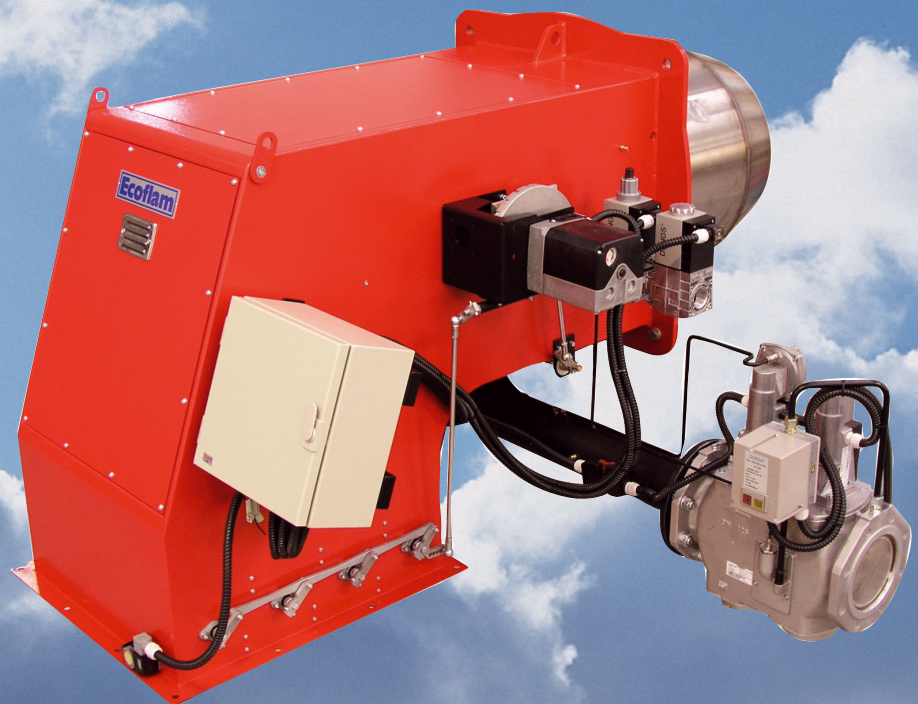


Ecotam

TS

DUOBLOCK 180 - 25000 kW



DUOBLOCK BURNERS _ DUOBLOCK ГОРЕЛКИ _ BRULEURS DUOBLOCK _ QUEMADORES DUOBLOCK

• EN • RU • FR • ES



MAIN FEATURES / ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Ecoflam duoblock burners “TS = Separate Head” have been developed to complete its offer for commercial and industrial combustion solutions.
 - Duoblock burners can run with preheated combustion air and save a considerable amount of energy that can be recovered from the hot flues gases by using a heat exchanger in the flue gas system. (Maximum air temperature 200° C).
 - Construction layout and main features of the duoblock range match the monoblock burners and allow to use the same components and set up tools.
 - Burners can be supplied with mechanical two stage or progressive modulating operation with PID controller or with electronic compound regulation (LMV..) that support also inverter system for speed control and O2 trim control.
 - All TS models feature easy maintenance, access to the combustion head from the housing top cover. Burners can be assembled with air duct connection in different layouts.
 - Duoblock burners are suitable for all types of installation and can utilize existing ventilators and overcome high resistance in the heat exchanger or combustion chamber or simply fulfil customers request or industrial application requirements.
- Горелки Ecoflam “TS” с отдельностоящим дутьевым вентилятором (промышленная серия) разработаны с целью дополнить существующую гамму решений в области теплогенерирующего оборудования промышленного назначения.
 - Горелки с отдельностоящим дутьевым вентилятором могут работать с использованием предварительно подогретого воздуха и позволяют достичь значительной экономии энергии за счет теплоты горячих дымовых газов, которая рекуперируется с помощью теплообменника, устанавливаемого в контуре дымовых газов (максимальная температура воздуха для горения 200°С)
 - По своим конструктивным узлам и основным характеристикам горелки серии TS совпадают с моноблочными горелками. Это позволяет использовать одни и те же компоненты и инструменты для регулировки.
 - Возможны следующие модификации: двухступенчатые горелки, горелки с плавным переходом и малого на большое горение, горелки с модуляцией мощности с PID-регулятором либо с микропроцессорным блоком управления (LMV...), который также поддерживает инверторную систему управления скоростью вентилятора и устройство тонкой регулировки содержания O2.
 - Все модели горелок серии TS отличаются легкостью в обслуживании. Доступ к огневой головке предусмотрен из верхней части кожуха. Существует множество вариантов подключения воздухопроводов к горелке.
 - Горелки с отдельностоящим дутьевым вентилятором могут использоваться в любых типах установок, в том числе с использованием существующих вентиляторов, для преодоления противодавления в теплообменнике или в топке или просто для того, чтобы обеспечить необходимые пользователю эксплуатационные показатели.

