

GAS P/M SERİLERİ ORANSAL GAZ BRÜLÖRLERİ



▶ GAS 8 P/M	640/1162 ÷ 2210 kW
▶ GAS 9 P/M	870/1744 ÷ 3488 kW
▶ GAS 10 P/M	1140/2441 ÷ 4885 kW

GAS P/M serisi brülörler 80 ile 4885 kw arasında kapasiteye sahiptirler.

Brülörlerin çalışması geliştirilmiş modülasyon kontrol sistemi ile oransal veya iki kademeli progresiv'dir.

GAS P/M serisi brülörler, farklı kapasite ihtiyaçlarında (imalat, buhar veya soğutma absorpsiyonu) hassas kontrol gerektiren uygulamalar için çok uygundur.

Metal gövde yapısından ötürü, özellikle plastik aksamın ve gövdenin zarar görebileceği proses uygulamaları için kullanışlıdır. Brülör bakımı, brülörü kazandan sökmeden gövdeyi geri kaydırarak yanma başlığına ulaşılmasına müsaade eden kayar barlar ile çok kolayca yapılabilir.

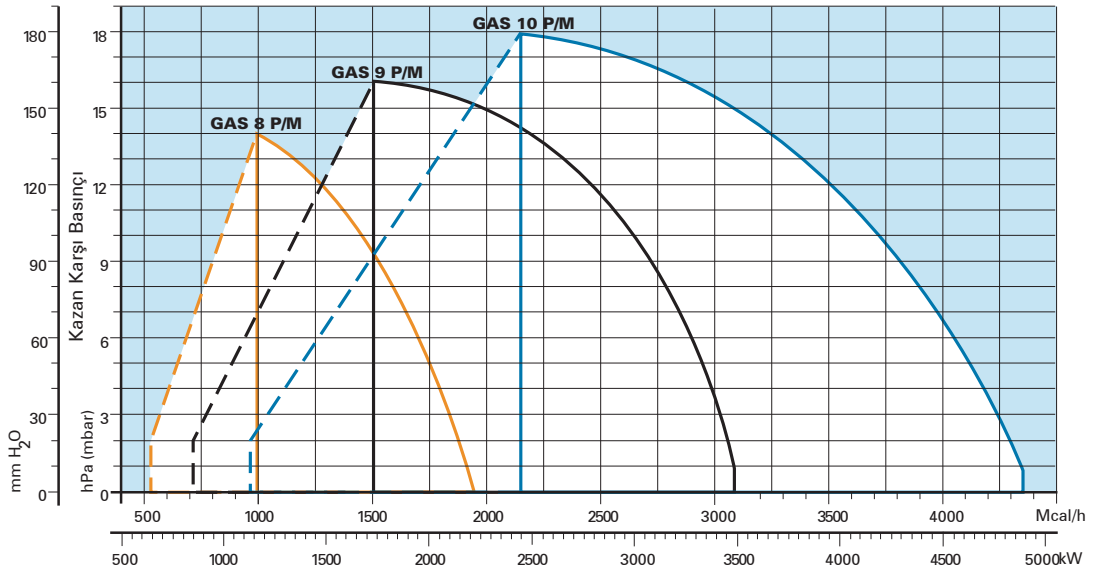
TEKNİK VERİLER

Model		▼GAS 8 P/M	▼GAS 9 P/M	▼GAS 10 P/M
Brülör çalışma şekli		Oransal cihaz ve prob ile		
Maksimum güçte modülasyon oranı		4 ÷ 1		
Servomotor		SQM 10		
Çalışma zamanı	s	42		
Çalışma sıcaklığı	kW	640/1162 ±2210	870/1744 ±3488	1140/2441 ±4885
Net kalorifik değer (G 20 gaz)	Mcal/h	550/1000 ±1900	750/1500 ±3000	980/2100 ±4200
G20 gaz yoğunluğu	°C min./max .	0/40		
G20 gaz debisi-tüketimi	kWh/Nm ³	10		
Net kalorifik değer (G25 gaz)	kg/Nm ³	0,71		
G25 gaz yoğunluğu	Nm ³ /h	64/116,3 ±221	87/174,4 ±348,8	114/244,1 ±488,5
G25 gaz debisi-tüketim	kWh/Nm ³	8,6		
Net kalorifik değer (LPG)	kg/Nm ³	0,78		
LPG gaz yoğunluğu	Nm ³ /h	74,3/135 ±256,7	101,1/202,6 ±405,1	132,4/283,5 ±567,4
LPG gaz debisi	kWh/Nm ³	29,2		
Fan	kg/Nm ³	2,16		
Fan	Nm ³ /h	21,9/39,9 ±75,8	29,8/59,8 ±119,6	39,1/83,7 ±167,5
