

GULLİVER BSD SERİLERİ

Low NOx İki Kademe Gaz Brülörleri



► GULLİVER BSD SERİSİ

► BS1D	16/19 ÷ 52 kW
► BS2D	35/40 ÷ 91 kW
► BS3D	65/80 ÷ 200 kW
► BS4D	110/140 ÷ 250 kW

Riello Gulliver BSD serisi iki kademeli gaz brülörleri, Low NOx (düşük azot oksit) emisyonlu bir ürün grubudur. Hava kirliliği emisyonlarının düşürülmesine yönelik en katı standartlara uygun olarak konut ısıtma ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla geliştirilmiştir.

Bu seri brülörler 16-250 kw arası kapasitelerde dört farklı modelde üretilmektedir.

Tüm modellerde Riello tarafından Gulliver serileri için tasarlanan ortak komponentler kullanılmaktadır. Yüksek kalite seviyesi cihazın güvenli bir şekilde çalışmasını garanti eder. Gulliver BSD serisi brülörler mikroişlemcili alev kontrol sistemi ve arıza teşhis sistemi ile donatılmıştır. Bu brülörlerin geliştirilmesi sırasında, ses seviyesinin düşürülmesi, montaj ve ayar kolaylığı, piyasadaki herhangi bir kazan tipine uyacak mümkün olan en küçük boyutlara sahip olması için özel bir dikkat gösterilmiştir.

İki kademeli çalışma kazandan en yüksek performansın elde edilmesini sağlar.

Tüm modeller EN 676 Avrupa ve LRV 92 İsviçre standartlarına uygundur ve BlmSchV 1996 Avrupa Direktifleri, Gaz Aletleri, EMC, düşük voltaj, kazan verimliliğine uygundur.

Bütün Gulliver BSD brülörleri fabrikadan sevk edilmeden önce test edilirler.

TEKNİK VERİ TABLOSU

Model		▼ BS1D	▼ BS2D	▼ BS3D	▼ BS4D
Brülör çalışma şekli		İKİ KADEME			
Maksimum güçte modülasyon oranı		--			
Servomotor	tipi	R.B.L.			
	Çalışma zamanı	5 ÷ 25			
Alınan güç	kW	16/19 - 52	35/40 - 91	65/80 - 200	110/140 - 250
	Mcal/h	13,8/16,3 - 44,7	30,1/34,4 - 78,2	55,9/68,8 - 172	94,6/120,4 - 215
Çalışma sıcaklığı	°C min./max.	0/40			
Net kalorifik değer (G 20 gaz)	kWh/Nm ³	10			
G20 gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	0,71			
G20 gaz debisi-tüketimi	Nm ³ /h	1,6/1,9 - 5,2	3,5/4 - 9,1	6,5/8 - 18,9	11/14 - 25
Net kalorifik değer (G25 gaz)	kWh/Nm ³	8,6			
G25 gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	0,78			
G25 gaz debisi-tüketim	Nm ³ /h	1,9/2,2 - 6	4/4,7 - 10,6	7,6/8,7 - 23,25	12,8/16,3 - 29
Net kalorifik değer (LPG)	kWh/Nm ³	25,8			
LPG gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	2,02			
LPG gaz debisi	Nm ³ /h	0,6/0,7 - 2	1,3/1,6 - 3,5	2,5/2,9 - 7,75	4,3/5,4 - 9,19
Fan	type	Öne Doğru Kıvrık Kanatlı Santrifüj Tip			
Hava sıcaklığı	max °C	40			
Elektrik beslemesi	Ph/Hz/V	1/50/230 ±10%			
Yedek elektrik beslemesi	Ph/Hz/V	--			
Kontrol kutusu (röle)	tipi	MG 569			
Toplam elektrik gücü	kW	0,150	0,180	0,350	0,530
Yedek elektrik gücü	kW	--			
Koruma seviyesi	IP	X0D			
Motor elektrik gücü	kW	0,09	0,09	0,15	0,25
Orantılı motor akımı	A	0,64	0,67	1,4	2
Motor demiraj akımı	A	2,6	2,7	5,6	8
Motor koruma seviyesi	IP	20			
Ateşleme trafosu	tipi	Kontrolkutusuyla birleşik			
	V1 - V2	(-) - 8 kV			
	I1 - I2	(-) - 12 mA			
Operasyon-Çalışma		her 24 saatte bir duraklama			
Ses seviyesi	dB (A)	61	62	66	71
Ses gücü	W	--			
CO emisyonu	mg/kWh	< 40			
NOx emisyonu	mg/kWh	< 80			
Direktif		90/396/EEC, 89/336/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC, 92/42/EEC			
Uygunluk		EN 676 - LRV 92 - BlmSchV 1996			
Sertifikalarda		CE - 0085 AQ0409 BUWAL - Nr.100010			

Referans alınan değerler:

