

Základný prehľad delenia (rozdelenia) snímačov (senzorov) :

Existuje mnoho akceptovaných rozdelení, medzi najčastejšie publikované a používané patrí rozdelenie senzorov podľa:

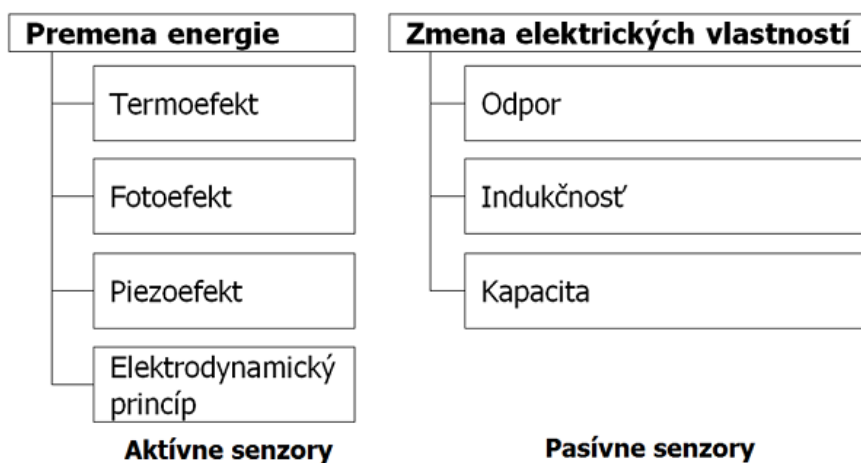
- vstupnej (meranej) veličiny,
- podľa fyzikálneho princípu činnosti,
- podľa potreby energie,
- tvaru výstupného signálu,
- styku snímača s meraným objektom.

Podľa vstupnej (meranej) veličiny rozlišujeme:

- **snímače elektrických veličín** - používajú sa na snímanie elektrického poľa. Ide najmä o snímače napätia, prúdu, odporu, kapacity a indukčnosti,
- **snímače magnetických veličín** - používajú sa na snímanie magnetického poľa, magnetického indukčného toku, magnetických charakteristík látky (permeabilita, susceptibilita) alebo iných fyzikálnych veličín, ktoré sú s magnetickými veličinami spriahnuté,
- **snímače mechanických veličín** - predstavujú rozsiahlu časť snímačov pri meraní neelektrických veličín. Ide predovšetkým o nasledujúce snímače: snímače polohy, výchylky (geometrických rozmerov), snímače rýchlosti (uhlovej, priamočiarej), snímače zrýchlenia, snímače vibrácií, snímače sily (hmotnosti), snímače tlaku, snímače vákua, snímače deformácie, snímače krútiaceho momentu, snímače prietoku, snímače hladiny,
- **snímače tepelných veličín** - sú snímače, ktoré sa používajú na meranie fyzikálnych veličín vzťahujúcich sa k teplote, teplu, tepelnému toku, tepelnej kapacite a podobne[1].

Podľa potreby energie rozlišujeme (podľa parametrov):

- **aktívne senzory**, ktoré priamo premieňajú meranú veličinu na elektrickú veličinu,
- **pasívne senzory**, ktoré potrebujú elektrické napájanie vyhodnocovacieho obvodu, pretože pracujú na princípe zmeny elektrických vlastností.



Rozlišovanie senzorov podľa potreby energie (podľa parametrov)

Podľa styku snímača s meraným objektom:

- **bezdotykové (proximitné, približovacie) snímače** - nie sú v priamom kontakte so snímaným objektom,
- **dotykové (kontaktné, taktílné) snímače** - musia byť v priamom (mechanickom, galvanickom...) kontakte so snímaným objektom[2].

Podľa tvaru výstupného signálu:

- **analogové (spojité) snímače** - pri spojitaj zmene vstupnej, snímanej veličiny sa aj výstupný signál snímača mení spojitaj,
- **digitálne (číslicové, diskkrétne) snímače** - výstupnými signálmi sú diskkrétne skoky alebo stavy[3].

Podľa použitého fyzikálneho princípu:

- **dilatačné,**

- deformačné,
- piezoelektrické,
- termoelektrické,
- fotoelektrické,
- Hallove.

[1] V literatúre sú uvádzané aj:

- snímače žiarenia - sú snímače emisií častíc alebo snímače elektromagnetických lúčov, podľa čoho sa aj rozdeľujú na snímače jadrového žiarenia a snímače elektromagnetického žiarenia,
- chemické snímače - ide najmä o snímače kompozície, koncentrácie, reakčnej rýchlosti, pH, oxido-redukčného potenciálu a podobne,
- biologické snímače - ide o snímače používané v medicíne, ktoré nadobúdajú stále väčší význam. Sú schopné (aspoň čiastočne) nahradiť zmyslové orgány človeka, ako sluch, hmat, čuch, chuť a zrak,
- optické a akustické snímače.

[2] V literatúre sú uvádzané aj:

- vnútrotelové (invazné, intrakorporálne) snímače - snímače, ktoré sú zvyčajne súčasťou sond a kamier zavádzaných priamo do tela.

[3] V literatúre sú uvádzané aj:

- impulzné snímače,
- periodické (kmitočtové) snímače.