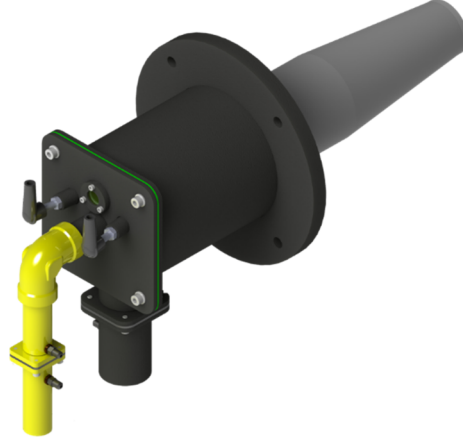


FUSE SERİSİ ENDÜSTRİYEL BRÜLÖRLER KURULUM, KULLANMA VE BAKIM TALİMATI

BİR KADEMELİ, İKİ KADEMELİ VE ORANSAL İŞLETİM



FUSE-SS0012-UL
FUSE-SS0020-UL
FUSE-SS0030-UL
FUSE-SS0050-UL
FUSE-SS0100-UL
FUSE-SS0150-UL
FUSE-SS0200-UL
FUSE-SS0250-UL

FUSE -SC0012-UL
FUSE -SC0020-UL
FUSE -SC0030-UL
FUSE -SC0050-UL
FUSE -SC0100-UL
FUSE -SC0150-UL
FUSE -SC0200-UL
FUSE -SC0250-UL
FUSE -SC0400-UL
FUSE -SC0500-UL
FUSE -SC0600-UL
FUSE -SC1000-UL

FUSE -RR0150-UL
FUSE -RR0200-UL
FUSE -RR0250-UL
FUSE -RR0400-UL
FUSE -RR0500-UL
FUSE -RR0600-UL
FUSE -RR1000-UL
FUSE -RR1200-UL
FUSE -RR1600-UL
FUSE -RR2000-UL
FUSE -RR3500-UL
FUSE -RR4250-UL
FUSE -RR5000-UL
FUSE -RR6000-UL

FUSE -RS0150-UL
FUSE -RS0200-UL
FUSE -RS0250-UL
FUSE -RS0400-UL
FUSE -RS0500-UL
FUSE -RS0600-UL
FUSE -RS1000-UL
FUSE -RS1200-UL
FUSE -RS1600-UL
FUSE -RS2000-UL
FUSE -RS3500-UL
FUSE -RS4200-UL
FUSE -RS5000-UL
FUSE -RS6000-UL

FUSE -SS0012-HI
FUSE -SS0020-HI
FUSE -SS0030-HI
FUSE -SS0050-HI
FUSE -SS0150-HI
FUSE -SS0200-HI

FUSE -SC0012-HI
FUSE -SC0020-HI
FUSE -SC0030-HI
FUSE -SC0050-HI
FUSE -SC0150-HI
FUSE -SC0200-HI
FUSE -SC0400-HI
FUSE -SC0500-HI
FUSE -SC0600-HI

FUSE -RR0150-HI
FUSE -RR0200-HI
FUSE -RR0400-HI
FUSE -RR0500-HI
FUSE -RR0600-HI
FUSE -RR1200-HI
FUSE -RR1600-HI
FUSE -RR3500-HI
FUSE -RR4250-HI
FUSE -RR5000-HI

FUSE -RS0150-HI
FUSE -RS0200-HI
FUSE -RS0400-HI
FUSE -RS0500-HI
FUSE -RS0600-HI
FUSE -RS1200-HI
FUSE -RS1600-HI
FUSE -RS3500-HI
FUSE -RS4250-HI
FUSE -RS5000-HI



SAYIN KULLANICIMIZ,

ECOSTAR FUSE-SS0012-SS0020-SS0030-SS0050-SS0100-SS0150-SS0200-SS0250 UL, FUSE-SC0012-SC0020-SC0030-SC0050-SC0100-SC0150-SC0200-SC0250-SC0400-SC0500-SC0600-SC1000 UL, FUSE-RR0150-RR0200-RR0250-RR0400-RR0500-RR0600-RR1000-RR1200-RR1600-RR2000-RR3500-RR4250-RR5000-RR6000 UL, FUSE-RS0150-RS0200-RS0250-RS0400-RS0500-RS0600-RS1000-RS1200-RS1600-RS2000-RS3500-RS4200-RS5000-RS6000 UL, FUSE-SS0012-SS0020-SS0030-SS0050-SS0100-SS0150-SS0200 HI, FUSE- SC0012-SC0020-SC0030-SC0050-SC0150-SC0200-SC0400-SC0500-SC0600 HI, FUSE-RR0150-RR0200-RR0400-RR0500-RR0600-RR1200-RR1600-RR3500-RR4250-RR5000 HI, FUSE-RS0150-RS0200-RS0400-RS0500-RS0600-RS1200-RS1600-RS3500-RS4200-RS5000 HI yüksek ve ultra yüksek hızlı endüstriyel brülörler en son teknik buluşlar ve emniyet kurallarına göre hazırlanıp imal edilmiştir. Bu bağlamda kullanım kolaylığına da özen gösterilmiştir.

Cihazın maksimum emniyetle, ekonomik ve çevreyi gözetken 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.

Ecostar Yüksek Hızlı ve Ultra Yüksek Hızlı Brülörleri TS EN 746-2 standartlarına uygun olarak üretilmiştir.







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

İÇİNDEKİLER

1. UYARILAR.....	3
1.1. Uyarı Sembolleri ve Açıklamaları.....	3
1.2. Genel Güvenlik Kuralları.....	5
2. GARANTİ ŞARTLARI.....	7
2.1. Garanti Kapsamı Dışında Kalan Şartlar.....	8
3. ECO-FUSE ENDÜSTRİYEL BRÜLÖRLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ.....	9
3.1. ECO-FUSE Endüstriyel Brülörlerin Kullanım Amacı ve Sınırlamalar.....	9
4. TEKNİK VERİLER.....	10
4.1. Ürün Ailesi ve Kod Anahtarı.....	10
4.2. Kapasite ve Kod Anahtarı Tabloları.....	11
4.3. Ölçü Tabloları.....	12
5. MONTAJ.....	15
5.1. ECO-FUSE Brülör Montaj Resmi.....	15
6. DEVREYE ALMA.....	16
6.1. Ateşleme ve İyonizasyon Sistemi.....	16
6.2. Genel Kontroller.....	17
6.3. Yakma Ayarı.....	18
6.3.1. Gaz Ayarı.....	18
6.3.1.1. VGD 20 4011 - 5011 Serisi Gaz Valfi.....	18
6.3.1.2. MB DLE Serisi Tek Kademeli Multiblok.....	19
6.3.1.3. MB ZRD(LE) 405 – 412 Serisi Gaz Valfi.....	21
6.4. Hava presostatı ayarı.....	22
6.5. Servomotor Ayarı.....	22
6.6. Pilot Ateşleme Sistemi.....	24
6.7. Program Rölesi.....	24
6.8. Fotosel.....	25
6.9. Fonksiyon Kontrolleri ve Ayarları.....	26
6.10. Son Kontroller.....	26
6.11. Gaz Hattında Bulunması Gereken Gaz Yolu Ekipmanları.....	27
7. BAKIM.....	29
7.1. Aylık Bakım.....	29
7.2. Sezonluk Bakım.....	29
8. PROBLEMLER İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	30
9. PERİYODİK BACA GAZI ÖLÇÜM PROTOKOLÜ.....	31
10. SATIŞ SONRASI HİZMETLER.....	32
11. NOTLAR.....	34

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 bilgisi.
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.
	Dik taşıyınız. Kırılacak eşya. Sudan koruyunuz.

Birim Değiştirme

Metrik Birimlerden İngiliz Birim Sistemine				
Birim	Simge	Birim	Simge	Katsayı
metreküp	m ³	fit küp	ft ³	35.31
metreküp/saat	m ³ /h	fit küp/saat	cfh	33.31
santigrat derece	°C	fahrenhayt derece	°F	(°C x 1.8) + 32
kilogram	kg	pound	lb	2.205
kilovat	kW	British thermal unit/saat	Btu/hr	3414
metre	m	fit	ft	3.28
milibar	mbar	inç su sütunu	'wc	0.401
milibar	mbar	pound/inç kare	psi	14.5 x 10 ⁻³
milimetre	mm	inç	in	3.94 x 10 ⁻²

Metrik Birimlerden Metrik Birimlere				
Birim	Simge	Birim	Simge	Katsayı
kilopascal	kPa	milibar	mbar	10
metre	m	milimetre	mm	1000
milibar	mbar	kilopascal	kPa	0.1
milimetre	mm	metre	m	0.001

İngiliz Birim Sisteminden Metrik Birimlere				
Birim	Simge	Birim	Simge	Katsayı
British thermal unit/saat	Btu/hr	kilovat	kW	0.293 x 10 ⁻³
fit küp	ft ³	metreküp	m ³	2.832 x 10 ⁻²
fit küp/saat	cfh	metreküp/saat	m ³ /h	2.832 x 10 ⁻²
fahrenhayt derece	°F	santigrat derece	°C	(°F x 32) + 1.8
fit	ft	metre	m	0.3048
inç	in	milimetre	mm	25.4
inç su sütunu	'wc	milibar	mbar	2.49
pound	lb	kilogram	kg	0.454
pound/inç kare	psi	milibar	mbar	68.95

1.2.Genel Güvenlik Kuralları

- Montaj ve demontaj, devreye alma, kullanma, kontrol, bakım ve tamir ile ilgili olan kişilerin gerekli eğitimi almış 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 özü olan kişiler, çocuklar, tecrübe ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Çocuklar, cihazla oynamalarını 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.



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.



Yüksek sıcaklıktaki fırın uygulamalarında kullanılan brülörler devrede değilken / brülörler kapatılırken hava klapeleri yarı açık konumda kalacak şekilde ayarlanmalı, kapalı konumdaki brülörlerin sıcak hava nedeniyle zarar görmesinin önüne geçilmelidir.



