

Asset Management in bestehenden Anlagen optimieren

Remote-I/O-Systeme Typ LB und FB für digitale Anbindung analoger Feldgeräte

Auf einen Blick

- Analoge Feldgeräte können verbleiben und erhalten Schnittstelle für digitale Kommunikation
- Konfigurations- und Diagnosedaten stehen in Echtzeit für Asset Management bereit
- Minimaler Investitions- und Installationsaufwand
- HART-Protokoll als bewährte Basis
- Für Montage in Zone 1, 2 und Division 2



Die Anwendung

Modernes Asset Management erfordert eine möglichst durchgängige Kommunikation zwischen Feld- und Leitebene. Digitale Kommunikation macht es möglich, dass Sensoren im Feld neben den Messwerten auch Diagnose- und Konfigurationsdaten senden. Die überwiegende Mehrheit der installierten Messgeräte in prozesstechnischen Anlagen bietet diese Optionen bereits mittels des bewährten HART-Protokolls. Doch bleiben die zusätzlichen Informationen häufig ungenutzt, da die Übertragung mit herkömmlichen Methoden unverhältnismäßig hohe Kosten verursachen würde.

Das Ziel

Das eigentliche Ziel ist die höchstmögliche Verfügbarkeit der Anlage. Anlagenstillstand und Ausfallzeit sind auf das Minimum der unvermeidlichen geplanten Eingriffe begrenzt. Mit modernem, digital unterstütztem Asset Management werden Wartung und Instandhaltung optimiert. Davon profitieren auch die Dokumentation der Instrumentierung und das Qualitätsmanagement. Eine durchgängige Kommunikation kann zudem Big-Data-Applikationen möglich machen.

Das geschieht ohne wesentliche Eingriffe in die installierte Basis. Gut funktionierende, herkömmliche analoge Sensoren und Aktoren verrichten weiter ihre Arbeit.

Die Lösung

Mit dem Einsatz der LB/FB-Remote-I/O-Systeme stehen alle Vorteile der digitalen Kommunikation zur Verfügung, während die analogen Feldgeräte weiterverwendet werden können. Das System verbindet Sensoren und Aktoren mit analoger Schnittstelle wie 4 ... 20 mA, sowie NAMUR-Sensoren und Ventile digital mit einem Leitsystem. LB/FB-Remote-I/O-Systeme übertragen dabei neben dem Messwert auch alle Diagnose- und Konfigurationsdaten der HART-fähigen Feldgeräte. Damit wird die Instrumentierung sowohl für das Asset Management als auch für die Prozessoptimierung transparent. Konzepte für vorbeugende Wartung können ohne zusätzliches Engineering am Leitsystem verwirklicht werden.

LB/FB-Remote-I/O-Systeme sind modular aufgebaut und können in unmittelbarer Nähe der Sensoren in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden. Die Systeme bestehen aus einer Backplane, Netzteil, EA-Modulen und einem Gateway. Das

LB-System ist für Zone 2/Div. 2 und nicht explosionsgefährdete Bereiche geeignet. Für die Zone 1 steht das FB-System zur Verfügung.

Die Vorteile

Mit HART und HART/IP können die Feldgeräte direkt angesprochen werden. Eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit ist durch jeweils ein eigenes HART-Modem pro Feldgerät gewährleistet – es gibt keine Wartezeiten. Das HART/IP-Protokoll kann parallel zu PROFINET genutzt werden, das Asset-Management-System kann parallel zum Leitsystem auf die Daten zugreifen. Heute installierte Remote-I/O-Stationen bieten HART over PROFIBUS für den Zugriff auf Feldgerätedaten.

Pepperl+Fuchs liefert montagefertige ganzheitliche Lösungen inklusive Vorverdrahtung, die auf Wunsch bereits vor der Auslieferung getestet werden.

Mit den innovativen Software-Lösungen und industriellen IoT-Services der Pepperl+Fuchs-Tochter Neoception können Feldgeräte reibungslos in die bestehende IT-Infrastruktur eingebunden und in Echtzeit in einer Cloud verfügbar gemacht werden.

Technische Features

- System mit kleinster verfügbarer Bauform
- Modularer Aufbau, Signalmix und Busanbindung frei wählbar und kombinierbar
- Größte Auswahl von EA-Modulen für jeden Anwendungsfall
- Redundanz für Netzteil und Buskoppler wählbar
- Notabschaltung für DO- und AO-Bausteine mit SIL-Rating
- Frei wählbare Klemmtechnik (Schraub- oder Federzugklemmen)
- Durchgängige und hochperformante HART-Kommunikation
- Weltweite Ex-Zulassungen (ATEX, IECEx, UL, INMETRO, EAC)
- Schiffszulassungen