The TS range is composed of the following elements :

- Combustion head
- Air system block
- Separate ventilator
- Derivative panel for electrical connections (standard configuration)
- Control panel assembled on the burner or remote switch cabinet (option)
- Gas train block
- Pump motor element (for oil burners)
- Preheating pump station (for heavy oil burners)

GAS TRAIN SELECTION : Refer to the matching table or graphics

ACCESSORIES TO THE INSTALLATION

- Hydraulic circuit for light oil
- Hydraulic circuit for heavy oil
- Pump station for heavy oil
- Switch cabinets

Горелки серии TS состоят из следующих компонентов:

- Огневая головка
- Секция воздухозабора
- Отдельный вентилятор
- Отдельный блок для электрических соединений (стандартная комплектация)
- Смонтированный на горелке пульт управления или отдаленный пульт управления (дополнительная комплектация)
- Газовая рампа
- Топливный насос (для жидкотопливных горелок)
- Насосная система с предварительным подогревом (для горелок, работающих на мазуте)

ВЫБОР ГАЗОВОЙ РАМПЫ: См. таблицу подбора или график.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ ДЛЯ МОНТАЖА

- гидравлический контур для дизельного топлива
- гидравлический контур для мазута
- насосная система для мазута
- щит управления

CARACTERISTIQUES / CARACTERISTICAS

- Les brûleurs de la gamme Ecoflam " Duoblock " ont été développés pour les applications domestiques et industrielles.
- La gamme "Duoblock " peut fonctionner avec de l'air réchauffé par un échangeur air / fumée sur la cheminée et augmenter de façon importante le rendement de la chaudière (Température maxi de l'air 200° C).
- Les performances et la construction des brûleurs utilisent les mêmes systèmes et composants que ceux de la gamme monobloc.
- La gamme est composée de versions à deux allures ou progressive /modulant mécanique avec thermorégulateur PID ou système électronique LMV. Elle peut être complétée par une régulation d'oxygène et la variation de vitesse du ventilateur.
- L'entretien est facilité grâce à la possibilité d'extraire la tête de combustion par l' arrière du brûleur. L'entrée d'air peut être orientée dans différentes positions.
- Toute la gamme se caractérise par sa grande adaptabilité aux différentes installations et peut utiliser les ventilateurs existants ou des ventilateurs à haute pression pour vaincre des pressions élevées dans les chambres de combustion.

La gamme TS est composée :

- De la tête de combustion
- Du corps du brûleur
- Du ventilateur séparé
- Du bornier de raccordement électrique (standard)
- D'une armoire électrique montée sur le brûleur ou séparée (sur demande)
- De la rampe à gaz
- Du groupe motopompe séparé (version fuel et mixte)
- Des réchauffeurs et pompes de circulations (fuel lourd)

CHOIX DE LA RAMPE GAZ:
Voir la table choix de la rampe gaz

ACCESSOIRES POUR L'INSTALLATION

- Pour le circuit hydraulique du fuel
- Pour le circuit hydraulique du fuel lourd
- Système de réchauffage et pompes de circulation du fuel lourd
- Armoires électriques

- *Los quemadores duoblock "TS= Cabeza separada" Han sido desarrollados para completar la oferta en soluciones de combustión comerciales e industriales.*
- *Los quemadores duoblock pueden trabajar con aire precalentado para la combustión y ahorrar considerable energía que puede ser recuperada de los gases de humos usando un intercambiador de calor en el sistema de humos (Máxima temperatura del aire 200° C).*
- *El esquema de fabricación y las características principales de los quemadores duoblock que coinciden con los quemadores monoblock permiten usar los mismos componentes y herramientas de montaje.*
- *Los quemadores pueden suministrarse con funcionamiento a dos llamas, progresivos o modulantes mediante un regulador PID o incluso mediante con un regulador electrónico (LMV) que permite gestionar un motor con control de revoluciones variable y control mediante sonda de O2.*
- *Todos los quemadores TS destacan por su fácil mantenimiento, acceso a la cabeza de combustión desde la tapa superior.*
- *Los quemadores duoblock son adecuados para todo tipo de instalaciones y pueden utilizar ventiladores existentes, perdidas altas en el intercambiador de calor o cámara de combustión o simplemente lo que el cliente pida para cumplir con las necesidades industriales.*