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 tıkeleyebilecek 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 ısı etkiler altında devreye alındığı tarihten itibaren **2 (iki)** yıl süre ile **TERMO ISI SİSTEMLERİ A.Ş.** garantisi altındadır.



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.

FUSE Serisi Refrakter Başlık Garanti Şartları;

- Proses sıcaklıklarının 1400°C veya altında olduğu,
- Darbeli ateşleme prensibi ile sürekli dur kalk durumlarının olmadığı,
- Proses içerisindeki nem oranının %50 bağıl nem ve altında olduğu,
- Ürünün sipariş aşamasında maksimum çalışma sıcaklığının belirtildiği,
- Ürünün başlık tipine uygun maksimum çalışma sıcaklığı üzerinde kullanılmadığı,
- Proses içi yüksek nem, sıvı teması, mekanik çarpma vb. etkenlerin olmadığı,

Prosesler için başlık garanti süremiz 12 ay, diğer tüm durum ve ortam şartları altında 6 aydır.

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,
- Taşıma 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.

FUSE Serisi Refrakter Başlık Garanti Kapsamı dışında Kalan Şartlar

- Brülör ve refrakter başlığın yetkili personel dışında mekanik montajının yapılması,
- Sıvı teması,
- Mekanik tahribat/zorlama (proses içi malzeme çarpması vb.),
- Sipariş aşamasında maksimum proses sıcaklığının belirtilmemesi,
- Proses devreye alım ve günlük kullanım süreçlerinde yeterli ön ısıtma sürelerinin sağlanmaması,
- Termal şok oluşturan etkenlerin bulunduğu,
- Yakıt/hava hatları ve başlık üzerinde yoğunlaşma-sıvı tespiti,
- Ürün başlık yapısını bozabilecek kimyevi madde tespiti,
- Gerekli haftalık, aylık ve yıllık periyodik kontrol/bakımlarının yapılmaması,
- Ürün yanma ayarlarının yetkili personel tarafından yapılmaması ve değiştirilmiş olması,

Durumlarının tespiti halinde ürün ve beton başlık garanti dışı kalacaktır.

3. ECO-FUSE ENDÜSTRİYEL BRÜLÖRLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

ECOSTAR ECO-FUSE Endüstriyel brülörleri, nominal gerilimin -%15...+%10 'unda, -15°C ... +60°C ortam sıcaklığı aralığında, beyan edilen kapasite ve basınç aralıklarında Doğal Gaz ile çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

3.1.ECO-FUSE Endüstriyel Brülörlerin Kullanım Amacı ve Sınırlamalar

- Bu ürün maksimum kapasitesine eşdeğer veya kapasite aralığının kapsadığı herhangi bir yük değerinde;
 - Yüksek sıcaklıktaki endüstriyel uygulamalarda,
 - Direkt ve endirekt sıcak hava üreteçlerinde,
 - -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 ile çalışır.



Bu cihaz asla açıkta alev verecek şekilde çalıştırılmamalıdır!

4. TEKNİK VERİLER

4.1. Ürün Ailesi ve Kod Anahtarı

ECO-FUSE Serisi ürünler yüksek sıcaklıklarda ve zorlu proseslerde çalışmak adına özel olarak tasarlanmışlardır. Yüksek alev hızları ve alev stabilizasyonu sayesinde homojen bir alevi en kısa sürede hücreyi ya da ürünü ısıtmak için üretmektedir. Yüksek verimli ve performanslı bu yakıcılar alev borusu(başlığı) bakımından dört farklı modele ayrılmaktadır. Her bir alev başlığına ait yakıcı modelinin altında yüksek alev hızlı (+90m/s) ve ultra yüksek alev hızlı (+150m/s) iki farklı model yer almaktadır.

Alev hızı ve başlık çeşitliliği sayesinde ihtiyacınız olan tüm proseslerde ECO-FUSE yakıcıları ile ihtiyaçlarınızı karşılayabilirsiniz.

FUSE-SC Modelleri

FUSE-SC modelleri silisyum karbür malzemeden alev borusuna sahiptirler. Bu sayede 1350 °C sıcaklıklarda çalışabilirler.

FUSE-SS Modelleri

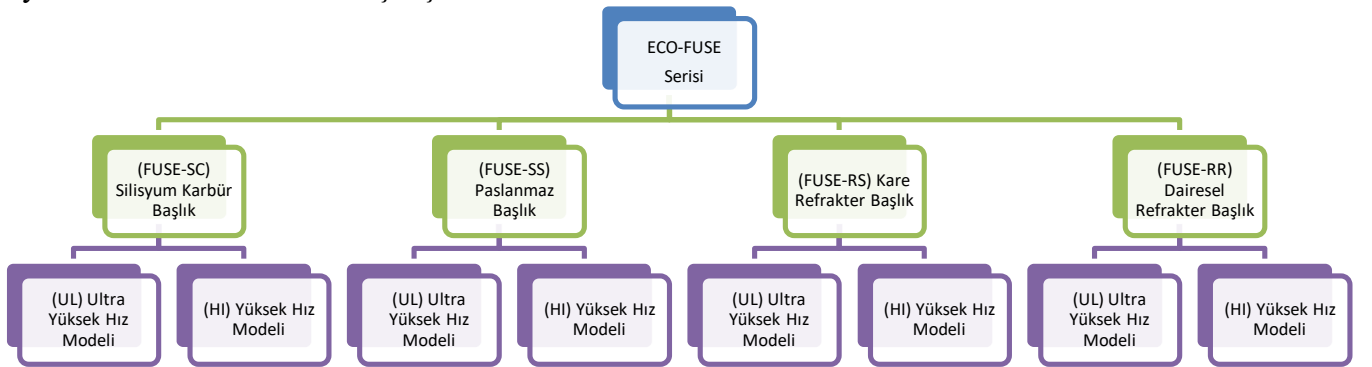
FUSE-SS modelleri paslanmaz çelik malzemeden alev borusuna sahiptirler. Bu sayede 1100 °C sıcaklıklarda çalışabilirler.

FUSE-RS Modelleri

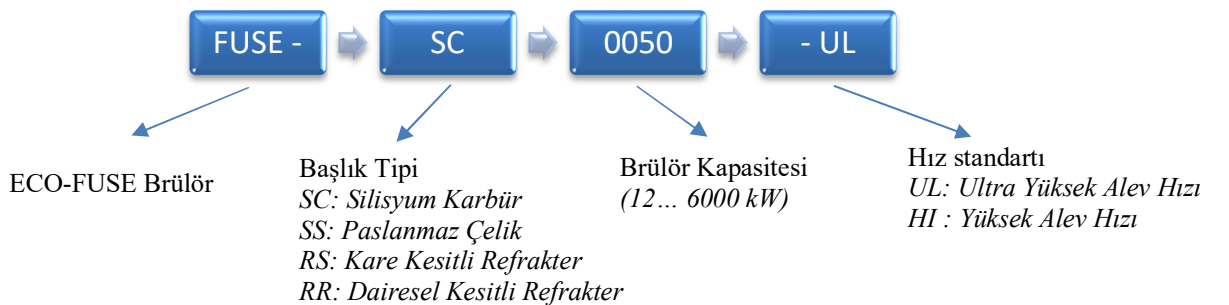
FUSE-RS modelleri refrakter alaşımlı bir malzemeden kare kesitli bir alev borusuna sahiptirler. Bu sayede 1700 °C sıcaklıklarda çalışabilirler.

FUSE-RR Modelleri

FUSE-RR modelleri refrakter alaşımlı bir malzemeden dairesel kesitli bir alev borusuna sahiptirler. Bu sayede 1700 °C sıcaklıklarda çalışabilirler.