Sıcaklık:20°C,

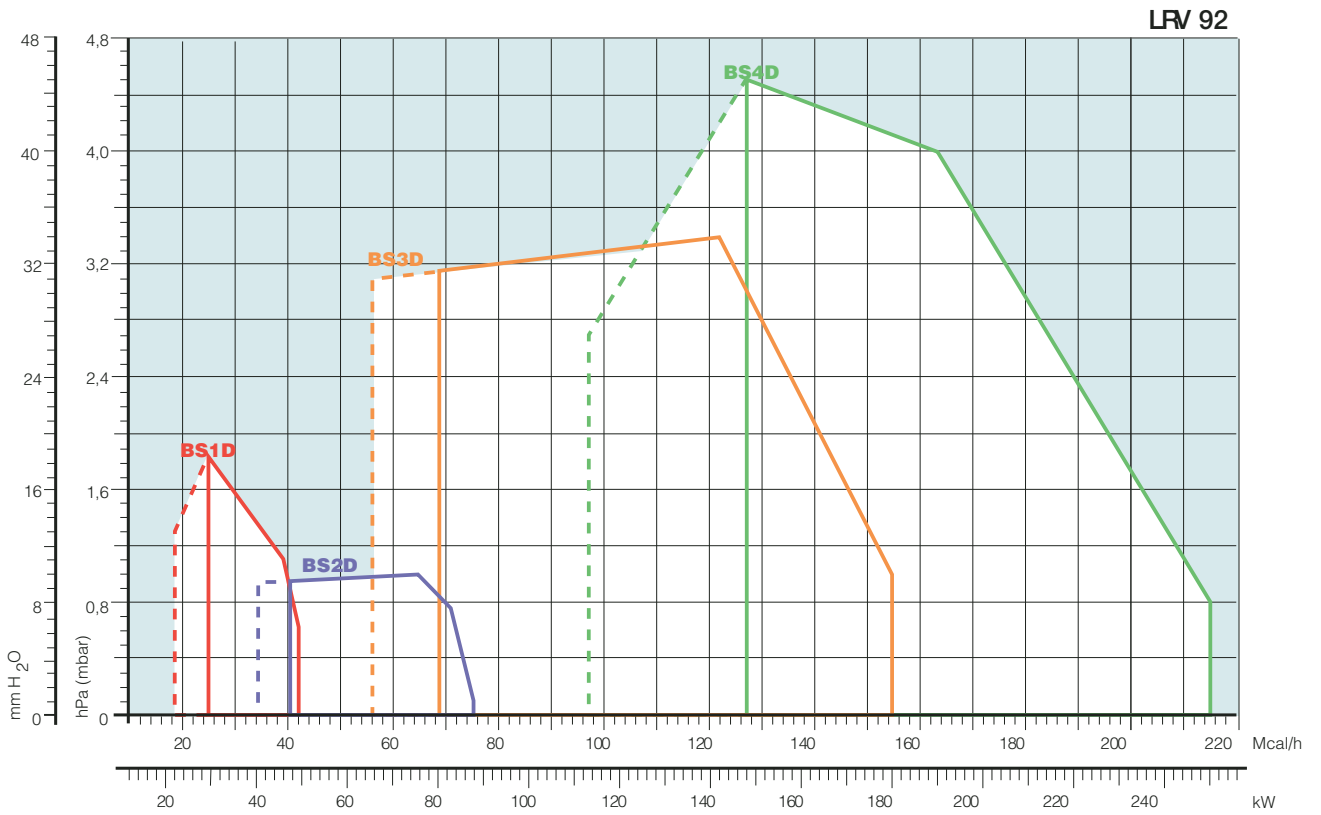
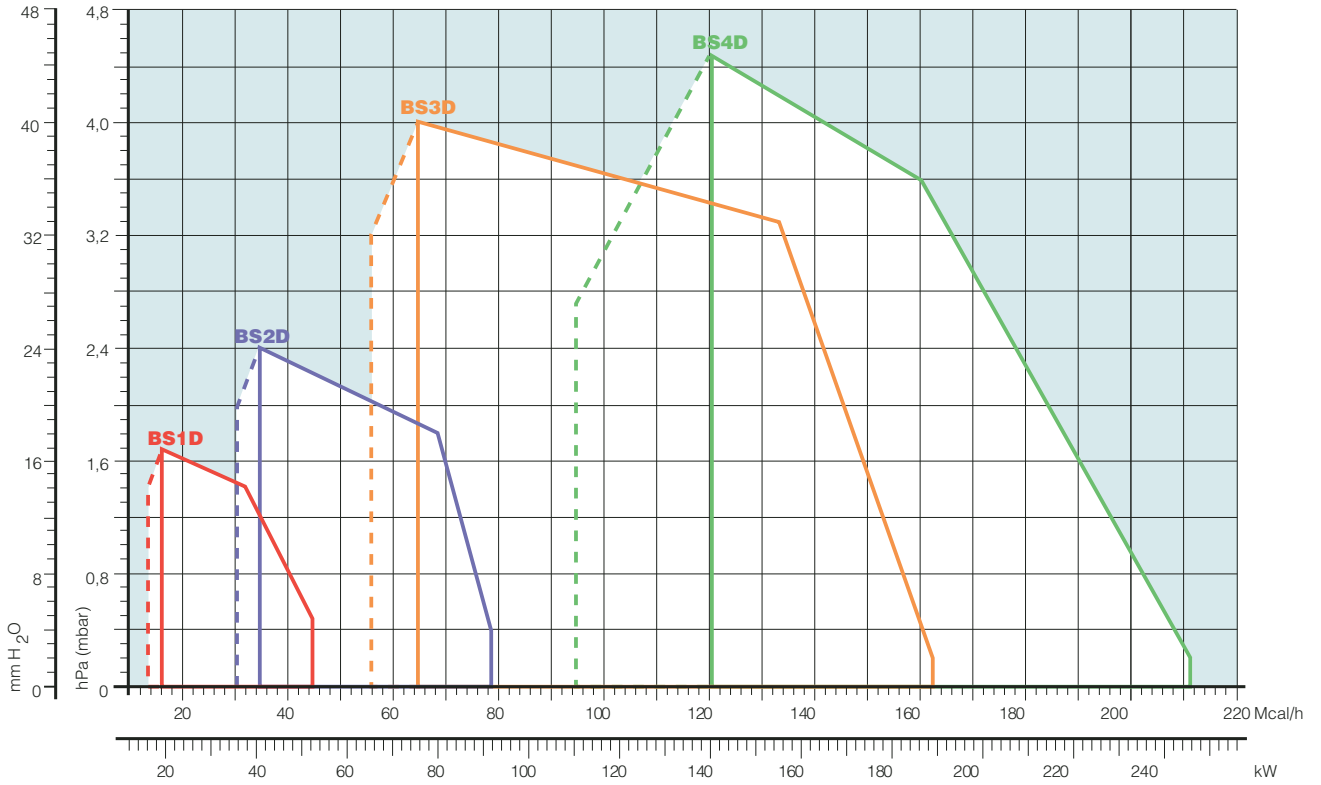
Basıncı:1013,5mbar,

Yükseklik:100 m (deniz seviyesi üzerinde),

Ses ölçümü 1 m uzaktan yapılmıştır.

Yukarıdaki veriler Riello'ya ait olup Riello tarafından ürün tasarım, teknik bilgi ve boyutlarında değişiklik yapılabilir. Bu veriler Riello S.p.A.'dan izin alınmadan kopyalanamaz ve taklit edilemez.

YANMA ve KAPASİTE EĞRİLERİ



Brülör seçiminde kullanılan faydalı alan

Birinci kademe işlem aralığı

EN 676 ve LRV 92 ye uygun test koşulları

Sıcaklık:20°C

Basınç:1013,5mbar

Yükseklik:100 m (deniz seviyesi üzerinde)

YAKIT TEDARİKİ

GAZ HATTI

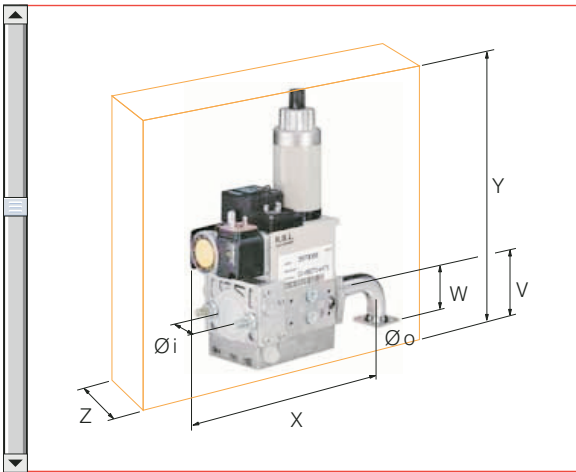
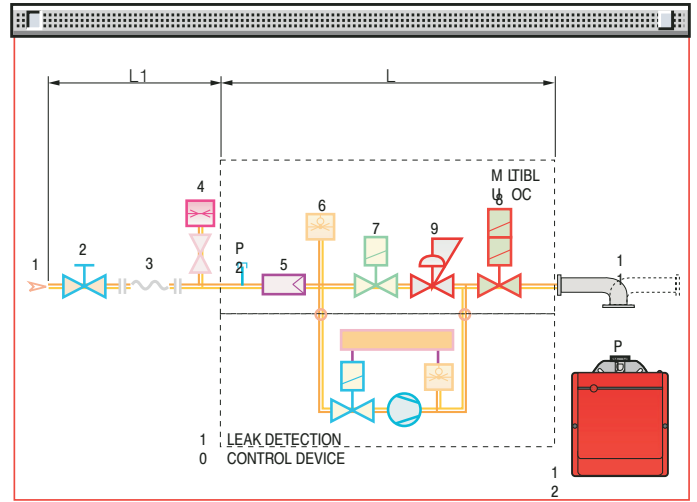
Brülörler gaz hattı beslemesi sağdan veya soldan gelecek şekilde ayarlanmıştır. Kaynak hattındaki mevcut gaz basıncı ve yakıt tüketimine bağlı olarak sistem ihtiyacına uygun olan gaz hattı ekipmanını kontrol etmelisiniz.

Gaz hattı ekipmanı ana elemanları tek üniteye içeren bir multiblok tipidir ve valf sızdırmazlık kontrol ünitesiyle (opsiyonel) donatılmış olabilir.



Brülör üzerine monte edilmiş gaz hattı

1- Gaz dağıtım borusu
2- Küresel vana
3- Esnek bağlantı (kompansatör)
4- Manometre
5- Filtre
6- Gaz presostatı
7- Emniyet solenoidi
8- İşletme solenoidi yanma debisi ayarı (hızlı açan) maksimum debi ayarı (yavaş açan)
9- Regülatör
10- Gaz kaçak kontrol cihazı (opsiyonel)
11- Gaz hattı – brülör bağlantı adaptörü
12- Brülör
13- Ayar vidalı kesici
14- Basınç regülatörü ayar cihazı
15- Basınç düşürme solenoidi
P1: Yanma kafası basıncı
P2: Filtre test nipeli
P3: Gaz valfi test nipeli
L : Brülörlere birlikte verilen gaz hattı
L1: Tesisatçı tarafından temin edilecek



Gaz hattı (gaz valfi) boyutları yapısal özelliklerine bağlıdır. Aşağıdaki tablo Gulliver BS serisi brülörlere monte edilebilecek gaz valflerinin boyutlarını (giriş çapı ve brülöre bağlantı flanşı ölçüleri) göstermektedir.

