



**CKK - Katı Yakıtlı  
Kat Kalorifer Kazanı Montaj ve  
Kullanım Kılavuzu**





**CKK - Katı Yakıtlı  
Kat Kalorifer Kazanı Montaj ve  
Kullanım Kılavuzu**



## **İÇİNDEKİLER**

Giriş	07
Garanti ve Servis	08
Uyarılar	08
Genel Özellikler	09
Yakıt Özellikleri	09
Ana Parçalar ve İşlevleri	10
Montaj	12
Montaj Detayları	14
Devreye Alma	17
Kontrol Panosu	18
Pano Bağlantı Şeması	22
Çalıştırma / Durdurma	22
Bakım	23
Arızalar, Olası Nedenleri ve Giderilmeleri	24
Katı Yakıtlı Kat Kaloriferi Tablosu	26



## **GİRİŞ**

Öncelikle ALARKO markasını tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Bu kılavuzda ALARKO katı yakıt yakabilen kat kalorifer kazanları ile ilgili kullanım ve bakım bilgilerini bulacaksınız.

Kazanınızı yüksek verimle ve ekonomik çalıştırmak, sorunsuz ve uzun süreli kullanmak için lütfen bu kılavuzu dikkatle inceleyiniz. Kılavuzda kullanım ve bakım bilgilerinin yanı sıra kazana ilişkin tanıtıcı ve teknik verilere, montaj, işletmeye alma ile ilgili özet bilgilere de yer verilmiştir.

Ürünüze ilişkin daha ayrıntılı bilgiler için ürün tanıtım broşürüne, gerektiğinde ALARKO CARRIER yetkili satıcı ve servislerine başvurabilirsiniz.

Bu kılavuzu gerektiğinde başvurmak amacıyla saklayınız ve el altında bulundurunuz.

Kazan yerine konulup, bağlantıları yapıldıktan sonra yetkili servislerimiz isteğiniz üzerine cihazınızı işletmeye alacak ve size ürünün kullanımı ve bakımı ile ilgili gerekli bilgileri vereceklerdir. Anlaşılmayan konuları tekrar tekrar sorabilirsiniz.

Uzmanlarımız sorularınızı yanıtlanmaktan memnun olacaklardır.

## GARANTİ VE SERVİS

Kullanım kılavuzunda belirtilen esaslara, uyarılara ve standartlara uyulmak koşuluyla cihazınız malzeme ve imalat hatalarına karşı 2(iki) yıl Alarko Carrier garantisi altındadır.

Garantinizin geçerli olması için GARANTİ BELGESİ'nin cihazı satın aldığınız bayiniz tarafından doldurup size imzalatıldıktan sonra kazanı işletmeye alan yetkili servis tarafından Alarko Carrier'e gönderilmesi gerekir. Lütfen takip ediniz.

En ufak sorunlarınızda bile Alarko Carrier yetkili servisleri hizmetinizdedir.

Alarko Carrier yetkili servis adreslerini cihazınızla birlikte verilen Yetkili Servis Adres Kitapçığında bulabilirsiniz.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın ilgili tebliğlerine göre kazanın ömrü en az 10 (on) yıldır.

Firmamız bu süre içerisinde cihazınızla ilgili her türlü yedek parçayı bulundurmaktadır.

## UYARILAR

**Kazanları güvenlik açısından kesinlikle insanların yaşadığı kapalı mekanlara monte etmeyiniz.** Kazanın içinin, bacanın zamanla toz ve kurumla dolması veya aşırı rüzgar zehirli atık gazların mahale sızmasına yol açabilir. Bu sebeple kazanlar yaşam mekanları dışında, dış atmosfere bitişik bir duvarı olan ve bir menfez ile sürekli havalandırılan yerlere monte edilmelidir. Yaşam mahalline konulan kazanların yol açtığı sorunlardan firmamız sorumlu değildir.

**Bu kazanlar yerden ısıtma tesisatlarında kullanılamaz.** Yerden ısıtmada max 55°C su kullanılır. Bu kazanda ise sıcaklığın yükselme riski vardır.

**Katı yakıtlı kazanları, kapalı genleşme deposu ile kesinlikle çalıştırmayınız.** Kapalı genleşme depolu tesisatlarda elektrik kesilmeleri veya başka bir nedenle kazanın sisteme ısı aktarımı kesintiye uğrarsa, oluşan basınç artışı, kazan veya tesisattaki en zayıf ekipmanın patlamasına neden olabilir. Kapalı genleşme deposu ile çalıştırılan kazanların yol açtığı sorunlardan firmamız sorumlu değildir.

**Kazanları susuz çalıştırmayınız. Sıcak kazana kesinlikle soğuk su beslemesi yapmayınız.** Soğuk su beslemesi kazan sıcaklığı 40° C'in altına düşüğünde yapılabilir. Herhangi bir sebeple aşırı ısınmış (90°C'nin üzeri) kazanı soğutmak için su beslemesi yapmayınız. Patlamaya sebep olabilirsiniz. Aşırı ısınmış bir kazana en doğru müdahale yanan kömürü kazan dışına almaktır. Yanmayı kazan içerisinde söndürme çabaları tehlikelidir.



**Kazanları amacı dışında kullanmayınız.** Kazanlarımız, atmosfere açık genleşme sistemine sahip kalorifer tesisatına sıcak su (max. 90 °C) sağlamak amacıyla üretilmiştir. Kazanın amacı dışında kullanımında cihaz ve kullanıcı için tehlikeli durumlar meydana gelebilir. Meydana gelebilecek sorunlardan firmamız sorumlu değildir.

