



CURSOS E TREINAMENTOS PROGRAMAÇÃO 2012

SEGURANÇA INTRÍNSECA

TECNOLOGIA FIELDBUS EM ÁREA EX

MONTAGEM DE PROJETOS COM FF E PA

CERTIFICAÇÃO DA COMUNICAÇÃO FF E PA

DIAGNÓSTICO AVANÇADO DA COMUNICAÇÃO FF E PA

TECNOLOGIA WIRELESS

PROJETOS E MONTAGENS COM REDE AS-I

CALENDÁRIO DE CURSOS E TREINAMENTOS

A Pepperl+Fuchs realiza diversos treinamentos relacionados as áreas de **Automação de Processos** e **Automação de Fábrica**.

As apresentações são ministradas por profissionais altamente qualificados e com ampla experiência.

Neste impresso, você terá acesso as informações sobre os cursos e treinamentos que serão realizados no decorrer de 2012.

Os cursos podem ser ministrados na sede da Pepperl+Fuchs ou *in company*.

As apresentações poderão ser adaptadas de acordo com as necessidades individuais e específicas de cada cliente.

Entre em contato conosco através do e-mail abaixo e solicite uma proposta.

treinamentos@br.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com.br/treinamentos

DATAS DE CURSOS NA SEDE PEPPERL+FUCHS

■ FEVEREIRO

Dia 15: Diagnóstico Avançado da Comunicação FF e PA

Dia 28: Segurança Intrínseca

■ MARÇO

Dias 06 e 07: Montagem de Projetos com FF e PA

Dia 08: Certificação da Comunicação FF e PA

Dia 20: Tecnologia Wireless

■ ABRIL

Dia 11: Tecnologia em Fieldbus em área EX

Dias 24 e 25: Montagem de Projetos com FF e PA

Dia 26: Certificação da Comunicação FF e PA

■ MAIO

Dia 16: Projetos e Montagens com Rede AS-Interface

Dia 23: Tecnologia em Fieldbus em área EX

■ JUNHO

Dia 13: Segurança Intrínseca

Dia 20: Tecnologia Wireless

■ JULHO

Dia 18: Tecnologia em Fieldbus em área EX

Dias 30 e 31: Montagem de Projetos com FF e PA

■ AGOSTO

Dia 01: Certificação da Comunicação FF e PA

Dia 22: Segurança Intrínseca

■ SETEMBRO

Dia 19: Tecnologia Wireless

Dias 25 e 26: Montagem de Projetos com FF e PA

Dia 27: Certificação da Comunicação FF e PA

■ OUTUBRO

Dia 10: Tecnologia Wireless

Dia 24: Projetos e Montagens com Rede AS-Interface

■ NOVEMBRO

Dia 21: Segurança Intrínseca

Dia 22: Diagnóstico Avançado da Comunicação FF e PA

-As datas acima são definidas para cursos e treinamentos ministrados na sede da Pepperl+Fuchs, localizada em São Bernardo do Campo, SP

-Para cursos e treinamentos *in company*, as datas serão definidas diretamente com o cliente



SEGURANÇA INTRÍNSECA

OBJETIVO

Instruir o participante a realizar corretamente as especificações de soluções EX-i, seguindo as regras de compatibilidade entre o dispositivo associado e o instrumento de campo. Informar características de instalação e comportamento dos circuitos intrinsecamente seguros.

