

PC & Industrie

4/2020 · April 2020

UNOFFICIAL ENGLISH TRANSLATION

The original article was published in German in PC & Industrie, a trade magazine published in Germany. Prepared for CRETEC. The German original remains the reference.

PC & Industrie Ausgabe 04/2020
Hochflexible Cobot-Vision mit IOTA



CRETEC Pressemappe

Stand: 12.2020

Seite 52 / 178

Highly flexible cobot vision with IOTA

Historical technical claims, safety statements and contact details are translated as published. Original advertisements and unrelated neighbouring articles remain in their original language. Original publisher artwork, logos and advertisements are retained in their original language.

- 3 Editorial
- 4 Inhalt
- 6 Aktuelles
- 14 IPCs/Embedded Systeme
- 23 SBC/Boards/Module
- 25 Messtechnik
- 32 Sensoren
- 34 Kommunikation
- 41 Bildverarbeitung
- 44 Bedienen und Visualisieren
- 46 Speicherprogrammierung
- 47 **Sonderteil**
Stromversorgung
- 109 Elektromechanik
- 112 Bauelemente
- 114 Qualitätssicherung
- 117 Steuern und Regeln
- 119 Software/Tools/Kits
- 126 Kolumne

PC & Industrie

Zeitschrift für Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Herausgeber und Verlag:

beam-Verlag
Krummbogen 14
35039 Marburg
www.beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-0
Fax: 06421/9614-23

Redaktion:

Christiane Erdmann
redaktion@beam-verlag.de

Anzeigen:

Tanja Meß
tanja.mess@beam-verlag.de
Tel.: 06421/9614-18

Erscheinungsweise:
monatlich

Satz und Reproduktionen:

beam-Verlag

Produktionsleitung:

Jürgen Mertin

Druck & Auslieferung:

Brühlsche Universitätsdruckerei

Der beam-Verlag übernimmt trotz sorgsamer Prüfung der Texte durch die Redaktion keine Haftung für deren inhaltliche Richtigkeit. Alle Angaben im Einkaufsführerteil beruhen auf Kundenangaben!

Handels- und Gebrauchsnamen, sowie Warenbezeichnungen und dergleichen werden in der Zeitschrift ohne Kennzeichnungen verwendet. Dies berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten sind und von jedermann ohne Kennzeichnung verwendet werden dürfen.



Zum Titelbild:

AC/DC-Schaltnetzteile

Mit den beiden neuen robusten Modellen BEO-0812 (+12 V) und BEO-0824 (+24 V) erweitert Bicker Elektronik seine AC/DC-Schaltnetzteilreihe BEO um die Leistungsklasse 80 Watt lüfterlos für Kontaktkühlung in der platzsparenden 2x4"-Bauform **102**



Internet of Things (IoT) Integration in Unternehmen

Das Internet of Things (IoT) wird mehr und mehr Realität in der Industrie. Es verbessert die Effizienz von Unternehmen spürbar, vereinfacht Abläufe und definiert Interaktion neu. TL Electronic bietet nun Industrie-PCs und Tablets von Winmate, die Microsoft Azure zertifiziert sind. **22**

