



SIMPLIFY PROCESSES

**FELDBUSINFRASTRUKTUR
FÜR PROFIBUS PA**



PROFIBUS PA – ENERGIE UND INFORMATIONEN GEBÜNDELT

Wenn es um Automatisierung und Prozesssteuerung geht, ist PROFIBUS ein weltweit anerkannter Übertragungsstandard definiert in IEC 61158-2 und die Technologie mit Zukunft. Der PROFIBUS PA realisiert die Speisung der zahlreichen Feldgeräte und die Kommunikation zwischen diesen und der Leittechnik über ein einziges Aderpaar. Er erlaubt die durchgängige, zentrale Steuerung von Prozessen: Steuerbefehle, Regelkreise und Zustandsüberwachung. Dabei bildet er eine durchgängige und offene Plattform, die Planungs-, Installations- und Inbetriebnahmeaufwand einspart und die neben den Kernfunktionen Kommunikation und Energieversorgung auch Möglichkeiten, wie Asset Management und Fernparametrierung eröffnet.

FieldConnex® von Pepperl+Fuchs sorgt für eine stabile Feldbus-Infrastruktur von Anfang an. Transparente Buskopplung und langlebige Produkte verbinden die Leittechnik mit den Feldgeräten und resultieren in dauerhaft zuverlässigem Betrieb. Die hohe Qualität der Datenübertragung sorgt für sichere Prozesse und eine hohe Anlagenverfügbarkeit.

Der High-Power Trunk von Pepperl+Fuchs hat entscheidend zum Durchbruch des PROFIBUS PA beigetragen und unterstreicht unsere Zielsetzung, die Feldbus-Infrastruktur noch einfacher, zuverlässiger und sicherer zu machen.

FIELDCONNEX® – HOHE VERFÜGBARKEIT, WIRKSAME ÜBERWACHUNG

Feldbus und Feldgeräte befinden sich genau da, wo es heiß hergeht. Sie sind mechanischer Beanspruchung, thermischer Belastung, Korrosion und aggressiven Prozessmedien ausgesetzt. Einflüsse, die hohe Anforderungen an die Betriebssicherheit stellen, um einen zuverlässigen Prozesslauf zu gewährleisten.

FieldConnex® ist die Kombination aus Feldbus-Technologie, Expertenwissen und nahtlos aufeinander abgestimmten Systemkomponenten. Dabei realisiert FieldConnex® konkrete Kosteneinsparungen durch reduzierten Planungsaufwand, schnelle Inbetriebnahme und einen langen Lebenszyklus. Mit Lösungen, wie Advanced Diagnostics wird außerdem eine permanente Online-Überwachung der gesamten Feldbusphysik möglich. Damit kritische Situationen rechtzeitig erkannt und behoben werden können, bevor sie sich auf Prozessqualität und Anlagenverfügbarkeit auswirken können.

PEPPERL+FUCHS – KNOW-HOW RUND UM FELDBUS UND EX-SCHUTZ

Pepperl+Fuchs zählt zu den führenden Unternehmen rund um die Feldbusinfrastruktur – im sicheren, als auch im Ex-Bereich. Durch die aktive Mitarbeit in entscheidenden Gremien tragen wir zur Weiterentwicklung von Normen und Technologien bei.

Das Ergebnis ist ein Know-how-Vorsprung, der nicht zu übersehen ist und der unter dem Begriff FieldConnex® zu weltweiter Anerkennung gefunden hat. Denn der Feldbus kann seine Vorteile erst dann ausspielen, wenn alles perfekt aufeinander abgestimmt ist und alle Komponenten reibungslos zusammenarbeiten.

Pepperl+Fuchs bietet das komplette Expertenwissen rund um den Feldbus und Ex-Schutz. Ein ausgereiftes Produktprogramm erlaubt die Realisierung kompletter Lösungen aus einer Hand. Ein umfassender Support bietet weltweit Unterstützung. Regelmäßige Fachveranstaltungen sorgen für einen ständigen Know-how-Transfer zu Planern und Anwendern.

