



# TECHNICAL CATALOG 2013

## BURNERS



شرکت ریلو در سال ۱۹۲۰ در شهر ورونا ایتالیا بصورت یک کارگاه کوچک شروع به کار کرد. در سال ۱۹۲۳ ریلو اولین تولید خود یعنی مشعل های گازوئیل سوز را در بازار آمریکا، در نانویی ها و خانه های ایتالیایی های مقیم آمریکا معرفی کرد.

در سال ۱۹۲۵ با توجه به بروز مشکلات جهت تامین سوخت در اروپا، ریلو توانست مشعل های مازوت سوز خود را طراحی و به بازار ارائه نماید.

در سال ۱۹۲۹ ریلو با احداث کارخانه اش در ایتالیا بیشترین توان خود را صرف تولید مشعل برای مصارف خانگی کرد.

در سال ۱۹۳۶ اروپا دوباره درگیر مسائل سوخت گردید، این بار ریلو مشعلی طراحی و به بازار ارائه نمود که با زغال سنگ کار می کرد.

در سال ۱۹۴۵ بعد از جنگ جهانی دوم، کمپانی ریلو دوباره شروع به کار کرد، در این مرحله مشعل های مازوت سوز مورد توجه خاصی در زمینه مصارف خانگی و صنعتی قرار گرفتند.

در سال ۱۹۵۰ ریلو با توسعه کارخانه، بیشترین توان خود را جهت ساخت انواع مشعل مورد استفاده در دیگ های بخار و سیستم های گرمایی بکار بست.

در سال ۱۹۶۲ ریلو با معرفی محصولات خود به دنیا توانست نظر سایر کشورها را نسبت به محصولات خود جلب کند.

در سال ۱۹۷۱ ریلو مجموعه مهندسی و کارخانه را بازسازی کرد تا بتواند هر چه بیشتر طبق استانداردهای روز دنیا گام بردارد.

در سال ۱۹۷۹ ریلو مشعلهای دارای سیستم کنترل الکترونیک را به بازار عرضه کرد تا جوابگوی نیازهای بازار برای دهه ۸۰ باشد.

در سال ۱۹۸۰ ریلو بازار فروش مشعل در آمریکا و کانادا را عملاً بدست گرفت.

در سال ۱۹۸۵ ریلو احداث واحد مرکزی آزمایش مشعلهای خود در شهر ایتالیا را شروع نمود.

در سال ۱۹۸۸ بعد از موفقیت مشعلهای ریلو مشعلهای سری ۴۰ خود را به بازار عرضه نمود.

در سال ۱۹۹۰ ریلو خط مونتاژی را به مساحت ۵۰۰ متر مربع در کانادا احداث نمود.

در سال ۱۹۹۴ ریلو بنا به تصمیم مدیریت آن شرکت، تمام توان خود را به صورت تخصصی و انحصاری بر روی ساخت مشعل معطوف نمود.

در سال ۱۹۹۸ اولین سمینار فروش جهانی محصولات ریلو در شهر ایتالیا تشکیل گردید.

در سال ۱۹۹۹ پسر بزرگ خانواده ریلو، مدیریت رادر دست گرفت، وی بیشترین هدف مجموعه را متوجه کسب تکنولوژی برتر، بهینه سازی سیستم های سوخت و ارتقای بازده محصولات نمود.

در سال ۲۰۰۰ کمپانی سرمایه گذاری ۵۰٪ سهام ریلو را خریداری نمود، شعبه آمریکای شمالی ریلو بازسازی گردیده و این شرکت توانست ۷۰٪ بازار فروش مشعل در آمریکا را تسخیر نماید.



## گرم ایران

شرکت تولیدی و صنعتی گرم ایران از سال ۱۳۵۹ با طراحی و ساخت دو نوع مشعل گازسوز فعالیت خود را آغاز نمود و امروزه با بیش از ۸۰ مدل انواع مشعل گازسوز، گازوئیل سوز، مازوت سوز، دوگانه سوز و چندگانه سوز از ظرفیت ۴۰,۰۰۰ تا ۱۵,۰۰۰,۰۰۰ کیلوکالری در ساعت را تولید می نماید و این مجموعه از سال ۱۳۶۱ شروع به تولید انواع رادیاتورهای تمام دایکاست آلومینیومی و فیلترهای خطوط گاز در سایزهای ۱/۴، ۱/۲ و ۳/۴ اینچ و شیرهای لاندیس ۲ و ۳ اینچ پرداخته و همچنین دیگر ملزومات گاز دارای تکنولوژی ویژه را در مسیر مطالعه و تولید قرار داده است.

شرکت گرم ایران دارای نشان استاندارد ملی ایران و گواهینامه های سیستم مدیریتی تضمین کیفیت ISO ۹۰۰۱:۲۰۰۸ و مدیریت زیست محیطی ISO ۱۴۰۰۱:۲۰۰۸ و مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای OHSAS ۱۸۰۰۱:۲۰۰۷ از شرکت AB Certification می باشد و هم اکنون به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان مشعل با راندمان بالا و سوخته های متفاوت - رادیاتورهای آلومینیومی و پکیج در سراسر کشور شناخته می شود. قسمت تحقیق و توسعه کارخانه با به روز آمد کردن تولیدات خود با استانداردهای جهانی کمک شایانی به حفظ و حراست از صنایع سوختی کشور و همچنین محیط زیست شهروندان نموده است.



## گرم ایران ریلو

در سال ۲۰۱۲ شرکت ریلو ایتالیا و با توجه امکانات فیزیکی و توان علمی و فنی شرکت گرم ایران این کارخانه را به منظور تولید مشترک مشعل انتخاب کرده و طی قراردادی ایران به عنوان پایگاه تولید مشعل ریلو در منطقه مطرح گردید که این امر نقطه عطفی در صنعت کشور و گامی بلند در جهت بهینه سازی مصرف سوخت می باشد.



## RLS SERIES

مشعلهای سری RLS

دوگانه سوز

راندمان بسیار بالا

مصارف: دیگهای آبگرم، روغن داغ، کوره و دیگ بخار

تامین گرمایش از 163-1393 کیلو وات

دو مرحله ای پیشرفته با بهره گیری از ریز پردازنده

کیفیت بالای قطعات و ساخت

سهولت نصب و راه اندازی

ایمنی بسیار بالا تامین شده توسط سیستم پیشرفته کنترلی

صدای کم (دستآورد طراحی خاص در مجاری ورودی هوا)

