

Senzorji 2. in 3. stopnje integracije

Senzor kota

Ponavadi se uporablja hallova sonda (ena ali več).

Hallove sonde se pri zasuku premikajo pod zunanjim magnetnim poljem. Na sponkah sensorja se pojavi hallova napetost, iz katere mikroprocesor v ohišju sensorja izračuna kot zasuka, ga pretvori v ustrezen signal in v trenutku zahteve pošlje v podatkovno vodilo.

Primeri uporabe: določanje kota zasuka gredi, merjenje zasuka pedala za plin, merjenje kota zasuka volana, merjenje položaja osi pri regulaciji snopa žarometov.

Ultrazvočni senzor

Za nadziranje oddaljenosti ovir.

Oddajno-sprejemna enota odda ultrazvočno valovanje in sprejme od ovire odbito valovanje. Elektronsko vezje pa izmeri čas med oddanim in sprejetim valovanjem in na osnovi tega izračuna razdaljo do ovire, ki jo pretvori v signal primeren za pošiljanje.

Primeri uporabe: sistem za pomoč pri parkiranju (4 do 6 senzorjev v odbijačih vozila), nadzor notranjosti vozila.

Senzor hitrosti vrtenja

Princip delovanja je lahko piezoelektrični ali kapacitivni.

Določa hitrost vrtenja okoli navpične osi, zaznava rotacijske momente pri vožnji v zavoj.

Primeri uporabe: v sistemu ESP (žiroskopski senzor), v navigacijskih sistemih.

Senzor pospeška

V sensorju je majhna utež, ki se ob trku premakne, posledica pa je, da se spremeni kapacitivnost med utežjo in ohišjem sensorja.

Lahko vsebuje košček piezoelektrične snovi, ki je z ene strani vpeta, z druge prosta. Ko pride do trka, deluje na površino snovi tlak, zato ustvari električno napetost.

Primeri uporabe: proženje sistema za zategovanje varnostnega pasu, zračnih blazin.