

PNÖMATİK AKTÜATÖR AKSESUARLARI

PNEUMATIC ACTUATOR ACCESSORIES



Bir I/P dönüştürücü, endüstriyel kontrol sistemlerinde kullanılan bir akımdan basınca dönüştürücüdür. Mevcut bir analog sinyali (I) pnömatik bir çıkışa (P) çevirmek için uygulamalarda kullanılan küçük bir modül cihazıdır.

An I/P converter is a current-to-pressure converter used in industrial control systems. It is a small module device used in applications to convert an existing analog signal (I) to a pneumatic output (P).



Çalışma Prensibi

I/P Konvertörler, ayarlanabilir akış hacimleri ve kontrol işlevleri sağladıkları için oransal valflere benzer bir prensipte çalışırlar. Elektrik akımını pnömatik çıkışa dönüştürürken, I/P konvertörler ayrıca pnömatik çalışan bileşenleri kontrol etmek için harici bir güç kaynağına olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Bunu yaparken, I/P dönüştürücüler makine verimliliğini ve kontrolünü artırır.

I/P dönüştürücülerin işlevi, bir elektromanyetik kuvvet dengesi ilkesi kavramıyla, yani elektrik akımını kuvvete ve ardından basınca dönüştürme süreci ile ilgilidir. Basitçe, I/P dönüştürücülerin çalışması için, transdüserleri mekanik çalıştırmaya zorlayan akımı oluşturmak için elektromanyetik etkilerden yararlanılır. Bu eylem, elektrik akımını (tipik olarak 4 ila 20 mA) pnömatik basınç çıkışına (3 ila 15 psi) dönüştürür ve bu da kuvvet dengesi ilkesine göre bir valfin açılmasını veya kapanmasını orantılı olarak kontrol eder.

I/P dönüştürücüler çalışırken, dönüştürücünün elektrik devresine alınan elektrik akımının hızına bağlı olarak aşağı yönde orantılı basınç akışı sağlarlar. Web gerilimi kontrol sistemlerinde, I/P dönüştürücüler, kontrolör ile pnömatik frenler ve debriyajlar arasında önemli bir bağlantı arayüzü görevi görür.

I/P Converters operate in a structure similar to proportional valves as they provide moving flow volumes and control elements. In converting electrical current into pneumatic output, I/P converters also eliminate the need to an external power source to control pneumatically powered externals. In doing so, I/P converters increase machine ranges and controls.

The function of I/P converters is linked to the concept of a charge force limitation principle, namely the process of converting electric current into force and then pressure. Simply put, operating systems are used to create ventilation that forces the transducers to mechanically actuate the I/P converters to operate. This action reduces the electric current (4 to 20 mA typically) to the pneumatic pressure output (3 to 15 psi), which limits the opening or closing of a valve according to the force load principle.

I/P transducers actuation provide possible downward pressure manifestations based on the velocity of the electrical current being introduced into the electrical circuit of the transducer. Web tension controls, I/P converters act as an important connecting interface between the controller and the pneumatic brakes and brakes.