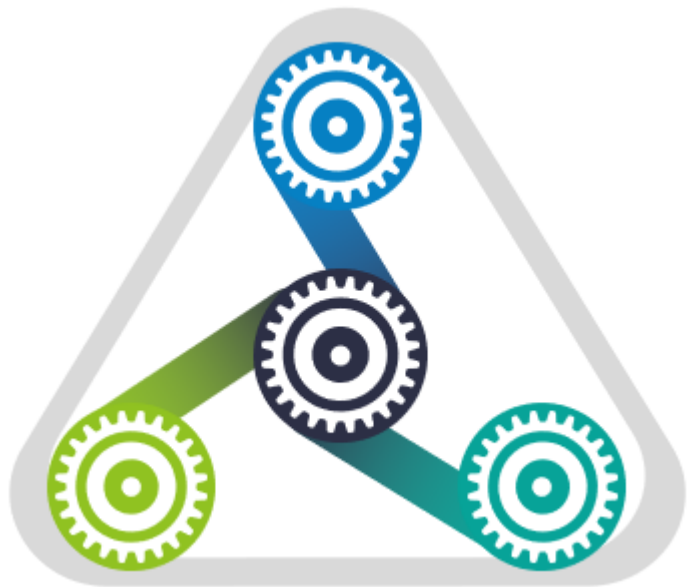




# REGULACIJA

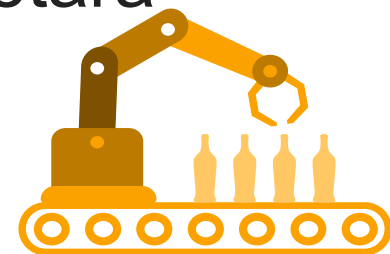


# ŠTO JE REGULACIJA?

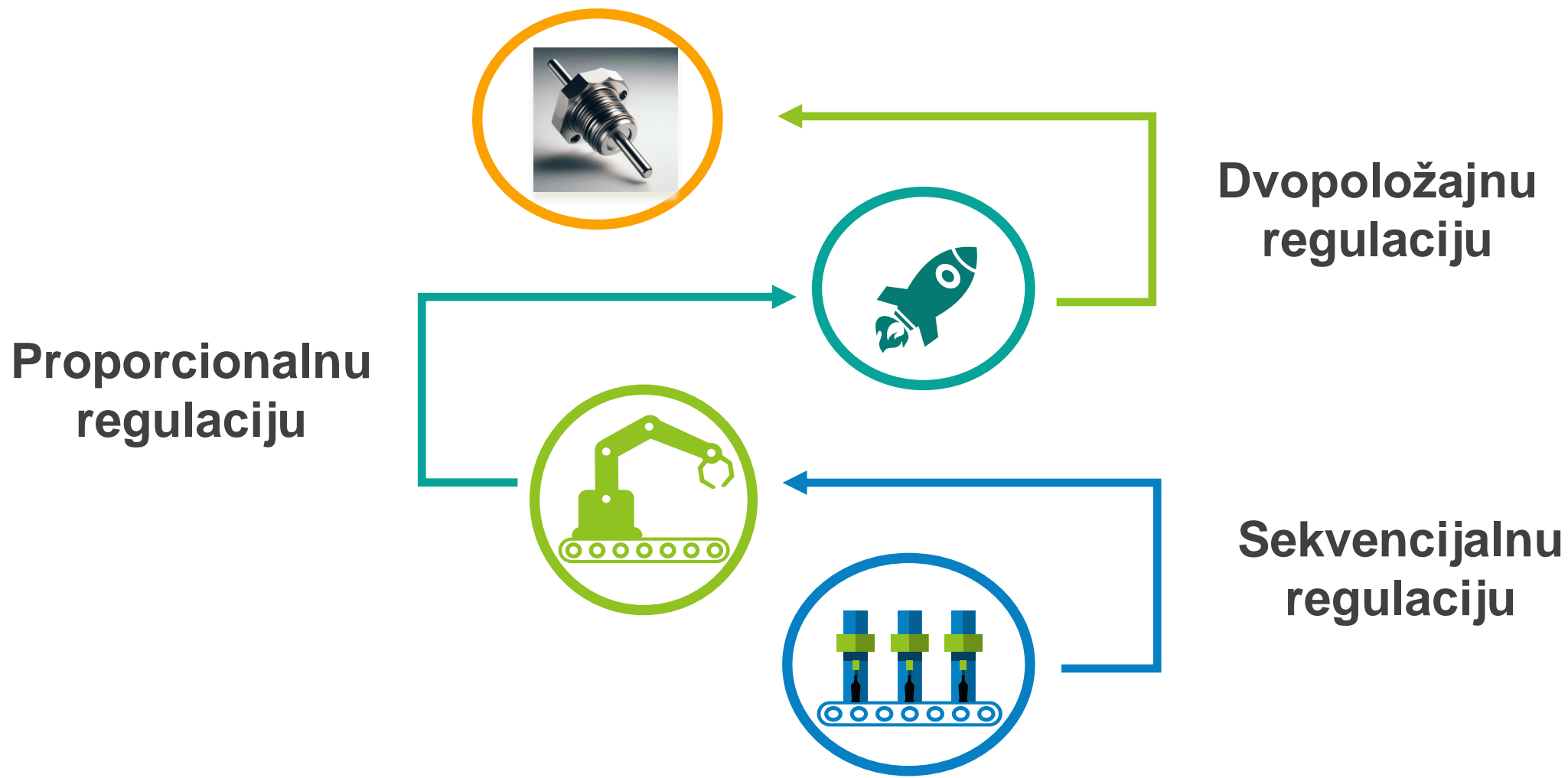
Regulacija je proces upravljanja promjenom jedne ili više varijabli kako bi se postigao određeni cilj.

