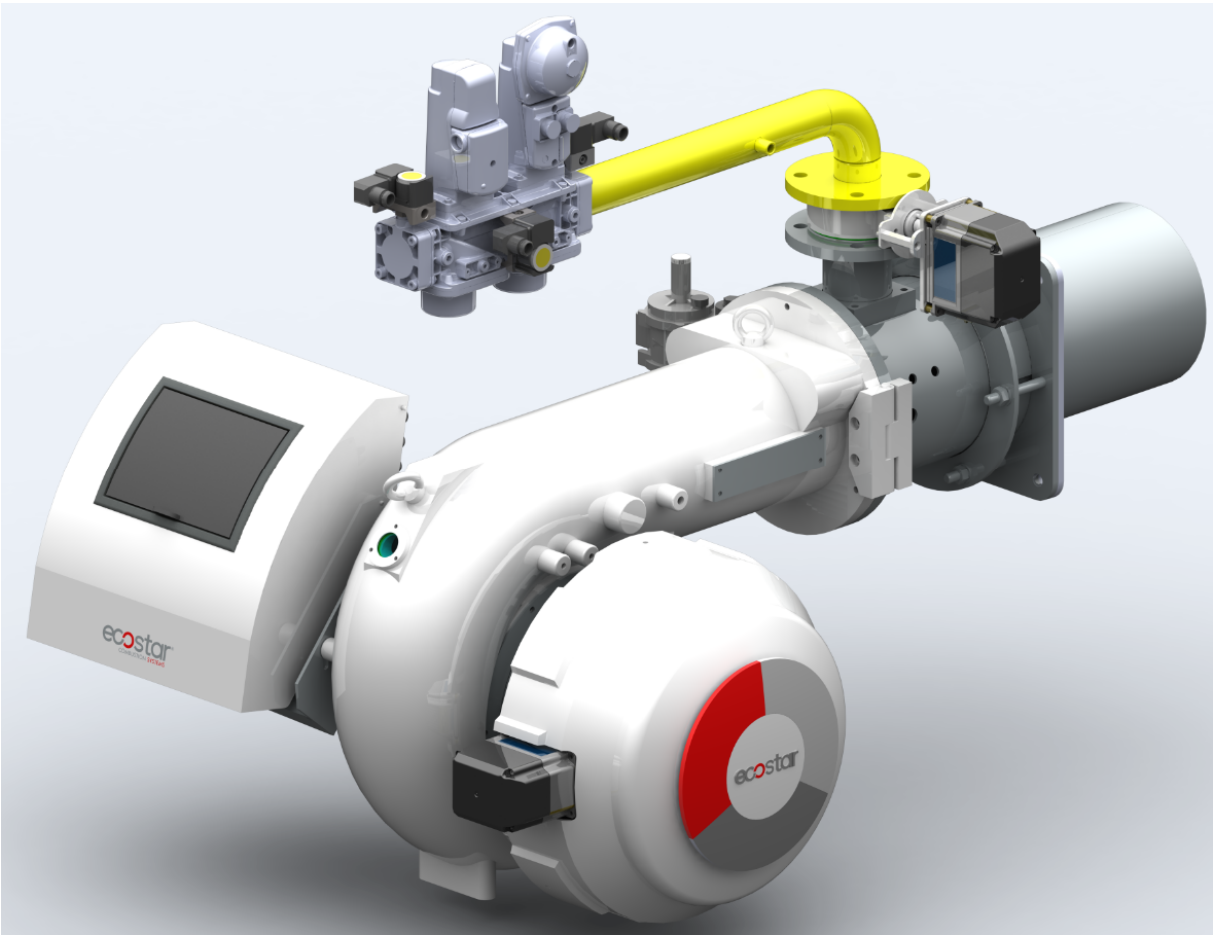


MONOBLOK NG SERİSİ GAZ BRÜLÖRLERİ KURULUM, KULLANMA VE BAKIM TALİMATI

ORANSAL İŞLETİM



ECO 50 NG
ECO 55 NG
ECO 60 NG
ECO 65 NG
ECO 70 NG
ECO 75 NG



SAYIN KULLANICIMIZ,

ECOSTAR ECO 50 NG, ECO 55 NG, ECO 60 NG, ECO 65 NG, ECO 70 NG, ECO 75 NG, Serisi Gaz brülörleri en son teknik buluşlar ve emniyet kurallarına göre hazırlanıp imal edilmiştir. Bu bağlamda kullanım kolaylığına da özen gösterilmiştir.

Cihazın maksimum emniyetle, ekonomik ve çevreyi gözeten bir biçimde kullanılabilmesi için emniyet ile ilgili uyarıları ve kullanma kılavuzunu dikkate almanızı tavsiye ederiz.

Eğer kılavuzda açıklanmamış ya da anlaşılmayan bir konu ile karşılaşırsanız lütfen satış sonrası hizmetler departmanımız ile irtibata geçiniz.

ECOSTAR markasını seçtiğinizden dolayı siz değerli müşterimize teşekkür ederiz.





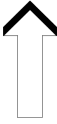

Bu kullanma talimatı brülörün ayrılmaz bir parçasıdır, plastik dosya içerisinde muhafaza edilip kazan dairesinde görülebilecek bir yere asılmalıdır.

İÇİNDEKİLER

1. UYARILAR.....	3
1.1. Uyarı Sembolleri ve Açıklamaları.....	3
1.2. Genel Güvenlik Kuralları.....	4
2. GARANTİ ŞARTLARI.....	6
2.1. Garanti Kapsamı Dışında Kalan Şartlar.....	6
3. BRÜLÖR GENEL ÖZELLİKLERİ.....	7
3.1. Brülör Kullanım Amacı ve Sınırlamalar.....	7
3.2. Kod Anahtarı.....	7
3.3. Brülör Bileşenleri.....	8
4. GAZ, ATIK GAZ VE ISITMA SUYU ŞEMASI.....	14
5. TEKNİK VERİLER.....	15
5.1. Kapasite ve Teknik Veriler Tablosu.....	15
5.2. Karşı Basınç Diyagramları.....	16
5.3. Dış Ölçüler.....	17
5.4. Gaz Başlığı Basınç Kayıp Diyagramı.....	18
5.5. Alev Boyu ve Alev Çapı Diyagramı.....	21
5.6. Ses Seviyesi.....	21
6. BRÜLÖR TAŞIMA BİLGİSİ.....	21
7. MONTAJ.....	22
7.1. Brülör Montaj Resmi.....	22
8. DEVREYE ALMA.....	24
8.1. Devreye Almadan Önce.....	24
8.2. Genel Kontroller.....	24
8.3. Yakma Ayarı.....	25
8.3.1. Gaz Ayarı.....	25
8.3.1.1. VGD 40... Serisi Gaz Valfi.....	25
8.4. Hava Presostatı Ayarı.....	25
8.5. Fotosel.....	25
8.6. BT 300.....	26
8.6.1. Kumanda ve Gösterge.....	27
8.7. Ana Valflerin Sızdırmazlık Kontrolü.....	28
8.8. Servomotor.....	29
8.9. Fonksiyon Kontrolleri ve Ayarları.....	30
8.10. Son Kontroller.....	30
8.11. Pilot Ateşleme Sistemi.....	31
8.12. Emisyon Ölçümü.....	31
8.13. Gaz Hattında Bulunması Gereken Gaz Yolu Ekipmanları.....	32
9. BAKIM.....	33
9.1. Aylık Bakım.....	33
9.2. Sezonluk Bakım.....	33
10. PERİYODİK BACA GAZI ÖLÇÜM PROTOKOLÜ.....	34
11. SATIŞ SONRASI HİZMETLER.....	35
12. NOTLAR.....	37

1. UYARILAR

1.1. Uyarı Sembolleri ve Açıklamaları

İşaretler	İşaret Anlamları
	Önemli bilgiler veya kullanımla ilgili faydalı ipuçları.
	Can ve mal açısından tehlikeli durumlara karşı uyarı.
	Elektrik gerilimine karşı uyarı.
	Ürün taşıma talimatı.
P _F	Yanma odası basıncını algılayan impuls bağlantısı
P _L	Yakma havası basıncını algılayan impuls bağlantısı
P _{BR}	Brülör gaz kafası basıncını algılayan impuls bağlantısı
 GAZ HATTINI TEMİZLEYİNİZ. CLEAN GAS LINE. ЧИСТАЯ ЛИНИЯ ГАЗ.	Gaz hattı üzerinde bulunan ‘gaz hattını temizleyiniz’ uyarısı.
	Elektrik motoru dönüş yönü
	Dik taşıyınız. Kırılacak eşya. Sudan koruyunuz.

1.2. Genel Güvenlik Kuralları

- Montaj ve demontaj, devreye alma, kullanma, kontrol, bakım ve tamir ile ilgili olan kişilerin gerekli eğitimi almış olması, yetkili olması, bu kitapçığın tamamını okumuş ve anlamış olması şarttır.
- Brülörün emniyetine zarar verebilecek değişiklikler kişi ve/veya kurumlar tarafından yapılamaz.
- Tüm bakım, devreye alma ve montaj çalışmalarının (yakma ayarı hariç) brülör çalıştırılmadan ve elektrik kesilerek yapılması gerekir. Bu kurallara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, kontrol dışı alev oluşmasına ve böylece ağır bedeni zararlara, hatta ölüme yol açılabilir.
- Emniyet elemanları ile ilgili tamiratlar sadece üretici firma tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz zihinsel özürlü olan kişiler, çocuklar, tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Çocuklar cihazla oynamamaları yönünde kontrol altında tutulmalıdır.
- Cihaz yanında kolay tutuşan ve patlayıcı maddeler bulundurulmamalıdır.
- Cihaz hava almalı, havalandırma ve hava tahliye deliklerinin kapatılmaması gerekmektedir.



Gaz kokusu hissedildiğinde;

- Bütün gazlı cihazların vanalarını kapatın.
- Tüm kapı ve pencereleri açın.
- Elektrikli araçları çalıştırmayın ya da çalışıyorsa kapatmayın.
- Kibrit, çakmak gibi yakıcı türevli araçları kullanmayın.
- Gaz şirketini bu durumdan haberdar edin.



Kazan dairesinde herhangi bir yanıcı madde bulundurmayın.



Eğer kazan dairesinde gürültü varsa kulaklık kullanın.



Yangın veya diğer acil durumda;

- Ana şalteri kapatınız.
- Ana gaz valfini kapatınız.
- Duruma uygun önlemleri alın.



Brülör montajı tam ve talimatlara uygun yapılmalıdır. Vibrasyon brülöre ve bileşenlerine zarar verebilir.



Brülör çalıştığı sürece veya çalıştırmaya başlarken kazan kapağını kapalı tutun.



Baca gazı emisyon cihazı kullanarak yanma değerlerini doğru bir şekilde kontrol edin, bu ayarlamaları brülör minimumda, tam yükte ve ateşleme seviyesinde yapın.



Eğer gerekliyse fan motorunu kaldırmak için kemer veya kaldırma cihazı kullanın.



İlk çalıştırmada ve herhangi bir sebeple elektrik sisteminde veya motor kablosunda bir değişiklik yapıldıktan sonra fanın dönme yönü mutlaka yetkili servis tarafından kontrol edilmelidir.



6 aydan uzun süre devreye alınmamış veya çalıştırılmamış ürünlerde, servomotor hareketlendirilmeden önce;

Gaz ve hava klapelerinde, hareketsiz kalma ve yağ donmalarına karşın servomotor ve klape bağlantılarının boşa rahat çalışıp çalışmadıkları kontrol edilmelidir.



BRÜLÖR MUHAFAZA ODASI

Brülör, mevcut yönetmeliklere uygun bir biçimde, minimum havalandırma ile mükemmel yanmayı sağlayacak seviyede yeterli olan bir alanda/dairede kurulmalıdır.

Brülör odası havalandırma kanalları, brülör fan giriş delikleri veya hava klapeleri herhangi bir sebeple asla engellenmemelidir, aksi takdirde;

a.Brülör odasında zehirli / patlayıcı gaz karışımlarının birikmesi,

b.Yetersiz hava ile yanmaya bağlı hem tehlikeli, hem ekonomik olmayan ve hem de çevresel kirliliğe yol açan çalışma ortamı ile sonuçlanır.