**Katı yakıtlı kazanlar kömür yakmak üzere dizayn edilmiştir.** Diğer alternatif yakıtlarla (linyit, petrokok, kok, tüm sıvı ve gaz yakıtlar, vb.) çalıştırılan kazanlar garanti kapsamı dışındadır.

## GENEL ÖZELLİKLER

İleri teknoloji ürünü olan Alarko Konforal Katı Yakıtlı Kat kaloriferi kazanlarının tüm tasarımları bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiş, üretimi bilgisayar destekli cihazlarda yapılmıştır.

Modern teknoloji ile kazanlar, çelik gövde ve tümüyle kaynaklı konstrüksiyon kullanılarak imal edilmiştir.

Kazanlarımız tam bir kalite kontrol ile 2 bar işletme basıncında çalışacak şekilde tasarlanmıştır. İmalattan çıkan her bir kazan 3 bar basınçta hidrolik testten geçirildikten sonra sevk edilmektedir.

Kazanların nominal kapasitede verimli ve emniyetli çalışabilmesi için yeterli bir baca çekişi (kazan nominal kapasitesinde çalışırken min. -0.15 mbar / max. -0.20 mbar) olmalıdır.

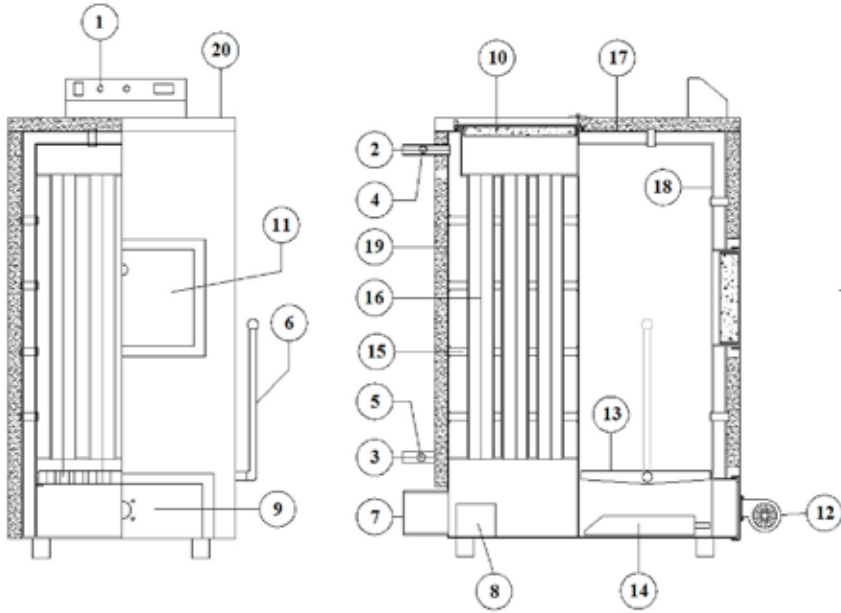
## YAKIT ÖZELLİKLERİ

Sorunsuz bir işletme için 25-60 mm ebatlarında, tozsuz, kuru ve ısı değeri 6.500 kcal/kg (minimum 6.000 kcal/kg - maksimum 7.000 kcal/kg) olan kaliteli piyasada limon veya portakal tip olarak tanımlanan kömür ile çalıştırılması gerekir. Yüksek kalorili ve düşük kükürt dioksitli ithal kömür (Sibirya veya Güney Afrika) yakılması tavsiye edilir.

Diğer alternatif yakıtlarla (linyit, petrokok, kok vb.) çalıştırılan kazanlar garanti kapsamı dışındadır.

Petrokok ve kok yüksek ısı değerleri nedeniyle kazana hasar verebilir. Düşük kalorili linyit kömüründe yakma problemleri, aşırı kirlenme, kapasite ve verimin düşmesi gibi problemler ortaya çıkabilir.

## ANA PARÇALAR VE İŞLEVLERİ



- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 - Kontrol Panosu                      | 11 - Kömür Kapağı         |
| 2 - Tesisat Çıkış Bağlantısı            | 12 - Fan                  |
| 3 - Tesisat Dönüş Bağlantısı            | 13 - Izgara               |
| 4 - Emniyet Çıkış Bağlantısı            | 14 - Kül alma tavası      |
| 5 - Emniyet Dönüş Bağlantısı            | 15 - Destak Bulonları     |
| 6 - Izgara Kül Devirme Kolu             | 16 - Kazan Duman Boruları |
| 7 - Baca Çıkışı                         | 17 - Dış Gövde            |
| 8 - Alt Duman Sandığı Temizleme Kapağı  | 18 - Ocak                 |
| 9 - Kül Alma Kapağı                     | 19 - Yalıtım Malzemesi    |
| 10 - Üst Duman Sandığı Temizleme Kapağı | 20 - İzole Sacı           |

## **KÖMÜR KAPAĞI**

Kömür kapağı, kazanınıza yakıt olarak kullanacağınız yakıtı koymak içindir. Katı yakıtlı kat kaloriferinin bir avantajı da yakıt olarak kömürden hariç (odun, kabuk, tezek vs.) gibi yakacak çeşitlerini de yakabilmesidir.

## **KÜL ve HAVA KAPAĞI**

Hava kapağı kazanın yanması için gerekli havayı sağlar.Fan sayesinde hava kapağı sıcaklığa göre kendiliğinden açılıp kapanmak suretiyle yanmayı kontrol altında tutar, bu nedenle fan önüne hava almayı engelleyecek yada kapağın açılıp kapanmasını engelleyecek bir cisim koymayınız.

