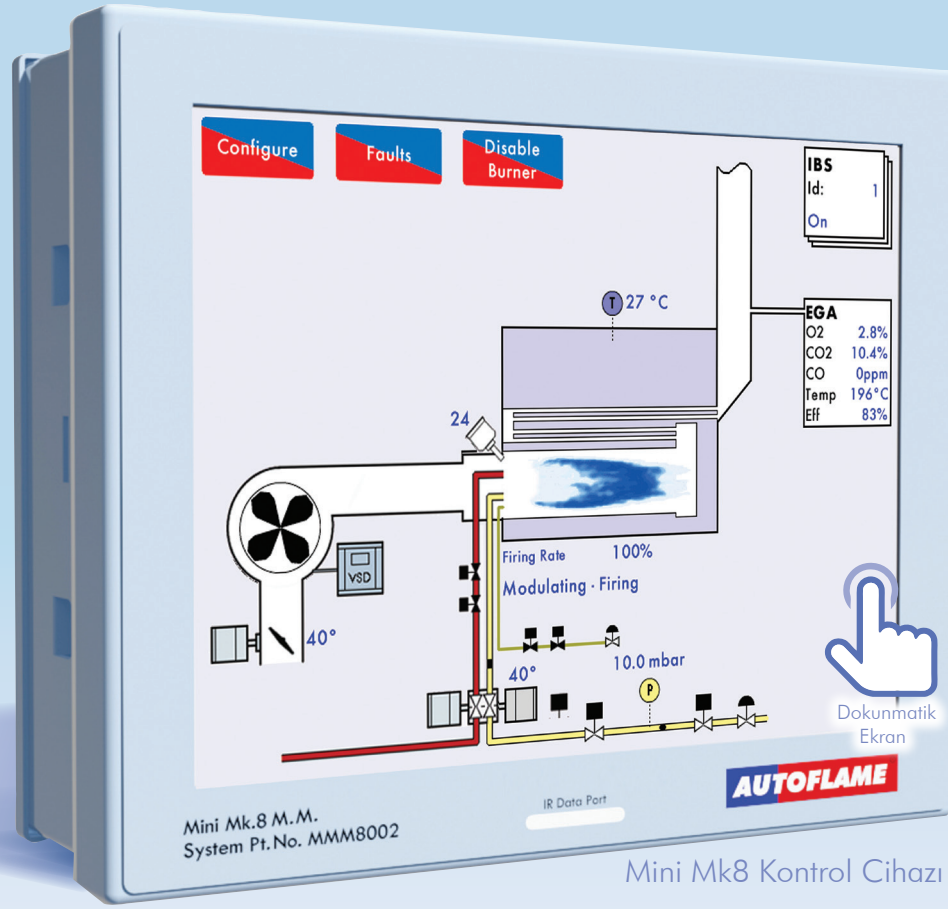




Mini Mk8 Kontrol Cihazı

Kompakt ve Hesaplı Tam Teşekküllü Kazan Yönetim Sistemi

Mini Mk8, kazanlar ve brülörlerin yükleme gereksinimleri doğrultusunda kolaylıkla programlanabilen ve esnek bir yakma kontrol optimizasyonu sağlayan ileri teknoloji ürünü bir mikro modülasyon sistemidir.

Kontrol modülü güvenilir bir brülör yönetimi için gerekli bütün fonksiyonları kapsar. Sistem içinde tamamen otomatik alev koruma ve valf doğrulama sistemi, MODBUS bağlantısı ve yeni dokunmatik ekranlı arayüz bulunmaktadır.