Brülör ürünü her daim korozyon ve boyalı yüzey deformasyonlarını önlemek adına yağmurdan, kardan ve dondan korunmalıdır.

Brülör odası temiz tutulmalı ve fanın içine çekilebilecek, brülör içini ve yanma havası kanallarını tıkalayabilecek katı uçucu maddelerden arındırılmalıdır.

2. GARANTİ ŞARTLARI

ECOSTAR gaz yakıtlı brülörlerde kullanılan ana ve yardımcı malzemeler ile brülör bileşenleri tarafımızca açıklanan bakım, ayar, çalışma şartları ve ilgili mekanik, kimyasal ve ısıl etkiler altında devreye alındığı tarihten itibaren **2 (iki) yıl** süre ile **TERMO ISI SİSTEMLERİ A.Ş.** garantisindedir.



Bu garanti şartı sadece cihaz(lar)ın yetkili servislerimiz tarafından devreye alınması ve bakımının yapılması durumunda geçerlidir.



Firmamız, ürün üzerinde ve ürüne ait tüm talimatlarda iyileştirme amacı ile değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

2.1. Garanti Kapsamı Dışında Kalan Şartlar

- Montaj işletmeye alma, kullanma ve bakım talimatlarında belirtilen müşteriye düşen sorumlulukların yerine getirilmemesinden kaynaklanan arızalar,
- Yetkili servislerin dışında devreye alma, tamir ve bakım yapılması halinde doğacak arızalar,
- Nakliye ve stoklama esnasında mamulün hasar görmesi durumu,
- Mamulün montaj safhasına kadar orijinal ambalajında muhafaza edilmemesi,
- Elektrik bağlantılarının doğru ve sağlam yapılmaması, yanlış gerilim uygulanması, gerilim değişmelerinin sık tekrarlanması halinde oluşacak arızalar,
- Uygun yakıtın kullanılmaması, yakıtın yabancı maddeler ihtiva etmesi veya cihazın yakıtsız kullanılması halinde doğacak arızalar,
- Montaj ve işletme esnasında mamulün içine giren yabancı maddelerin meydana getireceği arızalar.
- Cihaz seçimlerinden doğacak hatalar,
- Doğal afetlerden zarar gören cihazlar,
- Garanti belgesi ibraz edilmeyen cihazlar,
- Yetkili satıcı veya servis firmasının kaşe ve imzası Garanti Belgesinde bulunmayan cihazlar,
- Garanti belgesi üzerinde tahrifat yapıldığı, mamul üzerindeki orijinal seri numarası bulunmayan cihazlar,
Garanti kapsamına alınmazlar.
- Cihazın müşteri sorumluluğunda taşınması sırasındaki riskler müşteriye aittir.
- Arızalarda kullanım hatasının bulunup bulunmadığı yetkili servis istasyonları, yetkili servis istasyonu bulunmaması durumunda yetkili satıcımız, bayimiz, temsilciliğimiz veya fabrikamız tarafından düzenlenen raporla belirlenir.
- Tüketiciler bu rapora ilişkin olarak bilirkişi tarafından tespit yapılması talebiyle ilgili tüketici sorunları hakem heyetine başvurabilir.

3. BRÜLÖR GENEL ÖZELLİKLERİ

ECOSTAR gaz brülörleri, min.20 mbar, max.300 mbar gaz basıncında, nominal gerilimin -%15...+%10 'unda, -15°C...+60°C ortam sıcaklığı aralığında, beyan edilen kapasite ve kazan basıncı aralıklarında Doğal Gaz ve Likid Petrol Gazı ile çalışacakları şekilde tasarlanmıştır.

3.1. Brülör Kullanım Amacı ve Sınırlamalar

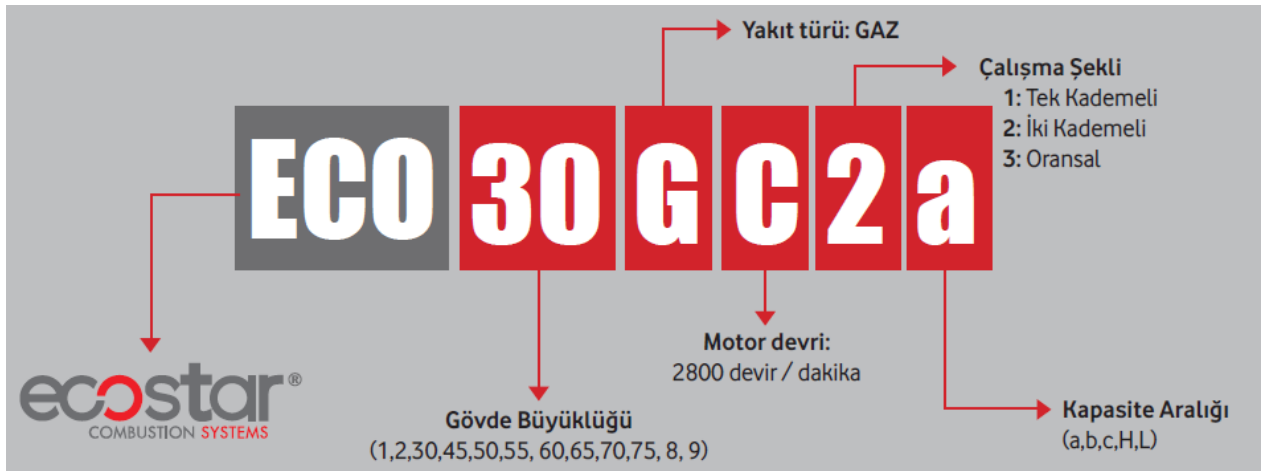
Bu ürün maksimum kapasitesine eşdeğer veya kapasite aralığının kapsadığı herhangi bir yük değerinde;

- Sıcak su, kızgın yağ ve buhar kazanlarında,
- Direkt ve endirekt sıcak hava üreteçlerinde,
- 600 °C den düşük sıcaklık ile çalışan endüstriyel uygulamalarda,
- -15 °C...+60 °C ortam sıcaklığı aralığında,
- Modele uygun olarak 1N 230 VAC/3N 380VAC 50 Hz besleme gerilimi (-%15...+%10) değerlerinde,
- Max. %95 bağıl nemde,
- IP 40 koruma sınıfı ile uyumlu, iyi havalandırılmış açık ve kapalı mekânlarda,
- Doğalgaz ve LPG ile çalışır.



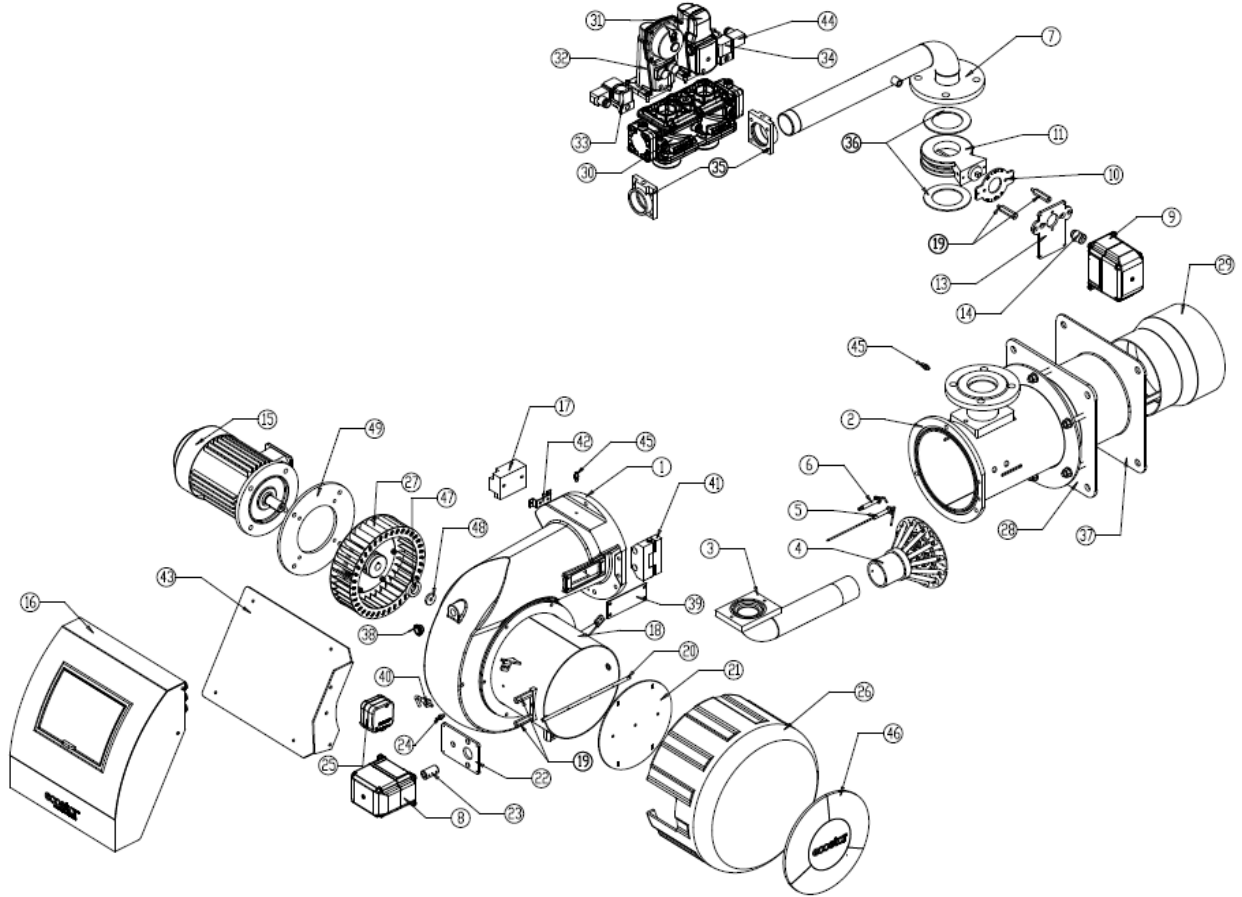
Bu cihaz asla açıkta alev verecek şekilde çalıştırılmamalıdır !

