



OTOMATİK YÜKLEMELİ KAT KALORİFERİ & MERKEZİ KAZAN



KULLANMA KILAVUZU



1. GİRİŞ

ÜNMAK Otomatik Yükleme kazanlar normal kazanlara göre yüksek yanma verimleri, otomatik kontrole ve otomatik çalışmaya uygun kontrol mekanizmaları ve klasik kazanların yakamayacakları kadar ince olan yakacakları yakabilmesi nedeniyle giderek artan bir kullanım alanına sahip olmaktadır.

ÜNMAK Otomatik Yükleme kazanlar 25 mm'ye kadar büyüklükteki kömür, pirina, fındık kabuğu, odun talaşı gibi ızgaralı kazanların yakamayacakları incelikte yakıtları yakabilirler.

Yanma verimlerinin yüksek olması, sürekli ve düzenli yanma imkânı, kül ve cürufta yanmamış ürün kalmaması dolayısıyla ısınma maliyetini emsallerinden daha alt seviyelere indirir.

UYGUN MONTAJ YERİ

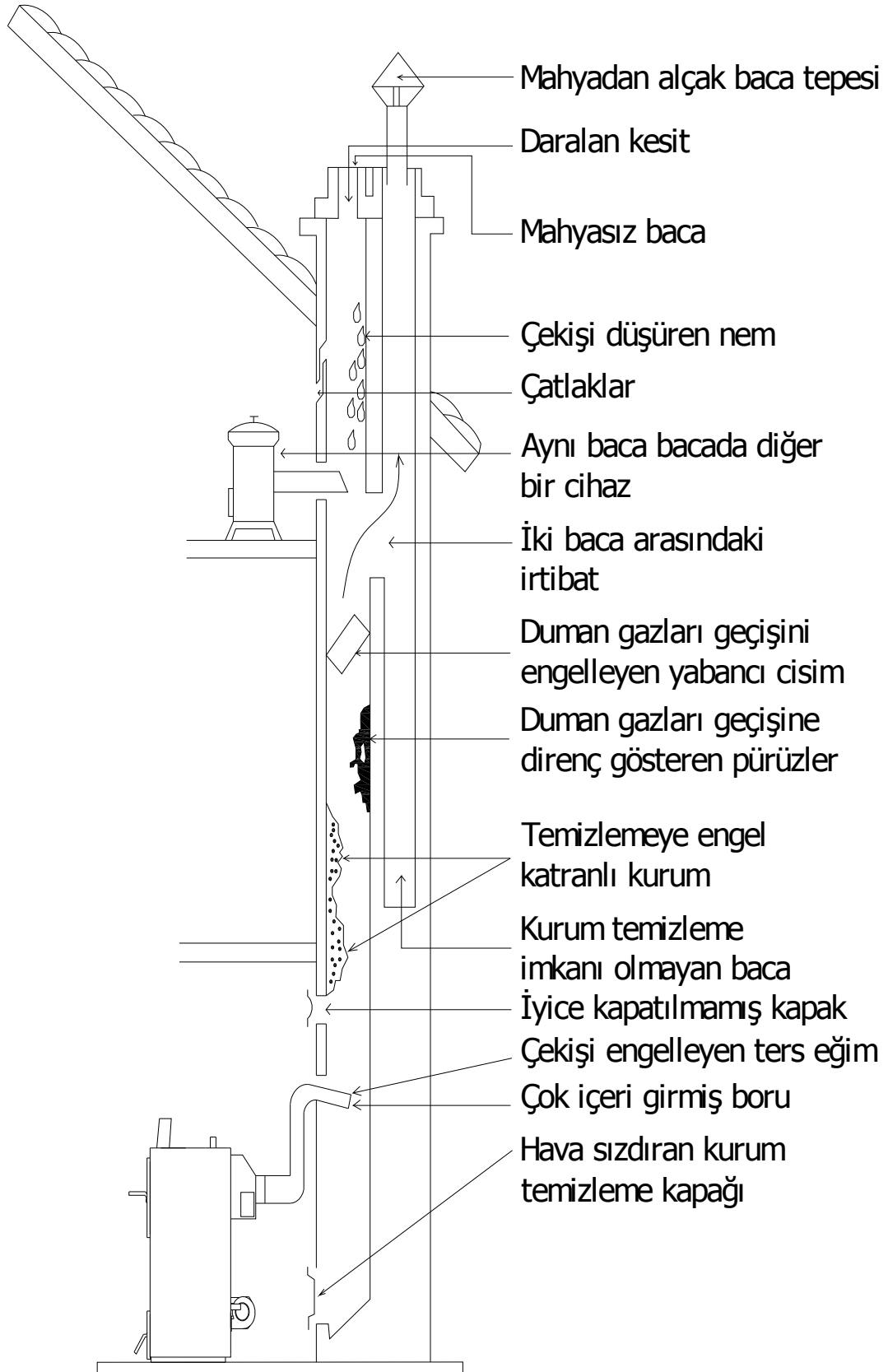
- a. Kazanın kurulacağı yer yanma için yeterli havayı alabileceği mekân olmalıdır.
- b. Kazan su ile temaslı ve aşırı nemli yerlere monte edilmemelidir.
- c. Kazan yağmur güneş gibi dış ortam etkilerinden korunmalıdır.
Kurulacağı ortamda rüzgârın etkisine maruz kalmamalıdır.
- d. Kazanı kumanda edebilme, temizliğe ve servise imkan verebilecek şekilde monte edilmelidir.