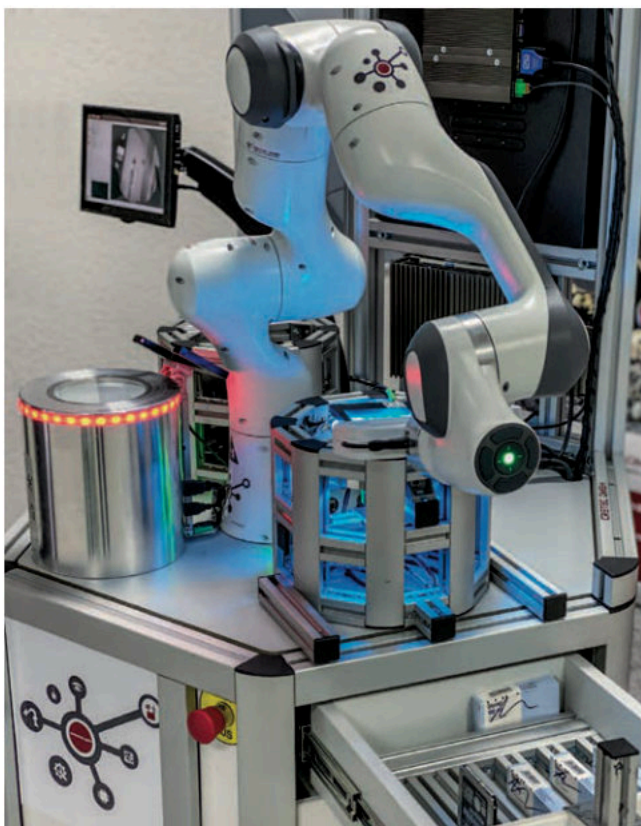


Highly flexible cobot vision with IOTA

The new QBIC station from Cretec opens up entirely new opportunities for complete, efficient vision solutions across manufacturing and business models in human-robot collaboration, based on a universal Industry 4.0 platform and the highly scalable IOTA communication protocol. Page 41.

Highly flexible cobot vision with IOTA

The trump card: value networks



The modular QBIC system is a universal, highly flexible work platform that performs many different inspection tasks fully automatically in minimal space.

The new QBIC station opens up entirely new possibilities for complete, efficient vision solutions across manufacturing and business models in human-robot collaboration, based on a universal Industry 4.0 platform and the highly scalable IOTA communication protocol.

Compared with conventional robots, sensitive collaborative cobots can cooperate directly with people without elaborate protective equipment such as enclosed cells. Their sensitive sensing technology opens up high safety standards in collision detection and management through sensors, evaluation electronics, communication and control. Quickly and easily installed, their versatile three-dimensional motion enables many new

applications.

The best of both worlds

Deterministic control and planning are becoming less important and are being replaced by flexible organisation of efficiently networked data analytics. Promising new production and business models arise from the synergy between the Industry 4.0 platform and the highly scalable IOTA communication protocol. This prepares users for future requirements and permits straightforward integration of tamper-proof information systems into an extensive overall network.

QBIC systems

The modular QBIC systems with integrated IOTA represent a new generation of mobile, fully automated work platforms based on cobots. They are particularly easy to operate, very fast and individually deployable. The complete system occupies only 0.8 x 0.8 m and stands 2 m high. It integrates electrical equipment, controls, a PC, cameras, vision modules, intelligent lighting, communication modules, a monitor, a robot and an

additional independent power supply. A QBIC station can be unplugged and moved immediately to a new location while remaining fully operational.

Conventional blockchain capabilities are severely restricted in the Internet of Things. By contrast, the IOTA protocol provides fully automated, almost completely secure IoT communication with high-performance data exchange between many machines. The platform is based on a new distributed ledger technology (DLT) called Tangle. This underlying technology operates in a decentralised network, is verifiable and allows immutable data to be used by multiple parties simultaneously and in parallel. It makes large data volumes securely available to many users. Everyone can verify precisely who provided which information and when. The QBIC station implements an interface offering pay-per-view/pay-per-production via IOTA (www.iota.org), or permanent, immutable archiving of captured data in the Tangle. This enables direct information exchange and automated payments between machines.

Neues Machine-Vision-Objektiv

Qioptiq, ein Tochterunternehmen von Excelitas Technologies, präsentiert ein neues Objektiv für die hochauflösende optische Inspektion mit großformatigen Flächen- und Zeilen-sensoren. Das LINOS inspec.x L float 5.6/120 bietet eine hervorragende Abbildungsqualität über den gesamten, 82 mm großen Bildkreis. Die ausgeklügelte mechanische Konstruktion mit verschiebbarer interner Linsengruppe („Floating Element“) ermöglicht eine gleichbleibende Abbildungsleistung über den extrem großen Maßstabsbereich



von 0,06x bis 0,52x. Mit diesem Verstellbereich ist es die perfekte Ergänzung zu einem weiteren Objektiv aus dem LINOS-Sortiment von Qioptiq, inspec.x L 5.6/105 float, das den Maßstabsbereich von 0,3x bis 3,0x abdeckt.

■ Excelitas Technologies Corp.
www.excelitas.com
www.qioptiq.de

CRETEC GmbH
Creating Technologies
www.cretec.gmbh