

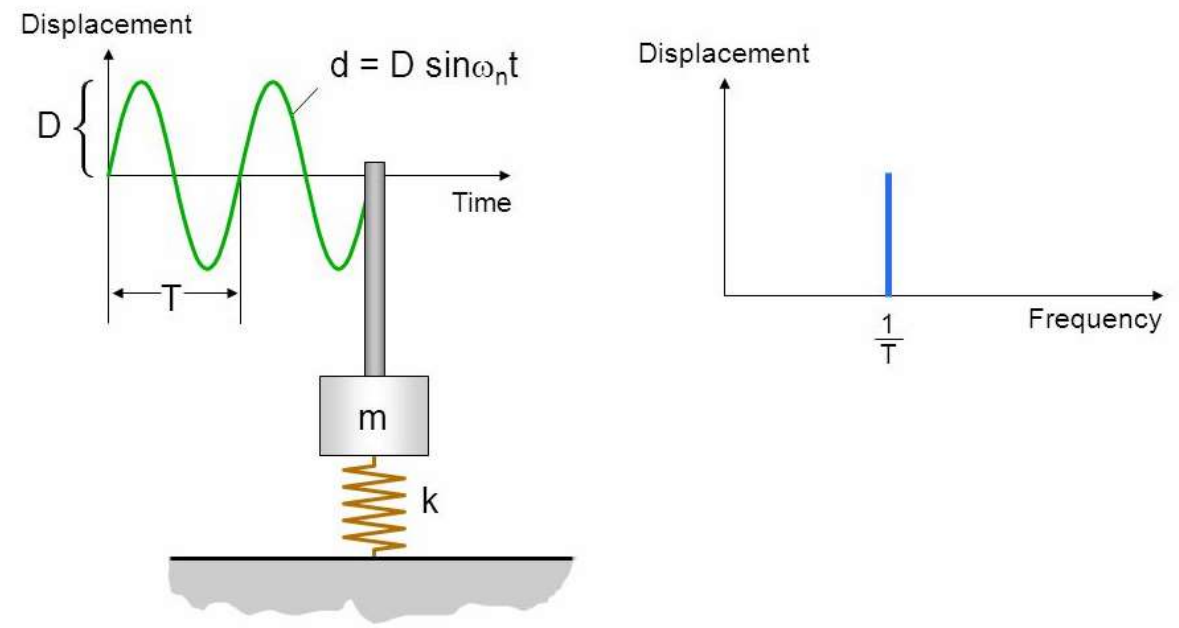
## شرکت تجهیزات اندازه گیری و ابزار دقیق بهروز

عنوان آموزش: انواع سنسورها در تست ارتعاش

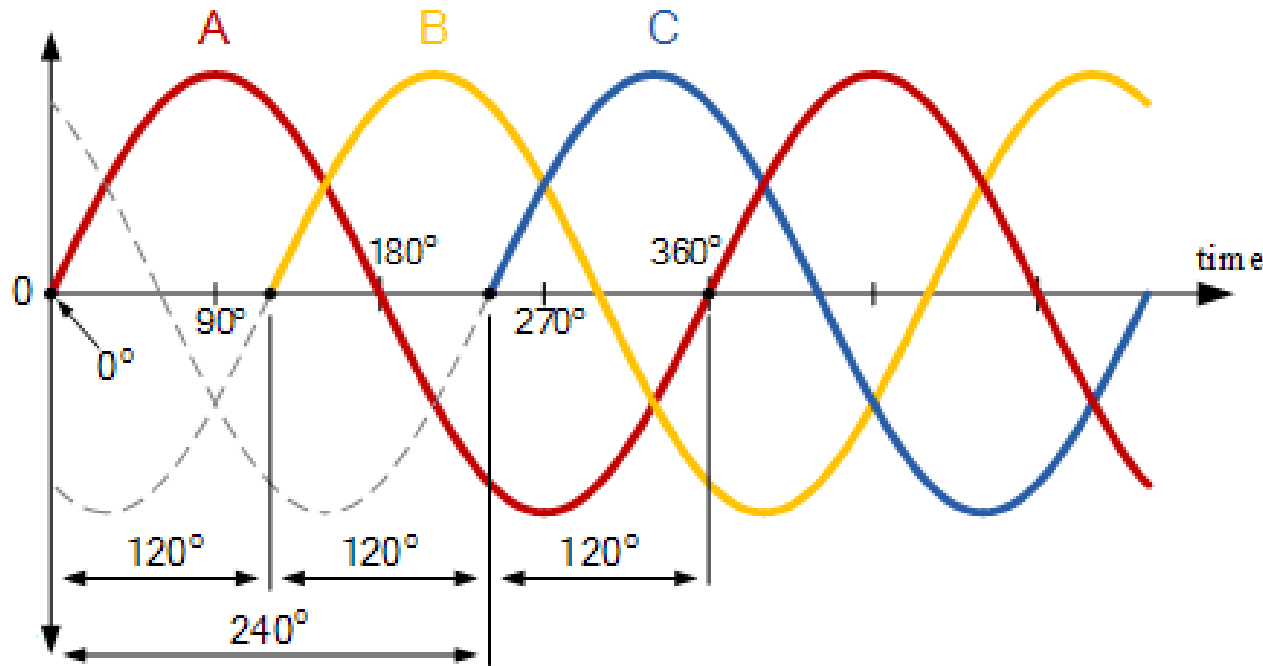
دپارتمان آموزش

**ارتعاش:** ارتعاش به نوعی از حرکت در سیستم های دورانی و دینامیکی گفته می شود که به صورت نوسانی بوده و در یک سیکل تکرار می شود.