3.2. Kod Anahtarı



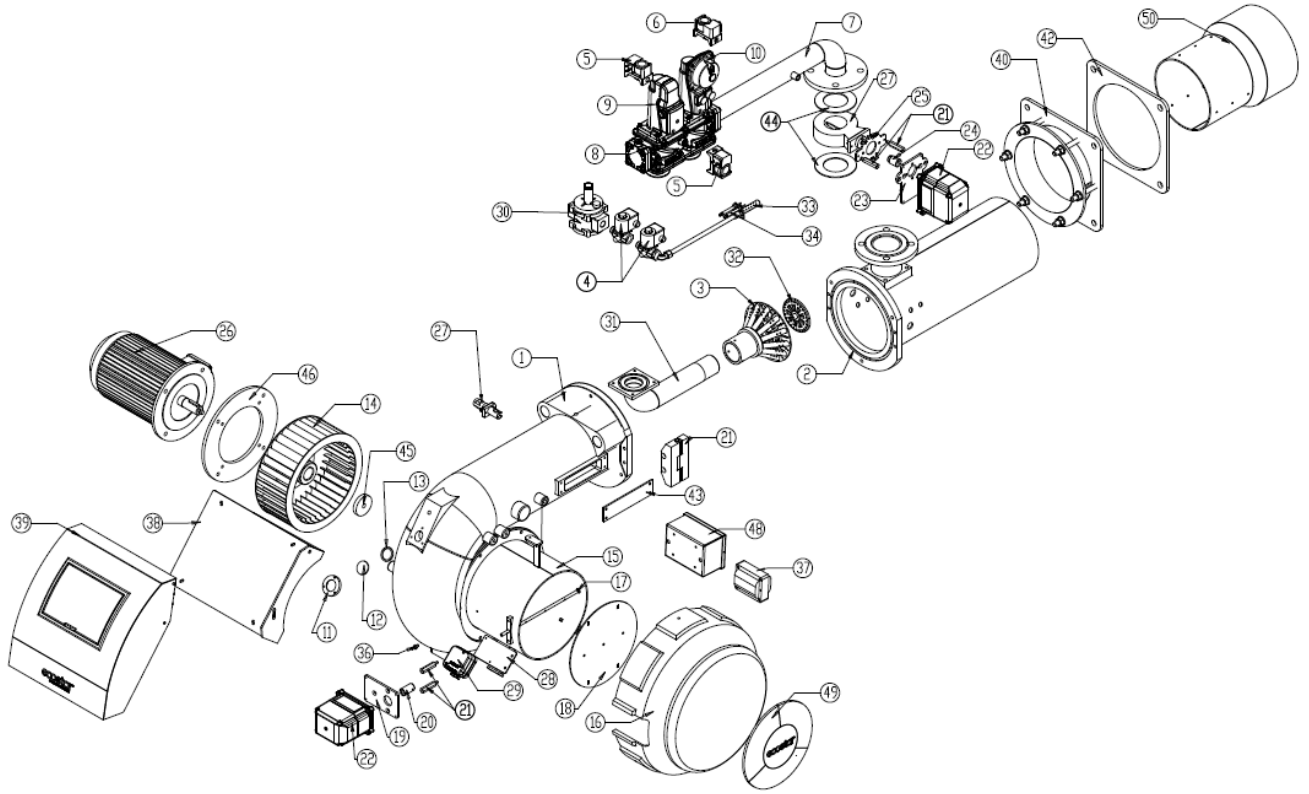
3.3. Brülör Bileşenleri

ECO 50 NG, ECO 55 NG



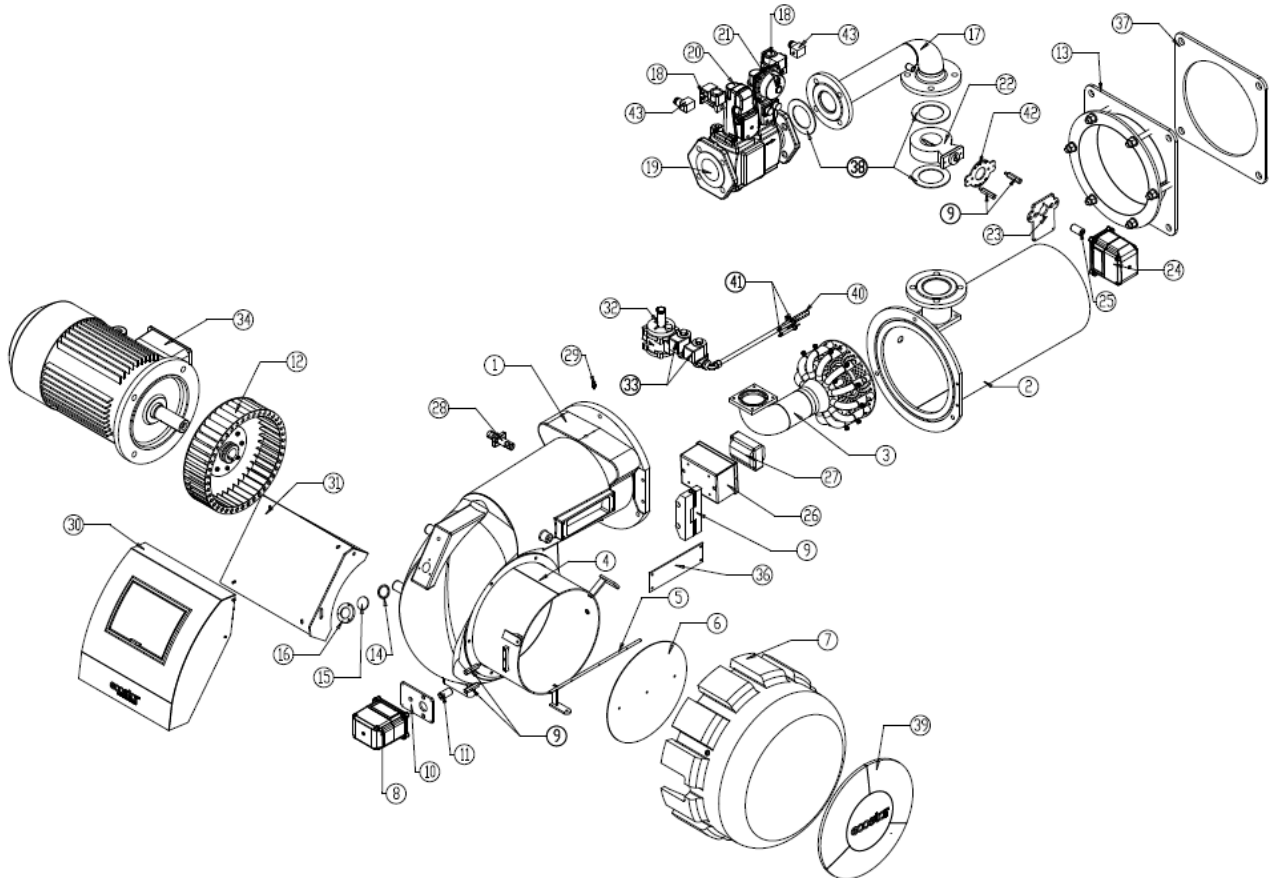
ÖGE NO.	TANIM
1	GÖVDE
2	GAZ BAŞLIĞI
3	AHTAPOT DİRSEĞİ
4	GAZ KAFASI
5	İYONİZASYON ELEKTRODU
6	ELEKT.ATEŞLEME
7	GAZ YOLU BORUSU
8	SERVOMOTOR
9	SERVOMOTOR
10	V.KELEBEK KONUM GOSTERGE SACI
11	VANA KELEBEK
13	SERVOMOTOR BAĞLANTI SACI
14	KAPLİN
15	MOTOR
16	PANO
17	TRAFO
18	HAVA KAFESI
19	SERVOMOTOR BAĞLAMA MILI
20	KLAPE MILI
21	KLAPE SACI
22	SERVOMOTOR BAĞLAMA SACI
23	KAPLIN
24	PRESOSTAT PURJÖRÜ
25	PRESOSTAT
26	SUSTURUCU
27	FAN
28	KAZAN B.FLANSI
29	ALEV BORU UZATMASI
30	VENTİL
32	AKTUATOR
31	AKTUATOR
33	PRESOSTAT
34	PRESOSTAT
35	FLANŞ
36	KLINGRIT CONTA
37	CONTA
38	GÖZETLEME CAMI
39	LANS KAPAGI
40	PRES.ADAPTÖRÜ
41	MENTEŞE GRUBU
42	TRAFO MONTAJ SACI
43	PANO SACI
44	GRI SOKET
45	PURJÖR
46	TAVA ETİKET
47	FAN PULU
48	MOTOR EMNİYET PULU
49	MOTOR BAĞ.FLANSI

ECO 60 NG, ECO 65 NG, ECO 70 NG



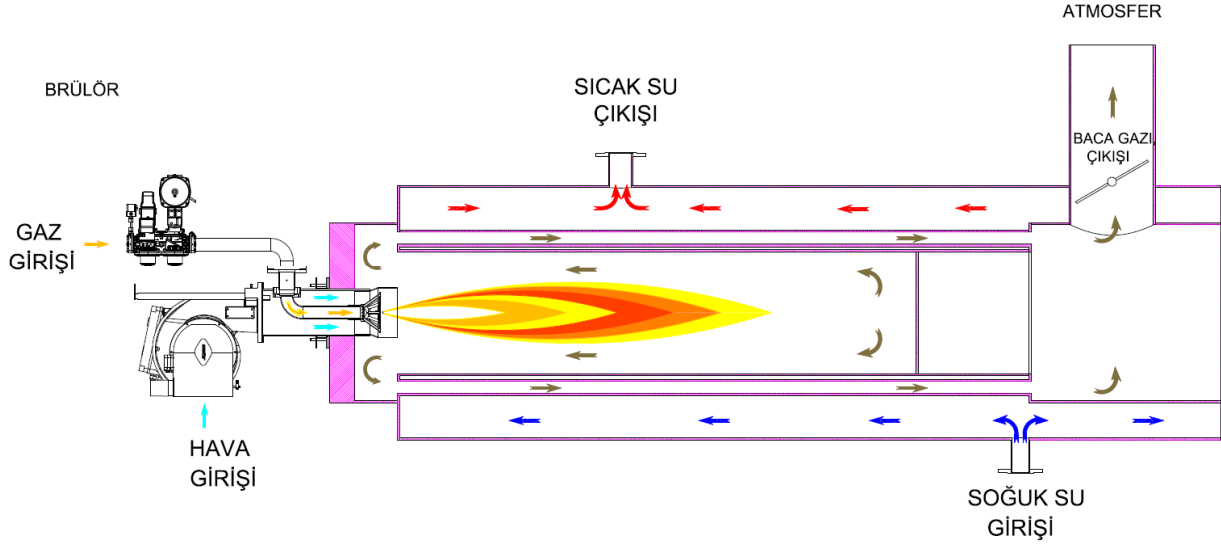
ÖĞE NO	TANIM
1	GOVDE
2	GAZ BAŞLIĞI
3	GAZ KAFASI
4	VENTİL
5	PRESOSTAT
6	PRESOSTAT
7	GAZYOLU BORUSU
8	VENTİL
9	AKTUATOR
10	AKTUATOR
11	GOZETLEME CAMI CERCEVESI
12	GÖZETLEME CAMI
13	CONTA GÖZETLEME CAM
14	FAN
15	HAVA KAFESI
16	SUSTURUCU
17	KLAPE MİLİ
18	KLAPE SACI
19	SERVOMOTOR BAĞLANTI SACI
20	KAPLIN
21	SERVOMOTOR BAĞLAMA MILI
22	SERVOMOTOR
23	SERVOMOTOR BAĞLANTI SACI
24	KAPLİN
25	V.KELEBEK KONUM GOSTERGE SACI
26	MOTOR
27	FOTOSEL
28	HAVA PRESOSTAT BAĞ.SACI
29	PRESOSTAT
30	REGULATOR
31	AHTAPOT DİRSEĞİ
32	ORTA TÜRBÜLATÖR
33	TÜRBÜLATÖR PİLOT İKİZ
34	ELEKTROT ATEŞLEME SIVI YAKIT
35	İYONİZASYON ELEKTRODU
36	PRESOSTAT PURJÖRÜ
37	TRAFO
38	PANO SACI
39	SAC PANO
40	KAZAN BAĞ.FLANŞI
41	MENTESE GRUBU
42	CONTA
43	LANS KAPAĞI
44	KLİNGRİT CONTA
45	FAN SABİTLEME PULU
46	MOTOR BAĞ.FLANŞI
47	SİYAH SOKET
48	TRAFO KUTUSU
49	TAVA ETİKET
50	ALEV BORU UZATMASI

ECO 75 NG



ÖĞE NO.	TANIM
1	GÖVDE
2	GAZ BAŞLIĞI
3	AHTAPOT KAFA
4	HAVA KAFESI
5	KLAPE MILI
6	KLAPE SACI
7	SUSTURUCU
8	SERVOMOTOR
9	SERVOMOTOR BAĞLAMA MILI
10	SERVOMOTOR BAĞ. SACI
11	KAPLIN
12	FAN
13	KAZAN BAĞ.FLANŞI
14	CONTA GÖZETLEME CAM
15	GÖZETLEME CAMI
16	GOZETLEME CAMI CERCEVESI
17	GAZ YOLU BORUSU
18	PRESOSTAT
19	VENTİL
20	AKTUATOR
21	AKTUATOR
22	VANA KELEBEK
23	SERVOMOTOR BAĞ. SACI
24	SERVOMOTOR
25	KAPLIN
26	TRAFO KUTUSU
27	TRAFO
28	FOTOSEL
29	PURJÖR
30	SAC PANO
31	PANO SACI
32	REGULATOR
33	VENTİL
34	MOTOR
35	MENTEŞE
36	LANS KAPAĞI
37	CONTA
38	KLINGRIT CONTA
39	TAVA ETİKET
40	PILOT TÜRBÜLATÖR
41	ELEKTROT ATEŞLEME
42	KONUM GOSTERGE SACI
43	GRİ SOKET

