

ÖZET

TRANSDÜSER PERFORMANS TESTLERİ

*KURNAZ, Mehmet Nadir Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik-Elektronik Anabilim Dalı Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mustafa ALKAN
Şubat 1998, 91 sayfa*

Dönüştürücüler genellikle kontrol ve ölçme sistemlerinde hissetme cihazları olarak kullanılan endüstriyel bir cihazdır. Günümüzde dönüştürücüler kullanılmadan kontrol ve ölçme alanında araştırma yapmak ve ilerleme kaydetmek mümkün değildir. Dönüştürücülerin tasarımı kolay, fakat yapım ve kalibrasyonları zordur. Bu tez çalışması, 6 bölümden oluşmaktadır. Bölüm 1' de dönüştürücü teknolojisindeki gelişmeler ve dönüştürücülerin elektronik sistemlerdeki önemi üzerinde duruldu. Bölüm 2' de enstrümantasyon sistemleri ve buna bağlı olarak da ölçme ve kontrol sistemleri kısaca izah edildi. Dönüştürücü esasları Bölüm 3' de açıklandı. Yine bu bölümde dönüşüm prensiplerinin kullanımı üzerinde duruldu ve bunlarla ilgili tanımlamalar yapıldı. Ayrıca herhangi bir katalogdan dönüştürücü seçerken faydalı olacak çeşitli dönüştürücü karakteristikleri ayrıntılı bir şekilde verildi. Bölüm 4' te, dönüştürücü seçim kriterleri tartışıldı. Bölüm 5' te, birçok dönüştürücü karakteristikleri için dönüştürücü performans testleri denendi. Bölüm 6' da dönüştürücü karakteristikleri için hangi testlerin ve ölçmelerin daha uygun olacağı tartışıldı. Anahtar Sözcükler: Dönüştürücü, enstrümantasyon sistemi, dönüşüm prensibi, dönüştürücü karakteristikleri, dönüştürücü performans testleri.

SUMMARY

TRANSDUCER PERFORMANCE TESTS

*KURNAZ, Mehmet Nadir Niğde University Graduate School of Natural Applied Science Department of Electrical-Electronics
Supervisor: Yrd. Doc. Dr. Mustafa ALKAN
February 1998, 91 pages*

Transducers are industrial equipments that generally used as sensing devices in control and measurement systems. Today, it is impossible to research and to progress in control and measurement systems without using transducers. Designing of the transducers is simple, but their fabrication and calibration is difficult. This thesis is included six chapters. In the chapter one, developments in the transducer technology and, importance of the transducers in electronic systems are insisted on. In the chapter two, instrumentation systems and therefore, the measurement and the control systems are shortly explained. Transducer fundamentals are explained in the chapter three. In this chapter again, it is insisted on using of the transduction principles and the definitions about them are explained. In addition, various transducer characteristics as it is useful selecting a transducer from any transducer catalog are given in detail. In the chapter four, criteria of transducer selection are discussed. Transducer performance tests are experienced for lots of transducer characteristics in the chapter five. In the chapter six, what tests and measurements can be applied for transducer characteristics are discussed. Key Words: Transducer, instrumentation system, transduction principle, transducer characteristics, transducer performance tests