## **PANO**

Kazanın yanmasını elektronik olarak kontrol eden elemandır. Sensörlerle sıcaklığı ölçerek fanı pompayı ve kazanın yanmasını kontrol eder.

Kazan içerisindeki suyun sıcaklığı.50 C 0 sıcaklık değerinin altına düştüğünde pompa termostatu sirkülasyon pompasını otomatik olarak kapatacaktır. Böylece yeteri kadar ısınmamış olan suyun gereksiz sirkülasyonu önlenerek yoğunlaşmadan dolayı katran oluşumunun önüne geçilmiş ve önemli ölçüde de elektrik tasarrufu sağlanmış olacaktır.

## **SENSOR**

Kazanın çıkışına yerleştirilen sensör su sıcaklığı ölçerek panoya bilgi verir.

Kış aylarında aşırı soğuk havalarda imbisat deponuzu donma tehlikesine karşı koruyarak kontrol ediniz. Hidrotermometre ibresi düşme değilde tam tersi yükselme gösteriyorsa derhal kazanı söndürüp yetkili servise müracaat edin.

## **TESİSAT GİDİŞ BAĞLANTI AĞZI**

Tesisatçı, gidiş bağlantısını şemaya göre montaj ediniz.

## **FAN**

Kontrol panosundaki termostat yardımıyla kazanı istediğiniz sıcaklığa ayarlayabilirsiniz. Termostata ayarladığınız sıcaklık değerine göre göre fanı otomatik olarak açar ve kapatır. Bu şekilde yanmayı kontrol ederek istenen sıcaklığı sabit tutar.Bunun için fan termostatını istediğiniz sıcaklığa ayarlayınız.Kazanınız artık bu sıcaklık değerine göre yanacaktır. Hava emişinin önünde hava girişini engelleyecek bir cisim olmamasına dikkat ediniz.

## MONTAJ

### **Kat kaloriferlerinde kapalı tip genişleme deposu (tankı) kullanmayınız!**

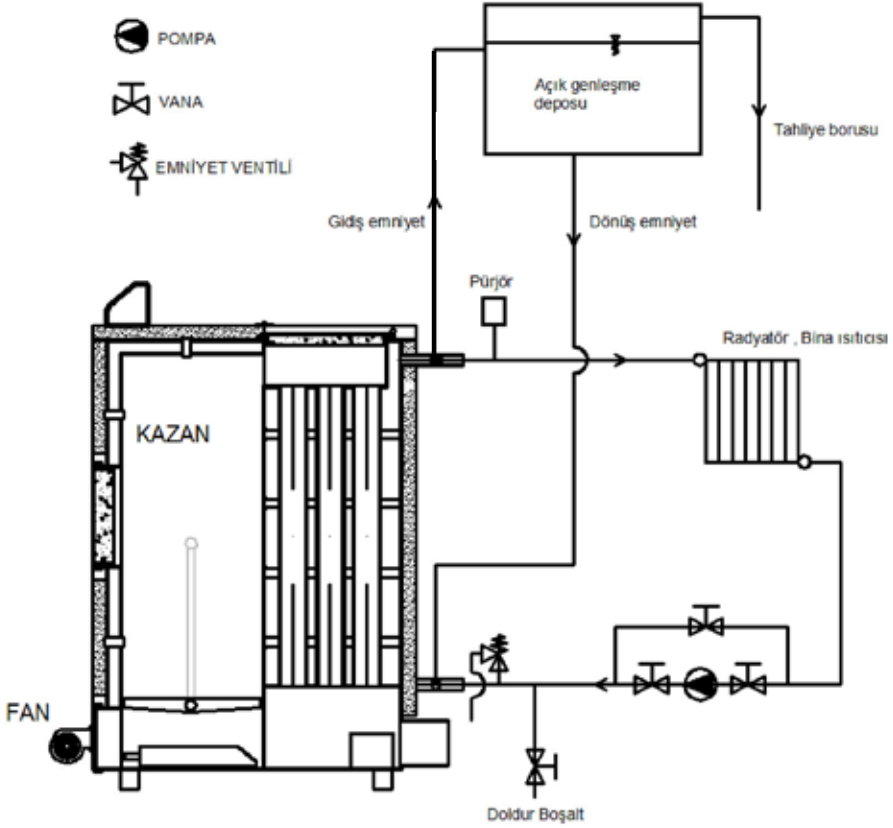
Kullanılması gereken açık tip genişleme deposudur. Kazan kapasitesine göre kullanılması gereken genişleme deposu hacimleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

### **KAZANIN İLK MONTAJI**

Kazan ısıtma tesisatına bağlandıktan sonra yapılacak su basma işlemi şu şekilde yapılmalıdır:

- Genleşme taşarından su gelinceye kadar doldurma-boşaltma vanasından sisteme su basınız.
- Sisteme su basılırken vananın az açık olması gerekir. Bu sayede sistem içindeki hava rahatlıkla çıkabilir.
- Tahliye borusundan su gelince vanayı kapatınız.
- Radyatörlerdeki purjörlerden (hava alma elemanları) sistemin havasını boşaltınız. Hava alma işlemi purjörden hava yerine su gelinceye kadar yapılmalıdır.
- Sistemin havasını aldıktan sonra haberci borusundan su gelinceye kadar tekrar su basınız. Bu işlem yapılırken sirkülasyon pompasının kapalı olmasına dikkat ediniz.
- Kazana su basılıp sistemin havası da alındıktan sonra kazanda veya sistemde su kaçağının olup olmadığına bakılır. Kaçak varsa önlem alınır. Bütün kontroller yapıldıktan sonra kazan yakma talimatına uygun olarak kazan yakılarak sistem faaliyete geçirilir.