### Simplest Form of Vibrating System



# ویژگی ها و پارامترهای حرکت ارتعاشی :



۱- دامنه (Amplitude)

۲- فرکانس (Frequency)

۳- سرعت (Velocity)

۴- شتاب (Acceleration)

۵- میزان جابجایی (Displacement)

۶- فاز و زاویه اختلاف فاز (Phase difference angle)

## پارامترهای مورد سنجش در تست ارتعاش:

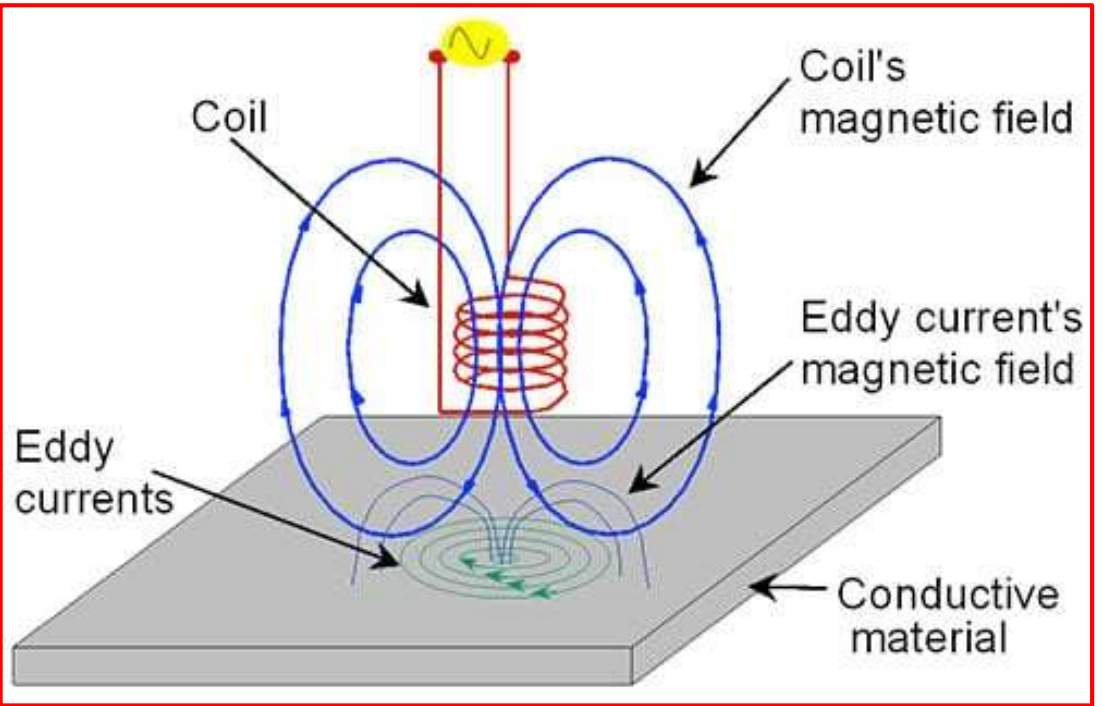
۱- میزان جابجایی (Displacement) mm-cm-inch