	İsim	Kod	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	W mm	Z mm	V mm	mbar max*
MULTIBLOK	MBZRDLE 405	3970539	1/2"	FLANGE 1	246	257	45	120	46	300
	MBZRDLE 405	3970540	3/4"	FLANGE 2	236	257	47	120	46	300
	MBZRDLE 407	3970538	3/4"	FLANGE 2	236	257	47	120	46	300
	MBZRDLE 407	3970541	3/4"	FLANGE 3	236	257	47	120	46	300
	MBZRDLE 410	3970542	1" 1/4	FLANGE 3	259	315	47	145	55	300
	MBZRDLE 412	3970543	1" 1/4	FLANGE 3	259	315	47	145	55	300

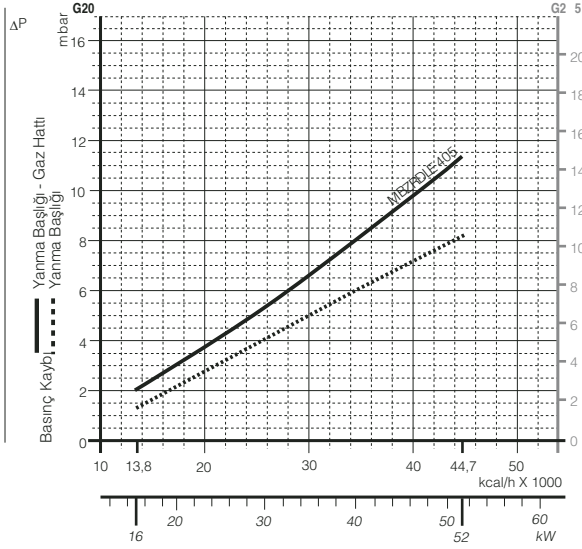
*Maksimum giriş basıncı (mbar)

BASINÇ KAYBI DİYAGRAMI

Diyagramlar brülörlere monte edilebilecek değişik gaz valfleri için brülörlerin (gaz valfi + yanma başlığı) basınç kaybı değerlerini göstermektedir. Bu şekilde hesaplanacak değer gaz valfine gelecek olan minimum gaz basınç değerini gösterir.

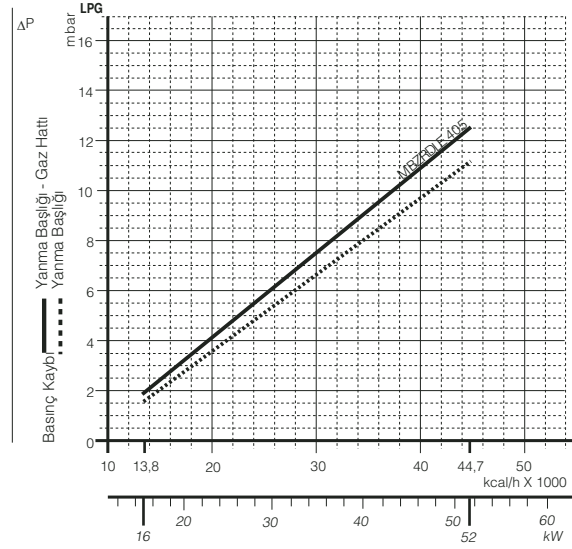
DOĞAL GAZ

BS1D



LPG

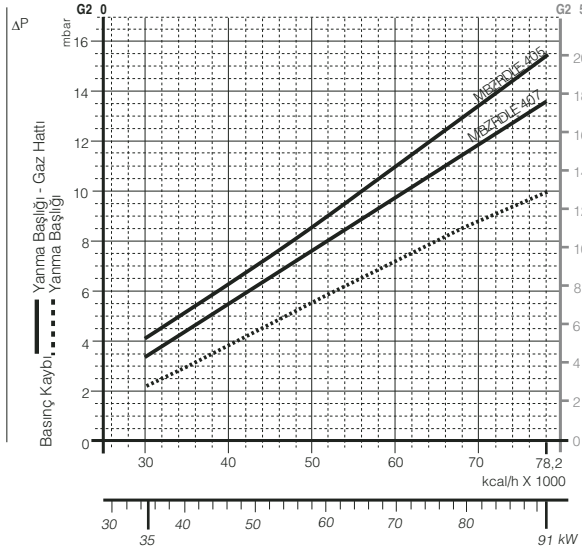
BS1D



Gaz Hattı	Kod	Fiş ve Soket
MBZRDLE 405	3970539	•

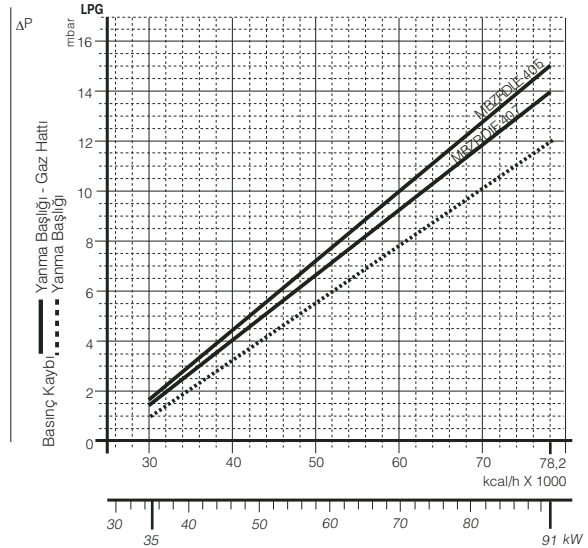
DOĞAL GAZ

BS2D



LPG

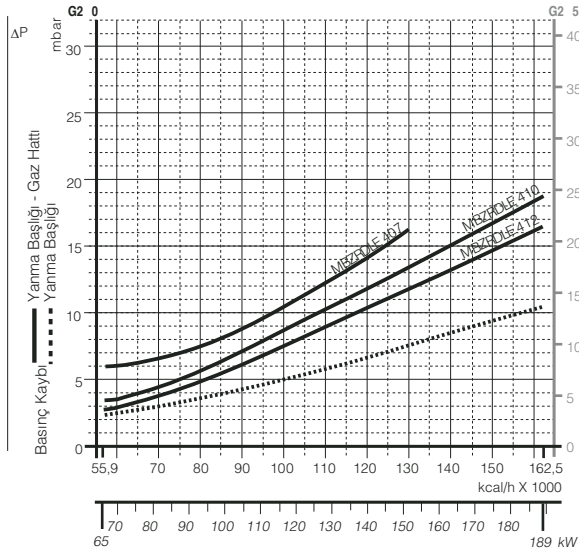
BS2D



Gaz Hattı	Kod	Fiş ve Soket
MBZRDLE 405	3970540	•
MBZRDLE 407	3970538	•

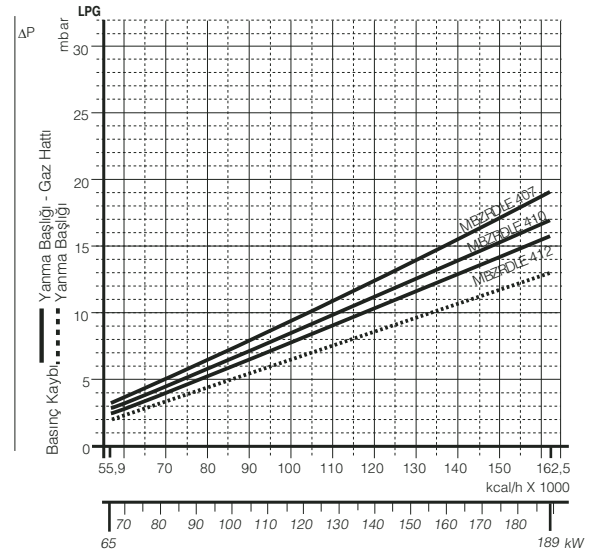
BS3D

DOĞAL GAZ



BS3D

LPG

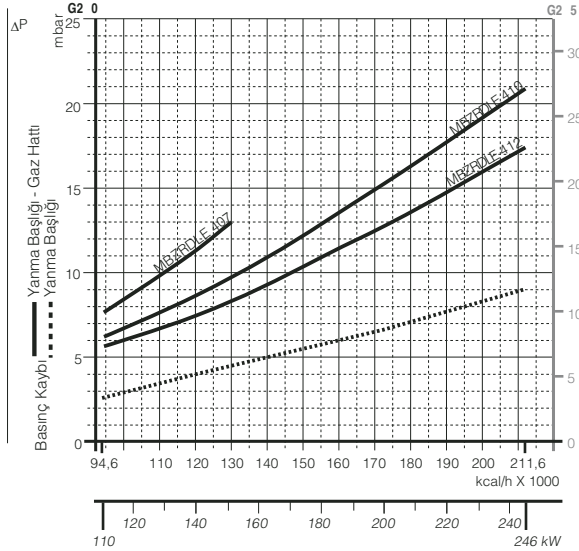


Gaz Hattı	Kod	Çıkış	Fiş ve Soket
MBZRDLE 407	3970541	≤ 150 kW *	•
MBZRDLE 410	3970542	-	•
MBZRDLE 412	3970543	-	•

