



ELEKTRONİK KATI YAKITLI KAT KALORİFERİ ÇALIŞTIRMA VE KULLANMA KILAVUZU

**18 MKK - 25 MKK - 40 MKK - 60 MKK - 80 MKK
100 MKK - 150 MKK - 200 MKK - 300 MKK - 400 MKK**



kk 06
rev. no:02
03.2013

TS EN ISO 9001:2008

**Lütfen okuyunuz.
Lütfen saklayınız.**

İÇİNDEKİLER

1. KULLANIM ÖNCESİ GENEL UYARILAR	Sayfa 4
2. GENEL ÖZELLİKLER	Sayfa 5
3. KAZANIN BÖLÜMLERİ	Sayfa 6
4. MONTAJ	Sayfa 8
4.1 TESİSAT VE SU BASILMASI	Sayfa 9
KAZAN MONTAJ ŞEMASI	Sayfa 10
4.2 HAVALANDIRMA	Sayfa 11
4.3 BACA	Sayfa 11
BACA BAĞLANTI ŞEMASI	Sayfa 12
YAKITIN ÖZELLİKLERİ	Sayfa 13
5. TEKNİK ÖZELLİKLER	Sayfa 14
6. KONTROL PANELİ	Sayfa 15
7. DEVREYE ALMA VE KULLANIM	Sayfa 17
7.1 İLK YANMA	Sayfa 18
7.2 KULLANIM UYARILARI	Sayfa 19
8. TEMİZLİK VE BAKIM	Sayfa 20
9. ELEKTRİK ŞEMASI	Sayfa 21
10. ARIZA VE ÇÖZÜMLER	Sayfa 22
11. TAŞIMA VE NAKLİYE	Sayfa 23
EK1 - SERVİS LİSTESİ	
EK2 - GARANTİ BELGESİ	

ÖNSÖZ,

Isı sanayiinde kurulduğu 1976 yılından beri Türkiye' nin önde gelen kuruluşlarından biri olan MAKTEK yakından izlediği teknolojik gelişmeler ışığında MAKTEK katı yakıtlı kalorifer kazanlarını Türkiye ve dünya pazarına sunmanın gururunu taşımaktadır.

Gelişmiş teknoloji ve üstün kaliteyi rehber edinmiş firmamız bu prensipler doğrultusunda yoluna devam etmektedir. Bu el kitabı, kullanıcıya kazan montaj, çalıştırılması ve bakımı sırasında yardımcı bir rehberdir. Arıza ve bakımlar için mutlaka yetkili servislerimize başvurun.

Bol yedek parça ve yaygın servis teşkilatımızla satış sonrası hizmet ağımla her zaman hizmetinizdedir.

MAKTEK A.Ş.

1. KULLANIM ÖNCESİ GENEL UYARILAR

- Kazanın kurulacağı alanın atık gaz tesisatı, su tesisatı ve elektrik tesisatı bakımından gerekli teknik şartlara uygun olduğunu kontrol ediniz.
- Elektrik tesisatının emniyeti ve güvenli kullanım için, tesisatta izolasyonlu gerçek topraklama olduğuna ve toprak hattına faz karışmadığına emin olun.
- Katı yakıtlı kat kaloriferiniz,kullanma kılavuzunda belirtilen esaslara,uyarılara ve standartlara uyulmak koşuluyla, malzeme ve imalat hatalarına karşı 2 (iki) yıl süreile garanti altına alınmıştır. Ürünün, kullanma kılavuzunda yer alan açıklamalara aykırı, yanlış ve amaç dışı kullanılmasından meydana gelebilecek arıza ve hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.
- Kazanları belirtilen kullanım amacı dışında kullanmayınız. Kazanlarımız kalorifer tesisatına sıcaksu (max.90 derece) sağlamak için üretilmiştir.
- Cihazın kurulu bulunduğu alana sürekli temiz hava girişi sağlanmalıdır. Kazanların güvenlik açısından insanların yaşadığı kapalı mekanlara monte edilmesi kesinlikle yasaktır.
- Kazanları susuz çalıştırmayınız. Sıcak kazana kesinlikle soğuk su beslemesi yapmayınız. Herhangi bir sebeple kazan sıcaklığı 90 derecenin üzerine çıkmış ise kazan sıcaklığı 40 derecenin altına düşünceye kadar soğutmak veya su seviyesini arttırmak için soğuk su beslemesi yapmayınız. Aşırı ısınmış bir kazana en doğru müdahale yanan kömürü kazan dışına atmaktır.
- Tamir ve don tehlikesi hariç tesisattaki su boşaltılmamalıdır. Don tehlikesine karşı tesisat suyuna % 15 oranında antifriz ilave edilebilir.
- Kazan çalışırken gidiş ve dönüş su sıcaklık farkı en çok 20 derece olmalıdır.
- Kireç miktarı yüksek sular, kazan ve tesisat için son derece sakıncalıdır. Böyle durumlarda yumuşatma cihazları kullanmak gereklidir. Kazanın kireçten dolayı su geçişlerinin daralması veya tıkanması sonucu oluşabilecek arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- Her yıl ısıtma sezonu öncesinde kazan içi kurum, baca bağlantı boruları ve baca mutlaka kontrol edilmeli ve temizlenmelidir.Bu sayede sistemin daha verimli çalışması sağlanmış olur.
- Kazandan kullanım amacıyla kesinlikle su alınmamalıdır.