4. GAZ, ATIK GAZ VE ISITMA SUYU ŞEMASI



5. TEKNİK VERİLER

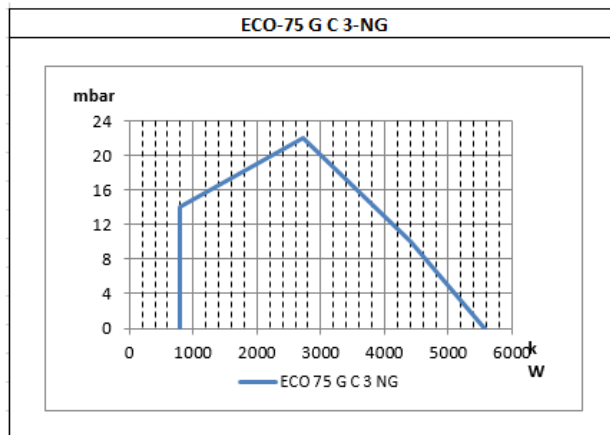
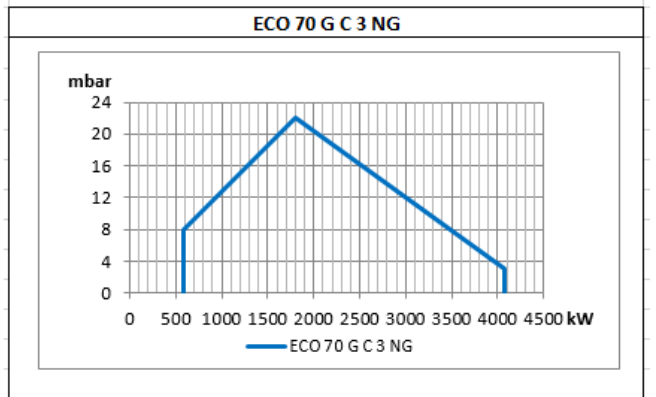
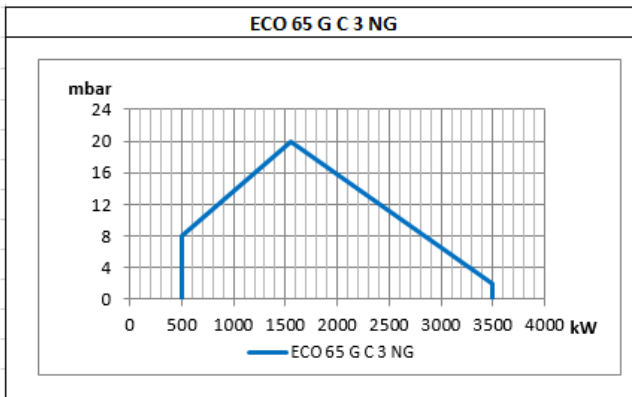
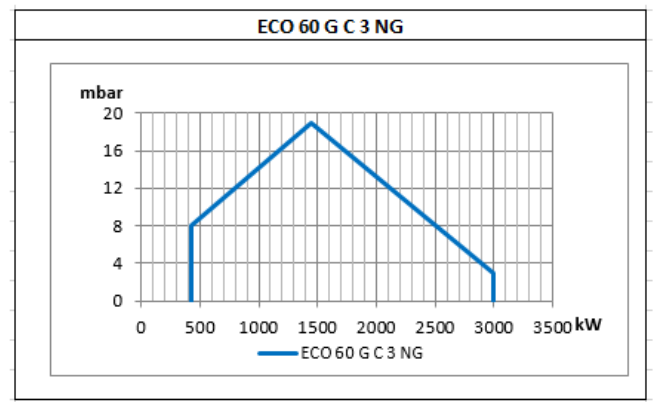
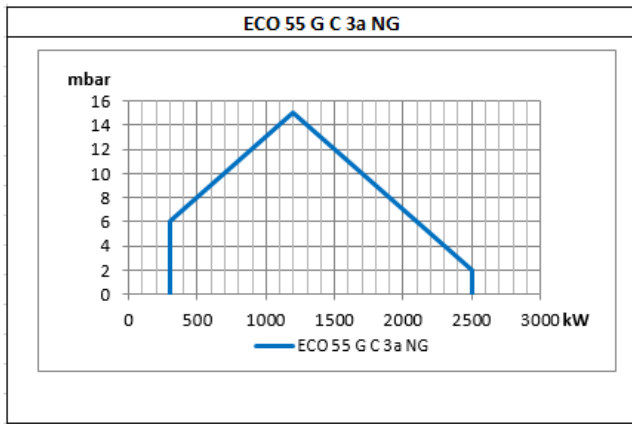
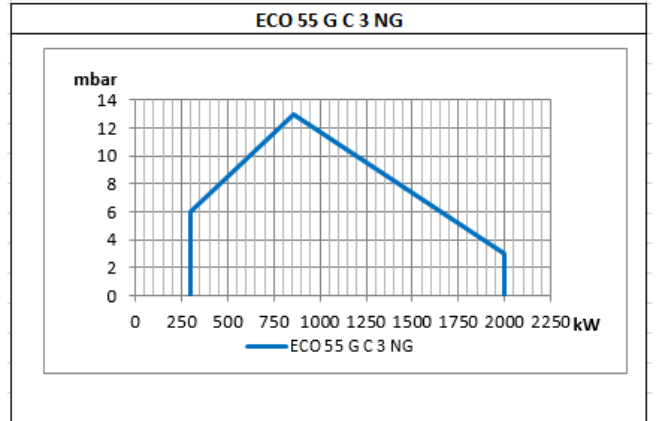
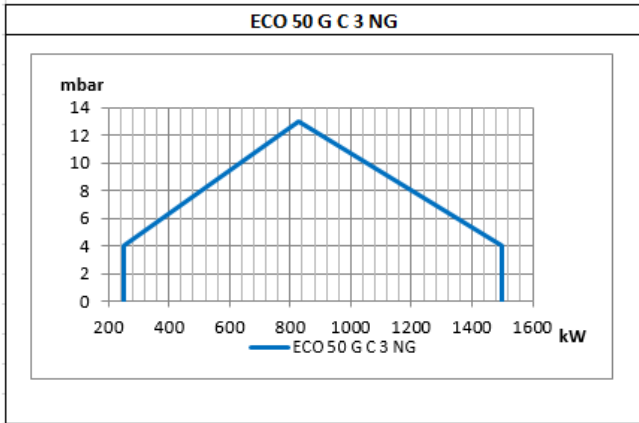
5.1. Kapasite ve Teknik Veriler Tablosu

YENİ JENERASYON ORANSAL GAZ BRÜLÖRLERİ KAPASİTE TABLOSU										
BRÜLÖR TİPİ	KAPASİTE		KAPASİTE		DOĞALGAZ TÜKETİMİ		LPG TÜKETİMİ		FAN MOTOR GÜCÜ	50 Hz te GERİLİM
	Min. kcal/h	Max. kcal/h	Min. kW	Max. kW	Min. Nm ³ /h	Max. Nm ³ /h	Min. Nm ³ /h	Max. Nm ³ /h	kW	VAC
ECO 50 G C 3 NG	215.000	1.290.000	250	1500	26,1	156,4	9,6	57,3	2,2	3N 400
ECO 55 G C 3 NG	258.000	1.720.000	300	2000	31,3	208,5	11,5	76,4	3	3N 400
ECO 55 G C 3a NG	258.000	2.150.000	300	2500	31,3	260,6	11,5	95,6	3	3N 400
ECO 60 G C 3 NG	369.800	2.580.000	430	3000	44,8	312,7	16,4	114,7	4	3N 400
ECO 65 G C 3 NG	430.000	3.010.000	500	3500	52,1	364,8	19,1	133,8	5,5	3N 400
ECO 70 G C 3 NG	498.800	3.500.200	580	4070	60,5	424,3	22,2	155,6	7,5	3N 400
ECO 75 G C 3 NG	686.280	4.800.000	798	5581	83,2	581,8	30,5	213,3	11	3N 400

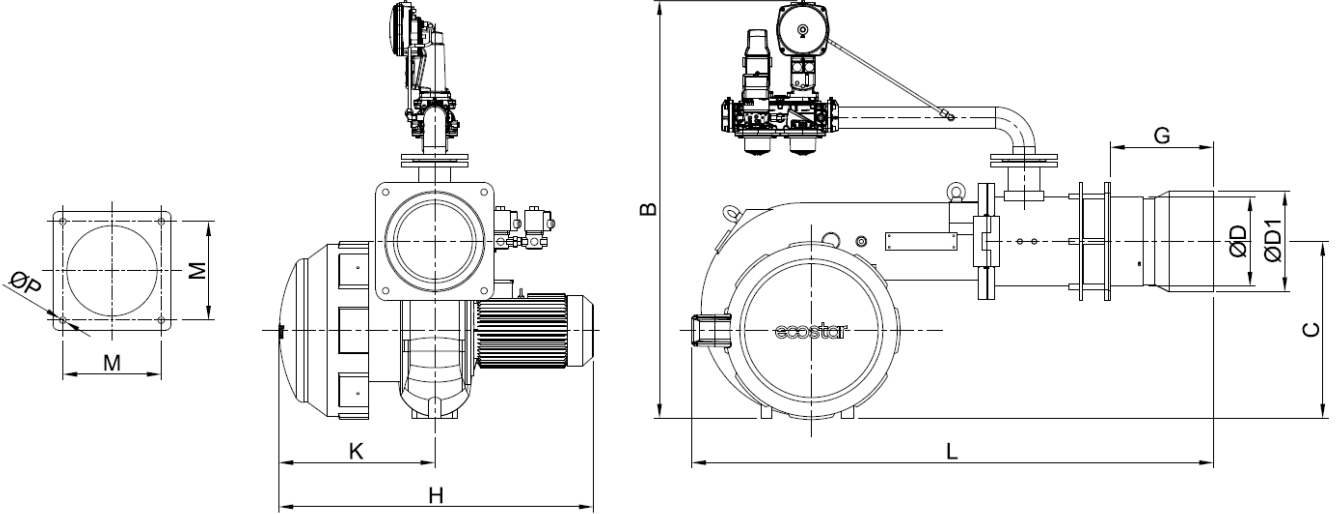
H_u Doğalgaz =8250 kcal/Nm³

H_u LPG=22500 kcal/Nm³

5.2. Karşı Basınç Diyagramları



5.3. Dış Ölçüler



	L	Gmin	Gmax	H	K	B	C	ØP	M	ØD	ØD1
ECO 50 GC3 NG	1330	280	440	930	450	1075	440	18	275	218	236
ECO 55 GC3 NG	1330	280	440	930	450	1075	440	18	275	218	236
ECO 60 GC3 NG	1550	200	440	980	450	1180	500	18	275	240	268
ECO 65 GC3 NG	1550	200	440	980	450	1185	500	18	275	250	280
ECO 70 GC3 NG	1550	200	440	980	450	1185	500	18	275	250	280
ECO 75 GC3 NG	1450	200	340	1160	575	1300	530	22	335	300	-

5.4. Gaz Başlığı Basınç Kayıp Diyagramı

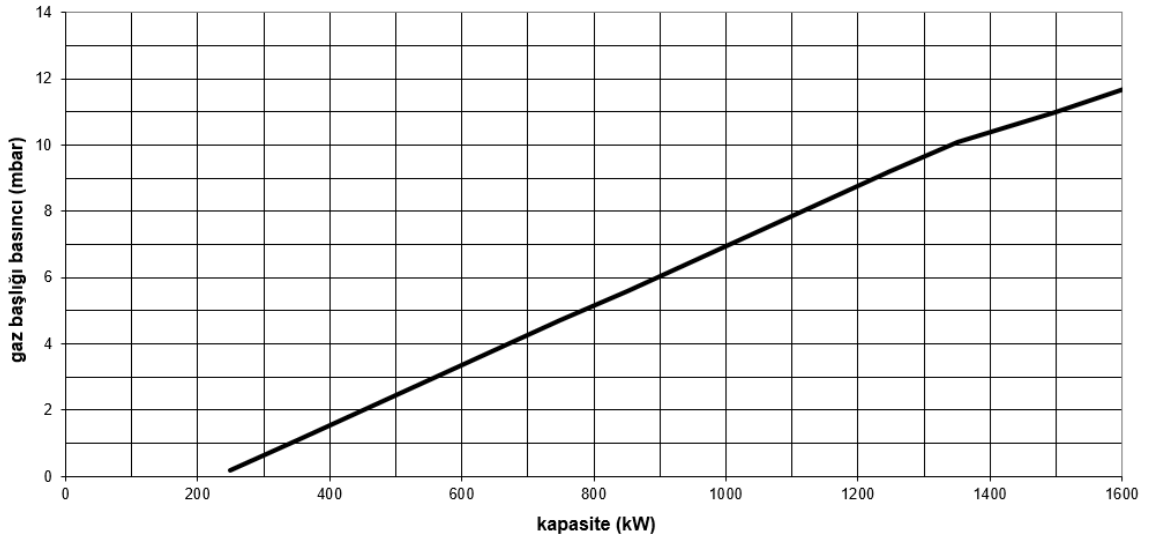


Gaz başlığı basınç kayıp ölçümleri atmosfer basıncında yapılmıştır. Karşı basınçlı kazanlarda ölçüm yaparken aşağıdaki verileri dikkate alınız.

