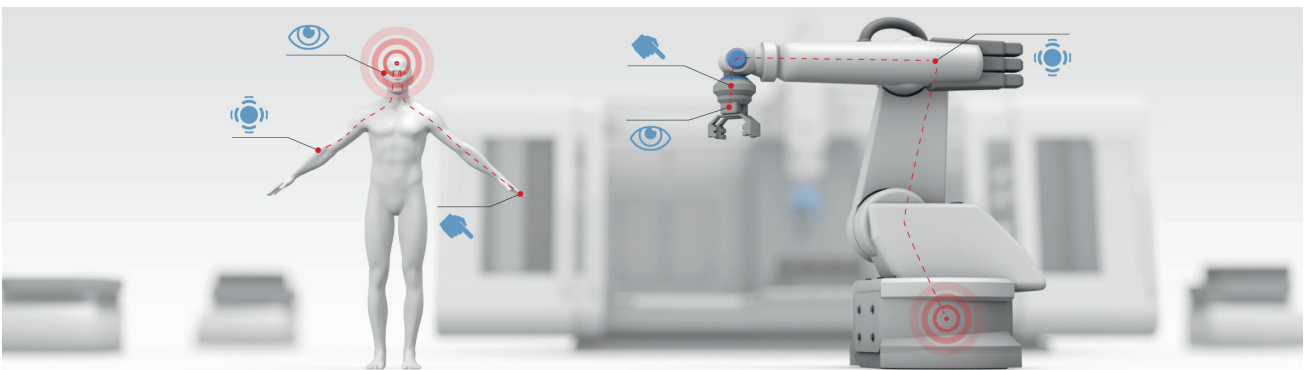


## Podstawowa wiedza z zakresu automatyki – wprowadzenie

# DLACZEGO CZUJNIKI SĄ WAŻNE DLA MASZYN

Maszyna działa – w uproszczeniu – tak jak człowiek. Tak jak ludzie postrzegają otaczający ich świat za pomocą organów zmysłu, tak maszyna rejestruje swoje otoczenie za pomocą czujników, urządzeń i systemów do pomiaru położenia. Maszyna ciągle rejestruje sygnały i wysyła je za pośrednictwem sieci do sterowania. Interpretuje ono sygnały wejściowe i przesyła je jako sygnały wyjściowe do elementów wykonawczych. Na przykład do zaworów, napędów i kolumn świetlnych, które wykonują jakąś czynność i które uruchamiają maszynę.



Człowiek i maszyna funkcjonują w zasadzie podobnie

Kiedy bierzesz jakiś przedmiot w dłoń, Twój zmysł wzroku kontroluje ruch dłoni a Twój zmysł dotyku wymaga do tego siłę. A jeśli to konieczne - mięśnie zwiększają nacisk.

Przenosząc to na poziom maszyny na przykład w robocie, optoelektryczny czujnik odległości i czujnik ciśnienia kontrolują ruch chwytaka próżniowego i ramienia robota. Czujnik optoelektryczny przez cały czas określa ich pozycję. Natomiast czujnik ciśnienia zapewnia nienaganny chwyt, kontrolując ciśnienie ssawek próżniowych. Sterowanie przetwarza sygnały z czujników i przesyła je dalej do elementów wykonawczych, które w razie potrzeby przeprowadzają niezbędne korekty.

### NASZE CIAŁO I JEGO TECHNICZNY ODPOWIEDNIK

- **Zmysł wzroku/smaku/powonienia/dotyku** – czujnik wizyjny/ciśnienia/optoelektryczny/indukcyjny/pojemnościowy, system pomiaru położenia
- **Stuch** – głowica do odczytu RFID, czujnik ultradźwiękowy
- **Nerwy** – sieć, przewód, złącze wtykowe
- **Mózg** – sterowanie, programowalny sterownik logiczny (PLC)
- **Język** – głowica RFID do odczytu, sygnał dźwiękowy, SmartI
- **Mięśnie** – zawór, napęd, silnik, kolumna świetlna, sygnał dźw



Czujnik optoelektryczny do wykrywania obiektów za pomocą światła/lasera



Czujnik ciśnienia do wykrywania ciśnienia w cieczach i gazach



Moduł sieciowy do podłączenia do sterowania



Wtyczka zaworowa do podłączenia zaworów do sterowania

Zapewniamy szeroką paletę rozwiązań przemysłowych do automatyzacji Twojej produkcji. Począwszy od technologii czujników, poprzez RFID, aż po technologię sieci i połączeń przemysłowych.