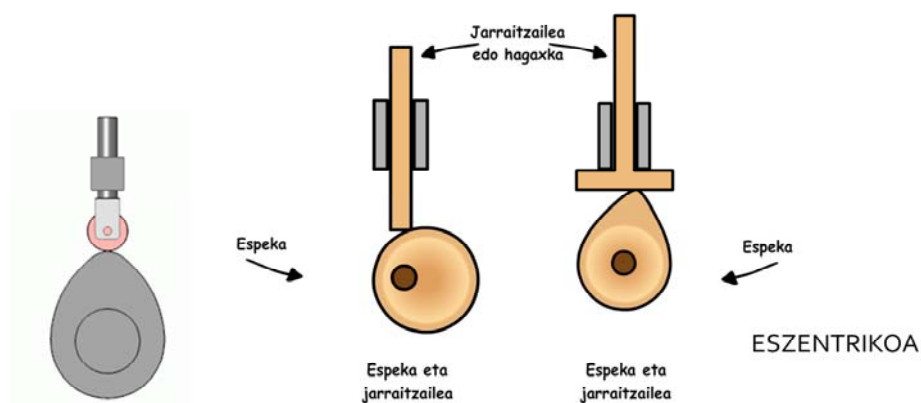


ROBOTIKA

# Kontrol elektromekanikoa eta elektronikoa

## Kontrol elektromekanikoa

- Gailuak aktibatzea da, pieza mugikorak, esaterako espekak edo erreleak, lekuz mugituz.

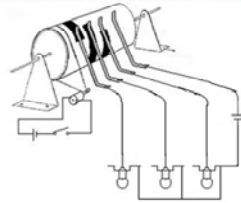


NARRAZIOA: Gailuak aktibatzea da, pieza mugikorak, esaterako espekak edo erreleak, lekuz mugituz.

Kontrolaren lehenengo adibideak espekak erabiliz egin ziren. Gogoratzen dituzu?

## Kontrol elektromekanikoa

- Uhala eta poleak erabiliz kontaktuak ixtea oso erraza da, beheko irudietan ikus dezakezunez:



NARRAZIOA: Uhala eta poleak erabiliz kontaktuak ixtea oso erraza da, beheko irudian ikus dezakezunez:

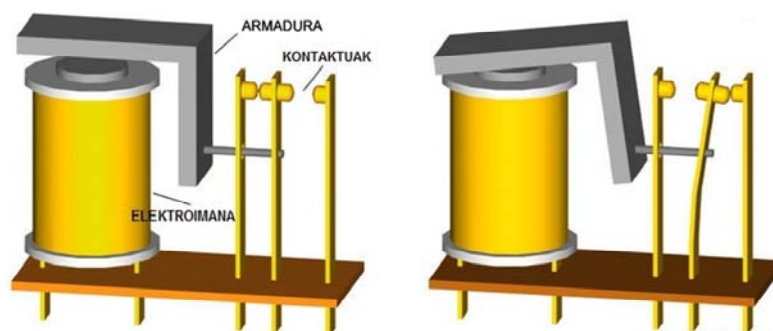
## Kontrol elektromekanikoa

- Ibiltarte-amaierako etengailuak ere erabili ditzakegu kontrolerako.



NARRAZIOA: Ibiltarte-amaierako etengailuak ere erabil ditzakegu kontrolerako. Elektronikan ikusi dugunez, etengailu horiek normalki itxiak (sakatzean irekitzen dira) edo normalki irekiak (presioa egitean ixten dira) izan daitezke.