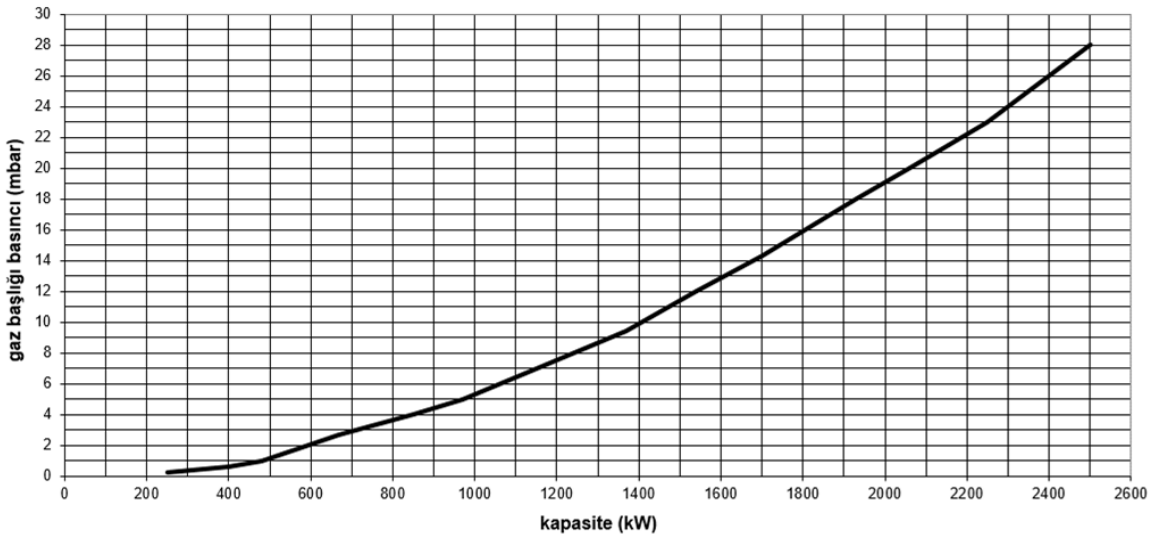
- P_m : Brülör kazana bağlı ve çalışırken ölçülen gaz kafası basıncı
 P_F : Yanma odası basıncı
 P_{Br} : Brülör net gaz kafası basıncı

