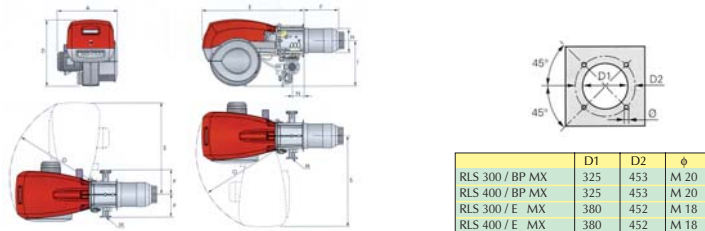


## Технически данни

МОДЕЛ		RLS 300 / BP MX	RLS 300 / E MX	RLS 400 / BP MX	RLS 400 / E MX
<b>МОЩНОСТ</b>	kW	600 / 1 250 - 3 650	600 / 1 250 - 3 650	1 000 / 2 000 - 4 500	1 000 / 2 000 - 4 500
<b>ГОРИВО</b>					
<b>НАФТА</b>					
11,86 kWh/kg					
4 - 6 mm <sup>2</sup> /s (cSt)					
температура на горивото max 50 °C					
налягане на разпръскване 12 bar	kg/h	50 / 105 - 308	50 / 105 - 308	84 / 169 - 380	84 / 169 - 380
<b>ПРИРОДЕН ГАЗ</b>					
G 20 природен газ					
(метан CH <sub>4</sub> )					
8 600 kcal/Nm <sup>3</sup> - 0,71 kg/Nm <sup>3</sup>	Nm <sup>3</sup> /h	60 / 125 - 365	60 / 125 - 365	100 / 200 - 450	100 / 200 - 450
G 25 смес (метан CH <sub>4</sub> 86% - H <sub>2</sub> 14%)					
7 396 kcal/Nm <sup>3</sup> - 0,78 kg/Nm <sup>3</sup>	Nm <sup>3</sup> /h	70 / 145 - 424	70 / 145 - 424	116 / 232-523	116 / 232 - 523
<b>ТЕМПЕРАТУРА НА ВЪЗДУХА ЗА ГОРЕНЕ</b>	°C max	60			
<b>ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ</b>	Ph/Hz/V	3 / 50 / 230 - 400 (± 10%)	3 / 50 / 400 (± 10%)	3 / 50 / 400 (± 10%)	3 / 50 / 400 (± 10%)
<b>ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ СПОМАГАТЕЛНО</b>	Ph/Hz/V	1 / 50 / 230 w (± 10%)			
<b>ЕЛ. ДВИГАТЕЛ ВЕНТИМАТОР</b>	kW	4,5	4,5	7,5	7,5
<b>РАБОТЕН ТОК</b>	A	9,1 - 15,8	9,1 - 15,8	17,5 - 30	17,5 - 30
<b>СТАРТОВ ТОК</b>	A	51 - 86	51 - 86	113 - 195	113 - 195
<b>КОНСУМИРАНА ЕЛ. ЕНЕРГИЯ</b>	kW max	6,0	6,5	9,0	9,5
<b>СТЕПЕН НА ЕЛЕКТРИЧЕСКА ЗАЩИТА</b>	IP	IP 54			
<b>НИВО НА ШУМ</b>	dBA	83	83	85	85
<b>ДИРЕКТИВИ НА ЕС</b>		90 / 396 - 89 / 336- 73 / 23			
<b>СПОРЕД</b>		EN 267 и БДС EN 676:2001			
<b>ТЕГЛО</b>	kg	240	240	250	250

Условия - температура на околната среда - 20 °C, налягане - 1 000 mbar, надморска височина - 0 м, ниво на шум, измерено на разстояние 1 м.

## Габаритни и присъединителни размери



	D1	D2	φ
RLS 300 / BP MX	325	453	M 20
RLS 400 / BP MX	325	453	M 20
RLS 300 / E MX	380	452	M 18
RLS 400 / E MX	380	452	M 18

МОДЕЛ / mm	A	D	E	F	H	I	M	N	O	S	P
RS 300 / BP - E MX	720	890	1325	510	313	605	DN 80	164	1 055	1 175	320
RS 400 / BP - E MX	775	890	1325	510	313	605	DN 80	164	1 055	1 175	320

### ИНСТАЛИРАНЕ НА ГОРЕЛКИТЕ

Инсталиране на горелките, пуск и техническо обслужване се извършват от специалисти. След като направите отвори във фланеца на котела и след като сте поставили изолацията фланец, укрепете горелката към котела. Поставете дюзиите, изберете им е на база тях работна мощност. Проверете състоянието на запалителните електроди и настройте горивната глава.



