



OKSİJEN TRİM KONTROLLÜ YAKMA YÖNETİM SİSTEMİ

Sistem Tanımı : Brülörlerin-Yakıcıların yakma senaryosu-dizini; uygulama biçimine göre programlanabilen ; maksimum yanma verimliliği ile minimum emisyon değerlerinde yanmayı sağlayabilecek mikro-işlemci tabanlı Yakma Yönetim Sistemi, Oksijen ve/veya karbonmonoksit Trim Kontrollü kapalı kontrol mantık düzeneği ile yanmayı en uygun hava/yakıt oranını sağlayacak şekilde, optimize eder.

Çalışma Prensipleri : Bacağa monte edilen baca gazı sensörü (oksijen, ve/veya karbonmonoksit) ve transmidi vasıtasıyla baca gazındaki O₂ (oksijen) veya Oksijen/CO miktarı ölçülerek (ölçülen miktar dijital olarak ekranda görüntülenecektir) kazan yük talebine göre izin verilen emisyon değerleri dikkate alınarak optimum hava/yakıt oranını sağlayacak şekilde **Kapasite-Oksijen Eğrisi** (Yanma Optimizasyon eğrisi) oluşturulur . Yakıt servo motoru, hava klapesi servo motoru ve/veya taze hava fanı frekans konvertörü, tüm işletme şartlarındaki girdilerden (mevsimsel değişen barometrik koşullar, yakıt ve hava teknik değerleri) bağımsız oluşturulan optimizasyon eğrisini sürekli olarak takip ederek tüm işletme döneminde yanmayı optimize ederek; maksimum yanma verimliliği sağlaması amaç edinilmiştir.

Sistem Bileşenleri :

- 1.Ana İşlem Denetimci
- 2.Baca Gazı Sensörü (O₂ veya O₂/CO) ve Transmidi
- 3.Sürücüler (Servo-Motor ve F/C Sürücü)

1. Ana İşlem Denetimci :

Brülörün - yakıcının yakma dizinini kontrol eden ve yanmayı optimize eden (yanma sonucu oluşan baca gazı içerisindeki Oksijen konsantrasyonuna göre hava / yakıt reglajını ve emisyon değerlerini kontrol ederek) çift kanal emniyet (fail-safe mode) prensibine göre çalışan mikro-işlemci tabanlı denetim birimidir.

Başlıca Fonksiyonları:

- 1.Brülör Dizin Kontrolü (BSC-Burner Sequence Control)*
- 2.Gaz Kaçak Testi (LDU-Leakage Detection Unit)*
- 3.PID Kontrollü Modülasyon ünitesi (LR-Load Regulator)*
- 4.Alev İzleme Sistemi (FM-Flame Monitoring)*
- 5.Yanma Optimizasyonu (OTC-Oxygen Trim Control veya O2/CO)*
- 6.Yanma Verimliliği Hesaplama (CECU-Combustion Efficiency Calculation Unit)*
- 7.Operasyon Durum Bilgi ve Kaydı (DSH-Data Status History)*
- 8.Uzak Komuta ve İzleme (RC-Remote Control)*
- 9.El/Otomatik durum ile Kapasite Seçimi (A/MO-Automatic Manual Operation)*
- 10.Arıza Bildirme Kütüğü (FDL- Fault Data Log)*

2.Oksijen ve/veya Karbonmonoksit Sensörü ve Transmitteri

Baca gazı içerisindeki O2 - Oksijen ve/veya CO – Karbonmonoksit yüzdesini, gaz kanalları üzerine monte edilen sensörler vasıtasıyla sürekli olarak ölçerek, transmitter üzerindeki dijital ekranda gösteren sinyal bilgisi ile ana işlem denetimciye Yakıt/hava oranını ayarlama amacı ile gönderen sensörler ve ilgili transmitterleri. Ayrıca opsiyonel olarak :

2.1. Yanma Verimliliği Hesaplama ve Bildirim Ünitesi :*Baca gazı sıcaklığı ile yanma havası sıcaklığını, baca gazındaki Oksijen miktarını ölçerek ve yakıt katsayı değerlerini dikkate alarak yanma verimliliğini sürekli olarak bildiren ve izlenmesini sağlayacak ünitelerden oluşur*

.3. Hava ve Yakıt Servo-Motorları :*Oksijen-Kapasite eğrisine göre , gerçek oksijen değeri ile hafızasında kayıtlı oksijen değerini karşılaştırarak, optimum hava/yakıt (lambda) oranını sağlayan kumanda sinyalini ana işlem denetimciden alan geri besleme bildirimli, hassas açısız ilerlemeli yakıt ve hava servo-motorlarıdır.*