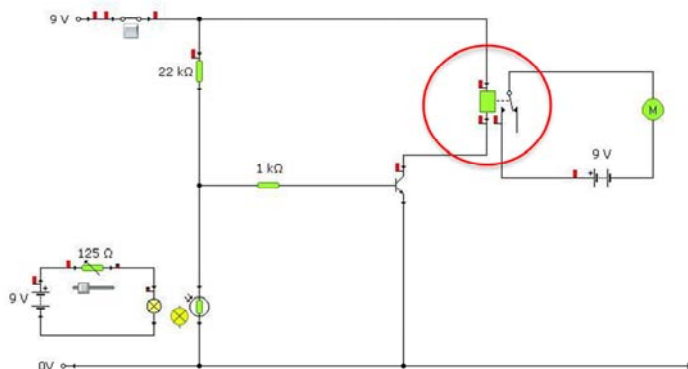
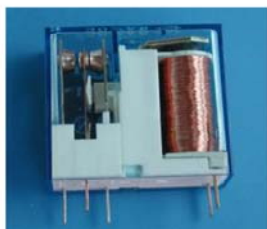
## Kontrol elektromekanikoa



- Erreleen funtsezko funtzionamendua elektromagnetismoan datza.

NARRAZIOA: Erreleak ere oso erabiliak dira. Erreleen funtsezko funtzionamendua elektromagnetismoan datza. Propietate magnetikoak dituen nukleo ferromagnetikoa haril baten barruan badago, elektrizitatea pasarazten dugunean kontaktua mugiarazten dugu. Mugimendu horrek kontaktuak ireki edo itxi ditzake.

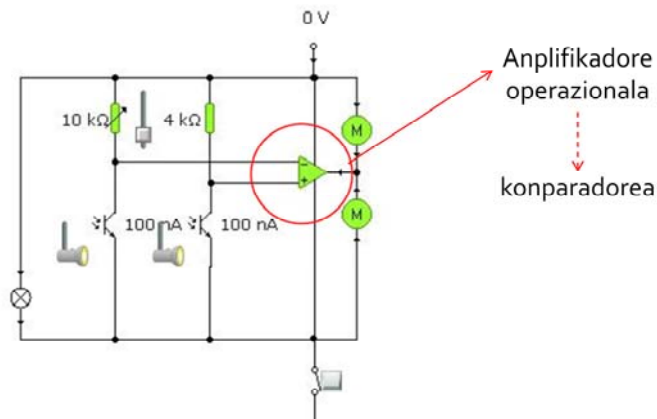
## Kontrol elektromekanikoa



- Argiaren arabera, errelearen kontrol aldera elektrizitate gehiago edo gutxiago helduko da; horren arabera, hariletik doan elektrizitateak kontaktuak mugiaraziko ditu edo ez, motorra kontrolatzen duen zirkuitua martxan jarritz edo ez...

NARRAZIOA: Aztertu irudian dagoen zirkuitua. Argiaren arabera, errelearen kontrol aldera elektrizitate gehiago edo gutxiago helduko da; horren arabera, hariletik doan elektrizitateak kontaktuak mugiaraziko ditu edo ez, motorra kontrolatzen duen zirkuitua martxan jarritz edo ez...

## Kontrol elektronikoa



- Zirkuitu honetan, lerro beltzari jarraitzen dion auto baten kontrolerako zirkuitu elektronikoa ageri da.
  - Biribilaren barruan dagoena anplifikadore operazionala da, OpAmp. Konparadorearen lanak egiten ditu.

NARRAZIOA: Azkenik, kontrol elektronikoa ikusiko dugu. Zirkuitu elektroniko baten bidez hainbat gauza kontrola daitezke. Zirkuitu honetan, lerro beltzari jarraitzen dion auto baten kontrolerako zirkuitu elektronikoa ageri da.

Biribilaren barruan dagoena anplifikadore operazionala da, OpAmp. Horrek konparadorearen lanak egiten ditu. Bi optotransistoreei heltzen zaien argi kantitateak sorturiko korronteak konparatzen ditu eta, desberdintasunik badago, biek argi berdina jasotzeko behar dena egiten du. Kasu honetan, motorren abiadurak aldatzen ditu, autoak biratu dezan, lerro beltza erdian geratzeko.

ROBOTIKA

# Kontrol elektromekanikoa, elektromagnetikoa eta elektronikoa