*Doğalgazlı

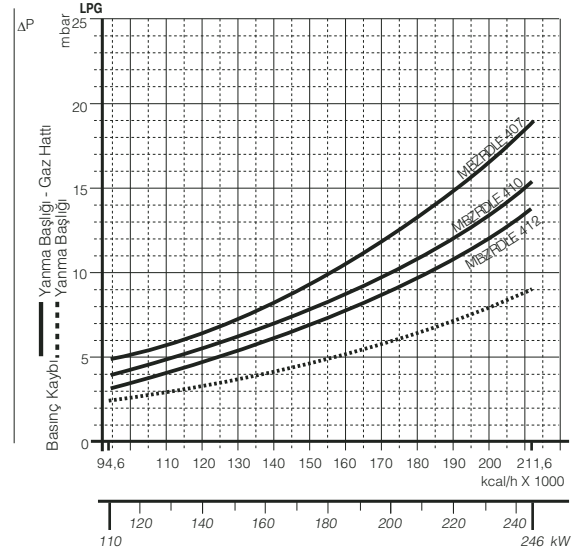
BS4D

DOĞAL GAZ



BS4D

LPG



Gaz Hattı	Kod	Çıkış	Fiş ve Soket
MBZRDLE 407	3970541	≤ 150 kW *	•
MBZRDLE 410	3970542	-	•
MBZRDLE 412	3970543	-	•

NOT:

Yukarıda gösterilen değerden farklı basınç değerleri için, lütfen E-GAZ Şirketiyle irtibata geçiniz.

LPG kullanan tesisatlar için: Multiblok şeklindeki gaz valfleri 0°C altında çalışmazlar. Bu valfler sadece gaz haldeki LPG içindir (sıvı hidrokarbonlar sızdırmazlık elemanlarını bozar)

YAKIT BESLEME HATTI SEÇİMİ

Aşağıdaki diyagram brülörün koyulmasından önce mevcut olan ve doğru gaz hattını seçmek üzere hesabı yapılacak gaz devresindeki basınç kaybını gösterir.

Bu diyagram aynı zamanda yakıt çıkış ve boru uzunluğu belli olduğu zaman yeni bir gaz hattı seçmek için kullanılabilir. Boru uzunluğu istenilen basınç düşüşü temel alınarak seçilir. Diyagram referans olarak metan gazını kullanır. Başka bir gaz kullanılacaksa çevrim katsayısı ve diyagram üzerindeki basit bir formül gaz çıkışını metan eşdeğerine çevirecektir. (Şekil A). Gaz hattı ölçülerinin yanma sırasında yanma odasındaki geri basıncı da dikkate alması gerekmektedir.

Mevcut bir gaz devresinde basınç düşmesinin kontrolü veya yeni bir gaz besleme devresi seçimi.

Metan olarak çıkış eşdeğeri şekil A diyagramdaki formül ve çevrim katsayısı ile belirlenir.

Eşdeğer çıkış geliş skalasında belirlenir belirlenmez diyagramın üst tarafında görülmektedir boru çapını temsil eden çizgiyi kesene kadar dikey olarak aşağı inilir bu noktada yatay olarak sola doğru boru uzunluğunu temsil eden çizgiye gelene kadar ilerlenir.

Bu nokta belirlendikten sonra dikey olarak aşağı doğru hareket edip basınç kaybını alttaki skalada (mbar olarak) doğrulayabilirsiniz.

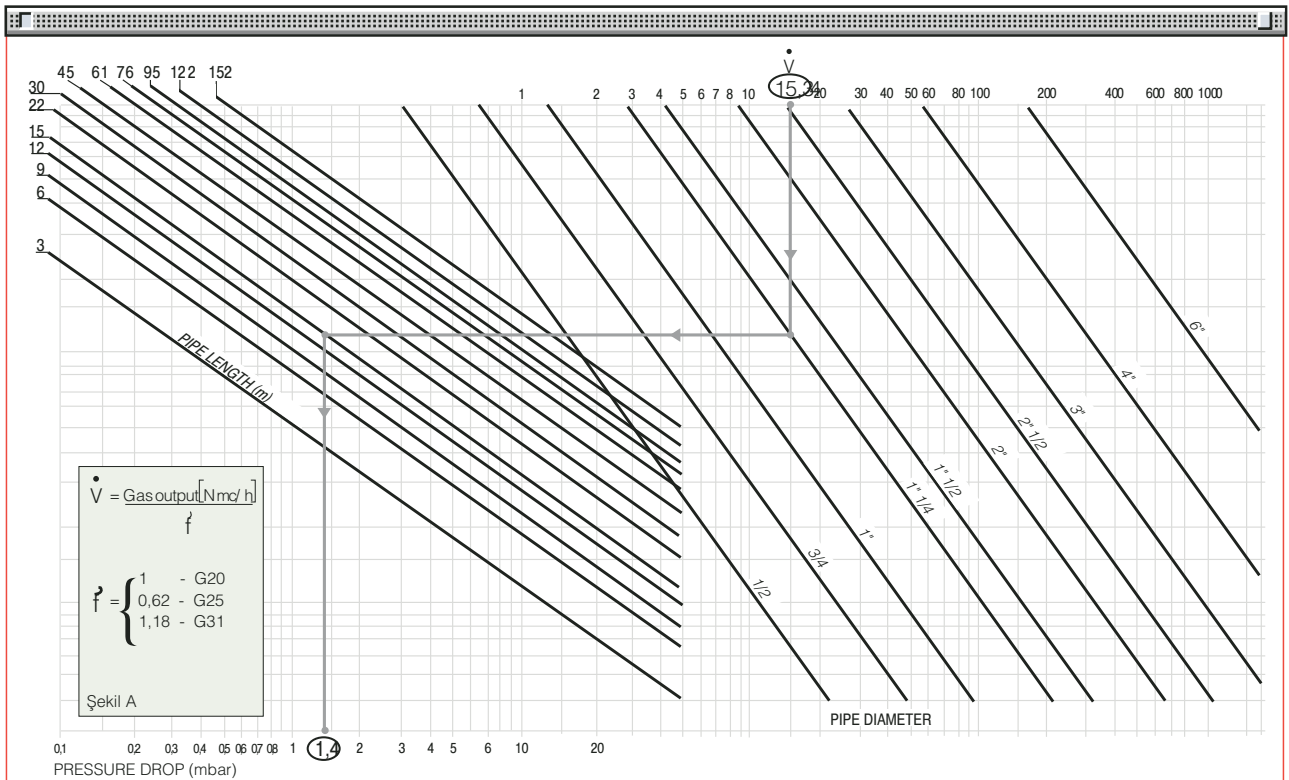
Bu değeri gaz sayacında ölçülen basınçtan çıkartarak gaz hattını seçmede kullanılacak doğru basınç bulunur

Örnek:

- Kullanılan gaz G25
- gaz çıkışı 9,51 mc/h
- gaz sayacındaki basınç 20 mbar
- gaz devresi uzunluğu 15 m
- çevrim katsayısı 0,62 (bakınız şekil A)

$$\text{-eşdeğer metan çıkışı } V = \frac{9,51}{0,62} = 15,34 \text{ mc/h}$$

- çıkış skalasında 15,34 değeri belirlendikten sonra, dikey olarak aşağı doğru indiğinizde 1"1/4 çapını (boru devresi için seçilen çap) temsil eden çizgiyi kestiği yere geliniz;
- bu noktadan yatay olarak sola 15 metre boru devresini temsil eden çizgiye geliniz;
- Alt taraftaki basınç kaybı skalasında 1,4 mbar de_erini tespit etmek için dikey olarak aşağı doğru hareket ediniz;
- Tespit edilen basınç kaybı değerini gaz sayacındaki basınçtan çıkartınız, bu şekilde seçilen gaz hattı için doğru basınç seviyesi bulunacaktır.
- Doğru basınç seviyesi = (20-1.4) = 18.6 mbar dır.