Mit Pepperl+Fuchs setzen Sie auf einen Partner, der über umfassende Branchenkenntnisse verfügt – von der Chemie bis zum Pharmabereich und von Öl und Gas über die Energieerzeugung bis zu Wasser und Abwasser. Dahinter steht ein Unternehmen, das sich seit vielen Jahren durch einen ungebrochenen Erfindergeist auszeichnet.

STROMVERSORGUNGEN

FIELDCONNEX® – SEGMENTKOPPLER

FieldConnex® Segmentkoppler sind Kopplung und Stromversorgung in einem. Der Segmentkoppler verbindet transparent PROFIBUS DP und PROFIBUS PA: Alle PA Feldgeräte erscheinen als ob sie direkt an den DP-Bus angeschlossen wären. PROFIBUS Segmentkoppler sind als Systemplattform-Power Hub oder in klassisch einfacher Gehäusetechnik für eigensichere Stromkreise, sichere Bereiche und für das von Pepperl+Fuchs entwickelte High-Power Trunk Konzept erhältlich. Variantenvielfalt und hohe Modularität ermöglichen optimale Auslegung unterschiedlicher Anlagenformen und Integration in beliebige Leitsysteme mit der höchst möglichen Zahl an angesteuerten Feldgeräten pro Segment – selbst in explosiblen Bereichen. Arbeiten am Feldgerät im

laufenden Betrieb auch ohne Feuerschein sind kein Problem. Details wie die sehr niedrige Wärmeleistung, Schaltkreise mit optimierter Symmetrie und der Einsatz vieler passiver Komponenten wie bei der Impedanzgenerierung machen den Unterschied. Eigenschaften, die für Zuverlässigkeit, hohe Packungsdichte, optimale Signalqualität und lange Lebensdauer sorgen.

DER PROFIBUS POWER HUB

Die Power Hub Familie basiert auf Motherboards mit steckbaren Modulen. Einfachste Installation auf Hutschiene, Klemmentechnik mit Steckern und werkzeugloser Austausch aktiver Komponenten sind Grundlage. Power Hubs bieten optional Redundanz für Kopplung und Stromversorgung und Feldbusdiagnose mit dem „Advanced Diagnostic Module“.

FELDBUSVERTEILUNG

FIELDCONNEX® – SMARTE FELDBUS INSTALLATION FÜR JEDEN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICH

Eine Feldbusverteilung mit FieldConnex® in Zusammenhang mit der FieldConnex® Stromversorgung bietet Ihnen die Komplettlösung zur Verbindung Ihrer Feldgeräte mit einer Steuereinheit. Das innovative High-Power Trunk Konzept wird realisiert durch smarte Verdrahtungskomponenten: Segment Protectors und FieldBarriers. Diese begrenzen die Energie in explosiblen Bereichen an der Stickleitung, an der das Feldgerät an die Hauptleitung (Trunk), angeschlossen wird. Damit können alle denkbaren Schutzkonzepte realisiert werden ohne besondere Einschränkung bezüglich Netzwerkgröße und Anzahl anschließbarer Instrumente je Segment.

Die Stickleitung kann beispielsweise Ex e, Ex i, Ex nA oder Ex nL ausgelegt werden.

Mit FieldConnex® haben Sie nicht nur alle Freiheiten in der Planung einer Topologie für Ihre ganz spezifischen Anlagenanforderung, Sie erbringen auch in einfachster Form den Nachweis des Explosionsschutzes nach FISCO, FNICO oder Entity Konzepten. Und diese Aussage gilt für alle Zonen, Klassen und Divisionen auf dieser Erde, nachgewiesen und zertifiziert.

