

TESİSAT ELEKTİĞİ

OTOMATİK KONTROL

1945 yılları sonrasında kontrol sistemleri , insanlığın ve hayatımızın gelişmesinde önemli bir rol almıştır.

Evlerimizde binalarımızda ısıtma sistemlerinde , havalandırma sistemlerinde otomatik kontrol yöntemleri sayesinde ısıyı , nemi ve taze hava karışımı ayarlanabilir.

Sanayide , modern araç ve gereçlerde otomatik kontrol sistemlerinin sayısız örnekleri bulunmaktadır.

Biz kendi Tesisat Teknolojisi ve İklimlendirme alanını ilgilendiren ısıtma , soğutma iklimlendirme ve tesisatla ilgili kumanda ve kontrol uygulamalarını temel düzeyde inceleyeceğiz.

KONTROL SİSTEMLERİNİN GEREĞİ VE ÖNEMİ

Bir sistemin görevini tam olarak yerine getirmesi ancak bütün fonksiyonların birbiri ile uyum içinde çalışıyor olmasına bağlıdır.

Bu noktada kontrol sisteminden faydalanılır.

Kontrol sistemleri çalışan devreyi veya cihazı her koşulda çalışmasını sağlar ya da durdurur yani kontrol altında tutulmasını sağlar.

Kontrol şekli devrenin yapısına göre insan tarafından gerçekleştirilebileceği gibi otomatik olarak da yapılabilir.

MEKANİK BUTONLU OTOMATİK KONTROLLÜ DEVRELER

Buton , üzerine basıldığında makine , cihaz veya sistemde bir sürecin başlamasını ve kontrolünü sağlayan basit bir geçiş mekanizmasıdır. Butonlar tipik olarak sert plastik veya metal malzemeden yapılır. Yapı olarak bulunduğu yere ve yapacağı işe göre şekil verilmiştir . Butonlar itme kuvvetine karşılık tepki veren yay sisteminden oluşur. Butona uygulanan kuvvet önceden belirlenmiş sürecin çalışmasını sağlar. Neredeyse her cihaz ve makinelerin üzerinde buton ve buton gruplarıyla karşılaşırız. Hepimizin evlerimizdeki buzdolapların kapısını açtığımızda dolap içini görmemizi sağlayan bir aydınlatma lambası vardır bu lambanın gereksiz yere çalışmasını engellemek için sadece dolabın kapağı açıldığı zaman yanacak şekilde elektromekanik düzenek geliştirilmiştir. Bu düzenek kapı üzerindeki çıkıntının, kapı buton mandalını hareket ettirecek şekilde monte edilmiştir. Nasıl evimizde lambayı yakmak için anahtara elimizi bastığımızda devreyi kapalı hale getiriyoruz kapı butonunda ise yaylı bir kontak bulunmaktadır. Yaya bir baskı uyguladığımızda kontaklar arası temas yani elektrik akımı kesilir, baskı kaldırılınca kontaklar temas ederek buzdolabının içini aydınlatmada kullanılan elektrik akımı gider ve lamba yanar. Kapı butonu , devrenin açılıp kapanması için gerekli olan baskı gücünü buzdolabının kapısından sağlar. Buzdolabı

kapanınca kapı kenarı pimi içeri iter ve elektrik devresini keser , kapıyı açtığımız zaman ise buton ve yay üzerindeki baskı kalkmış olur ve kontaklar temas eder lambaya elektrik akımı gider ve lamba yanar.

Butonlar genel olarak çok kullanılan elektrik devre elemanlarıdır. Yapısı kullanılacağı alana göre değişiklik gösterir ancak butonların asıl görevi devrede enerji iletini sağlamak veya enerjiyi kesmek tir.

Alanımızla ilgili olarak anahtarlı elektromekanik seviye flatörü kullanarak bir depo ve tankın sıvı seviyesini kontrol ederiz.