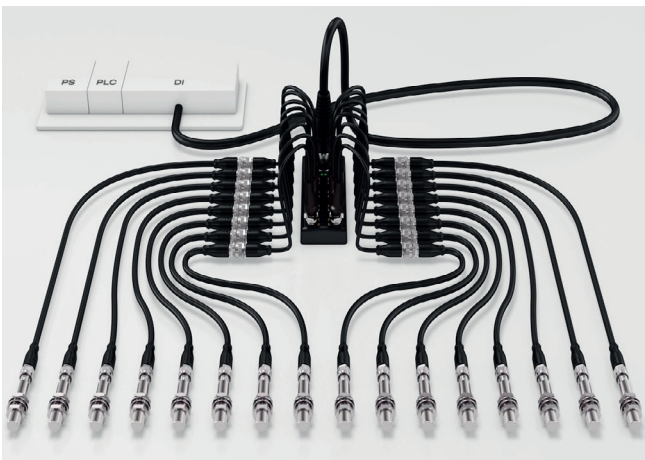


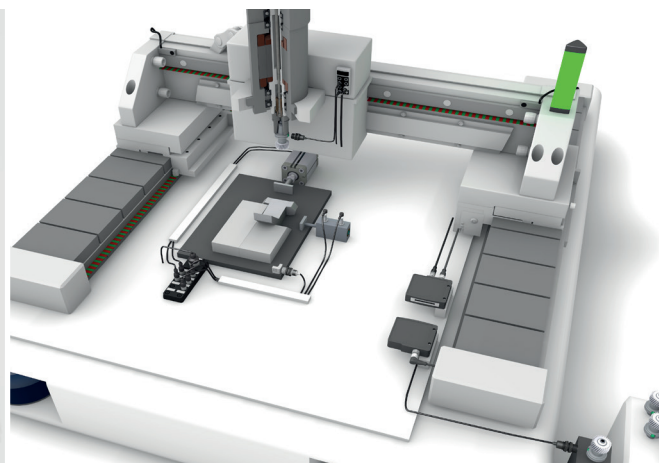
Połączenia i sieci przemysłowe - łączenie z wykorzystaniem koncentratorów pasywnych

JAK DZIAŁA PRZESYŁ DANYCH PRZEZ KONCENTRATORY PASYWNE

Sterowniki PLC w latach po ich wynalezieniu łączone były ze sterowanymi urządzeniami wyłącznie bezpośrednio, ewentualnie za pośrednictwem listew zaciskowych. Urządzenia rozproszone były po całej maszynie. Okablowanie było więc bardzo pracochłonne i w związku z tym podatne na błędy. Doprowadziło to do skonstruowania koncentratorów pasywnych. Pokażemy Ci, w jaki sposób można za ich pomocą zebrać przewody z kilku urządzeń i zredukować do jednego kabla.



Połączenie urządzeń z PLC przez koncentrator pasywny



Zastosowanie koncentratora pasywnego poza szafą sterowniczą

Dzięki połączeniu wielu przewodów czujników/elementów wykonawczych w wiązkę w koncentratorze pasywnym, zmniejsza się ilość kabli prowadzących do szafy sterowniczej. Liczba żył do transmisji sygnału nie zmniejsza się jednak. Dzieje się tak dlatego, iż przewód pomiędzy koncentratorem pasywnym a szafą sterowniczą zawiera teraz sumę wszystkich żył pomiędzy koncentratorem pasywnym a urządzeniami.

Koncentratory pasywne wyposażone są często w diody statusu, wskazujące stan urządzeń. Jest to pomocne przy lokalizacji błędów w urządzeniach.



Koncentrator pasywny w wersji M8 z przewodem połączeniowym (8 gniazd wtykowych)



Koncentrator pasywny w wersji M12 z zaciskami przyłączeniowymi (8 gniazd wtykowych)



Koncentrator pasywny w wersji M12 z przyłączem wtykowym (4 gniazd wtykowych)



Łączniki wtykowe w wersji M23 pomiędzy koncentratorem pasywnym a PLC

Istnieje wiele rodzajów koncentratorów pasywnych. Różnią się np. wersją (M8 do M12), przyłączem do PLC (przewód, zaciski lub wtyczka) oraz ilością gniazd wtykowych (4 do 10). Zazwyczaj wykonane są z tworzywa sztucznego. Dioda informuje o stanie podłączonych urządzeń. Odpowiednie złącza wtykowe stanowią połączenie pomiędzy koncentratorem pasywnym a sterownikiem PLC oraz pomiędzy koncentratorem pasywnym a urządzeniami. Oba przewody służą do zasilania zarówno koncentratora pasywnego jak i urządzeń (jednokierunkowo) oraz do transmisji sygnału pomiędzy koncentratorami pasywnymi lub urządzeniami a sterownikiem PLC (dwukierunkowo).