Hava sıcaklığı	tipi	Öne kıvrık kanatlı santrüfij tipi		
Elektrik beslemesi	max. °C	60		
Yedek elektrik beslemesi	Ph/Hz/V	3N/50/400-230 (±10%)		
Kontrol kutusu (röle)	Ph/Hz/V	1/50/230 (±10%)		
Toplam elektrik gücü	tipi	LANDIS LFL 1.333		
Yedek elektrik gücü	kW	5	10,5	14
Koruma seviyesi	kW	1	1,5	2
Motor elektrik gücü	IP	40		
Orantılı motor akımı	kW	4	9	12
Motor demiraj akımı	A	9,5 - 16,4	17,5 - 30	26 - 45
Motor koruma seviyesi	A	48 - 83	113 - 195	151 - 261
Motor koruma seviyesi	IP	55		
Ateşleme trafosu	tipi	--		
	V1 - V2	230V - 1x8 kV		
	I1 - I2	1,8A - 30 mA		
Operasyon-Çalışma		her 24 saatte bir duraklama - her 72 saatte bir		
Ses seviyesi	dB(A)	85,9	89,4	90
Ses gücü	W	--		
CO emisyonu	mg/kWh	< 60		
NOx emisyonu	mg/kWh	< 120		
Direktif		90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC		
Uygunluk		EN 676		
Sertifikalar		CE 0085AP0941	CE 0085AP0942	CE 0085AP0943

YANMA ve KAPASİTE EĞRİLERİ

Referans Alınan değerler

Sıcaklık: 20 °C
Basınç: 1013,5 mbar
Yükseklik: 100 m a.s.l.
Ses ölçümü 1 mt uzaktan yapılmıştır



Yukarıdaki veriler Riello'ya ait olup, Riello tarafından ürün tasarım ve boyutlarında değişiklik yapılabilir. Bu veriler Riello'dan müsaade alınmaksızın kopyalanamaz ve taklit edilemez.

YAKIT TEDARİKİ

GAZ HATTI

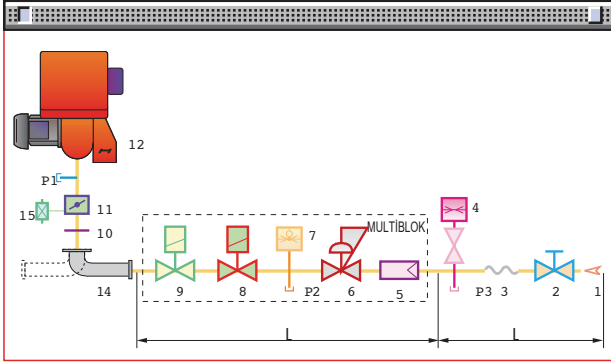
GAS P/M Brülörler, gaz giriş hattında 1. ve 2. kademe gaz ayarının bir servomotor kumandasıyla değişken bir kam yardımı ile yapılabildiği bir kelebek valf ile donatılmıştır. Yakıt brülörün sol veya sağ tarafında uygulamadaki ihtiyaçlara göre verilebilir. Maksimum gaz presostadı (opsiyonel) gaz basıncının aşırı yükselmesi durumunda brülörü stop ettirir.

