C
- High-Performance Xe (Gen 12) Grafik
- Trusted Platform Module (TPM 2.0)
- AI/Deep Learning Instruction Sets mit VNNI (Vector Neural Network Instructions)



Industrie Kameras

*Höchste Auflösung mit grossen Pixeln und grossem Sensorformat.
Die SHR-Kameraserie brilliert wenn die Aufgabenstellung optische
Güte und beste Bildqualität erfordert.*

SVS VISTEK VERY HIGHRES SHR SERIES

Mehr Auflösung! Mehr Bildqualität! Diese Kamera hebt sich ab!

TECHNISCHE MERKMALE

- Integrierte „Flat Field Correction“ und „Defect Pixel Correction“
- Global Shutter für Bilder ohne Verzerrung und beleuchtungsbedingte Musterartefakte
- Sony Pregius-Sensor IMX661, Pixelgrösse von 3,45 µm Kantenlänge
- Auflösung: 127 MP, 13'392 x 9'528 px
- Framerate: 6.3 FPS / 17 FPS
- Erhältlich mit CoaXPress-12- oder 10GigE-Interface



SVS Vistek Camera SHR 661



Industrie Kameras

Hochleistungsfähige 3D-Kameras mit High-Dynamic-Range- und High-Speed-Modus für eine Vielzahl von industriellen Anwendungen wie Roboternavigation, 3D-Inspektion und Logistik.

LUCID HELIOS2+ TOF (TIME OF FLIGHT) CAMERA
3D-Kamera mit High-Dynamic-Range- und High-Speed-Modus

TECHNISCHE MERKMALE

- Integrierter HDR- und High-Speed-Modus
- Sony's DepthSense IMX556 Time-of-Flight (ToF) Sensor
- Auflösung: 0.3 MP, 640 x 480 px
- Framerate: 30 FPS (Normal), 10 FPS (HDR), 110 FPS (High-Speed)
- Schutzklasse: IP67
- Gigabit Ethernet & PoE
- Der Arbeitsabstand beträgt bis zu 8,3 m.



	Helios2+	Helios2	Helios
Sensor:	✓ Sony IMX556PLR	✓ Sony IMX556PLR	✓ Sony IMX556PLR
Resolution:	✓ 640 x 480 px, 0.3 MP	✓ 640 x 480 px, 0.3 MP	✓ 640 x 480 px, 0.3 MP
VCSEL Wavelength	✓ 850 nm, Indoors	✓ 850 nm, Indoors	✓ 850 nm, Indoors
Working Distance:	✓ 0.3 - 8.3 m (Normal, HDR) 0.3 - 2.5 m (High-Speed)	✓ 0.3 - 8.3 m	0.3 - 6.0 m
Precision (Depth Noise) @ 1 m:	✓ 0.6 mm	✓ 0.6 mm	1.6 mm
Accuracy up to 1.5 m	✓ ± 4.0 mm	✓ ± 4.0 mm	± 5.0 mm
Lens Field of View:	✓ 69° x 51°	✓ 69° x 51°	59° x 45°
# of Operating Distance Modes:	✓ 6 Modes (Normal) 5 Modes (HDR) 3 Modes (High-Speed)	6 Modes	2 Modes
# of Pixel Formats:	✓ 10	8	8
High Dynamic Range (HDR) Mode?	✓ Yes	No	No
High-Speed Mode?	✓ Yes	No	No
Adjustable Starting Distance Point for Modes:	✓ Yes	✓ Yes	No
Dimensions:	60 x 60 x 77.5 mm	60 x 60 x 77.5 mm	✓ 55 x 55 x 77.5 mm
Weight	398 g	398 g	✓ 254 g
Frame Rate:	✓ 30 FPS (Normal) 10 FPS (HDR) 110 FPS (High-speed)	30 FPS (All Distance Modes)	30FPS (Near Mode) , 15FPS (Far Mode)
Exposure Presets:	✓ HDR, Manual: 3	3	2
IP67 Case:	✓ Yes	✓ Yes	No
Power over Ethernet (PoE):	✓ Yes	✓ Yes	No
"Flying Pixel" Filter:	✓ Yes		
Indoor Ambient Light Filter:	✓ On-Cam		
Combine with other Helios Cameras?	✓ Yes		Yes
Combine with Color Camera for RGB Point Cloud?	✓ Yes		Yes



Industrie Kameras

Kameras mit SWIR-Technologie können für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Beispielsweise zur Prüfung von Leiterplatten, Solarzellen und Lebensmitteln, zur Identifizierung und Sortierung, zur Überwachung, zur Erkennung von Fälschungen, und zur Prozess-Qualitätskontrolle.