BACA BAĞLANTISI

Baca ile ilgili aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

- a. Kazan ile baca arasındaki uzaklık min 60 cm max 200 cm olmalıdır.
- b. Kazan bacaya kendi çapındaki boru ile bağlanmalıdır.
- c. Baca bağlantılarında mümkün olan en az boru ve dirsek kullanılmalıdır.
- d. Baca bağlantıları yaşam mekânlarından geçmemelidir.
- e. Baca borusu baca içini daraltacak şekilde takılmamalıdır.
- f. Baca borusu gerektiğinde sökülebilir olmalıdır.
- g. Baca bağlantısı sızdırmaz olmalıdır.
- h. Baca yapım kurallarına uyulmalı, şekil 1'deki faktörlerden kaçınılmalıdır.
- i. Kazan baca bağlantısı kazandan baca doğru yükselerek gitmelidir.
- j. Kazan bacası yalnızca kazana ait olmalıdır. Bacaya hiçbir zaman başka cihaz bağlanmamalıdır.
- k. Bacanın tepesinde uygun şapkası olmalı baca ağzı mahyayı 80 cm geçmemelidir.
- l. Çatı eğiminin az olduğu (20° civarında) çatılarda baca bina dış duvarlarına yakınsa yakın ise yaklaşık 1 metre civarında çıkmalıdır.

KAZAN TİPİ	MİN. BACA ÇAPI	MAX BACA ÇAPI	MİN BACA YÜKSEKLİĞİ
ÜKY/Y 25–34	15x15 cm	20x20 cm	6 m
ÜKY/Y 45–60	20x20 cm	25x25 cm	9 m
ÜKY/Y 80–100	25x25 cm	30x30 cm	12 m
ÜKY/Y 130–160	30x30 cm	35x35 cm	18 m



Şekil 1

TESİSAT İLE İLGİLİ KURALLAR:

- a. Tesisat şekil 2 ye uygun olarak yapılmalıdır.
- b. Sirkülasyon pompasının kazan dönüş hattında olması tercih edilmelidir.
- c. Tesisata kesinlikle kapalı imbisat deposu bağlanmamalıdır.
- d. Açık imbisat tankı tesisatın en üst noktasında olmalıdır. Kazan ile imbisat deposu arasındaki emniyet boruları üzerinde herhangi bir vana kullanılmamalıdır. Emniyet boruları en kısa yoldan kazan giriş ve çıkışına bağlanmalıdır.
- e. Mutlaka sirkülasyon pompasına paralel bağlanan by-pass vanası olmalıdır. Bu vana kazan yanar durumda iken sistemde elektrik kesilmeleri olduğunda kazan sıcaklığının 90°C yi geçmemesi için bu vana açılması gerekir. Aksi takdirde kazanda kaynama olayı gerçekleşir ve buhar yapar. Bu da kazanda hasara neden olabilir.
- f. Tesisat basıncında öngörülmeven olası basınç artışlarını karşılayabilmek için 2,5 bar emniyet ventili kullanılmalıdır.

İMBİSAT TANKI

İmbisat tankı su hacmi pratik olarak aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$V_g = 0,0025 * Q$$

V_g : İmbisat tankı su hacmi (lt)

