

Intelligenter Fehlerschutz zwischen Segment und Feld

FieldConnex® Gerätekoppler mit
diagnosefähigen Funktionen

Auf einen Blick

- Typische (auch kurzzeitig auftretende, dynamische) Fehler werden erkannt und isoliert
- Die Verfügbarkeit der Feldbusinstallation wird erhöht
- Fehleranzeige erfolgt über LEDs direkt am Feldbusverteiler und über die Feldbusdiagnose in der Leitwarte
- „Plug-and-Protect“-Prinzip: einfach zu installieren, ohne Konfiguration



Die Anwendung

Wird zum Beispiel ein Kabel beim Gerätetausch im laufenden Betrieb durch die Verschraubung gezogen, kann es zu einem „kurzschließenden Prellen“ kommen. Treten diese stark dynamischen elektrischen Fehler nur sehr kurz auf, sind davon nur einzelne Feldbustelegamente betroffen – aufgrund der im Protokoll definierten Wiederholung der Datenübertragung bleibt eine solche Störung ohne Folgen. Dauert das Prellen aber länger an, kann es zu Fehlern in der Kommunikation mit mehreren Teilnehmern kommen. Derartige Störungen können im schlimmsten Fall sogar zum ungewollten Abschalten der gesamten Anlage führen.

Das Ziel

Die Feldbusinstallation soll vor vielen typischen, wenn auch nur sporadisch auftretenden Fehlern geschützt werden, die in der Praxis häufig durch Wartungsarbeiten bei laufendem Betrieb vorkommen.

Die Lösung

FieldConnex® Segment Protectoren und Feldbarrieren sind hochmoderne Gerätekoppler für den Anschluss von Feldgeräten an das Segment. Sie erkennen die spezielle Dynamik von Signalen, die durch Kontaktprellen, lose Kontakte oder vibrierende Anlagen hervorgerufen werden, und können diese von regulären Feldbussignalen unterscheiden. Der betroffene Ausgang wird vorübergehend abgeschaltet, um die Feldbuskommunikation vor Störungen zu schützen.

Die Vorteile

Es gibt neben dem oben beschriebenen weitere typische Fehler-szenarien, wie etwa langsame Änderung des Signalpegels durch eindringende Feuchtigkeit, die bei jeder Feldbusinstallation auftreten können. Gerätekoppler von Pepperl+Fuchs gewährleisten, dass die Anlage vor einer Vielzahl solcher Fehler geschützt ist und in Betrieb bleibt. Selbst Unachtsamkeit bei Wartungsarbeiten an der Installation bleibt auf diese Weise ohne negative Rückwirkung auf den Anlagenbetrieb. So können auch Mitarbeiter, die mit Feldbus weniger vertraut sind, kaum gravierende Störungen verursachen.

Spezielle Features

Gerätekoppler messen zusätzlich die Qualität der Signalübertragung an jedem Spur. Verschlechtert sich die Signalqualität an einem Spur, wird dies durch LEDs direkt am Feldbusverteiler angezeigt und über das Advanced-Diagnostic-Modul (ADM) an die Diagnosesoftware in der Leitwarte gemeldet.

Die Gerätekoppler von Pepperl+Fuchs arbeiten völlig autark und ganz ohne Konfiguration. Ihre Installation erfolgt daher denkbar einfach als Austausch nach dem „Plug-and-Protect“-Prinzip.