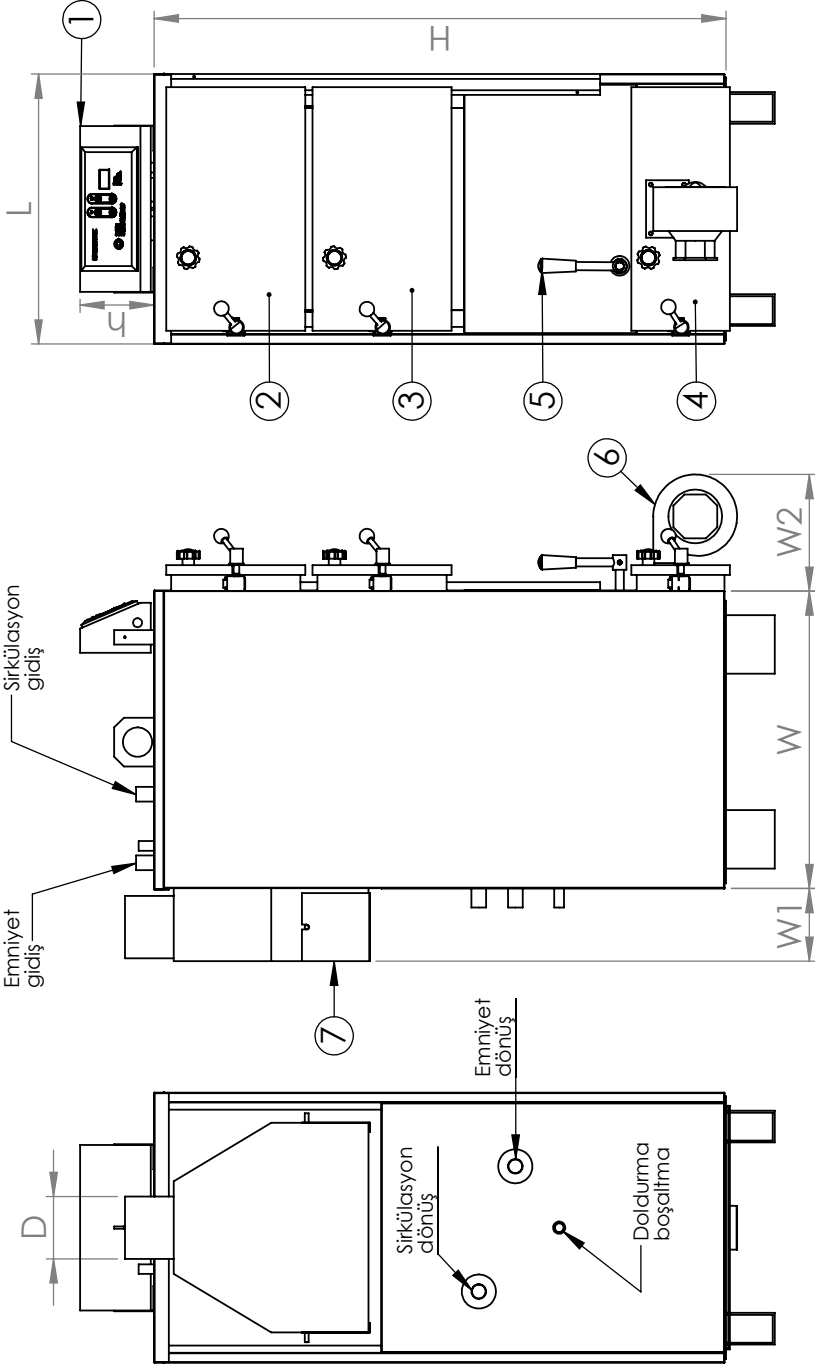
2. GENEL ÖZELLİKLER

MAKTEK Katı yakıtlı kat kaloriferleri bağımsız konutlar, villalar, apartman daireleri , iş yerleri ve ofisler için konforlu ısınma ve kullanma sıcak suyu sağlamak amacıyla imal edilmiştir.

- Dijital kumanda panosu ile kullanımı çok kolaydır. Kazan dış kaplamaları kolayca sökülebilecek şekilde tasarlanmış, montaj ve servis kolaylığı sağlanmıştır.
- Geniş yüklenme ve boşaltma kapakları sayesinde yakıt doldurma, tutuşturma ve kül alma işlemleri rahatlıkla yapılır.
- Uygun baca seçildiği takdirde, üç geçişli boruları sayesinde baca çekme problemi yaşanmaz.
- Üç geçişli yanma prensibine göre dizaynedilmiş olan paralel borular sayesinde kazan verimi emsallerine göre daha yüksektir. Kısa sürede istenilen rejime girer.
- Dijital termostat ile ayarlana bilen fan sayesinde, hava kazan içerisine homojen bir şekilde dağıtılarak istenilen sıcaklığa çabuk ulaşır , kararlı ve tam bir yanma sağlar.
- Dijital termostatlı fan sayesinde kazan yarı rejime ulaştığında doğal yanmaya geçer. Bu sayede baca sıcaklığı düşer, verim artışına katkı sağlar.
- Pompa kablosu bağlantıya hazır olarak gövdenin dışına kadar uzanır.
- Izgara hareketli ve açılır şekilde dizayn edilmiş olup uzun ömürlüdür ve demontajı basittir.
- Kül boşaltma sistemi ile geniş hacimli kül kabına zahmetsiz ve tozsuz bir şekilde kül boşaltılır.
- Fan önünde bulunan klape kazan istenen rejime ulaştığında hava girişini tam % 90 oranında kapatarak yanmayı ve ısıyı kontrol altında tutar.
- Bütün elektrik devrelerinin toplanarak bağlandığı limit termostat sayesinde kazan max.ısıyı (90 derece) aşacak olursa elektrik enerjisi kesilir.
- Kazan gövdesinde oluşabilecek ısı kayıplarına karşı mükemmel derecede ısı yalıtımı yapılmıştır ve ızgara sayesinde alt kısma inen ısılar absorbe edilmiştir.
- Kazan temizliği özel kazan iç dizaynı sayesinde diğer emsal kazanlara göre daha az sıklıkla ve kolay yapılabilmektedir.
- Yanma haznesinde özel kazan saçı kullanılmıştır. Bu sebeple dayanıklı ve uzun ömürlüdür.
- Kazanlarımız tam bir kalite kontrol ile 3 bar işletme basıncında çalışacak şekilde tasarlanmıştır .imalattan çıkan her kazan 5 bar basınçta hidrostatik basınç testinden geçtikten sonra sevk edilmektedir. MAKTEK Katı yakıtlı kat kaloriferi kazanları standartlara uygun olarak üretilmektedir.

Not: Cihazın, T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı tarafından tespit edilen ekonomik kullanım ömrü 15 yıldır. Bu sürenin dolması ardından cihazın yenisi ile değiştirilmesi tavsiye edilir.

3. KAZANIN BÖLÜMLERİ



1. Kumanda Paneli : Cihazın çalışması ile ilgili ayarlamalar elektronik kontrol paneli üzerinden kolaylıkla yapılabilir. Çalışma sırasında ortaya çıkabilecek arıza bilgileri, kontrol paneli üzerindeki ekrandan görülebilir. Kumanda panelinin özellikleri ve kullanımı bu kitapçığın 6. bölümünde açıklanmıştır.

2. Temizleme Kapağı : Duman borularının ve kazanın içinin temizliğinin kolayca yapılabilmesini sağlar. Kazan çalışırken kesinlikle açılmamalıdır. Periyodik temizlik sırasında bu kapak açılarak duman borularının kazan fırçası ile temizlenmesine olanak tanır.

3. Yükleme Kapağı: Kazana yakıt yüklemesi bu kapaktan yapılır.

4. Boşaltma Kapağı : Yanma sonucu oluşan küllerin biriktiği küllük çekmecesine ulaşmayı sağlayan kapaktır. Biriken küller bu kapak sayesinde kazan dışına alınır.

5. Mekanizma Kolu : Hareketli ızgara bu kol vasıtası ile hareket ettirilerek kül haline gelmiş yakıtın küllük çekmecesine düşmesi sağlanır.

6. Fan : Yanma için gerekli olan hava fan ile cebri olarak temin edilir. Elektronik kontrol kartı fan hızını kontrol ederek yanmayı istenen sıcaklık derecesinde tutar.

7 . Duman Sandığı : Kazan içerisinden geçen dumanın bacaya ileildiği bölümdür. Duman boruları içinde biriken kurum, borular fırça ile temizlenirken burada birikir. Duman sandığı üzerinde bulunan temizleme kapakları vasıtasıyla kurum kazandan tahliye edilir.