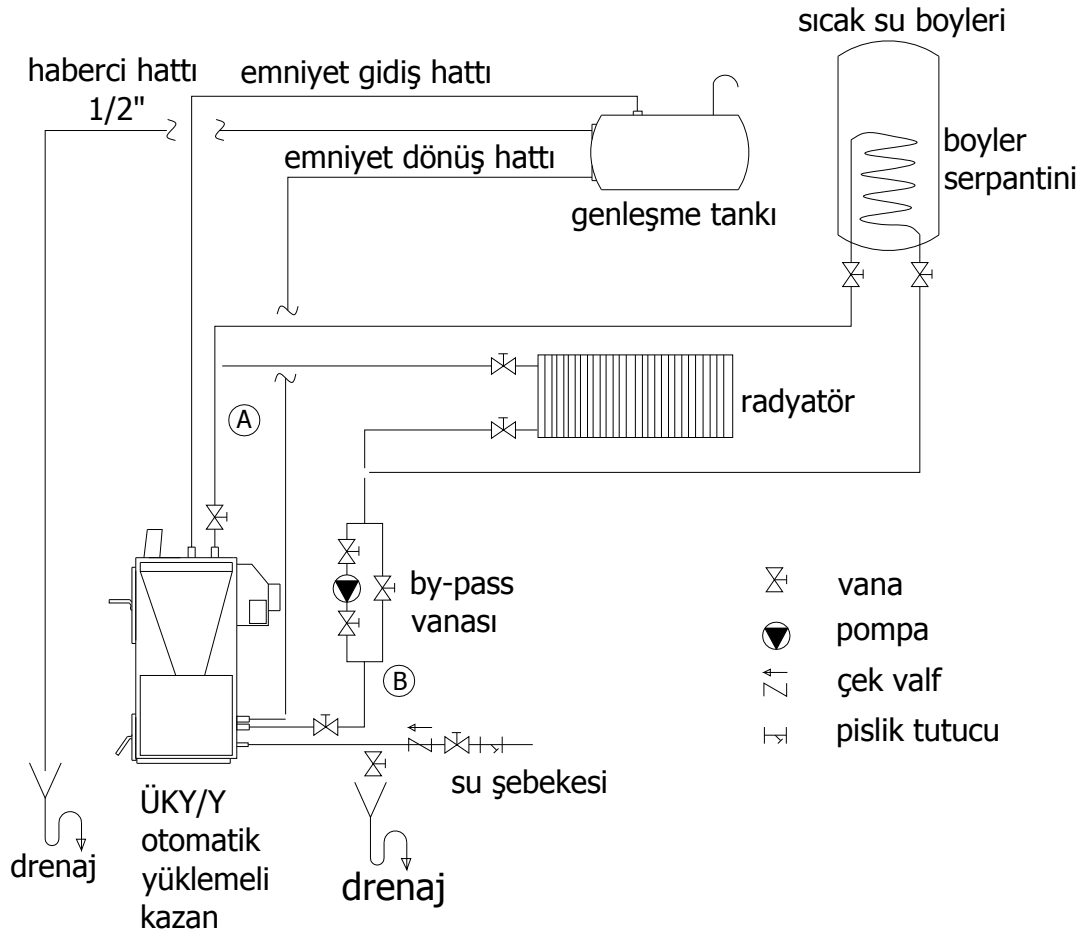
Q : Kazan gücü (kcal/h)

ÖRNEK:

ÜKY/Y 160 kazan için imbisat tankı hesabı

$$V_g = 0,0025 * 160000$$

$V_g = 400$ lt olmalıdır.



A : Sıcak Su Gidiş Hattı
B : Sıcak Su Dönüş Hattı

By-pass vanası elektrik kesilmelerinde mutlaka açılmalıdır.

Emniyet gidiş ve dönüş hatlarında akışı önleyici armatürler olmamalıdır.

Şekil 2

2.KAZANIN TANITIMI

ÜNMAK Otomatik Yükleme katı yakıt kazanları kombine kazanlardır. Emsallerinden üstün bir diğer tarafı da; istenirse elle yükleme kazanlar gibi iri boyutlu yakıtları da yakabilmesidir. (Otomatik Yükleme Merkezi Sistem Kazanlarda)

DİKKAT: Bu tip bir uygulama yapılacağı iri kömürler bunkerden değil kazan kapağından yapılmalıdır.

Sistemin ana parçaları:

1. Bunker
2. Helezon
3. Pota
4. Kumanda paneli

1. BUNKER:

Kazanın günlük yakıtının depolandığı kısımdır. Üzerinde yabancı maddelerin girmemesi için elek vardır. Bunkere doldurulan kömürün ıslatılmaması gerekir. Islak kömür yanma verimini düşürür. Ayrıca helezona girişte tıkanmalara neden olur.

Bunkerin boş bırakılması durumunda bunkerden duman çıkma olayı görülebilir. Aynı zamanda helezonda zarar görebilir. Bu yüzden boş bırakılmaması önemle tavsiye edilir.

Bunkerin üstündeki elek helezona yabancı maddeler ve iri yakıt parçaları gitmemesi için konulmuştur. Bundan dolayı eleğin kaldırılmaması gerekir.

2. HELEZON:

Helezon bunkerdeki kömürü yanma haznesine ileten kısımdır.