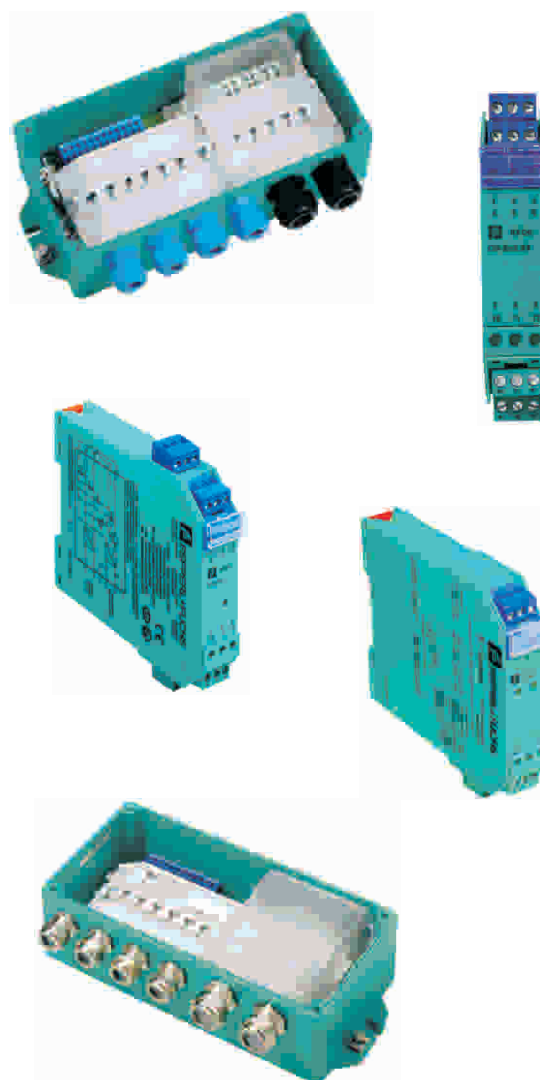
GRUPO ALVO

Engenheiros e responsáveis pela elaboração de documentos de proteção contra explosão, profissionais das áreas de projeto, instalação, operação de plantas, manutenção e reparo.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

- 1 - Breve histórico do método de proteção Ex-i
- 2 - Tecnologia envolvida no método de proteção de segurança intrínseca
- 3 - Dispositivos que compõem um circuito Ex-i e suas funções
- 4 - Cálculos para comprovação de um circuito intrinsecamente seguro
- 5 - Tipos de dispositivos associados
- 6 - Funcionamento de uma barreira Zener
- 7 - Funcionamento de uma barreira de isolamento galvânica
- 8 - Utilização da segurança intrínseca em redes de processo
- 9 - Métodos Entidade e FISCO
- 10 - Regras de instalação de um circuito Ex-i
- 11 - Certificação e identificação de um dispositivo Ex-i
- 12 - Benefícios da tecnologia

Duração: 8 horas



TECNOLOGIA FIELDBUS EM ÁREAS EX

OBJETIVO

Fornecer aos participantes as informações básicas de como detalhar um projeto com o protocolo digital de comunicação Foundation Fieldbus ou Profibus PA e suas interligações, desde áreas classificadas até os sistemas *host*.

GRUPO ALVO

Engenheiros, projetistas e técnicos envolvidos em detalhamento de projetos de sistema de controle com o uso do protocolo digital de comunicação Foundation Fieldbus ou Profibus PA, que necessitam conhecer esta tecnologia para a confecção de projetos. Também é indicado para gerentes de engenharia e de projetos que precisam ter conhecimentos desta tecnologia para auxílio na tomada de decisões quanto a escolha da tecnologia para aplicação nos projetos sob sua responsabilidade.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

- 1 - Considerações iniciais
- 2 - Definições
- 3 - Nível físico de protocolo
- 4 - Considerações e limitações das topologias de projetos
- 5 - Especificação e detalhamento de condicionadores e acopladores
- 6 - Especificação de componentes e acessórios de um segmento
- 7 - Práticas recomendadas de aterramento
- 8 - Especificação de protetores 'anti surge'
- 9 - Especificação de comprimento de cabos (truncos e ramos)
- 10 - Especificação e uso de Barreiras de Segurança Intrínseca Entity e FISCO
- 11 - Caixas de junção com proteção eletrônica contra curto circuito e blocos de terminais
- 12 - Especificação do comissionamento de projetos com Fieldbus
- 13 - Testes de aceitação e certificação de barramentos
- 14 - Documentação de projetos

Duração: 8 horas



MONTAGEM DE PROJETOS COM FF E PROFIBUS PA CERTIFICAÇÃO DA COMUNICAÇÃO FF E PA

OBJETIVO

Fornecer aos participantes as informações básicas de como fazer a montagem e a certificação de um projeto com o protocolo digital de comunicação Foundation Fieldbus ou Profibus PA e suas interligações com os sistemas de controle de processos.

GRUPO ALVO

Técnicos, projetistas e montadores envolvidos com o projeto de detalhamento e a montagem de projetos de sistemas de controle com o uso do protocolo digital de comunicação Foundation Fieldbus ou Profibus PA.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

TEORIA

- 1 - Descrição dos Componentes de uma Rede Fieldbus
- 2 - Funções das Fontes de Alimentação, Caixas de Distribuição e Terminadores
- 3 - Características do Cabo Fieldbus
- 4 - Limitações de uma Rede Fieldbus: quantidade de dispositivos, comprimento de cabo tronco e ramos
- 5 - Tipos de Aterramento e cuidados na instalação
- 6 - Regras de Posicionamento dos Resistores de Terminação
- 7 - Formas de Aterramento nas caixas de distribuição e instrumentos de campo
- 8 - Cuidados com instalações Fieldbus em Áreas Classificadas - Regras
- 9 - Erros comuns na instalação
- 10 - Detecção das Falhas da Camada Física com o Diagnóstico Avançado
- 11 - Treinamento prático da montagem elétrica com Instrumentos, Caixas de Distribuição, Cabos, Terminadores e Acessórios