Kazan Kapasitesi (Kcal/h)	Genleşme Deposu (Tankı) (LT)
20.000	100
40.000	200
60.000	300



Tesisat bağlantı şeması

## MONTAJ DETAYLARI

1. Kazan bina ısı kapasitesine uygun seçilmelidir.
2. Kazan dairesi kazan için uygun ölçülerde olmalıdır ve havalandırması olmalıdır.
3. Kazan yerleşimi bacaya direk bakmalıdır.
4. Bacaya bağlantı kazan çıkış borusu çapında direk ve %2 eğimle bağlanmalıdır.
5. Düzey ana baca bina içinden geçmeli ve uygun ölçüde olmalıdır. Ayrıca kesit daralması asla olmamalı ve içi de sıvalı olmalıdır.
6. Bina dışından geçen baca izoleli olmalı ve çatı tepe mahyasından 1 mt uzun olmalıdır.
7. Baca şapkası baca üstünden baca genişliği kadar yüksek olmalıdır.
8. Sac baca yapılacaksa mutlaka izoleli ve ölçüsünde olmalıdır.
9. Tesisatın bacası yukarıdaki şemaya ve tesisat kurallarına uygun olmalıdır.
10. Pompa emişi bağlanmalıdır.
11. Tesisatın havasını alacak şekilde tüm tepe noktalarına hava alma pürjörü konulmalıdır.
12. Kazan üst çıkışı radyatörün üst girişine bağlı olmalıdır.
13. Kazanda ilk tutuşturmanın dışında daimi olarak yüksek kalorili ve uygun ölçülerde cüruf yapmayan kömür yakılmalıdır.
14. Kazan için uygun ölçülerde AÇIK GENLEŞME DEPOSU kullanılmalı ve en yüksek radyatörün en az 1 mt üstünde olmalıdır. Ayrıca uygun çapta boru ile bağlanmalı taşması olmamalıdır.

## MONTAJ VE TESİSAT

**Katı yakıtlı kazan bağladığınız tesisatlarda mutlaka açık genleşme deposu kullanınız.** Kapalı genleşme depolu tesisatlarda elektrik kesilmeleri veya kazanın sisteme ısı aktarımı herhangi bir nedenle kesintiye uğradığında **Kazan basıncı aşırı yükselerek sistemdeki en zayıf ekipmanın patlamasına neden olur.** Katı yakıtlı kazanları kapalı genleşme ile çalıştırmak kesinlikle yasaktır. Sisteme bağlanan basınç emniyet ventilleri sistemi yeterince ve standartlara uygun korumaya yetmez.

**Açık genleşme depolarını standartlara uygun olarak bağlayınız.** Depo hacimleri ve boru çapları için tabloda verilen değerlere uyunuz. Daha küçük kapa-

siteli genişleme tankı kullanılması özellikle tek kat uygulamalarda kazanın susuz kalarak hasar görmesine neden olur.

Emniyet gidiş ve dönüş boruları metal olmalıdır.

Tesisat ile genişleme deposu arasında herhangi bir vana bulunmamalıdır.

Taze su girişi doğrudan kazana yapılmamalıdır.

Kazan-radyatör aynı seviyedeysse, ilk radyatöre kadar olan gidiş-dönüş boruları kazan çıkış-giriş çapında ve metal olmalıdır.

Kazan radyatörlerin seviyesinin altındaysa, ana kolon gidiş-dönüş boruları kazan çıkış-giriş çapında ve metal, yatay çıkışların da ilk 1 metresi metal olmalıdır.

Kazan radyatörlerin seviyesinin üstündeyse, ana kolon gidiş-dönüş boruları kazan çıkış-giriş çapında ve metal olmalıdır.

**Açık genişleme depolu sistemlerde**, sisteme ısı aktarımı durduğu anda kazanda oluşan fazla enerji açık genişleme deposundaki suyun buharlaşması ile sistem dışına atılır. Kazanda oluşan buhar emniyet gidiş hattından açık genişleme deposuna gider ve açık genişleme tahliyesinden sistem dışına atılır. Kazanda eksilen su ise açık genişleme deposunda bulunan su rezervinden emniyet dönüş hattı vasıtası ile kazana geri beslenir ve kazanın susuz kalıp tehlikeye girmesini önlenir.

**Bu nedenle açık genişleme tankı özellikle tek kat uygulamalarda standartların önerdiği kapasitenin üstünde olmalıdır (KK20'de 150 litre, KK 40'da 300 litre).** Çok kat uygulamalarda standartların önerdiği kapasite yeterli olabilir. Buhar tahliyesinin tehlikeli olmaması için açık genişleme buhar tahliye borusu (min 1") üzerine vana konulmadan en kısa mesafede düz bir hat olmak kaydı ile bina dışına çıkarılmalıdır. Tahliye borusu yapılırken aşağı dönüşlerden sakınılmalıdır. Buhar tahliye borusu hattına vana konulmamalıdır.

**Kazanı yüksek basınca karşı korumak amacıyla tesisata mutlaka max. 2,5 bar'lık emniyet ventili kullanınız.** Kazan gidiş hattında buhar kapanları oluşabileceği için emniyet ventili dönüş hattında olmalıdır.

**Sirkülasyon pompasını aşırı sıcaklıktan (buhardan) korumak için dönüş hattına monte edilmesi önerilmiştir.** Tek kat tesisat uygulamalarında, dönüş hattındaki pompanın neden olabileceği sirkülasyon sorunlarının önüne geçmek için tüm radyatörleri yer seviyesinde monte ediniz.

