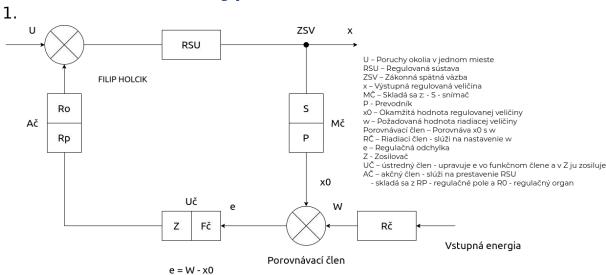
## Koncoročná písomka

Dátum: 2.6.2020

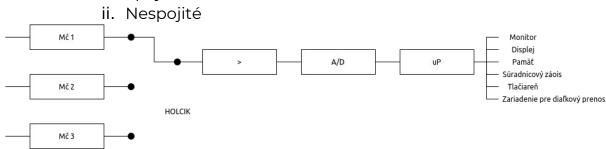
- 1. Základná regulačná schéma: nakresliť, pomenovať
- 2. Prostriedky získavania informácií: rozdelenie a nakresliť viackanálovú nespojitú MS
- 3. Prenos inf. na diaľku: rozdelenie prenosov a druhy prenos. ciest, nakresliť prenos inf.
- 4. Snímače: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť tlakové snímače
- 5. Prevodníky: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť A/D prevodník s pílovitým priebehom
- Akčné členy: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť pneumatický pohon a pneumatický orgán
- 7. Zosilňovače: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť pneumatický zos.
- 8. Regulátory: funkcia, rozdelenie, vysvetliť a nakresliť nespojitý S reg, prechodové charakteristiky a funkcie
- 9. Nakreslite a zaraďte programová regulácie teploty plynovej pece
- 10. Distribuované riadiace systémy, použitie, rozdelenie, nakresliť decentralizovaný RS s koordinátorom
- 11. Robotika, vývojové etapy robotov, základná bloková schéma robota, spôsoby riadenia robotov.

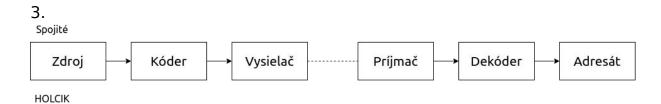
## **Vypracovanie**

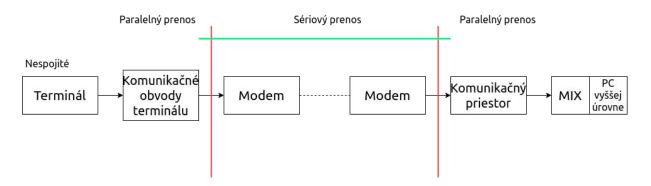


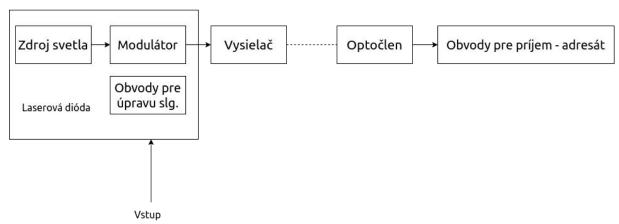
- 2. Delenie prostriedkov získavania informácii podľa:
  - a. Meraných veličín:
    - i. Jednokanálové
    - ii. Viackanálové

- b. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité



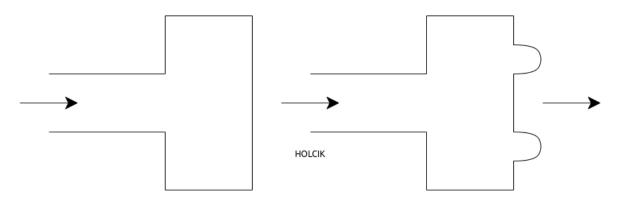






- 4. Snímač je súčasťou meracieho člena, sníma okamžitú hodnotu regulácie. Delenie podľa:
  - a. Energie potrebnej k činnosti
    - i. Aktívne (Sú zdroj energie)
    - ii. Pasívne (Na činnosť potrebujú energiu)
  - b. Fyzikálnych princípov

- i. Mechanické
- ii. Elektrické
- iii. Pneumatické
- iv. Hydraulické
- c. Snímanej veličiny
  - i. Teploty
  - ii. Tlaku
  - iii. Otáčok
  - iv. Rýchlosti
  - v. Vzdialenosti
  - vi. CO2
  - vii. Prašnosti
  - viii. Hluku
- d. Styku s prostredím
  - i. Dotykové
  - ii. Bezdotykové
- e. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité
  - ii. Nespojité



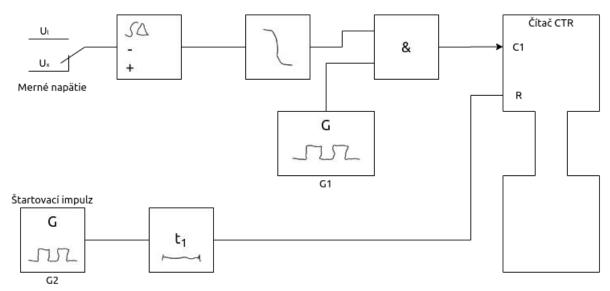
Tuhá membrána

Mäkká membrána

Dátum: 2.6.2020

- 5. Prevodníky menia 1 fyzikálnu veličinu na inú, najčastejšie elektrickú unifikovanú. Delenie podľa fyzikálneho princípu:
  - a. Prevodníky elektrických veličín
    - i. A/D
      - 1. Priame
      - 2. Nepriame
      - 3. So spätnou väzbou
      - 4. Bez spetnej väzby
    - ii. D/A
    - iii. E/E
  - b. Prevodníky edzisystémové
    - i. Elektricko hydraulický