Duração: 16 horas



PRÁTICA

Tema: Certificação da Comunicação FF e PA

- 1 - Uso de diagnóstico avançado - DMA em redes Fieldbus
- 2 - Características e arquiteturas dos módulos de diagnóstico fixo e portátil
- 3 - Procedimento de instalação do FDS e do DTM
- 4 - Características e recursos do DTM
- 5 - Explicação das principais variáveis da camada física a serem analisadas
- 6 - Comissionamento
- 7 - Casos práticos
- 8 - Funcionamento através da mala de demonstração com aplicação de falhas de Rede

Duração: 8 horas



DIAGNÓSTICO AVANÇADO DA COMUNICAÇÃO FF E PA

OBJETIVO

Capacitar o participante a utilizar a ferramenta de diagnóstico avançado para análise da comunicação digital nos segmentos Profibus PA e Foundation Fieldbus.

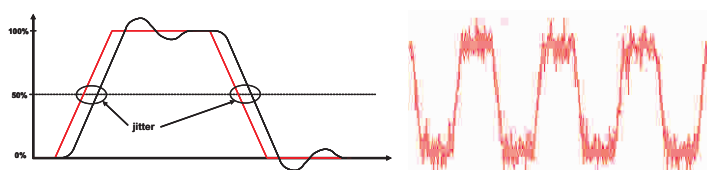
GRUPO ALVO

Engenheiros, técnicos, pessoas do setor de manutenção, supervisores de montagens envolvidos com especificação e instalação de projetos com o protocolo digital de comunicação Foundation Fieldbus.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

- 1 - Conceitos de Profibus PA e Foundation Fieldbus
- 2 - Informações sobre dispositivos de Camada Física (fontes de alimentação, caixas de distribuição, etc...)
- 3 - Utilização de redes em áreas classificadas
- 4 - Uso de diagnóstico avançado em redes Fieldbus
- 5 - Características e arquiteturas dos módulos de diagnóstico fixo e portátil
- 6 - Procedimento de instalação do FDS e do DTM
- 7 - Características e recursos do DTM
- 8 - Explicação das principais variáveis da camada física a serem analisadas
- 9 - Comissionamento
- 10 - Casos práticos
- 11 - Funcionamento do *software* através da mala de demonstração com aplicação de falhas de rede

Duração: 8 horas



PROJETOS E MONTAGENS COM REDE AS-INTERFACE

OBJETIVO

Apresentar os princípios básicos e as características da rede AS-i, suas vantagens em relação aos sistemas convencionais de controle conectados ponto a ponto com os componentes de entrada e saída e suas facilidades na instalação e comissionamento dos equipamentos.