4. MONTAJ

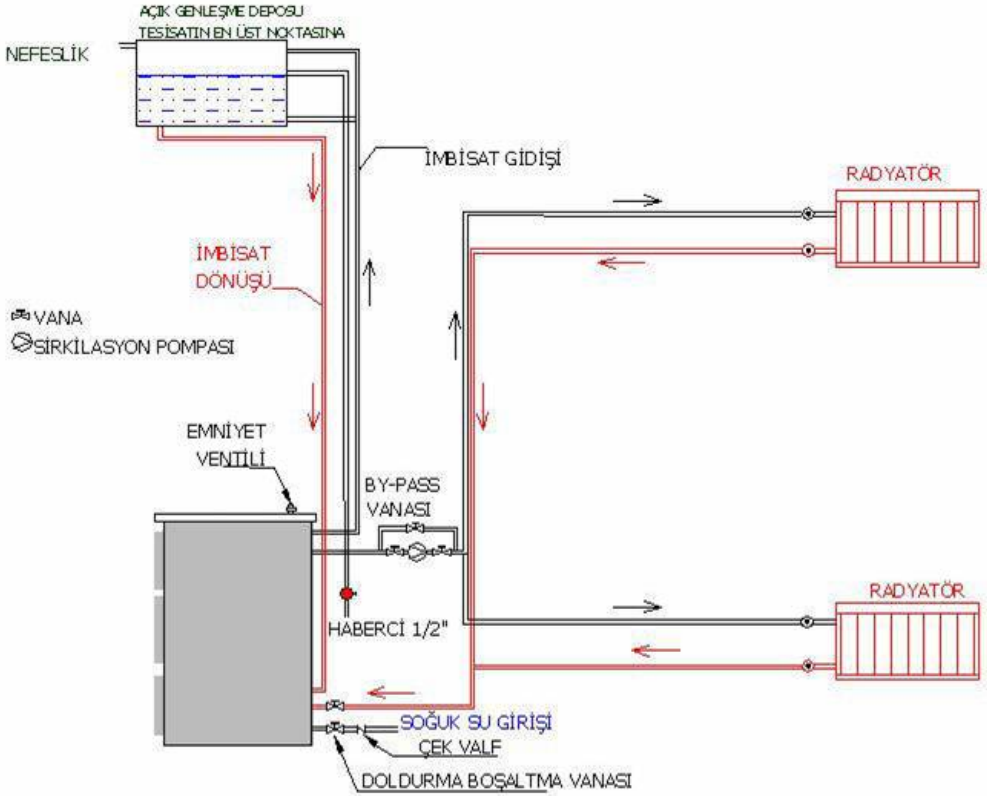
- Kazan montajının uzman bir tesisatçı tarafından yapılması tavsiye edilir. Yanlış montaj imalatçının sorumlu olmadığı hasar ve kazalara neden olabilir.
- Elektrik tesisatlarına emniyet için uygun topraklama yapılmasına özellikle dikkat edilmelidir.
- Orijinal tasarıma değişiklik ve eklemeler yapılması yasaktır.. Değişiklik yapılan kazanlar garanti kapsamı dışında tutulacaktır.
- **DİKKAT!** Kazanları güvenlik açısından insanların yaşadığı kapalı ortamlara monte etmeyiniz. Kazan duman hattının veya bacanın zamanla tıkanması , toz ve kurumla dolması veya ters rüzgar sonucu baca geri tepmesi gibi olası nedenlerden ötürü kazanın bulunduğu mekana zehirli atık gaz sızabilir.
- Kurulan mekanın yanma havasını ve olası bir zehirli gaz oluşumunda temiz hava sağlanabilmesi için mutlaka doğrudan dış ortama bağlı, taze havanın giriş ve çıkışına imkan veren menfezlere sahip olması gerekir.
- Kazan kötü hava koşullarında etkilenmeyecek şekilde muhafazalı bir mekana kurulmalıdır. Kazanın ve tesisatın muhafazalı bir ortama kurulması hem tesisatı donma tehlikesinden koruyacak , hemde ısı kayıplarını azaltarak verimin artmasını sağlayacaktır.
- Kazanın konulacağı zemine en az 10 cm yüksekliğinde bir beton kaide yapılması kazanı su basmasına karşı koruyacağı ve saç malzemenin paslanmasını önleyeceği için gereklidir.
- Kazanın montaj yapılacağı yer tesisat girişinin, arkadan olması nedeniyle en az 75 cm boşluk kalacak şekilde ayarlanmalıdır.
- Baca bağlantısı mümkün olduğu kadar metrajlı boru ile bağlanmalı, dirsek iki adeti geçmemelidir.
- Baca bağlantısı kazandan sökülebilecek ve gaz sızdırmayacak şekilde yapılmalıdır.

4.1 TESİSAT VE SU BASILMASI

MAKTEK Katı yakıtlı kazan tesisatında mutlaka açık genleşme deposu kullanınız. Kapalı genleşme depolu tesisatlarda elektrik kesilmesi veya başka bir nedenle pompa devre dışı kaldığında sisteme sıcak su iletimi aksayabilir ve kazan buhara kalkabilir.

- Açık genleşme depolarını standartlara uygun olarak bağlayınız.
- Açık genleşme tankının, emniyet gidiş ve emniyet dönüş hatları üzerinde kesinlikle herhangi bir vana , armatür vb. montajı yapılmamalıdır.
- Sirkülasyon pompasının çalışmamasına sebebiyet verecek elektrik kesilmesi veya başka bir neden meydana geldiği zamanlarda emniyeti arttırmak için , giriş ve dönüş hattı üzerinde sirkülasyon pompası giriş ve çıkış noktaları arasında tesisat şemasından gösterildiği şekilde by- pass hattı düzenlenmelidir. By-pass hattı üzerindeki vana normal çalışma sırasında kapalı tutulmalı, elektrik kesildiği zaman aşırı ısınma riski mevcut ise açılmalı ve sıcak suyun tabi sirkülasyon ile tahliyesi sağlanmalıdır. By- pass hattında kullanılacak borunun çapı en az tesisatta kullanılan borunun çapında olmalıdır.
- Elektrik kesilmelerinde, ilave emniyet olarak kesintisiz güç kaynağı kullanılabilir.
- Açık genleşme sisteminde tesisat basıncının yükselmesine karşı emniyet için cihaz üzerine 3 bar emniyet ventili monte ediniz.
- Sirkülasyon pompasını, aşırı sıcaktan (buharda) korumak için dönüş hattına monte edilmesi önerilmiştir.
- Kat kaloriferinin montajı yapıldıktan sonra tüm bağlantılar ve vana pozisyonları kontrol edilmelidir.
- Su doldurma ve boşaltma işlemleri, daima kalorifer çalışmıyor ve soğukken yapılmalıdır.
- Haberci borusundan su gelinceye kadar doldurma vanasından tesisata su basın. Doldurma işlemi tamamlandıktan sonra doldurma – boşaltma vanalarını kapatınız.
- Tesisattaki hava alınması gereken yerlerde havayı alınız. tesisatta havayı hapsedecek montajdan kaçının, şüpheli durumlarda mutlaka otomatik purjör kullanınız.

Kazan Montaj Şeması



TİP	KAPASİTE	İMBİSAT TANKI
18 MKK	18.000 kcal/h	40 lt
25 MKK	25.000 kcal/h	50 lt
40 MKK	40.000 kcal/h	75 lt
60 MKK	60.000 kcal/h	100 lt
80 MKK	80.000 kcal/h	200 lt
100 MKK	100.000 kcal/h	250 lt
150 MKK	150.000 kcal/h	300 lt
200 MKK	200.000 kcal/h	500 lt
300 MKK	300.000 kcal/h	750 lt
400 MKK	400.000 kcal/h	1000 lt

4.2 HAVALANDIRMA

Kazanın monte edildiği hacmin sürekli havalandırılması gerekmektedir. Bu pencere ile ve ya menfez açılarak sağlanabilir. Yakıtın emniyetli ve verimli bir şekilde yanabilmesi için taze havaya ihtiyacı vardır. Havalandırılmayan hacimlerde yanma başladıktan kısa bir süre sonra ortamdaki oksijen azalacağı için yanma bozulacaktır. Bozulan yanma verimin düşmesine,kazan ve bacanın kısa sürede kurum ile dolmasına sebep olur ve sık temizleme işlemi gerektirir.

4.3 BACA

Cihazın bağlanacağı baca müstakil olmalıdır. Baca minumum çekişi sağlayacak şekilde bağlanmalıdır. Baca bağlantısı olmayan cihaz kesinlikle çalıştırılmamalıdır.