HAVA EMİŞİ

BSD serisi brülörlerde farklı hava emiş- sirkülasyon sistemi - küçük ölçülerine rağmen daima yüksek debi ve basınç performansı ile düşük ses seviyesini sağlar.

Brülörde EN 676 normlarına uygun ayarlanabilir hava presostatı vardır.



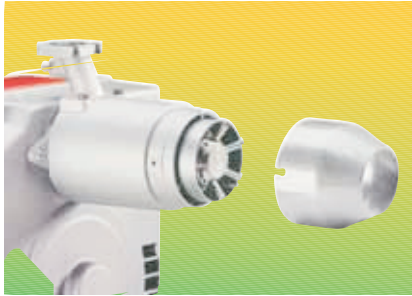
Hava emişi



Hava presostatı

YANMA BAŞLIĞI

Gulliver BSD serisi brülörlerde yanma başlığı farklı kazan ve yanma odası modellerine kolay monte edilebilmesi yanında yanmada düşük atık gaz emisyonu sağlayan yenilikçi bir tasarıma sahiptir.



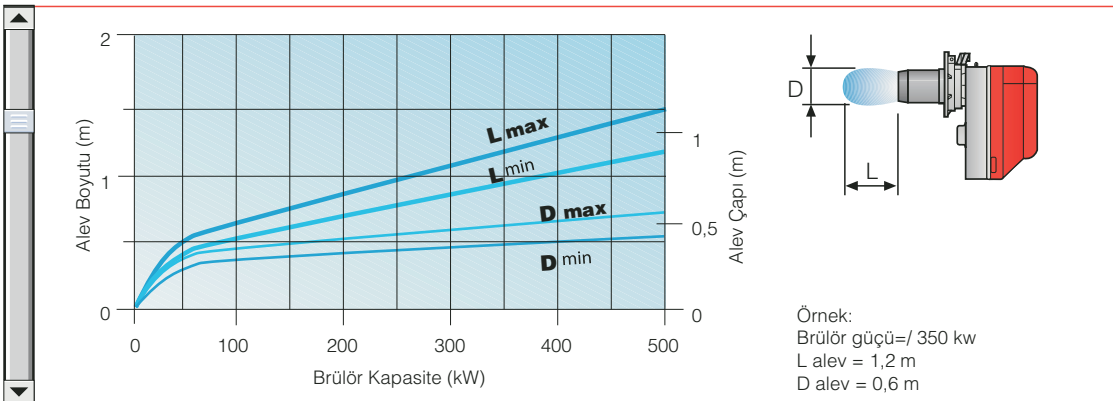
Yanma başlığı



Hareketli flanş

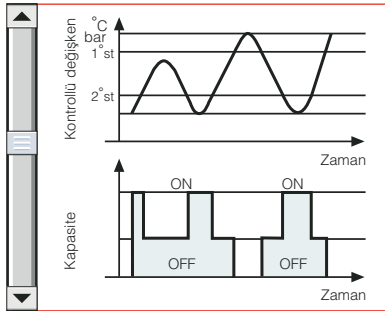
Hareketli flanş kullanımı sayesinde alev borusunun yanma odası içerisine girme miktarı ayarlanabilmektedir. Basit bir ayar ile brülör yanma başlığının iç geometrisinin brülör gövdesine montajı sağlanır.

Alev Boyutu



BRÜLÖRÜN ÇALIŞMA ŞEKLİ

Bu modellerin tümü iki kademeli işleme sahiptir. İki kademeli brülörlerden Gulliver BSD serisi hem tam hem de düşük kapasitede işletme imkânı sunar. Brülörün aç-kapa işlemlerinin azaltılması ile kazanın performansı yükseltilmiştir. Stand-by sırasında servomotor kontrolü hava damperi tamamen kapalıdır ve baca çekişinden kaynaklanan ısı kayıplarını önler.



Hava damperi ayarı



Hava damperi açma mekanizması



Hava damperi açma mekanizması

İKİ KADEMELİ İŞLETME

Bütün Gulliver BSD serisi brülörler kesikli çalışma sırasında çalışmayı kontrol edecek yeni bir mikroişlemci kontrol paneli ile donatılmıştır.

Devreye alma ve bakım çalışmalarına yardım için; iki ana eleman vardır.

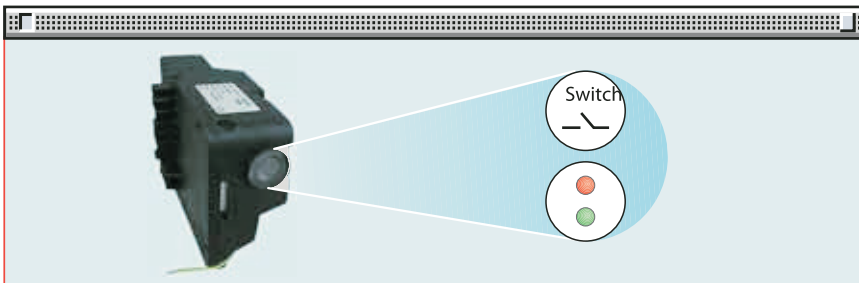


Brülör kontrolünü resetlemede ve teşhisle ilgili fonksiyonları aktif ve pasif hale getirmede lock-out düğmesi merkezi bir işletme elemanıdır.

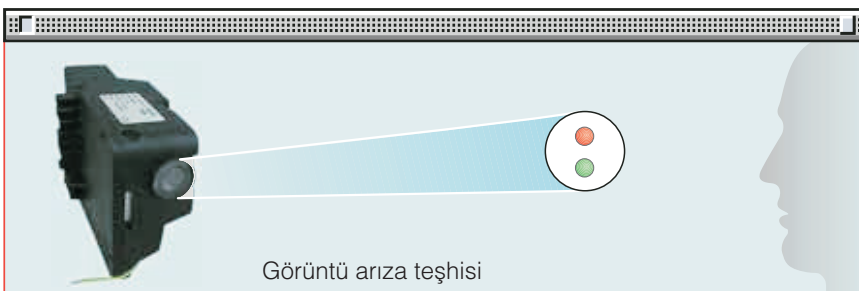


Çok renkli LED elemanı ise görüntülü olarak arıza bildirmek merkezi bir gösterge elemanıdır.

Her iki öge de aşağıda gösterildiği gibi lock-out reset düğmesi kapağı altında bulunur.



Brülörün çalışmasını ve arızanın sebebini göstermesi için iki teşhis seçimi vardır.



GÖRÜNTÜLÜ ARIZA TEŞHİSİ

KULLANICI ARAYÜZ İLE ARIZA BİLDİRİMİ

(Bu maksatla yazılmış bir yazılımı olan bilgisayar ve ara yüz adaptörü ile)

ÇALIŞMA GÖSTERGESİ

Normal çalışmada çeşitli durumlar renk kodları şeklinde aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

ARIZA DURUMU TESPİTİ

Brülör bir arıza sonrası durduktan (lock-out) sonra kırmızı lamba sürekli olarak yanar. Bu durumda arıza kodu tablosuna göre görsel arıza teşhis fonksiyonu arıza reset düğmesine >3 sn basılarak aktif hale getirilebilir. Kontrol kutusu iki saniye aralıklarla tekrarlanan sırasal sinyaller gönderir.

Kullanıcı arayüzü ile arıza bulma fonksiyonu (adaptörle) arıza reset düğmesine >3 sn üç basılarak aktif hale getirilebilir.

