

RS/E MZ SERİSİ

Elektronik Kontrollü, Oransal Gaz Brülörleri



RS 34/E MZ	70/130	÷	390	kW
RS 44/E MZ	101/203	÷	550	kW
RS 50/E MZ	85/290	÷	580	kW
RS 70/E MZ	135/465	÷	814	kW
RS 100/E MZ	150/698	÷	1163	kW
RS 130/E MZ	160/930	÷	1512	kW
RS 190/E	470/1279	÷	2290	kW
RS 250/E MZ	600/1250	÷	2650	kW

RS/E MZ elektronik kontrollü oransal çalışan gaz brülörleri serisi 70 - 2650 kW arası kapasite aralığına sahiptir. Brülörler; tüm modülasyon aralığında mükemmel bir kapasite kontrolü, doğru yanma ve emniyetli bir çalışmayı sağlamak için hava ve yakıt oranını bağımsız servo motorlarla kontrol eden yeni Riello REC27 Dijital Brülör Yönetim Sistemi ile donatılmıştır.

Çalışmaları iki kademeli aşamalı artan kapasite veya alternatif olarak bir PID (oransal) kontrolör ve gerekli sensörler yardımıyla modülasyonludur.

RS/E MZ serisi brülörler tüm farklı uygulamalar için yüksek verim seviyeleri sağlar ve bu özellikleriyle yakıt kullanımını azaltır, işletme masraflarını düşürür.

Brülörlerin özel tasarımı boyutlarının azaltılmasını, kullanım ve bakım kolaylığı sağlamıştır.

Geniş aksesuar grubu daha esnek bir uygulama alanı sağlar.



TEKNİK VERİLER

MODEL	RS 34/E MZ	RS 44/E MZ	RS 50/E MZ
-------	------------	------------	------------

Brülör çalışma şekli	Modülasyonlu (regülâtör ve sensör ile)		
----------------------	----------------------------------------	--	--

Maksimum güçte modülasyon oran	6÷1		
--------------------------------	-----	--	--

Servomotor	Tipi	SQN13.14 (hava ve gaz)		
------------	------	------------------------	--	--

	Çalışma süresi	s	5...120		
--	----------------	---	---------	--	--

Güçü	kW	70/130÷390	101/203÷550	85/290÷580
	Mcal/h	60/112÷335	87/175÷473	73/249÷499

Çalışma sıcaklığı	°C min./max	0/40		
-------------------	-------------	------	--	--

YAKIT/HAVA VERİLERİ

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	7/13÷39	10/20÷55	8,5/29÷58
-------------------------	--------------------	---------	----------	-----------

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	8/15÷45	12/24÷64	10/34÷68
------------------------	--------------------	---------	----------	----------

Net kalorifik değer (LPG)	kWh/Nm ³	25,8		
-----------------------------	---------------------	------	--	--

LPG gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	2,02		
-------------------	--------------------	------	--	--

LPG gaz debisi	Nm ³ /h	3/5÷15	4/8÷21	4/11÷23
----------------	--------------------	--------	--------	---------

Fan	tipi	(02)	(02)	(01)
-----	------	------	------	------

Hava sıcaklığı	Max. °C	60		
----------------	---------	----	--	--

ELEKTRİK BİLGİLERİ

Elektrik besleme	F/Hz/V	(04)	(04)	(06)	(05)
------------------	--------	------	------	------	------

Kontrol sistemleri elektrik beslemesi	F/Hz/V	(04)	(04)	(03)
---------------------------------------	--------	------	------	------

Kontrol kutusu (röle)	Tipi	REC 27		
-------------------------	------	--------	--	--

Toplam elektrik gücü	kW	0,6	0,7	0,75
----------------------	----	-----	-----	------

Kont. Sis. elektrik gücü	kW	0,3	0,28	0,3
--------------------------	----	-----	------	-----

Koruma derecesi	IP	40	40	44
-----------------	----	----	----	----

Motor elektrik gücü	kW	0,3	0,42	0,45	0,65
---------------------	----	-----	------	------	------

Çalışma akımı	A	3,2	3,5	2 - 1,4	3 - 1,7
---------------	---	-----	-----	---------	---------

İlk hareket akımı	A	15	17	14 - 10	13,8 - 8
-------------------	---	----	----	---------	----------

Motor koruma derecesi	IP	54		
-----------------------	----	----	--	--

Ateşleme trafosu	V1 - V 2	230V-1x15kV	230V-1x15kV	230V-1x8kV
	I1 - I2	1A - 25mA	1A - 25mA	1A - 20mA

Çalışma şekli	her 24 saatte bir duraklama			
---------------	-----------------------------	--	--	--

EMİSYONLAR

Ses şiddeti	dBA	70	72	72	72
-------------	-----	----	----	----	----

Ses seviyesi	W	--			
--------------	---	----	--	--	--

CO emisyonu	mg/kWh	< 40			
-------------	--------	------	--	--	--

NOx emisyonu	mg/kWh	< 120			
--------------	--------	-------	--	--	--

ONAY

Direktif	90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 EC			
----------	---------------------------------------------------------	--	--	--

Uygulanan standart	EN 676			
--------------------	--------	--	--	--

Belgelendirme	EN 676			
---------------	--------	--	--	--

- (01) Geriye eğimli kanatlı fan
- (02) Öne eğimli kanatlı fan
- (03) 1/50/230~(±10%)
- (04) 1/50-60/220-230~(±10%)
- (05) 3/50/230-400~(±10%)
- (06) 3/50-60/220-400~(±10%)
- (07) 3/50/400~(±10%)
- (08) 3/50/230~(±10%)