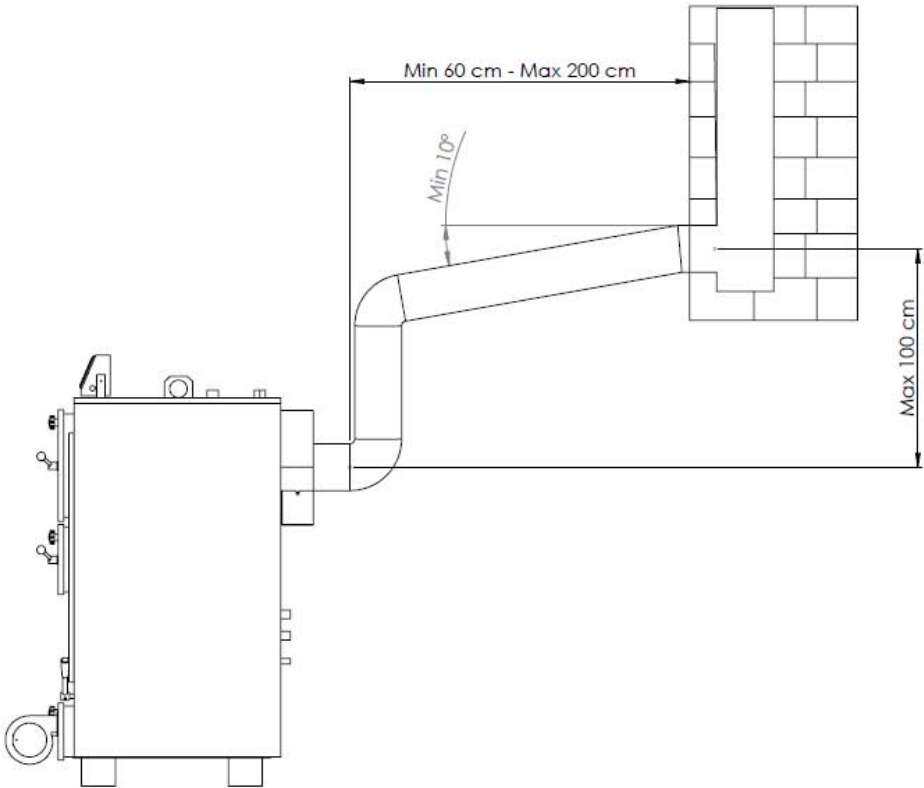
- Baca bağlantı borusu ve baca sistematiği kesinlikle uzman kişiler tarafından monte edilmeli veya kontrol edilmelidir. Unutmayınız ki kazan verimini etkileyen en büyük faktörlerden biri baca dizaynı ve buna bağlı olarak da baca çekişidir.
- Uygun baca bağlantı borusu cihazın baca çapından küçük olmamalı, yatay uzunluğu 60 cm den kısa 2 metreden uzun olmamalı , bacaya min. 10 derece açı ile bağlanmalıdır.
- Baca bağlantı borusunda ve baca sisteminde emaye soba bacaları ziftlenmeye neden olduğu için kullanılmaması önerilir.
- Baca bağlantı borusunda dirsek kullanılması durumunda dirsekler yuvarlak ve geniş açılı olmalıdır. Dirsek sayısı en fazla iki adet olmalıdır.
- Baca bağlantısı kazandan sökülebilecek ve gaz sızdırmayacak şekilde monte edilmelidir.
- Baca bağlantı borusu pencere veya duvardan dışarı verilmemeli , bir bacaya bağlanmalıdır.
- Baca bağlantı borusunun,yanabilir malzemelerle teması önlenmelidir.
- Baca bağlantı borusu baca içerisine itilmemelidir.

Bacanın mümkün olduğu kadar yönü değiştirilmemelidir. Yön değiştirme mecburiyeti var ise yatayla en az 60 derece olacak şekilde ayarlanmalıdır.

- Bacaların hava sızdırmazlığı tam olmalı,içeriden ve dışarıdan hava geçirgenliği önlenmelidir.
- Aynı bacaya birden fazla kazan ve başka bir cihaz bağlanmamalıdır. Bağlanması baca çekişini azaltır ve kazan verimini düşürür.
- Yan yana çıkan bacalarda arada irtibat olmamalıdır.
- Bacanın her hangi bir yerinde kesit daralması olmamalıdır.

- Binanın ana duvarları hiçbir şekilde baca duvar elemanı olarak kullanılmamalıdır. Zorunlu olmadıkça , baca bina içerisinde olmalıdır. Eğer baca bina dışından geçmek zorundaya yalıtımı kesinlikle iyi olmalıdır.
- Baca içerisinde temizlemeye ve baca çekişine engel olacak şekilde katranlı kurumlar oluşmasına fırsat vermeyecek sıklıkta baca temizlenmelidir.
- Baca içerisinde yabancı cisim , çimento veya sıva taşması , yüzey pürüzlülükleri gibi baca kesitinin daralmasına ve çekişinin düşmesine engel olabilecek etkenler olmamalıdır.

Baca Bağlantı Şeması



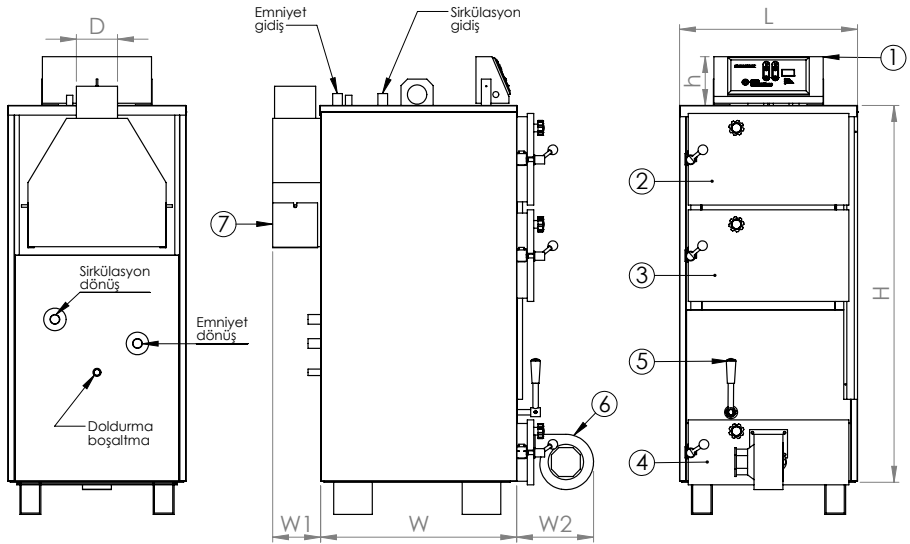
Kullanılacak Yakıtın Özellikleri

Kazanınızda sorunsuz bir yanma ve kolay zahmetsiz bir kullanım için tozsuz , kuru ve ısı değeri yüksek (6500 kcal/kg– 7500 kcal/ kg), düşük kükürt dioksitli ithal taş kömürü kullanılması tavsiye edilir.

- Düşük kalorili, kül ve toz miktarı çok olan linyit kömürü kazanın duman borularını kısa sürede doldurarak kapasite ve verimin düşmesine neden olur bu durum kullanımda sıkıntıya yol açabilir.
- Kazanlarımızın dizaynı yüksek kalorili taş kömürü düşünülerek yapıldığından dolayı kazan seçiminde kullanacağınız yakıt cinsini göz önüne alınız.

NOT: Baca bağlantısında kullanılacak boru çaplarını belirlemek için lütfen teknik özellikler tablosundaki baca çıkış ölçülerini kullanınız.

Aşağıdaki teknik resimde bulunan kazan ölçülerini teknik özellikler tablosunda bulabilirsiniz.