SVS VISTEK SWIR CAMERAS (COAXPRESS / GIGE VISION)

SWIR Kameras mit einem aussergewöhnlichen Sensor

TECHNISCHE MERKMALE

- Verfügbar mit GigE Vision oder CoaXPress-12 Schnittstelle
- Auflösung: 0.3 MP, 640 x 512 px / 1.3 MP 1280 x 1024 px
- Framerate: 94.4 FPS / 134 FPS / 260 FPS
- Mit GenICam 3.0 und GenTL Layer ausgestattet
- SDK für Windows und Linux
- SenSWIR-Sensor von Sony für einen Wellenlängenbereich von 400 – 1700 nm



Bericht lesen



Vision Modules

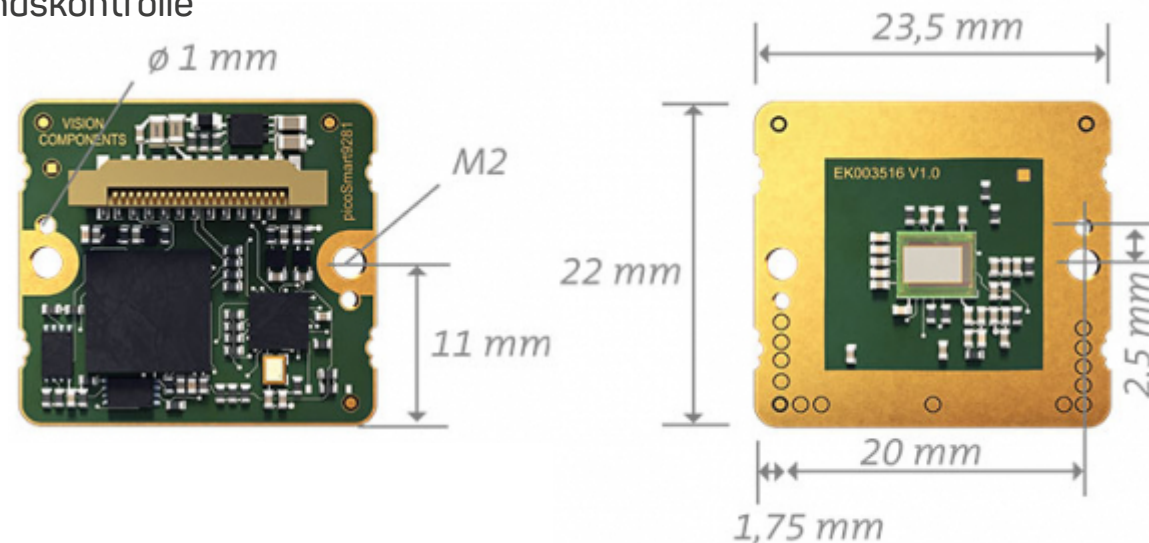
Flexibel und vielseitig einsetzbar. Embedded Vision zur Integration in bestehende oder neue Vision Systeme.

VC PICOSMART BOARD CAMERA

komplettes Embedded Vision System auf 22mm x 23.5mm

TECHNISCHE MERKMALE

- Auf einer Platine: FPGA-Modul, high-end FPU-Prozessor, Speicher, FPC-Konnektor
- 1 MP CMOS-Sensor mit Global Shutter
- VC Realtime-OS für Bildverarbeitung in Echtzeit für Anwendungen in den Bereichen Objekterkennung, Lagekontrolle, Barcodelesen, Bahnkanten- und Füllstandskontrolle