Gaz hattı, gaz basıncı ve debisine bağlı olarak brülöre uygun bir şekilde seçilebilir. Gaz hattı, ana komponentleri içerisinde bulunduran Multiblok tipi veya ayrı ayrı elemanlardan oluşan bir grup şeklinde de olabilir.

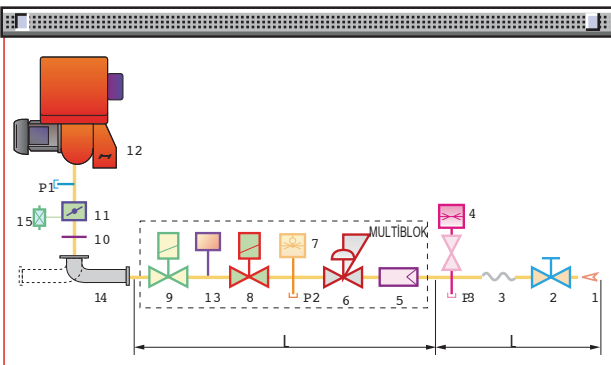


GAS 3-4-5-6-7- brülörlerdeki değişken profilli kam resmi

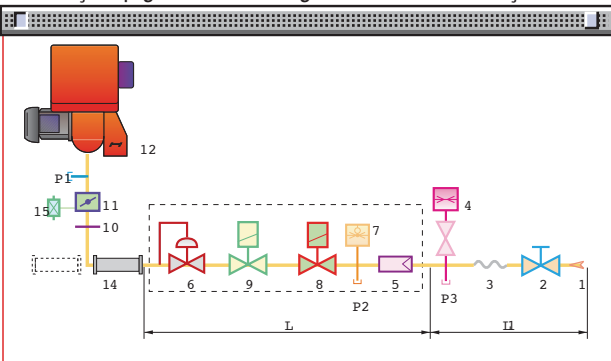
"Multiblok tip gaz hattı (leakage kontrol cihazı hariç)"



"Multiblok tip gaz hattı (leakage kontrol cihazı ile)"

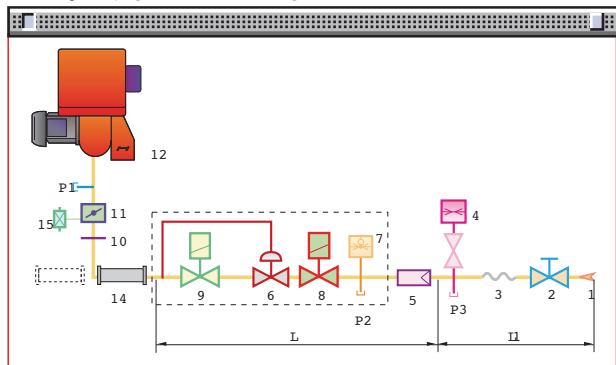


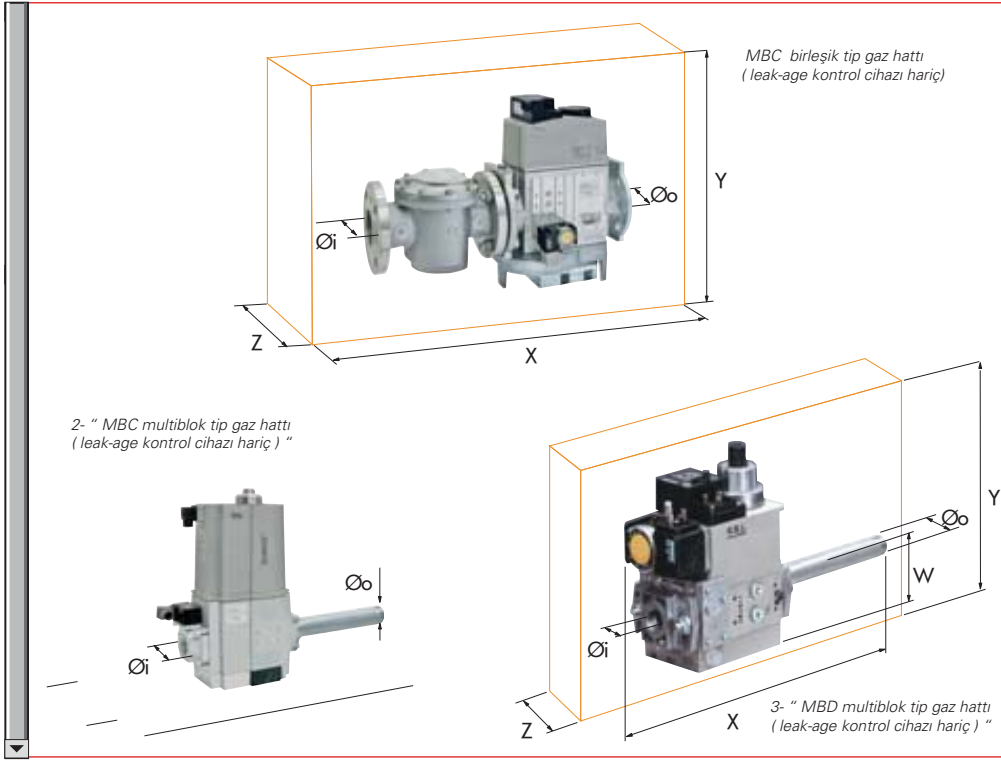
"Birleşik tip gaz hattı (leakage kontrol cihazı hariç)"



1- Gaz giriş borusu
2- Küresel vana
3- Kompansatör
4- Basmalı musluk ile manometre
5- Filtre
6- Regülatör
7- Minimum gaz presostadı
8- Emniyet gaz valfi
9- İşletme gaz valfi İki ayar : - yanma kapasitesi (hızlı açan) - maksimum kapasite (yavaş açan)
10- Brülörle birlikte verilen flanş ve conta
11- Kelebek vana
12- Brülör
13- Gaz kaçak kontrol kiti 8-9. numaralar için (1200 kw ve yukarısı için zorunludur)
14- Gaz valfi-brülör adaptörü
15- Maksimum gaz presostadı
P1- Yanma başlığı basıncı
P2- Tahliye nipel (regülatörde)
P3- Tahliye nipel (filitrede)
L - Brülörle birlikte verilen gaz hattı
L1 - Brülörden bağımsız gaz hattı

"Birleşik tip gaz hattı (leakage kontrol cihazı ile)"





Brülörle birlikte verilen gaz hattı EN 676 normlarına uygundur:

Gaz train (gaz valfi) boyutları yapısal özelliklerine bağlıdır. Aşağıdaki tablo Riello GAS P/M serisi brülörlere monte edilebilecek gaz valflerinin boyutlarını (giriş çapı ve brülöre bağlantı flanş ölçüleri) göstermektedir.

1200 kw ve yukarısı brülörlerde VPS 504 leak-age kontrol kiti mutlaka gaz valfi ile birlikte kullanılmalıdır. Multiblok tipi gaz valflerinin maksimum gaz giriş basıncı 360 mbar'dır. Diğer birleştirilmiş tip olan gaz valflerinin maksimum gaz giriş basıncı ise 500 mbar'dır.

	Ürün	Kod	Ø i	Ø o	X mm	Y mm	Z mm	Kaçak kontrol cihazı
MULTIBLOK GAZ HATTI	MBD 415 C	3970180	1"1/2	1"1/2	523	100	250	opsiyonel
	MBD 415 CT	3970198	1"1/2	1"1/2	523	227	250	gaz valfi ile birlikte
	MBD 420	3970181	2"	2"	523	100	300	opsiyonel
	MBD 420 CT	3970182	2"	2"	523	227	300	gaz valfi ile birlikte
	MBC 1200 SE 50	3970221	2"	2"	573	425	161	opsiyonel
	MBC 1200 SE 50 CT	3970225	2"	2"	573	426	290	gaz valfi ile birlikte
BİRLEŞİK GAZ HATTI	MBC 1900 SE 65 FC	3970222	DN 65	DN 65	583	430	237	opsiyonel
	MBC 1900 SE 65 FC CT	3970226	DN 65	DN 65	583	430	300	gaz valfi ile birlikte
	MBC 3100 SE 80 FC	3970223	DN 80	DN 80	633	500	240	opsiyonel
	MBC 3100 SE 80 FC CT	3970227	DN 80	DN 80	633	500	320	gaz valfi ile birlikte
	MBC 5000 SE 100 FC	3970224	DN 100	DN 100	733	350	576	opsiyonel
	MBC 5000 SE 100 FC CT	3970228	DN 100	DN 100	733	350	576	gaz valfi ile birlikte

VANTİLYASYON - SÜPÜRME

Hava üfleme, ihtiyaç olan hava debisinde yüksek basınç ve montaj esnekliğini garanti eden, öne kıvrık kanatlı fan ile sağlanır. Yüksek kapasite ve üfleme basıncına rağmen GAS serisi brülörler kompakt boyutlara sahiptir.



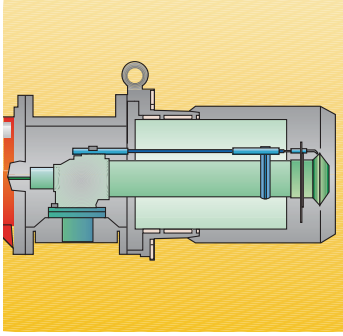
Minimum hava presostadı, yanma başlığında yetersiz hava basıncı olması durumunda emniyet için brülörü durdurur.

Değişken şekilli kam, değişik kapasitelerde mükemmel yanma kontrolü ve yanma verimliliğini sağlamak ve için hava ve yakıt ayarını sağlar.

GAS 3 P/M brülörün servomotor ve hava damperi

YANMA BAŞLIĞI

GAS P/M serisi brülörler için yanma başlığının farklı uzunlukları seçilebilir. Yanma başlığı boyu tercihi kazan kapağı kalınlığına ve kazan tipine bağlıdır.

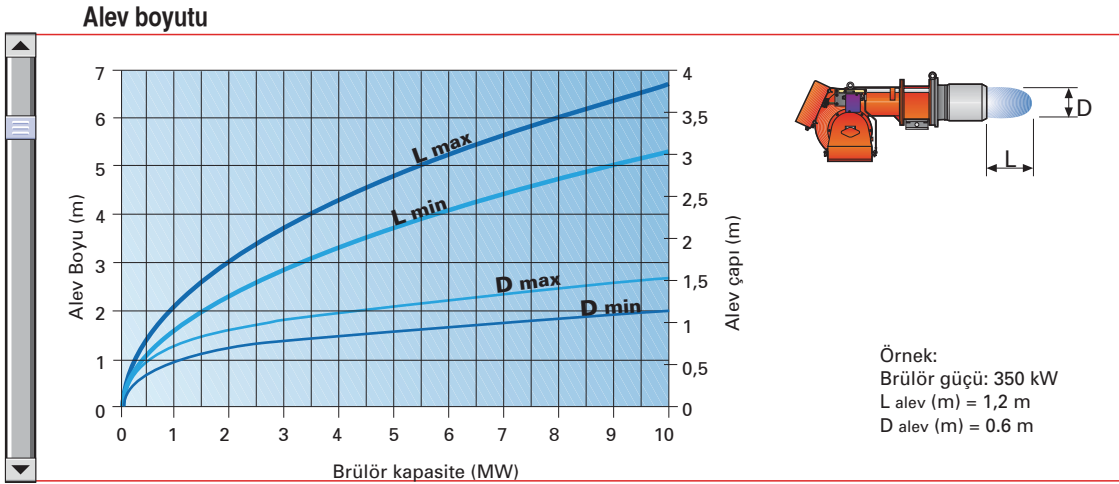


GAS 8 P/M yanma başlığı

Yanma başlığının kazan yanma odası içerisine doğru miktarda girmesi, kazan konstrüksiyonuna göre ayarlanır.

