WILEY 26. JAHRGANG JUNI 2017

**MAGAZIN FÜR SAFETY UND SECURITY** 

## GIT SICHERH

+ MANAGEMENT

## KRITIS

Andreas Nenner über Sicherheit bei Fresenius und weitere Beiträge zum Thema Kritis s. 30

## SICHERHEIT AWARD

Jetzt Ihre Favoriten wählen s. 64

## **TRENDS**

Sicherheit gestern, heute und morgen – von Experten für Entscheider

## SECURITY, SAFETY, **BRANDSCHUTZ**

Praxis-Checks und neue Produkte aus allen Sicherheitsbereichen

25 JAHRE REDAKTIONSALLTAG -**DIE FOTOSTORY** S. 18

**GSA-GEWINNER 2005-2017** s. 80

**JUBEL-GRÜSSE, VIPS & ZEITREISE** 



Titelthema Seite 122:

# DER ZEIT VORAUS FUNKALARM VON ABUS



Feldbusmodul für sicherheitstechnische Installationen

Fragen der Sicherheit genießen in der Automatisierungstechnik einen hohen Stellenwert. Murrelektronik bietet mit Feldbusmodul MVK Metall Safety eine Lösung für sicherheitstechnische Installationen. Damit können höchste Standards erreicht werden: Safety Integrity Level 3 (nach IEC 61508 und IEC 62061) und Performance Level e (nach EN ISO 13849-1). Von MVK Metall Safety gibt es für den applikationsgerechten Einsatz zwei Varianten: ein reines Eingangsmodul und ein gemischtes Modul mit Ein- und Ausgängen. Michael Greiner (Senior Product Manager Fieldbus, Business Unit Automation) und Alexander Hornauer (Corporate Marketing) stellen sie vor.

ei Automatisierungslösungen mit MVK Metall Safety werden betroffene Ausgänge durch zielgerichtete Signale von der Steuerung deaktiviert. Solche Systeme setzen voraus, dass die einzelnen Komponenten sicherheitstechnischen Anforderungen genügen, dass eine sichere Steuerung (F-SPS) sichere Signale sendet und

darüber hinaus die Verlässlichkeit der Übertragung gewährleistet ist.

## Die Alternative zur F-Steuerung

Mit dem IP67-Kompaktmodul MVK Metall können sichere Ein-/Ausgänge aber auch direkt an die weit verbreitete Siemens Sinumerik 840D SL Profinet CNC angebunden werden, wenn in der Steuerung die Funktion "safety integrated" aktiviert ist. Sichere Daten den Sensoren werden so direkt per Busprotokoll an die Steuerung übertragen. Sie müssen nicht mehr passiv im Schaltschrank verdrahtet werden. So können hohe Sicherheitsstandards (SIL3 und PLe) erreicht werden.

Das Murrelektronik-Feldbusmodul MVK Metall Safety gibt es als reines Eingangsmodul und als gemischtes Modul mit sicheren Einund Ausgängen. Pro M12-Eingangsbuchse stehen zwei Eingänge zur Verfügung, die, je nach Anwendung, für zwei einkanalige oder einen zweikanaligen Sicherheitskreis genutzt werden. Bei zweikanaligen Anwendungen können die Kanäle äquivalent oder antivalent zueinander parametriert werden. Außerdem ist die Diskrepanzzeit einstellbar. Das ist beispielsweise dann wichtig, wenn zwei Sensoren unterschiedliche Reaktionszeiten aufweisen und präzise aufeinander eingestellt werden müssen.

Damit die Daten sicher übertragen werden, arbeitet MVK Metall Safety mit dem Übertragungsprotokoll Profinet/Profisafe. Fehlersichere Daten werden mit Profisafe über dieselbe Busleitung übertragen wie nicht-sichere Signale. So können in die einzelnen Stränge der sicheren Feldbuslösung auch Standardmodule integriert werden, ohne dass ein unüberschaubarer Zusatzaufwand für Engineering und Installation entsteht. Das birgt ein enormes Einsparpotenzial in der Verkabelung. Außerdem kann eine bestehende Feldbuslösung ohne wesentliche Änderungen zu einem sicheren System aufgebessert werden.