Pompanın bir by-pass vanası ile tesisata bağlanması çok katlı sistemlerde doğal sirkülasyonu sağlayabilir bu nedenle kullanılması önerilmektedir.

## MONTAJ - HAVALANDIRMA GEREKSİNİMLERİ

**Kazanın monte edildiği hacmin sürekli havalandırılması gerekmektedir.**

Bu havalandırma sabit alt, üst menfezler açarak, doğal sirkülasyonla veya bir fan ile cebri olarak sağlanmalıdır. Yanma, fanlı modellerde fan ile yanma hacmine hava basılarak sağlandığı için kazan artı basınçta çalışmaktadır. Kazandan dışarı gaz sızma olasılığı mevcuttur. Bu nedenle kazanlar, kapalı hacimlere ve insanların yaşadığı mekanlara monte edilmemelidir.

Yakıtın emniyetli bir şekilde yakılması için taze havaya ihtiyaç vardır. Tam kapalı, havalanmayan hacimlerde yanma başladıktan sonra oksijen kısa sürede azalacak, yanma bozulacaktır. Yetersiz hava ile yanmaya çalışan kazanlarda verim aşırı düştüğü gibi, kazan ve bacasının kısa sürede kurum ile dolmasına neden olmakta, ve sık temizleme ihtiyacı, ortaya çıkmaktadır.

## MONTAJ - BACA KOŞULLARI

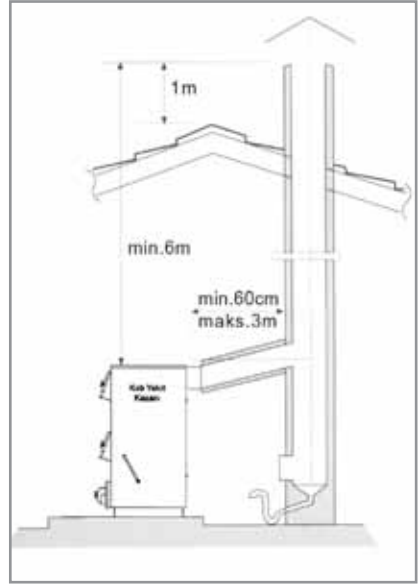
**Kazan yeterli çekişi sağlayacak normlara uygun bir bacaya (minimum -0,15 mbar, maksimum -0,20 mbar) bağlanmalıdır.** Yeterli çekişe sahip olmayan bacalar kapasite ve verimi önemli ölçüde düşürür ve kazan sık ve aşırı kirlenmesine neden olur.

Uygun baca çekişi için yatay duman kanalı çapının baca kesitinden küçük olmaması, boyunun 60 cm'den kısa ve 3 m'den uzun olmaması, baca yüksekliğinin 1/4'ünü geçmemesi, %10 artan eğimle ve mümkünse dirsek kullanılmadan bacaya bağlanması tavsiye edilir. Dirsek kullanılması zorunlu ise yuvarlak ve geniş açılı dirsek kullanılması, dirseklerin sayısının ikiden çok olmaması önerilir.

Dirsek kullanılan uygulamalarda duman kanalı boyu baca yüksekliğine oranlanırken her dirsek 1 m düz boru olarak kabul edilmelidir. Baca bağlantısı kazandan sökülebilecek ve GAZ SIZDIRMAYACAK şekilde imal ve monte edilmelidir.

Baca yüksekliği 6 m'den az olmamalı ve bacanın üst ucu bina çatısının mahya seviyesinden minimum 1 m yüksek olmalıdır. Aşırı rüzgar etkilerine karşı baca çıkışına koruyucu şapka konulmalıdır.

Bacanın sızdırmaz ve izolasyonlu olmasının çekişe büyük faydası olacaktır.





## DEVREYE ALMA

1. Kazan ve radyatörler imbisat habercisinden su gelene kadar temiz su ile doldurulmalıdır.
2. Tüm tepe noktalarından ve radyatörlerden havalar alınarak doldurulmalıdır.
3. Elektrik fişi 220v prize takılmalı ve toprak tesisatlı bir priz olmalıdır.
4. Pompanın milinin blokajlı olmadığını MUTLAKA kontrol edin yani pompa mil kapağını söküp tornavida ile mili kendiniz çevirin dönmesini bu şekilde sağlayıp sonra elektrik prizine takınız.
5. Elektronik panelin kullanımı madde 11 de tarif edilmiştir.
6. İlk tutuşturmayı odunla yaptıktan sonra kömür ile yükleme devam etmelidir. Kömür yüksek kalorili ve ceviz limon büyüklüğünde kuru olmalıdır.
7. Kazanda yoğunlaşma olmaması için kazan içinde ateşsiz bırakılmamalıdır. Kazan 35 °C den aşağı düşmemelidir. Aksi halde yoğunlaşma ve ziftlenmeler olur.
9. Kazan her gün yeniden yakılmamalı içinde mutlaka ateş kalmalı ve kazan sıcak tutulmalıdır.
10. Kazan dış hava sıcaklığına bağlı kazan çıkış sıcaklığına uygun olarak yakılmalıdır.
11. Fanın havası fazla geliyorsa baca sıcaklığını düşük tutmalı için emişindeki klape asılabilir.

## KONTROL PANOSU

Kontrol panosu hem kazanın istenilen sıcaklıkta yanmasını sağlar hem de kazanı koruyacak bazı işlevleri yerine getirir.