Kod Anahtarı



4.2.Kapasite ve Kod Anahtarı Tabloları

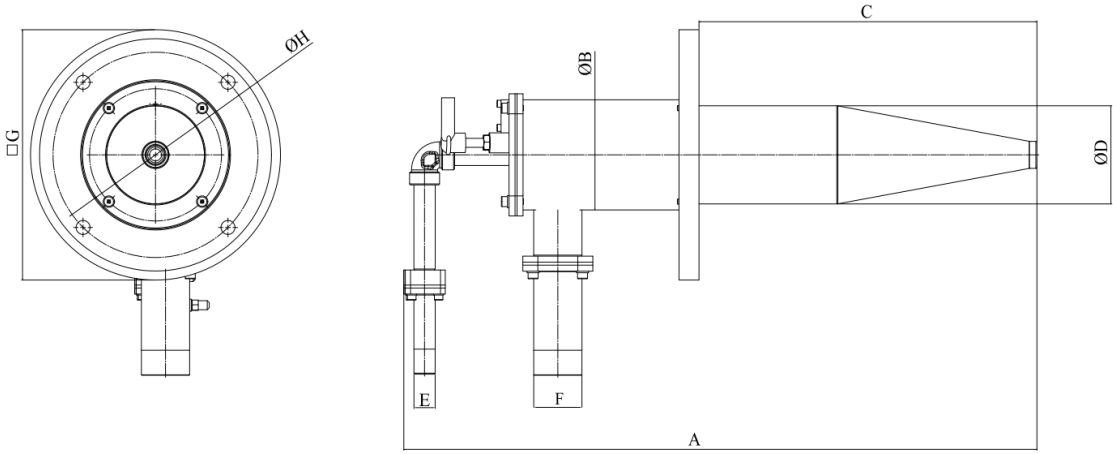
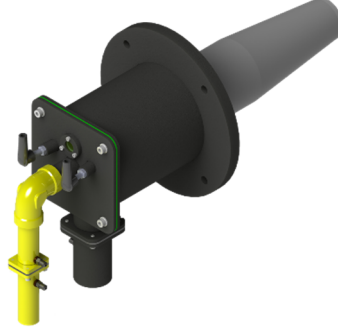
GÖVDE TİPİ	BRÜLÖR KAPASİTESİ		BRÜLÖR KAPASİTESİ		DOĞALGAZ TÜKETİMİ		SS SERİSİ	SC SERİSİ	RR SERİSİ	RS SERİSİ	GERİLİM				
	MİNİMUM (kW)	MAKSİMUM (kW)	MİNİMUM (kcal/h)	MAKSİMUM (kcal/h)	MİNİMUM (Nm ³ /h)	MAKSİMUM (Nm ³ /h)						Paalanmaz Çelik Yanma Başlıkları	Silisyum Karbür Yanma Başlıkları	Dairesel Kesitli Refrakter Yanma Başlıkları	Kare Kesitli Refrakter Yanma Başlıkları
FUSE-1	5	12	4300	10320	0,52	1,25	FUSE-SS0012-HI	FUSE-SC0012-HI	FUSE-RR0150-HI	FUSE-RS0150-HI	IN 230/3N 400				
	8	20	6880	17200	0,83	2,08	FUSE-SS0020-HI	FUSE-SC0020-HI	FUSE-RR0200-HI	FUSE-RS0200-HI	IN 230/3N 400				
	12	30	10320	25800	1,25	3,13	FUSE-SS0030-HI	FUSE-SC0030-HI	FUSE-RR0300-HI	FUSE-RS0300-HI	IN 230/3N 400				
	20	50	17200	43000	2,08	5,21	FUSE-SS0050-HI	FUSE-SC0050-HI	FUSE-RR0500-HI	FUSE-RS0500-HI	IN 230/3N 400				
FUSE-2	60	150	51600	129000	6,25	15,64	FUSE-SS0150-HI	FUSE-SC0150-HI	FUSE-RR0150-HI	FUSE-RS0150-HI	IN 230/3N 400				
	80	200	68800	172000	8,34	20,85	FUSE-SS0200-HI	FUSE-SC0200-HI	FUSE-RR0200-HI	FUSE-RS0200-HI	IN 230/3N 400				
	160	400	137600	344000	16,68	41,70	FUSE-SS0400-HI	FUSE-SC0400-HI	FUSE-RR0400-HI	FUSE-RS0400-HI	IN 230/3N 400				
FUSE-3	200	500	172000	430000	20,85	52,12	FUSE-SS0500-HI	FUSE-SC0500-HI	FUSE-RR0500-HI	FUSE-RS0500-HI	IN 230/3N 400				
	240	600	206400	516000	25,02	62,55	FUSE-SS0600-HI	FUSE-SC0600-HI	FUSE-RR0600-HI	FUSE-RS0600-HI	IN 230/3N 400				
	480	1200	412800	1032000	50,04	125,09	FUSE-SS1200-HI	FUSE-SC1200-HI	FUSE-RR1200-HI	FUSE-RS1200-HI	IN 230/3N 400				
FUSE-4	640	1600	550400	1376000	66,72	166,79	FUSE-SS1600-HI	FUSE-SC1600-HI	FUSE-RR1600-HI	FUSE-RS1600-HI	IN 230/3N 400				
	1500	3500	1290000	3010000	156,36	364,85	FUSE-SS3500-HI	FUSE-SC3500-HI	FUSE-RR3500-HI	FUSE-RS3500-HI	IN 230/3N 400				
FUSE-5	1800	4250	1548000	3655000	187,64	443,03	FUSE-SS4250-HI	FUSE-SC4250-HI	FUSE-RR4250-HI	FUSE-RS4250-HI	IN 230/3N 400				
	2100	5000	1806000	4300000	218,91	521,21	FUSE-SS5000-HI	FUSE-SC5000-HI	FUSE-RR5000-HI	FUSE-RS5000-HI	IN 230/3N 400				

GÖVDE TİPİ	BRÜLÖR KAPASİTESİ		BRÜLÖR KAPASİTESİ		DOĞALGAZ TÜKETİMİ		SS SERİSİ	SC SERİSİ	RR SERİSİ	RS SERİSİ	GERİLİM				
	MİNİMUM (kW)	MAKSİMUM (kW)	MİNİMUM (kcal/h)	MAKSİMUM (kcal/h)	MİNİMUM (Nm ³ /h)	MAKSİMUM (Nm ³ /h)						Paalanmaz Çelik Yanma Başlıkları	Silisyum Karbür Yanma Başlıkları	Dairesel Kesitli Refrakter Yanma Başlıkları	Kare Kesitli Refrakter Yanma Başlıkları
FUSE-1	5	12	4300	10320	0,52	1,25	FUSE-SS0012-UL	FUSE-SC0012-UL	FUSE-RR0150-UL	FUSE-RS0150-UL	IN 230/3N 400				
	8	20	6880	17200	0,83	2,08	FUSE-SS0020-UL	FUSE-SC0020-UL	FUSE-RR0200-UL	FUSE-RS0200-UL	IN 230/3N 400				
	12	30	10320	25800	1,25	3,13	FUSE-SS0030-UL	FUSE-SC0030-UL	FUSE-RR0300-UL	FUSE-RS0300-UL	IN 230/3N 400				
	20	50	17200	43000	2,08	5,21	FUSE-SS0050-UL	FUSE-SC0050-UL	FUSE-RR0500-UL	FUSE-RS0500-UL	IN 230/3N 400				
FUSE-2	40	100	34400	86000	4,17	10,42	FUSE-SS0100-UL	FUSE-SC0100-UL	FUSE-RR0150-UL	FUSE-RS0150-UL	IN 230/3N 400				
	60	150	51600	129000	6,25	15,64	FUSE-SS0150-UL	FUSE-SC0150-UL	FUSE-RR0200-UL	FUSE-RS0200-UL	IN 230/3N 400				
	80	200	68800	172000	8,34	20,85	FUSE-SS0200-UL	FUSE-SC0200-UL	FUSE-RR0250-UL	FUSE-RS0250-UL	IN 230/3N 400				
	100	250	86000	215000	10,42	26,06	FUSE-SS0250-UL	FUSE-SC0250-UL	FUSE-RR0400-UL	FUSE-RS0400-UL	IN 230/3N 400				
	160	400	137600	344000	16,68	41,70	FUSE-SS0400-UL	FUSE-SC0400-UL	FUSE-RR0500-UL	FUSE-RS0500-UL	IN 230/3N 400				
FUSE-3	200	500	172000	430000	20,85	52,12	FUSE-SS0500-UL	FUSE-SC0500-UL	FUSE-RR0600-UL	FUSE-RS0600-UL	IN 230/3N 400				
	240	600	206400	516000	25,02	62,55	FUSE-SS0600-UL	FUSE-SC0600-UL	FUSE-RR1000-UL	FUSE-RS1000-UL	IN 230/3N 400				
	480	1200	412800	1032000	50,04	125,09	FUSE-SS1000-UL	FUSE-SC1000-UL	FUSE-RR1200-UL	FUSE-RS1200-UL	IN 230/3N 400				
FUSE-4	640	1600	550400	1376000	66,72	166,79	FUSE-SS1600-UL	FUSE-SC1600-UL	FUSE-RR2000-UL	FUSE-RS2000-UL	IN 230/3N 400				
	900	2000	774000	1936000	93,82	208,48	FUSE-SS2000-UL	FUSE-SC2000-UL	FUSE-RR2500-UL	FUSE-RS2500-UL	IN 230/3N 400				
	1500	3500	1290000	3010000	156,36	364,85	FUSE-SS3500-UL	FUSE-SC3500-UL	FUSE-RR4250-UL	FUSE-RS4250-UL	IN 230/3N 400				
FUSE-5	1800	4250	1548000	3655000	187,64	443,03	FUSE-SS4250-UL	FUSE-SC4250-UL	FUSE-RR5000-UL	FUSE-RS5000-UL	IN 230/3N 400				
	2100	5000	1806000	4300000	218,91	521,21	FUSE-SS5000-UL	FUSE-SC5000-UL	FUSE-RR6000-UL	FUSE-RS6000-UL	IN 230/3N 400				
	2600	6000	2236000	5160000	271,03	625,45					IN 230/3N 400				

*Yakıt tüketim değerleri $H_u = 8250 \text{ kcal/Nm}^3$ için beyan edilmiştir.

4.3. Ölçü Tabloları

a) FUSE-SS Serisi ve FUSE-SC Serisi



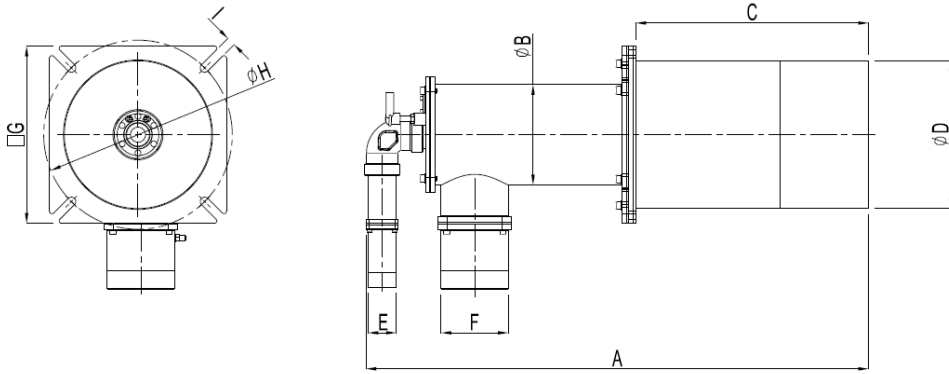
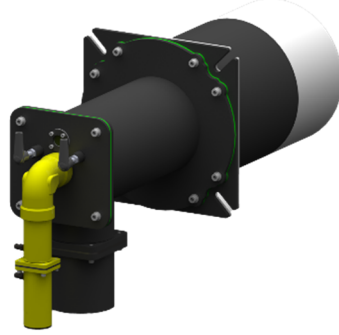
Yüksek Alev Hızlı Modeller

GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H	I
FUSE-1HI	FUSE-(SS/SC)0012-HI	5	12	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0020-HI	8	20	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0030-HI	12	30	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0050-HI	20	50	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
FUSE-2HI	FUSE-(SS/SC)0150-HI	60	150	683	170	337	110	DN25	DN50	286	241	14
	FUSE-(SS/SC)0200-HI	80	200	683	170	337	110	DN25	DN50	286	241	14
FUSE-3HI	FUSE-SC0400-HI	160	400	864	219	389	170	DN40	DN100	355	300	14
	FUSE-SC0500-HI	200	500	864	219	389	170	DN40	DN100	355	300	14
	FUSE-SC0600-HI	240	600	864	219	389	170	DN40	DN100	355	300	14

Ultra Yüksek Alev Hızlı Modeller

GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	ØD	E	F	G	H	I
FUSE-1UL	FUSE-(SS/SC)0012-UL	5	12	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0020-UL	8	20	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0030-UL	12	30	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0050-UL	20	50	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
	FUSE-(SS/SC)0100-UL	40	100	634	110	338	98	DN15	DN40	250	205	14
FUSE-2UL	FUSE-(SS/SC)0150-UL	60	150	683	170	337	110	DN25	DN50	286	241	14
	FUSE-(SS/SC)0200-UL	80	200	683	170	337	110	DN25	DN50	286	241	14
	FUSE-(SS/SC)0250-UL	100	250	683	170	337	110	DN25	DN50	286	241	14
FUSE-3UL	FUSE-SC0400-UL	160	400	864	219	388,5	170	DN40	DN100	355	300	14
	FUSE-SC0500-UL	200	500	864	219	388,5	170	DN40	DN100	355	300	14
	FUSE-SC0600-UL	240	600	864	219	388,5	170	DN40	DN100	355	300	14
	FUSE-SC1000-UL	400	1000	864	219	388,5	170	DN40	DN100	355	300	14

b) FUSE-RR Serisi



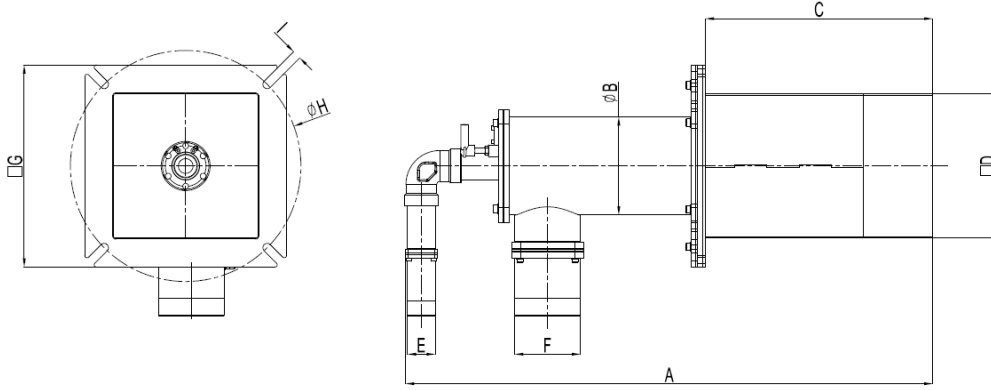
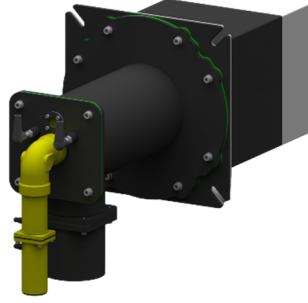
Yüksek Alev Hızlı Modeller

GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	ØD	E	F	□G	H	I
FUSE-2HI	FUSE-RR0150-HI	60	150	680	Ø110	345	Ø190	DN25	DN50	□230	Ø230	15
	FUSE-RR0200-HI	80	200	680	Ø110	345	Ø190	DN25	DN50	□230	Ø230	15
FUSE-3HI	FUSE-RR0400-HI	160	400	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
	FUSE-RR0500-HI	200	500	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
FUSE-4HI	FUSE-RR0600-HI	240	600	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
	FUSE-RR1200-HI	480	1200	855	Ø250	395	Ø330	DN50	DN150	□450	Ø450	15
FUSE-5HI	FUSE-RR1600-HI	640	1600	855	Ø250	395	Ø330	DN50	DN150	□450	Ø450	15
	FUSE-RR3500-HI	1500	3500	Fuse-5 gövdesine sahip olan ürünlerimizin ölçüleri hakkında bilgi almak için Ecostar satış ekibimize irtibata geçebilirsiniz.								
FUSE-RR4250-HI	1800	4250										
FUSE-RR5000-HI	2100	5000										

Ultra Yüksek Alev Hızlı Modeller

GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	ØD	E	F	□G	H	I
FUSE-2UL	FUSE-RR0150-UL	60	150	680	Ø110	345	Ø190	DN25	DN50	□230	Ø230	15
	FUSE-RR0200-UL	80	200	680	Ø110	345	Ø190	DN25	DN50	□230	Ø230	15
	FUSE-RR0250-UL	100	250	680	Ø110	345	Ø190	DN25	DN50	□230	Ø230	15
FUSE-3UL	FUSE-RR0400-UL	160	400	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
	FUSE-RR0500-UL	200	500	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
	FUSE-RR0600-UL	240	600	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
FUSE-4UL	FUSE-RR1000-UL	400	1000	895	Ø170	395	Ø250	DN40	DN100	□300	Ø320	15
	FUSE-RR1200-UL	480	1200	855	Ø250	395	Ø330	DN50	DN150	□450	Ø450	15
	FUSE-RR1600-UL	640	1600	855	Ø250	395	Ø330	DN50	DN150	□450	Ø450	15
FUSE-5UL	FUSE-RR2000-UL	900	2000	855	Ø250	395	Ø330	DN50	DN150	□450	Ø450	15
	FUSE-RR3500-UL	1500	3500	Fuse-5 gövdesine sahip olan ürünlerimizin ölçüleri hakkında bilgi almak için Ecostar satış ekibimize irtibata geçebilirsiniz.								
	FUSE-RR4250-UL	1800	4250									
FUSE-RR5000-UL	2100	5000										
	FUSE-RR6000-UL	2600	6000									

c) FUSE-RS Serisi



Yüksek Alev Hızlı Modeller

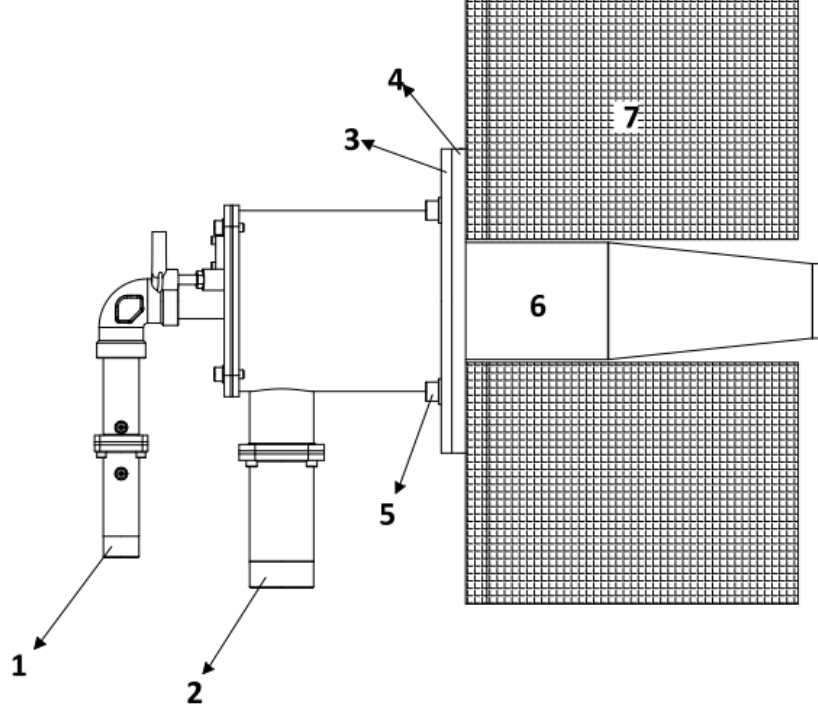
GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	□D	E	F	□G	H	I
FUSE-2HI	FUSE-RS0150-HI	60	150	680	Ø110	345	□190	DN25	DN50	□300	Ø300	15
	FUSE-RS0200-HI	80	200	680	Ø110	345	□190	DN25	DN50	□300	Ø300	15
FUSE-3HI	FUSE-RS0400-HI	160	400	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
	FUSE-RS0500-HI	200	500	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
FUSE-4HI	FUSE-RS0600-HI	240	600	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
	FUSE-RS1200-HI	480	1200	880	Ø250	395	□330	DN50	DN150	□450	Ø500	15
FUSE-5HI	FUSE-RS1600-HI	640	1600	880	Ø250	395	□330	DN50	DN150	□450	Ø500	15
	FUSE-RS3500-HI	1500	3500	Fuse-5 gövdesine sahip olan ürünlerimizin ölçüleri hakkında bilgi almak için Ecostar satış ekibimize irtibata geçebilirsiniz.								
FUSE-RS4250-HI	1800	4250										
FUSE-RS5000-HI	2100	5000										

Ultra Yüksek Alev Hızlı Modeller

GÖVDE TİPİ	ÜRÜN	MİNİMUM KAPASİTE (kW)	MAKSİMUM KAPASİTE (kW)	A	ØB	C	□D	E	F	□G	H	I
FUSE-2UL	FUSE-RS0150-UL	60	150	680	Ø110	345	□190	DN25	DN50	□300	Ø300	15
	FUSE-RS0200-UL	80	200	680	Ø110	345	□190	DN25	DN50	□300	Ø300	15
	FUSE-RS0250-UL	100	250	680	Ø110	345	□190	DN25	DN50	□300	Ø300	15
FUSE-3UL	FUSE-RS0400-UL	160	400	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
	FUSE-RS0500-UL	200	500	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
	FUSE-RS0600-UL	240	600	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
FUSE-4UL	FUSE-RS1000-UL	400	1000	915	Ø170	395	□250	DN40	DN100	□350	Ø400	15
	FUSE-RS1200-UL	480	1200	880	Ø250	395	□330	DN50	DN150	□450	Ø500	15
	FUSE-RS1600-UL	640	1600	880	Ø250	395	□330	DN50	DN150	□450	Ø500	15
FUSE-5UL	FUSE-RS2000-UL	900	2000	880	Ø250	395	□330	DN50	DN150	□450	Ø500	15
	FUSE-RS3500-UL	1500	3500	Fuse-5 gövdesine sahip olan ürünlerimizin ölçüleri hakkında bilgi almak için Ecostar satış ekibimize irtibata geçebilirsiniz.								
	FUSE-RS4250-UL	1800	4250									
	FUSE-RS5000-UL	2100	5000									
	FUSE-RS6000-UL	2600	6000									

5. MONTAJ

5.1.ECO-FUSE Brülör Montaj Resmi



- 1-Gaz Giriş
- 2-Hava Giriş
- 3-Bağlantı Flanşı
- 4-İzolasyon Malzemesi(Conta)
- 5-Montaj Civatası
- 6-Alev Borusu
- 7-Yanma Haznesi Refrakteri



Yanma haznesi ile brülör arasındaki sızdırmazlık mutlaka sağlanmalıdır !



