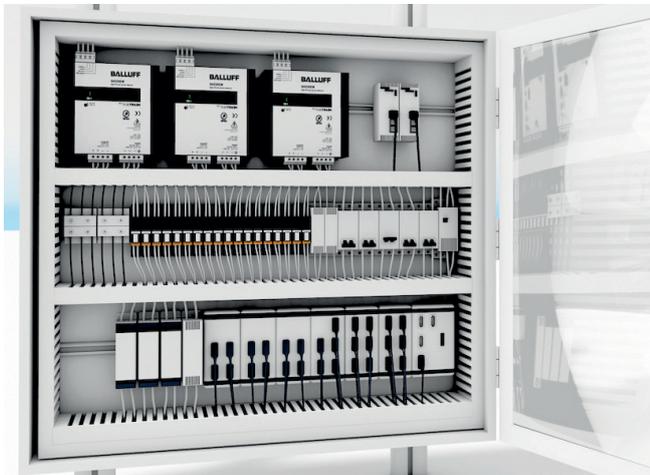


## Collegamento e networking - Cablaggio diretto

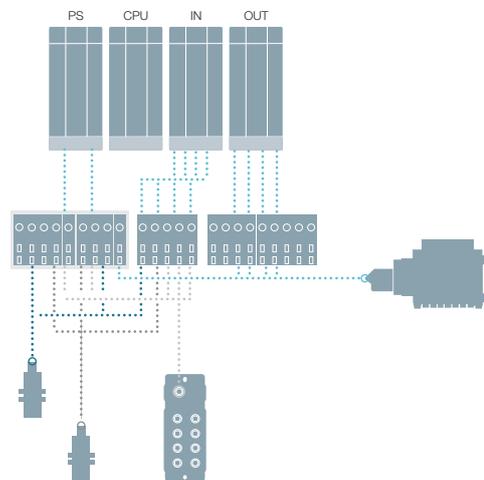
# COME FUNZIONA IL TRASPORTO DATI DAL LIVELLO DI CAMPO DIRETTAMENTE AL PIANO DI CONTROLLO

Fino agli anni '60 i dispositivi elettrici di controllo erano composti da relè. Questi interruttori ad azionamento elettromagnetico erano collegati tra loro e con altri componenti elettronici tramite cablaggi fissi. Questo viene definito controllore cablato.

Nel 1968 venne inventato il primo controllore a logica programmabile (PLC). In tal modo fu possibile sostituire i numerosi cablaggi con programmi software e ridurre il numero di relè. Il PLC stesso venne inoltre cablato direttamente con i dispositivi da controllare. Ora vi mostreremo il suo funzionamento.



Armadio di controllo con PLC e alimentazione di corrente centrale



Cablaggio diretto di dispositivi con PLC tramite morsettiere

Normalmente una macchina di produzione consta di diversi apparecchi di input e output, come ad es. azionamenti, sensori, attuatori o spie di segnalazione. Tutti questi apparecchi generano o necessitano di segnali con l'armadio di controllo centrale. Nell'armadio di comando sono presenti il PLC, l'alimentazione elettrica centrale ed event. un'interfaccia di comando (HMI) per l'impianto. La trasmissione dei segnali analogici e digitali degli apparecchi di input e output nel campo si effettua tramite cavi che vengono cablati direttamente con le schede ingressi/uscite del sistema di controllo centrale o anche tramite morsettiere.



Cavo tra morsettiere e PLC



Connettore a spina per il collegamento di apparecchi



Sensore con allacciamento con connettore a spina per l'emissione di segnali per il PLC



Connettore per il collegamento di valvole

In caso di collegamento diretto tra apparecchio e PLC i costi di cablaggio sono più elevati, poiché ogni singolo filo nella guaina del cavo deve essere cablato con la scheda corretta del controllore. Con l'ausilio di morsettiere applicate tra l'apparecchio ed il PLC, è possibile raggruppare i fili. I connettori a spina servono per il collegamento di un sensore specifico con il PLC o la morsettiere. Se desiderate collegare una valvola con il PLC, il connettore a spina per valvole è quello che fa per Voi.