La gama TS está compuesta por los elementos siguientes:

- Cabeza de combustión
- Bloque de sistema de aire
- Ventilador separado
- Panel derivado para conexiones eléctricas (configuración estándar)
- Panel de control ensamblado en el quemador o en atril remoto (opción)
- Bloque de rampa de gas
- Elemento para bomba de motor (para quemadores de gasóleo)
- Sistema para precalentamiento de bomba (para quemadores de fueloil)

SELECCIÓN DE RAMPA DE GAS:
Referida a la tabla o gráfico

ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN

- Circuito hidráulico para Gasóleo
- Circuito hidráulico para Fuel-Oil
- Estación de bombeo para Fuel-Oil
- Armario de interruptores

HOW TO CHOOSE THE CORRECT VENTILATOR

According to the application output or the fuel flow rate we need to calculate the needed air considering the following data :

- Output / Fuel air flow
- Temperature of combustion air
- Backpressure in the combustion chamber
- Sea level altitude

In order to dimension the correct ventilator the following calculation has to be made :

1. Air flow needed
2. Pressure needed

First of all we need to calculate the air flow needed in function of Nm³/h for gas or Kg/h for oil and multiply it for the following coefficients :

Gas K = 12
Light oil K = 15,7
Heavy oil K = 15

The quantity of air will be determinate as per : Nm³/h

Gas 1000 x 12 = 12000 m³/h of AIR

This value must be adjusted according to the following:

1. temperature of combustion air (standard 20° C – table for different temperature)
2. sea level (refer to the table for correction factors)
3. air loss of the connecting pipes between burner head and ventilator (estimated to 5%)

Results will be following for an installation at 500 m

from the sea level and with 50° C or air :

12000 m³/h x 1,05 / 0,85 = 14,823 m³/h.

TOTAL AIR PRESSURE

To finalize the calculation we shall consider the following :

- head loss of the burner (see graphics for each burner)
- backpressure in the combustion chamber
- additional loss given from accessories like heat exchanger, filters ...
- correction factor for safety : multiply value for 1,2

Example : 1000 Nm³/h Gas for = Blu10000.1TSPR/MD
 10000 kW (calorific value L.C.V.8570 kcal/Nm³)

- head loss = 42 mbar

- backpressure installation = 20 mbar

- additional exchanger = 15 mbar

- correction factor = value x 1,2

Total : (42 + 20 + 15) x 1,2 = 92,4 mbar

Final data achieved for selecting the ventilator :

1. Air needed = 14,823 m³/h
2. pressure = 92,4 mbar

КАК ПРАВИЛЬНО ВЫБРАТЬ ВЕНТИЛЯТОР

Согласно производительности или расходу топлива, необходимо рассчитать необходимый расход воздуха. При этом следует учитывать:

- Производительность / расход топлива
- Температуру воздуха
- Аэродинамическое сопротивление в камере сгорания
- Высоту над уровнем моря

Чтобы правильно выбрать вентилятор, необходимо рассчитать:

1. Необходимый расход воздуха
2. Необходимый напор

Прежде всего рассчитывается необходимый расход воздуха, исходя из величины расхода топлива в Nm³/час (газ) или в кг/час (жидкое топливо). Полученная величина умножается на следующие коэффициенты:

Газ K = 12
Дизельное топливо K = 15,7
Мазут K = 15

Количество воздуха рассчитывается по формуле:

Nm³/час ГАЗ 1000 x 12 = 12000 м³/час ВОЗДУХА

Данная величина корректируется с учетом следующих данных:

1. температура воздуха (при температуре, отличной от номинальной 20° C, см. таблицу)
2. высота над уровнем моря (см. поправочный коэффициент в таблице)
3. потеря давления воздуха в трубопроводах между горелкой и отдельностоящим вентилятором (ориентировочно 5%)

В случае установки, находящейся на высоте 500 м над

уровнем моря, и при температуре воздуха 50° C:

12000 м³/час x 1,05 / 0,85 = 14,823 м³/час

ОБЩИЙ НАПОР ВЕНТИЛЯТОРА

Чтобы получить окончательный результат, следует также учесть:

- потерю давления в огневой головке горелки (см. график конкретной горелки)
- аэродинамическое сопротивление в камере сгорания
- дополнительную потерю давления от дополнительного оборудования (теплообменники, фильтры и т.п.)
- поправочный коэффициент для обеспечения безопасности: полученный результат помножить на 1,2