Cihazı orijinal ambalajında taşıyınız !



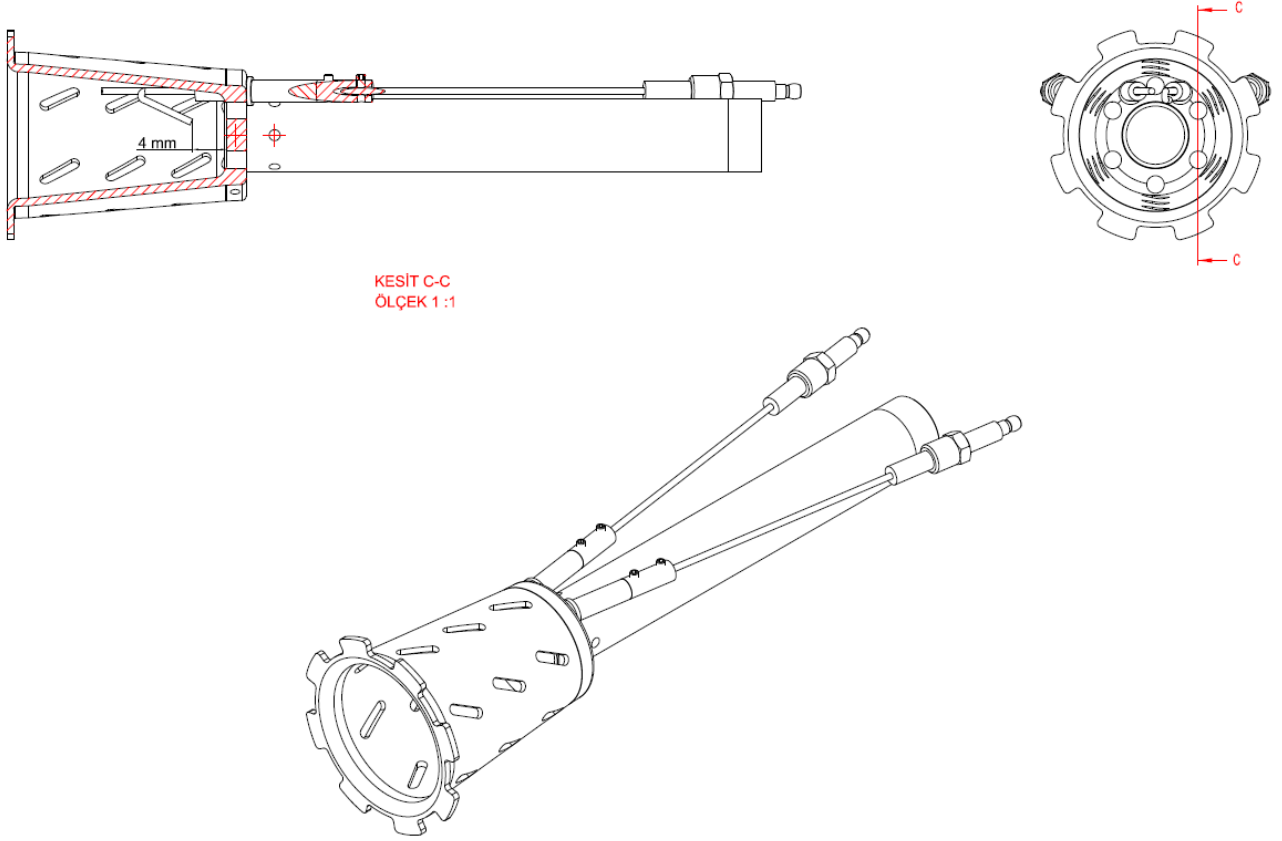
Cihazın montajı esnasında servomotor, gaz valfi, impuls boruları veya presostattan tutarak kaldırmayınız !



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

6. DEVREYE ALMA

6.1. Ateşleme ve İyonizasyon Sistemi



Elektrik bağlantısı

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

6.2.Genel Kontroller



Brülörü devreye almadan önce aşağıdaki kontrolleri yapınız.

- Isı talebi oluşturuldu mu?
- Termostat ve kontrol amaçlı çalışan diğer termoelemanlar doğru çalışıyor mu?
- Elektrik bağlantıları doğru yapıldı mı?
- Gaz var mı?
- Yeterli hava akımı var mı? (kapasite(kW)x7 = Havalandırma kesidi cm²)
- Brülör doğru monte edildi mi?
- Gaz hattının havası alındı mı? Sızdırmazlık testi yapıldı mı?

Tek kademeli brülörün çalıştırılması

- Ana gaz vanasını açınız, valf girişindeki manometreden gaz basıncını kontrol ediniz. (max.300 mbar)
- Çıkış termostatını veya presostat ayarlarını kontrol ediniz.
- Brülör panosu üzerindeki işletme şalterini (1) konumuna getiriniz.
- Brülör fan motoru devreye girecek.
- Ön süpürme bitiminde ateşleme oluşacak.
- 3 sn sonra gaz valfi açacak ve yanma gerçekleşecek.
- Alev kontrol sistemi (iyonizasyon) alev kontrolüne başlayacak.
- Gerekli kapasite oluştuktan sonra brülör devreden çıkacaktır.

İki kademeli brülörün çalıştırılması

- Ana gaz vanasını açınız, valf girişindeki manometreden gaz basıncını kontrol ediniz. (max.300 mbar)
- Çıkış termostatını veya presostat ayarlarını kontrol ediniz
- Brülör panosu üzerindeki işletme şalterini (2) konumuna getiriniz.
- Brülör fan motoru devreye girecek.
- Ön süpürme bitiminde ateşleme oluşacak.
- 3 sn sonra gaz valfi açacak ve yanma gerçekleşecek
- Alev kontrol sistemi (iyonizasyon) alev kontrolüne başlayacak.
- Brülör ısı ihtiyacına göre ikinci kademeye (max. kapasite) geçecek.
- Gerekli kapasite oluştuktan sonra brülör devreden çıkacaktır.

Oransal brülörün çalıştırılması

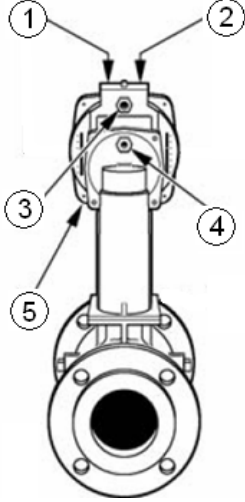
- Ana gaz vanasını açınız max.300 mbar gaz basıncını manometreden kontrol ediniz.
- Brülör panosu üzerindeki işletme şalterini açınız.
- Oransal kontrol şalterini açınız.
- Otomatik-el şalterini otomatiğe getiriniz.
- Oransal kontrol cihazından sıcaklık veya basınç set değerlerini kontrol ediniz.
- Ön 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.
- Kapasite yükseldiğinde oransal kontrol cihazı brülörü min. kapasiteye geçirecektir.
- Brülör min. kapasiteye geçtiği halde proses sıcaklığı veya buhar basıncı yükseliyor ise oransal kontrol cihazı brülörü durduracaktır.

6.3.Yakma Ayarı

6.3.1. Gaz Ayarı

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

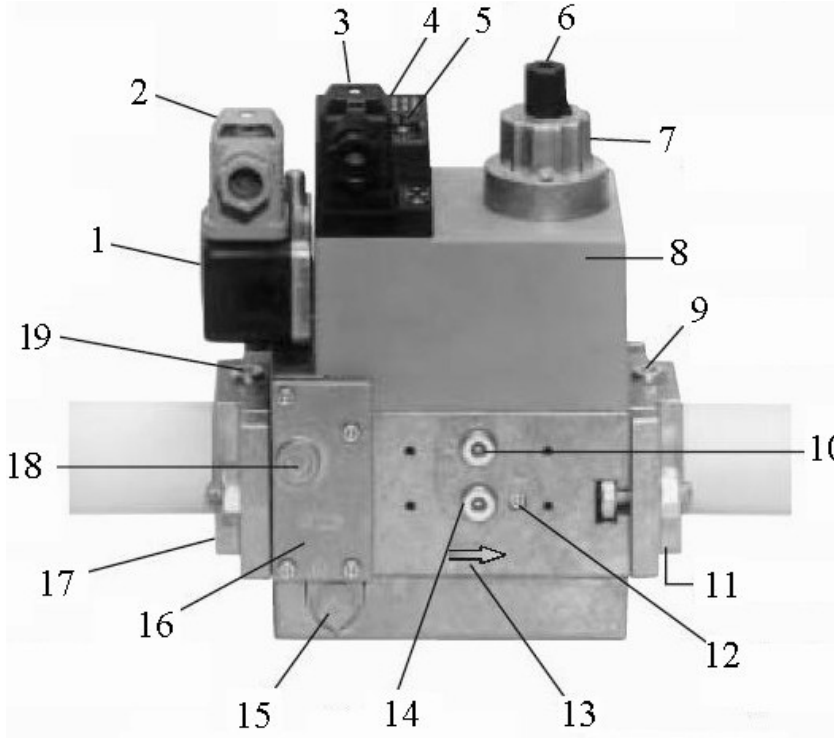
6.3.1.1.VGD 20 4011 - 5011 Serisi Gaz Valfi



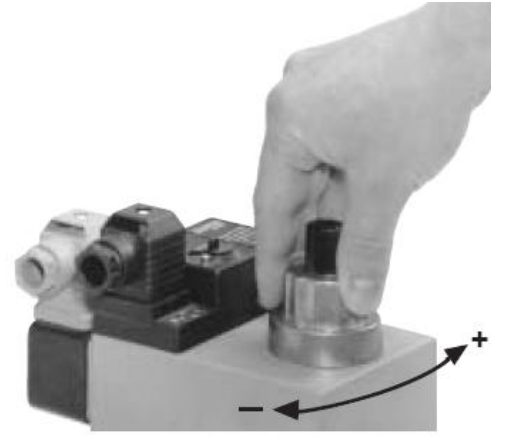
SKP 75 bağlantı şeması

- 1 – hava-gaz oranı ayarı
- 2 – Sıfır “0” noktası (start) ayarı
- 3 – karşı basınç impulsu bağlantısı
- 4 – gaz basınç impuls bağlantısı
- 5– hava basınç impuls bağlantısı

6.3.1.2.MB DLE Serisi Tek Kademeli Multiblok



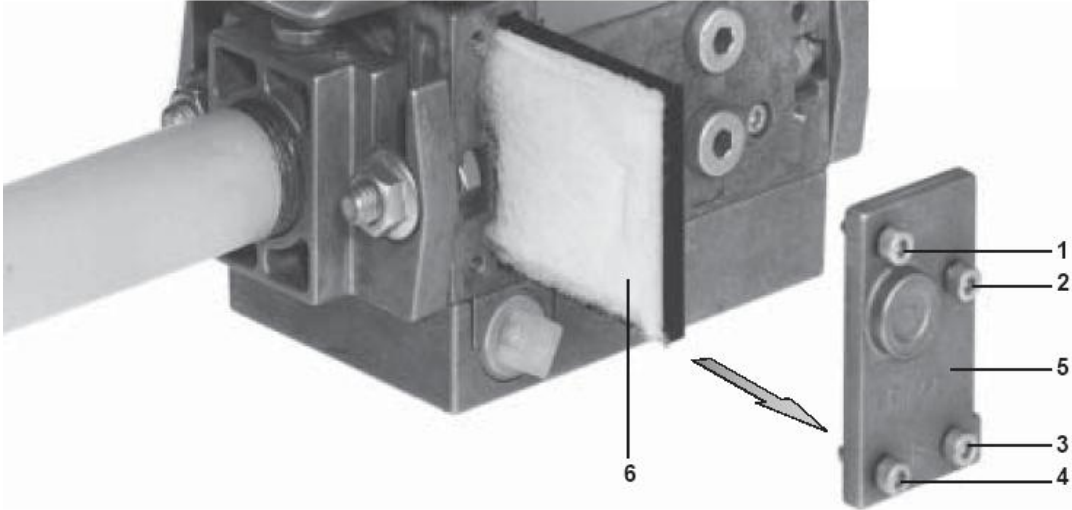
- 1- Presostat
- 2- Presostat elektrik bağlantısı
- 3- Ventil elektrik bağlantısı
- 4- İşletme göstergesi
- 5- Mühürleme halkası
- 6- Ayar kapağı
- 7- Hidrolik fren veya ayar diski
- 8- Bobin
- 9- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)
- 10- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)
- 11- Çıkış flanşı
- 12- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)
- 13- Gaz akış yönü
- 14- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)
- 15- Hava tahliye tapası
- 16- Filtre haznesi kapağı
- 17- Giriş flanşı
- 18- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)
- 19- Ölçüm elemanı bağlantısı (1/8)



- Ventil üzerine sıkılan cıvatalar için aşağıdaki tork değerlerini dikkate alınız.
- Flanş cıvatalarını çapraz sıralamaya göre sıkınız ve uygun alet kullanınız.
- Ventil hat üzerinden herhangi bir sebep ile demonte edilmiş ve tekrar monte edilmiş ise sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapılmalıdır.
- Ventili hattan demonte etmeden filtre değişimini aşağıdaki sıralamaya göre yapabilirsiniz.
 - o Gaz akışını kesin.(küresel vanayı kapatın)
 - o Resimde görülen kapak üzerindeki 4 adet cıvatayı(1,2,3,4) sökün ve kapağı(5) çıkarın
 - o Filtre kartuşunu(6) yuvasından çıkarın ve yenisi ile değiştirin
 - o Kapağı kapatın ve cıvataları sıkın. Sık yapılan filtre değiştirme işlemlerinde kapağı sabitlemek için kullanılan kendinden dış açan cıvataların yerine M4x14 cıvata kullanın
 - o Sızdırmazlık ve fonksiyon kontrolü yapın.

Max. tork değerleri;

M 4	M 5	M 6	M 8	G 1/8	G 1/4	G 1/2	G 3/4
2,5 Nm	5 Nm	7 Nm	15 Nm	5 Nm	7 Nm	10 Nm	15 Nm

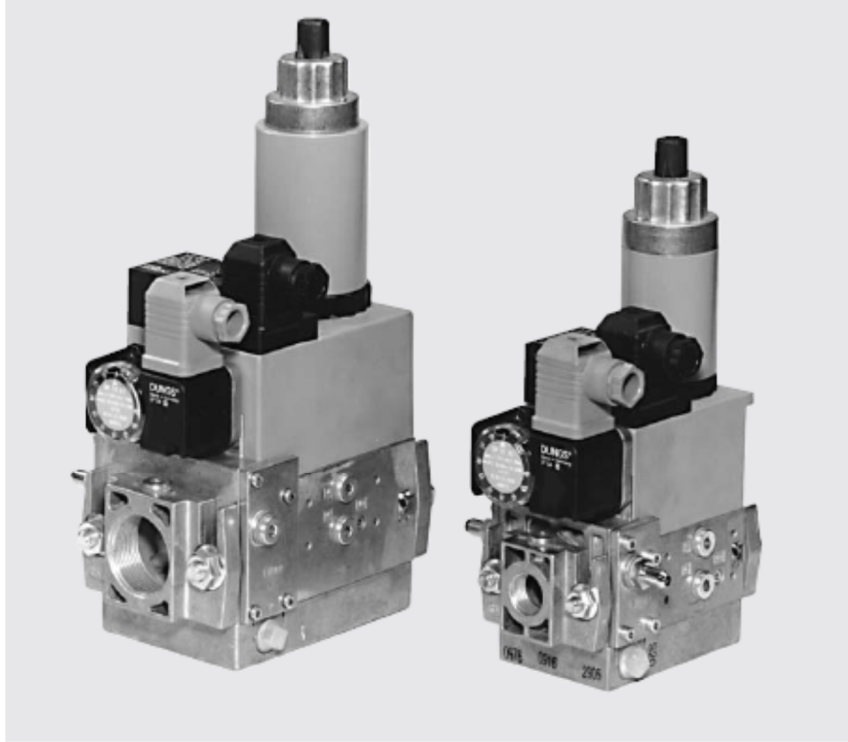


6.3.1.3.MB ZRD(LE) 405 – 412 Serisi Gaz Valfi

GasMultiBloc
Ayar ve güvenlik
kombinasyonu
İki kademeli işletme şekli

MB-ZRD(LE) 405 - 412 B01

DUNGS®
Combustion Controls



Teknik

DUNGS GasMultiBloc, filtre, regülatör, vanalar ve basınç presostatlarının bir kompakt armatürde entegrasyonudur. Modüler sistemi sayesinde çeşitli uygulamalar mümkündür:

- Kir toplama düzeneği: İnce filtre
- Bir regülatör ve iki vana: B01
- Bir vana tek kademeli ve bir vana iki kademeli
- Bir vana çabuk açılır ve bir vana yavaş veya çabuk açılır
- DIN EN 161 sınıf A grup 2'ye göre, 360 mbar'a kadar solenoid vanalar
- DIN EN 88 sınıf A grup 2'ye göre, çıkış basıncının oransal valf sayesinde hassas ayarlanması
- Düşük basınç eğiminde yüksek debi değerleri
- Doğrusal akım manyetik tahriki anza derecesi N
- Ana ve kısmi miktarın kısılması, vana V2'de
- Hidrolik açılma geciktirmesi
- ISO 7/1'e göre boru vida dışına sahip flanş bağlantıları
- Basit montaj, düşük ebatlar, düşük ağırlık

Modüler sistem, ayrı ayrı kumanda edilen vanalarla bağlantılı olarak, bireysel çözümlere olanak tanımaktadır, şunların montajı mümkündür: Vana kontrol sistemi, basınç presostatı mini/maksi, basınç sınırlayıcı ve vana 2'de kapalı konum kontağı.

Uygulama

Modüler sistem, gaz güvenliği ve ayarlama tekniğinde bireysel çözümlere imkan tanımaktadır.

Gaz aileleri 1,2,3 gazları ile diğer nötr gaz halindeki maddeler için uygundur.

Onaylar

AB gaz cihazı yönetmeliğine göre AB yapı tipi kontrol belgesi:

MB-ZR...405-412 B01 CE-0085 AP 3156

AB gaz cihazı yönetmeliğine göre AB yapı tipi kontrol belgesi:

MB-ZR...405-412 B01 CE0036

Başka önemli gaz tüketen ülkelerdeki onaylar.