- 1- Açma - Kapama anahtarı
- 2- Sigorta
- 3- Fan hızı değiştirme butonları
- 4- Sıcaklık değiştirme butonları
- 5- Fanı manuele geçirme butonu
- 6- Dijital ekran
- 7- Pompa çalışma ışığı
- 8- Fan çalışma ışığı

Sıcaklık sensörleriyle kazan suyu sıcaklığı sürekli ölçülür, fan ve pompa kontrol edilir. Kazan suyu sıcaklığı 30 °C'nin altına düştüğünde, sirkülasyon pompası otomatik olarak kapatılır. Böylece yeteri kadar ısınmamış olan suyun gereksiz yere dolaştırılması önlenerek, yoğunlaşmadan dolayı katran oluşmasının önüne geçilir ve elektrik tüketiminde de tasarruf sağlanır.

Sistem, ekrana girilmiş olan sıcaklıkla, mevcut kazan suyu sıcaklığı arasındaki farka göre fan hızını ayarlar. Sıcaklık farkındaki her 1 °C'lik değer için fan hızındaki değişme oranı %4'tür.

Kazan koruma işlevleri ise şunlardır;

- A) Yakıt bittiğinde otomatik duruş: Kazan suyu sıcaklığı 32 °C'nin altına düşerse, fan otomatik olarak kapatılır.
- B) Acil durum işlevi: Sistem sıcaklık sensöründen bir değer okuyamazsa veya sıcaklık 90 °C'nin üzerine çıkarsa, ekranda sıcaklık değeri yanıp sönmeye başlar ve fan otomatik olarak kapatılır.
- C) Donma engelleme işlevi: Kazan suyu sıcaklığı 5 °C'nin altına düştüğünde, kazan çalışmıyorsa bile pompa otomatik olarak devreye girer. Bu sırada sistemdeki göstergeler aktif olmaz.

Kullanıcı iki parametreyi ayarlayabilir; kazan suyu sıcaklığı ve fanın hızı. Bu ayarlama "yukarı ok" ve "aşağı ok" butonlarına basılarak yapılır. Örneğin kazan suyu sıcaklığı 70 °C'a ayarlanmak isteniyorsa, ekrana 70 yazdırılır ve herhangi bir tuşa dokunulmadan beklenir. Ekranda "haf" yazısı belirince ayarlanan değer hafızaya alınmış olur. Tuş 1 saniye basılı tutulduktan sonra hızlı sayma moduna geçer ve saniyede 10'ar değer azalır ya da artar.

Fan hızının kullanıcı tarafından belirlenerek ayarlanmasına ise çok istisnai durumlarda ihtiyaç duyulur. Örneğin kontrol işlevlerinde bir arıza olması nedeniyle

fan çalışmıyorsa, soğukta kalmamak için (ve sıcaklık değerinin aşırı yükselmediğine dikkat edilerek) fan manuel olarak çalıştırılabilir. Önerimiz fan hızının otomatik konumda tutulmasıdır.

Fan hızı değeri 100'e getirildikten sonra halen tuşa basılı tutulursa, ekranda "oto" yazısı belirir. Otomatik konumda yakıttan tasarruf sağlanır. Otomatik konumdan çıkmak için "aşağı ok" butununa basılarak fan hızı 100 veya altına düşürülmelidir.

Termostat 40 – 90 °C arasında, fan hızıysa % 40-100 arasında ayarlanabilir.

Ekran kendi haline bırakıldığında yaklaşık 5 saniye içinde, kazan suyu sıcaklığını göstermeye başlar. Ancak parametrelerde bir değişiklik yapılmak istendiğinde değişir. Alarm durumunda ise sıcaklık değeriyle dönüşümlü olarak "HATA" yazısı yanıp sönmeye başlar.

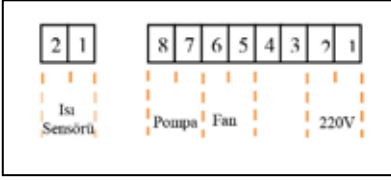
Fabrika ayar değerleri aşağıdadır:

<b>İŞLEV</b>	<b>FABRİKA AYAR DEğERİ</b>
Sirkülasyon pompasının ilk yanmada devreye girme sıcaklığı	35 °C
Sirkülasyon pompasının yakıt yüklemesi yapılmadığında devreden çıkma sıcaklığı	30 °C
Termostatın minimum ayar değeri. Bu sıcaklıkta fan çalışmaya başlar.	40 °C
Termostatın maksimum ayar değeri. Bu sıcaklıkta fan devreden çıkar.	65 °C (Müşteri tarafından 40-85 arasına değiştirilebilir)
Durmuş olan fanın yeniden çalışmaya başlama sıcaklığı. (fan hızı otomatik konumdaysa)	Maksimum ayarın 3 °C altı
Durmuş olan fanın yeniden çalışmaya başlama sıcaklığı. (fan hızı manuel konumdaysa)	Maksimum ayarın 5 °C altı
Yakıt bitti olarak algılama sıcaklığı. Yakıt yüklemesi yapılmazsa bu sıcaklıkta fan devreden çıkar.	32 °C
Acil durum alarmı su sıcaklık değeri: Sensörden değer alınamazsa veya bu ayar değeri aşılırsa fan durur, ekrandaki sıcaklık değeri yanıp sönmeye başlar ve kesikli bip sesi yayınlanır.	90 °C
Donma koruması sıcaklığı: Bu değerin altında kontrolör kapalı da olsa pompa devreye girer. Bu sırada hiçbir gösterge aktif olmaz.	6 °C
Minimum fan devir hızı	40%
Fanın ilk devreye girdiğinde %100 devir hızında çalıştığı süre	8 saniye

