

## **Innovative Systemintegration für elektrische Steckverbinder und Anschlussstechnologien**

### **Innovative system integration for electric connectors and connections**

#### **Datenbank**

TEMA, Copyright WTI-Frankfurt eG

#### **Deskriptoren**

Effizienzsteigerung; Installation; Inbetriebnahme; Produktionsprozess; Automatisierungstechnik; Verbindungstechnik; Datenverarbeitungsanlage; elektrische Verbindungstechnik; Systemintegration; Betrieb von Maschinen; Anschlussstechnik; Steckverbinder; industrielle Anwendung; Überwachung; eingebettete Elektronik; Digitalisierung

#### **Freie Begriffe**

Innovationspotenzial; Zukunftsprojekt; Anzeigefunktion; Automatisierungslösung; Automationseinrichtung

#### **Abstract**

Steckverbinder und elektrische Anschlussstechnologien spielen eine zentrale Rolle in der Vernetzung der Produktion von morgen. Sie sind die Hauptschnittstelle zwischen Maschinen, Steuerungen und Datenverarbeitungsanlagen und bilden somit die Grundlage für Funktionalität, einfache Handhabung und Zuverlässigkeit der Automatisierungstechnik. Die Integration innovativer Funktionen in die Verbindungstechnik ermöglicht wesentliche Effizienzsteigerungen bei der Installation und Inbetriebnahme sowie beim zuverlässigen Betrieb von Maschinen und Anlagen. Darüber hinaus wird eine optimale Verfügbarkeit und Stabilität der Produktionsprozesse gewährleistet. Elektrische Anschlussstechnologien spielen eine zentrale Rolle in der Vernetzung der Produktion bei der vierten industriellen Revolution. Sie sind die Hauptschnittstelle zwischen Maschinen, Steuerungen und Datenverarbeitungsanlagen und stellen einen zentralen Baustein für Funktionalität, Handhabung und Zuverlässigkeit der Automatisierungstechnik dar. Die Integration von Intelligenz in die Verbindungstechnik hebt eine Reihe von Innovationspotentialen, die wesentlich zu Effizienzsteigerungen bei der Installation und Inbetriebnahme, zu zuverlässigen Maschinen und Anlagen, einer optimalen Verfügbarkeit sowie stabilen Produktionsprozessen beitragen. Das Projekt ISA fokussiert sich darauf, für wesentliche Bereiche der Automatisierungstechnik die Vernetzung der Produktion entscheidend zu verbessern. Dazu werden neue Verbindungstechnologien und Integrationstechniken entwickelt, um intelligente Steckverbinder für Sensoren und Aktoren realisieren zu können. Damit wird ein weiterer Baustein zur Realisierung von cyber-physischen Systemen im Rahmen des Zukunftsprojekts Industrie 4.0 gelegt. Im Zentrum steht die Integration von Sensorik- und Anzeigefunktionen sowie dezentraler Intelligenz in Steckverbinder über innovative Aufbau- und Integrationstechnologien. Damit soll ermöglicht werden, Steckverbinder für industrielle Anwendungen zu designen, die eine eigenständige Überwachung ihrer Funktionen und Parameter erlauben und

weitere Funktionen der gesamten Automatisierungslösung integrieren. Mit der Realisierung dieser intelligenten Steckverbinder im Rahmen von ISA und der Entwicklung neuer Technologien unter Berücksichtigung eingebetteter Elektronik, wird Neuland betreten. In Summe stellt das einen Baustein für die Smart Factory der Zukunft dar, in der Geräte und Maschinen in das Internet integriert werden und damit nahtlose Verknüpfungen der virtuellen und physikalischen Welt im Sinne von Industrie 4.0 ermöglichen.

Connectors and connection technologies are perceived as a major innovation driver in digitalization and networking of future production facilities. The interface between machines, programmable logic controllers and further data processing equipment lays the foundation for the functionality, simple handling, and the reliability of the automation equipment. The integration of innovative features into the industrial connectivity enables substantial efficiency increases in the installation and commissioning of production equipment as well as reliable operations. In addition, it supports a new optimum in availability and robustness of the production process.

**Autor**

Schiefelbein, Frank-Peter; Ansorge, Frank; Baar, Christian; Meier, Oliver; Michels, Jan Stefan; Mödinger, Roland

**Institution**

Siemens, Berlin, DE; Fraunhofer-Institut für Zuverlässigkeit und Mikrointegration (IZM) Oberpfaffenhofen, Wessling, DE; Finke Elektronik, Waldkirch, DE; Weidmüller Interface, Detmold, DE; ERNI Production, Adelberg, DE

**Konferenzangaben**

EBL, 2016, DVS/GMM-Tagung Elektronische Baugruppen und Leiterplatten, 8., Fellbach bei Stuttgart, DE, 2016-02-16 - 2016-02-17  
publiziert als: EBL 2016, 8. DVS/GMM-Tagung Elektronische Baugruppen und Leiterplatten, Multifunktionale Baugruppen - Leistungsdichte am Limit?, Fellbach bei Stuttgart, DE, 16.-17. Feb, 2016

**Quelle**

Multifunktionale Baugruppen - Leistungsdichte am Limit?, EBL, DVS/GMM-Tagung Elektronische Baugruppen und Leiterplatten, 8, in: DVS-Berichte \* Band 321 (+ CD-ROM) (2016) Seite 76-79 (4 Seiten, Bilder)  
Düsseldorf: Verlag für Schweißen und verwandte Verfahren, DVS-Verlag

**Sprache**

DE Deutsch

**Dokumentart**

CA Beitrag (Konferenz)  
BC Kapitel (Buch)

**Erscheinungsjahr**

2016