ISO 9001

„Калория“ ООД

1404 София, бул. „България“ № 220, п. к. 57, Окопървтен път – срещу OMV „Бояна“

тел.: (02) 958 04 35, 958 04 36, 958 63 45, 859 20 49, факс: (02) 958 28 99

4000 Пловдив, ул. „Ст. Михайловски“ № 9, тел./факс (032) 62 77 68

E-mail: riello@techno-link.com, www.caloria-bg.com



## С гаранцията на най-големия производител на горелки в Европа

**RIELLO** ГАЗОВИ ГОРЕЛКИ LOW NO<sub>x</sub>  
**BURNERS** ДВУСТЕПЕННИ PROGRESSIVE  
 И МОДУЛИРАЩИ СЕРИИ RLS/E MX И RLS/BP MX



Сериите комбинирани горелки RLS / E MX и RLS / BP MX на RIELLO, за работа с нафта или природен газ, са проектирани за работен диапазон от 600 до 4 500 kW и се характеризират с модулна моноблокова структура за лесно и бързо инсталиране към водогрейни котли, котли за прегрята вода и генератори за пара. Горелки RLS / BP MX са двустепенни при работа с нафта или газ, а при инсталиране на PID регулатор, модулиращи, но само при работа с газ.

RLS 300 / E MX	600 / 1 250 - 3 650 kW
RLS 300 / BP MX	600 / 1 250 - 3 650 kW
RLS 400 / E MX	1 000 / 2 000 - 4 500 kW
RLS 400 / BP MX	1 000 / 2 000 - 4 500 kW

При инсталиране на PID регулатор при горелки RLS / E MX работата е в модулиращ режим (който се препоръчва при генератори за пара) и при използване на нафта, и при използване на газ.

Новата конструкция на горивната глава осигурява изгаряне на горивото с намалени нива на емисии на отделни вредности и ниско ниво на шум.

Широка гама аксесоари за прецизно регулиране процеса на горене, интерфейс за връзка към компютър за автодиагностика и контрол, гарантират стабилна и ефективна работа на горелките с намалени експлоатационни разходи и средства за горива.

Сериите горелки RLS / BP MX и RLS / E MX са с напълно автоматична работа и са съставени от

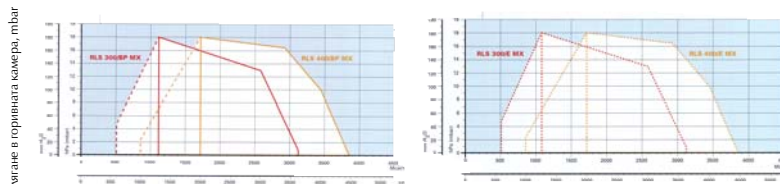
- вентилатор, с нова форма на лопатките и ниско ниво на шум при работа
- звукоизолираща на линията за подаване на въздух
- високопрецизен сервомотор, който посредством програматора на горелката постоянно регулира положението на въздушната

клапа

MX

- електронно управление на съотношението въздух / газ при горелки от серия RLS / E MX и механично при тези от серия RLS / BP MX
- пресостат въздух
- ел. двигател на вентилатора с термично реле за защита с бутон за рестартиране и вътрешна термична защита на ел. двигателя
- горивна глава, която се настройва според необходимата работна мощност, с конус от нерждаема стомана, устойчив на корозия и високи температури
- запалителни електроди и диск за стабилизиране на пламъка
- пресостат газ, max, с точка за измерване на налягането, който спира работата на горелката при повишаване на налягането в подаващата линия
- йонизационна сонда за детектора на пламък при горелки RLS / BP MX и инфрачервен детектор за пламък при RLS / E MX
- модул за съотношение въздух / газ, а при работа в модулиращ режим, PID регулатор (поръчва се допълнително) и съответните сонди според регулиране по температура или налягане.

