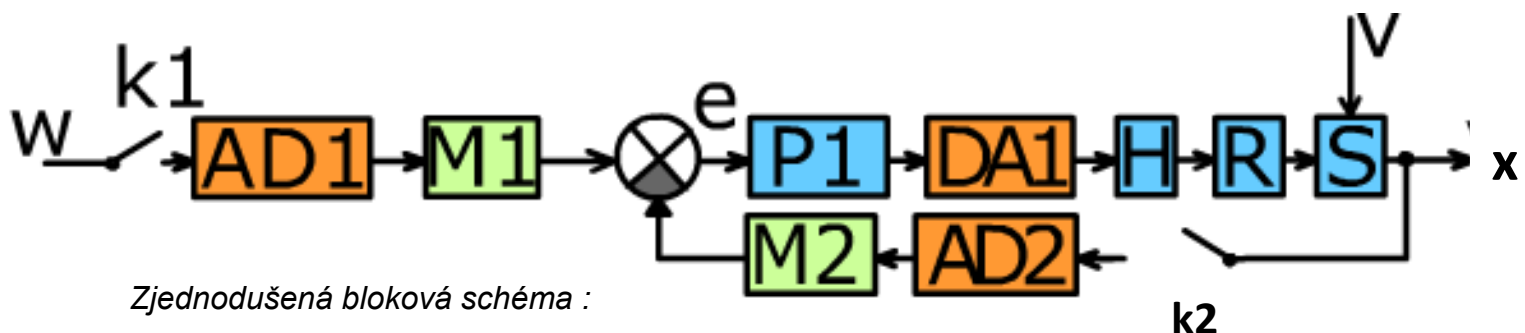


# ČÍSLICOVÉ (DISKRÉTNÉ) RIADENIE

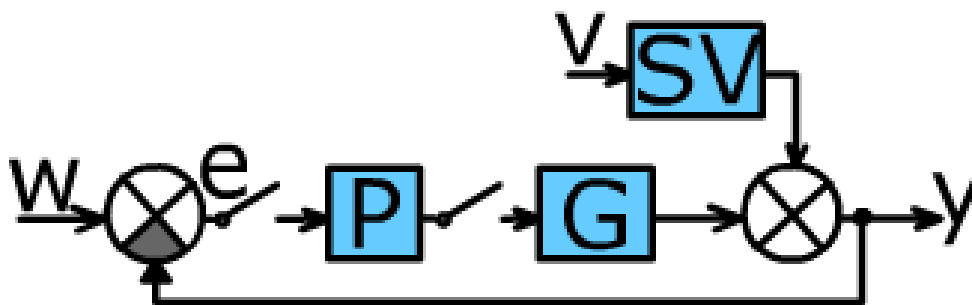
**Číslicový reg. obvod** - je obvod, v ktorom aspoň 1 veličina má tvar postupnosti.

**Číslicové riadenie** - je také, kde aspoň 1 člen pracuje nespojite.

*Bloková schéma :*



*Zjednodušená bloková schéma :*



K1, K2 – vzorkovacie členy

H – tvarovací člen

AD1, AD2 – prevodníky

R – regulačný člen

M1, M2 – pamäte

S – sústava

P – číslicový korekčný člen

G – náhrada členy DA1, H, R

## Vzorkovacie členy

Vzorkuje po vopred stanovených časových okamihoch. Jeho vstupným signálom je postupnosť signálov šírky  $\delta$ , zanedbateľnej voči perióde vzorkovania.

## Tvarovací člen

Tvaruje každý vstupný impulz šírky  $\delta$  a amplitúdy, na signál tvarujúci jednu periódu.

**Pamäťový člen** Zaznamenáva vstupujúcu číselnú postupnosť a riaditeľným spôsobom túto postupnosť sprístupňuje v požadovanom čase.