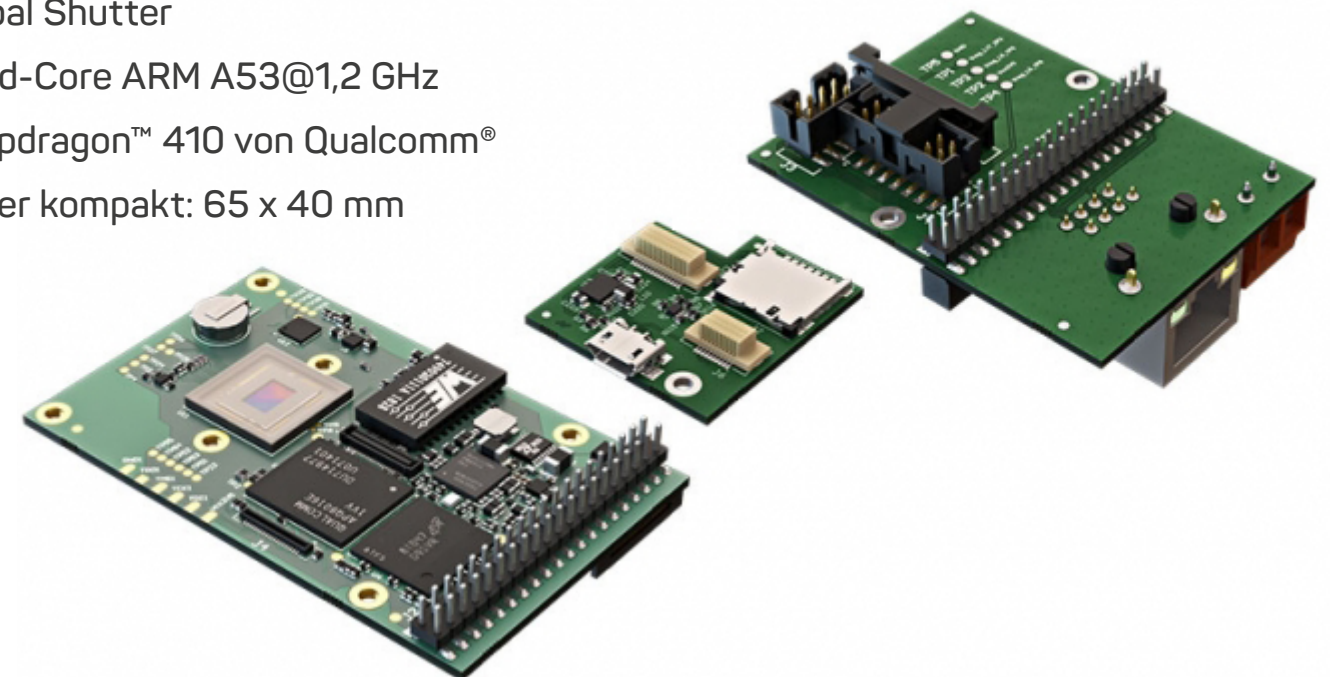


VC DRAGONCAM EMBEDDED VISION SYSTEM

Quad-Core Leistung im kompakten Design

TECHNISCHE MERKMALE

- 1/2.9" CMOS Sensor, Sony® Pregius® IMX273
- Auflösung: 1456 x 1088 Pixel
- Bildrate: > 200 fps
- Global Shutter
- Quad-Core ARM A53@1,2 GHz
- Snapdragon™ 410 von Qualcomm®
- Super kompakt: 65 x 40 mm



Deep Learning Systems

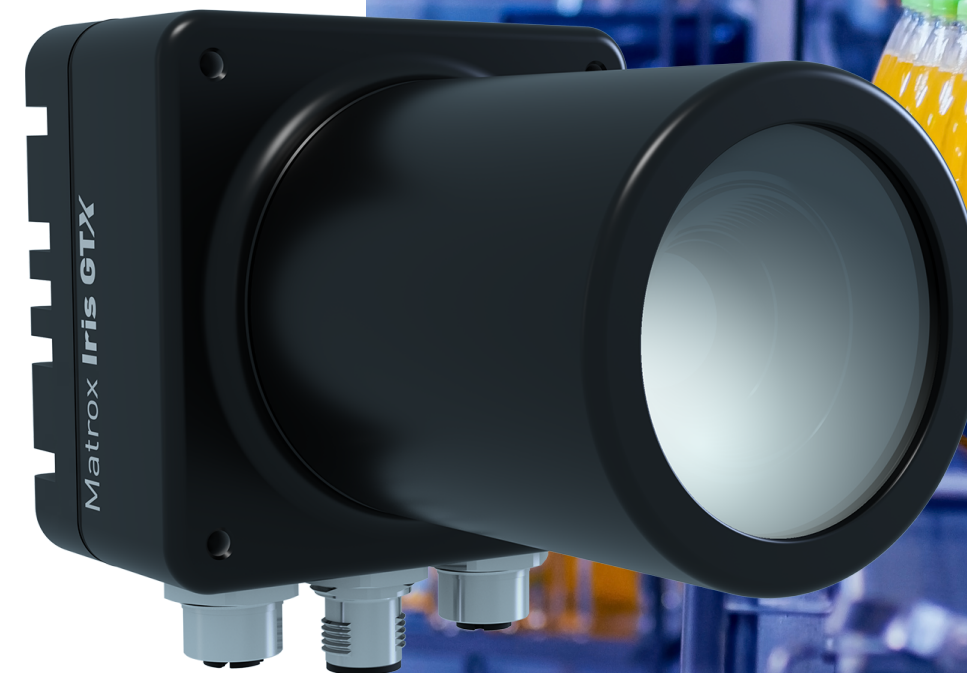
Smart Kamera mit Deep-Learning-Technologie für die visuelle Inspektion durch Bildklassifizierungs- und Segmentierungstools.