## Работен диапазон според БДС EN 676:2001



Налягане в горивната камера, mbar

Термична мощност, kW

## ГАЗОВА АРМАТУРА

Според работната мощност, вида и налягането на газа, горелката се комплектова с газова траси, който може да се монтира вдъсно или външно.

Горелките имат клапа за газа, контролирана от основния модул за управление на горелката (програмактор), чрез сервомотор. Пресостат газ, max спира работата на горелката при превишаване на налягането.

Газовата арматура може да бъде тип Multiblock или съставена от отделни компоненти. Налягането на подавания газ е max 360 mbar за газова арматура тип Multiblock или max 500 mbar, ако е съставена от отделни компоненти.

Според БДС EN 676:2001, уредът за контрол на пълнотата е задължителен при горелки с работна мощност над 1200 kW. Поръчва се допълнително. Управлението на уреда за контрол на пълнотата е от програмактора на горелката.

Избор, инсталиране, настройване и пуск на газова арматура винаги се извършват от специалист.



Клапа за газ



- 1 Вход газ
- 2 Ръчен вентил
- 3 Антивибрационна група
- 4 Манометър с кран с бутон
- 5 Филтър
- 6 Пресостат газ, max
- 7 Пресостат газ, min
- 8 Вентил, осигурителен
- 9 Уред за контрол на пълнотата
- 10 Контрол съотношение въздух / газ и Работен вентил
- 11 Адаптор газова арматура / горелка
- 12 Фланец и уплътнение
- 14 Горелка
- 15 Адаптор газова арматура / горелка
- P1 Налягане в горивната глава
- P2 Налягане след филтър
- PA Налягане преди филтър
- L Точка за измерване налягане газ
- PC Точка за измерване налягане в горивната камера
- PG Точка за измерване налягане
- L Газова арматура
- L1 Газова арматура, доставена от инсталация



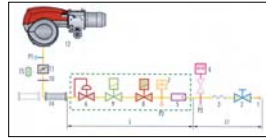
Газова арматура тип Multiblock RLS / E MX



Газова арматура RLS / BP MX

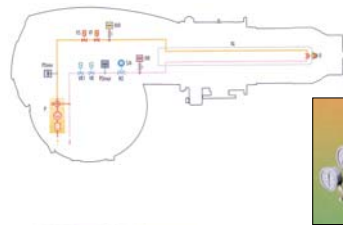


Газова арматура, съставена от отделни компоненти RLS / E MX



- 1 Ръчен вентил
- 3 Антивибрационна група
- 4 Манометър с кран с бутон
- 5 Филтър
- 6 Регулатор на налягане (вертикален)
- 7 Пресостат газ, min
- 8 Осигурителен вентил (вертикален)
- 9 Работен вентил (вертикален)
- 1 1 фаза на запалване (бързоотварящ)
- 2 работна фаза (бавноотварящ)
- 10 Фланец и уплътнение, доставени с горелката
- 11 Клапа газ
- 12 Горелка
- 14 Адаптор газова арматура - горелка
- 15 Пресостат газ, max
- P1 Налягане в горивната глава
- P2 Налягане в регулатора на налягане
- P3 Налягане във филтъра
- L Газова арматура
- L1 Газова арматура, доставена от инсталация

## ХИДРАВЛИЧЕН КРЪГ ЗА ПОДАВАНЕ НА ГОРИВО



Хидравличният кръг за подаване на гориво при горелки от серия RLS / E MX е със самостоятелна помпа (P) с отделен ел. двигател. Горелките имат работен (VF) и осигурителни вентили на линията за гориво, един на подаващата (VS) и два на връщащата (VR и VRT1), а използването само на една дюза (U) с иглен вентил дава допълнителна сигурност при работа. Трипътният вентил, свързан с изпълнителния механизъм на игления вентил и с вариатора на налягане (RO) на сервомотора (SM) на връщащата линия, осигурява прецизното и точно подаване на необходимото количество гориво. Регулирането на налягането посредством пресостат гориво, min (POMin) на подаващата, и пресостат max на връщащата (POMax), правят горелките изключително подходящи при работа с генератори за пара. На подаващата и на връщащата линия, горелките имат монтирани манометри (MM) и (MR).