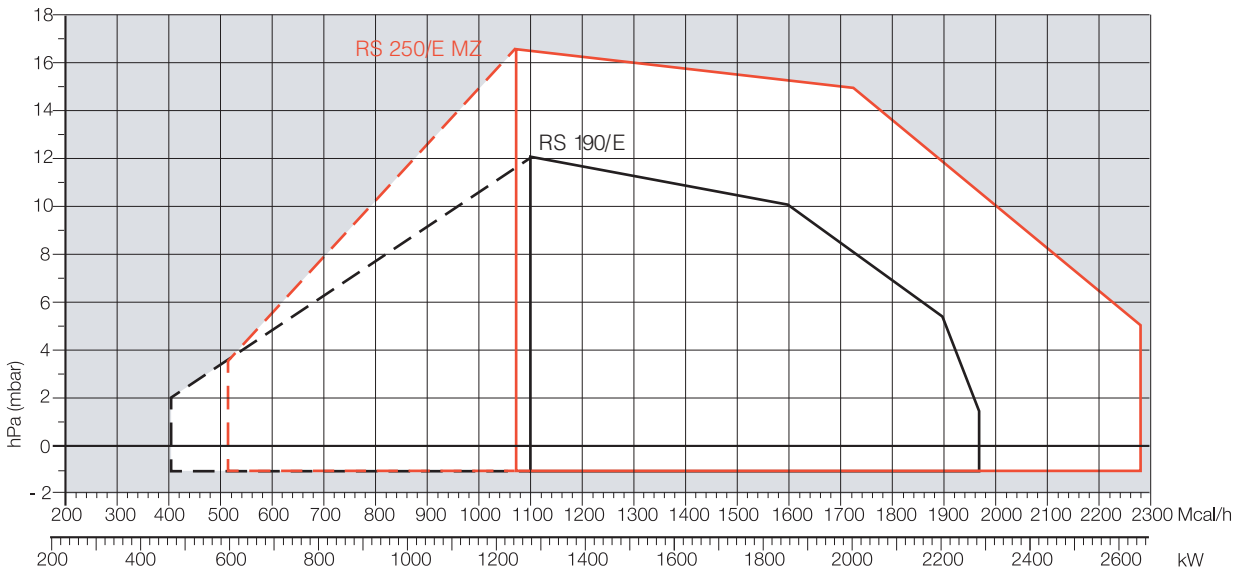
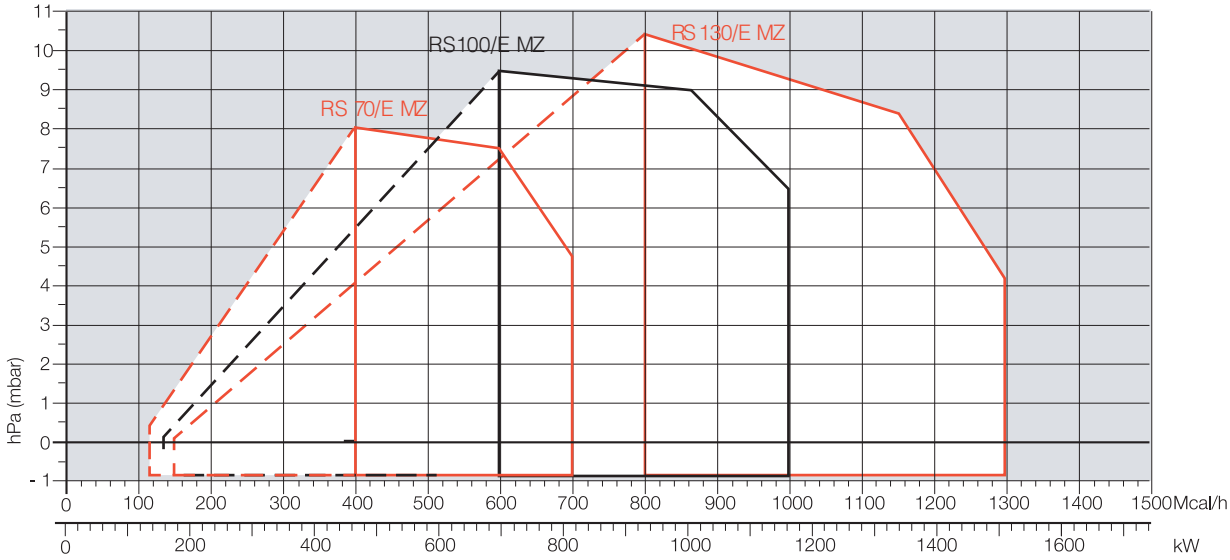
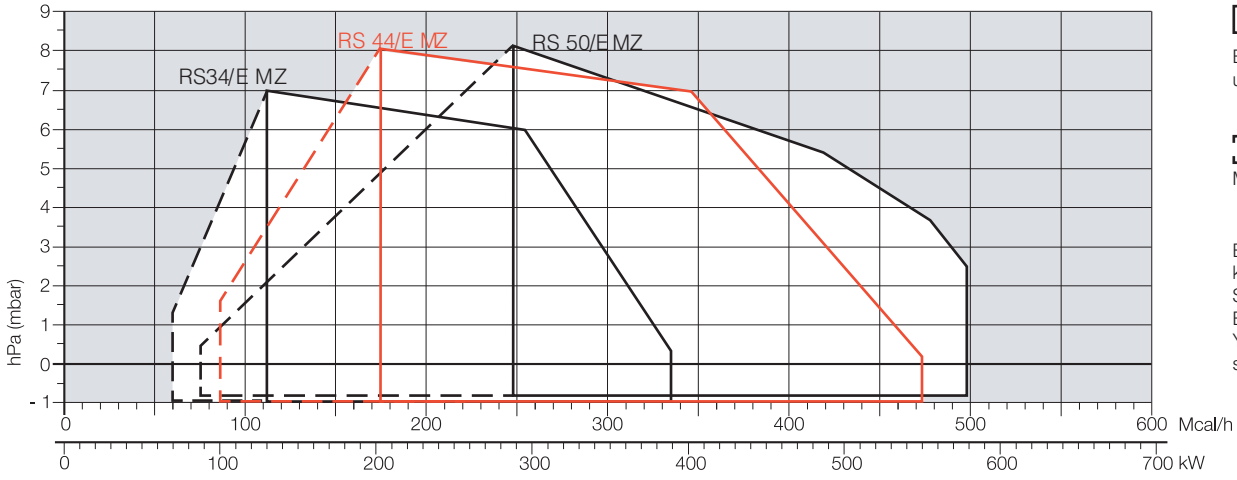
Referans şartlar: Sıcaklık: 20°C, Basınç: 1013,5 mbar, Yükseklik: deniz seviyesinde, Ses 1 m uzaklıktan ölçülmüştür.

MODEL		RS 70/E MZ	RS 100/EMZ	RS 130/E MZ	RS 190/E	RS 250/E
Brülör çalışma şekli		Modülasyonlu (regülâtör ve sensör ile)				
Maksimum güçte modülasyon oran		6÷1				
Servomotor	tipi	SQM33.5 (hava) -SQM33.4 (gaz)				
	çalışma zamanı	s 5...120				
Güçü	kW	135/465÷814	150/698÷1163	160/930÷1512	470/1279÷2290	600/1250÷2650
	Mcal/h	116/400÷700	129/600÷1000	138/800÷1300	405/1100÷1970	516/1075÷2279
Çalışma sıcaklığı	°C min./max.	0/40				
YAKIT/HAVA VERİLERİ						
Net kalorifik değer (G 20gaz)	kWh/Nm ³	10				
G20 gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	0,171				
G20 gaz debisi-tüketimi	Nm ³ /h	13,5/46,5÷81,4	15/70÷116	16/93÷151	47/128÷229	60/125÷265
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	16/54÷95	7/81÷135	19/108÷176	55/149÷266	70/145÷308
Net kalorifik değer (LPG)	kWh/Nm ³	25,8				
LPG gaz yoğunluğu	kg/Nm ³	2,02				
LPG gaz debisi	Nm ³ /h	5/18÷32	6/27÷45	6/36÷59	18/50÷89	23/48÷103
Fan	Tipi	(01)	(01)	(01)	(02)	(02)
Hava sıcaklığı	Max. °C	60				
ELEKTRİK BİLGİLERİ						
Elektrik besleme	F/Hz/V	(05)	(05)	(05)	(05)	(07) (08)
Kontrol sistemleri elektrik beslemesi	F/Hz/V	(03)	(03)	(03)	(03)	(03)
Kontrol kutusu (röle)	Tipi	REC 27				
Toplam elektrik gücü	kW	11,6	2,0	2,8	5,3	6,5
Kont. Sis. elektrik gücü	kW	0,5	0,5	0,6	0,8	1
Koruma derecesi	IP	44	44	44	44	44
Motor elektrik gücü	kW	1,1	1,5	2,2	4,5	5,5
Çalışma akımı	A	4,8 -2,8	5,9 -3,4	8,6-5,1	1,8-9,1	12,3 21,3
İlk hareket akımı	A	25 -14,6	27,7 -16	57,2-33,2	126-73	83 143
Motor koruma derecesi	IP	54				
Ateşleme trafosu	V1 - V 2	230V-1x8kV	230V-1x8kV	230V-1x8kV	230V-1x8kV	230V-1x15kV
	I1 - I2	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20mA	1A - 20mA
Çalışma şekli		her 24 saatte bir duraklama				
EMİSYONLAR						
Ses şiddeti	dBA	75	77	78,5	81	83
Ses seviyesi	W	--				
CO emisyonu	mg/kWh	< 40				
NOx emisyonu	mg/kWh	< 120		< 130		< 120
ONAY						
Direktif		90/396 - 89/336 (2004/108) - 73/23 (2006/95) - 92/42 EC				
Uygulanan standart		EN 676				
Belgelendirme		EN 676				

- (01) Geriye eğimli kanatlı fan
(02) Öne eğimli kanatlı fan
(03) 1/50/230~(±10%)
(04) 1/50-60/220-230~(±10%)
(05) 3/50/230-400~(±10%)
(06) 3/50-60/220-400~(±10%)
(07) 3/50/400~(±10%)
(08) 3/50/230~(±10%)

Referans şartlar: Sıcaklık: 20°C, Basınç: 1013,5 mbar, Yükseklik: deniz seviyesinde, Ses 1 m uzaklıktan ölçülmüştür.

YANMA ve KAPASİTE EĞRİLERİ



YAKIT BESLEME

GAZ HATLARI

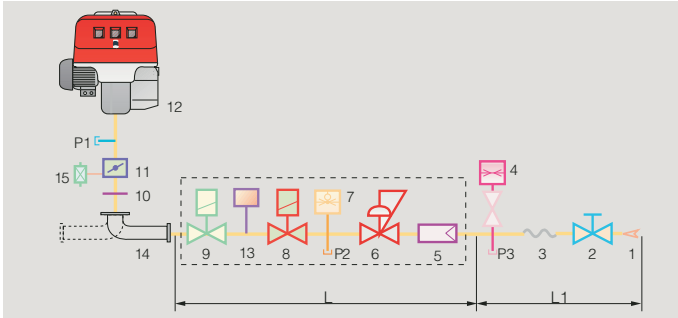
Brülörlerde yakıt ayarı çok hassas pozisyon alan, birleşme yerlerinde mekanik boşluk olmayan ve geri kaymasız adım motorlu bir kelebek vana ile kontrol edilmektedir.

Yakıt brülörün sol veya sağ tarafından verilebilir. Maksimum basınç presostatı gaz hattında aşırı basınç olması durumunda brülörü durdurur (RS 34- 44/E MZ için aksesuardır).

