

Überwachung der Feldbusphysik an jedem Spur

Die diagnosefähige FieldConnex®
Feldbarriere

Auf einen Blick

- Selbst schwer aufzuspürende, temporäre Fehler werden erkannt und isoliert – so wird die Verfügbarkeit deutlich erhöht
- Erstmals ist auch eine Überwachung der Feldbusphysik an jedem Ausgang der Feldbarriere möglich
- Die Fehleranzeige erfolgt über LEDs direkt am Feldbusverteiler und über das Advanced-Diagnostic-Modul in der Leitwarte
- Einfach zu installieren, ohne Konfiguration: "Plug and Protect"



Die Anwendung

Feldbusinstallationen sind ausgesprochen robust und stehen für hohe Zuverlässigkeit. Dennoch gibt es Faktoren, die die Übertragungsqualität negativ beeinflussen können. In der Öl- und Gasindustrie, Petrochemie, Chemie und Pharmazie können zum Beispiel aggressive Gase entstehen. In Anlagen im Bereich Lebensmittel oder Pharmazie ist die Elektroinstallation dem Einsatz von Hochdruck- und Dampfreinigern ausgesetzt. Mögliche Schwachstellen können hier im Laufe der Zeit Anschlussklemmen sein oder Dichtungen, die Feuchtigkeit eindringen lassen.

FieldConnex® Feldbarrieren erkennen solche Langzeitänderungen in der Feldbusphysik, bevor die Übertragungsqualität infrage steht. Die Gerätekoppler verfügen an jedem Ausgang über eine Feldbusdiagnose zur Überwachung der Signalqualität am Spur und ermöglichen so erstmals auch eine Messung hinter der galvanischen Trennung.

Das Ziel

Durch kontinuierliche Überwachung der Signalqualität an jedem Spur werden Fehlerfälle (oder ein Nachlassen der Qualität) frühzeitig erkannt. So ist schnelles, zielgerichtetes Eingreifen möglich, und Störungen kann effektiv vorgebeugt werden.

Die Vorteile

FieldConnex® Feldbarrieren mit Überwachung der Feldbusphysik an jedem Ausgang ermöglichen bei nachlassender Signalqualität ein schnelles, proaktives Eingreifen. Segmentausfälle und Stillstände können auf diese Weise verhindert und die Verfügbarkeit der Anlage deutlich erhöht werden.

Die Lösung

Die FieldConnex® Feldbarrieren von Pepperl+Fuchs sind hochmoderne Gerätekoppler zum Anschluss von Feldgeräten an das Segment. Sie verfügen an jedem Ausgang über eine Feldbusdiagnose und überwachen so kontinuierlich die Signalqualität am Feldgeräteanschluss – dem Spur. Auch schleichende Veränderungen in der Installation werden auf diese Weise rechtzeitig sicher erkannt. Sobald die Qualität auf ein nicht tolerierbares Maß zurückgeht, wird das direkt vor Ort über LEDs angezeigt. In Kombination mit dem Advanced-Diagnostic-Modul (ADM), das den Trunk überwacht, werden die Diagnoseinformationen darüber hinaus an die Leitwarte gemeldet.

Die Besonderheiten

Die Feldbarrieren von Pepperl+Fuchs arbeiten völlig autark und ganz ohne Konfiguration. Ihre Installation erfolgt daher denkbar einfach: "Plug and Protect".

Eine weitere Besonderheit ist das ausgefeilte Lastmanagement der Feldbarriere. Die Ausgänge starten sequenziell – auf diese Weise wird die Belastung durch den Einschaltstrom reduziert. Erreicht der Segmentstrom kritische Werte, werden weniger kritische Busteilnehmer nicht angefahren. Im laufenden Betrieb erfolgt ein automatischer Lastabwurf und schützt so vor dem Ausfall des ganzen Segments.