۲- سرعت (Velocity) mm/s - inch/s - m/s

۳- شتاب (Acceleration) mm/s<sup>2</sup> - inch/s<sup>2</sup> - m/s<sup>2</sup>

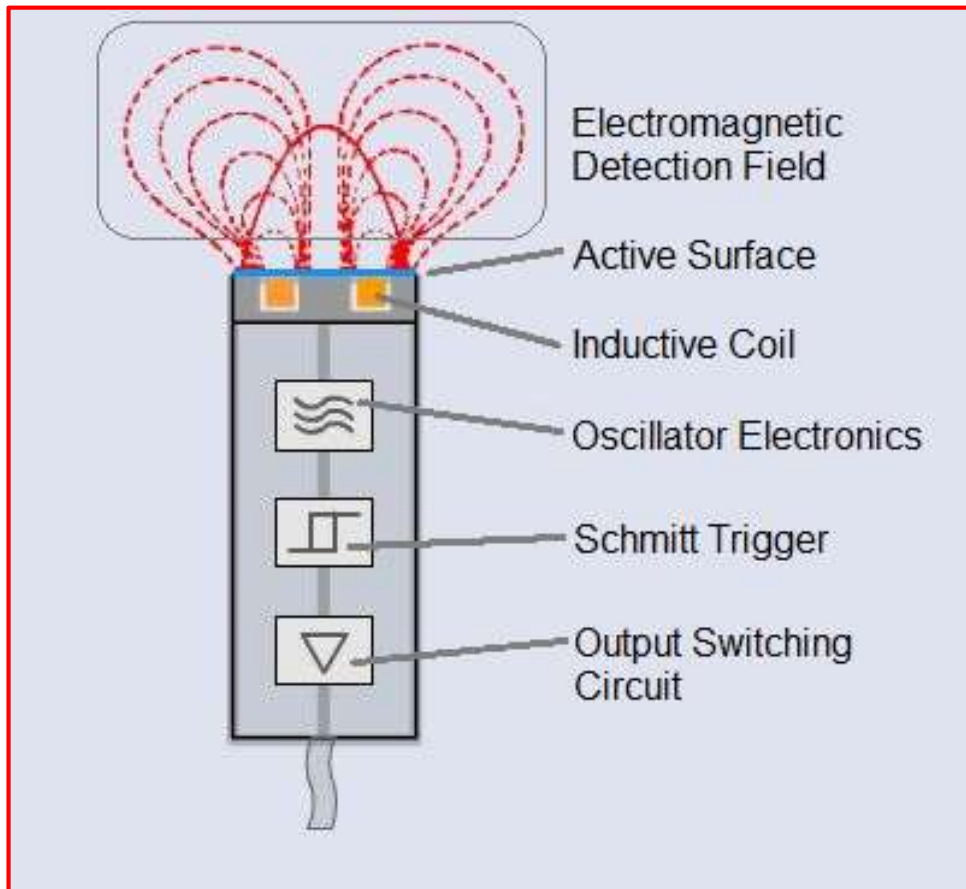
# انواع سنسور جهت سنجش مقدار پارامتر جابجایی (Displacement sensors)

۱- سنسورهای مغناطیسی

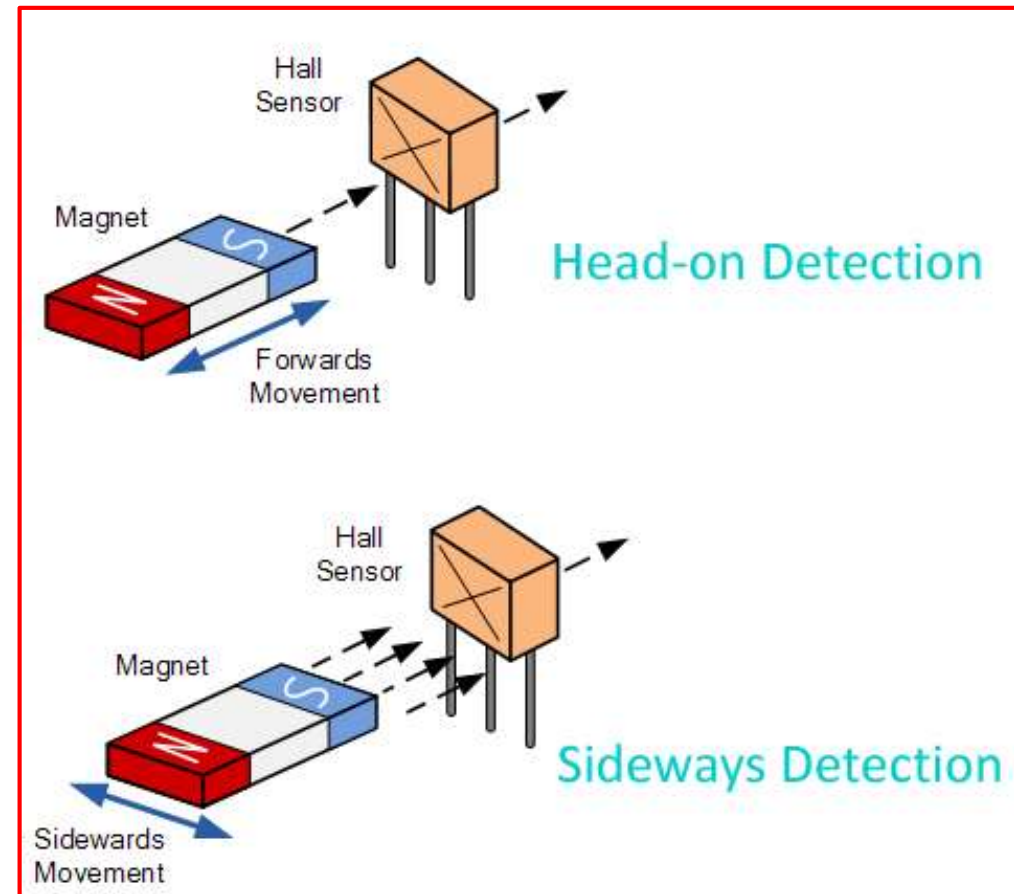


سنسور جریان گردابی (Eddy Current Sensor)