Горелки от серия RLS / BP MX имат два работни вентила (V1) и (V2) и един осигурителен (VS) на линията за подаване на гориво от помпата (P), съставена от филтър и регулатор на налягане, до двете дюзи (U1) и (U2). На база работната мощност, термостат регулира отварянето на работните вентили и дебита на горивото към всяка дюза. Отварянето на работните вентили е според отварянето на въздушната клапа, контролирана от сервомотор. Налягането на разпръскване на горивото може да бъде допълнително настроено. От завода - производител то е 12 bar. Дюзите за горелката се поръчват допълнително според работната мощност. (PV - дюзодържател)

## ГОРИВНА ГЛАВА



RLS/BP MX

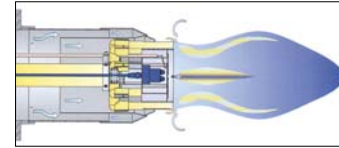


RLS/E MX

Иновативният дизайн и системата за регулиране на горивната глава при горелки от серия RLS / E MX, осигуряват работа в модулация. Горелките имат лесно настройване за адаптиране геометрията на горивната глава според работната мощност. Посредством обикновен лост се осъществява връзка със сервомотора и въздушната клапа за постигане точното съотношение на въздуха и газа за горивната смес и добрата работа на горелката.

Горелки RLS / BP MX имат настройваща дължина на горивната глава според дебелината на фланеца на котела, а конструкцията и осигурява горивен процес с ниски емисии на отделни вредности.

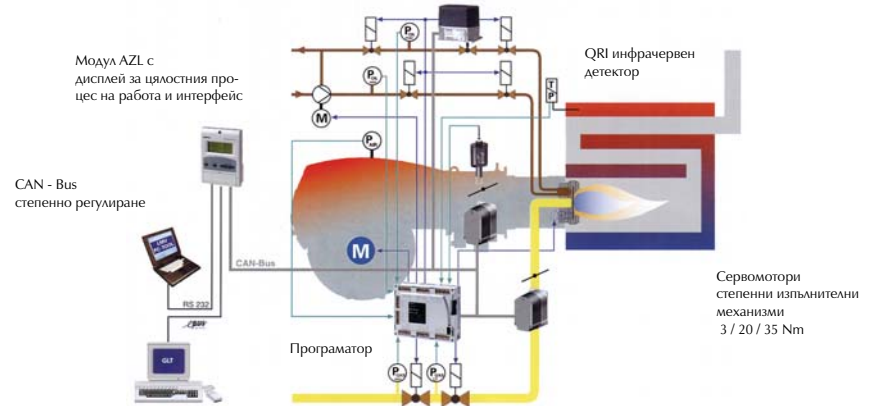
## ГОРИВЕН ПРОЦЕС



При горелки от серии RLS / E MX и RLS / BP MX, част от газа се разпределя през отвори и директно се подава в центъра на пламъка. Това предотвратява образуването на зони с висока оксидация, осигурява стабилен пламък и горене с ниски нива на емисии на отделни вредности.

## ЕЛЕКТРОННА ПЛАТФОРМА

Електронната платформа е микропроцесорна система за автоматично управление и цялостно регулиране на горивния процес при газови или комбинирани горелки. Нейните електронни компоненти са обединени в степенна система за обмен на данни и основните функции са електронното регулиране на съотношението на въздуха и горивото, нафта или газ, контрол на дебита и налягането му, следене работата на уреда за контрол на пълнотата на газова арматура, контрол и наблюдение на всички осигурителни уреди за ефективен горивен процес според конкретното приложение на горелката.



Модул AZL с дисплей за цялостния процес на работа и интерфейс

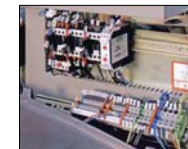
QIR инфрачервен детектор

CAN - Bus степенно регулиране

Пример за електронна система за управление и регулиране при горелки RLS / E MX

Сервомотори степенни изпълнителни механизми 3 / 20 / 35 Nm

## ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ



Терминална плоча

Електрическите връзки се извършват от квалифициран персонал според действащите Нормативни изисквания.