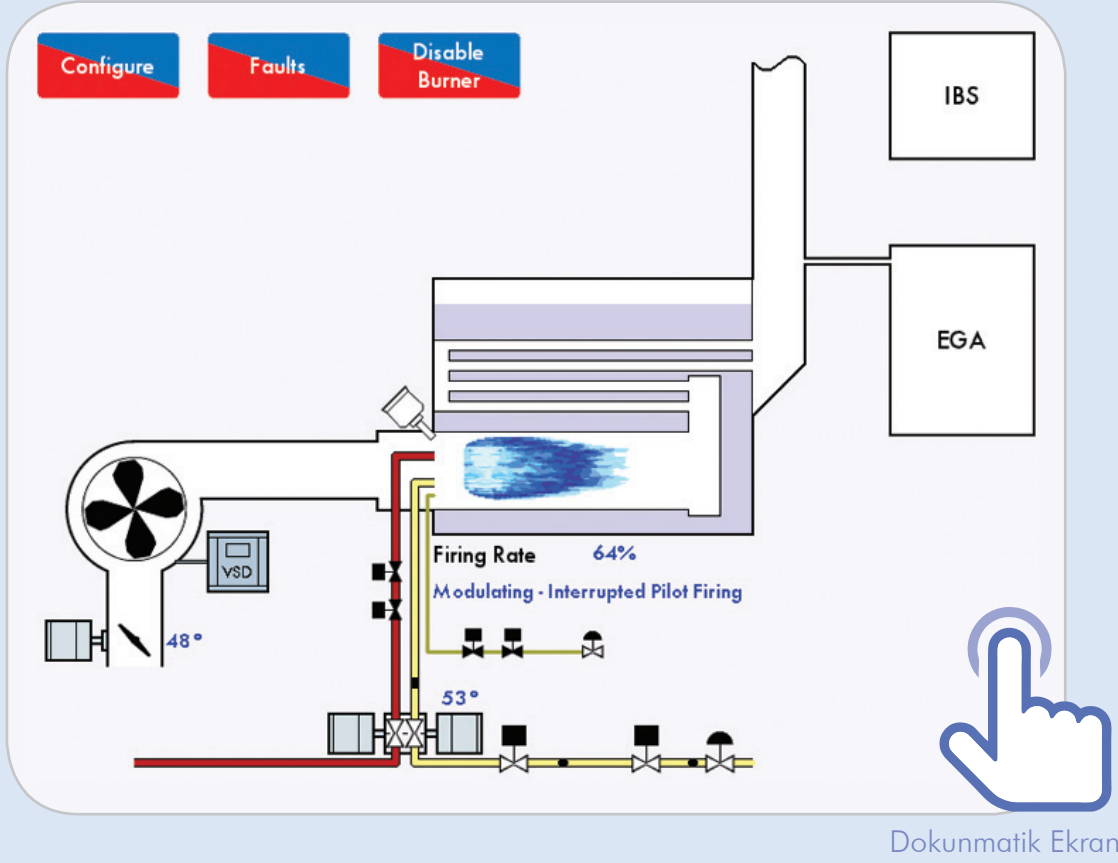
Sistem brülör ısısının 1°, basıncının da 1 psi ye kadar hassaslığını garanti altına alır. Hava damperini ve yakıt valfini kontrol eden direkt çalıştırma motorlarının konumlandırması, yükleme menzili boyunca 0.1°'lik açı çizicek hassasiyettedir. Bu hassaslık, tekrarlanabilir yakıt-hava oranını sağlar, bu da ileri seviyede ekonomik bir yakıt tüketimi ve karbon ayak izinde azalmaya yol açar.

- ✦ Geleneksel bağlantı sistemlerine göre %5-7 oranında yakıt tasarrufu
- ✦ %10 daha az CO₂ salınımı
- ✦ Tekrarlanabilir konumlandırma sistemi sayesinde daha düşük bakım maliyeti
- ✦ Yakıt, VSD, programlama, sıralama kontrolü ve diğer otomatik ayarlar
- ✦ Dayanıklı çelik kasa
- ✦ Kontrol paneli pakedinde mevcuttur

Ana Ekran

Gerçek plaka boyutu (16.75 x 13.5cm)

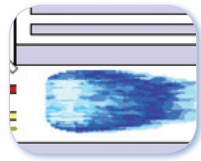
Gerçek ekran boyutu (14 x 10.7cm)



Dokunmatik Ekran

Kullanıcı ana ekrana sistemin herhangi bir yerinden birkaç tıklamayla geri dönebilir. EGA gibi opsiyonel fonksiyonlar açık/kapalı olma durumlarına göre ekranda gözükür ya da yok olur. Yukarıdaki sistem çift yakıt için ayarlanmıştır.