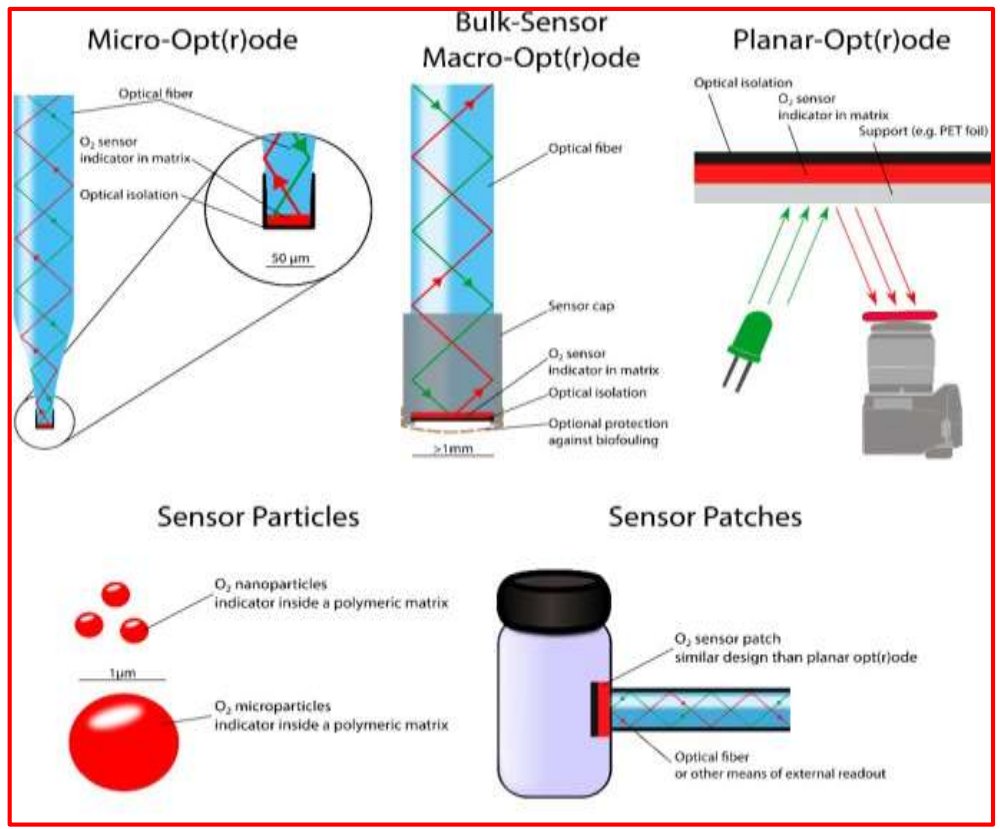
## سنسورهای القائی (Inductive Sensor)



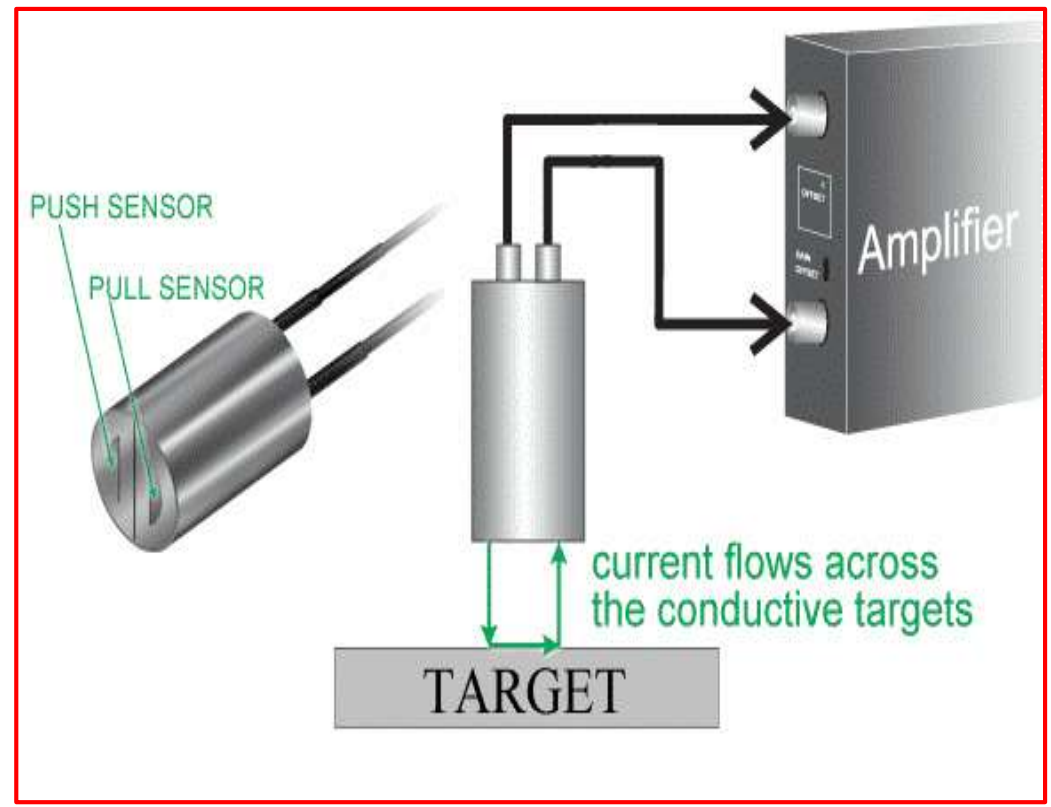
## سنسور اثر هال (Hall Effect Sensor)