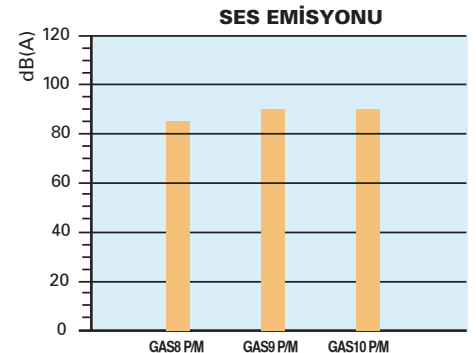
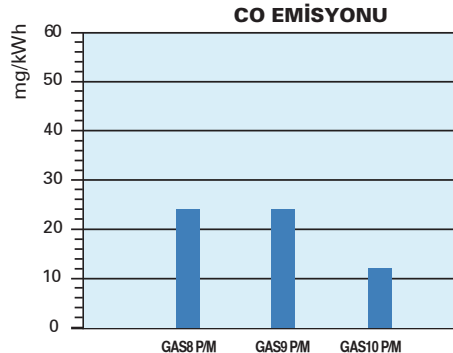
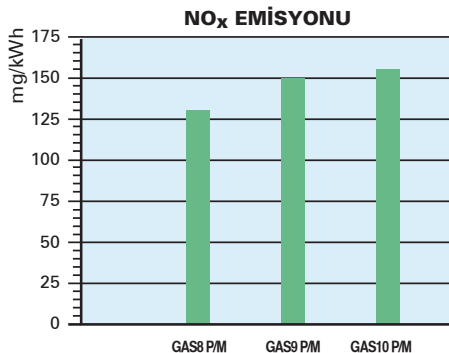
GAS P/M serisi brülörler değişken geometrili yanma başlığına sahiptir. Bu özellik, kazan kapasite aralığına göre optimum yanma performansı yakalanmasını sağlar ve ayrıca yüksek yanma verimliliği ve böylece yakıt tasarrufunu garanti eder.

Aşağıdaki resim brülör kapasitelerine göre alev boyutlarını gösterir. Aşağıdaki diyagramda gösterilen alev boyu ve çapı, yanma odası boyu ve çapı ile karşılaştırmada kullanılmalıdır.



EMİSYON DEĞERLERİ

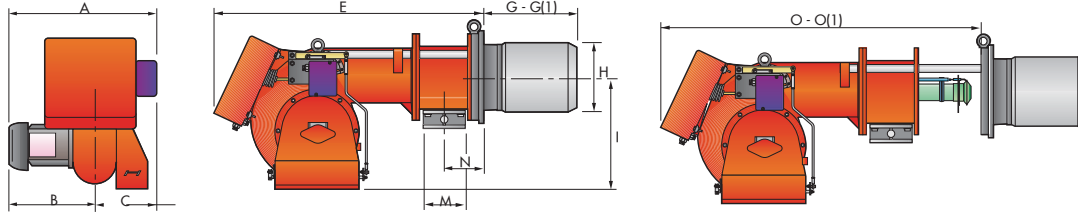
Emisyon değerleri brülör yükleri maksimum kapasiteye göre EN 676 standartlarına göre ölçülmüştür.



GENEL ÖLÇÜLER (mm)

BRÜLÖRLER

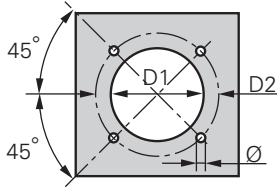
GAS 8 P/M - 9 P/M - 10 P/ M



Model	A	B	C	D	E	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
▶ GAS 8 P/M	755	396	359	-	1090	391 - 501	260	467	-	DN 80	158	1541 - 1644
▶ GAS 9 P/M	817	447	370	-	1200	444 - 574	295	496	-	DN 80	168	1627 - 1757
▶ GAS 10 P/M	917	508	409	-	1320	476 - 606	336	525	-	DN 80	203	1730 - 1860

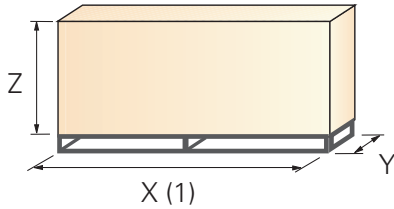
(1) Uzun yanma başlıklı boyutlar

BRÜLÖR-KAZAN BAĞLANTI FLANŞI



Model	D1	D2	Ø
▶ GAS 8 P/M	265	368	M16
▶ GAS 9 P/M	300	368	M18
▶ GAS 10 P/M	350	438	M20

AMBALAJ



Model	X (1)	Y	Z	kg
▶ GAS 8 P/M	1660	830	760	195
▶ GAS 9 P/M	1840	890	810	240
▶ GAS 10 P/M	2010	980	810	290

(1) Uzun ve standart yanma başlıklı boyutlar

MONTAJ-TEŞİSAT TANIMLAMALARI

Montaj, ilk çalıştırma ve bakımlar ehil ve kalifiye kişiler tarafından yapılmalıdır. Tüm çalıştırmalar, brülörle birlikte verilen kullanım kitapçığına uygun olarak hayata geçirilmelidir.

BRÜLÖR AYARLARI

- ▶ Daha kolay montaj ve bakım için tüm GAS P/M serisi brülörler kayar çubuklara sahiptir.
- ▶ Verilen conta şablonunu kullanarak kazan flanşını deldikten sonra, yanma borusunu (alev başlığı) brülörden sökünüz ve kazana monte ediniz.
- ▶ Yanma başlığını ayarlayınız.
- ▶ Kazan kapasitesine göre gaz valfini diyagramlardan seçiniz ve brülöre takınız.
- ▶ Brülör gövdesini tekrar kayar çubuklar üzerine takınız.
- ▶ Brülörü flanş üstünde kaydırarak kapatınız.

► ELEKTRİKSEL BAĞLANTI VE İLK ÇALIŞTIRMA

- Brülör kazan elektrik bağlantısını kullanım kitapçığında gösterilen kablolama diyagramına göre yapınız.
- Motor dönme yönünü kontrol için motoru döndürünüz. (3 fazlı motor)
- Gaz valfinde ilk ateşleme ayarını yapınız.
- İlk çalıştırmada kontrol ediniz;
 - Yanma başlığındaki gaz basıncı (maximum-minimum kapasite)
 - Yanma kalitesi (yanmamış maddeler ve hava fazlalığı)

BRÜLÖR AKSESUARLARI (OPSİYONEL)

Oransal çalışma kitleri

Oransal çalışma için RS/M serisi brülörlerde üç nokta kapasite kontrol cihazına ihtiyaç vardır. GAS P/M tiplerinde, bağlantıyı daha kolay ve hızlı yapmak için oransal kontrol cihazı brülöre fiş-socket elektrik kablolamasıyla bağlanır. Oransal kontrol cihazına uyumlu sıcaklık veya basınç algılayıcı prob uygulama kriterlerine göre seçilmelidir.



Brülör	Regülatör tipi	Kodu
GAS 8 - 9 - 10 P/M	RWF 40	3010211

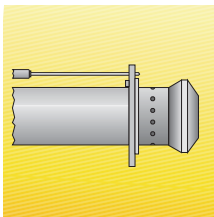
Aşağıdaki tablo brülör tiplerine göre seçilecek oransal kontrol cihazı ve sıcaklık/basınç algılayıcı probu göstermektedir.



Tip	Aralık (°C) (bar)	Kodu
Sıcaklık PT 100	-100 ÷ 500°C	3010110
Basınç 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 2,5 bar	3010213
Basınç 4 ÷ 20 mA	0 ÷ 16 bar	3010214

LPG kiti

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



LPG kiti		
Burner	Standart Başlık için Kit kodu	Uzun Başlık için Kit kodu
GAS 8 P/M	3000875	3010029
GAS 9 P/M	3000876	3010028
GAS 10 P/M	3010152	3010153

Gaz kaçak kontrol kiti (leakage kontrol cihazı)

Gaz valfinde gaz kaçağı (gaz valfi içerisinde brülöre) olup olmadığını test etmek için bir gaz kaçak kontrol cihazı mevcuttur.