## Çalışma Senaryosu Örneği

- Kömür haznesine (ocak) bir miktar kömür ve üzerine de kömürün tutuşturulmasına yardımcı olacak miktarda odun konulur.
- Odun tutuşturulduktan sonra bir süre beklenir ve daha sonra kapak kapatılır.
- Kontrolöre elektrik verilir.
- “SİSTEM AYARI” bölümündeki “Termostat” butonlarından istenilen sıcaklık değeri ayarlanır.
- “SİSTEM AYARI” bölümündeki “Fan Hızı” kısmından ekranda önce 100 rakamı ve sonra ardından “oto” yazısı çıkıncaya kadar butona basılır. 3-5 saniye beklenir. “HAF.” yazısı çıkınca ayarlamamanın kontrolöre kaydedildiği anlaşılır.
- “AÇ / KAPA” butonundan kontrolör çalıştırılır.
- Fan %100 devir ile çalışmaya başlar ve “Fan Devrede” lambası yanar.
- Kömürün tutuşup tutuşmadığını gözlemek için ocak kapağı açılarak kontrol edilir.
- Kömürde yanma başlamışsa ocak kömürle doldurulabilir.
- 35 °C’de pompa çalışmaya başlar ve “Pompa Devrede” ışığı yanar.
- Su sıcaklığı ayarlanan değere gelinceye kadar fan %100 devirle çalışır.
- Su sıcaklığı ayarlanan değere gelince fan durur.
- u sıcaklığı ayarlanan değer 3 °C altına düşünce fan tekrar devreye girer. Önce 8 saniye %100 devir hızında çalışır.
- Kontrolör önceden ayarlanmış sıcaklık değeriyle ölçüm anındaki su sıcaklığı değerlerini karşılaştırır. Aradaki her 1 °C fark için %4 fan hızını artırarak istenen sıcaklığı yakalamaya çalışır.
- Yakıt tükenmeye başladığında, fan çalışmasına rağmen sıcaklık düşecektir.
- Sıcaklık 32 °C altına düştüğünde fan durur.
- 30 °C altına düştüğünde sirkülasyon pompası da durur.

## PANO BAĞLANTI ŞEMASI



## ÇALIŞTIRMA / DURDURMA

- Kazanlarda ilk tutuşturma ön tarafta yapılır.
- Ön tarafta köz haline gelen kömürler, kazanın arka tarafına doğru itelenir.
- Yanmaya devam eden, köz haline gelmiş olan kömürün üzerine yeni kömür atılmaz. Yeni kömür yastıklama şekliyle atılır.
- Bu şekilde arka taraftan ön tarafa doğru gelen alev, önüne konulmuş yeni kömürü yakar.
- Kazanın kömür kapağı mutlaka kapalı olmalıdır. (Gözetleme deliği de dahil)
- Kazandaki kül kapağı aynı zamanda hava ayar kapağı vazifesini de yapmaktadır. Dış ortam sıcaklığına göre açıp kapatarak hava ayarı yapmak suretiyle kazanın yanma sıcaklığı ayarlanabilir.
- Kül dökülen kısım sık sık temizlenmelidir. Çünkü kül ile dolu olan kısımdan yeterince hava geçemez. İyi bir yanma iyi bir hava geçişi ile olur.

Kömür doldurma kapağını açtıktan sonra, bir miktar kömür ve üzerine de kömürün tutuşturulmasına yardımcı olacak miktarda odun doldurunuz. Odunu tutuşturduktan sonra belli bir süre bekleyin ve sonra kapağı kapatarak fanı çalıştırınız. Bu aşamadan sonra kömürün tutuşup tutuşmadığını gözlemek için kontrol ediniz. Kömürde yanma reaksiyonu gerçekleşiyorsa kömür haznesini (ocak) kömürle doldurabilirsiniz. Hava girişi alttan fan ile gerçekleştiğinden kömür seçiminin doğru yapılması ve kazan içerisindeki hava sirkülasyonunun gerçekleşmesi gereklidir.

**DİKKAT!** Elektrik kesilmesi veya sirkülasyon pompası arızası gibi nedenlerden dolayı sisteme ısı aktarımı durduğu zaman kısa süre içinde sıcaklık aşırı yükselip kazan buhara kalkabilir.

Mümkünse yanan kömürü dışarı alarak kazanın soğumasını bekleyiniz, söndürmek için yanan kömürün üzerine kum, toprak ve su atmak tehlikelidir.

Yanan kömürü kazan dışarısına alamıyorsanız kazana hiç bir müdahalede bulunmayınız, gerekli şartlara uygun monte edilmiş bir kazan açık genişleme deposundaki suyu buharlaştırarak çevreye bir zarar vermeden sönecektir.

Bu gibi durumlarda kazana kesinlikle su beslemesi yapmayınız.

Kazan tamamen soğuduktan (sıcaklık 40 °C'ın altına düşünce) sonra eksilen suyu besleyebilirsiniz.

Çok katlı sistemlerde sirkülasyon pompası by-pass vanasını açmak, doğal sirkülasyonla kazanın soğumasına yardımcı olabilir.

**DİKKAT!** Kesinlikle içinde yanar halde kömür bulunan kazanı durdurmak amacıyla sirkülasyon pompasını kapatmayınız. Bu sistemdeki su sirkülasyonunu engelle- yerek tehlikeli sıcaklıklara ulaşılmasına neden olabilir.

**DİKKAT!** Kazan çalışırken kül kapağını açık bırakmayınız. Kül kapağının açık tutulması elektrik kesilmesi, sirkülasyon pompasının arıza yapması ve benzeri durumlarda kömürün yanmaya devam etmesine ve kazanın buhara kalkmasına neden olabilir.