Sinyal Dizileri Örneği



Renk Kod Tablosu	
İşlem Durumu	Renk Kodu
İşlem Durumu	Led off
Hazır Bekleme	● Yeşil
Ön Süpürme	● Yeşil
Ateşleme Alev Var	● Yeşil
Son Süpürme	● Yeşil
Düşük Voltaj, Sigorta attı	Led off
Arıza, Alarm	● Kırmızı

SİNYAL	OLASI SEBEBİ
2 sinyah ● ●	Emniyet süresi sonunda alev kararlı hale gelmiyor. - Arızalı veya kirlı gaz valfları. - Arızalı iyonizasyon elektrotu - iyonizasyon elektrotu; - Brülör ayarı düşük (yetersiz gaz geliyor) - Ateşleme arızası, - Faz/nötr bağlantıları karışmış;
3 sinyah ● ● ●	Minimum hava presostatı kapatılmıyorsa veya limit termostat kapatmadan kapalı kalmış; - Hava presostatı arızalı; - Hava presostatı hatalı ayarlanmış;
4 sinyah ● ● ● ●	Brülör çalışmadan veya kapanmadan önce yanma odasında ışık var: - Limit termostat devreye girmeden önce veya sonrasında bilinmeyen bir ışık olması; - Ön süpürme sırasında bilinmeyen bir ışık olması; - Son süpürme sırasında bilinmeyen bir ışık olması
6 sinyah ● ● ● ● ● ●	Hava dolaşımı yok: - Ön süpürme sırasında hava kayboluyor; - Emniyet süresi içinde veya sonrasında hava kayboluyor.
7 sinyah ● ● ● ● ● ● ●	Çalışma sırasında 3 denemeden sonra alev kayboluyor: - Arızalı veya kirlı gaz valfi; - Arızalı iyonizasyon elektrotu - İyonizasyon elektrotu ve toprak arasında kısa devre. - Brülör ayarı düşük (yetersiz gaz geliyor)

MG569 kontrol kutusu başka bazı avantajlar da sağlar.

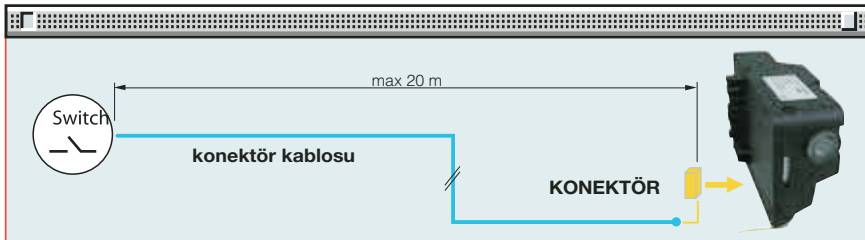
İlave ateşleme (emniyet süresi sonunda)
Ateşleme tüm emniyet süresi boyunca mevcuttur.

Ayarlanabilir Son Süpürme

Son süpürme brülör kapalı olduktan sonra bile hava dolaşımını sürdüren bir fonksiyondur. Son süpürme zamanı maksimum 6 dakikaya ayarlanabilir.

Bu fonksiyon olarak reset düğmesine arka arkaya basılarak kolaylıkla aktif hale getirilebilir. Beş saniye sonra kontrol kutusu yanıp sönen kırmızı LED tarafından ayarlanan dakikalara otomatik olarak gösterir.(1 sinyal=1 dakika son süpürme)

Son süpürme devam ederken bir ısı talebi olursa, son süpürme durdurulur ve yeni bir çalışma çevrimi başlar. Kontrol kutusu fabrika çıkışında 0 dakika= Son süpürme yok olarak ayarlıdır.

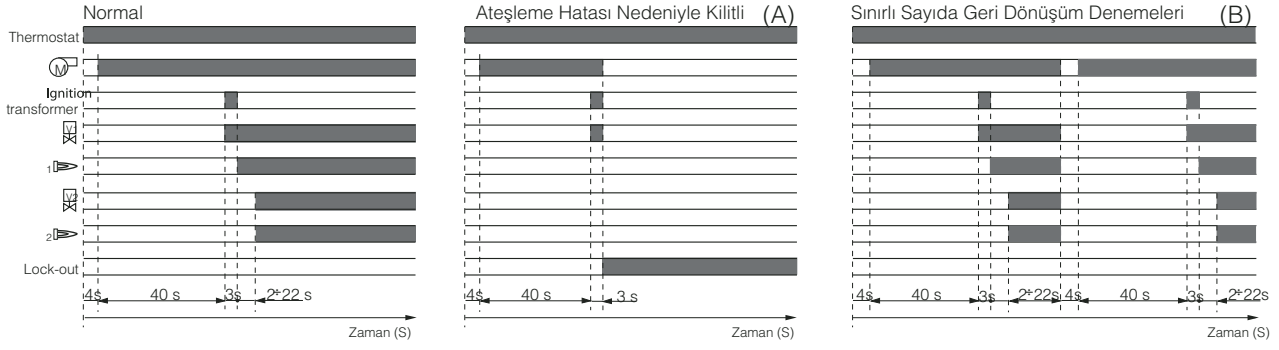


UZAKTAN ARIZA (LOCK-OUT) RESETELEME

Uzaktan arıza resetleme fonksiyonu brülör kontrol kutusunu, bir arıza durumunda uzaktan resetlenmesini sağlayan bir fonksiyondur.

Brülör paketlerine uzaktan sıfırlama sinyaline özel bir konektör dahil edilecektir. Bağlantının maksimum uzunluğu 20 m olmalıdır.

İLK ÇALIŞMA ÇEVİRİMİ



- (A) Arıza cihaz üzerinde bir led ile gösterilir
(B) Toplam 3deneme çevrimi yapılır.

Doğru Çalışma

- 0s: Isı talebi başlangıcı, brülör ateşleme çevrimine başlar
0s-4s: Brülör hazır bekleme durumundadır
4s-44s:Hava damperi açılmasıyla ön süpürme
44s: Birinci kademe ateşleme
49s-69s: İkinci kademe ateşleme

Ateşleme hatasından kaynaklanan arıza
Emniyet sınırı içinde (3s) ateş yanmazsa brülör arızaya geçer.

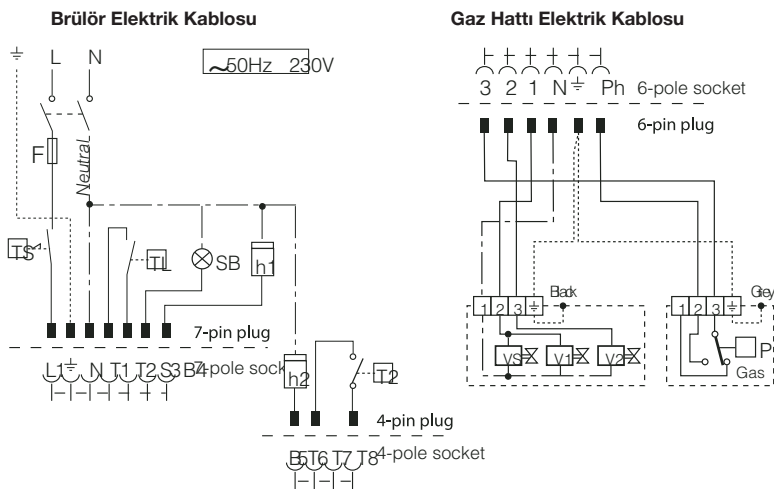
Çevrimin tekrarlanması

İşlem boyunca alev arızası (alevin sönmesi) olursa, brülör maksimum 3 ateşleme çevrimine izin verir. Daha sonra bir saniye içerisinde güvenli olarak kapanır. Son ateş hatasında takip eden son denemedeki son eylem arıza nedeniyle brülörün durmasıdır.

KABLO ŞEMALARI

Elektrik bağlantıları kurallara uygun bir şekilde deneyimli personel tarafından yapılmalıdır.