MATROX IRIS GTX SMART CAMERA

All-In-One Vision System für Machine Vision und Deep Learning

TECHNISCHE MERKMALE

- Bis zu 3-fache Leistungssteigerung dank Intel Prozessor der Serie x6000
- Auswahl an CMOS-Sensoren von 2 bis 16 Megapixel
- Kompaktes, IP67-zertifiziertes Design
- Integrierte Fokussierung von Objektiven und Steuerung der Beleuchtungsintensität möglich
- Kompatibel mit der Matrox Design Assistant X Software, die neben integrierten Deep-Learning-Algorithmen auch über traditionelle Bildverarbeitungsfunktionen standardmässig verfügt.



Deep Learning Systems

High-Density Computing Platform und Deep-Learning Software für anspruchsvolle Bildverarbeitung in der Industrie.

MATROX SUPERSIGHT - VISION COMPUTING PLATFORM

Computing Platform in drei Varianten verfügbar – Solo, Duo und Quad

MEHRWERT

- Verfügbare PCIe-Schnittstellen: x16, x8, oder x4
- Flexibilität von ein bis vier Computing-Cluster
- Optionaler Bildverarbeitungs-Offload mit FPGA
- Support für alle gängigen Kamera Interfaces in Verbindung mit Framegrabbern
- Weitere Software-Tools in Kombination mit Matrox Imaging Library (MIL) X verfügbar. Dadurch kann eine Anwendung über mehrere Computer-Cluster mit effizientem Befehls- und Datenaustausch partitionieren.