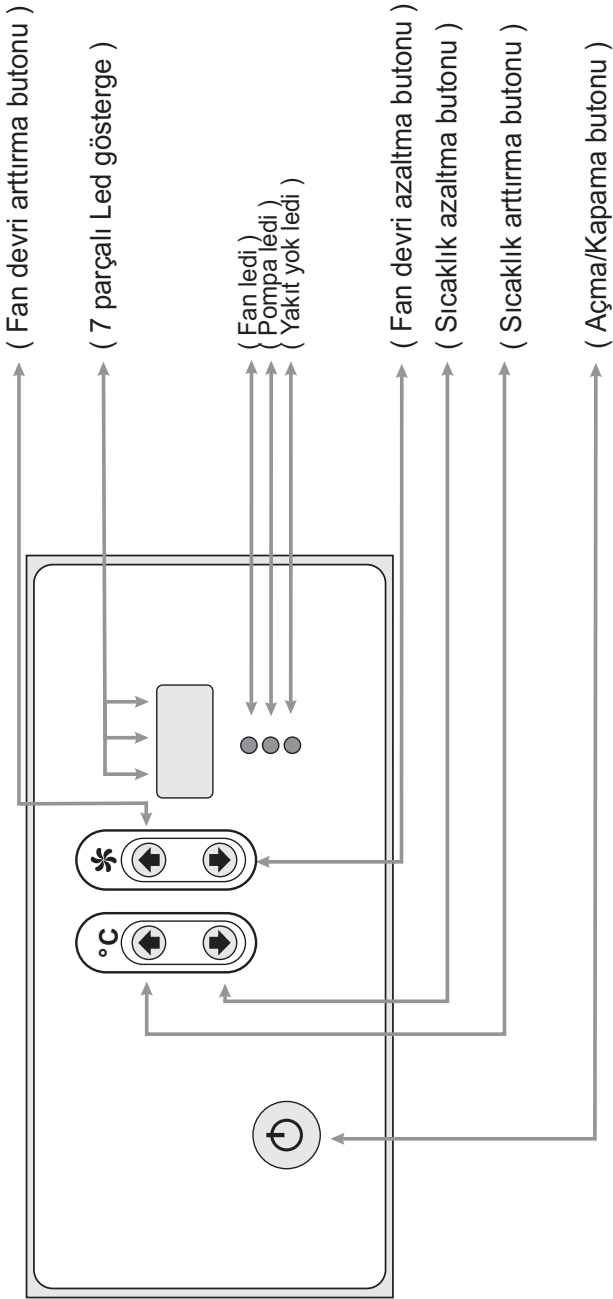
- 1- Elektronik kontrol paneli
- 2- Temizleme kapağı
- 3- Yükleme kapağı
- 4- Boşaltma kapağı

- 5- Mekanizma kolu
- 6- Fan
- 7- Duman sandığı

5. TEKNİK ÖZELLİKLER

TEKNİK ÖZELLİKLER										
Kazan Tipi	18 MKK	25 MKK	40 MKK	60 MKK	80 MKK	100 MKK	150 MKK	200 MKK	300 MKK	400 MKK
Kapasite (kcal/h)	18000	25000	40000	60000	80000	100000	150000	200000	300000	400000
Isı Gücü (kW)	21	29	46	69	93	116	174	232	348	465
Ağırlık (kg)	232	256	290	345	400	500	800	1050	1750	2208
Çalışma Basıncı (bar)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Test Basıncı (bar)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
H (mm)	1130	1280	1375	1510	1620	1780	1795	1795	1625	1625
h (mm)	155	155	155	155	155	155	155	155	155	155
L (mm)	570	570	570	660	660	800	800	800	1540	1540
W (mm)	670	670	825	825	825	950	1215	1620	1750	2130
W1 (mm)	180	180	250	250	250	250	250	290	220	220
W2 (mm)	250	250	250	250	250	250	310	310	310	310
ØD	130	130	160	160	160	180	250	250	350	350
Sifürlasyon Gidiş / Dönüş	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	2"	DN85	DN85	DN100	DN100
Emniyet Gidiş	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"
Emniyet Dönüş	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"
Doldurma - Boşaltma (mm)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Kazan Ayar Arealığı (°C)	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90	35/90
Kazan Su Hacmi (lt)	32	46	81	117	174	187	380	586	1200	1600
Açık İmbisat (lt)	45	60	100	150	200	250	375	500	750	1000
Volтаж (V / Hz)	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Güç (W)	160	160	188	95	95	95	225	225	605	605
Elektrik İzolasyon Derecesi (IP)	14A	14A	14A	14A	14A	14A	14A	14A	14A	14A

6. KONTROL PANELİ



Açma / Kapama butonu	Devre ON yada OFF olur. Her iki konum için de butona 2 sn. basılı tutulmalıdır.
Sıcaklık artırma butonu	Kazan sıcaklığı artırılır. 45 - 90 °C aralığında istenen bir değer.
Sıcaklık azaltma butonu	Kazan sıcaklığı azaltılır. 45 - 90 °C aralığında istenen bir değer.
Fan devri artırma butonu	Fanın devrini artırır. (1' den 5' e kadar)
Fan devri azaltma butonu	Fanın devrini azaltır. (1' den 5' e kadar)
Fan ledi	Fanın çalıştığını gösterir
Pompa ledi	Pompa nın çalıştığını gösterir
7 parçalı Led gösterge	Normal çalışma durumunda ölçülen sıcaklığı gösterir. Ayar durumunda ise ayarlanacak olan değer ekranda görülür.
Yakıt yok ledi	Kazanda yakıt bittiğini gösterir.

ARIZA KODLARI

- * Sistemde (H1) uyarı kodu görüldüğünde Yakıt yok anlamına gelir.
- * Sistemde (H2) uyarı kodu görüldüğünde Isı sensörü takılı değil veya arızalı.
- * Sistemde (H3) uyarı kodu görüldüğünde Kazan suyu sıcaklığı çok yüksek.

7. KAZANIN DEVREYE ALINMASI VE KULLANIMI

- **DİKKAT !** Cihazın ve tesisatın su ile dolu olduğunu , kazan giriş – çıkış vanalarının açık olduğunu ve kazan panosuna enerjinin 220W geldiğini, topraklama hattının standartlığını kontrol edin.
- Haberci borusundan su gelinceye kadar sisteme su basınız. Su basma işlemi yapılırken ve tamamlandıktan sonra tesisatta kaçak olup olmadığını kontrol ediniz.
- Su basma işleminden sonra tesisatın hava alınacak bölümlerinden havasını alınız ve eksilen basıncı su ile tekrar takviye ediniz.
- Hava alma işleminden sonra hidrometre üzerinden gösterildiği değeri işaretleyiniz. Bu işaretleme su eksilmesi durumunda size uyarıcı bir veri olacaktır.
- Kazanı yakmadan, açık olması gereken vanaların özellikle kazan giriş – çıkış vanalarının açık olduğundan emin olunuz. Daha sonra sirkülasyon pompasının çalışıp çalışmadığını ve doğru yöne suyu bastığını kontrol ediniz.
- Baca çekişi iyi olmayan yerlerde , bacanın çekişi iyileştirilene kadar fan iptal edilmelidir.
- Bacamızın gaz emişi yüksek olmalıdır. Bunu tespit edebilmemizin en basit yöntemi , bacamızın ağız kısmını bir gazete parçası ile kapatıp gazete parçasının havada asılı kalıp , kalmadığını izlemektir.eğer gazete kağıdı havada asılı kalıyor ise bacamızın emişi kazanımız için yeterli demektir. Gazete kağıdı asılı kalmıyor ise bacamızın emişi kazanımız için yeterli değildir.

7.1 İLK YANMA

- Kaliteli, yanma ısısı yüksek, tozsuz, küçük taneli kömür seçilmelidir. kullanacağınız bu kömür, kazan verimini, çıkan kül miktarını ve yanış kalitesini olumlu yönden etkileyeceği için oldukça önemlidir.
- Kazanın yanma odası gün boyu kömür miktarını karşılayabilecek kapasitededir. Kazanı ilk yakmada tam doldurarak yakılmalıdır. Yanma anında hazneye kömür ilavesinden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır. Kömür ilavesi düşünülmesi halinde bu miktar az olmalıdır. Aksi takdirde bu tür yakmalar duman miktarını artıracak, kazan ve boruların daha çabuk kirlenmesine sebep olacaktır.
- Hareketli ızgara kolunun ve ızgaranın kapalı konumda olduğundan emin olduktan sonra önden arkaya doğru yükselecek biçimde yükleme yapılmalıdır.