## ii. Elektricko - pneumatický



6. Akčné členy vykonávajú prestavenie regulovanej sústavy na základe informácie zo spätnej väzby.

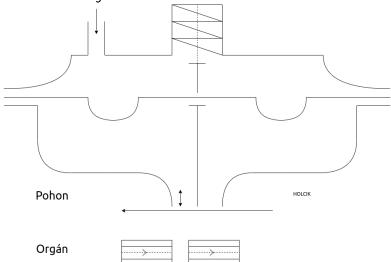
Regulačné pohony - Pohon je zariadenie ktoré mení stupný signál na výstupné. Delenie regulačných pohonov podľa princípu:

- a. Mechanické
- b. Pneumatické
- c. Hydraulické
- d. Elektrické
- e. Stavebnicové konštrukcie

Pneumatické pohony - Používajú sa vo výbušnom prostredí, znesie veľké preťaženie.

Regulačné orgány - Delenie:

- a. Pneumatické
- b. Elektronické
- c. Hydraulické

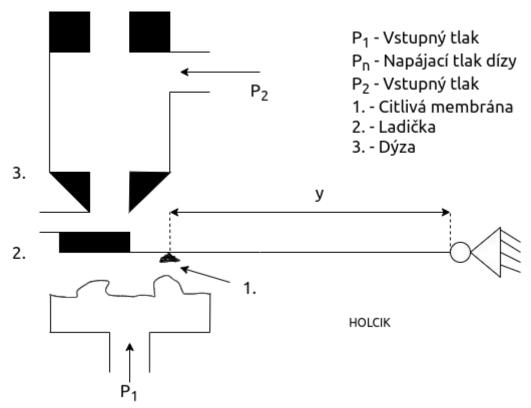


7. Zosilovače - Transformujú vstupný signál na výstupný s rovnakým charakterom, ale vačšou energiou. Delenie podľa:

Dátum: 2.6.2020

- a. Fyzikálnej veličiny
  - i. Pneumatické
  - ii. Hydraulické
  - iii. Elektrické
- b. Funkcie v obvode
  - i. Operačné (výkonové)
  - ii. Oddelovacie
- c. Časovej spojitosti signálu
  - i. Spojité
  - ii. Nespojité
- d. Statických charakteristík
  - i. Lineárne
  - ii. Nelineárne
- e. Dynamickej charakteristiky
  - i. Nízkofrekvenčné
  - ii. Vysokofrekvenčné
  - iii. Širokopásmové

Pneumatický zosilovač sa používa vo výbušnom prostredí, nenáročné na údržbu, znesú veľké preťaženia.

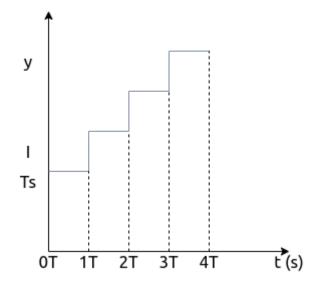


- 8. Regulátor v regulačnom obvode udržuje regulovnú veličinu na požadovanej hodnote na základe spätnej väzby. Delenie podľa:
  - d. Časovej spojitosti

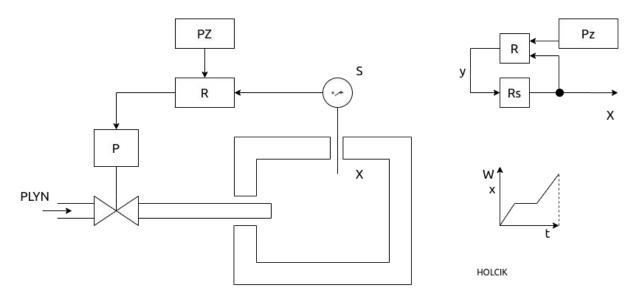
- i. Jednoduché
  - 1. P Proporčný
  - 2. S Sumačný
  - 3. D Diferenčný
- ii. Kombinované
  - 1. PD
  - 2. PI
  - 3. PID
- iii. Spojité
  - 1. P Proporciálny
  - 2. I Integračný
  - 3. D Derivačny
- iv. Nespojité
  - 1. 2-polohové
  - 2. 3-polohové
  - 3. Viacpolohové
  - 4. Nespojité analogicky oddelené od spojitých

Dátum: 2.6.2020

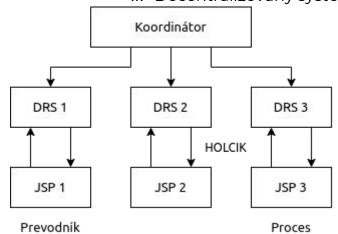
## Nespojitý S regulátor



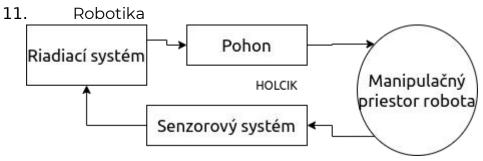
9. Programová regulácia teploty plynovej prece:



- 10. Distribuované riadiace systémy Merací, riadiací a informačný systém je založený na číslicovej technike, ktorý je určený pre použitie v prostredí odpovedajúcom z hľadiska elektromagnetickej kompatibility vonkajších vplyvov a spôsobom nasadenia bežným podmienkam priemyselnej praxe.
  - a. Centralizovaný systém riadenia (R)
  - b. Decentralizovaný systém riadenia
    - i. Decentralizovaný systém s koordinátorom
    - ii. Decentralizovaný systém bez koordinátora



Trieda/predmet: 3.C/AUT meno, priezvisko: Filip Holčík Dátum: 2.6.2020



- a. Riadenie
  - i. Bodové
  - ii. Dráhové