PROCESS INTERFACES

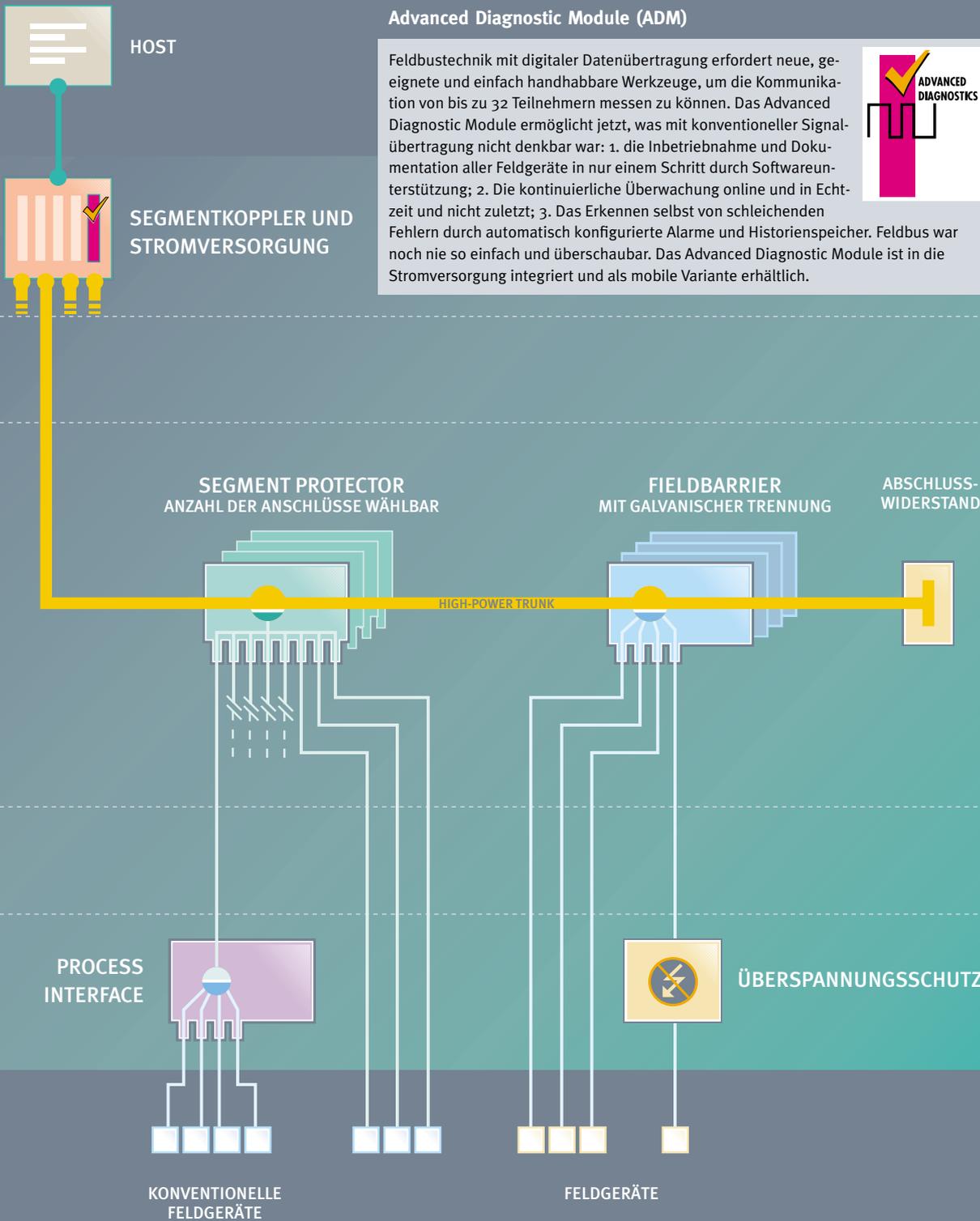
PROCESS INTERFACES

Die Feldbus Process Interfaces von Pepperl+Fuchs bilden die Schnittstelle zur Integration konventioneller Sensoren und Aktoren in die Feldbuskommunikation.

Durch Ihre Eigensicherheit können sie nahe bei den Geräten in Zone 1/Class I, Div. 2 installiert werden, die Stromversorgung, Parametrierung und Alarmlmeldungen, sowie der Datenaustausch erfolgen über die Feldbusleitung – ohne eine zusätzliche Verkabelung. Verschiedene Gehäusetypen ermöglichen Ihnen den optimalen Einsatz in der Topologie Ihrer Anlage.

