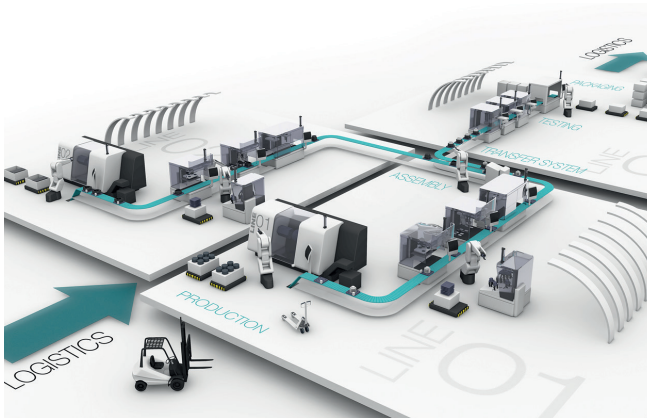


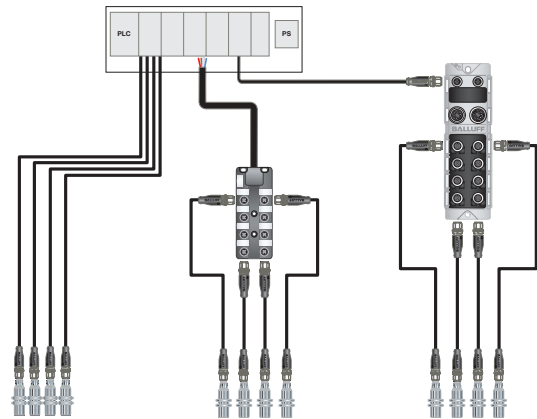
Conectar e interligar – uma introdução

DA LIGAÇÃO DIRETA AOS SISTEMAS DE TRANSMISSÃO FIELDBUS INTELIGENTES E SEM CONTATO

A comunicação dentro das máquinas e nas unidades industriais ganha cada vez mais importância na técnica de automação. Os sensores geram informações, que precisam ser transportadas para o local em que são processadas. Vamos demonstrar como os cabos, os distribuidores e redes inteiras possibilitam este transporte.



Unidade industrial com diversas máquinas de produção, as quais comunicam sinais de sensores através de redes de distribuição



A fiação elétrica do sistema de sensores ao sistema de comando PLC está em transformação: da ligação direta, através de distribuidores passivos, aos módulos de rede

Uma unidade industrial é composta dos mais diversos tipos de máquinas necessárias para a fabricação de um produto. Em cada tipo de máquina você encontra sensores dos mais diversos tipos, os quais transmitem os seus sinais ao sistema de comando (PLC). O sistema de comando utiliza os sinais para iniciar os passos de trabalho necessários. Esta comunicação pode ocorrer por três caminhos:

- Cada sensor é ligado ao PLC através de uma conexão direta, individual por cabo.
- Vários sensores são ligados ao PLC por cabo através de distribuidores passivos.
- Os sensores são ligados ao PLC através de módulos de rede.



Cabo de sensor para conexão do sistema de sensores



Distribuidores passivos para coletar e compactar os sinais



Módulo de rede para coletar os sinais e para transmissão ao PLC via redes distribuidoras



Sistema de transmissão sem contato de sinais e energia

Ao longo dos anos, o tipo e método de fiação elétrica e cabeamento foram aperfeiçoados de maneira determinante: tradicionalmente, o sistema de sensores é conectado diretamente ao PLC através de um cabo do sensor. Para reduzir o desperdício, são utilizados distribuidores passivos que coletam e compactam os sinais de vários sensores a caminho do PLC. Finalmente, módulos de rede inteligentes asseguram a coleta e a transmissão dos sinais ao SPS através de distribuidores de rede. Além disto, existem os sistemas de transmissão sem contato, os quais, em aplicações com elevadas exigências, transmitem sinais e energia sem contato.