3. POTA:

Yanma olayının gerçekleştiği kısımdır. Helezonun getirdiği kömür ile vantilatörün bastığı hava burada karışarak yanmanın oluşmasını sağlarlar.

Potada dikkat edilmesi gereken hususlar şunlardır:

- a. Yanma esnasında pota üzerinde kat kaloriferinde 10 cm merkezi kazanlarda 15 cm kadar kömür yüksekliği olmalıdır. Kumanda panosundaki besleme ve bekleme zamanlarının ayarlanmasıyla bu temin edilmelidir.
- b. Potanın orta kısmına müdahale etmeyiniz.
- c. Merkezi kazanlarda günde bir iki defa potanın kenarlarında biriken cüruflar çekilmelidir.
- d. Mevsimde bir iki defa potanın alt kısım kapağı açılıp alt tarafa inen tozlar temizlenmelidir.

4. KUMANDA PANELİ:

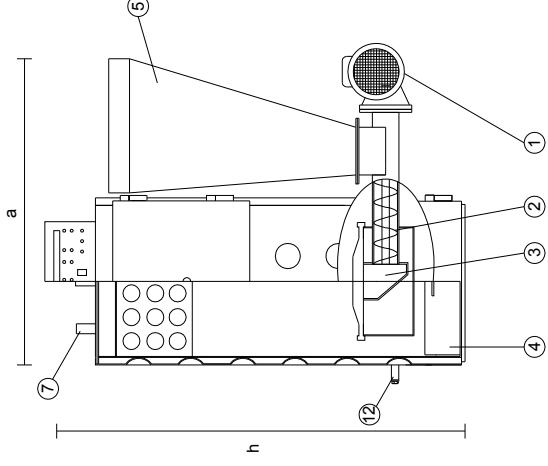
Kazanın otomatik çalışmasını sağlayan elektronik kontrol panelidir.

KAZANIN ÇALIŞTIRILMASI

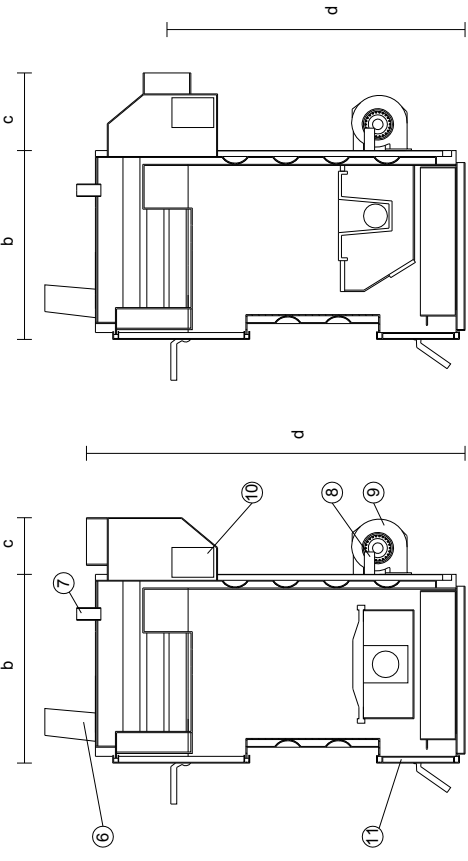
Kazan kapasitesine uygun olarak Çizelge 1’de verilen ayar zamanlarını (yakıt sürme zamanı ve yakıt bekleme zamanı) panodaki yakıt sürme zamanı ve yakıt bekleme zamanı tuşlarından giriniz.

Burada dikkat edilmesi gereken şey panodan verilecek ayar zamanlarını Çizelge 1’deki değerlere göre ayarlayarak pota üzerindeki 10–15 cm kömür yüksekliğini sabit tutmaktır. Bir diğer ifadeyle kazana yakabildiği kadar kömür beslemektir.

- 1- REDÜKTÖR
- 2- HELEZON
- 3- YANMA POTASI
- 4- KÜL KOVASI
- 5- BUNKER (YAKIT HAZNESİ)
- 6- KUMANDA PANOSU
- 7- KAZAN ÇIKIŞ
- 8- KAZAN DÖNÜŞ
- 9- FAN VE HAVA KLEPESİ
- 10- DUMAN SANDIĞI
- 11- KÜL ALMA KAPAĞI
- 12- KAZAN DOLDURMA