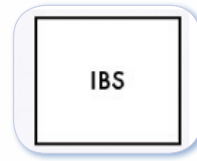
Ana ekrandan parmağınızın tek bir dokunuşuyla ileri seviye ekranlara ve geçmiş bilgilerine erişin.



Buhar basıncı ya da su ısısı ayar noktası



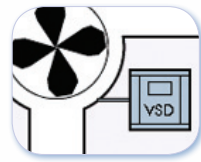
Alev Koruyucu



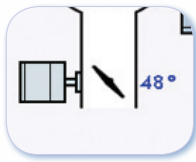
Akıllı Kazan Sıralaması



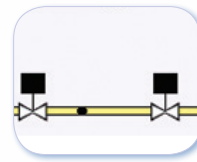
Baca Gazı Analiz Cihazı (kurulum gereklidir)



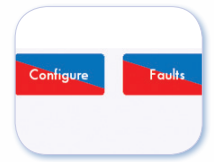
VSD (Değişken Hızlı Sürücü)



Hava/Yakıt Servo Motorları

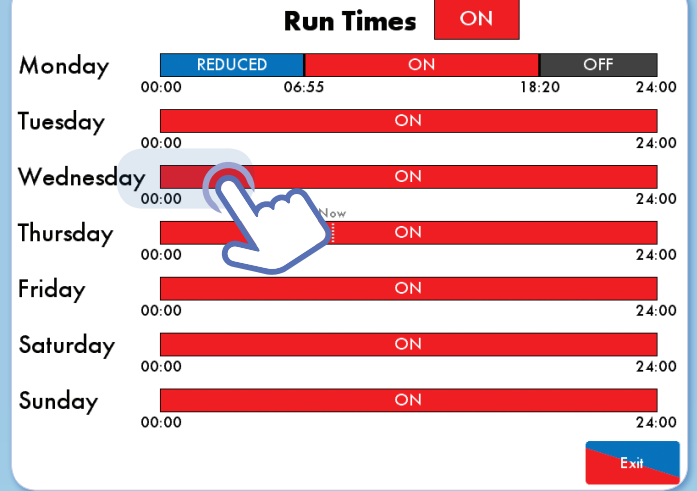


VPS (Valf Doğrulama Sistemi)

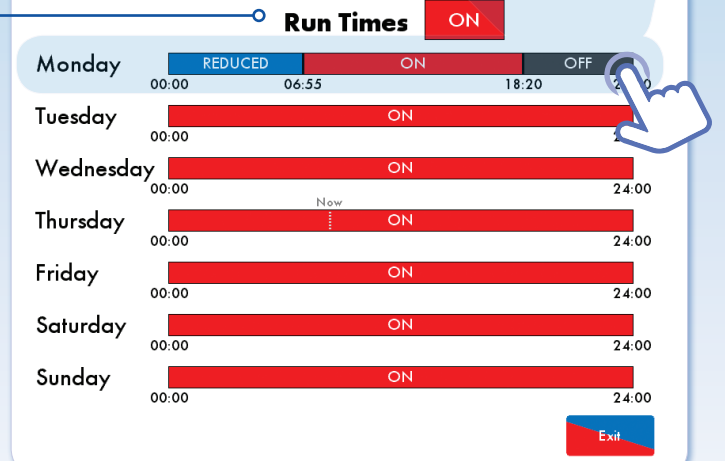


Online Ayarlar ve Hata Geçmişi

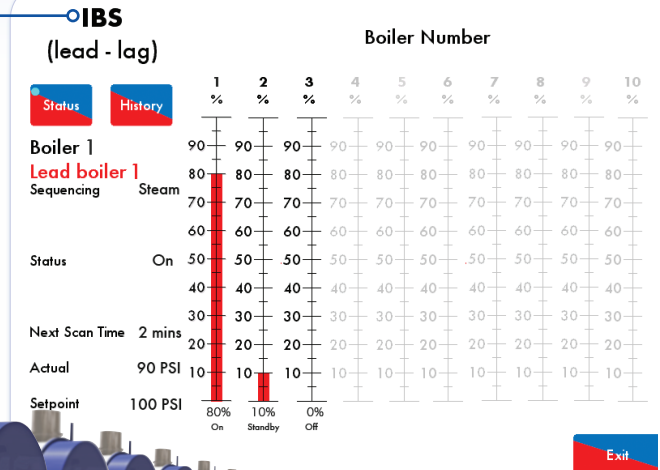
Kazan tesisini
istediğiniz anda
ve istediğiniz
şekilde
çalışmak üzere
programlayın.



Zamanı ayarlamak için slider'ı sürükleyin, fonksiyonları ayarlamak için tıklayın.



Açma, kapama, azaltılmış (haftasonu) modlarını ve gereken ısı/basınç ayarlarını haftanın günlerine göre programlayın.



İki kazanı %60 kapasitede çalıştırmak, üç kazanı %20 kapasitede çalıştırmaktan daha fazla yakıt tasarrufu sağlar. Akıllı Kazan Sıralaması (IBS) herhangi bir zaman diliminde, hangi kazanların ateşleme yapacağını ve hangi kazanların gerekmediğinde devre dışı bırakılacağını ya da "standby" ısıtma moduna alınacağını belirler. Kullanıcılar 10 kazana kadar yönetebilir.

Channels

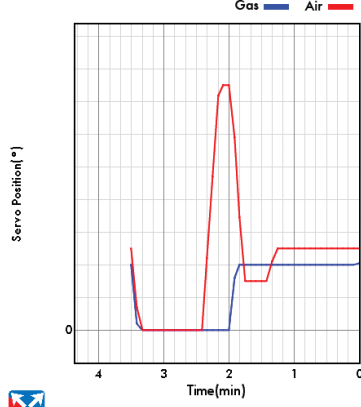


Servos

1. Gas 21.8°
2. Air 26.1°
3. Not Optioned

VSD

4. Not Optioned



Exit

3 servo motor ve 1 VSD hatasız ve tekrarlanabilir valf ve damper kontrolü sunar. 24 saatlik geçmişi gösteren ekran anında hata tespiti ve optimizasyonu sağlar.

Flame Safeguard

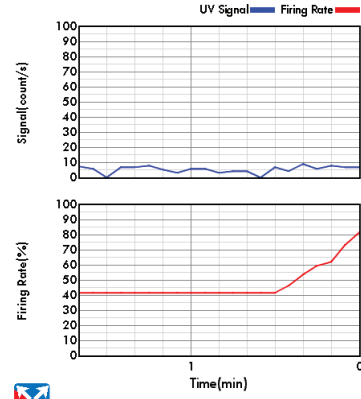


Phase

Interrupted Pilot Firing

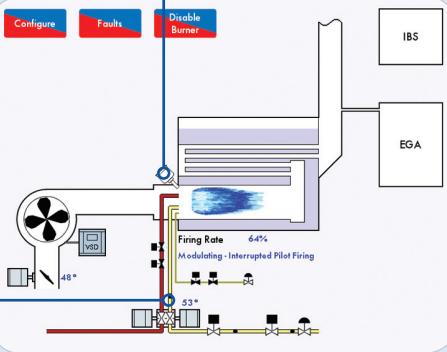
Scanner Signal

UV Pulses: 10



Exit

Alev; ultraviyole tarayıcı, kızıl ötesi tarayıcı ya da iyonlaştırma ölçüm ucu ile denetlenir. Ultraviyole tarayıcı, insansız kazan daireleri için kendi içinde kontrol yapabilir.



