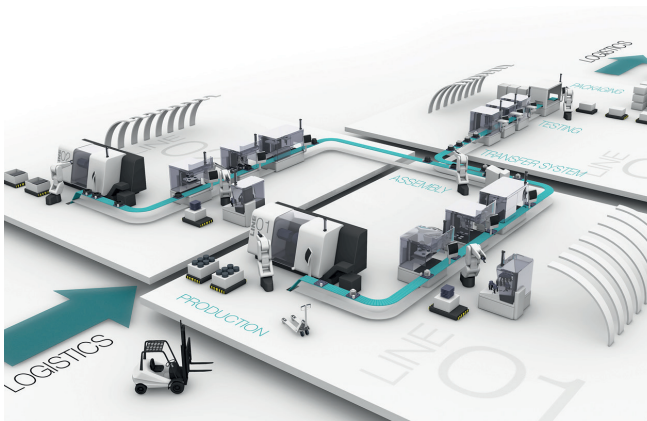


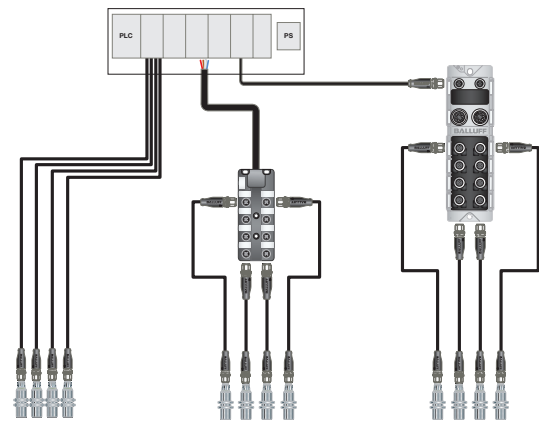
Verbinden und Vernetzen – eine Einführung

VOM DIREKTANSCHLUSS HIN ZU INTELLIGENTEN FELDBUS- UND BERÜHRUNGSLOSEN ÜBERTRAGUNGSSYSTEMEN

Die Kommunikation in Maschinen und Industrieanlagen gewinnt in der Automatisierungstechnik zunehmend an Bedeutung. Sensoren erzeugen Informationen, die dorthin transportiert werden müssen, wo sie verarbeitet werden. Wir zeigen Ihnen, wie Kabel, Verteiler und gesamte Netzwerke diesen Transport ermöglichen.



Industrieanlage mit verschiedenen Produktionsmaschinen, die über Netzwerke Sensorsignale kommunizieren



Die Verdrahtung der Sensorik zur SPS-Steuerung unterliegt einem Wandel: vom Direktanschluss über passive Verteiler bis hin zu Feldbus-Modulen

Eine Industrieanlage besteht aus unterschiedlichsten Maschinentypen, die für die Herstellung eines Produkts benötigt werden. In jedem Maschinentyp finden Sie unterschiedlichste Sensoren, die ihre Signale an die Steuerung (SPS) übertragen. Die Steuerung verwendet die Signale, um die notwendigen Arbeitsschritte zu initiieren. Diese Kommunikation kann über drei Wege stattfinden:

- Jeder Sensor ist einzeln direkt mit der SPS verdrahtet.
- Mehrere Sensoren werden über einen passiven Verteiler mit der SPS verdrahtet.
- Die Sensorik wird über Feldbus-Module mit der SPS verbunden.



Sensorkabel zum Anschluss der Sensorik



Passiver Verteiler zum Einsammeln und Verdichten der Signale



Feldbus-Modul zum Einsammeln der Signale und Übertragen an die SPS über Netzwerke



System zur berührungslosen Übertragung von Signalen und Energie

Im Laufe der Jahre hat sich die Art und Weise der Verdrahtung und Verkabelung grundlegend verbessert: Traditionell wird die Sensorik direkt über ein Sensorkabel mit der SPS verdrahtet. Um Aufwand zu sparen, werden passive Verteiler verwendet, die Signale mehrerer Sensoren auf ihrem Weg zur SPS einsammeln und verdichten. Schließlich sorgen intelligente Feldbus-Module für das Einsammeln und Übertragen der Signale an die SPS über gesamte Netzwerke. Darüber hinaus gibt es berührungslose Übertragungssysteme, die in besonders anspruchsvollen Applikationen Signale und Energie berührungslos übermitteln.