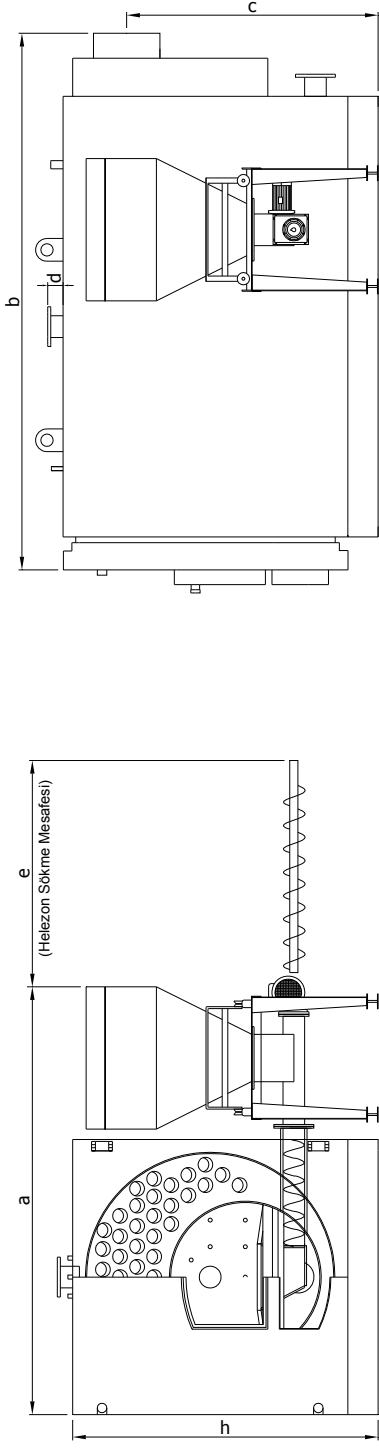


ÜKY/Y-25/60



ÜKY/Y-80/160

TİP	KAPASİTE (kcal/h)	ÖLÇÜLER (mm)					KAZAN GİDİŞ DÖNÜŞ	EMNİYET GİDİŞ DÖNÜŞ	KAZAN DOLDURMA BOŞALTMA	BACA ÇAPI (mm)	SU HACMİ (LT)	YAKIT KAPASİTESİ (kg)	AĞIRLIK (kg)
		a	b	c	d	h							
ÜKY/Y - 25	25.000	950	570	180		1200	1"	1"	1/2"	130	70	65	300
ÜKY/Y - 34	34.000	1100	570	180	1010	1350	1 1/4"	1"	1/2"	130	80	75	320
ÜKY/Y - 45	45.000	1100	650	180	1150	1450	1 1/4"	1"	1/2"	160	100	100	380
ÜKY/Y - 60	60.000	1100	800	180	1150	1450	1 1/2"	1"	1/2"	180	130	100	420
ÜKY/Y - 80	80.000	1150	850	180	1150	1450	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	220	200	110	510
ÜKY/Y - 100	100.000	1150	1000	180	1150	1500	1 1/2"	1 1/2"	1/2"	220	240	110	580
ÜKY/Y - 130	130.000	1250	1250	250	1150	1550	2"	1 1/2"	1/2"	220	320	130	920
ÜKY/Y - 160	160.000	1250	1450	250	1150	1550	2"	1 1/2"	1/2"	220	400	130	1070



TİP	KAPASİTE		ÖLÇÜLER (mm)						KAZAN GİDİŞ DÖNÜŞ	EMNİYET GİDİŞ DÖNÜŞ	KAZAN DOLDURMA BOŞALTMA	BACA ÇAPI (mm)	SU HACMI (LT)	AĞIRLIK (kg)	BUNKER HACMI (dm³)
	kcal/h	kw	a	b	c	d	e	h							
ÜKYS/Y-200	200.000	233	2050	2210	1015	70	1700	1350	65	1 1/4"	3/4"	300	900	2160	250
ÜKYS/Y-225	225.000	262	2150	2210	1115	70	1740	1450	80	1 1/4"	3/4"	300	1000	2375	250
ÜKYS/Y-250	250.000	291	2150	2210	1115	70	1840	1450	80	1 1/2"	3/4"	300	1050	2485	250
ÜKYS/Y-300	300.000	349	2200	2650	1090	70	1940	1500	80	1 1/2"	3/4"	300	1260	2765	350
ÜKYS/Y-350	350.000	407	2300	2650	1140	70	1940	1600	80	1 1/2"	3/4"	350	1440	3075	350
ÜKYS/Y-400	400.000	465	2300	3025	1115	70	1940	1600	80	2"	3/4"	350	1880	3400	350
ÜKYS/Y-450	450.000	523	2350	3090	1165	70	1990	1650	100	2"	3/4"	350	1990	3890	350
ÜKYS/Y-500	500.000	581	2350	3360	1165	70	2090	1650	100	2"	3/4"	350	2050	4050	350
ÜKYS/Y-600	600.000	698	2500	3400	1315	70	2140	1800	125	2"	3/4"	350	2560	4750	450
ÜKYS/Y-700	700.000	814	2700	3550	1440	70	2290	2000	125	2"	3/4"	400	3090	5500	450
ÜKYS/Y-800	800.000	930	2730	3550	1470	70	2340	2030	125	2 1/2"	3/4"	400	3300	6050	450

İLK YAKMADA AĞAŞIDAKİ SIRAYI TAKİP EDİNİZ

1. Kazan ateşlenmeden önce suyunun basılmış ve havasının alınmış olması gerekir.
2. Kumanda panelinde AÇMA - KAPATMA anahtarını I konumuna getiriniz. Fan ve redüktör tuşlarını led ışığı sönmük konumuna alınız.
3. Kazan sıcaklığını 70°C ye yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak ayarlayınız. Yakıt sürme ve yakıt bekleme zamanlarını Çizelge 1’de verilen değerlere yukarı ve aşağı tuşlarını kullanarak ayarlayınız.
4. Potanın üzeri boş durumda iken üstüne tahta parçaları vs. gibi yakacakları koyup tutuşturunuz. Üzerinde Fan yazan tuşa basıp fanı devreye alınız. Düşmenin sağ tarafındaki ledin yanması gerekir.
5. Tahta parçaları közleşmeye başlayınca yakıt sürme tuşuna basılı tutarak pota üzerinde yaklaşık 5 cm yükseklikte kömür yükleyiniz.
6. Beslenen kömürler iyice tutuşunca Redüktör yazan tuşa basıp Redüktörü otomatik devresine alınız. Redüktör tuşunun sağındaki led yanıkça işlem tamamlanmıştır.
7. Kazan çalışırken oluşacak hata veya uyarılarda (Yakıt bitmesi, Kömür sıkışması, çivi – demir parçası vs.) sesli olarak ikaz verip aynı zamanda ekrana mesaj iletir. Kullanıcı hata veya uyarıyı giderirken bu tuşa basarak sesli ikazın kesilmesini sağlar.
8. Kazan ayarları yapılıp çalıştırılırken ara ara takip edilmelidir. Potadaki kömür yüksekliği gitgide artıyor ise kömür fazla besleniyor demektir. Bekleme zamanını arttırınız. Aksi halde ise bekleme zamanını biraz azaltınız.
9. Kazan sirkülasyon pompası sıcaklık 40 °C’ye ulaşınca devreye girecektir. Kazan sıcaklığı 30 °C’nin altına indiğinde yakıt bitti konumuna geçer. Yeniden yakıt yüklenmesi gerekir.
10. Fan çalışırken kazan kapağı açılmamalıdır.