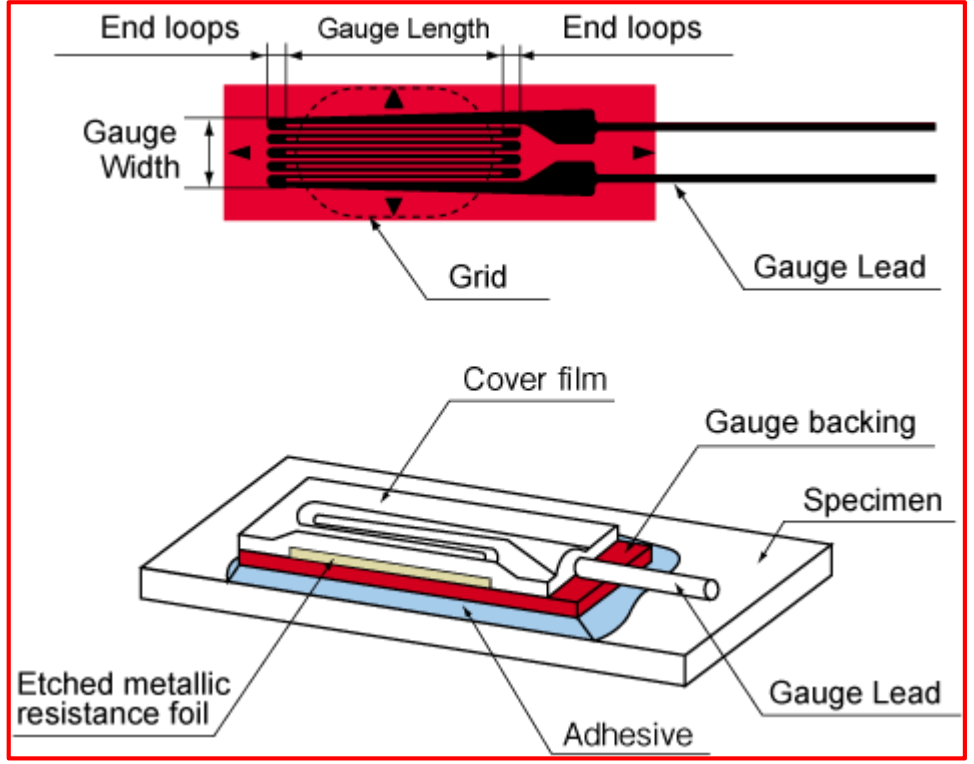
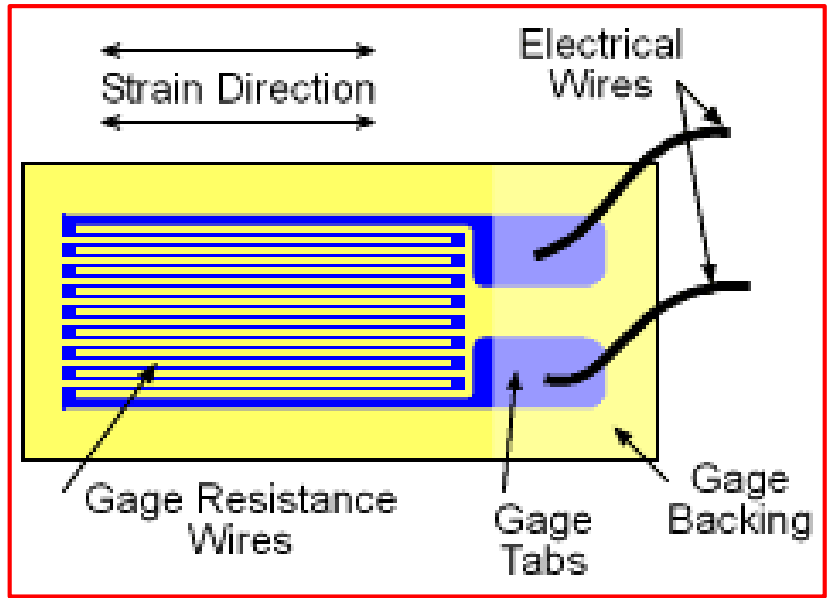
### ۳- سنسورهای نوری (Optical Sensor)