## Anzahl der sicheren Ausgänge deutlich erhöhen

Wer eine Installationslösung auf der Basis des modularen Feldbussystems Cube67 realisiert, die höchsten sicherheitstechnischen Anforderungen genügen soll, für den ist eine Kombination des kompakten und sicheren Feldbusmoduls MVK Metall Safety mit Cube67-K3-Modulen eine attraktive Lösung. Über sichere Ausgänge am MVK Metall Safety werden – gesteuert durch einen Profinet/Profisafe-Controller – bis zu zwölf sichere Ausgänge am K3-Modul geschaffen. Sie sind auf zwei Sicherheitskreise mit jeweils drei doppelt belegbaren Steckplätzen aufgeteilt. Auf einfache Weise wird dadurch die Anzahl der sicheren Ausgänge multipliziert. Das spart weil auf Sicherheitsrelais verzichtet werden kann - Platz im Schaltschrank und reduziert durch die minimierte Verkabelung den Installationsaufwand.

## Umfangreiche Diagnosefunktionalität

Da der Schlüssel zu Wirtschaftlichkeit in der Maschinen- und Anlageninstallation vor allem darin liegt, ungeplante Stillstandzeiten zu JJ – Not-Halt

Not-Halt und Reset Taster von Murrelektronik können einfach in das System eingebunden werden."

reduzieren, sind die ausgeprägten Diagnosefunktionalitäten ein wesentlicher Pluspunkt von MVK Metall Safety. Alle Kanäle werden unabhängig voneinander auf Fehler wie Überlast, Sensorkurzschluss oder Kabelbruch überwacht. Fehler werden durch LEDs exakt an den betroffenen Steckplätzen angezeigt und an die Steuerung gemeldet. Dabei ist sichergestellt, dass kanalgenau abgeschaltet wird und benachbarte, nicht fehlerbehaftete Kanäle nicht negativ beeinflusst werden.

Die Eingänge der Module sind zudem querschlusssicher. Fehler durch Kabelquetschungen oder Erdschlüsse werden sofort erkannt und kanalgenau gemeldet. Diese Taktung kann bei Bedarf deaktiviert werden, zum Beispiel, wenn Lichtgitter verwendet werden, die selbst auf Querschlüsse hin übergeprüft werden.

Neben den Varianten mit 7/8" Poweranschluss und M12 Anschluss für die Feldbusleitungen bietet Murrelektronik mit dem Modul in Push-Pull-Anschlusstechnologie auch Lösungen für bestimmte Bereiche der Automobilbranche an. Diese besitzen den Vorteil, dass die Leitungen zum Modul hin mit einem Handgriff und ohne Werkzeug aufgesteckt werden können.

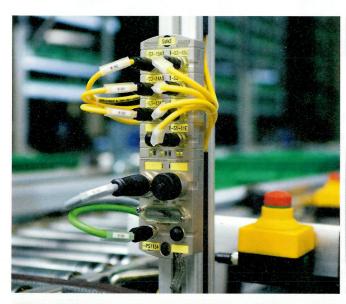
Passend zur Integration in sicherheitstechnischen Anwendungen bietet Murrelektronik ein breites Produktportfolio an Not-Halt- und Reset-Tastern, die einfach in das System eingebunden werden können. Der Anschluss dieser Befehls- und Meldegeräte geschieht über vorkonfektionierte M12-Leitungen (4-, 5- oder 8-polig). Das ist eine zeitsparende Lösung, die die Gefahr von Verdrahtungsfehlern ausschließt. Durch Plug & Play sind diese Befehlsgeräte umgehend in Maschinen und Anlagen integriert. Gerade die 42-Millimeter-Varianten können außerordentlich flink montiert werden: Es wird lediglich ein Metallclip angeschraubt, zum Beispiel auf ein Aluminium-Profil, das Gehäuse aufgerastet und die M12-Leitung angeschlossen. Über ein Zubehörteil können einige Varianten des Not-Halt-Tasters mit Beleuchtung oder Reset-Taster direkt an das Feldbusmodul MVK Metall Safety angeschlossen werden. Alle Komponenten mit beleuchtetem Reset-Taster werden standardmäßig mit mehreren farbigen Einsätzen ausgeliefert. Diese können unkompliziert auf das leuchtende Element eingerastet werden, so dass diese in der gewünschten Farbe leuchten.

> Autoren Michael Greiner, Senior Product Manager Fieldbus, Business Unit Automation

Alexander Hornauer, Corporate Marketing, Murrelektronik

### Kontakt

Murrelektronik GmbH, Oppenweiler Tel.: +49 7191 47 1000 info@murrelektronik.com ww.murrelektronik.com



MVK Metall Safety: Sichere Ein- und Ausgänge, verpackt in einem robusten Gehäuse



Die Taster mit M12 Anschluss können mit Standard-M12-Leitungen in das System eingebunden werden