Flame Safeguard

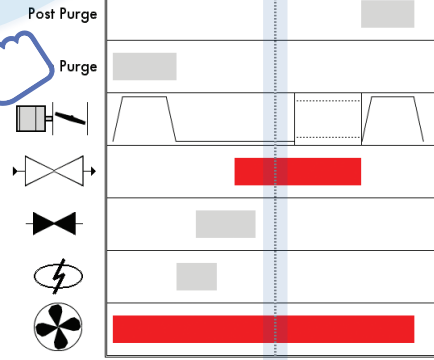


Phase

Interrupted Pilot Main Proving

Scanner Signal

UV Pulses: 17



Temizlik Sonrası

Temizlik Öncesi

Hava/yakıt Karışımı

Ana Alev

Pilot

Ateşleme

Brülör Motoru



Bu ekran doğrulama ve kızıl ötesi/ultraviyole testleri dahil kazanın çalışmaya başlama aşamasının her anını gözlemler ve yönetir. Noktalı dikey çizgi sistem kazan aşamalarında ilerledikçe sağa doğru kayar.

Mini MK8 Avantajları:

- Yakıt Tasarrufu
- Emisyon Kontrolü
- Yinelenabilirlik/Dayanıklılık
- İş Gücü Tasarrufu
- Güvenlik

Online Changes

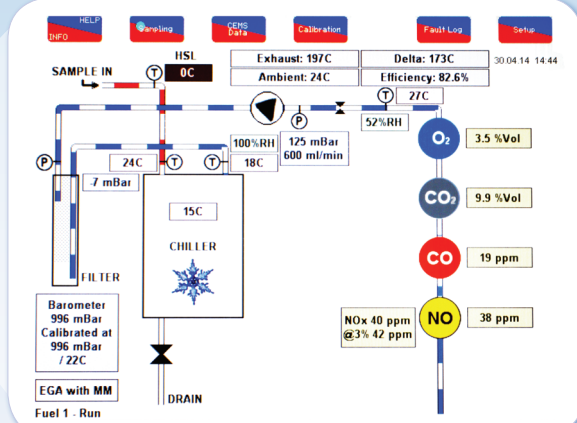
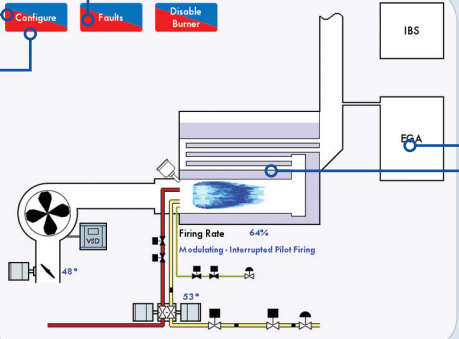
#	Description	Value
110	BC: Burner flame scanner type	Standard scanner
111	BC: Pilot type	Interrupted pilot
112	BC: Pre-purge time	6 seconds
113	BC: Pre-ignition time	3 seconds
114	BC: First safety time	3 seconds
115	BC: Pilot prove time - pilot trial for ignition (PTFI)	3 seconds
116	BC: Fuel 1 second safety time - main trial for ignition (MTFI)	3 seconds
117	BC: Main flame proving time	5 seconds
118	BC: Post-purge time	10 seconds
119	BC: Control box recycle time	10 seconds
120	BC: UV Threshold	10
121	BC: Delay from start of pre-purge until air switch checked	5 seconds
122	BC: Flame switch operation	Ionisation
123	BC: Fuel 2 second safety time - main trial for ignition (MTFI)	3 seconds

150'den fazla ayarlanabilir seçenek ve parametre ile sofistike bir özelleştirme seviyesi. Tüm bunlar kazan devrede iken görülebilir ve pek çoğu kazan devrede iken uygulanabilir. Bu sayede kazanın çalışmadığı süre minimuma iner.

Lockouts

Phase	Occurred	Reset
1. No flame signal	Pilot Ignition 29 Jan 2014 21:06	29 Jan 2014 21:08
2. No air proving	Run to Ignition 26 Jan 2014 00:04	26 Jan 2014 00:04
3. Start gas output fault	Pilot 1st Safety 25 Jan 2014 00:06	25 Jan 2014 00:14
4. Start gas output fault	Pilot 1st Safety 24 Jan 2014 00:03	24 Jan 2014 00:03
5. Start gas output fault	Pilot 1st Safety 23 Jan 2014 00:48	23 Jan 2014 00:03
6. No air proving	Run to Purge 22 Jan 2014 00:01	22 Jan 2014 00:03
7. No air proving	Run to Purge 17 Jan 2014 00:02	17 Jan 2014 00:03
8. No air proving	Run to Purge 16 Jan 2014 00:02	16 Jan 2014 00:03
9. No air proving	Run to Purge 14 Jan 2014 00:18	14 Jan 2014 20:03
10. No air proving	Run to Purge 13 Jan 2014 00:01	13 Jan 2014 00:01

Hata ve sistem kilitlenmesi günlükleri mühendisler için brülörün işleyiş geçmişini göstererek arıza teşhisinde yardımcı olur. Son 64 kilitlenmeyi ve hatayı gösterir.



Opsiyonel Baca Gazı Analiz Cihazı (EGA) belirlenmiş atık değerlerini korumak için üç parametrelili trim kontrol özelliğini devreye sokar, bu da her anda optimum brülör performansı sağlar.

Online Changes

Settings

Options Parameters

Commission

Fuel Flow Commission Gas Pressure Commission

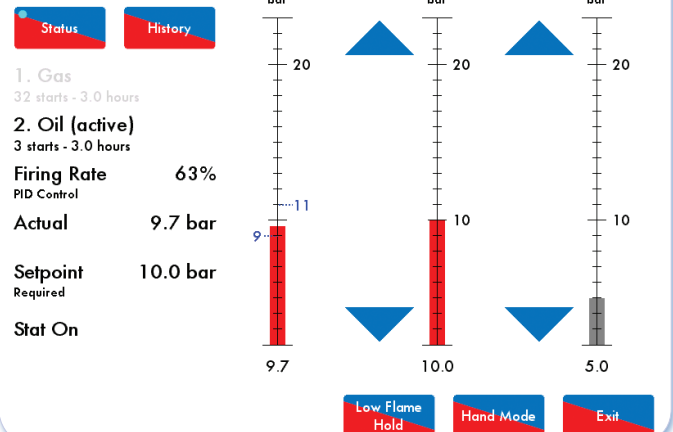
Reset

Burner History Fuel Flow Fault Logs System Log Confirm Reset

Exit

Kazan ve brülör teknisyeni kazanı devre dışı bırakmadan birçok uyarı görebilir ve modifiye edebilir. Bu sayede kayıp zaman azaltılmış olur.

Status



Hem normal ("gerekli") hem de haftasonu ("azaltılmış") modları için hedef ayar noktalarını modifiye etme özelliği. Bu noktaların yakınındaki tampon bölgeler sayesinde brülör devri azaltılmış olur. Bu da kazan temizleme süresini azaltarak yakıt tasarrufunu artırır.

Ana Özellikler

- ♦ Mini Mk7'nin direkt yerini alma
- ♦ Yakıt/hava oranının mikro modülasyonu
- ♦ 2 yakıt kıvrımı
- ♦ 3 servo motor kanal kontrolü
- ♦ 1 VSD kanal kontrolü
- ♦ İç alev koruyucu kontrolü
- ♦ Öz denetim özellikli ultraviyole, kızılötesi ya da iyonizasyon alev tespiti ile tam teşekküllü alev denetlemesi
- ♦ Öz denetimli ultraviyole tespiti (opsiyonel)
- ♦ Lead lag/IBS (Akıllı Kazan Sıralaması)
- ♦ Hassas hedef ayar noktası kontrolü (PID)
- ♦ 3 parametrelili O₂, CO₂, & CO trim kontrol özelliği (EGA gerektirir)
- ♦ NFPA uyumlu
- ♦ Dış Mekan Isı Dengelemesi (OTC modülü gerektirir)
- ♦ Kontrol saati özelliği

Mini MK7 Üzerine Yapılan İyileştirmeler

- ♦ Dokunmatik ekran arayüzü X VGA 102VX768
- ♦ Micro SD card aracılığıyla software güncellemesi
- ♦ Çift çekirdekli emniyet işlemcisi. İşlemciler paralel olarak aynı kod üzerinde çalışır ve farklılık olması durumunda güvenli olarak devre dışı kalır
- ♦ Kızıl ötesi tarayıcıya sağlanan direkt güç sayesinde dışarıdan bir güç kaynağı ihtiyacı ortadan kalkar
- ♦ Son 64 sistem kilitlenmesinin ve hatanın günlüğünün tutulması
- ♦ Tek nokta değişimi için ek "ara" nokta tanımlama

- ♦ Programlama özelliği gün içerisinde 5 farklı durum yaratma imkanı sağlar (Azaltılmış/Kapalı/Açık)
- ♦ Fonksiyonlarına göre seçenekleri ve parametreleri gruplama özelliği
- ♦ Gaz basıncı sensör denetlemesi
- ♦ Gaz klapesi doğrulama sistemi
- ♦ Panel switch'ine ihtiyacı ortadan kaldırmak için arayüze entegre edilmiş Düşük Alev Tutucu

Mikro Modülasyon Yakıt/Hava Oranı Kontrolü

- ♦ 0.1° açısal hassasiyetle bağımsız olarak kontrol edilen yakıt ve hava konumlandırma motorları
- ♦ Belirlenmiş yakıt/hava oranı için tek nokta değişim özelliği
- ♦ Kullanıcı tanımlı optimum ateşleme pozisyonu
- ♦ FGR (Akışkan Yakıt Devirdaimi) yönetimi- FGR başlangıcından egzoz sıcaklığı, kazan ayar noktası ya da süre ertelemesine ulaşana kadar geciktirme özelliği

Brülör Fonksiyonları

- ♦ Kullanıcı tarafından belirlenebilen zaman ayarlı brülör kontrol fonksiyonları

Kullanıcı Özellikleri

- ♦ Kullanıcı parolasıyla korunan parametreleri editleme
- ♦ İlgili datanın ve işletme geçmişinin upload/download işlemi için kızılötesi iletişim portu
- ♦ Kazan ekran konfigürasyonu
- ♦ Modbus ile data aktarımı
- ♦ Dahili takvim ve saat göstergesi
- ♦ Çoklu dil seçeneği
- ♦ Ekran üzerinde 24 saat data kaydı

Ayar Noktası Kontrol Özellikleri

- ◆ Gerekli basınç ve ısı değerlerini korumak için dahili 3 devreli PID kontrolü
- ◆ Yazılım ayarlı termostat/basınç ayarlayıcısı özelliği (kilitlenebilir)
- ◆ Buhar ve sıcak su sıralaması
- ◆ Lider kazan belirleme özelliği
- ◆ Sıcak su sıralaması için çift girişli valf işlemi
- ◆ Anlık ve total yakıt akış ölçeri
- ◆ Yazılım ayarlı otomatik/el ile/düşük alev tutuş özelliği
- ◆ Harici modülasyon için 0-10V girişi
- ◆ Harici ısı ve basınç dedektörleri kullanabilme özelliği

Harici Girisler

- ◆ Alçak/yüksek basınç switchleri
- ◆ Alçak/yüksek uç switchleri

Spesifikasyon

- ◆ 120/230V, 50/6 Hz switchmode
- ◆ Panel tabelası monteli IP65/NEMA 4 çevrelemesi
- ◆ BS EN ISO 9001:2000 standardına uygun imalat

EGA (Opsiyonel Modül)

- ◆ O₂, CO₂, CO ince ayarı, sürekli NO, SO₂, NO₂ denetlemesi ve gösterimi
- ◆ Kullanıcı tarafından tanımlanabilen O₂, CO₂, CO, NO, yanma limitleri ve baca gazı çıkış ısısı
- ◆ Egzoz sıcaklığı, ortam sıcaklığı ve sıcaklık değişiminin gösterimi
- ◆ Yakma verimliliği hesaplaması - net ve brüt
- ◆ Patentli üç parametrelili trim kontrol özelliği



Yakma sorunlarına akılcı çözümler.

Autoflame Hakkında

1972 yılında kurulan Autoflame endüstriyel ve ticari kazan/brülör yönetim sistemlerinde bir dünya lideridir. İngiltere, Londra merkezli üretim tesisinde gerçekleştirdiği AR-GE çalışmalarının yanı sıra, sağladığı mühendislik, yazılım geliştirme, üretim ve teknik desteği ile endüstrinin oldukça ilerisinde bir kalite kontrol ve yenilik anlayışı sağlamaktadır.