$$P_{Br} = P_m - P_F$$

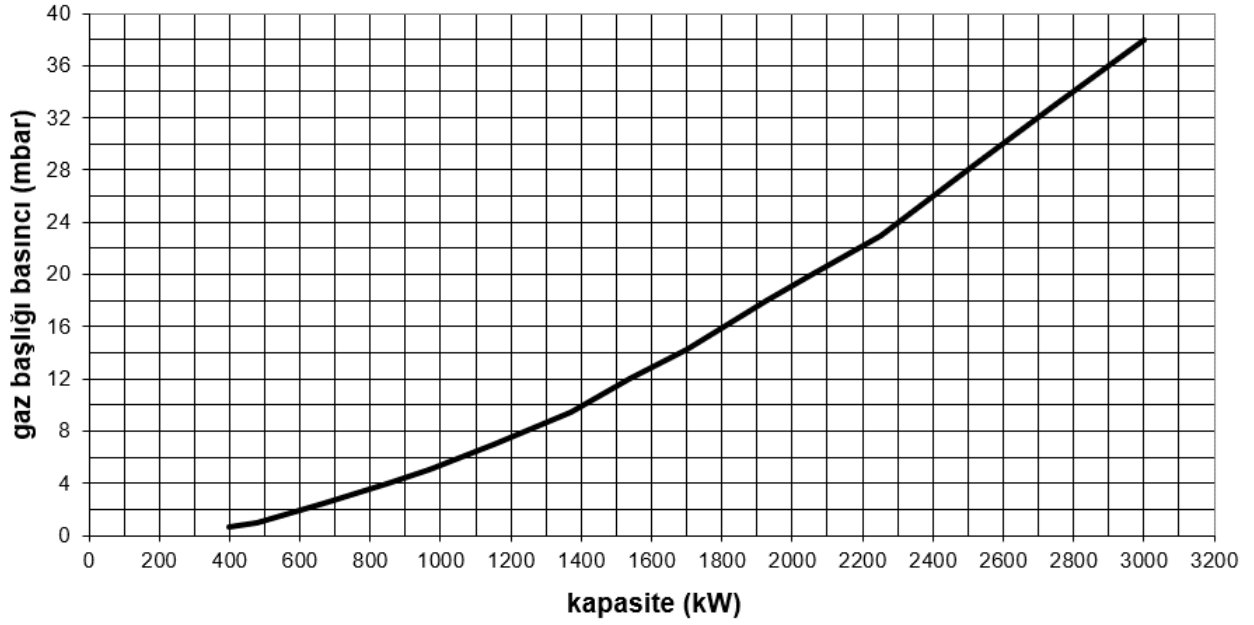
ECO 50



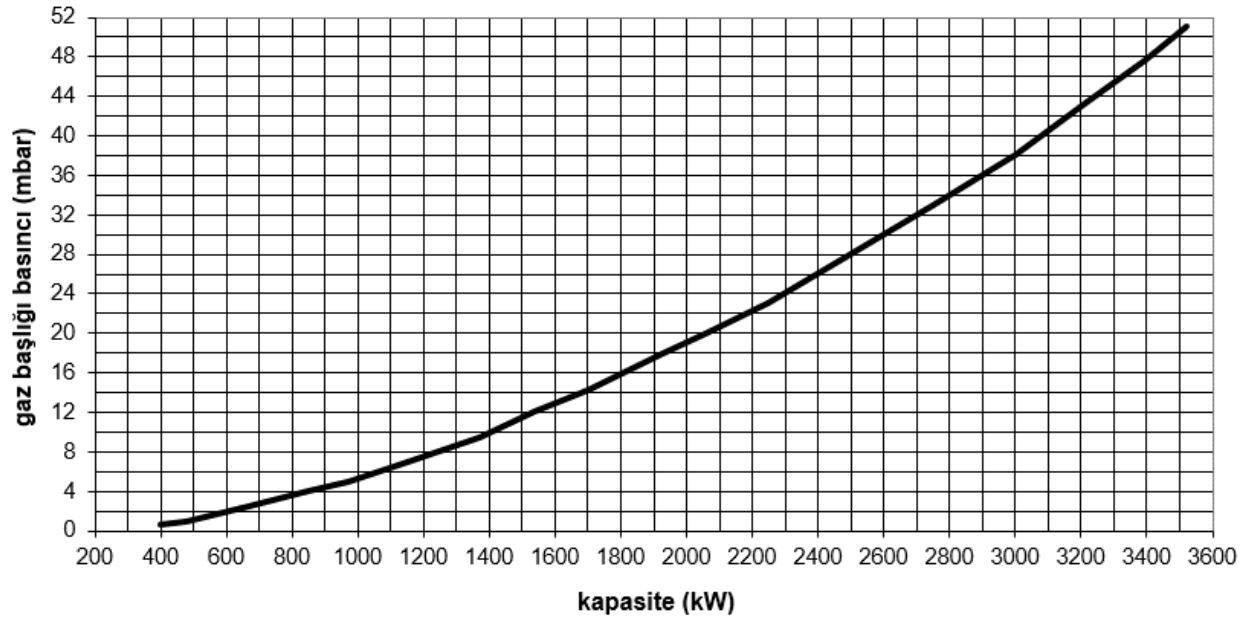
ECO 55



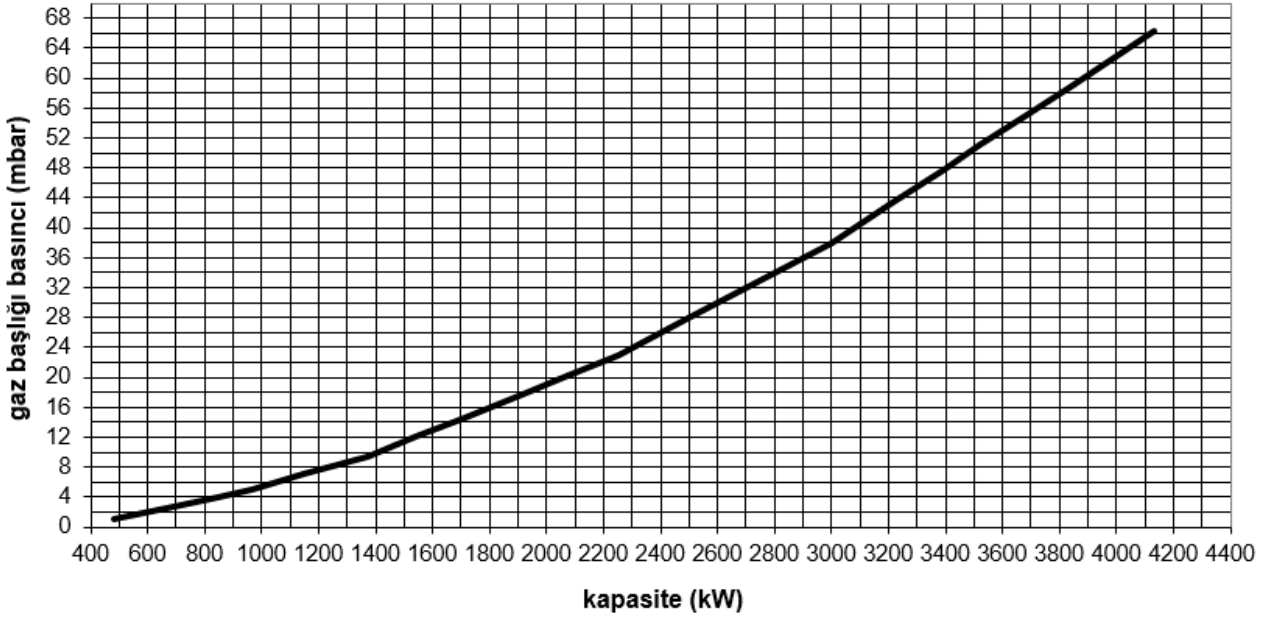
ECO 60



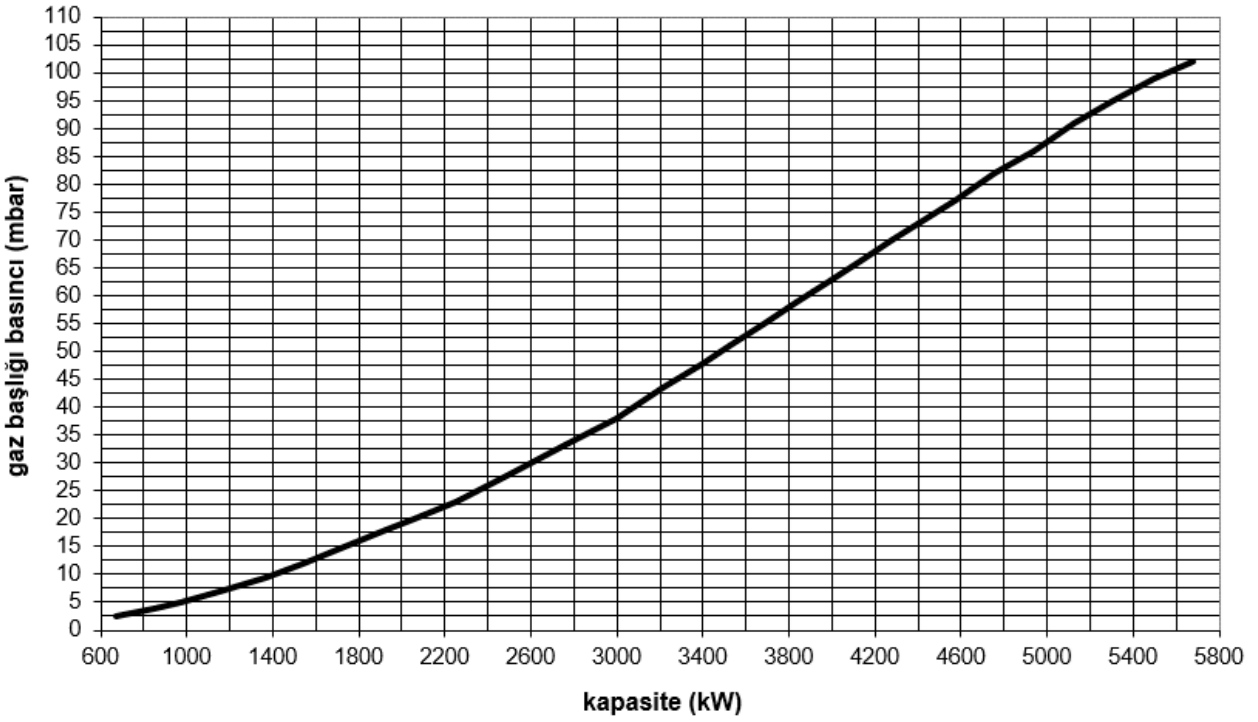
ECO 65



ECO 70



ECO 75



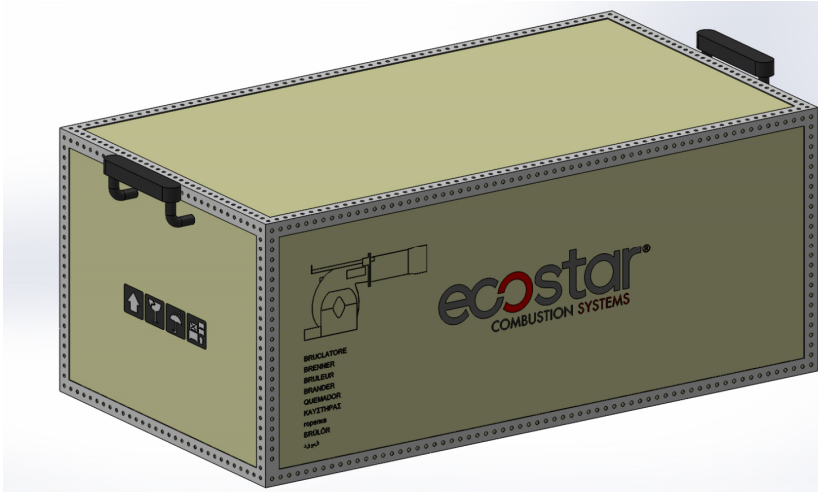
5.5. Alev Boyu ve Alev Çapı Diyagramı



5.6. Ses Seviyesi

Ürün min. 75 desibel max. 85 desibel aralığında çalışmaktadır.

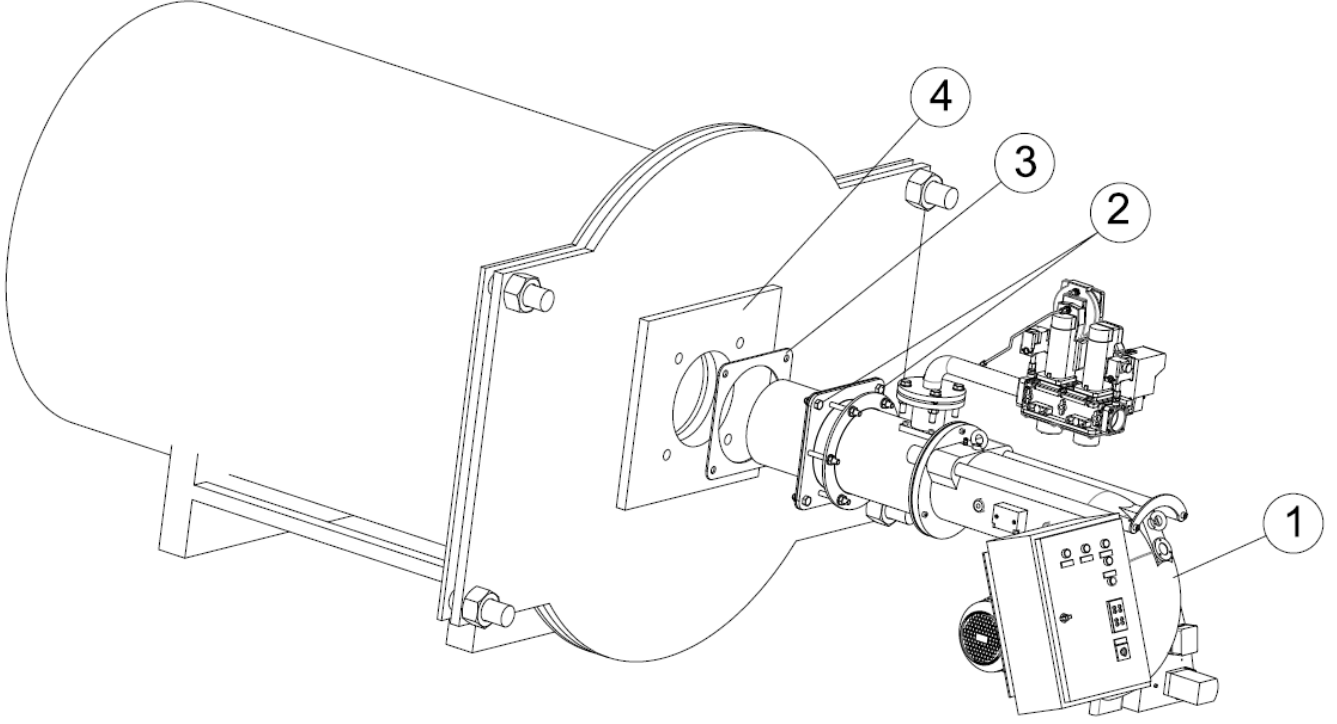
6. BRÜLÖR TAŞIMA BİLGİSİ



- Ürünü, resimde de görüldüğü gibi tutamaklardan tutarak kaldırınız.
- Ürün nakliyesinde ürün üzerine yüksek darbelerin gelmesini ve sarsılmasını engelleyiniz.
- Ürün nakliyesinde, ürünü ıslak ve nemli ortamda bırakmayınız.

7. MONTAJ

7.1. Brülör Montaj Resmi



1. Brülör
2. Kazan Bağlantı Flanşı Cıvatası
3. Conta
4. Kazan Flanşı



Kazan ile brülör arasındaki sızdırmazlık mutlaka sağlanmalıdır!



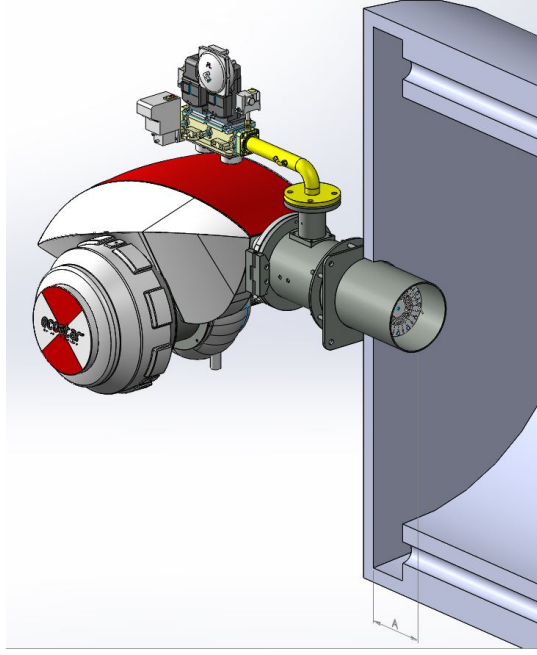
Cihazın nakliyesi orijinal ambalajında yapılmalıdır!



Cihazın montajı esnasında servomotor, gaz valfi, impuls boruları veya presostattan tutarak kaldırmayınız!



Cihaz gaz hattına bağlanmadan önce gaz hattın içi tamamen temizlenmelidir. Gaz hattından gelecek katı cisimler ve metal partiküllerin meydana getireceği hasarlar firmamız tarafından karşılanmayacaktır!



Tersinir alevli ön aynalı kazanlarda, brülörü monte ederken alev borusu ucunun, duman borularından itibaren 50mm-100 mm arası içeri girecek şekilde ($50 \leq A \leq 100 \text{mm}$) ayarlanması gerekmektedir. Aksi halde baca gazı sıcaklığı yükselecek ve yakıt sarfiyatı artacaktır.

8. DEVREYE ALMA

8.1. Devreye Almadan Önce



Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantılarını brülörle birlikte verilen şemaya göre yapınız. Elektrik tesisatının çekilmesi ve bağlantılarının yapılması sırasında genel emniyet kurallarına uyunuz. Elektrik panosundaki topraklama klemensini topraklama tesisatıyla muhakkak irtibatlandırınız.

8.2. Genel Kontroller



Brülörü devreye almadan önce aşağıdaki kontrolleri yapınız.

- Elektrik bağlantıları doğru yapıldı mı?
- Elektrik akımı var mı?
- Gaz var mı?
- Isıtma sistemi su ile dolduruldu mu?
- Termostatlar istenen ısı derecesine ayarlı mı?
- Kazan patlama kapağı kontrol edildi mi?
- Kazan dairesinde yeterli hava var mı?(havalandırma kesiti $\text{cm}^2 = \text{kazan kapasitesi kW} \times 7$)
- Brülör doğru monte edildi mi? Kazan kapağı kapatıldı mı?
- Gaz hattının havası alındı mı? Sızdırmazlık testi yapıldı mı?

Oransal brülörün çalıştırılması

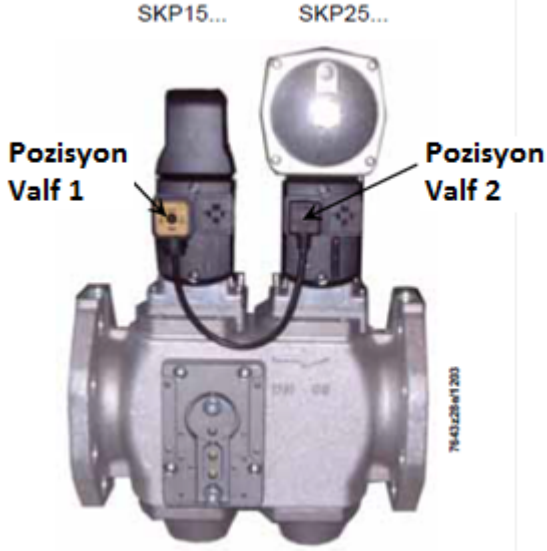
- Ana gaz vanasını açınız max.300 mbar gaz basıncını manometreden kontrol ediniz.
- Brülör panosu üzerindeki işletme şalterini açınız.
- Oransal kontrol şalterini açınız.
- Otomatik-el şalterini otomatiğe getiriniz.
- Oransal kontrol cihazından sıcaklık veya basınç set değerlerini kontrol ediniz.
- Ön süpürme bitiminde ateşleme oluşacak.
- 3 sn sonra gaz valfi açacak ve yanma gerçekleşecek.
- Alev kontrol sistemi (iyonizasyon) alev kontrolüne başlayacak.
- Oransal kontrol cihazından gelen sinyale göre brülör max. kapasiteye geçecektir.
- Kazan suyu sıcaklığı veya buhar basıncı yükseldiğinde oransal kontrol cihazı brülörü min. kapasiteye geçirecektir.
- Brülör min. Kapasiteye geçtiği halde kazan suyu sıcaklığı veya buhar basıncı yükseliyor ise oransal kontrol cihazı brülörü durduracaktır.

