

April 4/2020Jg. 24

PC & Industrie

Zeitschrift für Mess-, Steuer- und Regeltechnik

2x4"-Industrie-Netzteile für Kontaktkühlung zertifiziert nach neuer Sicherheitsnorm IEC/EN/UL 62368-1

Bicker, Seite 102



 **BICKER.de**
ELEKTRONIK

Sonderteil Einkaufsführer:
Stromversorgung
ab Seite 47

- 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**



Hochflexibles Cobot-Vision mit IOTA

Die neue QBIC-Station von Cretec erschließt in der Mensch-Roboter-Kommunikation (MRK) auf Basis einer universellen I4.0-Plattform mit dem hochskalierbarem IOTA Kommunikationsprotokoll völlig neue Möglichkeiten kompletter effizienter Vision-Lösungen im ganzen Umfeld von Fertigungs- und Geschäftsmodellen. **41**

PC & Industrie 4/2020

Hochflexibles Cobot-Vision mit IOTA

Trumpf Wertschöpfungsnetzwerke



Das modulare QBIC-System kann - als universelle, sehr flexible Arbeitsplattform - viele unterschiedliche Prüfaufgaben auf minimalem Raum vollautomatisch erledigen

Die neue QBIC-Station erschließt in der Mensch-Roboter-Kommunikation (MRK) auf Basis einer universellen I4.0-Plattform mit dem hochskalierbarem IOTA Kommunikationsprotokoll völlig neue Möglichkeiten kompletter effizienter Vision-Lösungen im ganzen Umfeld von Fertigungs- und Geschäftsmodellen.

Gegenüber alltäglichen Robotern können die sensitiven kollaborierenden Cobots ohne aufwendige Schutzvorrichtungen (geschlossene Zellen) direkt mit dem Mensch kooperieren. Die feinfühligke Sensorik erschließt hohe Sicherheitsstandards in der Kollisionserkennung und -beherrschung durch die Komponenten Sensor, Auswerteelektronik, Kommunikation und Steuerung. Schnell und unkompliziert installiert bieten sie mit virtuoser dreidimensionaler Beweglichkeit eine große Vielfalt neuer Anwendungen.

CRETEC GmbH, Creating Technologies
www.cretec.gmbh

Das Beste aus zwei Welten

Deterministische Steuerung und Planung verliert zunehmend an Bedeutung und wird durch flexible Organisation effizient vernetzter Datenanalytik ersetzt. Neue vielversprechende Produktions- und Geschäftsmodelle beruhen in der Synergie der Plattform I 4.0 mit dem hochskalierbaren Kommunikationsprotokoll IOTA. Damit ist man für zukünftige Anforderungen gewappnet und das ermöglicht eine unkomplizierte Integration fälschungssicherer Informationssysteme in ein umfangreiches Gesamtnetzwerk.

QBIC-Systeme

Die modularen QBIC-Systeme mit integriertem IOTA sind eine neue Generation von mobilen vollautomatischen Arbeitsplattformen auf Basis von Cobots, die besonders einfach bedienbar, sehr schnell und individuell einsetzbar sind. Das Ganze auf einer Fläche von nur 0,8 x 0,8 m und 2 m Höhe. Integriert ist die Elektrik, Steuerungen, PC, Kameras, Vision-Module, intelligente Beleuchtungen, Kommunikationsmodule, Monitor, Roboter, und eine zusätzliche netzunabhängige Stromversorgung. Die QBIC-Station kann vom Netzstecker getrennt und

in weiterhin voller Funktionsweise sofort zum neuen Einsatzort verschoben werden.

Im IoT sind die Möglichkeiten der klassischen Blockchain (Kette) stark eingeschränkt. Das IOTA-Protokoll aber gewährleistet die vollautomatische und fast absolut sichere Kommunikation im IoT mit hoher Leistungsfähigkeit im Datenaustausch zwischen vielen Maschinen. Diese Plattform basiert auf einer neuen Distributed Ledger Technologie (DLT) namens Tangle (Gewirr/Netzwerk). Diese Basistechnologie arbeitet dezentral in einem Netzwerk, ist verifizierbar und die Daten können unveränderbar von mehreren Parteien gleichzeitig und parallel genutzt werden. Das ermöglicht es große Datenmengen für viele Nutzer sehr sicher verfügbar zu machen. Jeder kann genau kontrollieren, wer welche Informationen zu welchem Zeitpunkt zur Verfügung gestellt hat. In der QBIC-Station implementiert ist eine Schnittstelle, die auch eine pay-per-view/pay-per-production Lösung via IOTA (www.iota.org) anbietet bzw. eine dauerhafte und unveränderbare Archivierung der aufgenommenen Daten im Tangle ermöglicht. Das ermöglicht den direkten Informationsaustausch und automatisierte Bezahlvorgänge zwischen den Maschinen. ◀

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