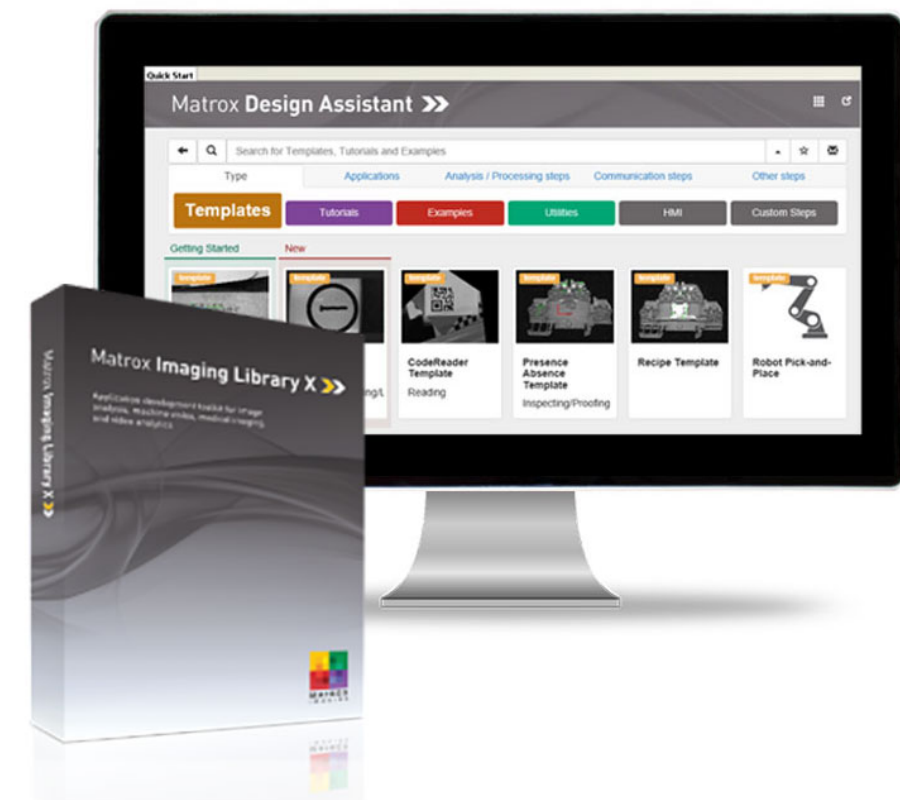


MATROX DESIGN ASSISTANT X

Intuitive Flowcharts für anspruchsvolle Deep-Learning-Anwendungen

MEHRWERT

- Das Klassifizierungsmodul verwendet eine Deep-Learning-Technologie, um Bilder stark strukturierter, natürlich variierender und moderat deformierter Waren zu kategorisieren.
- Mit photometrische Stereo Technik werden Unregelmässigkeiten untersucht.
- Formfindungswerkzeuge suchen effektiv nach Kreisen, Ellipsen, Rechtecken und Liniensegmenten.
- Kann Daten von 3D-Sensoren weiterverarbeiten.



Frame Grabber

Die neuste Generation Frame Grabber - hochperformant, budgetfreundliche und ausgestattet mit zahlreichen Funktionen.

MATROX RAPIXO CXP FRAME GRABBER SERIE

Unterstützt die maximal verfügbaren Geschwindigkeiten

MEHRWERT

- Die Matrox Rapixo CXP-Familie erfasst Daten von bis zu 6,25 Gbit/s (CXP-6) oder bis zu 12,5 Gbit/s (CXP-12)
- PoCXP-Unterstützung (Power-over-CoaXPress) vereinfacht die Systemkonfiguration
- Funktion der Datenweiterleitung, um anspruchsvolle Verarbeitungsprozesse auf mehrere PC's zu verteilen.

Matrox Rapixo Quad

Matrox Rapixo Dual

Matrox Rapixo Single



MATROX RADIANT EV-CL FRAME GRABBER

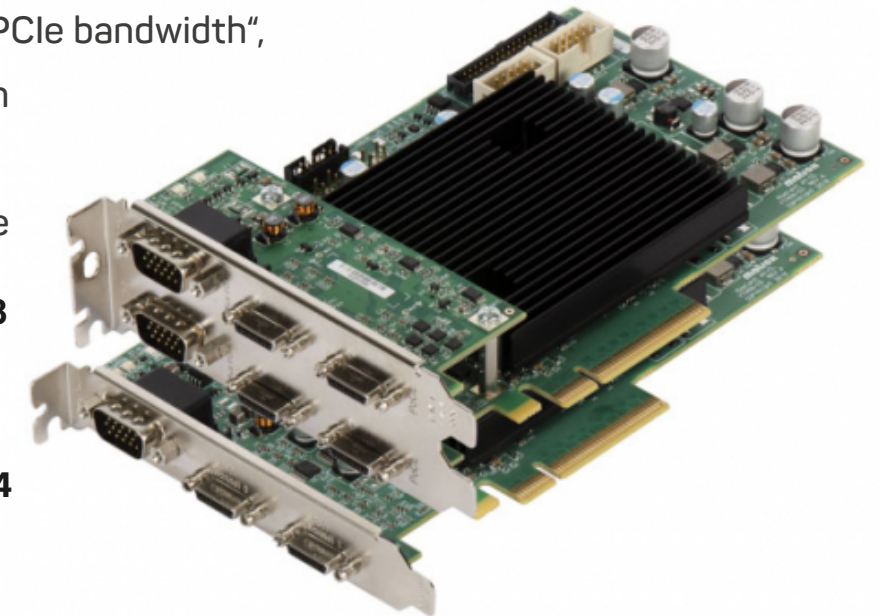
Hoch performanter und zuverlässiger Camera Link® Framegrabber

TECHNISCHE MERKMALE

- System-Kompatibilität mit PCIe x4 bzw. x8 2.1 Konnektivität
- Deterministische Bildverarbeitung dank Jitter-free Camera Link 2.1 Interface
- Support für bis zu zwei Base- oder einer Full/80-bit Camera-Link-Kamera pro Frame Grabber
- „Ample-onboard-buffering“ und „PCIe bandwidth“, um fehlerhafte Frames zu löschen
- Power-over-Camera-Link (PoCL) unterstützt erweiterte Kabellänge

PCIe x8

PCIe x4



Danke für Ihr Interesse an unserem *SOLUTIONS*!

Noch Fragen? Kontaktieren Sie uns unter:
+41 44 908 13 60 / kontakt@fabrimex-systems.ch

Fabrimex Systems AG
Industriestrasse 4B
8604 Volketswil

+41 (0) 44 908 13 60
kontakt@fabrimex-systems.ch
www.fabrimex-systems.ch