»Smarte« Verbindungstechnik

Artikel vom **4. Dezember 2019**
elektrische Komponenten



Zu den Zukunftsthemen im »Futurelab« gehörten u.a. Predictive Maintenance. Bild: Lapp

Lapp schlug mit dem »Futurelab« auf einen eigens gestalteten Teil des Messestands auf der SPS 2019 auf, der Einblick gab, mit welchen Ideen sich die Entwickler derzeit beschäftigen. Einige der vorgestellten Innovationen sind schon verfügbar, andere waren funktionsfähige Prototypen. Es wurde zum Beispiel gezeigt, wie der Zustand eines Datenkabels überwacht werden kann. Im Unterschied zu bisherigen Lösungen erfordert das gezeigte Konzept keine Änderungen an der Leitung, zum Beispiel keine zusätzlichen Adern oder Drähte, die vom Anwender eigens angeschlossen werden müssten. Stattdessen überwacht ein elektronisches Gerät laufend die von der Leitung übertragenen Signale, analysiert deren Qualität und berechnet daraus den »Predictive Indicator«. Fällt dieser unter einen kritischen Wert, schlägt die Elektronik Alarm und es kann ein Austausch während ohnehin geplanter Wartungsarbeiten veranlasst werden. Diese Predictive-Maintenance-Lösung für Datenkabel ist ein laufendes Entwicklungsprojekt. Ein weiterer Prototyp ist die smarte Kabeltrommel. Ein Sensor

ermittelt die Restlänge der Trommel beim Abspulen des Kabels und sendet diese Information an das ERP-System. Bei Unterschreitung eines definierten Mindestbestands kann eine interne Mitteilung oder sogar eine automatische Nachbestellung ausgelöst werden. Auch andere Funktionen sind möglich: Bei Integration eines GPS Empfängers wäre auch z. B. eine Diebstahl-Warnautomatik realisierbar – besonders interessant für Großtrommeln auf Baustellen. Die smarte Kabeltrommel wurde zusammen mit der Schildknecht AG, dem Funkspezialisten für industrielle Anwendungen entwickelt.

Leitungen für das Gleichstrom-Zeitalter

Die Energieversorgung der Zukunft funktioniert mit Gleichstrom, unser Stromnetz basiert aber weiterhin auf Wechselstrom. Es sind daher zahlreiche Wandlungsvorgänge zwischen Wechselstrom und Gleichstrom notwendig, und bei jedem entstehen Energieverluste. Die Umstellung auf Gleichstrom verlangt auch Änderungen an der Verkabelung, denn wie Forschungsarbeiten des Kabelherstellers in Kooperation mit der TU Ilmenau ergeben haben, sind teilweise andere Isolationsmaterialien notwendig. Das Unternehmen bietet bereits serienmäßig Leitungen eigens für industrielle Gleichstromanwendungen an. Im »Futurelab« wurden neben der bereits lieferbaren »Ölflex DC Chain 800«-Steuerleitung weitere neue Leitungen mit unterschiedlichen Isolationsmaterialien gezeigt, die für Gleichstromanwendungen optimiert sind.

Hersteller aus dieser Kategorie

Euchner GmbH + Co. KG
Kohlhammerstr. 16
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
0711 7597-0
info@euchner.de
www.euchner.com
Firmenprofil ansehen

Bihl+Wiedemann GmbH
Floßwörthstr. 41
D-68199 Mannheim
0621 33996-0
mail@bihl-wiedemann.de
https://www.bihl-wiedemann.de
Firmenprofil ansehen

CTX Thermal Solutions GmbH
Lötscher Weg 104
D-41334 Nettetal
02153 7374-0
info@ctx.eu
www.ctx.eu
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag