

# Llojet e sensorëve

Sensoret janë pajisje që identifikojnë, regjistrojnë, ose ndjejnë një tip të caktuar të informacionit nga ambienti ku ata janë vendosur. Sensorët janë kudo - në shtëpitë tona, në makinat tona, në telefonat tanë. Ne i përdorim ato për të zbuluar ndryshimet në mjedisin tonë dhe për të bërë jetën tonë më të lehtë.

**PhD(c) Lamir Shkurti**



# Temperature Sensors

Nga sistemet HVAC(Heating, Ventilation, and Air Conditioning) tek aplikimet industriale, sensorët e temperaturës ndihmojnë në rregullimin dhe monitorimin e temperaturës, duke siguruar kushte optimale në industri të ndryshme.



## Sensoët Termik Thermistors

Një lloj rezistori që ndryshon rezistencën me një ndryshim në temperaturë. Përdoret gjerësisht në aplikacione për matjen e temperaturës.



## Infrared Sensorët

Përdor infraredin për të matur temperaturën. Mund të jetë pa kontakt dhe mund të matë temperaturën nga një distancë.



## Thermocouples

Përbëhet nga dy tela të bëra nga metale të ndryshme që gjenerojnë një voltage të vogël kur nxehen. Përdoret për të matur temperatura të larta si temperatura e gazrave të nxjerrjes në makinat.

# Motion Sensors

Gjetur në sistemet e sigurisë dhe pajisjet e lojërave, sensorët e lëvizjes zbulojnë lëvizjen, duke lejuar mbikqyrje dhe përvoja lojërash immersive.



## Passive Infrared Sensors Sensorë pasivë infra të kuqe

Zbulon lëvizjen duke matur ndryshimet në rrezatimin infra të kuqe. Përdoret në sistemet e sigurisë për të zbuluar personat e papritur ose të dyshuar.



## Radar Sensors Sensorët e radarit

Përdor teknologjinë e radarit për të zbuluar lëvizjen. Përdoret zakonisht në sistemet e paralajmërimit të përplasjeve të automobilave.



## Ultrasonic Sensors Sensorët ultrasonik

Mat valët e zërit të reflektuara nga një objekt për të përcaktuar distancën e tij. Përdoret për të automatizuar tualetet publike dhe korridoret, në parkimin e automjeteve.

# Light Sensors - Sensorët e dritës

Të përdorura në fotografi dhe pajisje shtëpiake inteligjente, sensorët e dritës mundësojnë rregullimin automatik të ndriçimit, duke rritur cilësinë e imazhit dhe efikasitetin e energjisë.

1

## Photodiodes- Fotodioda

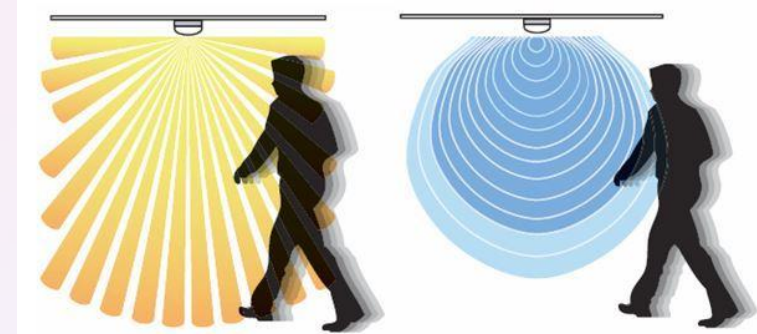
Një diodë me bazë silikoni që gjeneron një rrjedhë rryme kur drita bie mbi të. Përdoret në detektorët e zjarrit dhe tymit dhe matësit e dritës.



2

## Photoresistors- Fotorezistorë

Ndryshon rezistencën e tij kur ekspozohet ndaj dritës. Përdoret në kamera dhe sisteme automatike të ndriçimit si në dritat që ndizen dhe fiken automatikisht në bazë të dritës.



3

## Photovoltaic Cells - Qelizat Fotovoltaike

Konvertin drejtpërdrejt energjinë e dritës në energji elektrike. Përdoret në panelet diellore dhe kalkulatorë.





