

Redundanz der Kommunikation für ungestörten Betrieb

LB/FB-Remote-I/O-Systeme mit redundanten Gateways und Netzteilen

Auf einen Blick

- Redundante Auslegung sichert durchgängigen Betrieb auch bei Störung
- Redundanz für Stromversorgung und Kommunikation getrennt
- Automatische Fehlererkennung erlaubt gezielte Wartung

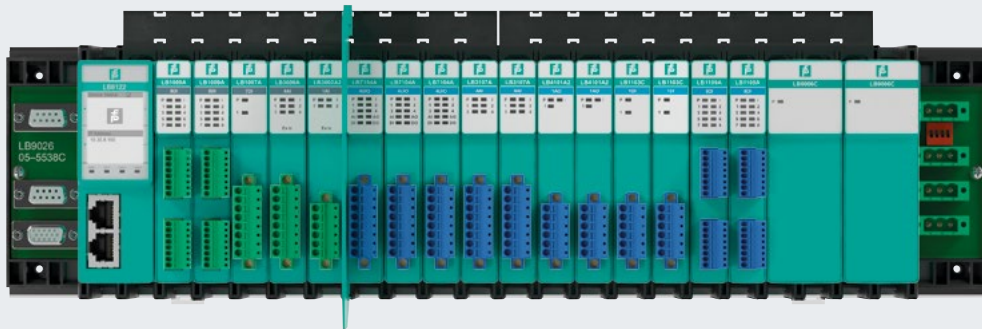


Die Anwendung

Die funktionierende Signalübertragung zwischen Feldebene und Steuerung ist eine Grundvoraussetzung für den reibungslosen und sicheren Betrieb einer Anlage. Eine Störung dieser Kommunikation kann zum Ausfall von Anlagenteilen und zur Unterbrechung der Produktion führen. Neben dem Produktionsausfall kann das in vielen Anlagen auch beträchtliche Folgekosten für das Wiederhochfahren nach sich ziehen.

Das Ziel

Redundant ausgelegte LB- oder FB-Remote-I/O-Systeme sollen durchgängig die Stromversorgung und die Kommunikation sichern, auch bei Störungen einzelner Komponenten. Solche Störungen sollen erkannt und gemeldet werden, während die Anlage verfügbar bleibt. Automatisch generierte Statusmeldungen sollen dem Wartungsteam einen gezielten Eingriff zur Instandhaltung ermöglichen. Eine umständliche Fehlersuche darf dabei in vielen Fällen nicht mehr nötig sein.



LB-System



FB-System

Die Lösung

Die Schlüsselkomponenten der LB/FB-Remote-I/O-Systeme von Pepperl+Fuchs können redundant ausgelegt werden. Sie stellen die Durchgängigkeit von Stromversorgung und Kommunikation sicher. Gateway und Netzteil sind in getrennten Komponenten untergebracht und lassen sich so voneinander unabhängig redundant auslegen. Die Backplane verfügt über zwei unabhängige Anschlüsse für die Spannungsversorgung, sodass auch die Stationsversorgung redundant ausgelegt werden kann. Bei Ausfall eines LB-Netztes oder einer Einspeisung übernimmt das zusätzliche LB-Netzteil die Stromversorgung und sorgt für den unterbrechungsfreien Betrieb des Automationssystems. Die integrierte Fehlermeldung erlaubt den gezielten, sofortigen Austausch oder eine Reparatur, ohne dass der Anlagenbetrieb gestört wird.

Bei einer Störung der Kommunikation zur Leittechnik oder eines Gateways übernimmt das redundante Gateway nahtlos die Kommunikation, so dass die Übertragung der Mess- und Steuerwerte sichergestellt ist.

Die Vorteile

Mit der redundanten Auslegung der Stromversorgung wird ein Höchstmaß an Sicherheit und Verfügbarkeit der Anlage erreicht. Selbst bei Ausfall einer Stationsversorgung und eines LB-Netztes wird das LB-System durch ein zweites externes Netzteil und das zweite LB-Netzteil weiterversorgt. So kann die Anlage auch bei einer Störung in der Stromversorgung an dieser Stelle weiter in Betrieb bleiben. Durch redundante Auslegung der Gateways in den LB/FB-Remote-I/O-Systemen bleibt auch der Kommunikationskanal im Störfall aktiv und verfügbar. Bei einem Ausfall wird eine Diagnosemeldung gesendet. Instandhaltungsmaßnahmen können gezielt ausgeführt werden.

Technische Features der LB- und FB-Remote-I/O-Systeme

- Redundanz für Netzteil und Buskoppler separat wählbar
- System mit kleinster verfügbarer Gehäusebauform
- Modularer Aufbau, Signalmix und Busanbindung frei wählbar und kombinierbar
- Größte Auswahl von EA-Modulen für jeden Anwendungsfall
- Notabschaltung für DO- und AO-Bausteine mit
- SIL Rating
- Frei wählbare Klemmtechnik (Schraub- oder Federzugklemmen)
- Durchgängige und hochperformante HART-Kommunikation
- Weltweite Ex-Zulassungen (ATEX-Richtlinie 2014/34/EU, IECEx, UL, INMETRO, EAC)
- Schiffszulassungen