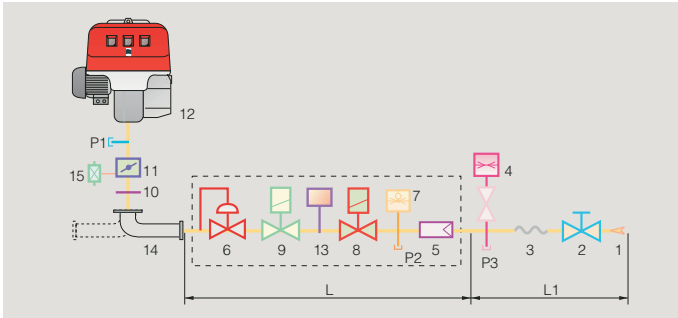
Gaz hattı, besleme devresindeki yakıt çıkış ve basıncına göre sistemin ihtiyaçlarına en iyi uyacak şekilde seçilebilir.

Gaz hatları "Multiblok "(bütün ana komponentlerin tek bir ünite de birleştirilmesiyle oluşan)" ve "Kompozit" (ayrı ayrı komponentlerin birleştirilmesiyle oluşan) tiptir.

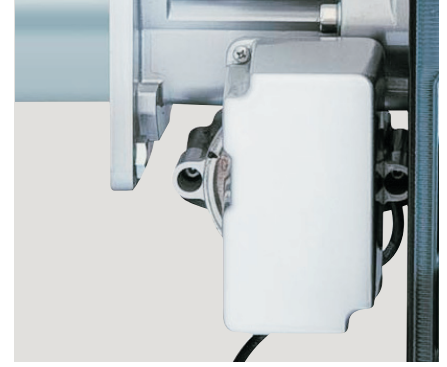
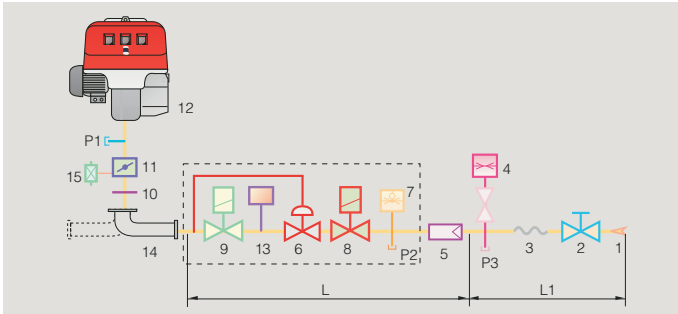
Multiblok gaz hattı tip MBD



Multiblok gaz valfi tipi MBC 1200



Kompozit gaz valfi



RS 34 ve 44 E MZ brülörler için adım motoru örneği

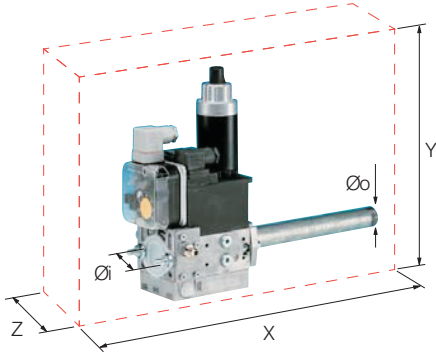


RS 190 E brülörler için adım motoru örneği

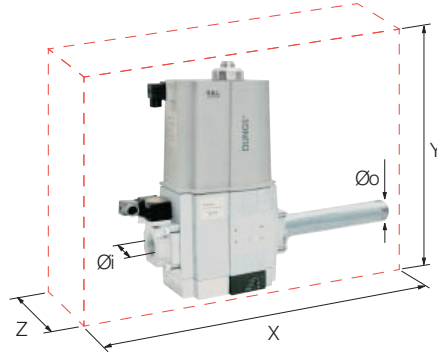
1. Gaz dağıtım borusu
2. Küresel vana
3. Kompansatör
4. Manometre
5. Filtre
6. Basınç regülatörü (dikey)
7. Minimum gaz basınç presostatı
8. VS emniyet solenoidi (dikey)
- VR regülasyon solenoidi (dikey)
9. 2 Özellik: -Yanma kapasitesi (hızlı açma)
- Maksimum kapasite (yumuşak açılma)
10. Brülörle birlikte verilen flanş ve conta
11. Kelebek vana
12. Brülör
13. 8-9 no'lu valfler için gaz kaçak kontrol valfi (EN 676'ya göre 1200 kW ve üzeri güçteki brülörler için sızdırmazlık kontrolü mecburi olması gereken donanımdır)
14. Gaz valfi brülör adaptörü
15. Maksimum gaz basınç presostatı (RS 34-44/E MZ 'de aksesuar)
- P1 Yanma başlığı basıncı
- P2 Tahliye nipel (regülatörde)
- P3 Tahliye nipel (filtrede)
- L Gaz hattı ayrı olarak verilir, kodları tabloda verilmiştir.
- L1 tesisatçı tarafından temin edilecek

Gaz hatları EN 676 standardı gereğince brülörle beraber onaylanır.

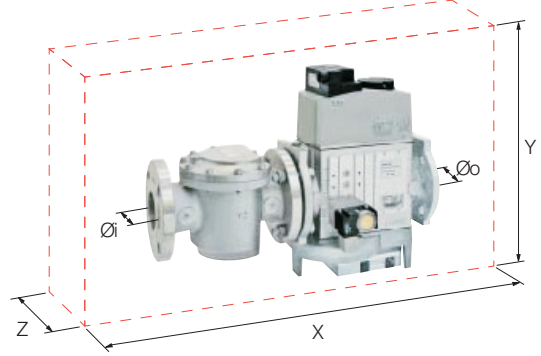
Gaz hattının genel boyutları oluşturduğu elemanlara bağlıdır. Aşağıda RS/E serisi brülörlere takılabilecek muhtelif gaz hattı örnekleri verilmiştir. Eğer kaçak kontrol cihazı gaz hattında yoksa sonradan aksesuar olarak monte edilebilir. "MULTİBLOK" tip gaz valfinin maksimum basıncı 360 mbar ve "Kompozit" tip gaz valfinin ise 500 mbar'dır. Flanşlı MULTİBLOK için basınç aralığı ayar yayının seçimiyle değiştirilebilir.



MBD tipi multiblok gaz hattı



MBC 1200 tipi multiblok gaz hattı



MBC 1900-3100 tiplerindeki kompozit gaz hattı

VANTILASYON

Havalandırma devresi cihazın küçük ölçülerine rağmen basınç ve debi olarak yüksek performansta, düşük gürültü seviyesinde hava sağlar. RS 34-44-190-250/E modellerinde özel tasarlanmış hava emme devresiyle ses seviyesi düşürülmüştür.

RS 50-70-100-130/E modellerinde ise, geriye doğru kıvrık kanatlı fan ve özel ses izolasyonlu kabin kullanılması ses seviyesini düşük tutmaktadır.

Hassas pozisyon alan adım motoru, dişler arasında boşlukların olmaması ve geri kayma yapmama özelliği ile değişik kapasitelerde mükemmel yanma için gereken hava ve yakıt ayarını sağlar. Minimum hava presostatı, yanma başlığında yetersiz hava basıncı olması durumunda emniyet için brülörü durdurur.

RS 34/E MZ ve RS 44/E MZ tip brülörlerin imalatında, geleneksel alüminyum yerine yüksek termal ve mekanik özellikleri olan polyamid malzeme ile güçlendirilmiş yeni bir fiberglas teknolojisi kullanılmıştır. Bu teknoloji parçaların yerleştirilmesi, ağırlık ve boyutların düşürülmesinde büyük bir avantaj sağlamaktadır.

Tüm çalışma koşullarında, brülör içerisindeki komponentlere uygun çalışma sıcaklığının sağlanması için, patenti alınmış, gelişmiş soğutma teknolojisi içeren yeni bir yapı mevcuttur.

Brülörün ön kaidesi ve güçlendirilmiş çelik ön plaka arasında kazandan yansıyan ısıya karşı yüksek bir ısıl direnç meydana getiren bir hava kanalı oluşturulmuş ve ısı yalıtıklığını daha da iyi hale getirmek için yeni **HSC (Housing Cooling System, Brülör kabini soğutma sistemi)** teknolojisi geliştirilmiştir. Ön kaide içerisindeki kanallarda sürekli olarak hava yenileyen bir sistem meydana getirilerek aktif bir soğutma sistemi sağlanmış ve elektrikli parçaların bulunduğu bölmeye ısı akışı önlenmiştir.



