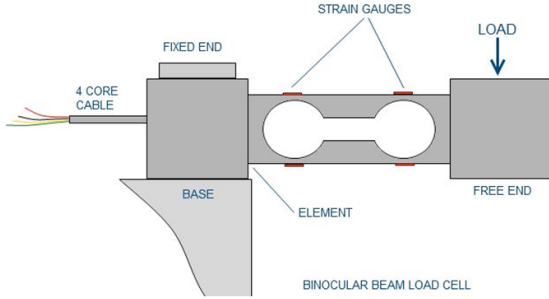


Load Cell Nasıl Çalışır ?

Load Cell üzerine uygulanan kuvveti elektrik sinyaline dönüştüren bir cihazdır.

Strain gauge tabanlı loadcell ler özel olarak tasarlanmış çelik veya alüminyum malzemelerden üretilir,dört adet strain gauge hassas bir şekilde metal loadcell gövdesinin üzerine özel yapıştırıcılarla yapıştırılır.(Strain gauge ler deformasyona uğradığında veya strese maruz kaldığında direnci değişen elemanlardır.)



Kuvvet ve elektrik sinyal çevrimi iki aşamada gerçekleşir

■

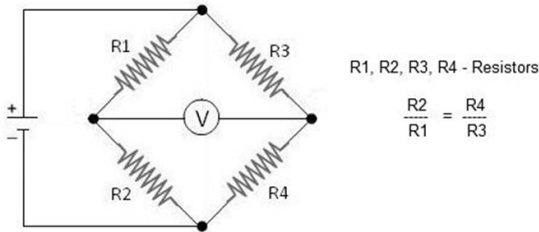
Uygulanan kuvvet mekanik loadcell gövdesini deforme eder ve strain gauge de bununla beraber deformasyona uğrar.

■

Deformasyona uğrayan strain gauge elektrik sinyali üretmeye başlar

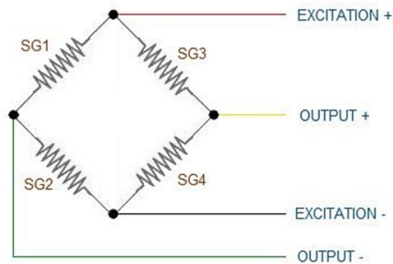
Strain gauge ler kablolar vasıtası ile Wheatstone köprüsü oluşturulur,köprü 4 damarlı bir kablunun iki ucundan güç kaynağı vasıtası ile 10VDC elektrik verildiğinde diğer iki uçlardan çıkan değer -0- a yakın aralıkta milivolt çıkışı alınır.

Wheatstone Bridge



Load cell çıkışı,üzerine uygulanan kuvvet ile doğru orantılıdır.

LOAD CELL WIRING



Load cell özellikleri

❑

Kapasite (Kg)

❑

Tam yükte çıkış (mV)

❑

Hassasiyet (mV/V)

❑

Besleme voltajı (VDC)

❑

Çıkış empedansı (ohms)

❑

Giriş empedansı (ohms)

Yaygın olarak kullanılan standart değerler

❑

Tam yükte çıkış (mV) : 10mV, 20mV and 30mV

❑

Hassasiyet (mV/V) : 1mV/V, 2mV/V and 3mV/V

❑

Besleme voltajı : 10V or 12V DC

❑

Çıkış empedansı (ohms) : 350Ω and 700Ω

❑

Giriş empedansı (ohms) : 350Ω and 700Ω