- Kömürü tutuşturmak için üzerine tahta veya küçük odun parçaları konulmalı, gaz veya mazot ile üstten yakılmalıdır.
- Kazan kapakları kapatılıp ana kumanda anahtarı açılmalıdır. Yanmayı sağlayan hava fan tarafından verildiği için kazan kontrollü olarak yanacaktır. Yanma devam ederken kazan kapakları kesinlikle açılmayacaktır. Zorunluluk halinde fan durdurularak açılabilir.
- İlk çalıştırma esnasında kumanda panelinde bulunan kontrol termostatını yüksek bir dereceye (70 °C) ayarlamakta fayda vardır. Daha sonraki zamanlarda bu termostadı istediğiniz dereceye ayarlayabilirsiniz.
- Yanma devam ederken kazan suyu sıcaklığı 40 °C'ye gelince sirkülasyon pompası devreye girecektir. Bu olay hem gereksiz elektrik sarfiyatını önler hemde kazanı bir an önce ısıtıp, su oluşan terlemenin kazana zarar vermesini engeller.
- Özellikle kış aylarında 0 °C' nin altındaki sıcaklık değerlerinde don olayı riski söz konusu olduğundan bu dönemlerde sistemin düşük sıcaklık değerlerinde olsa dahi sürekli rejimde çalıştırılması; eğer cihaz bu dönemlerde çalıştırılmayacak olursa sistem suyunun boşaltılması gerekmektedir.
- Kazansuyu sıcaklığı kontrol termostatında ayarlanan sıcaklık değerine gelinceye kadar fan devrede kalır. Bu sıcaklık değerinde fan devreden çıkar, 40 °C' de devreye giren sirkülasyon pompası çalışmaya devam eder. Bu durumda dijital göstergeden kazan suyunun kaç °C olduğunu görebilirsiniz. Kontrol termostadı butonuna basıp bırakarak, ayarlamak istediğiniz sıcaklık değerini dijital ekrandan gözlemleyebilirsiniz.
- Fan hız ayarı değiştirildiğinde, ekranda bir müddet hız ayar değeri görülür. Sonra kazan suyu sıcaklığı görülmeye devam eder.
- Kazandaki yakıt bittiği zaman kazan suyu sıcaklığı sürekli olarak düşüş gösterecektir. Kontrol termostatını yüksek sıcaklığa ayarladığınız halde sürekli soğuyan kazan suyu, 35 °C' ye geldiğinde sirkülasyon pompası devreden çıkacaktır. 25 °C geldiğinde ise fan devre dışı kalarak sistem kendini kapatır. Bu durumda tekrar çalıştırmak istendiğinde yakıt yüklemesi yapılır ve ON/OFF butonuna 2 sn. basılı tutularak kapatılıp tekrar 2 sn. basılı tutularak açılıp sistem yeniden hazır olur.
- **NOT** : Uzun süreli yakmalarda mekanizma kolunu sağa sola titreşim hareketi yaptırılarak yanmamış olan yakıtın hava alması sağlanmalıdır.

7.2 KULLANIM İLE İLGİLİ UYARILAR

DİKKAT! Kazanı kesinlikle susuz çalıştırmayınız. Her yakmada hidro-metreden su seviyesini kontrol ediniz.

DİKKAT! İçerisinde yanmakta olan kömür varken kazan gidiş-dönüş vanalarını ve sirkülasyon pompasını kesinlikle kapatmayınız.

DİKKAT! Yakıt besleme kapağını sık sık açmayınız. Kapağı açmak gerekirse kesinlikle fanı kapatınız ve cihazdan en az 50 cm uzakta durunuz.

DİKKAT! Kış aylarında kazanı kullanmayacaksanız mutlaka suyunu boşaltınız veya antifriz ilavesi yapınız. Donma tehlikesinde kazan ve pompa zarar görebilir.

DİKKAT! Elektrik kesilmesi durumunda veya başka bir nedenle sirkülasyon pompası çalışmadığında ısı aktarımı duracağından kazan suyu sıcaklığı kaynama noktasına kadar yükselebilir. Bu durumda;

- 1) Fanın emiş ağzındaki hava klepesini tamamen kapatın.
- 2) Gidiş ve dönüş tesisatları arasındaki by-pass hattının vanalarını açın.
- 3) Kazan kapaklarını kesinlikle açmayınız.
- 4) Kazana kesinlikle soğuk su basmayınız.
- 5) Yanan kömürleri söndürmek için kesinlikle üzerlerine su atmayınız.

DİKKAT! Kazan sıcaklığı bu işlemlere rağmen kontrol altına alınamazsa, ızgarayı devirin ve kömürü kül kabına indirerek kazan dışına alınız.

DİKKAT! Kazana su sıcaklığı yüksek iken su basmayınız.

8. TEMİZLİK VE BAKIM

Kazanınızın yüksek verimli, uzun ömürlü ve güvenli çalışması için aşağıdaki temizlik ve bakım kurallarının yerine getirilmesi gereklidir. Aşağıdaki temizlik işlemi uygun yakıt kullanıldığında 15 günde bir yapılmalıdır. Uygun olmayan kömür kullanımı daha sık temizlik ihtiyacına ve verimsiz yanmaya neden olacaktır.

- Kat kaloriferinizin temizliği kazan içinde yanan yakıt kalmadığında ve kazan soğuduğunda yapılmalıdır
- Cihazın temizliğine başlamadan önce elektrik bağlantısını kesiniz.
- Kazanınızın ön tarafında bulunan ızgara hareket kolunu, sona dayanmayacak şekilde titreşimli olarak sağa sola hareket ettirerek ızgara üzerinde biriken yanmış küllerin alttaki temizleme çekmecesine inmesini sağlayın. Izgara üzerinde biriken cüruf da temizlenmelidir. Daha sonra kül çekmecesini çıkartıp temizleyin.
- Kazan temizleme kapağını açarak kazan fırçası ile duman borularını ve gelberi yardımı ile kazan yüzeylerini temizleyiniz. (15 günde bir)
- Kazan borularının temizliği tamamlandıktan sonra arka duman sandığında bulunan temizleme kapağını sökerek duman sandığının içini temizleyiniz. Kazan temizliği bitirildikten sonra temizleme kapağı yerine monte edilmelidir. Montaj sırasında tam yerine oturduğuna mutlaka dikkat ediniz.
- Temizleme kapağını kapatınız ve hareketli ızgarayı kapalı konuma getirerek kazanı yeniden çalışmaya hazır duruma getiriniz.

Kazan temizliğinden sonra baca bağlantıları ve baca temizlenmelidir.