İKİ KADEME ÇALIŞMA



Ateşleme trafosu ile donatılmış kontrol kutusu

- h1: İlk kademe zaman sayacı (230V, 0,1 Amax.)
h2: İkinci kademe zaman sayacı (230V, 0,1 Amax.)
SB: Uzak istasyona arıza sinyali (230V, 0,1 Amax.)
TL: Limit termostat
TS: Emniyetli termostat (manuel reset)
T2: İkinci kademe termostatu
VS: Emniyet valfi
V1: Birinci kademe valfi
V2: İkinci kademe valfi
P: Gaz presostatu
F: Sigorta

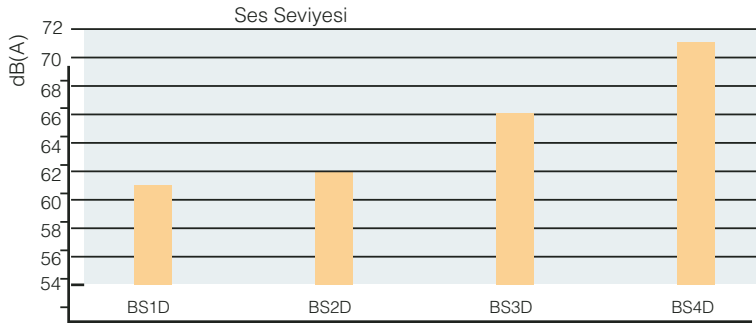
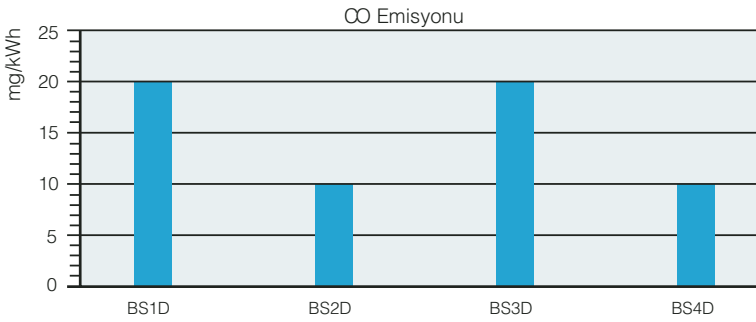
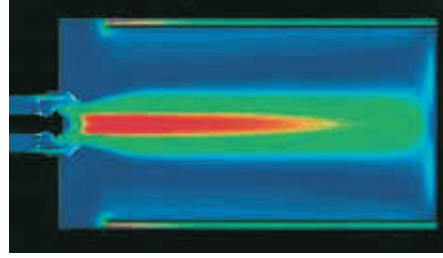
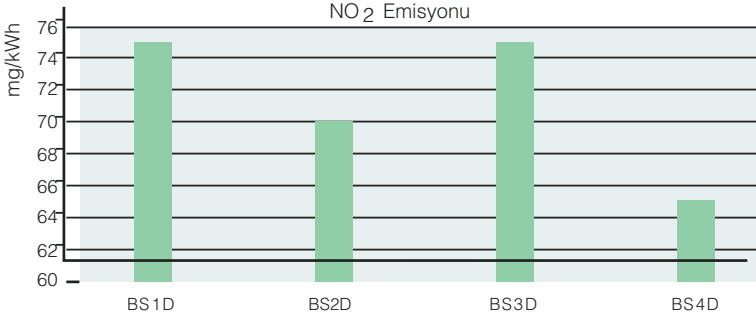
Model	BS1D	BS2D	BS3D	BS4D
	230V	230V	230V	230V
F A	6	6	6	T6
L mm ²	1	1	1	1

Yandaki tablo gerekli besleme kablosu kesiti ve kullanılmasi gereken sigorta tiplerini göstermektedir.

F = Sigorta
L = Kablo seti

EMİSYON DEĞERLERİ

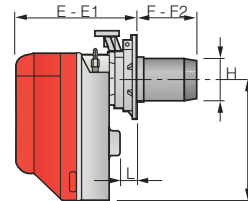
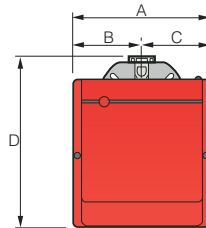
Gulliver BSD serisi brülörler düşük CO ve NOx emisyon değerlerini içeren yanma kontrolü sağlar. Bu özellik yanma sonucu oluşan gazların tekrar yakılması (farklı yakma havası akış hızları sayesinde) ve özel yakıt kademelendirme tekniği (gaz nozullarının özel geometrisi) ile sağlanır.



Bu emisyon değerleri EN 676 standartlarına uygun olarak maksimum çıkış gücünde farklı modellerde ölçülmüştür. Gürültü azaltımı için özel bir itina gösterilmiştir. Tüm modeller ses izolasyonlu bir kabin ile donatılmıştır.

GENEL ÖLÇÜLER(mm)

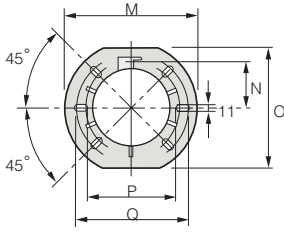
Bu seri brülörler çıkış güçlerine göre küçük olan ölçüleri ile diğerlerinden ayrılırlar. Bu özelliğin pratikte anlamı piyasada bulunan her cins kazana monte edilebilmeleridir.



BRÜLÖRLER

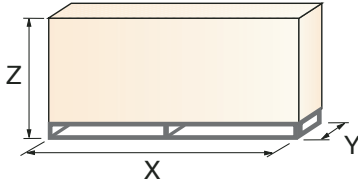
Model	A	B	C	D	E	E1	F	F2	H	I	L
▶ BS1D	234	122	112	295	230	276	116	70	89	210	41
▶ BS2D	255	125,5	125,5	325	238	252	114	100	106	230	45
▶ BS3D	300	150	150	391	262	280	128	110	129	285	45
▶ BS4D	300	150	150	392	278	301	168	145	137	286	45

BRÜLÖR-KAZAN BAĞLANTI FLANŞI



Model	M	N	O	P	Ø
► BS1D	192	66	167	140	170
► BS2D	192	66	167	140	170
► BS3D	216	76,5	201	160	190
► BS4D	218	80,5	203	170	200

AMBALAJ



Model	X	Y	Z	kg
► BS1D	385	268	340	11
► BS2D	395	288	365	12
► BS3D	440	335	430	16
► BS4D	500	335	430	18

MONTAJ

Montaj ilk çalıştırma ve bakım mutlaka kalifiye personel ve yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Brülörler fabrikada standart olarak kalibre edilmişlerdir.(minimum kapasite)

Gerekirse brülör maksimum ayanı kazan kapasitesine göre yapılabilir. Tüm ayarlar ve operasyonlar, brülörle birlikte verilen teknik kullanım kitapçığındaki tanımlamalara göre yapılmalıdır.

Hareketli flanş ile brülör alev borusunun boyu yanma odasına (karşı basınçlı veya üç geçişli) ve kazan kapağı kalınlığına göre ayarlanabilir.



BRÜLÖR AYARLARI



Birinci kademe hava damperinin pozisyonu ayarı hava damper motoru ayarlayarak ve kılavuzdaki talimatlar takip edilerek kolayca yapılabilir.



İkinci kademe hava damper pozisyonu brülör kabini çıkarılmadan ayarlanabilir.



Yanma kafası ayarları dereceli skala ile kolayca yapılabilir; test nipelini ile yanma kafasındaki basınç okunabilir.

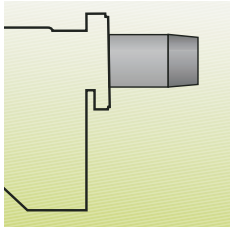
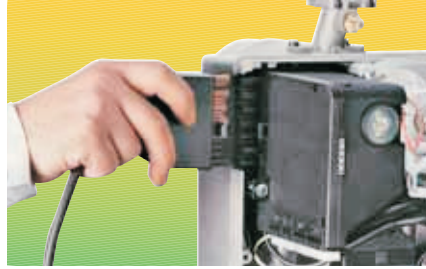


Gulliver BSD serisi brülörler EN 676 standartlarına uygun ve verimli bir çalışmayı sağlayabilecek şekilde servis tarafından ayarlanabilen bir hava presostatı ile donatılmıştır.

BAKIM VE ELEKTRİK BAĞLANTILARI

Bakım kolaylıkla yapılabilir çünkü yanma başlığı brülör veya gaz hattını kazandan sökmeye gerek kalmaksızın çıkartılabilir.

Kontrol kutusu içerisinde 7 li soket akuple haldedir. 2. Kademe termostatı çalışma saati göstergesine bağlamak için 4 lü ve gaz hattını bağlamak için kullanılan 6 kutuplu soket/fiş cihazlara bağlı be brülöre sabitlenmiş durumdadır. Kazana bağlamak için ayrıca 7 ve 4 kutuplu fişler verilmiştir.



Uzatma Başlığı Kiti
Standart yanma başlığı özel bir kit kullanılarak uzun yanma başlığı haline dönüştürülebilir. Aşağıda orijinal ve uzatılmış ölçüleriyle değişik brülörler için uzatma Kitler verilmiştir.