### ۲- سنسورهای خازنی (Capacitive Sensor)



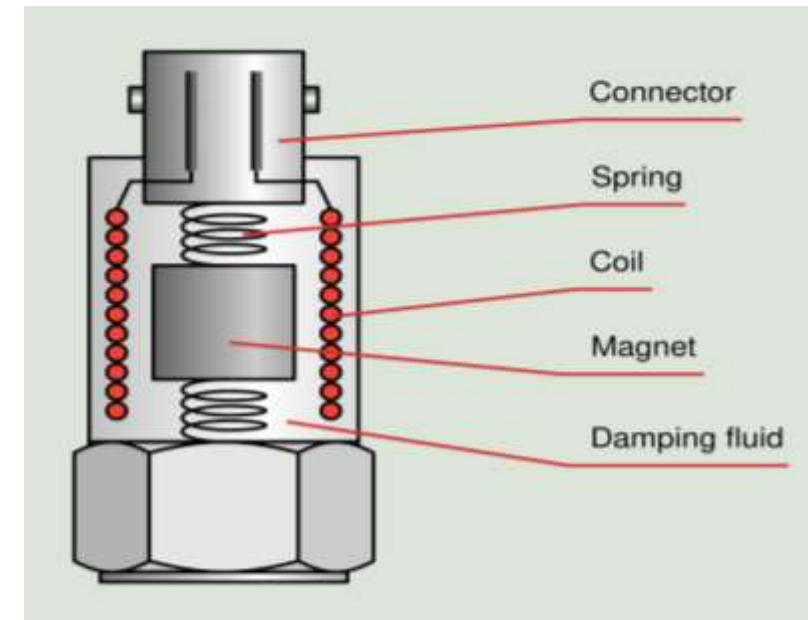
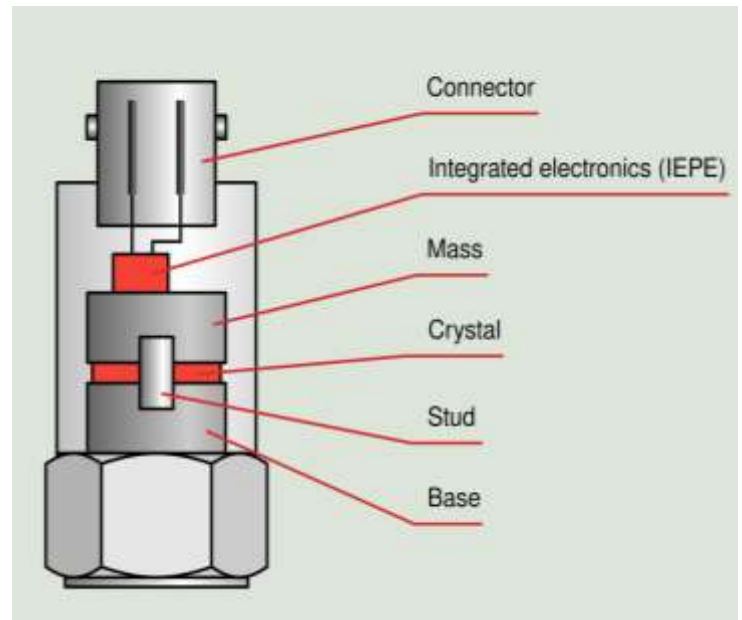
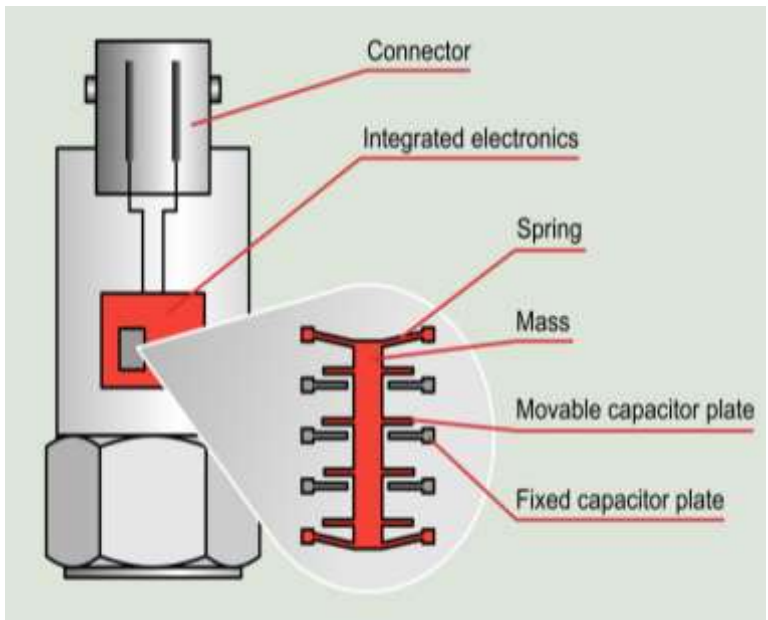
### ۴- سنسورهای گیج فشار (Strain Gage)