تایید شده توسط استاندارد EN676 اروپا

طیف گسترده قطعات جانبی

حد اقل ابعاد با توجه به ظرفیت

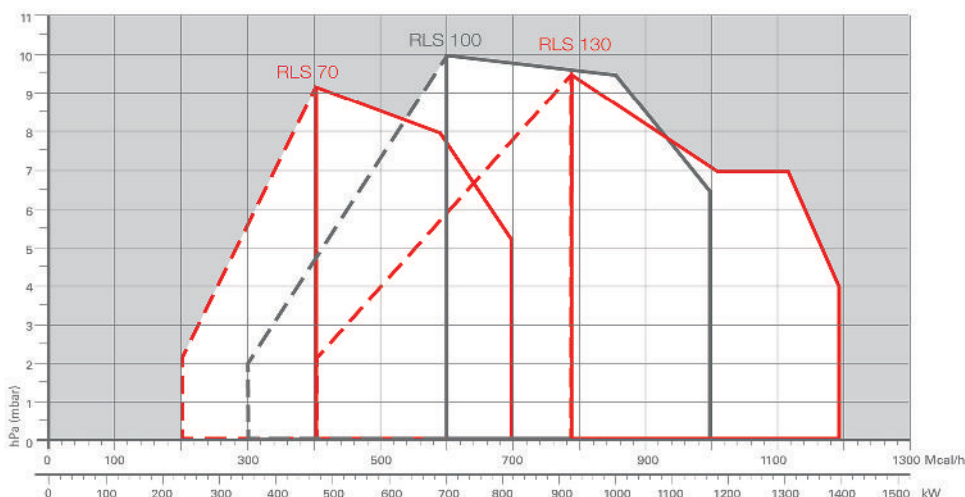
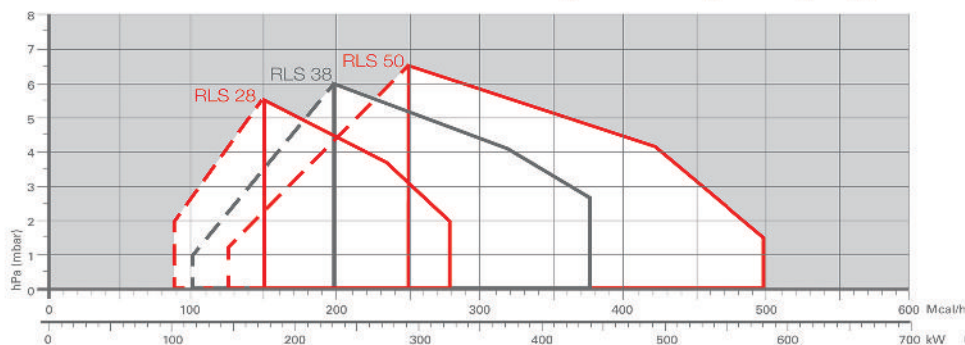
تست کامل قبل از خروج از کارخانه



|         |           |         |
|---------|-----------|---------|
| RLS 28  | 100/163 ÷ | 325 kW  |
| RLS 38  | 116/232 ÷ | 442 kW  |
| RLS 50  | 145/290 ÷ | 581 kW  |
| RLS 70  | 232/465 ÷ | 814 kW  |
| RLS 100 | 349/698 ÷ | 1163 kW |
| RLS 130 | 465/930 ÷ | 1395 kW |

## FIRING RATES

نمودار محدوده عملکرد



شرایط آزمون  
مطابق با EN676  
دما: 20 °C  
فشار: 1013,5 میلی بار  
ارتفاع: 0 متر

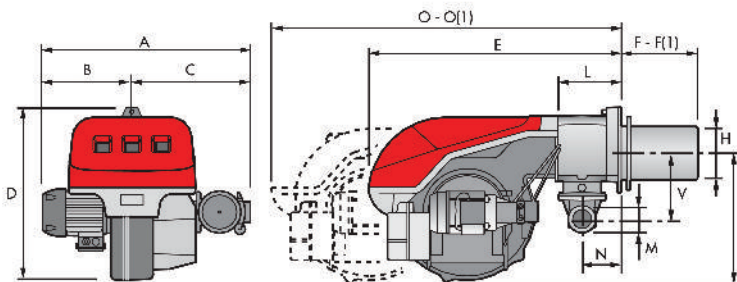
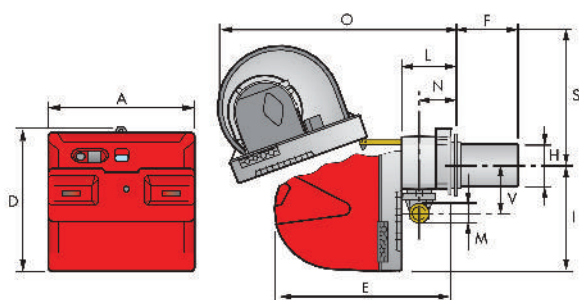
## RLS SERIES

## Overall dimensions (mm)

### BURNER

RLS 28 - 38 - 50

RLS 70 - 100 - 130

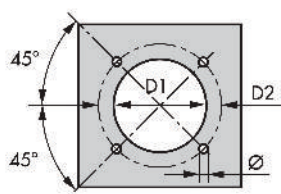


| Model     | A   | B   | C   | D   | E   | F - F(1)  | H   | I   | L   | M     | N   | O - O(1)    | S   | V   |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|-----|-------------|-----|-----|
| ► RLS 28  | 476 |     |     | 474 | 580 | 191 - 326 | 140 | 352 | 164 | 1"1/2 | 108 | 810 - 810   | 367 | 168 |
| ► RLS 38  | 476 |     |     | 474 | 580 | 201 - 336 | 152 | 352 | 164 | 1"1/2 | 108 | 810 - 810   | 367 | 168 |
| ► RLS 50  | 476 |     |     | 474 | 580 | 216 - 351 | 152 | 352 | 164 | 1"1/2 | 108 | 810 - 810   | 367 | 168 |
| ► RLS 70  | 691 | 296 | 395 | 555 | 840 | 250 - 385 | 179 | 430 | 214 | 2"    | 134 | 1161 - 1361 | -   | 221 |
| ► RLS 100 | 707 | 312 | 395 | 555 | 840 | 250 - 385 | 189 | 430 | 214 | 2"    | 134 | 1161 - 1361 | -   | 221 |
| ► RLS 130 | 733 | 338 | 395 | 555 | 840 | 250 - 385 | 189 | 430 | 214 | 2"    | 134 | 1161 - 1361 | -   | 221 |

(1) Length with extended combustion head

### BURNER - BOILER MOUNTING FLANGE

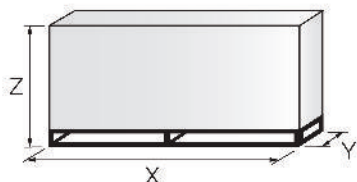
مشخصات فلنج اتصال  
mm



| Model     | D1  | D2      | Ø   |
|-----------|-----|---------|-----|
| ► RLS 28  | 160 | 224     | M8  |
| ► RLS 38  | 160 | 224     | M8  |
| ► RLS 50  | 160 | 224     | M8  |
| ► RLS 70  | 185 | 275-325 | M12 |
| ► RLS 100 | 195 | 275-325 | M12 |
| ► RLS 130 | 195 | 275-325 | M12 |

### PACKAGING

ابعاد بسته بندی  
mm



| Model     | X    | Y    | Z   | kg |
|-----------|------|------|-----|----|
| ► RLS 28  | 1190 | 492  | 510 | 43 |
| ► RLS 38  | 1190 | 492  | 510 | 45 |
| ► RLS 50  | 1190 | 492  | 510 | 46 |
| ► RLS 70  | 1405 | 1000 | 660 | 70 |
| ► RLS 100 | 1405 | 1000 | 660 | 73 |
| ► RLS 130 | 1405 | 1000 | 660 | 76 |