Gaz kaçak kontrol kiti (leakage kontrol)		
Brülör	Gaz hattı	Kodu
GAS8 P/M	MBD 420 / MBC 1200 - 1900	3010367
GAS9 P/M	MBC 1200 - 1900 - 3100 - 5000	3010367
GAS 10P/M	MBC 1200 - 1900 - 3100 - 5000	3010367

Regülatör yayı

Gaz valfindeki regülatör gaz çıkış basıncını değiştirmek için farklı yaylar kullanılır. Aşağıdaki tabloda yayların kullanım aralıkları belirtilmiştir. Doğru yay seçimi için kullanım kitapçığına bakınız.



Regülatör Yayı		
Gaz hattı	Yay	Yay Kodu
MBC 1900 SE 65 FC (CT)* MBC 3100 SE 80 FC (CT)*	Beyaz 4-20 mbar	3010381
	Kırmızı 20-40 mbar	3010382
	Siyah 40-80 mbar	3010383
	Yeşil 80 - 150 mbar	3010384

* Lek-age kontrol dahil veya hariç

ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

GAS P/M

Oransal veya İki kademeli, cebri çekişli gaz brülörü:

- Hava emiş sirkülasyonu,
- Öne kıvrık kanatlı yüksek performanslı fan,
- Bir servomotor tarafından kumanda edilen hava klapesi ve kam ile 1. ve 2. kademe kapasite ayarı yapılabilmekte,
- 2800 d/d motor ve mono faze 220-230 V 50-60 Hz veya tri faze 380-400 V 50-60 Hz,
- İstenen kapasiteye göre ayarlanabilen yanma başlığı donanımları,
Yüksek sıcaklığa dayanıklı paslanmaz çelik alev borusu
Ateşleme elektrodu
İyonizasyon elektrodu
Gaz dağıtım kafası
Alev düzenleme diski (Türbülötör)
- Minimum gaz presostatı ile yeterli gaz tedariki kontrolü,
- Minimum hava presostatı,
- Alev gözetleme penceresi,
- İyonizasyon elektrodu veya ultraviyole alev dedektörü,
- Kolay montaj ve bakım için kayar çubuk sistemi,
- Radyofrekans filtrasyon sistemi,
- IP X0D (IP 40) elektriksel koruma,

Gaz valfi:

Multiblok gaz valfi içeriği:

- Filtre,
- Basınç düzenleyici,
- Minimum gaz presostadı,
- Emniyet valfi,
- İşletme valfi,
- Leak-age kontrol cihazı (1200 kW ve yukarısı)

Sertifikalar:

- TSE EN 676

Avrupa Direktiflerine Uygunluk:

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

Standart donanımlar:

- Gaz valfi contası,
- Flanş izolasyon contası,
- Flanş montajı için 4 civata,
- Termal pencere ekranı,
- Kazan bağlantısı için 8 civata,
- Elektrik bağlantısı için 4 adet kablo muhafazası,
- GAS 8-9-10 PM için yıldız delta starter,
- Delta starter için 2 adet kablo muhafazası,
- GAS 8-9-10 PM için 8 adet conta,
- Kullanım ve bakım kitabı,
- Yedek parça kataloğu.

Ayrıca sipariş edilebilecek aksesuarlar,

- Uzatma başlığı,
- Ara boşluk kiti,
- Sürekli süpürme kiti,
- Ses yalıtım kabini,
- RWF 40 oransal kontrol kiti,
- Basınç ve sıcaklık transmitterleri,
- Servomotor için potansiyometre kiti,
- LPG kit,
- Gaz hattı adaptörü,
- Leak-age kontrol kit,
- Gaz valfi regülatör yayı,