8.3. Yakma Ayarı

8.3.1. Gaz Ayarı

Gaz valfinin montajı, demontajı ve ayarı esnasında valf üreticisinin talimatlarına uyunuz.

8.3.1.1. VGD 40... Serisi Gaz Valfi



8.4. Hava Presostatı Ayarı

Brülör sorunsuz çalışırken hava presostatı istenen min. basınca aşağıdaki gibi ayarlanır.

- Saydam kapağın civatasını söküp, kapağı yerinden çıkarınız.
- Ayar tekerleğini basıncı arttıracak yönde çeviriniz, brülörün arızaya geçtiği basınç değerine dikkat ediniz.
- Presostat basıncını brülörün arızaya geçtiği basınç değerinden 1 mbar düşük değere ayarlayıp, presostat kapağını kapatınız.
- Bu ayarın brülör min. yükte iken yapılması tavsiye edilir.

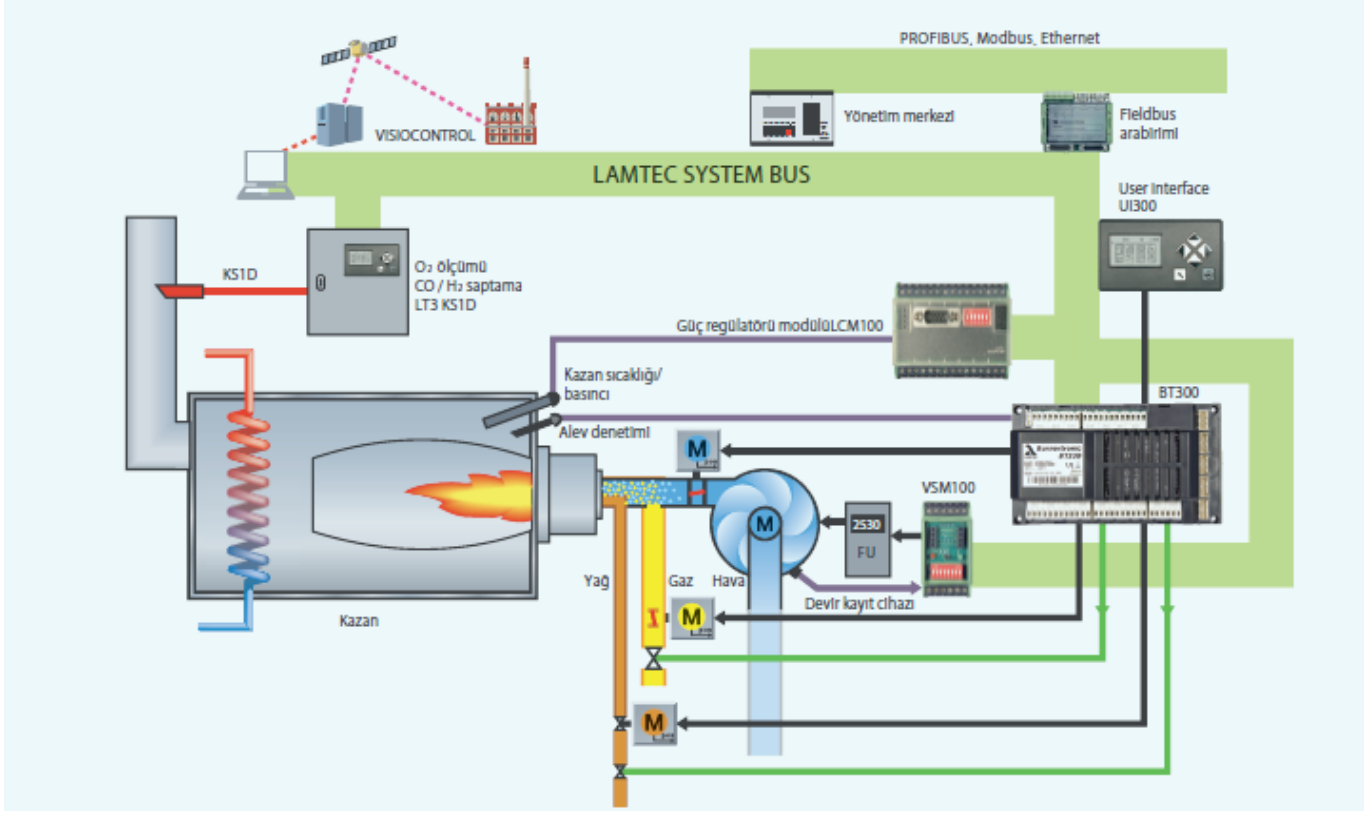


8.5. Fotosel

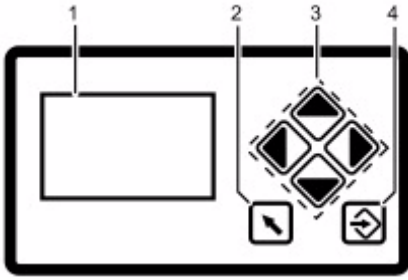
- QRA2



8.6. BT 300



8.6.1. Kumanda ve Gösterge



- 1 Ekran
- 2 Geri tuşu
- 3 İmleç tuşları
- 4 Enter tuşu

Ekran: Ekranda piktogramlar aracılığıyla gösterilenler:

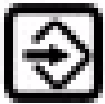
- 1 - Menü yapısı
- 2 - İşletme durumları
- 3 - Parametreler
- 4 - Hata mesajları



Geri tuşu: Önceki pencereye geçmenizi sağlar.

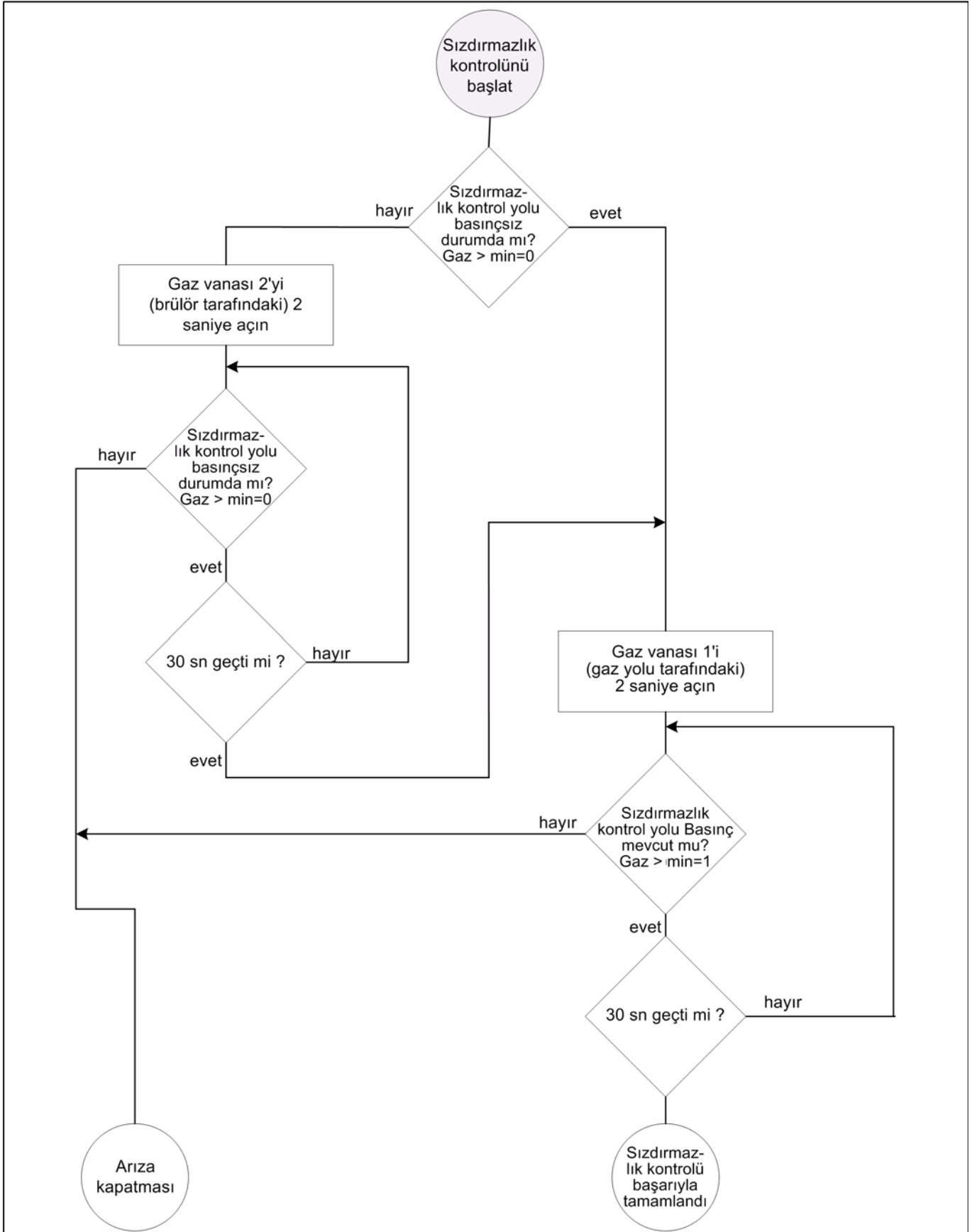


İmleç Tuşları: İmleç tuşlarıyla menü içinde gezinebilirsiniz. "Sola" ve "sağa" tuşlarıyla, seçilen satırda adım adım hareket edebilirsiniz. İmleç, seçilen satırın sonunda, mevcutsa alttaki satıra geçer. Çok satırlı menülerde, "yukarıya" veya "aşağıya" tuşlarıyla satırlar arasında geçiş yapabilirsiniz. Parametre ekranlarında münferit alanlar arasında geçiş yapabilirsiniz.

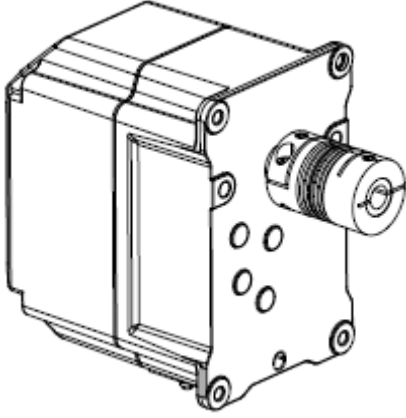


ENTER Tuşu: Enter tuşuyla açılış ekranında menüyü açabilirsiniz. Bir menü penceresinde, seçilen alt menüyü açabilirsiniz. Enter tuşuyla, ayarlanan değerleri bir parametre penceresinde aktarabilirsiniz.

8.7. Ana Valflerin Sızdırmazlık Kontrolü



8.8. Servomotor



Lamtec motor ver. 2

Servomotorlar hava damperlerini, gaz kelebek vanasını ve yakıt vanasını kontrol eder. Servomotorlar sayesinde elektronik hava ve yakıt oranı kontrolü, brülör kontrolü gerçekleşir.



- Statik elektrik servomotora zarar verebilir.
- Servomotoru açmayın. Ona bağlı ünite veya ekipmana müdahale etmeyin veya değişiklik yapmayın. Bu servomotora zarar verebilir veya brülör ayarlarını değiştirebilir.
- Servomotor bağlantı kısmında herhangi bir kablo değişikliği yapmadan önce ana sigortayı kapatın.
- Kablo bağlantılarını sistemli bir şekilde kontrol edin.
- Donanımları buhar, su ve buzdan koruyunuz.
- Düşme veya darbe güvenlik fonksiyonlarını bozabilir.



Servomotoru açmayın. Servomotora müdahale etmeyin. Bu durum servomotora zarar verebilir veya brülör ayarlarını bozabilir.