## Durdurma

Kazan kontrol panosunda açma kapama butonunu “Kapalı” konuma getiriniz. Durdurma işlemi kazan içerisindeki yakıtın kendi kendine yanıp bitmesiyle gerçekleşir.

## BAKIM

kazanların temizlenmesi çok kolaydır. Kazan arka tarafına konulmuş olan duman sandığı üzerinde bir adet temizleme kapağı vardır. Temizleme ön kapak açılarak duman boruları içerisindeki kurumlar bir fırça yardımı ile arka duman sandığına doğru itilerek dökülür, daha sonra arka duman sandığına dökülen kurumlar yine duman sandığı üzerinde bulunan temizleme kapağı açılarak oradan alınır. Böylece temizleme işlemi gerçekleşmiş olur.

**DİKKAT!!!** KAZANLARIN TEMİZLEME İŞLEMLERİNDEN SONRA DUMAN SANDIĞI KAPAKLARININ SIKI BİR ŞEKİLDE KAPATTIĞINIZDAN EMİN OLUNUZ.

**DİKKAT!!!** BACANIZI TEMİZLEMİYİ İHMAL ETMEYİNİZ. İYİ BİR YANMANIN ANCAK KURALLARA UYGUN OLARAK YAPILMIŞ VE TEMİZ BİR BACA İLE OLABİLECEĞİNİ UNUTMAYINIZ.

## ARIZALAR, OLASI NEDENLERİ VE GİDERİLMELERİ

SORUN	NEDENİ	ÇÖZÜM
Zor Yanma	Kalitesiz, nemli ve tozlu yakıt Yanma havası yetersiz	Yakıtı değiştiriniz. Baca çekişini ve fanı ve klapesini kontrol ediniz
Yanarken sönmeye	Kalitesiz, nemli ve tozlu yakıt Kazan kapasitesi sistem için aşırı büyük	Yakıtı değiştiriniz. Yakma havası ve baca gazı klapesinden ayar yapınız yetersiz kalırsa servise başvurunuz.
Buhara kalkma Kazanın ayarlanan termostat değerinde durmaması	Kazan yanma haznesine hava kaçağı var.	Kül kapağı açık yakmayınız Tüm kapakların tam kapandığından ve contasının işlev gördüğünden emin olunuz.
Yetersiz ısıtma Çok yakıt tüketme	Kalitesiz yakıt Yanlış yakma Yetersiz baca cekişi Bina izolasyonu yetersiz Hava ayarları yanlış	Yakıtı değiştiriniz Üstten yakınız. Baca cekişini kontrol ediniz. Bina izolasyonunu normlara uygun hale getiriniz Yakma havası ve baca gazı klapesini ayarlayınız.
Kazanda sık kurumlaşma veya zift ile kaplanma	Kalitesiz yakıt Düşük sıcaklıkta yakma Yanma havası yetersiz Yana kömür üzerine yeni kömür konulması Yetersiz baca cekişi Aşırı baca çekişi	Yakıtı değiştiriniz Min. 65 °C derecede yakınız. Kazan Mahalinin havalandırmasını kontrol ediniz. Yanma tamamlanmadan kesinlikle yeni kömür koymayın. Baca cekişini kontrol ediniz.



<b>SORUN</b>	<b>NEDENİ</b>	<b>ÇÖZÜM</b>
Kömürde taşlaşma, çamlaşma (cüruf) olması	Kalitesiz yakıt	Yakıtı değiştiriniz.
Kapaklardan gaz sızıntısı	Kapak contaları bozulmuş Kapaklar kapanmıyor  Kapak deforme olmuş Kazan kirlenmiş Yetersiz baca çekişi	Kapak contasını değiştiriniz  Kapak sıkma düzeneğini ayarlayınız. Kapağı değiştiriniz Kazanı temizleyiniz Baca çekişini kontrol ediniz.
Kazan üst bölümünde aşırı ısınma	Yüksek baca çekişi Yakıt uygun değil	Baca klapesini ayarlayınız Yakıtı değiştiriniz.
Izgara kendi dönüyor	Izgara kilit mekanizması gevşek Izgara kilit mekanizması hasarlı	Izgarayı doğru konuma getirip kilit civatasını sıkınız. Değiştiriniz

**ALARKO**



ALARKO CARRIER  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

**İSTANBUL** : GOSB - Gebze Org. San. Bölgesi, Ş. Bilgişu Cad. 41480 Gebze-KOCAELI  
Tel: (0262) 648 60 00 - Fax: (0262) 648 60 08  
**ANKARA** : Sedat Simavi Sok. No: 48, 06550 Çankaya - ANKARA  
Tel: (0312) 409 52 00 - Fax: (0312) 440 79 30  
**İZMİR** : Şehit Fethibey Cad. No:55, Kat:13, 35210 Pasaport - İZMİR  
Tel: (0232) 483 25 60 - Fax: (0232) 441 55 13  
**ADANA** : Ziyapaşa Bulvarı Çelik Ap. No : 25/5-6, 01130 ADANA  
Tel: (0322) 457 62 23 - Fax: (0322) 453 05 84  
**ANTALYA** : Mehmetçik Mahallesi Aspendos Bulvarı No: 79/5 - ANTALYA  
Tel: (0242) 322 00 29 - Fax: (0242) 322 87 66  
**MDH** : 444 0 128

web: [www.alarko-carrier.com.tr](http://www.alarko-carrier.com.tr)  
e-posta: [info@alarko-carrier.com.tr](mailto:info@alarko-carrier.com.tr)