# RLS SERIES

## TECHNICAL DATA

## مشخصات فنی

| Model                          |                          |              | ▼ RLS 28                                   | ▼ RLS 38    | ▼ RLS 50    | ▼ RLS 70                          | ▼ RLS 100    | ▼ RLS 130     |
|--------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------------------------------|-------------|-------------|-----------------------------------|--------------|---------------|
| Operation                      |                          |              | Two stage                                  |             |             |                                   |              |               |
| Modulating ratio at max. ouput |                          |              | 2:1                                        |             |             |                                   |              |               |
| Servomotor                     | type                     |              | LKS 210 - 08                               |             |             | LKS 210 -10                       |              |               |
|                                | run time                 | s            | 5                                          |             |             |                                   |              |               |
| Heat output                    |                          | kW           | 100/163-325                                | 116/232-442 | 145/290-581 | 232/465-814                       | 349/698-1163 | 465/930-1395  |
|                                |                          | Mcal/h       | 86/140-303                                 | 100/200-380 | 125/249-500 | 200/400-700                       | 300/600-1000 | 400/800-1200  |
| Working temperature            |                          | °C min/max   | 0/40                                       |             |             |                                   |              |               |
| Light oil                      | Net calorific value      | kWh/kg       | 11,8                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Viscosity at 20°C        | mm²/s ( cSt) | 4-6                                        |             |             |                                   |              |               |
|                                | Delivery                 | kg/h         | 8/14-28                                    | 10/20-37    | 12/25-49    | 20/39-69                          | 30/59-99     | 39/79-118     |
|                                | Max temperature          | °C           | 60                                         |             |             |                                   |              |               |
| Pump                           | type                     |              | AL 65B                                     |             |             | AJ 6CC                            |              |               |
|                                | delivery                 | kg/h         | 63 (at 15 bar)                             |             |             | 134 (at 20 bar)                   |              |               |
| Atomised pressure              |                          | bar          | 12                                         |             |             |                                   |              |               |
| G20                            | Net calorific value      | kWh/Nm³      | 10                                         |             |             |                                   |              |               |
|                                | Density                  | kg/Nm³       | 0,71                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Delivery                 | Nm³/h        | 10/16-32,5                                 | 12/23-44    | 14,5/29-58  | 23/46,5-81                        | 35/70-116    | 46,5/93-139,5 |
| G25                            | Net calorific value      | kWh/Nm³      | 8,6                                        |             |             |                                   |              |               |
|                                | Density                  | kg/Nm³       | 0,78                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Delivery                 | Nm³/h        | 12/19-38                                   | 13/27-51    | 17/33-68    | 27/54-95                          | 41/81-135    | 54/108-162    |
| LPG                            | Net calorific value      | kWh/Nm³      | 25,8                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Density                  | kg/Nm³       | 2,02                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Delivery                 | Nm³/h        | 4/6-13                                     | 4/9-17      | 6/11-23     | 9/18-32                           | 14/27-45     | 18/36-54      |
| Fan                            |                          | type         | Centrifugal - with reverse curve blades    |             |             |                                   |              |               |
| Air temperature                |                          | max °C       | 60                                         |             |             |                                   |              |               |
| Electrical supply              |                          | Ph / Hz / V  | 1/50/230 (±10%)                            |             |             | 3N/50/230-400 (±10%)              |              |               |
| Auxiliary electrical supply    |                          | Ph / Hz / V  | 1/50/230 (±10%)                            |             |             |                                   |              |               |
| Control box                    |                          | type         | LFL 1.333                                  |             |             |                                   |              |               |
| Total electrical power         |                          | kW           | 0,53                                       | 0,76        | 0,91        | 1,8                               | 2,2          | 3             |
| Auxiliary electrical power     |                          | kW           | 0,19                                       | 0,25        | 0,17        | 0,33                              | 0,33         | 0,43          |
| Protection level               |                          | IP           | 44                                         |             |             |                                   |              |               |
| Fan electrical motor power     |                          | kW           | 0,25                                       | 0,42        | 0,65        | 1,1                               | 1,5          | 2,2           |
| Rated fan motor current        |                          | A            | 2,1                                        | 2,9         | 3 -1,7      | 4,8 - 2,8                         | 5,9 - 3,4    | 8,8 - 5,1     |
| Fan motor start current        |                          | A            | 4,8                                        | 11          | 13,8-8      | 22,6 -13,2                        | 29,5 -17     | 52,8 - 30,6   |
| Fan motor protection level     |                          | IP           | 44                                         |             |             | 55                                |              | 54            |
| Pump electric motor power      |                          | kW           | 0,09                                       |             |             | 0,37                              |              |               |
| Rated pump motor current       |                          | A            | 0,8                                        |             |             | 2,4                               |              |               |
| Pump motor start current       |                          | A            | -                                          | -           | -           | -                                 | -            | -             |
| Pump motor protection level    |                          | IP           | 44                                         |             |             |                                   |              |               |
| Ignition transformer           |                          | V1- V2       | 230 V - 2 x 5 kV                           |             |             |                                   |              |               |
|                                |                          | I1 - I2      | 1,9 A - 30 mA                              |             |             |                                   |              |               |
| Working                        |                          |              | Intermittent (at least one stop every 24h) |             |             |                                   |              |               |
| Sound pressure                 |                          | dBA          | 68                                         | 70          | 72          | 74                                | 77,5         | 80            |
| Sound power                    |                          | W            | -                                          | -           | -           | -                                 | -            | -             |
| Light oil                      | CO emissions             | mg/kWh       | < 20                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | Grade of smoke indicator | N° Bacharach | < 1                                        |             |             |                                   |              |               |
|                                | CxHy emissions           | mg/kWh       | < 10                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | NOx emissions            | mg/kWh       | < 190                                      |             |             |                                   |              |               |
| G20                            | CO emissions             | mg/kWh       | < 15                                       |             |             |                                   |              |               |
|                                | NOx emissions            | mg/kWh       | < 80                                       |             |             |                                   |              |               |
| Directive                      |                          |              | 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC        |             |             |                                   |              |               |
| Conforming to                  |                          |              | EN 267 - EN 676                            |             |             |                                   |              |               |
| Certifications                 |                          |              | CE 0063 AR 4637                            |             |             | CE 0063 AS 4863 - DIN 5G 835/97 M |              |               |

شرایط مرجع:  
دما: ۲۰ درجه سانتیگراد  
فشار: ۱۰۱۳,۵ میلی بار  
ارتفاع: ۱۰۰ متر  
صدا در فاصله ۱ متر اندازه گیری شده است.

از آنجا که شرکت به طور مداوم در حال بهبود تولیدات، ویژگی های جدید و زیبایی محصولات می باشد لذا حق تغییر

اطلاعات فنی، تجهیزات و لوازم جانبی از سوی شرکت محفوظ می باشد

## RLS/M MZ SERIES

مشعلهای سری RLS/M

دوگانه سوز مادولار

راندمان بسیار بالا

مصارف: دیگهای آبگرم، روغن داغ، کوره و دیگ بخار

دو مرحله‌ای پیشرفته با بهره‌گیری از ریز پردازنده

قابلیت کار کرد به صورت مادولار (سفارشی)

کیفیت بالای قطعات و ساخت

سهولت نصب و راه اندازی

ایمنی بسیار بالا تامین شده توسط سیستم پیشرفته کنترلی

صدای کم (دستآورد طراحی خاص در مجاری ورودی هوا)

تایید شده توسط استاندارد EN676 اروپا

طیف گسترده قطعات جانبی

حد اقل ابعاد با توجه به ظرفیت

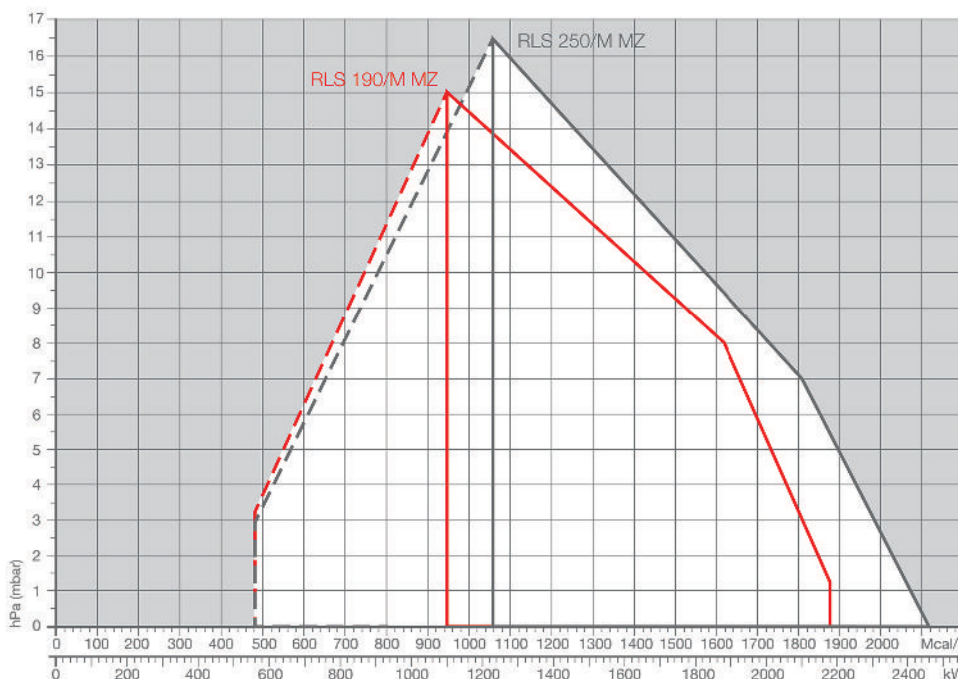
تست کامل قبل از خروج از کارخانه



|              |                    |
|--------------|--------------------|
| RLS 190/M MZ | 550/1100 ÷ 2150 kW |
| RLS 250/M MZ | 550/1230 ÷ 2460 kW |

### FIRING RATES

### نمودار محدوده عملکرد



شرایط آزمون  
مطابق با EN676  
دما: 20 °C  
فشار: 1013,5 میلی بار  
ارتفاع: 0 متر

DUAL FUEL





# RLS/M SERIES

## TECHNICAL DATA

## مشخصات فنی

| MODEL                          |                            | RLS 190/M MZ                                                                     |          | RLS 250/M MZ    |                 |
|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----------------|
| Burner operation mode          |                            | Modulating gas side (with regulator and probes accessories) / two stage oil side |          |                 |                 |
| Modulating ratio at max. ouput |                            | 2 ÷ 1 (oil) / 3 ÷ 1 (gas)                                                        |          |                 |                 |
| Servomotor                     | type                       | SQN 31                                                                           |          |                 |                 |
|                                | run time s                 | 33                                                                               |          |                 |                 |
| Heat output                    | kW                         | 550/1100÷2150                                                                    |          | 550/1230÷2460   |                 |
|                                | Mcal/h                     | 473/946÷1849                                                                     |          | 473/1058÷2116   |                 |
| Working temperature            | °C min/max                 | 0/40                                                                             |          |                 |                 |
| FUEL/AIR DATA                  |                            |                                                                                  |          |                 |                 |
| Light oil                      | net calorific value        | kWh/kg                                                                           |          | 11,86           |                 |
|                                | viscosity at 20°C          | mm²/s (cSt)                                                                      |          | 4÷6             |                 |
|                                | output                     | kg/h                                                                             |          | 46/93÷181       |                 |
| Pump                           | type                       | J7                                                                               |          |                 |                 |
|                                | output                     | kg/h                                                                             |          | 230 (at 12 bar) |                 |
| Atomised pressure              | bar                        | 12                                                                               |          |                 |                 |
| Fuel temperature               | max °C                     | 60                                                                               |          |                 |                 |
| Fuel pre-heater                |                            | NO                                                                               |          |                 |                 |
| Net calorific value G20 gas    | kWh/Nm³                    | 10                                                                               |          |                 |                 |
| Density gas G20                | kg/Nm³                     | 0,71                                                                             |          |                 |                 |
| Output gas G20                 | Nm³/h                      | 55/110÷215                                                                       |          | 55/123÷246      |                 |
| Net calorific value G25 gas    | kWh/Nm³                    | 8,6                                                                              |          |                 |                 |
| Density gas G25                | kg/Nm³                     | 0,78                                                                             |          |                 |                 |
| Output gas G25                 | Nm³/h                      | 64/128÷250                                                                       |          | 64/143÷286      |                 |
| Net calorific value LPG gas    | kWh/Nm³                    | 25,8                                                                             |          |                 |                 |
| Density LPG gas                | kg/Nm³                     | 2,02                                                                             |          |                 |                 |
| Output LPG gas                 | Nm³/h                      | -                                                                                |          |                 |                 |
| Fan                            | type                       | Centrifugal with straight blades                                                 |          |                 |                 |
| Air temperature                | max °C                     | 60                                                                               |          |                 |                 |
| ELECTRICAL DATA                |                            |                                                                                  |          |                 |                 |
| Electrical supply              | Ph/Hz/V                    | 3/50/230-400~(±10%)                                                              |          | 3/50/230~(±10%) | 3/50/400~(±10%) |
| Auxiliary electrical supply    | Ph/Hz/V                    | 1/50/230~(10%)                                                                   |          |                 |                 |
| Control box                    | type                       | LFL 1.333                                                                        |          |                 |                 |
| Total electrical power         | kW                         | 6                                                                                |          | 6 (gas)         | 7,5 (oil)       |
| Auxiliary electrical power     | kW                         | 1,5                                                                              |          |                 |                 |
| Heaters electrical power       | kW                         | -                                                                                |          |                 |                 |
| Protection level               | IP                         | 44                                                                               |          |                 |                 |
| Fan electrical motor power     | kW                         | 4,5                                                                              |          | 5,5             |                 |
| Rated fan motor current        | A                          | 15,8 - 9,1                                                                       |          | 21,3 - 12,3     |                 |
| Fan motor start current        | A                          | 126 - 72,8                                                                       |          | 144 - 83        |                 |
| Fan motor protection level     | IP                         | 54                                                                               |          |                 |                 |
| Pump electric motor power      | kW                         | 0,55                                                                             |          |                 |                 |
| Rated pump motor current       | A                          | 3,6                                                                              |          |                 |                 |
| Pump motor start current       | A                          | 9,5                                                                              |          |                 |                 |
| Pump motor protection level    | IP                         | 54                                                                               |          |                 |                 |
| Ignition transformer           | V1- V2                     | 230 V - 2 x 5 kV                                                                 |          |                 |                 |
|                                | I1 - I2                    | 1,9 A - 30 mA                                                                    |          |                 |                 |
| Operation                      |                            | Intermittent (at least one stop every 24 h)                                      |          |                 |                 |
| EMISSIONS                      |                            |                                                                                  |          |                 |                 |
| Sound pressure                 | dB(A)                      | 82,5 (gas)                                                                       | 85 (oil) | 83 (gas)        | 85,4 (oil)      |
| Sound power                    | W                          | -                                                                                |          |                 |                 |
| Light oil                      | - CO emissions             | mg/kWh                                                                           |          | < 10            |                 |
|                                | - Grade of smoke indicator | N° Bacharach                                                                     |          | < 2             |                 |
|                                | - CxHy emissions           | mg/kWh                                                                           |          | < 2             |                 |
|                                | - NOx emissions            | mg/kWh                                                                           |          | < 185           |                 |
| G20 gas                        | - CO emission              | mg/kWh                                                                           |          | < 10            |                 |
|                                | - NOx emission             | mg/kWh                                                                           |          | < 120           |                 |
| APPROVAL                       |                            |                                                                                  |          |                 |                 |
| Directive                      |                            | 90/396/EC - 89/336 (2004/108) EC - 73/23 (2006/95) EC                            |          |                 |                 |
| Conforming to                  |                            | EN 267 - EN 676                                                                  |          |                 |                 |
| Certifications                 |                            | CE - 0085BP0439                                                                  |          | in progress     |                 |

شرایط مرجع:  
 دما: ۲۰ درجه سانتیگراد  
 فشار: ۱۰۱۳,۵ میلی بار  
 ارتفاع: ۱۰۰ متر  
 صدا در فاصله ۱ متر اندازه گیری شده است.

از آنجا که شرکت به طور مداوم در حال بهبود تولیدات، ویژگی های جدید و زیبایی محصولات می باشد لذا حق تغییر

اطلاعات فنی، تجهیزات و لوازم جانبی از سوی شرکت محفوظ می باشد

## RS SERIES

مشعلهای سری RS

راندمان بسیار بالا

مصارف: دیگهای آبگرم، روغن داغ، کوره و دیگ بخار

تامین گرمایش از 81-2290 کیلو وات

دو مرحلهای پیشرفته با بهره گیری از ریز پردازنده

کیفیت بالای قطعات و ساخت

سهولت نصب و راه اندازی

ایمنی بسیار بالا تامین شده توسط سیستم پیشرفته کنترلی

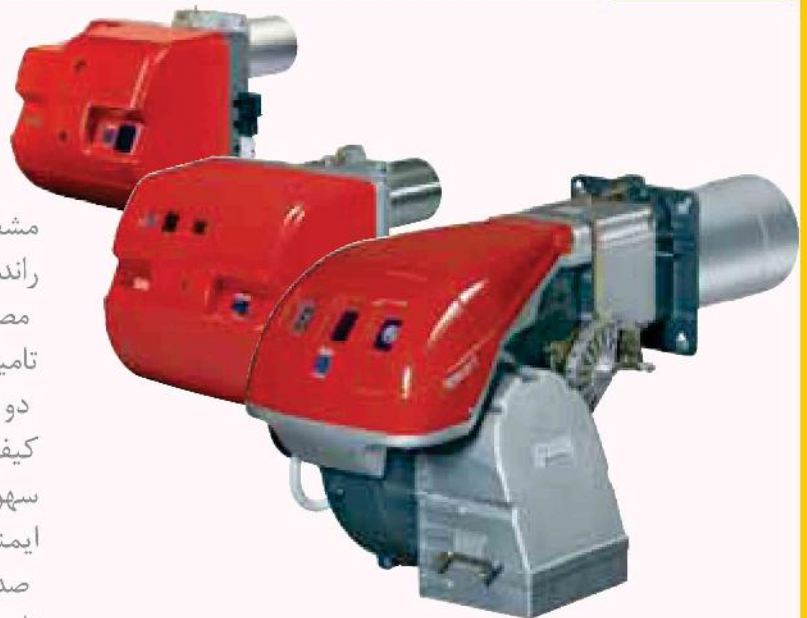
صدای کم (دستآورد طراحی خاص در مجاری ورودی هوا)

تایید شده توسط استاندارد EN676 اروپا

طیف گسترده قطعات جانبی

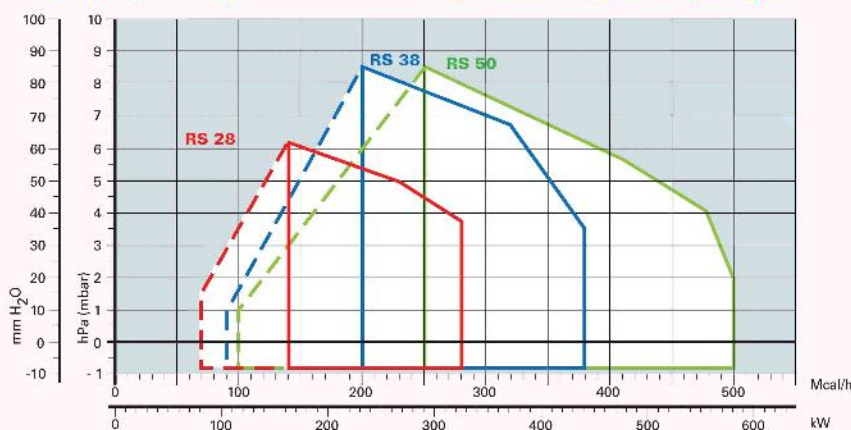
حد اقل ابعاد با توجه به ظرفیت

تست کامل قبل از خروج از کارخانه

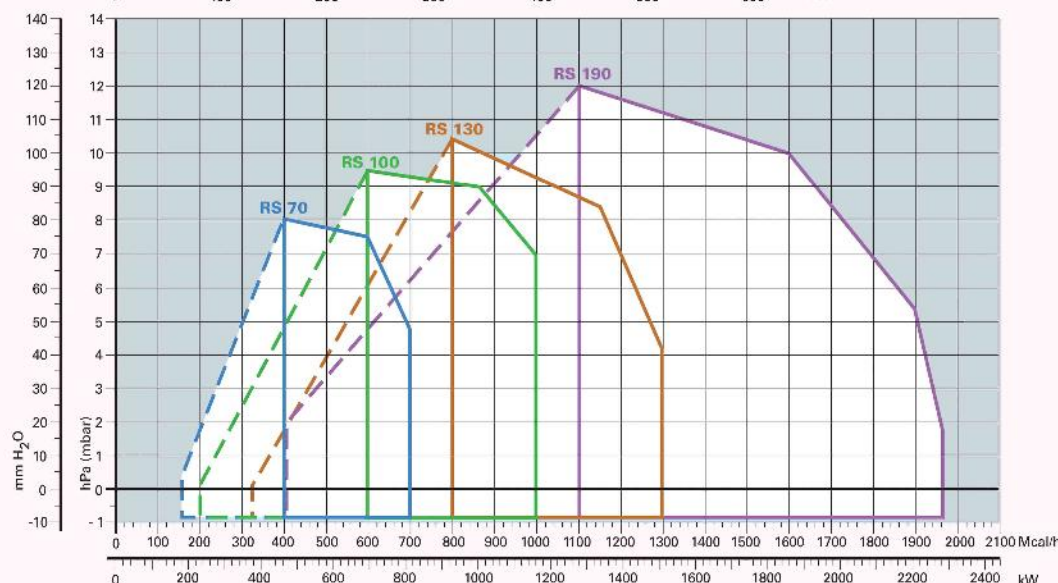


### FIRING RATES

### نمودار محدوده عملکرد



|          |                    |
|----------|--------------------|
| ► RS 28  | 81/163 ÷ 325 kW    |
| ► RS 38  | 105/232 ÷ 440 kW   |
| ► RS 50  | 116/290 ÷ 580 kW   |
| ► RS 70  | 192/465 ÷ 814 kW   |
| ► RS 100 | 232/698 ÷ 1163 kW  |
| ► RS 130 | 372/930 ÷ 1512 kW  |
| ► RS 190 | 470/1279 ÷ 2290 kW |



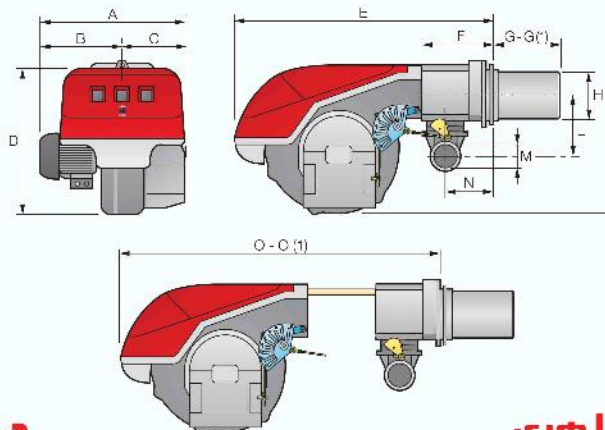
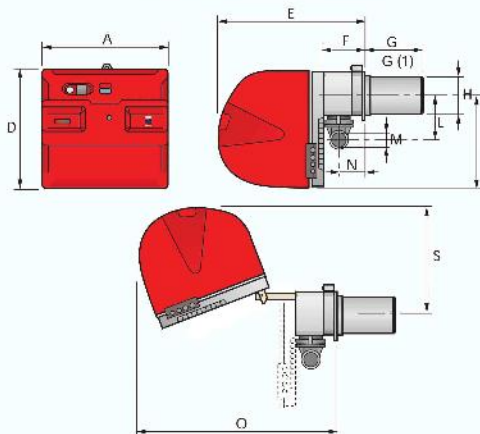
شرایط آزمون  
مطابق با EN676  
دما: 20 °C  
فشار: 1013,5 میلی بار  
ارتفاع: 0 متر



## RS SERIES

RS 28 - 38 - 50

RS 70 - 100 - 130 - 190



## Overall dimensions (mm)

ابعاد ظاهری  
mm

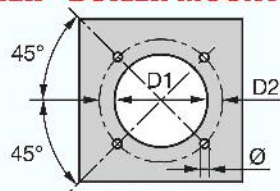
| Model   | A   | D   | E   | F   | G - G(1)  | H   | I   | L   | M     | N   | O   | S   |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| ► RS 28 | 476 | 474 | 580 | 164 | 216 - 351 | 140 | 352 | 168 | 1"1/2 | 108 | 810 | 367 |
| ► RS 38 | 476 | 474 | 580 | 164 | 216 - 351 | 140 | 352 | 168 | 1"1/2 | 108 | 810 | 367 |
| ► RS 50 | 476 | 474 | 580 | 164 | 216 - 351 | 152 | 352 | 168 | 1"1/2 | 108 | 810 | 367 |

| MODEL      | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G - G(1)  | H   | I   | L   | M  | N   | O - O(1)    |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-------------|
| ► RS 64 MZ | 533 | 300 | -   | 490 | 640 | 222 | 250 - 385 | 179 | 352 | 221 | 2" | 134 | 810 - -     |
| ► RS 70    | 511 | 296 | 215 | 555 | 840 | 214 | 250 - 385 | 179 | 430 | 221 | 2" | 134 | 1161 - 1296 |
| ► RS 100   | 527 | 312 | 215 | 555 | 840 | 214 | 250 - 385 | 179 | 430 | 221 | 2" | 134 | 1161 - 1296 |
| ► RS 130   | 553 | 338 | 215 | 555 | 840 | 214 | 280 - 415 | 189 | 430 | 221 | 2" | 134 | 1161 - 1296 |
| ► RS 190   | 681 | 366 | 315 | 555 | 872 | 246 | 372 - 530 | 222 | 430 | 221 | 2" | 150 | 1328 - -    |

(1) dimension with extended head

## BURNER - BOILER MOUNTING FLANGE

مشخصات فلنج اتصال  
mm



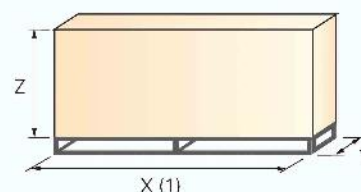
| MODEL    | D1  | D2      | Ø   |
|----------|-----|---------|-----|
| ► RS 28  | 160 | 224     | M8  |
| ► RS 38  | 160 | 224     | M8  |
| ► RS 50  | 160 | 224     | M8  |
| ► RS 70  | 185 | 275-325 | M12 |
| ► RS 100 | 185 | 275-325 | M12 |
| ► RS 130 | 195 | 275-325 | M12 |
| ► RS 190 | 230 | 325-368 | M16 |

## PACKAGING

ابعاد بسته بندی  
mm

| MODEL    | X (1)     | Y    | Z   | kg |
|----------|-----------|------|-----|----|
| ► RS 28  | 1200      | 502  | 520 | 38 |
| ► RS 38  | 1200      | 502  | 520 | 40 |
| ► RS 50  | 1200      | 502  | 520 | 41 |
| ► RS 70  | 1405      | 700  | 660 | 70 |
| ► RS 100 | 1405      | 700  | 660 | 73 |
| ► RS 130 | 1405      | 700  | 660 | 76 |
| ► RS 190 | 1405-1420 | 1000 | 660 | 82 |

(1) dimension with standard and extended head





# RS SERIES

## TECHNICAL DATA

## مشخصات فنی

| Model                           |          |              |                                             |  |               |  |                                             |  |              | ▼ RS 28               | ▼ RS 38                                     |  | ▼ RS 50       | ▼ RS 70               | ▼ RS 100      | ▼ RS 130 | ▼ RS 190   |  |
|---------------------------------|----------|--------------|---------------------------------------------|--|---------------|--|---------------------------------------------|--|--------------|-----------------------|---------------------------------------------|--|---------------|-----------------------|---------------|----------|------------|--|
|                                 |          |              |                                             |  |               |  |                                             |  |              | Two stage progressive |                                             |  |               | Two stage progressive |               |          |            |  |
| Burner operation mode           |          |              |                                             |  |               |  |                                             |  |              | Two stage progressive |                                             |  |               | Two stage progressive |               |          |            |  |
| Modulation ratio at max. output |          |              |                                             |  |               |  |                                             |  |              | 2 ÷ 1                 |                                             |  |               | 2 ÷ 1                 |               |          |            |  |
| Servo-<br>motor                 | Type     |              | SQN90                                       |  |               |  | LKS210                                      |  |              |                       | SQN31                                       |  |               |                       |               |          |            |  |
|                                 | Run time | s            | 12                                          |  |               |  | 15                                          |  |              |                       |                                             |  |               |                       |               |          |            |  |
| Heat output                     |          | kW           | 81/163÷325                                  |  | 105/232÷440   |  | 116/290÷581                                 |  | 192/465÷814  |                       | 232/698÷1163                                |  | 372/930÷1512  |                       | 470/1279÷2290 |          |            |  |
|                                 |          | Mcal/h       | 70/140÷280                                  |  | 90/200÷378    |  | 100/249÷500                                 |  | 165/400÷700  |                       | 200/600÷1000                                |  | 320/800÷1300  |                       | 405/1100÷1970 |          |            |  |
| Working temperature             |          | °C min./max. | 0/40                                        |  |               |  | 0/40                                        |  |              |                       | 0/40                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| Net calorific value G20 gas     |          | kWh/Nm³      | 10                                          |  |               |  | 10                                          |  |              |                       | 10                                          |  |               |                       |               |          |            |  |
| Density gas G20                 |          | kg/Nm³       | 0,71                                        |  |               |  | 0,71                                        |  |              |                       | 0,71                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| Output gas G20                  |          | Nm³/h        | 8/16÷32                                     |  | 10,5/23÷44    |  | 11,6/29÷58                                  |  | 19/46,5÷81,4 |                       | 23/70÷116                                   |  | 37/93÷151     |                       | 47/128÷229    |          |            |  |
| Net calorific value G25 gas     |          | kWh/Nm³      | 8,6                                         |  |               |  | 8,6                                         |  |              |                       | 8,6                                         |  |               |                       |               |          |            |  |
| Density gas G25                 |          | kg/Nm³       | 0,78                                        |  |               |  | 0,78                                        |  |              |                       | 0,78                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| Output gas G25                  |          | Nm³/h        | 9,4/19÷38                                   |  | 12/27÷51      |  | 13,5/34÷68                                  |  | 22/54÷95     |                       | 27/81÷135                                   |  | 43/108÷176    |                       | 55/149÷266    |          |            |  |
| Net calorific value LPG gas     |          | kWh/Nm³      | 25,8                                        |  |               |  | 25,8                                        |  |              |                       | 25,8                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| Density LPG gas                 |          | kg/Nm³       | 2,02                                        |  |               |  | 2,02                                        |  |              |                       | 2,02                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| Output LPG gas                  |          | Nm³/h        | 3/6,5÷12,5                                  |  | 4/9÷17        |  | 4,5/11÷23                                   |  | 7,4/18÷32    |                       | 9/27÷45                                     |  | 14,4/36÷59    |                       | 18/50÷89      |          |            |  |
| Fan                             |          | Type         | (01)                                        |  | (01)          |  | (01)                                        |  | (01)         |                       | (01)                                        |  | (01)          |                       | (02)          |          |            |  |
| Air temperature                 |          | Max. °C      | 60                                          |  |               |  | 60                                          |  |              |                       | 60                                          |  |               |                       |               |          |            |  |
| Electrical supply               |          | Ph/Hz/V      | (03)                                        |  | (03)          |  | (05)                                        |  | (05)         |                       | 3N/50/230-400-(±10%)△ 3/50/230-(±10%)△      |  |               |                       |               |          |            |  |
| Auxiliary electrical supply     |          | Ph/Hz/V      | (03)                                        |  | (03)          |  | (03)                                        |  | (03)         |                       | 1/50/230 ~ (+10%)                           |  |               |                       |               |          |            |  |
| Control box                     |          | Type         | RMG                                         |  |               |  | RMG                                         |  |              |                       | RMG                                         |  |               |                       |               |          |            |  |
| Total electrical power          |          | kW           | 0,37                                        |  | 0,6           |  | 0,56                                        |  | 0,75         |                       | 1,4                                         |  | 1,8           |                       | 2,6           |          | 5,5        |  |
| Auxiliary electrical power      |          | kW           | 0,12                                        |  | 0,12          |  | 0,12                                        |  | 0,12         |                       | 0,3                                         |  | 0,3           |                       | 0,4           |          | 1          |  |
| Protection level                |          | IP           | 44                                          |  | 44            |  | 44                                          |  | 44           |                       | 44                                          |  |               |                       | 44            |          |            |  |
| Motor electrical power          |          | kW           | 0,25                                        |  | 0,42          |  | 0,45                                        |  | 0,65         |                       | 1,1                                         |  | 1,5           |                       | 2,2           |          | 4,5        |  |
| Rated motor current             |          | A            | 2,1                                         |  | 2,9           |  | 2 - 1,2                                     |  | 3 - 1,7      |                       | 4,8 - 2,8                                   |  | 5,9 - 3,4     |                       | 8,8 - 5,1     |          | 15,8 - 9,1 |  |
| Motor start current             |          | A            | 10                                          |  | 11            |  | 9,5 - 5,5                                   |  | 13,8 - 8     |                       | 25 - 14,6                                   |  | 27,7 - 16     |                       | 57,2 - 33,2   |          | 126 - 73   |  |
| Motor protection level          |          | IP           | 40                                          |  | 54            |  | 54                                          |  | 54           |                       | 54                                          |  |               |                       | 54            |          |            |  |
| Ignition transformer            |          | V1 - V2      | 230V-1x8 kV                                 |  | 230V-1x8 kV   |  | 230V-1x8 kV                                 |  | 230V-1x8 kV  |                       | 230V - 1x8 kV                               |  |               |                       |               |          |            |  |
|                                 |          | I1 - I2      | 1A - 20 mA                                  |  | 1A - 20 mA    |  | 1A - 20 mA                                  |  | 1A - 20 mA   |                       | 1A - 20 mA                                  |  |               |                       |               |          |            |  |
| Operation                       |          |              | Intermittent (at least one stop every 24 h) |  |               |  | Intermittent (at least one stop every 24 h) |  |              |                       | Intermittent (at least one stop every 24 h) |  |               |                       |               |          |            |  |
| Sound pressure                  |          | dBA          | 68                                          |  | 70            |  | 72                                          |  | 75           |                       | 77                                          |  | 78,5          |                       | 83            |          |            |  |
| Sound output                    |          | W            | --                                          |  |               |  | --                                          |  |              |                       | --                                          |  |               |                       |               |          |            |  |
| CO Emission                     |          | mg/kWh       | < 40                                        |  |               |  | < 40                                        |  |              |                       | < 40                                        |  |               |                       |               |          |            |  |
| NOx Emission                    |          | mg/kWh       | < 130                                       |  | < 130         |  | < 130                                       |  | < 130        |                       | < 130                                       |  |               |                       |               |          |            |  |
| Directive                       |          |              | 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC         |  |               |  | 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC         |  |              |                       | 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC         |  |               |                       |               |          |            |  |
| Conforming to                   |          |              | EN 676                                      |  |               |  | EN 676                                      |  |              |                       | EN 676                                      |  |               |                       |               |          |            |  |
| Certification                   |          |              | CE 0085AP0733                               |  | CE 0085AP0734 |  | CE 0085AP0735                               |  | C 0085AP0944 |                       | CE 0085AP0945                               |  | CE 0085AP0946 |                       | CE 0085AT0042 |          |            |  |

(01) Centrifugal with reverse curve blades

(02) Centrifugal with forward curve blades

(03) 1/50/230~(-10%)

(04) 1/50-60/220-230~(+10%)

(05) 3N/50/230-400~(-10%) 人 3/50/230-(±10%)△

(06) 3N/50-60/220-400~(-10%) 人 3/50-60/220-230~(-10%)△

شرایط مرجع:

دما: ۲۰ درجه سانتیگراد

فشار: ۱۰۱۳,۵ میلی بار

ارتفاع: ۱۰۰ متر

صدا در فاصله ۱ متر اندازه گیری شده است.

از آنجا که شرکت به طور مداوم در حال بهبود تولیدات، ویژگی های جدید و زیبایی محصولات می باشد لذا حق تغییر

اطلاعات فنی، تجهیزات و لوازم جانبی از سوی شرکت محفوظ می باشد



## RS/M SERIES

مشعلهای سری RS/M

راندمان بسیار بالا

مصارف: دیگهای آبگرم، روغن داغ، کوره و دیگ بخار

دو مرحله‌ای پیشرفته با بهره‌گیری از ریز پردازنده

قابلیت کار کرد به صورت مادولار (سفارشی)

کیفیت بالای قطعات و ساخت

سهولت نصب و راه اندازی

ایمنی بسیار بالا تامین شده توسط سیستم پیشرفته کنترلی

صدای کم (دستآورد طراحی خاص در مجاری ورودی هوا)

تایید شده توسط استاندارد EN676 اروپا

طیف گسترده قطعات جانبی

حد اقل ابعاد با توجه به ظرفیت

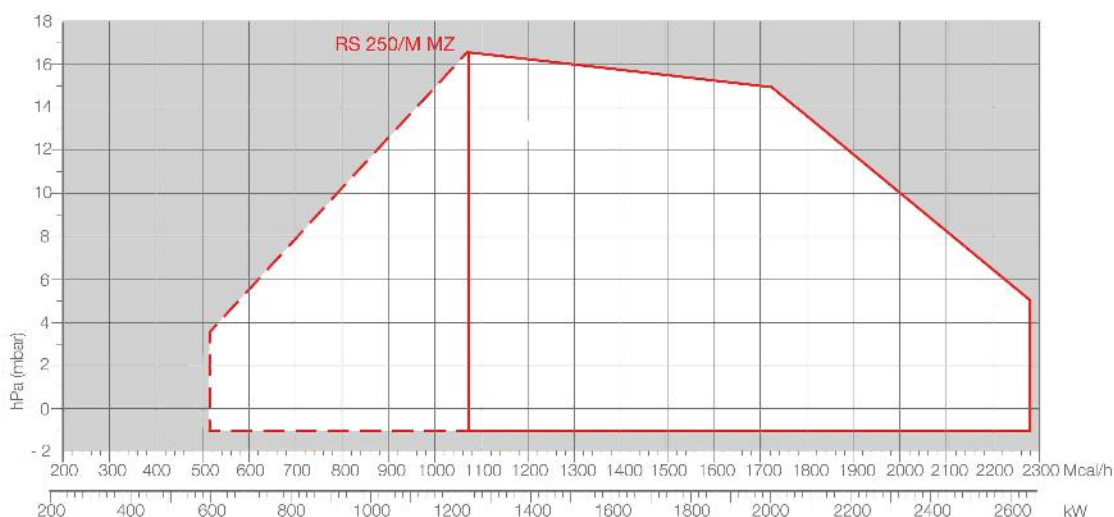
تست کامل قبل از خروج از کارخانه



|             |                    |
|-------------|--------------------|
| RS 250/M MZ | 600/1250 ÷ 2650 kW |
|-------------|--------------------|

### FIRING RATES

### نمودار محدوده عملکرد



شرایط آزمون  
مطابق با EN676  
دما: 20 °C  
فشار: 1013.5 میلی بار  
ارتفاع: 0 متر

## RS/M SERIES

### TECHNICAL DATA

|                 | Model                           |          | ▼ RS250/M MZ                                                                                      |               |
|-----------------|---------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                 |                                 |          | Modulating (with regulator and probes accessories)                                                |               |
| Fuel / air data | Burner operation mode           |          | Modulating (with regulator and probes accessories)                                                |               |
|                 | Modulation ratio at max. output |          | 6 ÷ 1                                                                                             |               |
|                 | Servo-motor                     | Type     | SQN31                                                                                             |               |
|                 |                                 | Run time | 42                                                                                                |               |
|                 | Heat output                     |          | kW                                                                                                | 600/1250÷2650 |
|                 |                                 |          | Mcal/h                                                                                            | 516/1075÷2279 |
|                 | Working temperature             |          | °C min./max.                                                                                      | 0/40          |
|                 | Net calorific value G20 gas     |          | kWh/Nm <sup>3</sup>                                                                               | 10            |
|                 | Density gas G20                 |          | kg/Nm <sup>3</sup>                                                                                | 0,71          |
|                 | Output gas G20                  |          | Nm <sup>3</sup> /h                                                                                | 60/125÷265    |
| Electrical data | Net calorific value G25 gas     |          | kWh/Nm <sup>3</sup>                                                                               | 8,6           |
|                 | Density gas G25                 |          | kg/Nm <sup>3</sup>                                                                                | 0,78          |
|                 | Output gas G25                  |          | Nm <sup>3</sup> /h                                                                                | 70/145÷308    |
|                 | Net calorific value LPG gas     |          | kWh/Nm <sup>3</sup>                                                                               | 25,8          |
|                 | Density LPG gas                 |          | kg/Nm <sup>3</sup>                                                                                | 2,02          |
|                 | Output LPG gas                  |          | Nm <sup>3</sup> /h                                                                                | 23/48÷103     |
|                 | Fan                             |          | Type                                                                                              | (02)          |
|                 | Air temperature                 |          | Max. °C                                                                                           | 60            |
|                 | Electrical supply               |          | Ph/Hz/V                                                                                           | (07) (08)     |
|                 | Auxiliary electrical supply     |          | Ph/Hz/V                                                                                           | (03)          |
| Emissions       | Control box                     |          | Type                                                                                              | RMG/M         |
|                 | Total electrical power          |          | kW                                                                                                | 6,5           |
|                 | Auxiliary electrical power      |          | kW                                                                                                | 1             |
|                 | Protection level                |          | IP                                                                                                | 44            |
|                 | Motor electrical power          |          | kW                                                                                                | 5,5           |
|                 | Rated motor current             |          | A                                                                                                 | 12,3 21,3     |
|                 | Motor start current             |          | A                                                                                                 | 83 143        |
|                 | Motor protection level          |          | IP                                                                                                | 54            |
|                 | Ignition transformer            |          | V1 - V2                                                                                           | 230V-1x15 kV  |
|                 |                                 |          | I1 - I2                                                                                           | 1A - 20 mA    |
| Approval        | Operation                       |          | Intermittent (at least one stop every 24h) - Continuous as optional (at least one stop every 72h) |               |
|                 | Sound pressure                  |          | dBA                                                                                               | 83            |
|                 | Sound output                    |          | W                                                                                                 |               |
|                 | CO Emission                     |          | mg/kWh                                                                                            | < 40          |
|                 | NOx Emission                    |          | mg/kWh                                                                                            | < 120         |
|                 | Directive                       |          | 90/396 - 89/336 - 73/23 - 92/42 EEC                                                               |               |
|                 | Conforming to                   |          | EN 676                                                                                            |               |
|                 | Certification                   |          | in progress                                                                                       |               |

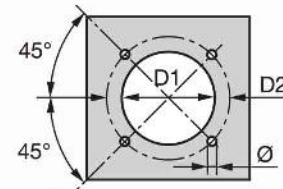
- (01) Centrifugal with reverse curve blades  
 (02) Centrifugal with forward curve blades  
 (03) 1/50/230~(±10%)  
 (04) 1/50-60/220-230~(±10%)  
 (05) 3N/50/230-400~(±10%) 3/50/230~(±10%)△  
 (06) 3N/50-60/220-400~(±10%) 3/50-60/220-230~(±10%)△

### ابعاد ظاهری

| MODEL         | A   | B   | C   | D   | E   | F   | G - G(1)  | H   | I   | L   | M  | N   | O - O(1) |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|----|-----|----------|
| ► RS 250/M MZ | 732 | 427 | 305 | 555 | 872 | 230 | 370 - 520 | 222 | 430 | 221 | 2" | 150 | 1322 -   |

(1) dimension with extended head

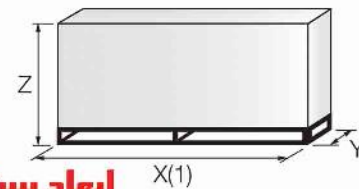
### BURNER - BOILER MOUNTING FLANGE



### مشخصات فلنج اتصال

| MODEL         | D1  | D2      | Ø   |
|---------------|-----|---------|-----|
| ► RS 250/M MZ | 230 | 325-368 | M16 |

### PACKAGING



### ابعاد بسته بندی

| MODEL         | X (1)     | Y    | Z   | kg  |
|---------------|-----------|------|-----|-----|
| ► RS 250/M MZ | 1405-1420 | 1000 | 660 | 117 |

(1) dimension with standard and extended head

### Overall dimensions (mm)