ZUBEHÖR & KABEL

Feldbus Abschlusswiderstände – egal, ob im Feldbusmodul integriert, im Feld als robustes Einschraubgehäuse, oder zur Installation auf Hutschiene – haben einen hochverfügbaren Schaltkreis. Die Überwachung der Abschlüsse kann ebenfalls mit dem Advanced Diagnostic Module erfolgen. FieldConnex® Überspannungsschutzmodule schützen Feldbusgeräte vor Schäden durch Überspannungsschläge und Blitzschläge. Sie erlauben den koordinierten Einsatz in EMV-orientierten Blitzschutzkonzepten entsprechend IEC 61312-1. Kabel als Meterware (Typ A oder B in verschiedenen Farben mit und ohne Armierung) vervollständigen das Programm.



SYSTEMKOMPONENTEN

STROMVERSORGUNGEN



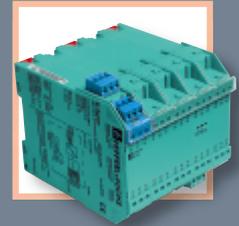
Power Hub für 4 Segmente
Komplett mit Redundanz, flexibel konfigurierbar. Für verschiedene Ex-Schutz Konzepte geeignet.



Compact Power Hub
Kompakteste Bauform für zwei Segmente. Für viele Standardanwendungen.



Advanced Diagnostic Module
Zur Überwachung der Feldbusphysik, auch zur Ausstattung existierender Power Hubs.



Segmentkoppler 1
Kompakte Einzelmodule für sichere und eigensichere Segmente. Auf Power Rail montierbar.

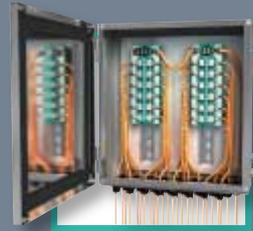
FELDBUSVERTEILUNG



Segment Protector R2
Einfacher Anschluss von Feldgeräten. Kurzschlusschutz für das Segment. Energiebegrenzung Ex nL.



FieldBarrier im Edelstahlgehäuse. Eigensicherer Anschluss von Geräten an den High-Power Trunk. Galvanische Trennung.



Vorkonfigurierte Gehäuselösung. Fertig für die Installation. Mit FieldConnex® Komponenten und Zubehör. Ex-Zertifizierung inklusive.

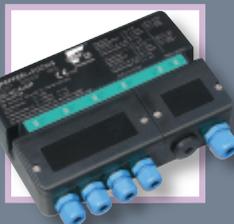


Aluminiumgehäuse für Segment Protector oder FieldBarrier zur Montage im Feld. Verschiedene Kabelverbindungen wählbar.

PROCESS INTERFACES



Sensoranschaltung
Für 12 binäre Eingangssignale. Version zur Montage auf Hutschiene.



Ventilkoppler
für vier eigensichere Magnetventile.



Modularer Surge Protector
vollständige Einheit zur Installation im Schaltschrank.



Feldbus Abschlusswiderstand
zur Installation im Feld in robustem Einschraubgehäuse.

ALLE SEGMENTKOPPLER

- Transparente Kopplung von DP und PA
- Sehr niedrige Wärmeleistung, optimale Signalqualität
- Integrierter, hochverfügbarer und zuschaltbarer Abschlusswiderstand
- Abnehmbare Klemmen und Montage auf Hutschiene

Ihr Nutzen

- Einfache Projektierung und Montage
- Lange Lebensdauer
- Platzersparnis durch hohe Packungsdichte

POWER HUB

- Modularer Aufbau für einfache Installation
- Redundanz der Module und Schnittstellen (optional)
- Integrierte Feldbusdiagnose (optional)
- Compact Power Hub für Installationen mit nur wenigen Feldgeräten

Ihr Nutzen

- Einfache Anpassung, höchste Verfügbarkeit
- Geringe Ersatzteilkhaltung durch Modularität
- Einfache Planung, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb

SEGMENT PROTECTOR

- Neue Generation mit vielen verbesserten Details
- T-Connector für unterbrechungsfreien Austausch
- Installation in Zone 2/Class I, Div. 2
- 4, 6, 8, 10 und 12 Anschlüsse wählbar
- Modulare Varianten

