

# Kompatible Feldbus-Stromversorgung für die Prozessindustrie

Minimale Abwärme und platzsparender Einbau

## Die Anwendung

Ein großer Teil der Feldgeräte in der Prozessindustrie ist durch das Feldbussystem FOUNDATION Fieldbus H1 an die Leittechnik angeschlossen. Der Feldbus ermöglicht die digitale Datenkommunikation zwischen Anlage und Leitsystem und versorgt zugleich die Feldgeräte mit Spannung.

Für die Feldbus-Stromversorgung gibt es spezielle Module in den Leittechnikschränken, die das elektrische Rückgrat des Kommunikationssystems bilden. Deshalb gilt ihnen sowohl beim Neubau von Anlagen als auch bei Modernisierungen besonderes Augenmerk.

Die optimale Nutzung des Schrankraums, Kompatibilität, Installationsaufwand und Eigenwärme sind bei Umrüstung und Neubau die zentralen Aspekte. Wird eine Klimatisierung der Leittechnikschränke nötig, bedeutet dies erheblichen zusätzlichen Aufwand und Kosten, mehr Komplexität und Wartung. Die Wärmeentwicklung im Schrank ist der bestimmende Faktor für die Anzahl der Segmente, die von einem Schrank aus versorgt werden können.





### Das Ziel

Bei neuen Anlagen wird ein möglichst geringer Aufwand für Verdrahtung und Prüfung beim Einbau der Module angestrebt. Die Stromversorgung soll möglichst wenig Platz benötigen und wenig Eigenwärme entwickeln. Bei einer Modernisierung kommt es insbesondere darauf an, die vorhandene Verdrahtung am Platz zu belassen und wiederzuverwenden.

### Vorrangige Ziele

- Reduzierter Verdrahtungs- und Prüfaufwand
- Minimierte Abwärme
- Gerätetausch eins zu eins
- Unveränderte Nutzung vorhandener Anschlusskabel
- Optimale Nutzung des Einbauplatzes ohne Umgestaltung des Leittechnikschaltschranks

### Die Lösung

Pepperl+Fuchs entwickelt und fertigt FieldConnex® Power Hubs mit einer besonders schmalen Gehäusebauform und jeweils zur Prozessleittechnik passenden Anschlüssen. Die Power Hubs sind sowohl für die Neuausrüstung als auch für die Modernisierung geeignet. Mit Hilfe einer „Reversed“-Version können die Kabel spiegelsymmetrisch im Schrank geführt werden, was eine räumliche Trennung von Leittechnik- und Feldkabeln ermöglicht. Diese verhindert das Übersprechen zwischen Feld und Leittechnikabeln und verbessert so die Zuverlässigkeit und Qualität der Kommunikation. Sind die steckbaren Module redundant ausgeführt, kann der Austausch im laufenden Betrieb stattfinden, ohne dass ein Anlagenstillstand erforderlich ist.

### Die Vorteile

Die Kompatibilität der Stecker und die kompakte Gehäusebauform ermöglichen bei Modernisierungen einen einfachen und effizienten Austausch. Die notwendigen Verdrahtungsarbeiten sind minimiert, da die Verkabelung unverändert verwendet werden kann. Die Verlustleistung der Power Hubs liegt um bis zu 75 Prozent unter der vergleichbarer Module. Das erlaubt: eine hohe Anzahl von Segmenten pro Schrank einzubauen bzw. den Schrankraum zu reduzieren, den Kühlungsaufwand zu reduzieren oder zu eliminieren.

Durch die geringe Verlustleistung verfügen die Power Hubs zusätzlich über eine hohe Lebensdauer. Der Einsatz industriell gefertigter Kabel verringert zudem den Verdrahtungsaufwand. Das aufwändige Durchklingeln der Verbindungen entfällt. Die Vorteile summieren sich zu einer Reduzierung des Installationsaufwandes sowie der Stillstandzeiten. Das bedeutet einen reduzierten Installationsaufwand, kürzere Stillstandzeiten und damit geringere Gesamtkosten.

### Auf einen Blick:

- Drop-in-Replacement
- Höchste Anlagenverfügbarkeit
- Minimale Abwärme, Kühlungsaufwand reduziert oder eliminiert
- Kompatibel mit allen Leitsystemen
- Platzsparender Einbau
- Reversed-Version verfügbar