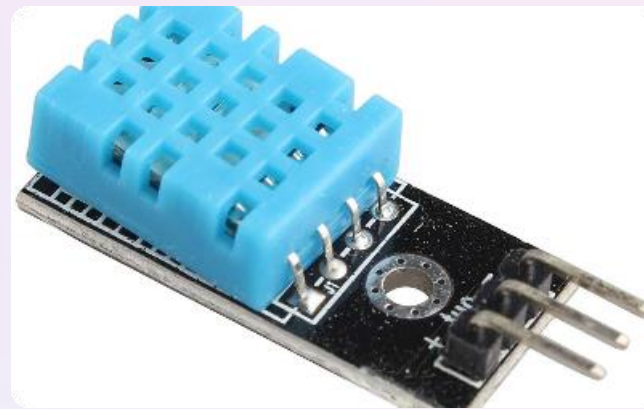
# Humidity Sensors - Sensorët e lagështisë

Sensorët e lagështisë përdoren për parashikimin e motit, për të përmirësuar kuptimin e modeleve klimatike, për të optimizuar cilësinë e ajrit brenda ambientit, për të siguruar rritjen e bimëve dhe prodhimin më të lartë të kultivarëve.



## Mechanical Hygrometer Higrometër mekanik

Mat lagështinë duke matur ndryshimin në madhësinë e një floku ose një copë letre të ekspozuar ndaj niveleve të lagështisë.



## Electronic Hygrometer Higrometër elektronik

Mat lagështinë duke përdorur ndryshimet e kapacitetit ose rezistencës që ndodhin në qarqet elektronike kur ekspozohen ndaj niveleve të lagështisë.



## Dew Point Sensor Sensori i pikës Dew

Mat temperaturën e një pike njomësie dhe na tregon se sa lagështi ka në ajër.

# Pressure Sensors - Sensorët e presionit

Të përdorur në automobila dhe pajisje mjekësore, sensorët e presionit mundësojnë matje dhe kontroll të saktë, duke siguruar siguri dhe saktësi në aplikime kritike.

## **Sensor i Ndryshimit të Shtypjes Strain Gauge**

Mat forcën e stresit të përjetuar nga matësi kur vendoset në instrumentin matës. Përdoret në pajisje të ndryshme mjekësore për të monitoruar tensionet dhe deformimet në materiale Për ndërtimin dhe mirëmbajtjen e urave të monitorohet deformimi i strukturave.

## **Sensori i presionit kapacitiv Capacitive Pressure Sensor**

Përdor ndryshimet në kapacitet për të matur presionin. Përdoret zakonisht në pajisje mjekësore si monitorët e presionit të gjakut. teknologjinë e automjeteve

## **Sensori i frekuencës rezonante Resonant Frequency Sensor**

Përdor frekuencën rezonante të një kristali kuarci ose një diafragme për të matur presionin. Përdoret gjerësisht në matjen e lartësisë së avionëve.

## **Sensori i presionit piezoelektrik Piezoelectric Pressure Sensor**

Përdor kristale që gjenerojnë tension kur ushtrohet presion mbi to. Përdoret gjerësisht në aplikime industriale si sistemet hidraulike.

# Proximity Sensors - Sensorët e afërsisë



## **Inductive Sensors Sensorët induktivë**

Përdor një fushë magnetike për të zbuluar objekte metalike. Zakonisht përdoret në sistemet e automatizimit industrial.



## **Capacitive Sensors Sensorë kapacitiv**

Mat ndryshimet në kapacitet për të zbuluar lëvizjen dhe afërsinë e objekteve. Përdoret në telefonat inteligjentë për të çaktivizuar ekranin me prekje kur mbahet afër fytyrës.



## **Optical Sensors Sensorët optikë**

Përdor teknologjinë optike si drita infra të kuqe për të zbuluar afërsinë e objekteve. Përdoret në makineri industriale për të monitoruar pozicionin e pjesëve.

# Gas Sensors - Sensorët e gazit

## 1 Electrochemical Sensors - Sensorët elektrokimikë

Mat përqendrimin e një gazi duke reaguuar elektrokimikisht me gazin. Përdoret në detektorët e monoksidit të karbonit.

## 2 Infrared Gas Sensors - Sensorët e gazit infra të kuqe

Mat përqendrimin e një gazi duke zbuluar thithjen e dritës infra të kuqe nga gazi. Përdoret në sistemet industriale të kontrollit të djegies.

## 3 Semiconductor Gas Sensors - Sensorët e gazit gjysmëpërçues

Mat përqendrimin e një gazi duke zbuluar ndryshimet në përçueshmërinë ose rezistencën e një materiali gjysmëpërçues të ekspozuar ndaj gazit. Përdoret në monitorët e cilësisë së ajrit të brendshëm.



# Konkluzion

Sensoret janë një pjesë e rëndësishme e teknologjisë moderne dhe përdoren në një shumëllojshmëri aplikimesh. Kuptimi i mënyrës se si punojnë sensorët dhe se si të zgjidhni sensorin e duhur për një aplikacion të caktuar është thelbësore për inxhinierët dhe teknikët