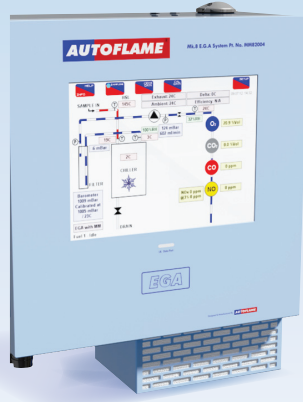
Kurucusu Brendan Kemp'e ait olan Autoflame, günümüzde global çapta 10,000 den fazla sistemle faaliyet göstermekte ve dünyanın pek çok prestijli şirketi tarafından standart ekipman kategorisinde değerlendirilmektedir.



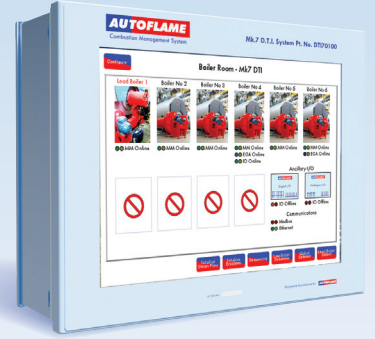
Autoflame'in 60'dan fazla teknoloji merkeziyle ortaklığı bulunmaktadır. Teknoloji merkezlerimiz, hizmet ettiğimiz her pazarda kalite ve güvenilirlik adına kapsamlı bir donanımına sahiptir. Bu merkezler en son yeniliklerimize ayak uydurmak için düzenli olarak eğitim görmektedir.

Opsiyonel Geliştirmeler

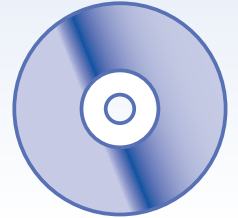
Autoflame Baca Gazı Analiz Cihazı (EGA) atık O_2 , CO_2 , CO , NO , NO_2 , SO_2 örneklerini ve yakma verimliliğini değerlendirir. Sonrasında Mini MK8'e O_2 , CO_2 ve CO data geribildirimini yaparak brülörü hava ya da yakıt açısından daha "zengin" yapmak adına havayı sınırlayarak ya da arttırarak dakikalık düzeltmeler yapar. Bu otomatik düzeltmeler yakıt tüketimini ve salınımları kullanıcı müdahalesi gerektirmeden azaltarak yanmayı her anında optimize eder. Mini Mk8'in bu düzeltmeleri hangi seviyede uygulayacağı kullanıcı tarafından belirlenebilir. Isı ya da salınımların belirlenen aralıkları aşması durumunda da EGA bir alarm ya da sistem kilitlenmesi durumu işaret edebilir. EGA iki yıla kadar olan salınım bilgilerini kaydeder.



Bilgi Aktarım Modülü (DTI) on adet Mk8 sisteminin bilgilerini tek bir yerde toplayabilir. Bu bilgiler PC'ye ve BMS'lere (Yapı Yönetim Sistemleri) Ethernet (LAN) ya da Modbus (RS422) aracılığıyla iletilir.



Autoflame'in CEMS Denetleme Yazılımı brülör kontrolünü gerek yerinde, gerekse LAN/internet aracılığıyla PC'ye taşır. Açma/kapama kontrolü, ısı ve basınç ayarını ve salınım denetlemesini sağlar. Alarm koşulları ayarlanabilir, ve tetiklenme durumunda kullanıcı BMS sistemi ile haberdar edilir. Bu yazılım DTI gerektirmektedir.



Yardımcı Ekipmanlar

Autoflame yüksek kalite standartlarında çeşitli servo motor, prob, tarayıcı, sensör, vana, klape, ventil ve brülör/kazan yönetim sistemleri için gerekli diğer parçaları imal etmektedir.



Phone: +44 (0) 845 872 2000
Fax: +44 (0) 845 872 2010
salesinfo@autoflame.com