8.9. Fonksiyon Kontrolleri ve Ayarları

BT300, maksimum 3 motorlu ayar elemanına ve opsiyonel modüllere (örn. yanma havası fanının devir ayarı için kullanılan bir modül gibi) sahip elektronik bir yakıt/hava kombine regülatörünün avantajlarını, elektronik bir brülör kontrol cihazıyla birleştirir. Ek olarak, bir sıvı yakıt/ gaz fanlı brülörünün kontrol edilmesi ve optimizasyonu için sızdırmazlık kontrolü, alev denetleyicisi, güç regülatörü ve CO/O₂ regülatörü (opsiyon) entegre edilmiştir. BT300, hemen hemen tüm yakma sistemleriyle uyumludur. Güvenlik zincirleri, presostatlar (örn. gaz/hava basıncı) ve sensörler doğrudan BT300'ye bağlanır. Böylelikle, ek röleler ve kablo bağlantıları için gereken masraflar önemli ölçüde azalır. BT300, brülöre takılacak şekilde tasarlanmıştır. Kablo bağlantı yollarının kısa olması sayesinde ek tasarruf sağlayabilirsiniz. Bu sayede BT300, özel olarak monoblok brülörler için standart donanım olarak uygundur. BT300 brülör kontrol sisteminin kompakt ve modüler tasarımı, işletmeye alma sırasında da avantajlar sağlar. Standart hale getirilmiş kablo bağlantıları ve standart kullanıcı arabirimi sayesinde hata kaynakları en baştan minimuma indirilir. Ayrıca, ekrandaki hedefe yönelik uyarılar sayesinde hata araması da kolaylaşır.

BT320 - 2 motorlu ayar çıkışı
-1 sürekli ayar çıkışı 0...10V, 0/4...20mA, yanma havası fanının VSM100 (opsiyonel) üzerinden devir ayarı için
-kesintili çalışma

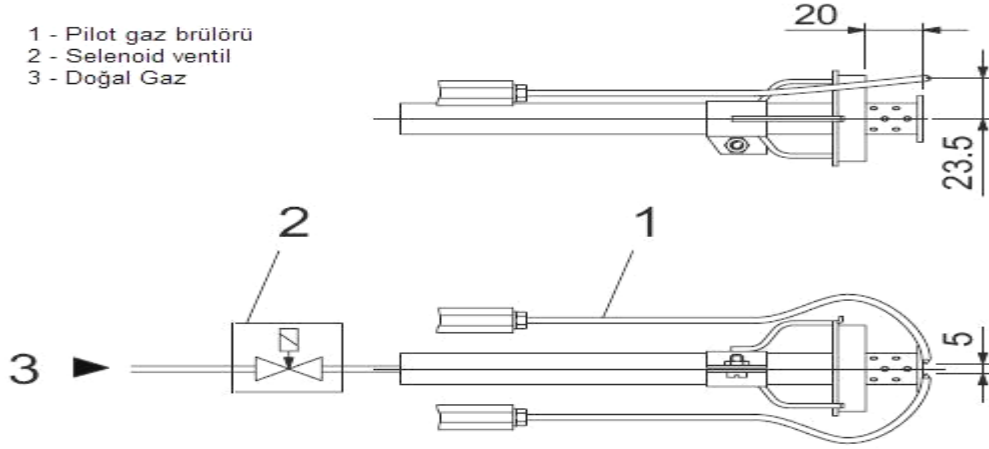


Önsüpürme esnasında manyetik ventiller enerjilenmemelidir. Ventillerin kapalı konumda olduğunu kontrol ediniz!

8.10. Son Kontroller

- Gerekli ölçümler yapıldıktan sonra tüm purjörleri kapalı duruma getiriniz.
- Brülörü en az 3 defa çalıştırıp program işleyişini takip ediniz.
- Tesisi terk etmeden önce kazan ve brülör üzerindeki emniyet devrelerinin sağlıklı çalıştığından emin olunuz.

8.11. Pilot Ateşleme Sistemi



Pilot gaz brülör giriş basıncı $P_{max} = 200$ mbar

8.12. Emisyon Ölçümü

Emisyon ölçümlerinde TS EN 676+A2 standardına göre aşağıdaki değerler referans kabul edilir:

- $CO < 100$ mg/ kWh
- $\%3 \leq O_2 \leq \%5$
- $NO_x < 170$ mg/ kWh
- Fazla hava oranı $1,2 \leq \lambda \leq 1,3$



Emisyon ölçümleri esnasında hatalı ölçümlerden kaçınmak için kazanın sızdırmaz olması önemlidir.

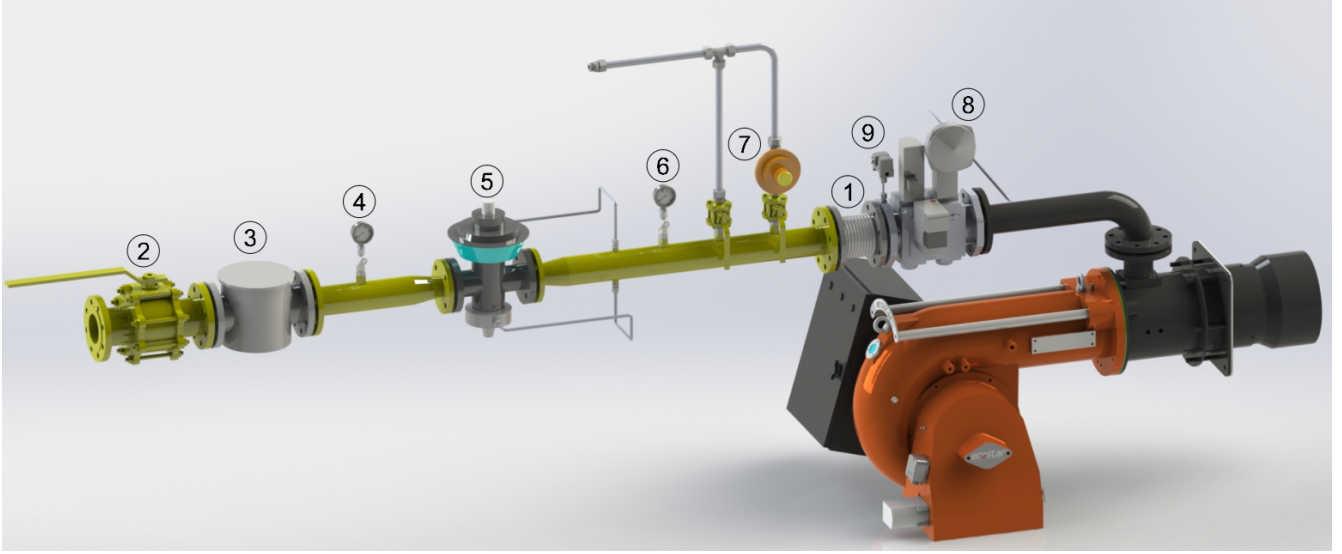


Sıcak su kazanlarında emisyon ölçümü yapılırken kazan sıcaklığı 40 °C ile 80 °C arasında olmalıdır.



Emisyon değerlerini sağlamak için her gaz debisi artışında hava klapesini de ayarlayınız.

8.13. Gaz Hattında Bulunması Gereken Gaz Yolu Ekipmanları



Pe < 300 mbar Q<1200kW	Pe > 300 mbar Q<1200kW	Pe < 300 mbar Q>1200kW	Pe > 300 mbar Q>1200kW
1-Kompansatör	1-Kompansatör	1-Kompansatör	1-Kompansatör
2- Küresel vana	2- Küresel vana	2- Küresel vana	2- Küresel vana
3- Gaz filtresi	3- Gaz filtresi	3- Gaz filtresi	3- Gaz filtresi
4-Giriş manometresi + vana	4-Giriş manometresi + vana	4-Giriş manometresi + vana	4-Giriş manometresi + vana
8-Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)	5- Regülatör	8 – Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)	5- Regülatör
9- Min. gaz presostatı	6- Çıkış manometresi+ vana	9- Min. gaz presostatı	6- Çıkış manometresi+ vana
	7-Emniyet tahliye vanası		7-Emniyet tahliye vanası
	8-Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)		8 – Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)
	9-Min. gaz presostatı		9- Min. gaz presostatı



Dişli ve flanşlı bağlantılar basınç ve gaz tüketimine göre farklılık gösterebilir.

9. BAKIM

9.1. Aylık Bakım

Aylık bakım brülör ve çevre bileşenlerinin genel kontrolünün yapıldığı, kapsamlı ve olası arızaları önlemeye yönelik yapılan işlemdir. Bakım ve ayar işlemlerinin tamamlanmasından sonra muhakkak emisyon ölçümü yapılmalıdır.

- Ana hat ve multiblok üzerindeki filtreleri temizleyiniz.
- Brülör gaz kafası kontrolünü yapınız.
- Ateşleme ve ionizasyon elektrotlarının izolasyon ölçümlerini yapınız, gövdeye kaçak olması durumunda elektrotları yenileri ile değiştiriniz.
- Ateşleme kablolarını ve soketlerini kontrol ediniz.
- Tüm kablo bağlantı noktalarını kontrol ediniz. Gevşeyen bağlantıları sıkınız.
- Fan ve hava klapeleri üzerinde biriken tozları ve katmanları temizleyiniz.
- Gaz hattı basıncını kontrol ediniz, ilk ayarlanan basınç ile aynı olması gerekir aksi halde brülör yükü ve emisyon değerleri de değişmiş olacaktır.
- Brülörün tüm civatalarını kontrol ediniz. Gevşeyen civataları sıkınız.
- Brülörü çalıştırdıktan ve hava klapeleri ayarlandıktan sonra baca gazı emisyon ölçümü yaparak ideal bir yanma olduğunu kontrol ediniz.

9.2. Sezonluk Bakım

Brülörün uzun süre çalıştırılmayacağı veya uzun süreli duruşlardan sonra devreye alınacağı durumlarda yapılan kapsamlı bakım işlemdir. Bakım ve ayar işleminin tamamlanmasından sonra mutlaka yanma analizi yapılmalıdır.

- Elektrik motorunun izolasyon direncini kontrol ediniz.
- Ateşleme ve ionizasyon elektrotlarını yenileri ile değiştiriniz.
- Hava fanı ve klapelerin temizliğini yapınız.
- Çalışma fonksiyonunu kontrol ediniz.
- Kazan termostatlarının kontrolünü yapınız.
- Kazan içinin temizlik kontrolünü yapınız ve gerekirse temizleyiniz.



Bakım esnasında montaj talimatlarını dikkate alın.

11. SATIŞ SONRASI HİZMETLER

Değerli Müşterimiz,

Sizlere iyi ürün vermek kadar, iyi hizmet vermenin de önemine inanıyoruz. Bu nedenle siz bilinçli tüketicilerimize çok geniş kapsamlı hizmetler sunmaya devam ediyoruz.

Öneri, şikâyet ve servis talepleriniz için;
Esentepe Mah.Milangaz Cad. No:75 K:3
Kartal Monumento Plaza
KARTAL/İSTANBUL/TÜRKİYE
Tel: 444 8 326
Fax: +90 216 370 45 03

Fabrika İletişim Bilgileri:
Türkgücü OSB
Bülent Ecevit Bulvarı No:11
ÇORLU/TEKİRDAĞ/TÜRKİYE
Tel: +90 282 685 44 80-81
Fax: +90 282 685 42 09

Ayrıca bizlere www.ecostar.com.tr internet adresinden, servis talep formunu doldurarak ya da servis@ecostar.com.tr e-posta yolu ile ulaşabilirsiniz.



Aşağıdaki önerilere uymanızı rica ederiz.

- Ürününüzü kılavuz esaslarına göre kullanınız.
- Ürününüz ile ilgili hizmet talebiniz olduğunda yukarıdaki telefon numaralarından Hizmet Merkezimize başvurabilirsiniz.
- Ürünü aldığınızda Garanti Belgesini kurulumda onaylattırınız.

ecostar
COMBUSTION SYSTEMS



ecostar
COMBUSTION SYSTEMS

Yetkili Servislerimize
QR Kodu Okutarak
Ulaşabilirsiniz



“Detaylı bilgi almak için lütfen **444 8 326** numaralı
çağrı merkezimiz ile iletişim kurunuz”