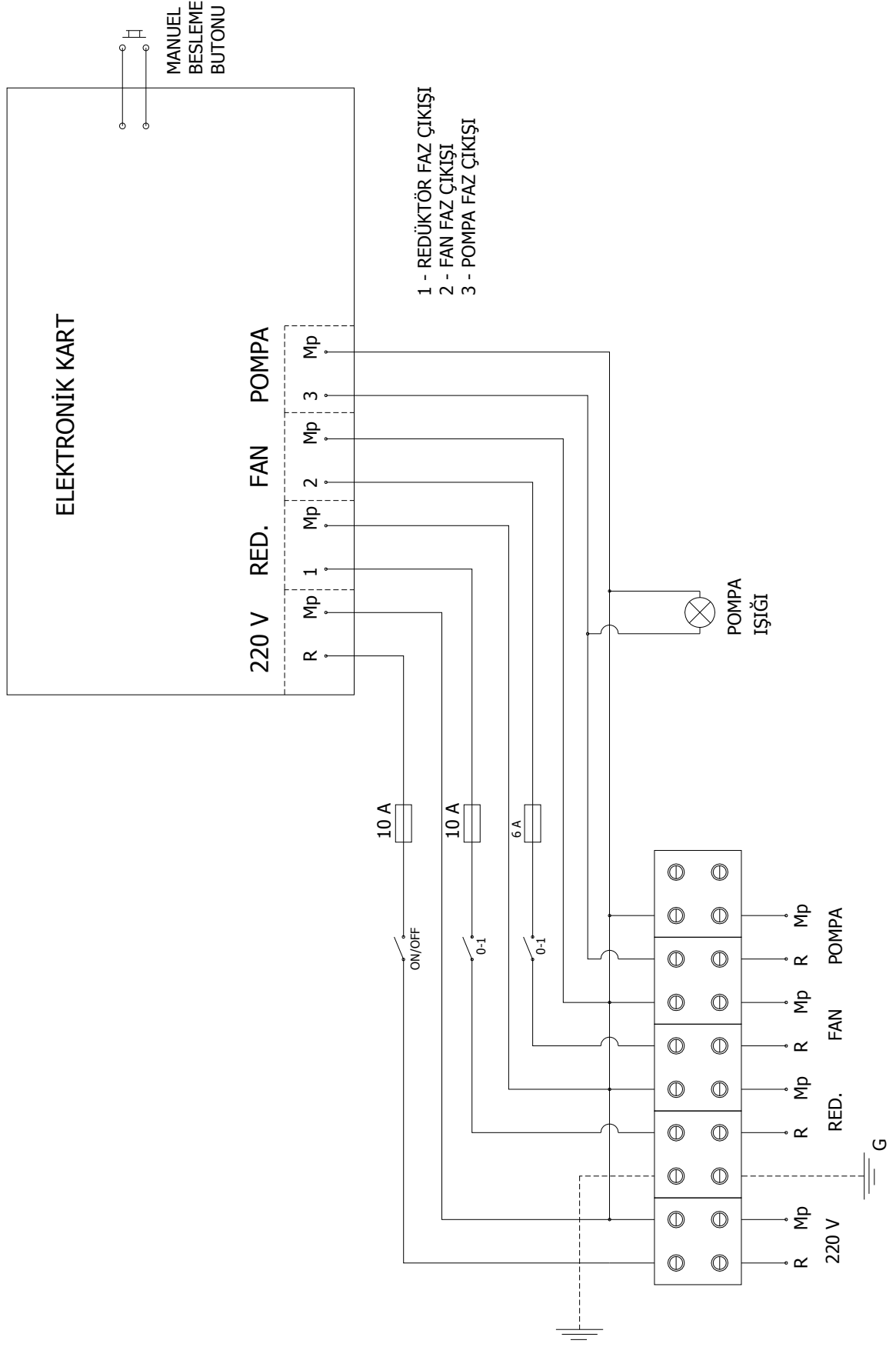
KAZAN YAKIT SÜRME ZAMANLARI								
Ø80 helezon		25.000 kcal/h	34.000 kcal/h	45.000 kcal/h	60.000 kcal/h	100.000 kcal/h	130.000 kcal/h	160.000 kcal/h
6000 kcal/h İthal kömür	Bekleme sn. Besleme sn.	204 3	199 4	187 5	167 6	163 10	123 10	98 10
4000 kcal/h Yerli kömür	Bekleme sn. Besleme sn.	225 5	164 5	197 8	182 10	158 15	118 15	93 15
3500 kcal/h Pirina	Bekleme sn. Besleme sn.	197 5	143 5	107 5	158 10	91 10	68 10	53 10
Ø100 helezon		200.000 kcal/h	250.000 kcal/h	300.000 kcal/h	350.000 kcal/h	400.000 kcal/h	500.000 kcal/h	600.000 kcal/h
6000 kcal/kg İthal kömür	Bekleme sn. Besleme sn.	223 10	177 10	146 10	123 10	213 20	167 20	136 20
4000 kcal/kg Yerli kömür	Bekleme sn. Besleme sn.	146 10	114 10	94 10	79 10	68 10	52 10	42 10
3500 kcal/kg Pirina	Bekleme sn. Besleme sn.	126 10	99 10	121 15	102 15	116 20	89 20	71 20

STOKERLİ KAZANLARIN İŞLETİLMESİNDE;

DİKKAT!

1. Stoker bunkerine kesinlikle 30 mm den daha fazla irilikte kömür atmayınız.
2. Bunker üzerindeki elek kesinlikle kaldırılmamalıdır
3. Bunker boş bırakılmamalıdır.
4. Kömür ıslatılmamalıdır.
5. Bunker içine taş, demir, tahta parçası vs. atılmamalıdır
6. Kazan içindeki kömür yüksekliği 10 – 15 cm. civarında olmalıdır.