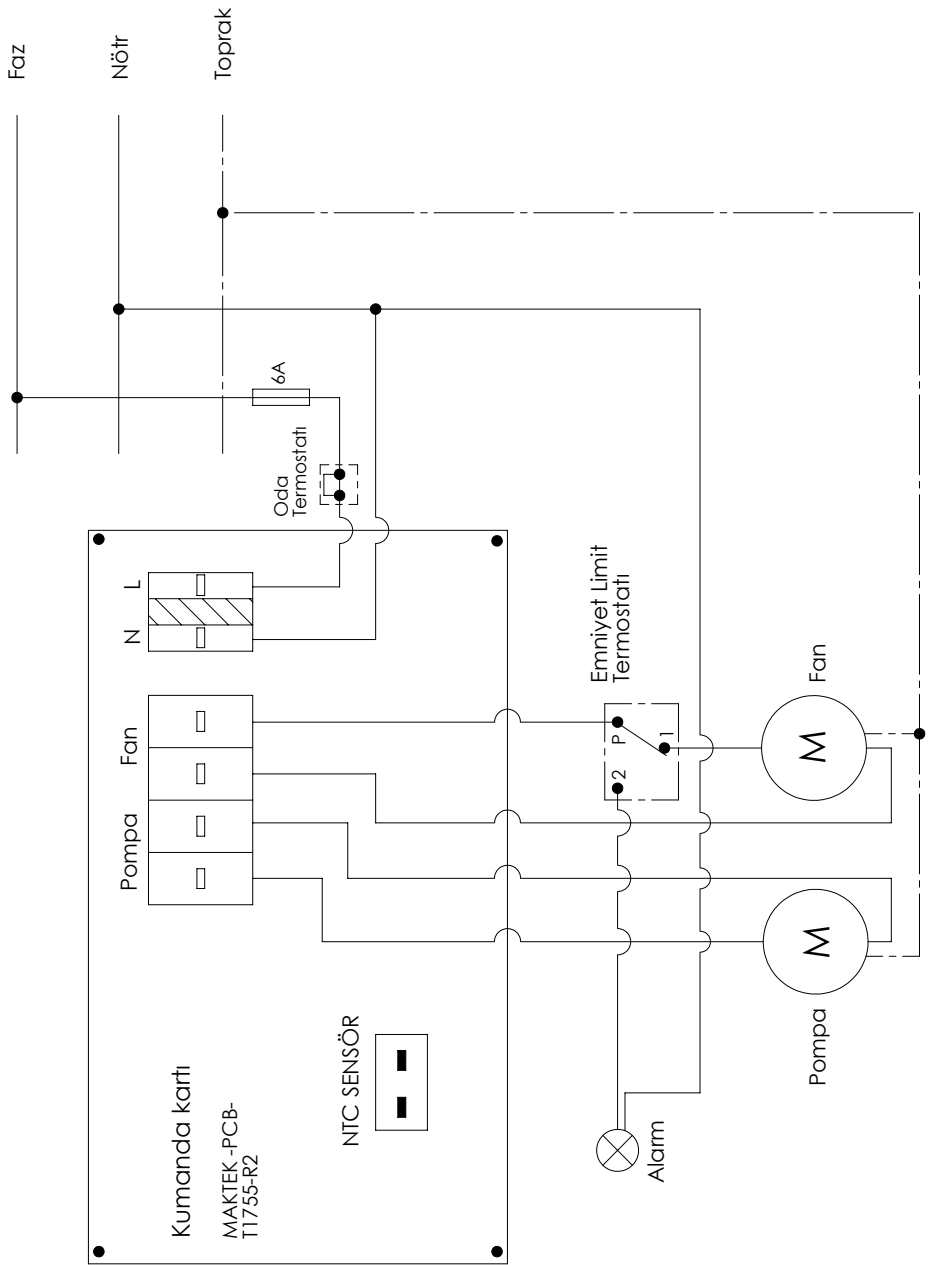
- Kazan içerisinde oluşan kurum ,borular ve kazan yüzeyinde izolasyon gibi görev yaparak ısının kazan suyuna geçmesini engel olur ve kazan verimini düşürür.
- Temizlenmemiş kazan ve baca kurumları çekişi zayıflatır ve verimsiz yanmaya neden olur.

TASARRUFLU KULLANIM İÇİN ÖNERİLER

- Mekanı doğru şekilde havalandırmak için pencereler çok kısa bir süre için tamamen açılmalı ve bu sırada radyatör vanaları kapatılmalıdır.
- Aşırı ısıtmamaya özen gösterin: Oda sıcaklığı 20'C de tutulmalıdır. Oda sıcaklığını 1'C düşük tutulması, ısıtma masraflarında %6'ya varan tasarruf sağlamaktadır.
- Hava karardığında, pencerelerde panjur mevcut ise kapatınız.
- Radyatörlerin önlerini eşyalar ile kapatmayınız.
- Kullanım panelinin özel ayar olanaklarından faydalanın, kontrol panelinden kullanım suyu sıcaklığını ayarlayın.
- Sıcak suyu kontrollü olarak tüketin. Sadece duş alındığında, banyo yapmaya göre daha az sıcak su tüketilir ve daha az enerji harcanır.

9. ELEKTRİK ŞEMASI

MKK SERİSİ DİJİTAL KART BAĞLANTI ŞEMASI



10. OLASI ARIZALAR VE ÇÖZÜMLERİ

SORUN	NEDENİ	ÇÖZÜMLER
Kazan yanmasına rağmen istenilen sıcaklığa ulaşmıyor	. Kalitesiz kömür Alev boruların? ^>: ^ ^ lerinde kurum	. Yakıtı değiştiriniz. . Kazanın kurum temizliğinin yapılması gerekiyor.
Kazan yanmasına rağmen istenilen sıcaklığa yükselmiyor ve yakıt sarfiyatı fazla	- Kalitesiz kömür - Bacada aşırı çekiş var	. Yakıtı değiştiriniz. . . Baca çekişini direnç oluşturarak düşürünüz.
Kazan uyku modunda iken gaz sıkışması oluyor	. Alev boruların etrafı kurum olmuştur.	. kazanın kurum temizliğinin yapılması gerekiyor.
. Kazan termostat değerine geldiğinde sıcaklık sabit kalmıyor , yükseliyor.	. Termostat arızalanmış Bacada aşırı çekiş var.	. Termostat değiştirilecek . Baca çekişini direnç oluşturarak düşürünüz.
. Fan termostat değerine geldiğinde fan durmuyor.	. Termostat arızalanmış.	. Termostat değiştirilecek.
. Kazanda ve bacadan sırf kurum ve ziftlenme oluyor.	. Kalitesiz yakıt. . Düşük sıcaklıkta yak- ma. .yanma havası yetersiz. . Baca çekişi yetersiz.	. Yakıtı değiştiriniz. .sıcaklığı yükseltin kazan mahalinin havalandırılmasını kontrol edin. .baca çekişini arttırın
. Kazan istenilen sıcaklığa gelmesine rağmen mekan ısınmıyor.	. Tesisatta sorun var.	. Boru izolasyonlarını, bina yalıtımını ve radyatör miktarını kontrol ediniz.
. Izgara kolu hareket etmiyor	. Izgaranın arasına kömür veya sert bir parça sıkışmış.	. Izgarayı kontrol ediniz.
. Kazanda aşırı duraklama ve zor yanma oluyor.	. Kalitesiz yakıt. Alev kırıcı boruların arası kurum dolmuş. . Yanma havası yetersiz.	. Yakıtı değiştiriniz. Kazanın kurum temizliğinin yapılması gerekiyor. . Baca çekişi, fan ve mahalın havalandırılmasına

11. TAŞIMA VE NAKLİYE SIRASINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

A) KAZANIN ARAÇ ÜZERİNE YERLEŞTİRİLMESİ

Kazan araç üzerine yerleştirilirken vinç ile yükleme yapılmalıdır. Kazanın yükleneceği aracın kasasının kapakları önceden açılmalıdır. Kazanın vinç ile taşınması esnasında taşıma halkasından faydalanılmalıdır. Vincin bomunun ucunda bulunan kancayı kazanın taşıma halkasından geçiriniz. Kanca piminin emniyette olduğuna emin olunuz. Vincin bomunu yavaşça yukarı kaldırarak boşluğunu alınız. Kazanı en alt seviyesi yerden 30 - 40 cm yukarıda olacak şekilde yavaşça yukarı kaldırınız. Kazanın sallanmasına neden olacak ani hareketlerden kaçınınız. Yüklenecek aracın yanına kadar bu şekilde kazanı taşıyınız. Kazan aracın yanına getirildikten sonra aracın kasa seviyesinden 30-40 cm yükseğe kaldırın ve düzgün bir şekilde aracın kasası üzerine indirin. Vincin kancasını taşıma halkasından çıkarınız.

DİKKAT : Kazan mutlaka taşıma halkasından faydalanılarak dik pozisyonda taşınmalıdır. Kazan vinç ile kaldırıldığında kazanın altında canlı varlık bulunmamalıdır. Kazan, aksesuarları monteli vaziyette nakledilmemelidir.

B) KAZANIN ARAÇ ÜZERİNDE NAKLİYESİ

Kazan araçla nakledilirken araca sıkıca bağlanmalı, etrafına kaymasını engelleyici destekler konulmalıdır. Kazan, kırılacak, ezilecek maddelerle ve canlı varlıklarla birlikte nakledilmemelidir. Araca kazanı yerleştirdikten sonra üzeri branda ile örtülmelidir. Araç şoförü herhangi bir tehlike meydana getirecek ani hareketlerden kaçınmalıdır.