Ihr Nutzen

- Höchste Zuverlässigkeit für ruhigen Anlagenbetrieb
- Flexibilität bei der Wahl des Ex-Schutzes
- Alle gängigen Erdungskonzepte wählbar

FIELD BARRIER

- Für den High-Power Trunk
- Installation in Zone 1/Class I, Div. 2 nahe an den Feldgeräten
- Eigensichere, unabhängige Speisung jeder Anschlussleitung
- Galvanische Trennung vom Trunk
- FISCO oder Entity konforme Feldgeräte installiert in Zone 1 und Zone 0/Class I/ Div. 2 und Class I/Div. 1

PROCESS INTERFACES

- Stromversorgung, Datenfluss und Überwachung über ein einziges Feldbuskabel
- Optimaler Anlagenschutz durch eigensichere Eingänge
- Galvanische Trennung von Feldbussegment und Anschluss
- Verschiedene Gehäusetypen für fast alle Bedingungen

Ihr Nutzen

- Planung und Integration konventioneller Messstellen
- Anlagenwartung per direkter Überwachung kritischer Größen

ZUBEHÖR

- Klare Feldbuskommunikation durch Vermeidung von Signalreflexionen
- Eigensichere Varianten gemäß FISCO und Entity
- Diverse Gewindeformen zum Anschluss an Feldgeräte
- Mit robusten Einschraubgehäusen IP67 und Ex me
- Versionen zur Installation im Schaltschrank auf Hutschiene



PEPPERL+FUCHS

PROTECTING YOUR PROCESS

PROZESSAUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Seit mehr als einem halben Jahrhundert entwickelt Pepperl+Fuchs neue Konzepte für die Welt der Prozessautomation. Unser Unternehmen setzt Maßstäbe für Qualität und innovative Technologie. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben weltweit elektronische Interface-Bausteine, Human-Machine Interfaces und Geräte zum Schutz explosionsgefährdeter Bereiche, wobei wir die höchsten Ansprüche der Anwender erfüllen. Durch unsere weltweite Präsenz und unsere hohe Flexibilität in Produktion und Service können wir anwendungsbezogene Komplettlösungen anbieten – wo immer und wann immer Sie uns brauchen. Wir sind die anerkannten Experten in unseren Technologien – Pepperl+Fuchs hat sich als Partner der weltweit größten Anwender von Verfahrenstechnik etabliert und bietet das umfassendste Portfolio an bewährten Komponenten für die unterschiedlichsten Anforderungen.

1 **Zentrale Deutschland/Weltweit**
Pepperl+Fuchs GmbH
Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776 2222
E-Mail: pa-info@de.pepperl-fuchs.com

2 **Zentrale Asien**
Pepperl+Fuchs PTE Ltd.
Singapur
Tel. +65 6779 9091
E-Mail: pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

3 **Zentrale Westeuropa
und Afrika**
Pepperl+Fuchs N.V.
Schoten/Antwerpen · Belgien
Tel. +32 3 6442500
E-Mail: pa-info@be.pepperl-fuchs.com

4 **Zentrale Mittlerer Osten/Indien**
Pepperl+Fuchs (India) Pvt. LTD
Bangalore · Indien
Tel. +91 80 28378030
E-Mail: pa-info@in.pepperl-fuchs.com

5 **Zentrale Nord-/Zentralamerika**
Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg · Ohio · USA
Tel. +1 330 486 0002
E-Mail: pa-info@us.pepperl-fuchs.com

6 **Zentrale Nordeuropa**
Pepperl+Fuchs GB Ltd.
Oldham · England
Tel. +44 161 6336431
E-Mail: pa-info@gb.pepperl-fuchs.com

7 **Zentrale Süd-/Osteuropa**
Pepperl+Fuchs Elcon srl
Sulbiate · Italien
Tel. +39 039 62921
E-Mail: pa-info@it.pepperl-fuchs.com

8 **Zentrale Südamerika**
Pepperl+Fuchs Ltda.
São Bernardo do Campo · SP · Brasilien
Tel. +55 11 4339 9935
E-Mail: pa-info@br.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS