

KOMTEL ELEKTRONİK

www.komtelelektronik.com

komtel@gulnet.net

Tel:0.462.2236173



PELLET KAZANI KONTROL SİSTEMİ

Sistem çalıştığında ateşleme evresinde çalışır. (Baca sıcaklığı düşükse) Ateşleme evresinde ilk olarak rezistans açılır ardından fanlar çalışır. İlk ateşleme süresi tamamlandıktan sonra , stoker menüde girilen, ilk yükleme süresi kadar yükleme yapar ve menüde girilen ilk bekleme süresi kadar beklemeye geçer. Sonra ateşleme sağlanana kadar **tutuşurma** yükleme bekleme sürelerine göre çalışmaya devam eder.

Ateşleme sağlandığında (cihaz bunu baca gazı sıcaklığına bakarak algılar, baca sıcaklığı parametresine girilen değere ulaşıncaya) rezistans durur, sistem stabilizasyon (Stabilizasyon: Ateşleme ile normal çalışma arasındaki geçiş evresidir) evresine geçer. Bu süre zarfında amaç alev boyunu ve yanma haznesindeki kor miktarını arttırmaktır. Bu süre sonunda sistem modülasyonlu olarak çalışmaya başlar. Sıcaklık değişimine göre fan hızı ve bekleme-yükleme sürelerini otomatik ayarlayarak çalışır.

Ayarlanan termostat değerine, çalışma delta parametresine girilen değer kadar kalınca, ısınmayı yavaşlatmak için tekrar, kademe 1 konumuna geçerek, modülasyonu yeniden başlatır.

Cihaz istenilen termostat değeri + durma delta değerine (örneğin 50 + 5 =55) ulaşıncaya temizleme moduna geçer. Temizleme moduna geçtiği zaman, stoker devre dışı kalır ve fan çalışarak içerideki közü, cürufu temizlemeyi ve baca ısısını ayarlanan baca derecesi altına düşürmeyi amaçlar yani amaç tekrar ateşleme moduna geçildiğinde sistemin içeride cüruf bırakmadan sağlıklı bir şekilde çalışmaya geçebilmesidir. Sistemin tekrar çalışması gerektiğinde, sistem çalışmaya ateşleme evresinden başlar.

Cihaz Modülasyon sayesinde verimli yanma sağlayarak yakıt tasarrufu sağlar. Kazan sürekli dinlenmeye geçip ardından ateşleme yapmak yerine güç (kademe) azaltarak dinlenmeye geçmeden istenilen sıcaklıkta çalışır. Bu sayede rezistans sürekli aç kapa yapmadığı için ve rezistans daha az çalışacağı için rezistansın ömrü uzar. Kazan daha az sayıda ateşleme yapacağı için ateşleme anında çıkan dumanın kazanı yıpratması da önlenmiş olur ve kazanın ömrü uzar.

Otomatik temizleme ile yanma haznesinde kül, köz ve cüruf birikmesinin önüne geçilmiş olur. Uzun süre boyunca cihaz dinlenmeye geçmeden çalıştığında temizleme moduna geçer ve yanma haznesinde birikmiş malzemeleri temizler.

Günlük program sayesinde, istenilen zaman diliminde, 24 saat esasına göre cihaz, saat saat ayarlama yapılarak programlanır yapılan bu programlamaya göre, cihaz otomatik olarak çalışmaya başlayıp istenilen saatte durur veya çalışır. Böylece sabahları siz uyurken kazanınız kendi kendine yanmış olur. Uyandığınızda eviniz sıcacık olur.

Oda termostatı girişi sayesinde konfor ve ekonomi buluşmuş olur.

SERVİS PARAMETRELERİ AYAR KLAVUZU

Geri tuşuna basılı tutarak yaklaşık 7 sn sonra Servis Menüüne girilir. Menüye girilince tuştan elimizi çeker aşağıda anlatıldığı şekilde ayarlarımızı yaparız.

Cihazın güç ayarı otomatikte iken hangi kademedede çalışacağına kendi karar verir (otomatik modülasyon) güç ayarı otomatik değil de başka bir değere ayarlı ise cihaz sürekli o kademedede çalışır. Her kademenin yükleme bekleme süresi aşağıdaki kademe sayısınca istenilen değerlere ayarlanabilir.

Verilecek örneklerde termostat sıcaklığının 50°C olduğunu kabul edilmiştir.

Kademe1 Yükleme : Cihaz kademe 1 de iken yapacağı yükleme süresidir.

Kademe1 Bekleme : Cihaz kademe 1 de iken yapacağı bekleme süresidir.

Kademe2 Yükleme : Cihaz kademe 2 de iken yapacağı yükleme süresidir.

Kademe2 Bekleme : Cihaz kademe 2 de iken yapacağı bekleme süresidir.

Kademe3 Yükleme : Cihaz kademe 3 de iken yapacağı yükleme süresidir.

Kademe3 Bekleme : Cihaz kademe 3 de iken yapacağı bekleme süresidir.

Kademe4 Yükleme : Cihaz kademe 4 de iken yapacağı yükleme süresidir.

Kademe4 Bekleme : Cihaz kademe 4 de iken yapacağı bekleme süresidir.

Kademe5 Yükleme : Cihaz kademe 5 de iken yapacağı yükleme süresidir.

Kademe5 Bekleme : Cihaz kademe 5 de iken yapacağı bekleme süresidir.

İlk Ateşleme Süresi : Rezitansı maksimum ısı'ya getirmek için ayarlanan değerdir.

Cihaza on-off tuşundan açıldığında , girilen süre boyunca sadece fanlar ve rezistansı çalıştırarak rezistansı maksimum ısıya ulaştırır.

İlk Yükleme Süresi : Başlangıç anında tutuşturma için gerekli olan pelletin alınması için gerekli süredir.

İlk Bekleme Süresi : İlk yükleme ardından pelletin istenilen yanma durumuna gelmesi için ayarlanan süredir. Bu süre ardından cihaz tutuşturma süreleri ile devam eder.

Tutuşturma Yükleme : Cihaz ateşleme evresinde iken yapacağı yükleme süresidir.

Tutusturma Bekleme : Cihaz ateşleme evresinde iken yapacağı bekleme süresidir.

Baca Sıcaklığı : Bu ayarı cihaz birkaç farklı yerde kullanır;

- 1- Cihazın başlangıç anında ateşleme yapıp yapmayacağını bu sıcaklığa göre belirler. Baca gazı sıcaklığı başlangıç anında ayarlanan sıcaklıktan fazla ateşleme yapmaz.
- 2- Tutuşturma evresinde baca gazı sıcaklığı ayarlanan değere ulaştığında cihaz ateşlemenin sağlandığını düşünüp stabilizasyon evresine geçer.
- 3- Stabilizasyon evresinin süresi dolunca baca gazı sıcaklığı tekrar kontrol edilir. Ayarlanan değerden yüksek ise normal çalışma evrelerine geçer, düşük ise ateşleme hatası verir.

Max Baca Sıcaklığı : Ayarlanan değere ulaştığında cihaz baca aşırı ısınma konumuna geçerek kademe 1 deki değerleri devreye alır

Max Baca Fark Sıcaklığı : Girilen değer max baca sıcaklığına + değer olarak işleme alınır. (örneğin ; max baca=190, max baca fark =5, $190+5=195$) cihaz bu değerinde ulaştığında cihaz baca aşırı sıcak hatası konumuna geçip , temizlik süresi boyunca fanları çalıştırır. Kullanıcı sorunu düzelterip cihazı on-off tuşundan aç-kapat yapmadığı sürece hata sabit olarak ekranda görünür.

Isınma Kontrol Zamanı : Cihaz hedef sıcaklığa çıkmaya çalışırken o an ki çalıştığı kademenin yeterli olup olmadığını anlamak için, ısınma kontrol zamanı süresince, sıcaklığı kontrol eder. Sıcaklık artmışsa o kademe çalışmaya devam eder artmamış ise bir üst kademeye geçer. Sıcaklığın kontrol edileceği zaman aralığını bu menüden ayarlıyoruz. Örneğin; bu parametre **“60(sn)”** ayarlanmış, kazan 50°C sıcaklığa ulaşmaya çalışıyor ve kazan sıcaklığı 30°C olsun. 60 saniyede bir cihaz sıcaklığın artıp artmadığını kontrol eder. Sıcaklık 30°C nin üstüne çıkmışsa aynı kademe çalışır. 30°C nin üstüne çıkmamışsa bir üst kademeye geçer.

Soğuma Kontrol Zamanı : Cihaz hedef sıcaklığa ulaştıktan sonra sıcaklığı azaltmaya çalışırken o an ki çalıştığı kademenin yeterli olup olmadığını anlamak için belli sürede bir sıcaklığı kontrol eder. Sıcaklık azalmışsa o kademe çalışmaya devam eder azalmamış ise bir alt kademeye geçer. Sıcaklığın kontrol edileceği zaman aralığını bu menüden ayarlıyoruz. Örneğin; bu parametre **“50(sn)”** ayarlanmış, kazan 50°C ye ulaşmış olsun. 50 saniyede bir cihaz sıcaklığın azalıp azalmadığını kontrol etmek için sıcaklık ölçerek sıcaklık azalmamışsa kademesini düşürür.

Cihazın her kademe için fan hız ayarı yapılabilir.

Kademe 1 Fan Hızı : 1. Kademedeki fan hızıdır.

Kademe 2 Fan Hızı : 2. Kademedeki fan hızıdır.

Kademe 3 Fan Hızı : 3. Kademedeki fan hızıdır.

Kademe 4 Fan Hızı : 4. Kademedeki fan hızıdır.

Kademe 5 Fan Hızı : 5. Kademedeki fan hızıdır.

Stabilizasyon Fan Hızı : Stabilizasyon evresi boyunca fanın çalışacağı hızı belirler.

Ateşleme Süresi : Sistem başlangıcında pelleti tutuşturmaya çalışır. Ayarlanan ateşleme süresi bitene kadar pellet ateşlenmezse sistem "**Ateşleme Hatası**" verir. Örneğin; 300 saniyeye ayarlı ise cihaz çalıştıktan sonraki 300 saniyelik süre içinde pellet tutuşmazsa (baca sıcaklığı ayarlanan değeri bulmazsa) ateşleme hatası verir.

Çalışma Delta : Sistem dinlenmeye geçtikten sonra soğumaya başladığında tekrar çalışmaya geçmesi için termostat ile arasındaki fark sıcaklığıdır. Örneğin; 50°C dinlenmeye geçmiş olsun sistem dinlenmeye geçince sıcaklık azalır. Çalışma delta 5 ise sıcaklık 45 °C (50-5) olunca tekrar çalışmaya başlar. Aynı zamanda cihaz ilk çalıştırıldığında termostat değerine girilen değer kadar yaklaşınca(termostat 50 ve girilen değer 5 ise cihaz 45 dereceye ulaştığında) yanmayı yavaşlatmak için cihaz kademe bir konumuna geçip yanmayı yavaşlatır ve tekrar ısınma kontrol süresine göre kademesini yükseltir.

Durma Delta : Sistem 50°C sıcaklığa ulaştınca kademe düşürerek sıcaklığı 50°C civarında tutmaya çalışır. Kademe düşürdüğü halde duruma göre sıcaklığın artması da muhtemeldir. Cihazın kesin olarak dinlenmeye geçeceği sıcaklık farkı bu parametre ile ayarlanır. Örneğin 6°C ye ayarlanmış olsun. Sistem 56°C olunca sistem dinlenmeye geçer.

Kapanma Süresi : Sistem dinlenmeye geçeceği zaman ilk stoker devre dışı kalır ve ayarlanan süre sadece fan çalışır. Örneğin bu süre "**80 saniye**" ise 80 saniye boyunca sadece fanı çalıştırarak cihazın içindeki közü iyice yakıp dinlenme esnasında içeride köz kalmasının önüne geçilir. Dinlenme esnasında köz kalması yanmanın durduğu zaman köz cürufa dönüşmesi anlamına gelir. Cüruflaşma yanmanın verimini düşürür.

Temizlik süresi : Cihaz içinde cüruf birikimini önlemek için bazen temizleme moduna geçer. Temizlik modunun ne kadar süreceği saniye cinsinden bu parametre ile ayarlanır.

Temizlik periyodu : Cihaz dinlenmeye geçmeden uzun süre çalışınca içinde köz birikir. Köz birikmesi hava akışını etkileyeceği için yanmanın verimini düşürür. Cihaz dinlenmeye geçmeden "**temizlik periyodu**" (dakika) kadar çalıştığında temizlik moduna geçer. Örneğin; **180 (dakika)**ya ayarlanmışsa cihaz dinlenmeye geçmeden 180 dakika çalışması durumunda temizlik moduna geçer.

Temizlik Yükleme Süresi : Temizlik modundaki yükleme süresidir.

Temizlik Bekleme Süresi : Temizlik modundaki bekleme süresidir.

Temizlik Fan Hızı : Temizlik modundaki fan hızını belirler. Örneğin; 100 e ayarlı ise fan temizlik modu bitene kadar 100 hızında çalışır.

Ateşleme Fan Hızı : Ateşleme evresinin (ilk çalıştırma ve alevin çıkması arasındaki evre) fan hızını belirler. Örneğin; 70 e ayarlı ise fan sistem başlangıç anından tutuşturma sağlanana (baca gazı sıcaklığı ayarlanan sıcaklığı ulaşana) kadar 70 hızında çalışır

TEST MENÜSÜ :

Menünün sonunda ekranda **“test menüsü”** yazar. Cihaz kapalı ise seç tuşuna basılınca **“FAN KAPALI”** yukarı ok tuşuna basılınca **“FAN AÇIK”** yazar ve fan motoru açılır. Böylece fan motorunun çalışıp çalışmadığı kontrol edilir. Bu şekilde seç tuşuna basılıp ilerleyerek bütün motorlar kontrol edilebilir.