C) KAZANIN KULLANILACAĞI YERE İNDİRİLMESİ

Kazan, çalışma veya ikamet edilen yerlere yerleştirilmemeli, ayrı bir kazan dairesine yerleştirilmelidir. Kazanın kazan dairesine indirilmesi esnasında yine vinçten faydalanılmalı, Madde A.'da belirtilen hususlar dikkate alınmalıdır. Kazanın kullanılacağı yere vincin girmesi mümkün değilse; uygun bir yere indirilerek tekerlekli aparatlarla istenilen yere taşınmalıdır.

EK-1

SATIŞ SONRASI HİZMETLER MÜDÜRLÜĞÜ VE YETKİLİ SERVİSLER

Ürünün bakım, onarımı ve yedek parça malzemelerinin temini ile ilgili olarak satış sonrası hizmetler müdürlüğümüze veya aşağıda iletişim bilgileri verilen yetkili servislerimize başvurabilirsiniz. Yetkili Servislerimiz Resmi tatiller ve Pazar günleri haricinde saat 08:00 ile 19:00 arası hizmet vermektedirler.

SATIŞ SONRASI HİZMETLER MÜDÜRLÜĞÜ

ALPEL LTD. ŞTİ.
10013 SOK. NO:14 A.O.S.B. ÇİĞLİ / İZMİR
TEL. : 0 232 4495000 FAX :0 232 3280486
servis@maktek.com.tr musterihizmetleri@maktek.com.tr

MARMARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

SEYİT NİZAM MAH. DEMİRCİLER SİTESİ 7.YOL
NO:68 ZEYTİNBURNU / İSTANBUL
TEL. : 0 212 5467367 FAX: 0212 4159687
istanbulsatis@maktek.com.tr

- 1-
- Servis Adı : EKREM YAKUT - ÖZÇELİK EKOTEK
 - Telefon No : (0242) 312 74 96
 - Adres : MUSA KAYA SİTESİ A BLOK 64/2
 - Şehir : ANTALYA
- 2-
- Servis Adı : RECEP HAKAN ZİYA - HAKAN SOĞUTMA
 - Telefon No : (0224) 251 05 10
 - Adres : HOCA HASAN MAH. AKMUT SOK. NO:5/A
 - Şehir : BURSA
- 3-
- Servis Adı : AS ELEKTRİK ISITMA SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
 - Telefon No : (0286) 217 99 04
 - Adres : KÜÇÜK SANAYİ SİTESİ 4.BLOK NO:8
 - Şehir : ÇANAKKALE
- 4-
- Servis Adı : CEMİL DEMİR - MEGA TEKNİK
 - Telefon No : (0258) 377 49 63
 - Adres : GÜLTEPE MAH. 4561 SOK. NO:12 GÜMÜŞLER
 - Şehir : İZMİRDENİZLİ
- 5-
- Servis Adı : DENİZ TEKNİK BEYAZ EŞYA VE KLİMA SERVİSİ - DENİZ ILGAZ
 - Telefon No : (0216) 307 76 58
 - Adres : VELİ BABA MAH. YAKACIK CD. GÜL SK. NO:8/A PENDİK
 - Şehir : İSTANBUL
- 6-
- Servis Ad : MEGATEK DOĞALGAZ – HÜSEYİN AKDOĞAN
 - Telefon No : (0216) 344 90 94
 - Adres : NAMIK KEMAL MAH. TALATPAŞA CAD. DALGIÇ SOK. NO:22 ÜMRANİYE
 - Şehir : İSTANBUL

- 7-
● Servis Adı : ÖZSA TEKNİK – MUHARREM ŞENOL
● Telefon No : (0212) 627 19 97
● Adres : AKŞEMSEDİN MAH. PLEVNE SOK. FATİH ÇAPA BLK. NO:7/A EYÜP
● Şehir : İSTANBUL
- 8-
● Servis Adı : ARMAKSAN ISITMA SOĞUTMA SERVİSÇİLİK-YILMAZ ÖZDEŞ
● Telefon No : (0232) 256 45 35
● Adres : ULU ÖNDER CAD. NO:51/A YEŞİLYURT
● Şehir : İZMİR
- 9-
● Servis Adı : ERÇAĞ TEKNİK SERVİS ISITMA SOĞUTMA – TUĞÇE ÖZDERİCİ
● Telefon No : (0232) 347 00 86
● Adres : MANAVKUYU MAH. DUMLUPINAR CAD. NO:140/18 BAYRAKLI
● Şehir : İZMİR
- 10-
● Servis Adı : MEVSİM TİCARET – ARİFE ÜNVERDİ
● Telefon No : (0232) 250 32 72
● Adres : 456 SOK. NO:122/A KONAK
● Şehir : İZMİR
- 11-
● Servis Adı : ÖZCANLAR TEKNİK – İSMAİL ÖZCAN
● Telefon No : (0232) 251 95 89
● Adres : IRMAK MAH. 97 SOK. NO:7/B GAZİEMİR
● Şehir : İZMİR
- 12-
● Servis Adı : TOPÇAM TEKNİK ISITMA SOĞUTMA SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
● Telefon No : (0232) 368 37 04
● Adres : 1735 SOKAK NO:73/B KARŞIYAKA
● Şehir : İZMİR
- 13-
● Servis Adı : KMS SATIŞ SONRASI HİZMETLER – TANJU ALTAN
● Telefon No : (0366) 214 26 96
● Adres : İSMAİLBEY MAH. ŞEHİT ERTAN SİVRİOĞLU SOK. NO:51
● Şehir : KASTAMONU
- 14-
● Servis Adı : DAĞ ISI – YASİN DAĞ
● Telefon No : (0332) 350 83 82
● Adres : DEVRİCEDİD MAH. BATTALAZİZ SOK. NO:7/D SELÇUKLU
● Şehir : KONYA
- 15-
● Servis Adı : HAKAN TEKNİK – HAKAN ELVERMEZ
● Telefon No : (0422) 221 05 05
● Adres : HASAN VAROL MAH. 7.SOK. NO:24
● Şehir : MALATYA
- 16-
● Servis Adı : UĞUR DAĞLAR-MİRAY TEKNİK
● Telefon No : (0266) 713 36 94
● Adres : 17 EYLÜL MAH. HACI İSA MESCİT SOK. NO:4/B BANDIRMA
● Şehir : BALIKESİR

-17-

- Servis Adı : EKOL SERVİS – HANİFE KARABULUT
- Telefon No : (0236) 238 48 93
- Adres : MİMAR SİNAN MAH. ERLER CAD. NO:17/A
- Şehir : MANİSA

-18-

- Servis Adı : İBRAHİMOĞLU ISITMA VE SOĞUTMA-RECEP BOĞA
- Telefon No : (0482) 312 55 99
- Adres : Ş.URFA CAD. ECE PASAJI NO:7 KIZILTEPE
- Şehir : MARDİN

-19-

- Servis Adı : AKMANLAR TEKNİK – DAVUT AKMAN
- Telefon No : (0464) 213 29 95
- Adres : EKREM ORHAN MAH. CUMHURİYRT CAD. GÜVERCİN SOK.
NO:12/A
- Şehir : RİZE

-20-

- Servis Adı : ELKOM-İLHAN BULUT
- Telefon No : (0276) 224 77 79
- Adres : ÜNALAN MH. 3 NİSAN SOKAK NO:5
- Şehir : UŞAK

İmalatçı:

Alpel Mak. Tek. Malz. San. Tic. Ltd. Şti
10013 Sk. No: 14 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR
Tel. : 0 232 3280365 – 66
Fax : 0 232 3280486

Satıcı:

Maktek Kazan Radyator Klima San. A.Ş.
10013 Sk. No. 14 A.O.S.B. Çiğli - İZMİR
Tel: 0 232 328 21 06 - 07 - 08 • Faks: 0 232 328 04 86
www.maktek.com.tr • info@maktek.com.tr