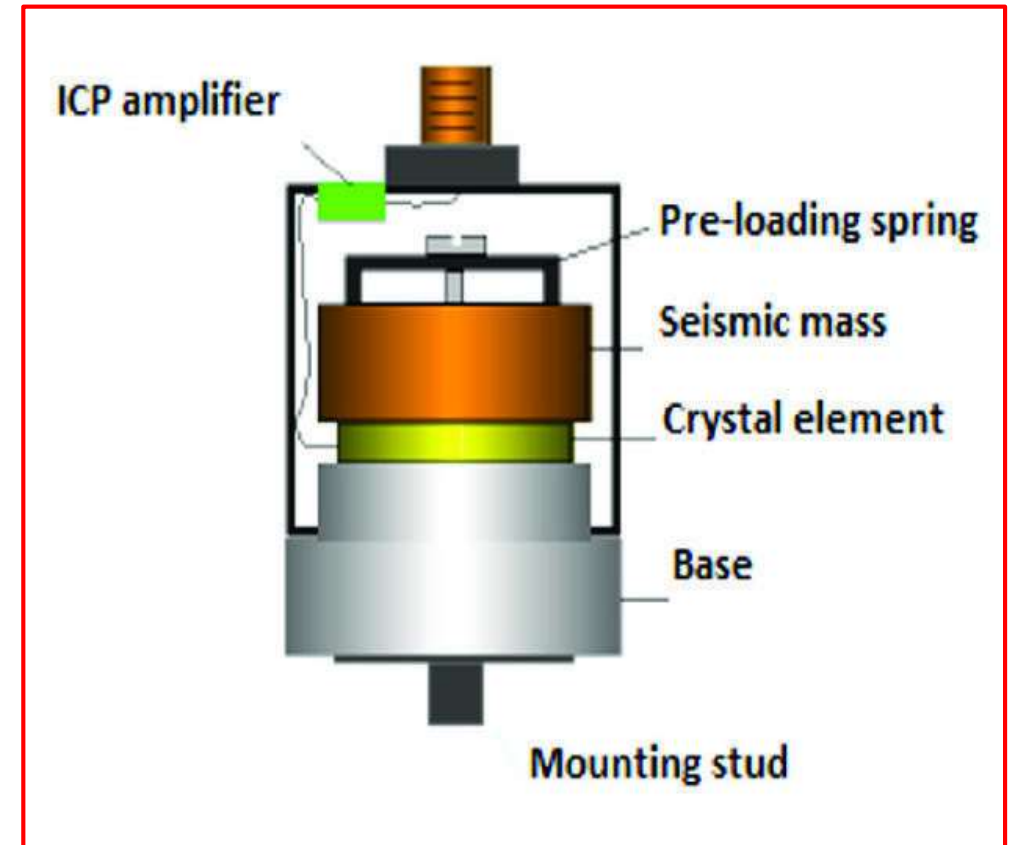
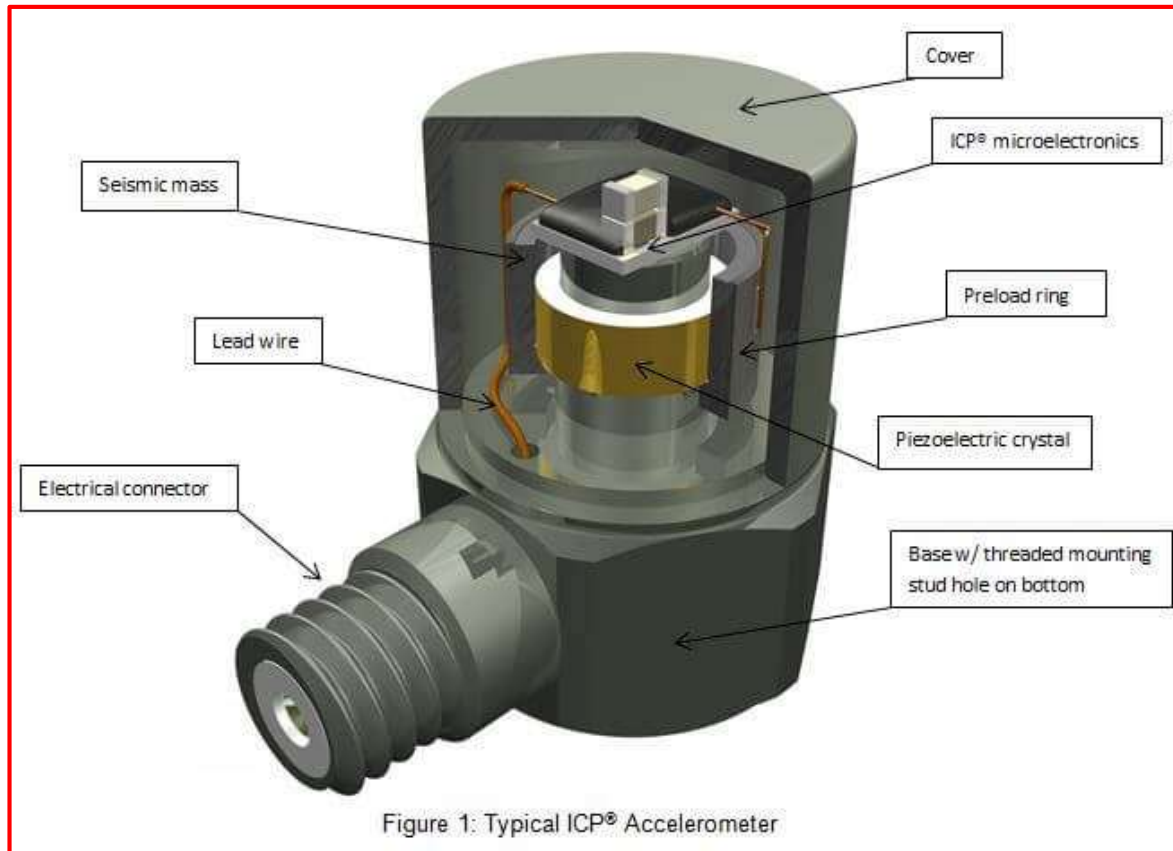