ÜKY/Y ÜKYS/Y KAZANLARIN ELEKTRİK BAĞLANTI ŞEMASI



MEYDANA GELEBİLECEK ARIZALAR VE ÇÖZÜMLERİ		
PROBLEM	OLASI NEDENLER	ÇÖZÜMLER
Kumanda panosunda ikaz ışıkları yanmıyor.	a. Kazan elektrik bağlantısı yoktur. b. Otomatik sigortalar atmıştır.	a. 220 V elektrik bağlantısı yaptırılmalıdır. b. Kumanda panelinin arkasındaki otomatı kaldırınız. c. Çözüm sağlanamıyorsa servis çağırınız.
Yakıt bitti ikaz ışığı yanıyor veya Er1 yazıyor.	Bunkerde yakıt kalmamıştır.	Bunkere yakıt ilave edip kazanı yeniden çalıştırınız.
Kumanda panelinde Er3 yazıyor.	Isı algılayıcı takılı değil veya arızalı olabilir.	Servis çağırın.
Fan çalışmıyor.	a. Sigortası atmış olabilir. b. Yakıt bitmiş olabilir.	a. Kumanda panelinin arkasındaki otomatı kaldırınız. b. Bunkere yakıt ilave ediniz. Yeniden yakınız.
Sirkülasyon pompası çalışmıyor.	Sıcaklık 40 °C'nin altındadır.	Sıcaklığın yükselmesini bekleyin. Sıcaklık yükseldiği halde çalışmıyorsa pompaya paralel duran by-pass vanasını açın ve servis çağırın.
Redüktör çalışmıyor. Kumanda panelinde Er2 yazıyor.	a. Otomat atmış olabilir. b. Motor bağlantı kabloları gevşek olabilir. c. Sıkışma olabilir.	a. Kumanda panelinin arkasındaki otomatı kaldırınız. b. Kazanın yan kaporta panelini açın. Kabloları sıkın. c. Milin döndüğü yatağı temizleyin. Bunun için motorun bağlandığı kare flanşın civatalarını söküp helezonu geriye çekin. Tekrar yerine takın. Tekrar otomat düşürüyorsa servis çağırın.
Kumanda panelinde Er4 yazıyor.	Kazan suyu sıcaklığı çok yüksek (85 °C'nin üstünde).	Alarmı kapatın. Kazan yakıt sürmeyi ve fanı durdurup suyun soğuması için sirkülasyon pompasını çalıştırır. Kazan soğuduktan sonra eski haline döner.
Sistem normal çalıştığı halde yakıt gelmiyor.	Bunker - Helezon bağlantı yeri tıkalıdır.	Bunkerdeki yakıtı boşaltın. Bunker önündeki temizleme kapağını açıp bunker içini temizleyin. Bunkere yakıtı doldurup kazanı işletmeye alın. Not: Rutubetli yakıt kullanmayın.
Bunkerden yoğun duman geliyor.	a. Baca çekişi zayıf olabilir. b. Kazan içindeki yanma potasının delikleri tıkanmış olabilir. c. Pota üzerindeki kömür yüksekliği çok azdır. d. Bunker ağzı tıkanmış olabilir.	a. Bacanızı kontrol ettiriniz. Her sene temizlettiriniz. b. Potanın üstünü temizleyip delikleri temizleyiniz. c. Pota üzerinde min. 10 cm kömür olmalıdır. d. Uygun bir şişle karıştırarak bunkerini açınız.
Sıcaklık istenilen °C seviyesine ulaşmıyor.	a. Duman boruları tıkalıdır. b. Yanma potasındaki hava delikleri tıkalıdır. c. Pota altındaki hava haznesi tıkalıdır.	a. Duman borularını temizleyin. b. Yanma potası üzerindeki hava deliklerini temizleyin. c. Pota altındaki hava haznesinin ön temizleme kapağını söküp içini temizleyin. d. Sıcaklık yine yükselmiyor ise servisi arayın.

GARANTİ KAPSAMINA GİRMEYEN ARIZALAR

1. Bunkere 25mm'den iri kömür atmaktan oluşan arızalar.
2. Kömür içinden çıkabilecek çivi, vida, demir parçası, taş parçaları, tahta parçalarından, vb. kaynaklanacak helezon ve redüktör arızaları.
3. Elektrik voltajının düşük olması ya da ani voltaj düşüklüğünden kaynaklanacak pano ve motor arızaları.
4. **a.** Mal verme süresinin geciktirilip, ateşin potadan inerek helezon, redüktör ve motora zarar vermesi.
b. Islak ve/veya nemli kömür kullanımından kaynaklanan redüktör arızaları.

Kazan temizliğinin 2 haftada bir yapılmaması veya geç kalınmasından dolayı fan motorunun zorlanması ve yanması ile oluşan arızalar. (**NOT:** 0–12 mm yakıt kullanımlarında kazan temizliği haftalık yapılmalıdır.)

5. Açık imbisat ve/veya imbisat borusunun donmasından kaynaklanan basınç yükselmesiyle kazanda meydana gelebilecek hasarlar.
6. Kazanın çalıştırılmadığı (yanmadığı) zamanlarda içindeki tesisat suyunun donmasından kaynaklanan hasarlar.

Yukarıdaki arızalar servislerimiz ya da fabrika merkez servisimiz tarafından ücret karşılığında giderilir.

7. Kazan bakımı ve temizliği servislerimiz tarafından ücretli yapılır.

ÜNLÜSOY Sanayi ve Ticaret LTD. ŞTİ.

Merkez Fabrika : Eğirdir Yolu 1. KM İSPARTA

Tel : 0 246 224 34 00 PBX

Fax : 0 246 224 34 02