## DRUHY ČÍSLICOVÉHO RIADENIA

### 1) Nepriame – Nespriahnuté „v otvorenej slučke“

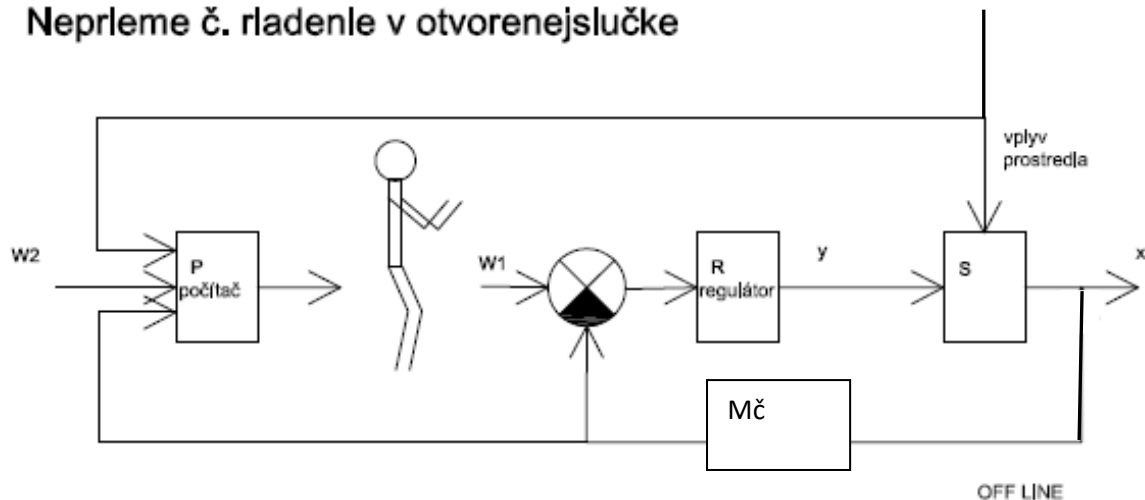
Akčnú veličinu **y** generuje regulátor, nie počítač. PC v tomto type riadenia slúži na zbieranie informácií o procese, na základe ktorých sa vykoná nastavenie riadiacej veličiny **W1**. PC rieši úlohy, ktoré nepriamo súvisia s riadením (procesom) :

- vypočítanie strednej hodnoty namer. veličín
- určuje straty + efektívnosť výr. procesu
- spoľahlivosť

V tomto type riadenia PC nie je schopný riešiť úlohy reálneho času (nevie riadiť). Riadiacu veličinu **w1** nastavuje obsluha, kt. vykonáva rozhodovaciu funkciu.

**W2** – prísun energie / materiálu / výrobkov, ktoré sa majú ďalej spracovať.

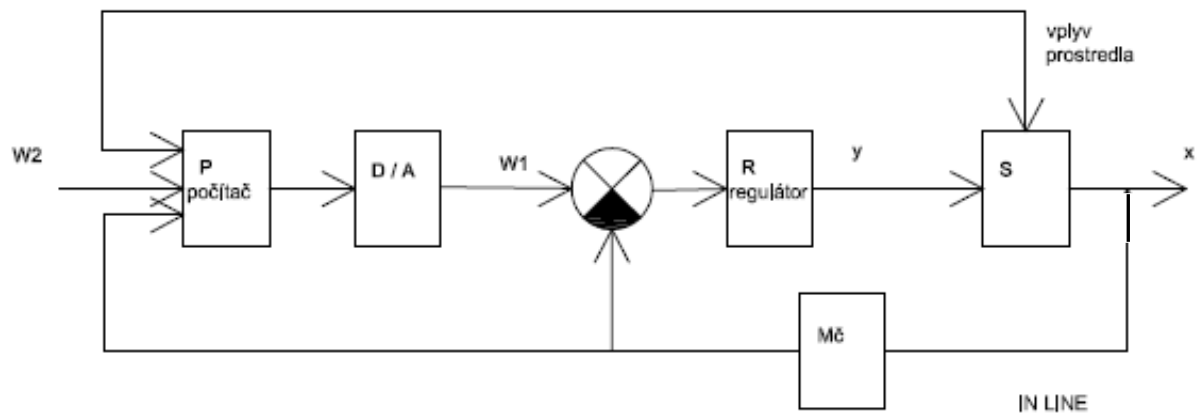
#### Nepriame č. riadenie v otvorenej slučke



### 2) Nepriame – Spriahnuté „v uzavretej slučke“

PC vykonáva takú istú funkciu ako pri nespriahnutom riadení, ale s tým rozdielom, že vypočítané hodnoty riadiacej veličiny **W1** nenastavuje obsluha, ale z PC sa cez **D/A** prevodník privádzajú priamo do porovnávacieho člena.

### Neprieme č. riadenie v uzavretej slučke



### 3) Priame číslicové riadenie

PC v tomto type riadenia získava informácie o procese a priamo sa zúčastňuje riadenia.

### Priame číslicové riadenie