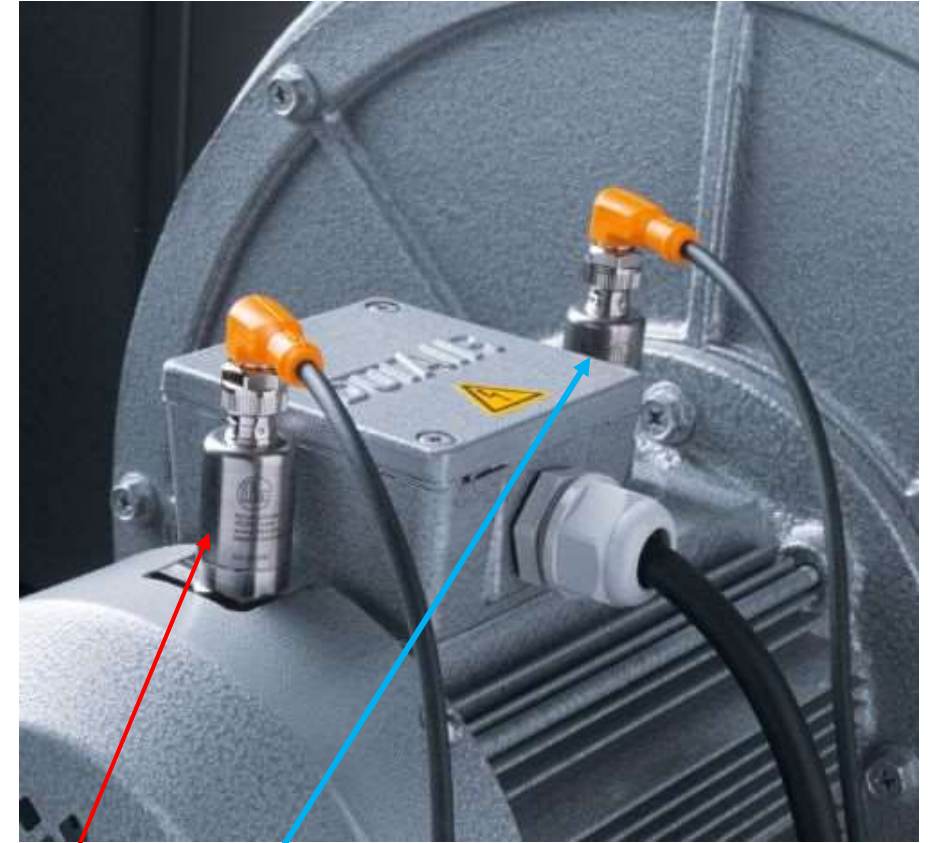
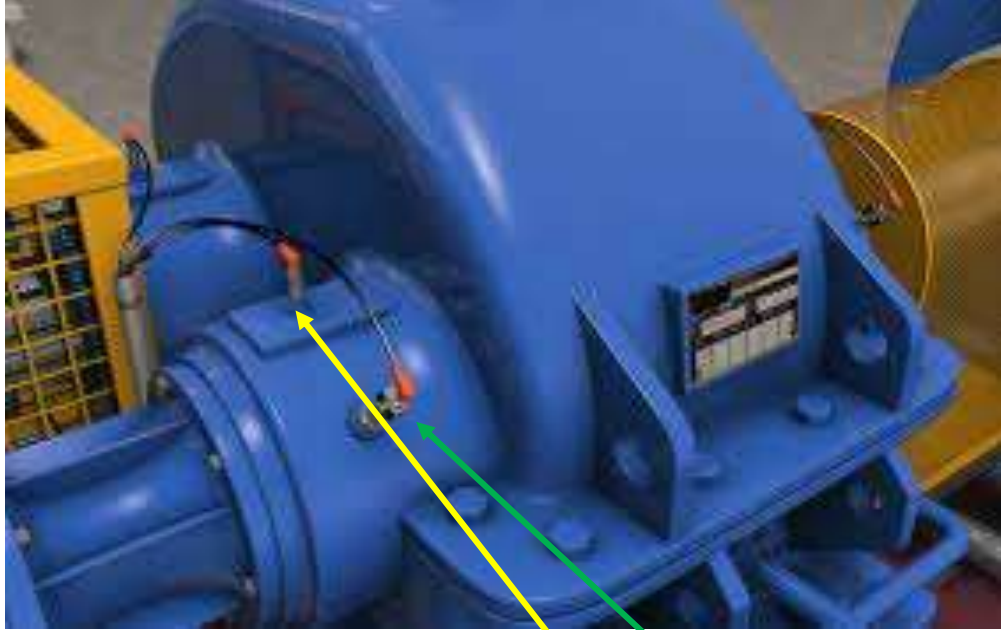
# سنسور جهت سنجش مقدار پارامتر سرعت (Velocity Sensor)

## سنسور پیزو الکتریک (Piezoelectric Sensor)



## سنسور جهت سنجش مقدار پارامتر شتاب (Acceleration Sensor)





سنسورهای تست ارتعاش