6.4.Hava presostatı ayarı

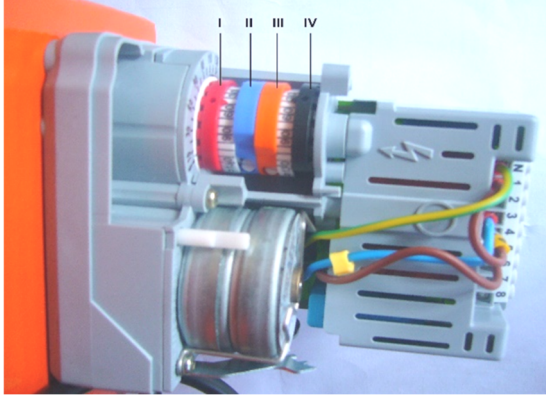
Brülör sorunsuz çalışırken hava presostatı istenen min. basınca aşağıdaki gibi ayarlanır.

- 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.



6.5.Servomotor Ayarı

- SQN70



Çift Kademeli Brülörlerde;

- I. Kırmızı Kam: 2. kademe max. hava ayarını yapar.
- II. Mavi Kam: Klape sıfırlama.
- III. Turuncu Kam: 1. kademe min. hava ayarını yapar.
- IV. Siyah Kam: 2. kademe valfin açma derecesini ayarlar.

Oransal Brülörlerde;

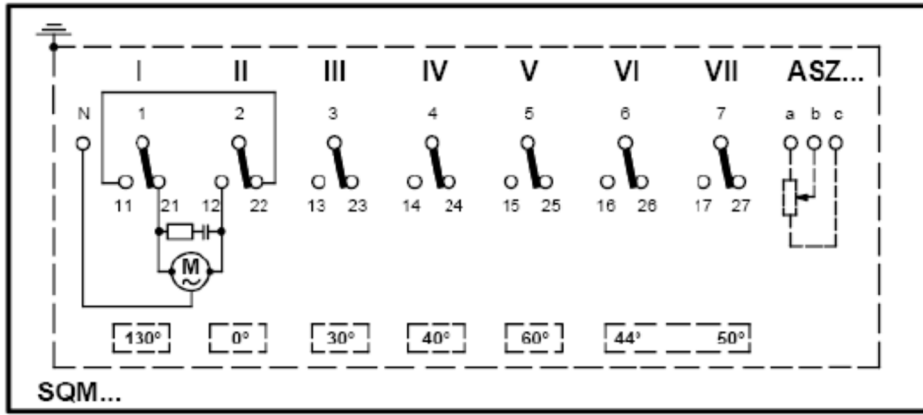
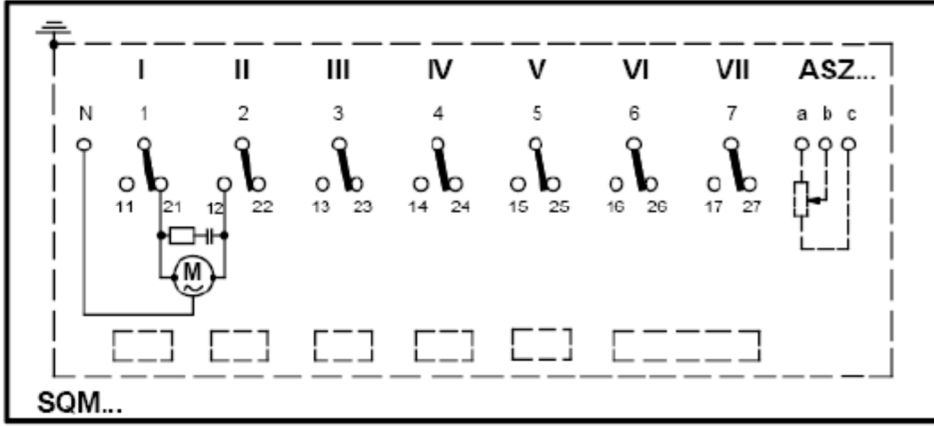
- I.Kırmızı Kam: Max.hava ayarını yapar.
- II.Mavi Kam: Klape sıfırlama.
- III.Turuncu Kam: Min.hava ayarını yapar.
- IV.Siyah Kam: Kullanılmıyor.



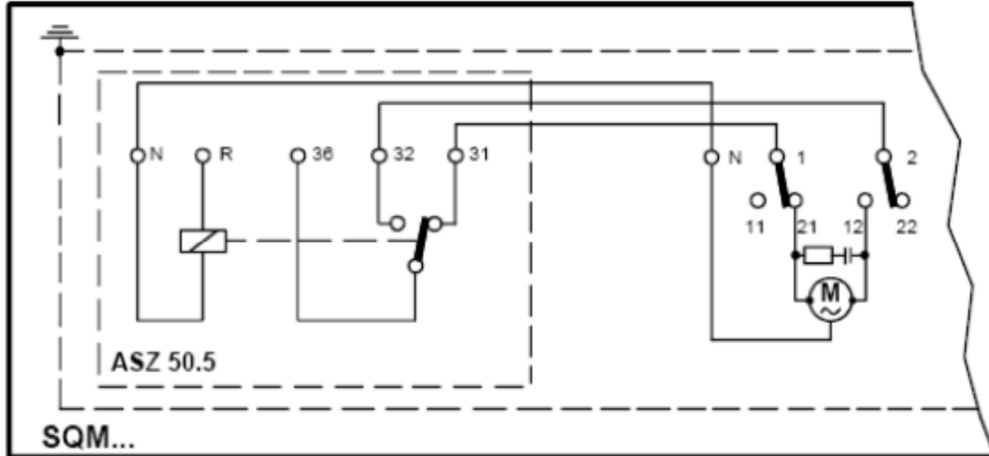
SQM10



- I. Kam : Açma
- II. Kam : Klape sıfırlama
- III. Kam : Devreye girme havası
- IV. V.VI. ve VII. Kam kullanılmıyor.



7812a02/1097



7812a03/1097

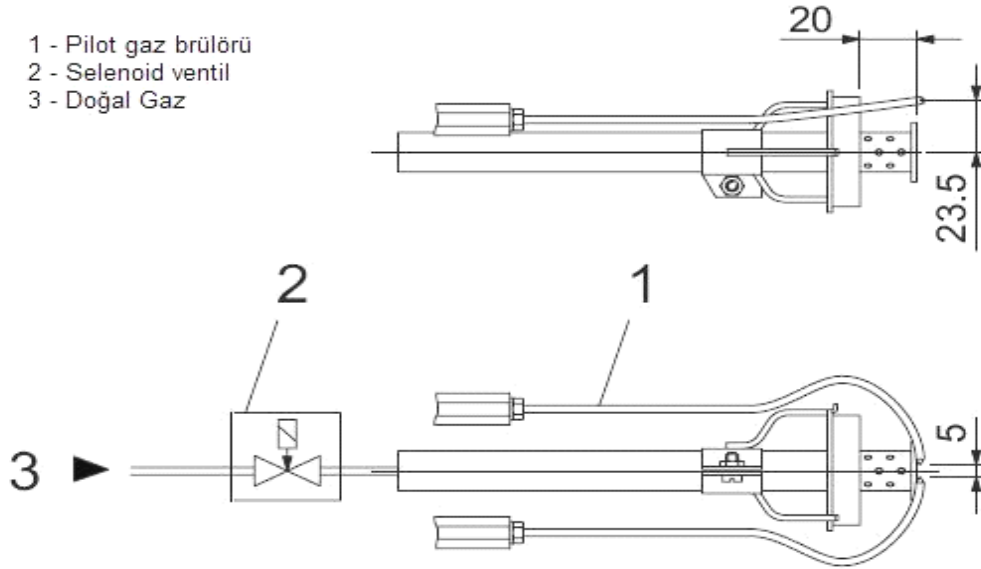


Servomotoru açmayın. Servomotora müdahale etmeyin. Bu durum servomotora zarar verebilir veya brülör ayarlarını bozabilir.



Brülörlerin servomotor bağlantıları, yüksek sıcaklık etkisi altında olan bölgelere yapılmamalıdır. Servomotorun çalışması için izin verilen ortam sıcaklığı max.60 °C dir.

6.6.Pilot Ateşleme Sistemi



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

6.7.Program Rölesi

LFL 1.32



LME 22



- Sarı ledin yanması: Brülörün ön süpürme yaptığını gösterir.
- Sarı ledin yanıp sönməsi: Brülörün ateşleme yaptığını gösterir.
- Yeşil ledin yanıp sönməsi: Yanmanın iyi olmadığını gösterir.
- Kırmızı ledin yanması: Brülörün arızaya geçtiğini gösterir.

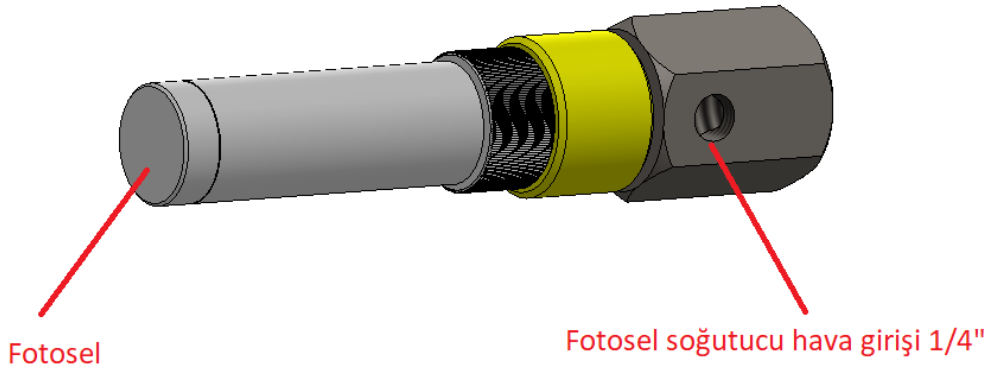
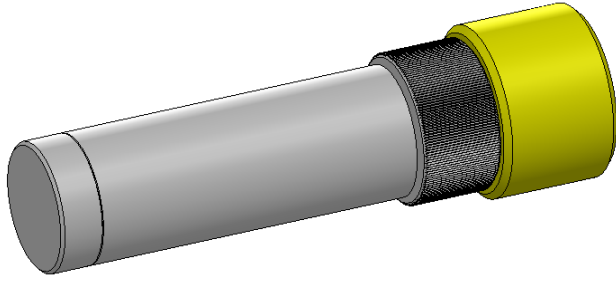


Program rölesini resetlemek için ışıklı butona 2 sn kadar basılı tutunuz.