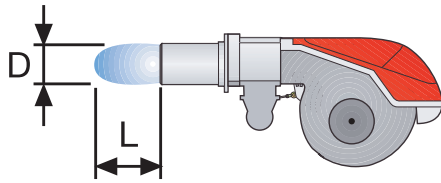
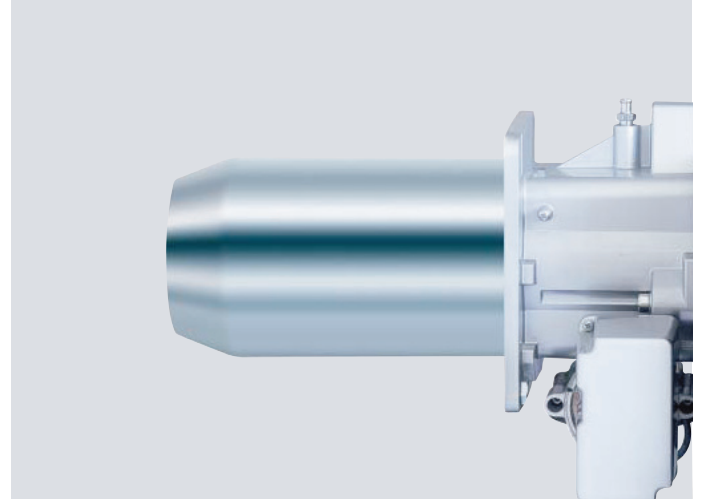
RS 250/E MZ brülörlerde hava akımını ayarlayan adım motor



Çalışan bir HCS (Gövde soğutma sistemi teknolojisi)

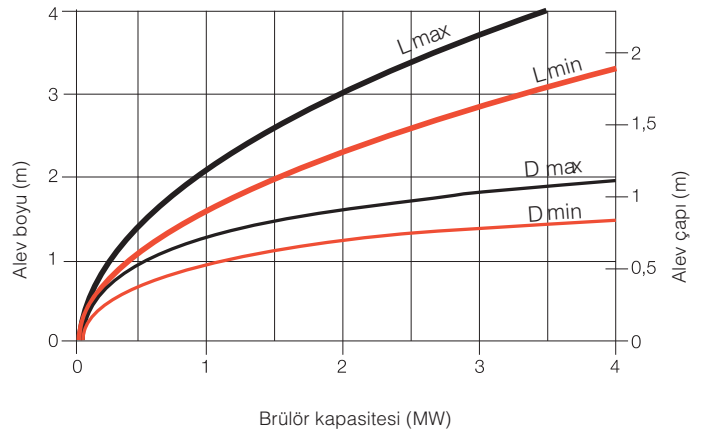
YANMA BAŞLIĞI

RS/E MZ serisi brülörler için yanma başlığı farklı uzunluklarda seçilebilir. Yanma başlığının boyu kazan kapağı kalınlığına ve kazan tipine bağlıdır. Kazanın tipine bağlı olarak, yanma başlığının kazan yanma odası içerisine doğru miktarda girdiğinden emin olunuz. Yanma başlığının iç pozisyonlaması, flanş üzerinde bulunan bir ayarlanabilir vida yardımıyla belirlenen maksimum güç için kolayca ayarlanabilir.



Örnek:
Brülör çıkışı : 2000kW
L alev (m) = 2.7 m (ortalama değer)
D alev (m) = 0.8 m (ortalama değer)

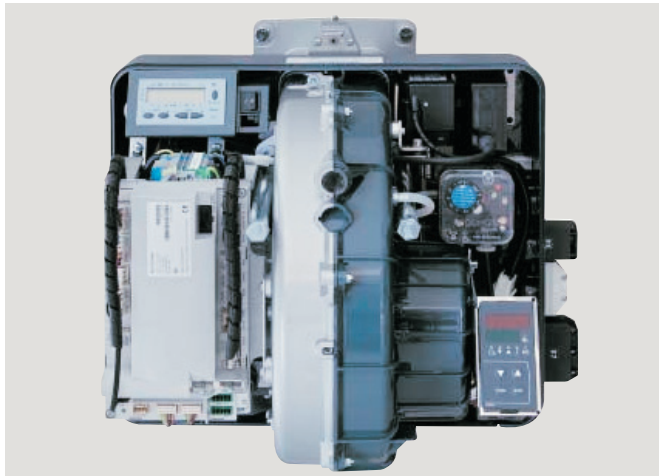
RS/E MZ serisi brülörlere ait yanma başlığı örneği



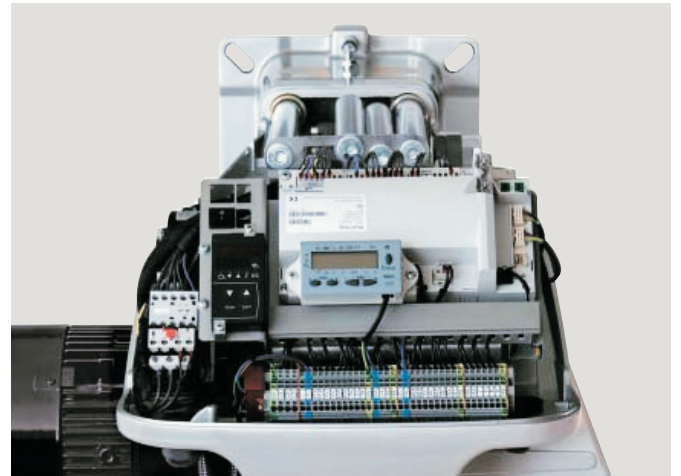
ÇALIŞMASI

RS/E MZ serisi brülör modelleri mükemmel kapasite kontrolü tüm modülasyon aralığında doğru yanma ve emniyetli çalışma sağlamak için hava ve gazı bağımsız iki servo motor ile ayarlayan RIELLO'nun yeni Dijital Brülör Kontrol sistemi (Riello REC27) üzerine kurulmuştur.

Yeni yanma kontrol sistemi standart alev kontrol paneli işlevleri ile beraber kolay ve hızlı devreye alma ve bakım işlerini kolaylaştıran brülörün çalışma durumunu, arıza tanılarını gösterme ve gaz valflarını test etme özellikleri de içerir.



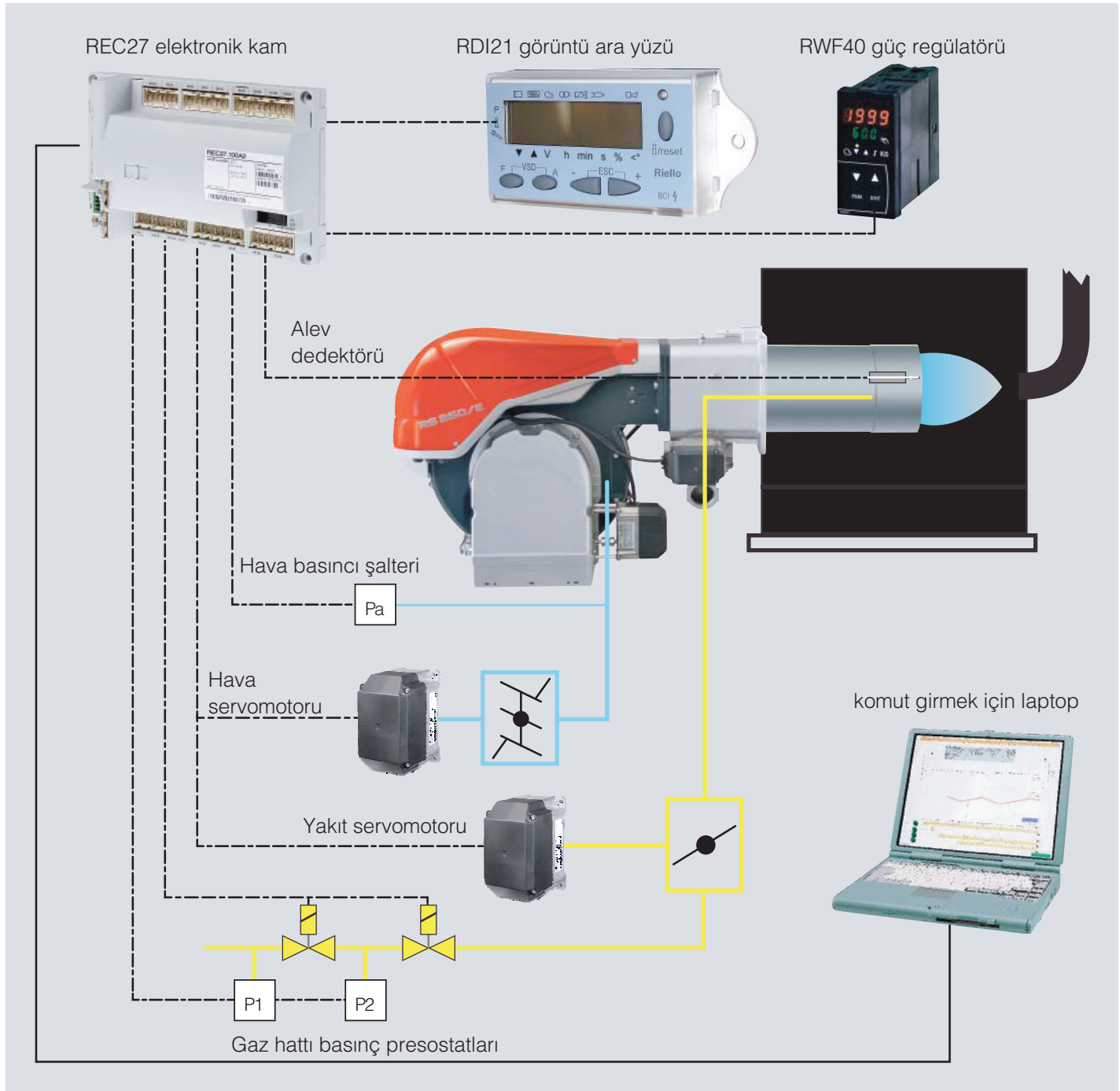
Digital Burner Management



RS 44/E ve RS 190/E brülör modellerindeki Riello REC27, Dijital Brülör İşletim Sistemi örneği

Brülörün tüm çalışma çevrimini, çalışma öncesi valfların çalışma testi dâhil kontrol eden ve tüm yanma aralığında doğru hava yakıt karışımını sağlayan mikroişlemci esaslı REC27.100A2 Dijital Brülör Kontrol Sistemi aynı zamanda Elektronik Kam olarak da anılır.

