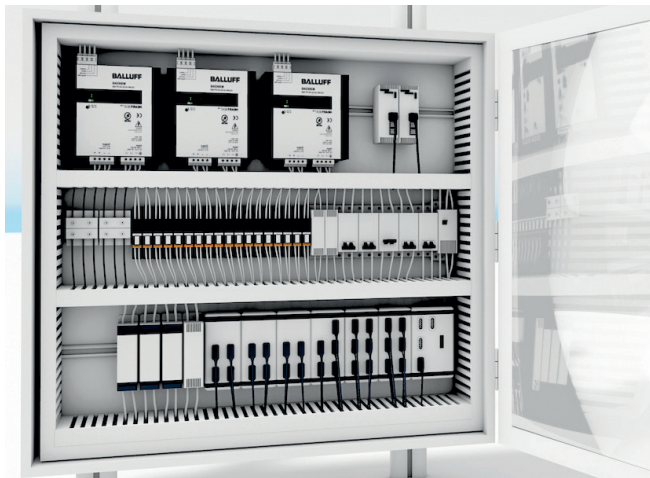


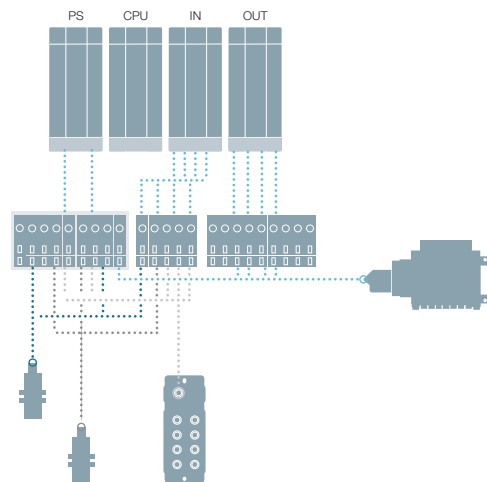
Conectar e interconectar: cableado directo

CÓMO FUNCIONA LA TRANSMISIÓN DE DATOS DESDE LOS NIVELES DE CAMPO DIRECTAMENTE A LOS NIVELES DE CONTROL

Hasta la década de 1960, los controles eléctricos consistían en relés. Estos interruptores electromagnéticos se conectaban entre sí y a otros componentes electrónicos a través de cableados fijos. Esto se denomina control programado por conexiones. En 1968 se inventó el primer controlador lógico programable (PLC) y fue gracias a esto que muchos cables pudieron ser reemplazados por programas de software y así eliminar los relés. El PLC en sí estaba cableado directamente a los dispositivos a controlar. Le mostraremos cómo funciona.



Gabinete de control con PLC y fuente de alimentación central



Cableado directo de dispositivos con PLC a través de regletas de terminales

Normalmente, una máquina de producción consta de varios dispositivos de entrada / salida, como por ejemplo, unidades, sensores, actuadores o torretas. Todos estos dispositivos generan o requieren intercambiar señales con el gabinete de control central en el que se encuentran el PLC, la fuente de alimentación central y, si es necesario, una interfaz de usuario (HMI) para el sistema. Las señales analógicas y digitales de los dispositivos de entrada / salida en el campo se transmiten a través de líneas conectadas directamente a las tarjetas de entrada / salida del controlador central o también mediante regletas de terminales.



Cable entre la regleta de terminales y el PLC



Conector para la conexión de dispositivos



Sensor con conector de salida de señal para el PLC



Conector de válvulas para la conexión de válvulas

Con una conexión directa del dispositivo al PLC, el gasto de cableado es más alto. Esto se debe a que cada hilo dentro de la cubierta del cable debe estar conectado a la tarjeta correcta del controlador. Como una solución, los cables se pueden agrupar por medio de regletas que se montan entre el dispositivo y el PLC. Los conectores ayudan a conectar el sensor correspondiente al PLC o a la regleta de terminales. Si desea conectar una válvula al PLC, debe utilizar un conector de válvula.