6.8.Fotosel

Fotoseli bir haftalık periyotlarla kontrol ediniz. Fotosel camındaki toz veya is lekesini kuru bezle temizleyiniz.

QRA4



6.9.Fonksiyon Kontrolleri ve Ayarları

- **Çalıştırma denemesi:** Brülörün şalteri açık ve emniyet devresi tamam ise (gaz presostatı, termostat, su seviye cihazı, presostat, alt basınç gaz presostatı, üst basınç gaz presostatı, gaz kaçak kontrol cihazı) küresel vanayı açın, brülör çalışmaya başlayacaktır ve gaz vanasını kapatın. Rölenin program işleyişi ateşleme zamanına kadar normal olmalıdır. Manyetik ventilin açılması esnasında gaz basıncı düşecek ve alt basınç presostatı brülörü emniyete alarak durduracaktır.
- Küresel vana tekrar açıldığında gaz basıncı yükselecektir ve alt basınç presostatı emniyetten çıkarak brülör otomatik olarak çalışmaya başlayacaktır.
- Brülör çalışırken iyonizasyon devresini ayırınız (kabloyu çıkarınız) veya fotoseli yerinden çıkarıp gizleyiniz: Brülör yandıktan sonra arızaya geçecektir.
- Hava presostatının değerini yükseltiniz: Brülör çalışmaya başlar ancak hava basıncı yetersizliğinden dolayı arızaya geçmesi gerekmektedir.

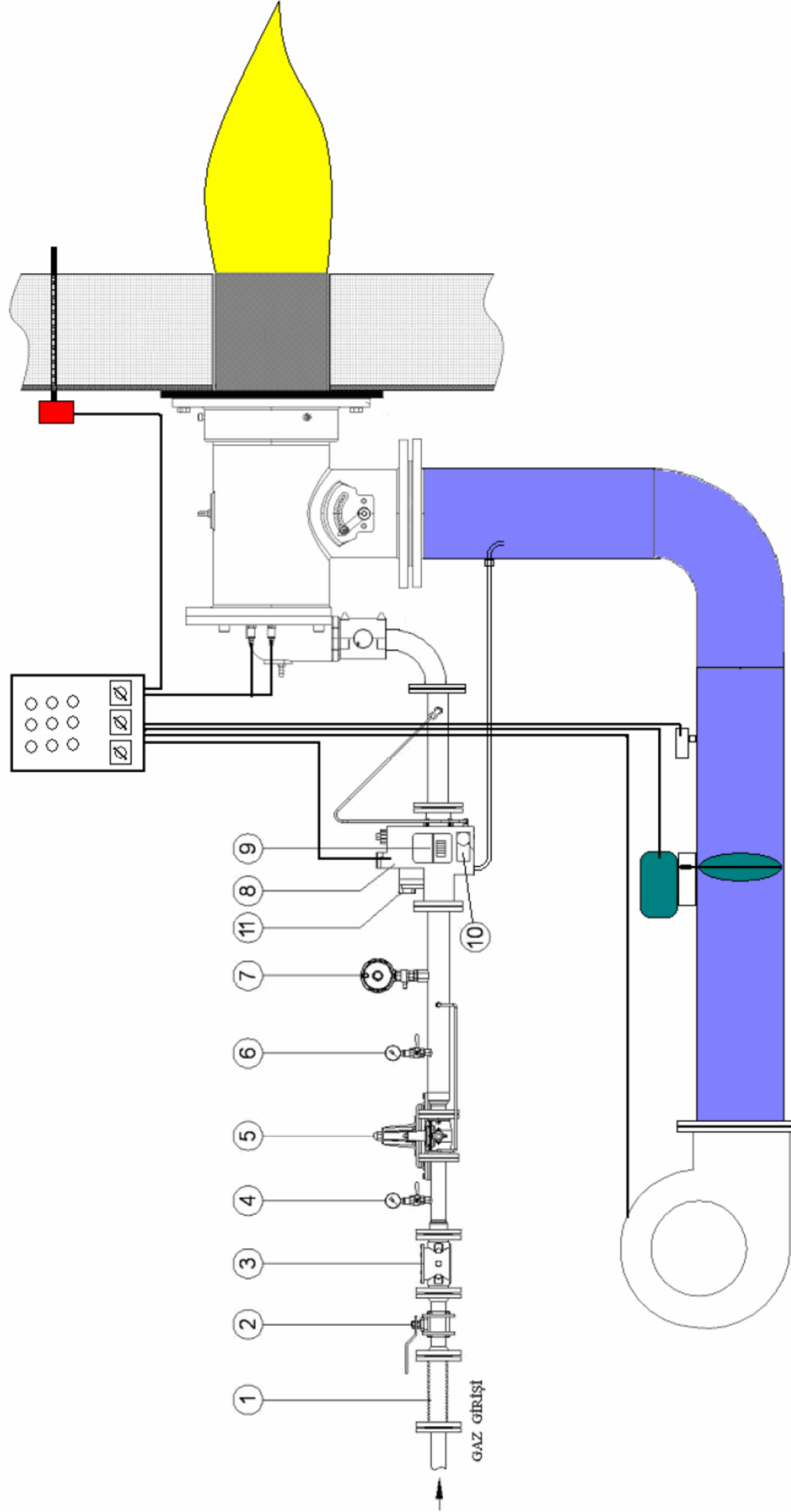


Ön süpürme esnasında manyetik ventiller enerjilenmemelidir. Ventillerin kapalı konumda olduğunu kontrol ediniz !

6.10. 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 brülör üzerindeki emniyet devrelerinin sağlıklı çalıştığından emin olunuz.

6.11. 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
10-max. gaz presostatı	6- Çıkış manometresi+ vana	9- Sızdırmazlık Kontrol Seti	6- Çıkış manometresi+ vana
11-min. gaz presostatı	7-Emniyet tahliye vanası	10-max. gaz presostatı	7-Emniyet tahliye vanası
	8 – Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)	11-min. gaz presostatı	8 – Multiblok (emniyet ve işletme selenoidleri)
	10-max. gaz presostatı		9- Sızdırmazlık Kontrol Seti
	11-min. gaz presostatı		10-max. gaz presostatı
			11-min. gaz presostatı

7. BAKIM

7.1. Aylık Bakım

Aylık bakım, brülör ve çevre bileşenlerinin genel kontrolünün yapıldığı, kapsamlı ve olası arızaları önlemeye yönelik yapılan işlemdir.

- Ana hat ve multiblok üzerindeki filtreleri temizleyiniz.
- Brülör gaz kafası kontrolünü yapınız.
- Ateşleme ve iyonizasyon 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 cıvatalarını kontrol ediniz. Gevşeyen cıvataları sıkınız.

7.2. Sezonluk Bakım

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

- Elektrik motorunun izolasyon direncini kontrol ediniz.
- Ateşleme ve iyonizasyon elektrotlarını yenileri ile değiştiriniz.
- Hava fanı ve klapelerin temizliğini yapınız.
- Çalışma fonksiyonunu kontrol ediniz.
- Termostatların kontrolünü yapınız.



Bakım esnasında montaj talimatlarını dikkate alın.

8. PROBLEMLER İÇİN ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Problem	Neden	Açıklama-Öneri
Brülör devreye girmiyor	Gaz kesintisi yada gelmemesi	Gaz vanası kapalı olabilir. Vanayı açın
	Sigorta arızası	Brülör enerji girişini kontrol ediniz. Ana pano üzerindeki sigorta atmış olabilir, brülör üzerindeki sigorta atmış olabilir.
	Röle arızası	Termik röleyi resetleyiniz. Termik rölenin motor etiketindeki akıma göre ayarlarını kontrol ediniz. Arıza giderilmediyse termik röleyi değiştiriniz.
	Termostat, Presostat arızası	Termostatları ve presostatları, ayarlayın arızalı ise değiştirin.
Alev oluşuyor arızaya geçiyor.	Gaz basıncı hatası	Şebeke gaz basıncı düşmüş olabilir.
	İyonizasyon elektrodu veya fotosel arızası	İyonizasyon elektrodu veya fotosel arızalanmış veya kirlenmiş olabilir. Çıkarıp temizleyiniz veya değiştiriniz.
	Program rölesi arızası	Yenisi ile değiştirin.
Brülör devreye giriyor 10 sn sonra arızaya geçiyor.	Hava presostatı arızası	Hava presostatı yüksek değere ayarlanmış olabilir. Hava presostatına pislik kaçmış olabilir. Hava presostatı arızalı olabilir.
	Program rölesi arızası	Yenisi ile değiştirin.
	Fan motoru arızası	Fan motoru sargılarını, motor kontaktörünü, program rölesinden çıkışı kontrol ediniz.
Brülör devreye giriyor 30 sn sonra arızaya geçiyor.	Gaz vanası, gaz basıncı düşüklüğü	Gaz vanası kapalı olabilir. Şebeke gaz basıncı düşmüş olabilir. Gaz giriş manometresini kontrol ediniz.
	Ateşleme elektrotu arızası	Ateşleme elektrotlarının ayarı bozuk veya ateşleme kabloları yerinden çıkmıştır. Ateşleme elektrotlarını 3-5 mm mesafe ile ayarlayınız.
	Gaz ventili ayarı	Gaz ventilinin start ayarını kontrol ediniz. Brülörün devreye girmesi için yeterli başlangıç gaz debisine ayarlanmış olması gerekmektedir.

10. 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 aldığımızda 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"