Hava damperi ve yakıt ayarını yapan servolar birleşme noktalarında boşluk ve mekanik geri kaçma yapmayan, çok hassas pozisyon alan adım motorlarıdır. RDI21 dijital ara yüzü çalışma sırasında sistemin hassas ayarını sağlar. Brülörler standart iki kademeli veya RWF40 elektronik güç kontrol cihazı ve gerekli basınç veya sıcaklık sensörleriyle modülasyonlu olarak çalışır.



REC27.100A2 dijital Brülör kontrol sistemi yerleşim planı

REC27.100A2 elektronik kam klasik brülör kontrol sistemlerine göre birçok üstünlük sağlar.

ENTEGRE KONTROL

REC27.100A2 Dijital Brülör Kontrol Sisteminde kesintili işlem (24 saatte 1 kez durma) (LFL tipi) ve hava-yakıt oranı kontrolü için brülör alev kontrol fonksiyonları içerir.

ENERJİ TASARRUFU

Kapalı hava damperi; brülör bekleme konumundayken yanma odasının soğumasını engelleyen hava damperi kapaması. Değişken hızlı fan uygulamalarında elektrik sarfiyatını ve gürültü seviyesini azaltmak için özel düzenleme.

EMNİYETLİ ÇALIŞMA

Çalışmanın emniyetli olması için cihaz içi parametrelere koruyucu bir şifre ile erişilir.

ÇALIŞMASI

İki kademe aşamalı veya bir PID kontrol ile modülasyonlu.

UZAK İSTASYONA ARIZA SİNYALİ VE RESET

TALEBE GÖRE ÖZEL VERSİYON

Değişken hızlı fan motoru ve sürekli çalışma.

MEKANİK BOŞLUK VE GERİ KAYMA OLMAMASI

Hava ve yakıt ayarı mekanik boşluğu ve geri kayması olmayan adım motorlarıyla yapılır, böylece yanma parametrelerinin korunmasını sağlayacak şekilde sabit hava yakıt ayarı yapılabilir. Sonuç olarak yanma sisteminin sezonluk verimi yükselir ve emniyetli işletme sağlanmış olur.

DEVREYE ALMA VE BRÜLÖR AYARLARININ KOLAYLAŞTIRILMASI

Brülörün devreye alınması ve ayarları için bir ara yüz ekranı kullanılır. Sistemin kendisini ayarlama fonksiyonu sayesinde ilk çalıştırma çok kolaylaşmıştır. Brülörün devreye alınması 9 noktalı ayar eğrisi esasına göre ve ayar çok kolaydır. Hızlı ayar için sadece üç nokta ayarlanmalıdır: P0 (ateşleme), P1 (düşük yanma) ve P9 (yüksek yanma), daha sonra REC27 aralardaki noktaları doğrusal enterpolasyon ile kendisi hesaplar; eğer gerekirse tüm noktalar (hava ve gaz) daha sonra düzeltilebilir.

BAĞIMSIZ ATEŞLEME NOKTASI POZİSYONU

Brülörün en iyi ilk çalışma kontrolü için ateşleme noktasının diğer ayarlardan bağımsız bir pozisyonu vardır.

ESNEK AYAR İMKÂNI

Hava ve yakıt servo motorları ayar eğrisinin her noktası için bağımsız bir pozisyonu olan adım motorlarıdır. Bu cihazlar yanma parametrelerinin son derece esnek bir şekilde ayarlanmalarına imkân sağlar.

STANDART DONANIM OLARAK VALF TEST SİSTEMİ

Dijital REC27 brülör kontrol sistemi, standart valf kontrol fonksiyonunu da içerir. Bu sayede her brülörün her ateşlemesinde emniyetli olmasını sağlar, brülörün her ateşlemesinden önce sızdırmazlık kontrolü yapar. Valf kontrolü aktif veya aktif olmayacak şekilde seçilebilir. Maksimum kapasiteleri 1200kW 'ın altındaki brülörlerde basit bir basınç şalteri aksesuar olarak istenebilir.

BÜTÜN MODELLER İÇİN AYNI ELEKTRONİK KONTROL SİSTEMİ

Dijital Brülör Kontrol Sistemi (REC27) bütün RS/E modellerinde aynıdır. Böylece her modelde kurulum çok kolaydır.

EK BİLGİLER

Dijital kontrol sistemi ve görüntü ara yüzü yardımıyla brülör durumu, çalışması veya arıza geçmişi hakkında bilgi almak mümkündür.

EK PARAMETRELERİN GÖSTERİLMESİ

Dijital Brülör Kontrol sistemi REC27 çalışma süresi, yük seviyesi veya alev sinyalinin yoğunluğu gibi ek parametrelerde verebilir.

SİSTEM BAĞLANTILARI

Brülör ayarları ve işlemin görüntülenmesi için bilgisayar bağlantısı yapmak mümkündür. BUS iletişim protokolü ile brülörün çalışmasına uzaktan bağlanılabilir. Bina yönetim sistemine veya diğer OEM donanımlara Modbus bağlantısı yapan ara yüz cihazı vardır.

DEVAMLILIK VANTİLYASYON

Isıdan zarar görebilecek brülörler için sürekli havalandırma gerekli olabilir. Bu durumda fan sürekli olarak devrededir. Sürekli çalışma için fan kontaktörü 3 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 uçlarına sigorta ve emniyet lupundan sonraya bağlanmalıdır. Hava presostatını kontrol etmek için 1 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 uçlarına bir presostat boşaltma valfi bağlanmalıdır. 1 nolu bağlantı bloğunda X3-O5 ucu enerjilendiğinde boşaltma valfi fan basıncını hava presostatına yöneltir ve enerjisi kesildiğinde presostata herhangi bir basınç gönderilmemesini sağlar.

ÖN SÜPÜRME SİZ BAŞLAMA

Ön süpürme fonksiyonu devre dışı bırakılabilir; eğer aktif hale getirilirse ön süpürme işlemi ayarlanan zamana göre yapılır. Ön süpürme devre dışı bırakılsa dahi aşağıdaki koşulların bir veya birkaçının olması halinde aktif hale gelir:

- Brülörün resetlenebilen bir arızaya girmesi
- 24 saatten fazla bir süre kapalı kaldıktan sonra
- Elektrik kesilmesi olmuşsa (cihaz devredeyken)
- Gaz beslemesinin kesilmesine bağlı olarak çalışmanın durması (emniyet kapatması)

ZORUNLU OLARAK KESİNTİLİ ÇALIŞMA (<24 saat)

Zorunlu olarak kesintili çalışmada cihaz, 23 saat ve 45 dakikalık kesintisiz işlemde sonra bir süreliğine kapanır. Zorunlu olarak kesintili çalışma standart bir özelliktir.

AYARLANABİLEN PARAMETRELER

Servis operatörü, doğru bir giriş şifresi kullanarak, brülörün kurulumu ve bakımı sırasında brülörün çalışmasını tesisatın ihtiyaçlarına göre optimize etmek için Dijital Brülör Kontrol Sisteminin bazı karakteristik parametrelerini ayarlayabilir.