# ŠTO JE REGULATOR?

- komponenta koja kontrolira ponašanje ili izlaz sustava kako bi se postigao željeni rezultat
- analizira izlazne signale sustava, uspoređuje s referentnim vrijednostima, generira signale za održavanje sustava unutar željenih parametara
- primjena široka, od industrijskih procesa do upravljanja robotskim sustavima, vozilima ili zrakoplovima.



# Analizirat ćemo:

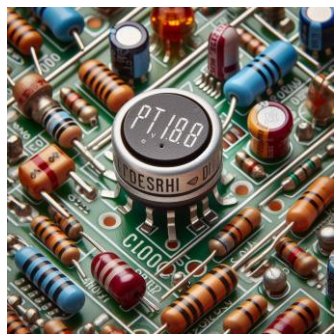




# DVOPOLOŽAJNA REGULACIJA

# Dvopoložajna regulacija

Djeluje na načelu prekida ili otvaranja strujnog kruga kada se postigne određena željena vrijednost.



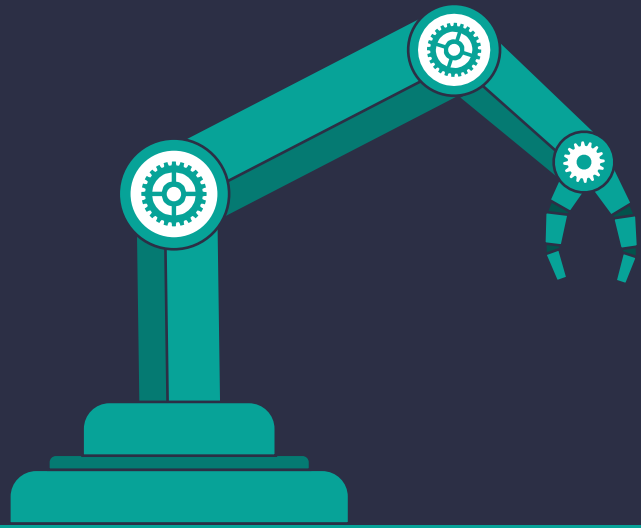
Primjenjuje se u mnogim sustavima kao što su grijanje, klimatizacija, ventilacija...



Glavni elementi su senzori (koji prate vrijednost) i aktuatori (koji izvršavaju promjene).

Koristi se u situacijama gdje su male oscilacije u temperaturi ili drugim parametrima prihvatljive (manja preciznost).





# PROPORCIONALNA REGULACIJA

# Proporcionalna regulacija

Djeluje na načelu proporcionalnosti između razlike između željene i stvarne vrijednosti te izlaznog signala koji se primjenjuje za ispravljanje te pogreške.



Elementi su regulator proporcionalnog pojačanja, senzor i aktuator.

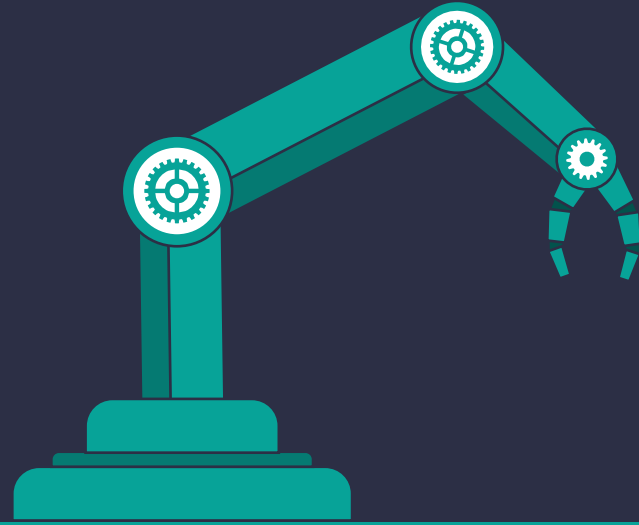
Povećanje vrijednosti konstante proporcionalnosti može povećati brzinu odziva sustava, ali može dovesti do oscilacija ili nestabilnosti.



Važno je pravilno podešavanje parametara proporcionalne regulacije kako bi se postigla optimalna performansa sustava.



Proporcionalna regulacija je ključni koncept u kontroli sustava te se koristi u raznim sustavima, uključujući termostate, kontrolu brzine motora...



# SEKVENCIJALNA REGULACIJA



# Sekvencijalna regulacija

Koristi se u složenim sustavima gdje se moraju upravljati različiti dijelovi procesa ili uređaja u određenom slijedu pri čemu su definirani koraci upravljanja i njihov redoslijed.

PLC je centralna komponenta sekvencijalne regulacije koja upravlja izvršavanjem programa i koordinira rad različitih dijelova sustava prema definiranom slijedu radnji.

Elementi su sekvencijalni logički kontroler (PLC), senzori za nadzor stanja procesa, aktuatori za izvršavanje radnji te sustavi komunikacije između dijelova sustava.

Primjenjuje se u industrijskim postrojenjima, automatizaciji proizvodnje, i sličnim okruženjima gdje je potrebno koordinirati više aktivnosti.



**INDUSTRY**