BRÜLÖR AKSESUARLARI

UZATMA BAŞLIĞI KİTİ			
Brülör	Standart Başlık (mm)	Uzun Boşluk (mm)	Kit Kodu
BS2D (uzun)	100 ± 114	170 ± 180	3001007
BS2D (ekstra uzun)	100 ± 114	270 ± 280	3001008
BS3D	110 ± 128	267 ± 282	3001009
BS4D	145 ± 168	302 ± 317	3001016

LPG kiti

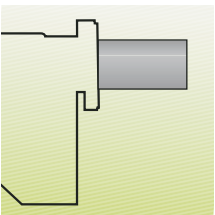
LPG yakmak için aşağıda gösterilmiş olan yanma başlığına monte edilen özel bir kit mevcuttur.



LPG kit		
Brülör	Standart Başlık için Kit Kodu	Uzun Boşluk için Kit Kodu
BS1D	3001003	-
BS2D	3001004	3001004
BS3D	3001005	3001005
BS4D	3001011	3001011

ALTERNATİF YANMA BAŞLIĞI KİTİ

Gulliver BSD brülörlerin kullanım alanını genişletmek için alternatif yanma başlığı geliştirilmiştir. Örneğin bazı kazanlarda oluşan, yanma dengesizliğinin üstesinden gelmek için. Bu başlıklar daha yavaş hava akımından dolayı NOx emisyonunu çok az artırır.



Alternatif Yanma Başlığı	
Brülör	Kit Kodu
BS1D	3001059
BS2D	3001064
BS3D	3001060
BS4D	3001070

KAÇAK AKIM RÖLESİ KİTİ

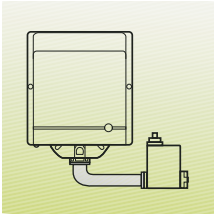
Kaçak akım rölesi kiti herhangi bir elektrik hatası durumunda bir güvenlik aygıtı opsiyonel olarak mevcuttur. Fiş soketli brülörler ile verilir.



Arıza Kaçak Kiti	
Brülör	Kit Kodu
BS1D - BS2D - BS3D - BS4D	3001180

MULTİBLOK DÖNDÜRME KİTİ

Brülörü 180° döndürülmüş olarak monte etmede kullanılan özel bir kit mevcuttur. Gaz hattı valfinin düzgün çalışmasını sağlamak için tasarlanmıştır.



Multiblok Rotasyon Kiti	
Brülör	Kit Kodu
BS1D	3001179
BS2D	3001177
BS3D - BS4D	3001178

7 li fiş soket kiti

Eğer gerekirse 7 li fiş soket kiti mevcuttur.

7'li fiş Soket Kiti	
Brülör	Kit Kodu
BS1D - BS2D - BS3D - BS4D	3000945

ARAYÜZ ADAPTÖR KİTİ

Alev kontrol panelinin çalışmasını uzaktan izlemek, arıza sinyali ve detaylı servis bilgilerini görebilmek amacıyla bir PC ye bağlamak için bir PC yazılımı ile arayüz kiti mevcuttur.



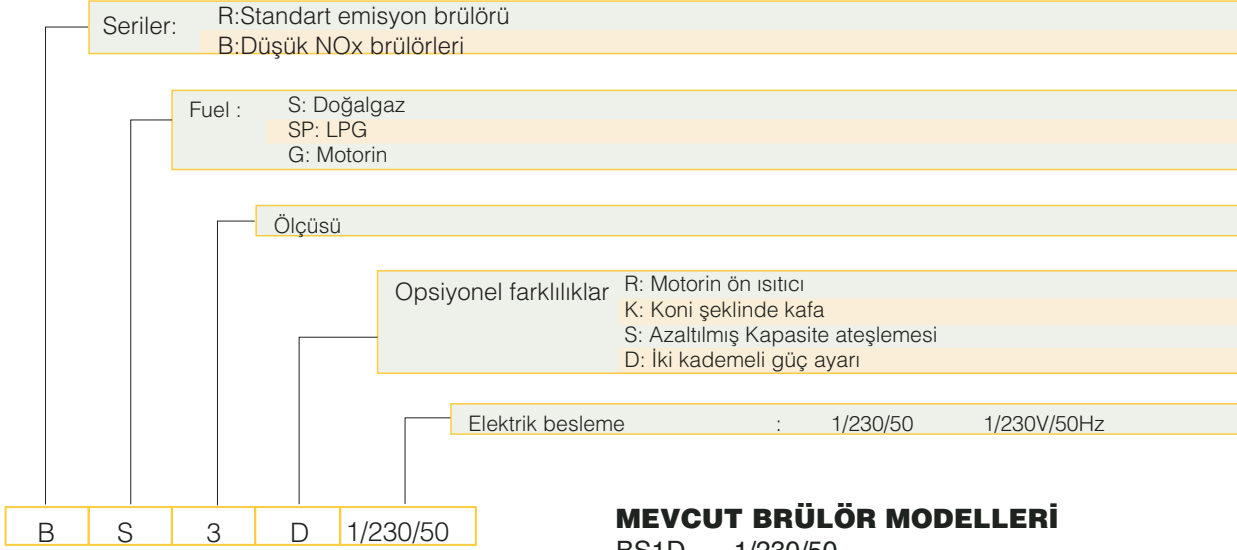
İnteraktif Adaptör Kiti	
Brülör	Kit Kodu
BS1D - BS2D - BS3D - BS4D	3002731

**GAZ HATTI AKSESUARLARI
SIZDIRMAZLIK KONTROL KİTİ**

Gaz hattındaki valflerin sızdırmazlığını test etmek için özel bir sızdırmazlık kontrol kiti mevcuttur.



Sızdırmazlık Kontrol Kiti	
Brülör	Kit Kodu
BS1D - BS2D - BS3D - BS4D	3010123



MEVCUT BRÜLÖR MODELLERİ

BS1D	1/230/50
BS2D	1/230/50
BS3D	1/230/50
BS4D	1/230/50

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ BRÜLÖR

Monoblok, tamamen otomatik, iki kademeli gaz brülörleri, şu parçalardan meydana gelir:

- Öne doğru eğimli kanatlı fan,
- Ses izolasyonlu kabin,
- Elektrikli bir servomotor tarafından çalışan ve stand-by durumunda tamamen kapanan hava damperi
- Birinci ve ikinci kademe ayarlı hava damperi (2. Kademe ayarı için kapağı çıkartmaya gerek yoktur)
- Monofaze elektrik motoru, 230 V 50 Hz.

-Yanma başlığı donanımları:

- Yüksek sıcaklığa dayalı paslanmaz çelik alev borusu
- Ateşleme elektrotu
- İyonizasyon elektrotu
- Gaz başlığı
- Alev düzenleme diski
- Alev gözetleme penceresi
- Ayarlanabilir hava presostatı, seçici selektörlü, yetersiz hava durumunda brülörü durdurur.
- Teşhis sistemli ve uzaktan reset fonksiyonlu, mikroişlemci kontrollü kontrol kutusu
- Radyofrekans koruma filtrasyonu (alev kontrol paneliyle beraber),
- IP X0D elektrik koruma sınıfı

GAZ HATTI

Multiblok tip gaz hattı şunlardan oluşur:

- Filtre,
- Basınç düzenleyici,
- Minimum gaz presostatı,
- Emniyet valfi,
- Ateşleme seviyesi ayarlı iki kademeli çalışan valf.

KABULLER

- EN 676 Standard
- LRV 92 Standard

Avrupa Direktiflerine Uygunluk:

- 90/396/EEC (gaz)
- 73/23/EEC (düşük voltaj)
- 89/336/EEC (elektromanyetik uyumluluk)
- 92/42/EEC (verimlilik)

UYGUNLUK:

- BlmSchV 1996

Standart Donanımlar

- Hareketli kayar flaş,
- Flaş izolasyon contası,
- Flaş civata ve somunları,
- 7li fiş soket
- 4lü fiş soket
- Uzak istasyondan resetleme bağlantısı.
- Kullanım ve bakım kitabı,
- Yedek parça kataloğu.

Ayrıca sipariş edilebilecek aksesuarlar

- Uzatma başlığı,
- LPG kiti,
- Alternatif yanma başlığı,
- Arz kaçak kiti,
- Multiblok döndürme kiti,
- 7li fiş kiti,
- Ara yüz adaptör kiti,
- Gaz kaçak kontrol kiti