Aşağıda ayarlanabilen parametrelerden birkaç örnek verilmiştir:

- Elektrik besleme frekansı (50 Hz-60 Hz)
- Yakıt sayacının ayarlanması (impuls / akışın hacimsel debisi)
- Arıza geçmişinin sıfırlanması
- Uzaktan kontrol yönetmesi (kapalı, Modbus, reserve edilmiş)
- Minimum ve maksimum modülasyon sınırı (%20-%100)
- Toplam çalışma saatinin sıfırlanması
- Toplam ateşleme sayısının sıfırlanması
- Ön süpürme süresi (20s - 60 dk)
- Ateşleme öncesi süre (0,2s - 60dk)
- Yanma sonrası süre (0,2s - 60dk)
- Son süpürme süresi (0,2s - 108dk)
- Ekran aydınlatması yoğunluğu

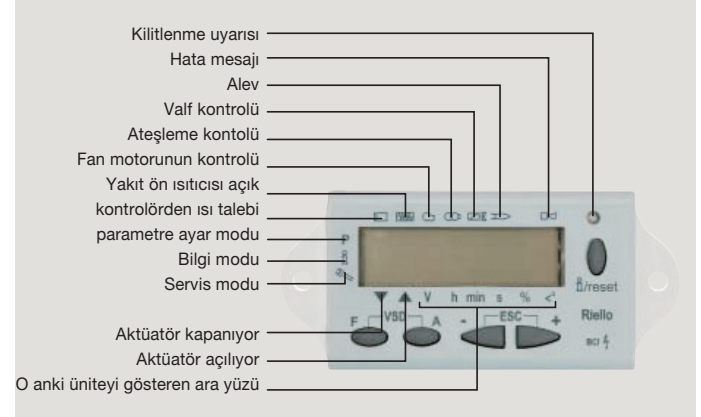
KULLANICI EKRANI

RDI21 ekranı, REC27 elektronik kamla birlikte kolay bir kullanıcı arayüzü sağlar.

Bu kullanıcı ekranında dil bilmeye gerek yoktur; sadece belirli değerlerin gösterildiği sembol ve parametreler vardır.

Sadece numaraların yerine İngilizce standart kısaltmalar kullanılmıştır: Böylece bilgileri anlamak çok kolaylaşmıştır; burada da birkaç örnek verilmiştir:

- OFF
- RUN
- OP (Operasyon, işlem)
- SER (Servis)
- INF (İformasyon, bilgi)
- ERR (Hata)
- LOC (Kilitlenme)
- CODE (Şifre girişi)



RDI21 kullanıcı ekranı ve semboller



Durum ve Hata bilgilerinin RDI21 ekranındaki örnekleri

UZAKTAN BAĞLANTILAR

Modbus fonksiyonunu kullanarak Modbus sistemindeki bir data ağına REC27 elektronik kamı bağlamak mümkündür.

Böylelikle aşağıdaki uygulamalar kolaylaştırılabilir:

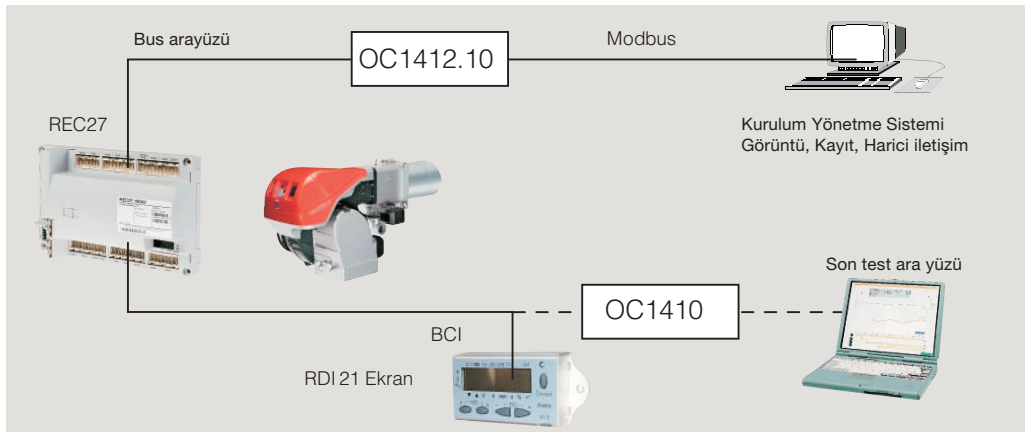
- İşletme durumunu görebilme
- İşletme kontrolü
- Raporlama

Kullanılan sinyal yollama şekli RTU (Remote Terminal Unit-Uzak bağlantı birimi) dir.

Veriler binary formatta (heksadesimal) 8 bit olarak aktarılır.

LSB (Least significant-düşük önemli- bit) ilk olarak aktarılır.

ASCII modu desteklenmez.



REC27 uzaktan bağlantı ara yüzü

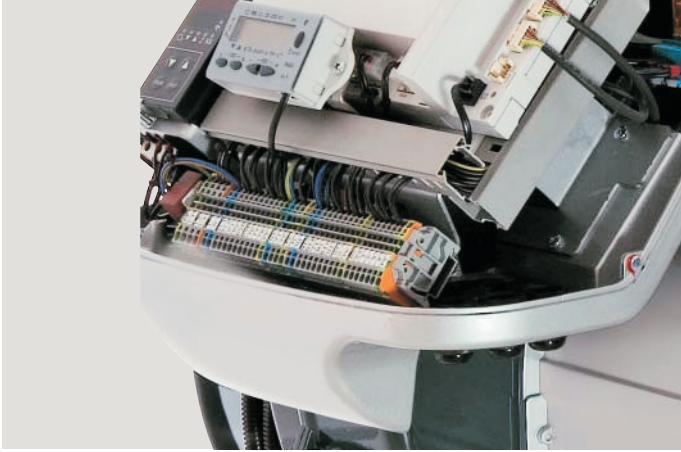
KABLOLAMA

Tüm RS serisi brülörler, elektrikli parçaların muhafazası ve bağlanması için kolay erişilebilir bir kontrol paneline sahiptir.

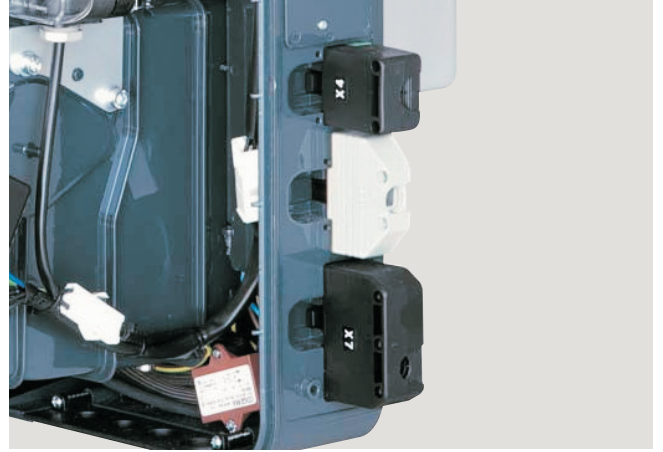
Özellikle RS 34 ve 44 modelleri, yeni konsepti sayesinde, ilk devreye alma ve bakım hızını optimize etmek için soket bağlantılı, açık bir elektrik düzene sahiptir.

Bu modellerde elektrik bağlantıları kapak dışından ulaşılabilir bir fiş-soket sistemi ile yapılmıştır ve servomotor, hava ve maksimum gaz presostatı gibi bazı ana elemanlar bakımın kolaylaştırılması için brülöre fiş-soket sistemi ile bağlanırlar.

RS brülörlerin elektrik bağlantıları kullanım kitabı içerisindeki şemalar takip edilerek kolayca yapılabilir. Elektrik bağlantıları ehil ve kalifiye elemanlar tarafından ve yürürlükteki kurallara uygun olarak yapılmalıdır.

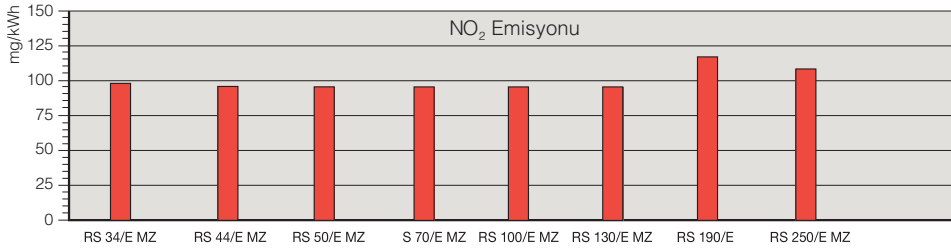


RS 70-100-130-190-250/E MZ modelleri bağlantıları

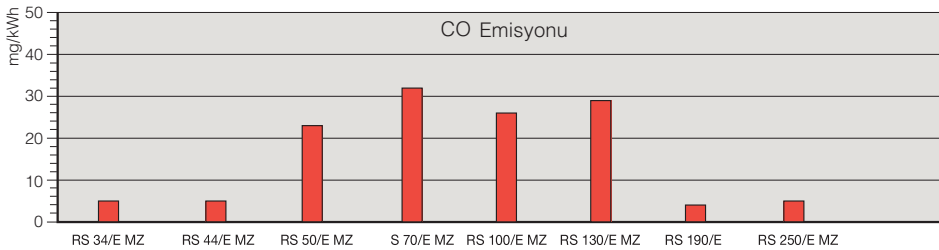


RS 34-44/E MZ modellerinin elektrikselsel bağlantılarındaki Fiş-Soket sistemi

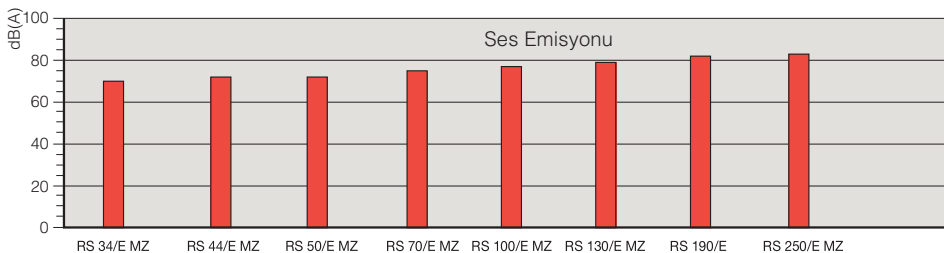
EMİSYON DEĞERLERİ



Emisyon değerleri EN 676 normlarına göre farklı modeller için maksimum kapasitelerde ölçülmüştür.



NO_x emisyon değerleri EN676 / 2. sınıf'ına uygundur

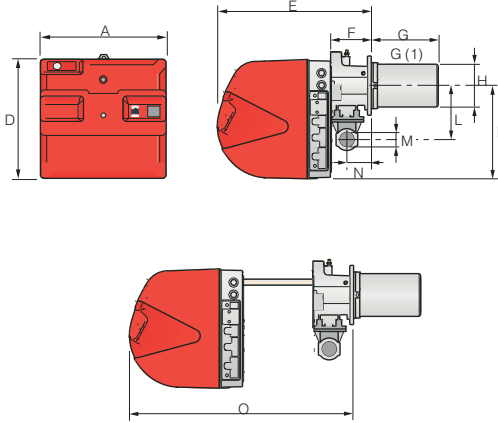


(RS 190/E modeli 1.sınıftır).

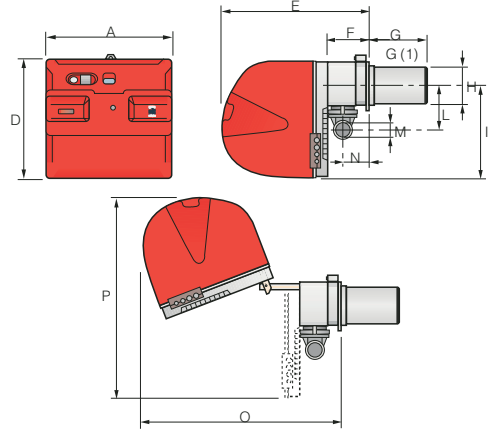
GENEL ÖLÇÜLER

BRÜLÖRLER

RS 34-44/E MZ

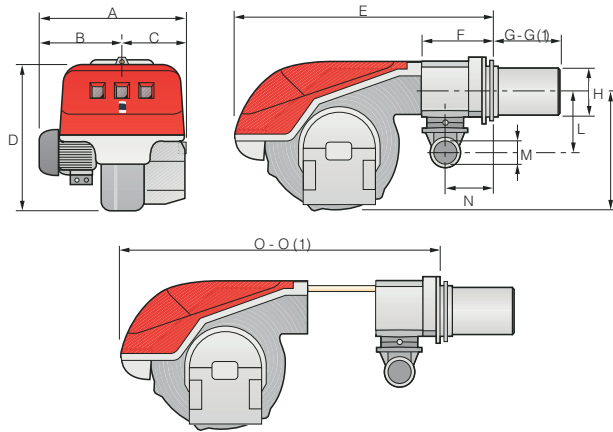


RS 50/E MZ



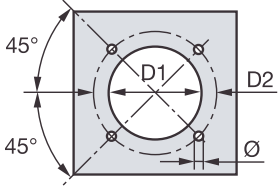
MODEL	A	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O	P
RS 34/E MZ	442	422	508	138	216 - 351	140	305	177	1"1/2	84	780	-
RS 44/E MZ	442	422	508	138	216 - 351	152	305	177	1"1/2	84	780	-
RS 50/E MZ	476	474	580	164	216 - 351	152	352	168	1"1/2	108	810	719

RS 70-100-130-250/E MZ - RS 190/E



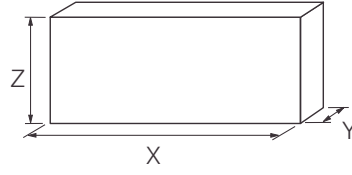
MODEL	A	B	C	D	E	F	G - G(1)	H	I	L	M	N	O - O(1)
RS 70/E MZ	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161- 1296
RS 100/E MZ	527	312	215	555	840	214	250 - 385	179	430	221	2"	134	1161- 1296
RS 130/E MZ	553	338	215	555	840	214	280 - 415	189	430	221	2"	134	1161- 1296
RS 190/E	675	370	305	555	856	230	372 - 530	222	436	223	2"	150	1328- -
RS 250/E MZ	732	427	305	555	872	230	370 - 520	222	436	264	2"	150	1322- 1467

KAZAN MONTAJ FLANŞI



MODEL	D1	D2	Ø
RS 34/E MZ	160	224	M8
RS 44/E MZ	160	224	M8
RS 50/E MZ	160	224	M8
RS 70/E MZ	185	275-325	M12
RS 100/E MZ	185	275-325	M12
RS 130/E MZ	195	275-325	M12
RS 190/E	230	325-368	M16
RS 250/E MZ	230	325-368	M16

AMBALAJ



MODEL	X	Y	Z	kg
RS 34/E MZ	1000	485	500	39
RS 44/E MZ	1000	485	500	40
RS 50/E MZ	1200	502	630	48
RS 70/E MZ	1405	700	660	78
RS 100/E MZ	1405	700	660	81
RS 130/E MZ	1405	700	660	84
RS 190/E	1405	1000	660	89
RS 250/E MZ	1405-1420	1000	66	125

MONTAJ TANIMLAMALARI

BRÜLÖR AYARLARI

Montaj, ilk çalıştırma ve bakım mutlaka kalifiye personel ve yetkili servis tarafından yapılmalıdır. Tüm ayarlar ve operasyonlar, brülörle birlikte verilen teknik kullanım kitapçığındaki tanımlamalara göre yapılmalıdır.

Verilen conta şablonunu kullanarak kazan flanşını deldikten sonra, yanma borusunu (alev başlığı) brülörden sökünüz ve kazana monte ediniz.

Yanma başlığını ayarlayınız.

Gaz valfini brülöre takınız.

Brülör gövdesini tekrar kayar çubuklar üzerine takınız.

Brülörü flanş üstünde kaydırarak kapatınız.

ELEKTRİK BAĞLANTILARI VE KURULUM

Kullanım kitapçığındaki bağlantı şemalarına bakarak kazan brülör bağlantılarını yapınız.

Devir yönünü kontrol etmek için motoru çeviriniz (eğer 3 fazlı motor ise)

Gaz valfinin ilk ateşleme ayarını deneyiniz.

Devreye almada şunları kontrol ediniz:

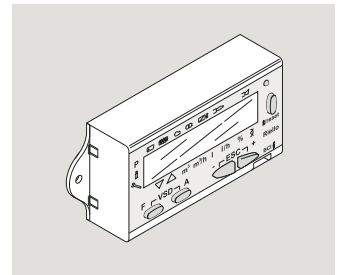
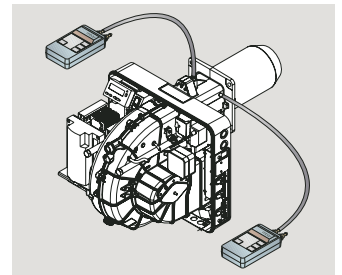
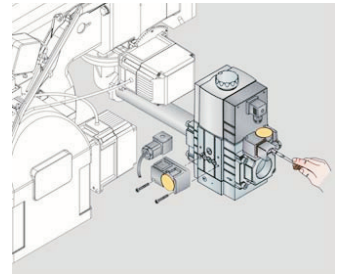
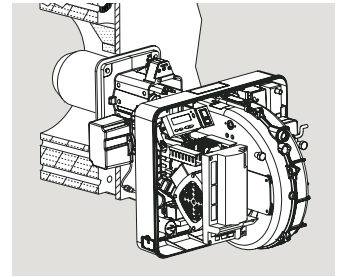
- Yanma başlığındaki gaz basıncı (min. ve max. çıkış için)
- Fazla hava ve yanmamış partikül ihtimaline karşı yanma kalitesi

BRÜLÖR BAKIMI

RS/M serisi brülörlerin bakımı kayar çubuklar sayesinde çok kolaydır ve brülör içerisindeki komponentlere kolay ulaşılabilir.

Özellikle RS 34-44/E MZ modellerinde, yanma kafasına ulaşımı daha da kolaylaştıran yeni bir kayar çubuk sistemi vardır.

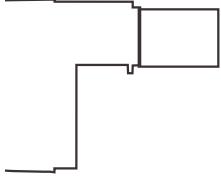
RS 190/E ve RS 250/E MZ serisi brülörlerde, bakım esnasında brülörü daha güçlü yapan güçlendirilmiş kayar çubuklar vardır.





BRÜLÖR AKSESUARLARI

NAMLU UZATMA KİTİ



BRÜLÖR	STANDART NAMLU UZUNLUĞU (mm)	UZATILMIŞ NAMLU UZUNLUĞU (mm)	KİT KODU
RS 34/E MZ	216	351	--
RS 44/E MZ	216	351	--
RS 50/E MZ	216	351	--
RS 70/E MZ	250	385	--
RS 100/E MZ	250	385	--
RS 130/E MZ	280	415	--
RS 190/E	372	530	---
RS 250/E MZ	370	520	--

SÜREKLİ HAVALANDIRMA KİTİ



Eğer brülörün yanmadığı zaman da havalandırma ihtiyacı varsa kullanılır

BRÜLÖR	KİT KODU
RS 34/E MZ - 44/E MZ	3010449
RS 50/E MZ - 70/E MZ - 100/E MZ - 130/E MZ - 190/E - 250/E MZ	3010094

SES GEÇİRMEZ KASA



BRÜLÖR	KASA TİPİ	ORTALAMA GÖRÜLTÜ SEVİYESİNDE AZALMA (dB(AA))*	KUTU KODU
RS 34-44-50/E MZ	C1/3	10	3010403
RS 70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	C4/5	10	3010404

(*) En 15036-1 standardına göre

ORANSAL KONTROL CİHAZI



Modülasyonlu çalışma için RS/E serisi brülörlerde 3 noktadan çıkışlı kontrollü regülâtöre ihtiyaç vardır. RS 34/E MZ - 44/E MZ - 250/E MZ serili modellerde regülâtör, bağlantıyı kolay ve hızlı yapabilmek için soketle brülöre bağlanır. Sıcaklık ve basınç problemleri, uygulamanın özelliğine göre regülâtöre monte edilmelidir.

BRÜLÖR	TİPİ	KODU
RS 34/E MZ - 44/E MZ	RWF 40	3010417
RS 50-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	RWF 40	3010414

PROB



TİPİ	ARALIK (°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

OCI410 Ara yüz kiti



Brülör kontrol sistemi ve PC arası kullanıcı ara yüzüdür. Brülörün yanında parametreleri görmek, kullanmak, kaydetmek ve ayarlamak için kullanılır.

BRÜLÖR	KİT KODU
RS 34-44-70-100-130-250/E MZ - RS 190/E	3010436

Ürün özellikleri

RS 34/E MZ- 44/E MZ

Brülör

- Monoblok cebri çekişli, düşük NOx emisyonlu gaz brülörü, 2 kademeli veya oransal, özel kitiyle beraber, tam otomatik, şunlardan oluşmuştur:
- Mikro işlemci esaslı Dijital Brülör Kontrol Sistemi (Elektronik Kam)
 - Sistem ayarı için kullanıcı ekranı
 - Hava emiş devresi
 - Düz kanatlı yüksek performanslı fan
 - Adım motorlu servomotorlar ile kontrol edilen hava damperi ve yakıt ayar kelebek valfi
 - 2800rpm'de çalışmaya başlayan motor, tek faz / 220 230V/50-60Hz veya 3 faz / 380-400V/ 50-60Hz
 - İstenen çıkış verilerinde düşük emisyonlu yanma başlığı, şunlardan oluşmuştur:
Uç kısımda paslanmaz çelik koni, korozyona ve yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklılık
Ateşleme elektrotları
İyonizasyon elektrodu
Gaz başlığı
Alev düzenleme diski (türbülötör)
 - Özel patentli gövde soğutma sistemi ile elektriksel ekipmanlara ekstra koruma
 - Minimum hava presostatı yetersiz hava beslendiği durumda brülörü durdurur.
 - Teşhis sistemli, Mikroişlemcili kontrol kutusu
 - Dışardan ulaşımı kolaylaştıran elektriksel fiş-soket bağlantı sistemi
 - Brülör açma-kapama anahtarı
 - Alev gözetleme penceresi
 - Kolay montaj ve bakım için kayar çubuk sistemi
 - Radyo-frekans filtrasyon sistemi
 - IP X0D (IP 40) elektriksel koruma

Gaz hattı

MULTİBLOK olarak düzenlenmiş gaz hattı (3/4"-2" arası mevcuttur), üzerinde entegre filtre ve min. gaz presostatı vardır.

Standart Donanımlar

- 1 Gaz valfli flanş ve contası
- Flanş montajı için 4 civata
- 1 Flanş contası
- Brülör flanşının kazana montajı için 4 civata
- Elektrik bağlantısı için 3 soket (RS 34-44/E MZ, tek faz)
- Elektrik bağlantısı için 4 soket (RS 44/E MZ, 3 faz)
- Kullanım ve bakım kitabı- yedek parça kılavuzu.
- Yedek parça kataloğu

RS 50/E MZ - 70/E MZ - 100/E MZ - 130/E MZ - 190/E - 250/E MZ

Brülör

- Monoblok cebri çekişli, düşük NOx emisyonlu gaz brülörü, 2 kademeli veya oransal, özel kitiyle beraber, tam otomatik, şunlardan oluşmuştur:
- Mikro işlemci esaslı Dijital Brülör Kontrol Sistemi (Elektronik Kam)
 - Sistem ayarı için kullanıcı ekranı

- Ses emici malzeme ile kaplı hava emiş devresi
 - Ters eğimli kanatlı yüksek performanslı fan (RS 190/E - 250/E MZ modellerde düz kanatlı), düşük ses emisyonu
 - Adım motorlu servomotorlar ile kontrol edilen hava damperi ve yakıt ayar kelebek valfi
 - 2800rpm'de çalışmaya başlayan motor, 3 faz / 380-400V/ 50Hz
 - İstenen çıkış verilerinde düşük emisyonlu yanma başlığı, şunlardan oluşmuştur:
Uç kısımda paslanmaz çelik koni, korozyona ve yüksek sıcaklıklara karşı dayanıklılık
Ateşleme elektrotları
İyonizasyon elektrodu
Gaz başlığı ve Alev düzenleme diski (türbülötör)
 - Aşırı gaz basıncın halinde brülörü durduran max. gaz presostatı
 - Minimum hava presostatı yetersiz hava beslendiği durumda brülörü durdurur.
 - Brülör açma kapatma anahtarı
 - Alev gözetleme penceresi
 - Özel patentli gövde soğutma sistemi ile elektriksel ekipmanlara ekstra koruma
 - Kolay montaj ve bakım için kayar çubuk sistemi
 - Radyo-frekans filtrasyon sistemi
 - IP 44 elektriksel koruma
- #### Gaz hattı
- MULTİBLOK olarak düzenlenmiş gaz hattı (3/4"-2" arası mevcuttur), üzerinde entegre filtre ve minimum gaz presostatı vardır.
 - Gaz bloğu KOMPOZİT olarak da (DN 65-80 arası) düzenlenebilir, üzerinde filtre, multiblok ve minimum gaz presostatı vardır.

Standart Donanımlar

- 1 Gaz valfli flanş ve contası
- Flanş montajı için 4 civata
- 1 Flanş contası
- Brülör flanşının kazana montajı için 4 civata
- Elektrik bağlantıları için kablo kılavuzları
- 2 adet kayar çubuk uzatması (RS 190/E - 250/E MZ modelleri için)
- Valf kontrol sistemi için presostat (RS 130/E MZ, 190/E - 250/E MZ modelleri için)
- Kullanım ve bakım kitabı- yedek parça kılavuzu.
- Yedek parça kataloğu

Ayrıca sipariş edilebilecek aksesuarlar,

- Namlu uzatma kiti
- Sürekli süpürme kiti
- Ses geçirmez kasa
- RWF 40 çıkış regülâtörü, sıcaklık ve basınç problemleri
- ACS410 yazılım kiti için OCI410 ara yüzü
- Valf kontrol kiti PVP

Avrupa Direktiflerine uygunluk(Tüm modeller için):

- 89/336/EC (2004/108) EC direktifi (elektromanyetik uyumluluk)
- 73/23 (2006/95) EC direktifi (düşük voltaj)
- 92/42/EC direktifi (performans)
- 90/396/EC direktifi (gaz)
- EN 676 (Gaz brülörle)