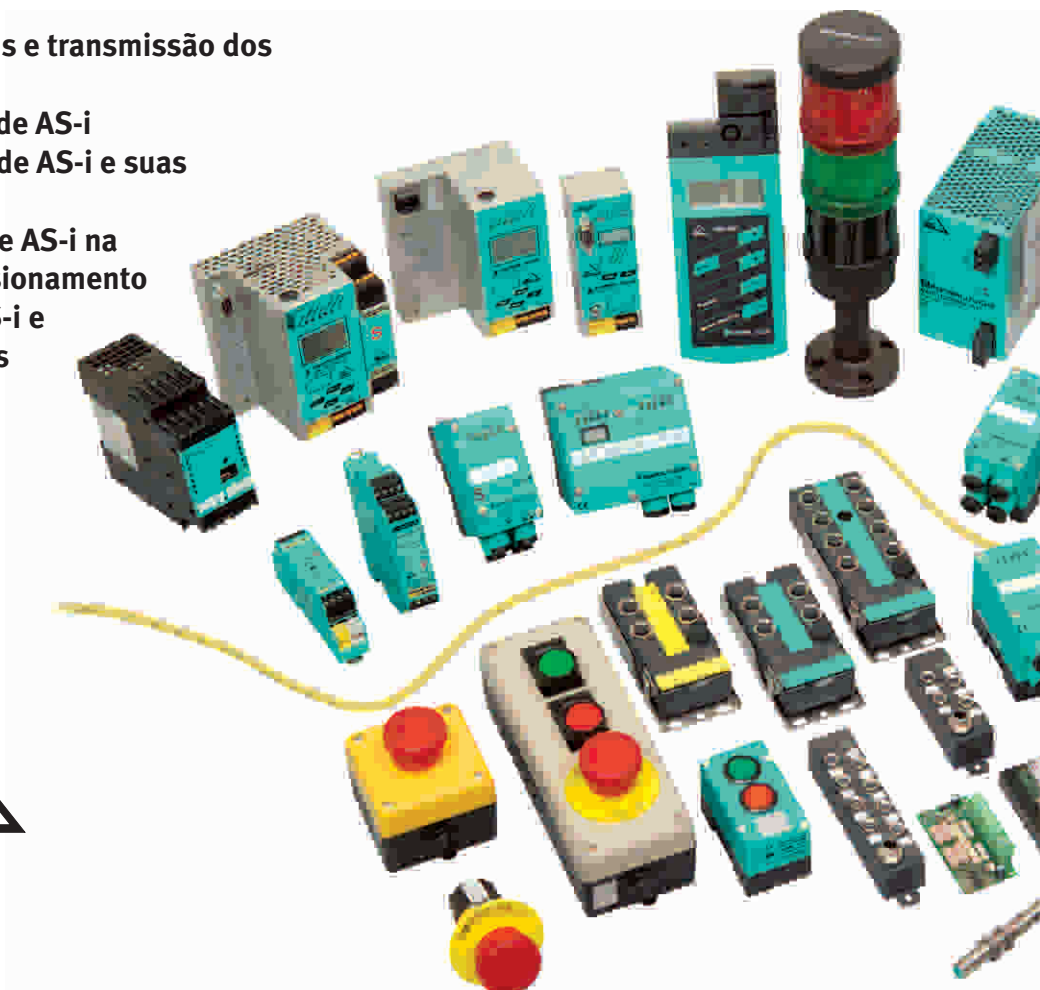
GRUPO ALVO

Engenheiros e técnicos responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento de projetos, instalação e manutenção em máquinas e plantas, interessados em obter maiores informações sobre a rede AS-i. Engenheiros e técnicos que já conhecem e/ou trabalham com a rede AS-i, interessados em obter maiores informações sobre as atualizações e novidades deste sistema, bem como, a compatibilidade entre as versões existentes.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

- 1 - Definição da rede AS-i
- 2 - Histórico da rede AS-i
- 3 - Características do sistema
- 4 - Princípio da geração dos sinais e transmissão dos dados
- 5 - Possíveis topologias com a rede AS-i
- 6 - Principais componentes da rede AS-i e suas funções
- 7 - Vantagens e benefícios da rede AS-i na instalação, manutenção e comissionamento
- 8 - Versões existentes da rede AS-i e compatibilidade entre as mesmas
- 9 - Testes práticos

Duração: 8 horas



TECNOLOGIA WIRELESS

OBJETIVO

Fornecer informações sobre o funcionamento de uma rede sem fio, abordando desde os aspectos da tecnologia Wireless, como as características das ondas eletromagnéticas, densidade, frequência e coexistência até o comportamento de uma rede *mesh* envolvendo confiabilidade, configuração e aplicações em áreas classificadas.

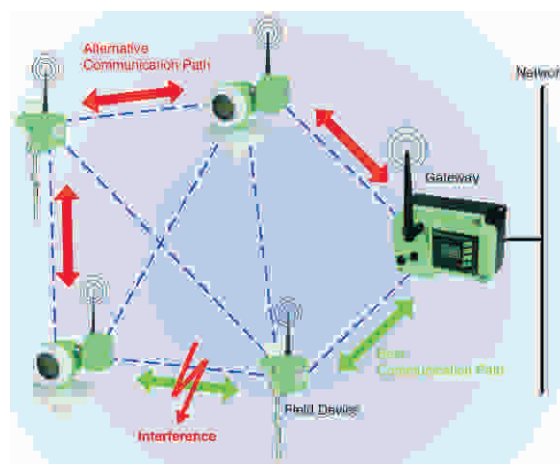
GRUPO ALVO

Engenheiros, técnicos e projetistas envolvidos com especificação, instalação e projetos de redes Wireless.

CONTEÚDO E DURAÇÃO

- 1- Básico sobre Transmissão Wireless (princípio físico e padrão)
- 2- Sistemas de comunicação industrial Wireless
- 3- Coexistência de diferentes aplicações Wireless
- 4- Introdução ao Wireless
- 5- Funcionamento de uma Rede Mesh
- 6- Dispositivos Wireless
- 7- Projetos em Wireless

Duração: 8 horas



www.pepperl-fuchs.com.br

Contato

Pepperl+Fuchs Ltda.
Rua Jorge Ordonhês, 58
São Bernardo do Campo - SP - CEP: 09890-170
Tel.: +55 11 4007-1448 • Fax: +55 11 4393-0401
treinamentos@br.pepperl-fuchs.com

Sede Mundial

Pepperl+Fuchs GmbH - 68307 - Mannheim - Alemanha
E-Mail: info@de.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**