Пример: 1000 Nm³/час газа для = Blu 10000.1 TS PR - MD
 10000 кВт Природный газ (нижняя теплота сгорания. 8.570 ккал/Нм³),

- потеря давления = 42 мбар

- аэродинамическое сопротивление установки = 20 мбар

- дополнительный теплообменник = 15 мбар

- поправочный коэффициент = результат x 1,2

Получаем: (42 + 20 + 15) x 1,2 = 92,4 мбар

Итоговые данные, используемые для выбора вентилятора:

1. Необходимый расход воздуха = 14,823 м³/час
2. Необходимый напор = 92,4 мбар

COMMENT CHOISIR LE VENTILATEUR CORRECT

Pour calculer le débit d'air correct il faut connaître les paramètres suivants :

- Puissance enfournée ou débit fuel
- Température de l'air
- Pression dans la chambre de combustion
- Altitude de l'installation

Pour choisir le ventilateur correct il faut connaître les paramètres suivants:

1. Débit d'air nécessaire
2. Pression statique nécessaire

Il faut calculer le débit d'air en fonction du débit de gaz ou du débit de fuel en kg/h avec les coefficients ci - dessous:

GAZ K = 12
FUEL K = 15,7
FUEL LOURD K = 15

Pour calculer la quantité d'air il faut : NM^3/h du gaz
 $1000 \times 12 = 12.000 m^3/h$ d'air

Cette valeur doit être corrigée selon les paramètres suivants:

- 1 - température de l'air (standard 20°C - voir la table si la température est différente)
- 2 - altitude (voir la table pour les facteurs de correction)
- 3 - perte de charge sur la canalisation entre le ventilateur et la tête de combustion (préconisé : 5%)

Le résultat de ce calcul avec une altitude de 500 mètres et une température d'air de 50°C:
 $12.000 m^3/h \times 1,05 / 0,85 = 14,823m^3h$

PRESSION D'AIR TOTALE NECESSAIRE

Pour calculer la pression totale il faut connaître les paramètres suivants :

- perte de charge sur la tête de combustion
- pression dans la chambre de combustion
- pertes dues à l'échangeur air/fumées , au filtre à air,.....
- facteur de correction de sécurité : multiplier par 1,2

Exemple : $1000 Nm^3/h$ gaz = BLU 10.000.1 TS PR/MD
 10000 kW (Gaz Naturel L.C.V. 8.570 kcal/ Nm^3),
 - perte de charge sur la tête de combustion = 42 mbar
 - pression dans la chambre de combustion = 20 mbar
 - perte de charge de l'échangeur air /fumées =15 mbar
 - facteur de correction de sécurité = valeur x 1,2
 Total : $(42+ 20+15) \times 1,2 = 92,4$ mbar

Le ventilateur doit avoir les caractéristiques suivantes :
 1 - débit d'air = 14,823 m^3/h
 2 - pression d'air = 92,4 mbar

COMO ELEGIR EL VENTILADOR ADECUADO

Según la aplicación o la proporción de combustible necesitamos calcular el aire necesario considerando la siguientes datos:

- Salida / proporción aire combustible
- Temperatura de combustión del aire
- Sobre presión en la cámara de combustión
- Altura sobre el nivel del mar

Con el fin de dimensionar el ventilador correctamente el cálculo tiene que hacerse:

- 1.Propoción de aire necesario
- 2.Presión necesaria

Primero de todo necesitamos calcula la proporción necesaria en función de Nm^3/h para gas o Kg/h para fuel y multiplicarlo por los siguientes coeficientes:

Gas K = 12
Gasóleo K = 15,7
Fuel Oil K = 15

Pour calculer la quantité d'air il faut : NM^3/h du gaz
 $1000 \times 12 = 12.000 m^3/h$ d'air

Cette valeur doit être corrigée selon les paramètres suivants:

- 1 - température de l'air (standard 20°C - voir la table si la température est différente)
- 2 - altitude (voir la table pour les facteurs de correction)
- 3 - perte de charge sur la canalisation entre le ventilateur et la tête de combustion(préconisé :5%)

Le résultat de ce calcul avec une altitude de 500 mètres et une température d'air de 50°C:
 $12.000 m^3/h \times 1,05 / 0,85 = 14,823m^3h$

PRESIÓN TOTAL DE AIRE

Para finalizar el cálculo debemos considerar lo siguiente:

- Perdidas en la cabeza del quemador (ver gráfico para cada quemador)
- Sobrepresión en la cámara de combustión
- Perdidas producidas por accesorios como intercambiadores de calor, filtros...
- Factor de corrección para seguridad: Multiplicar el valor por 1,2

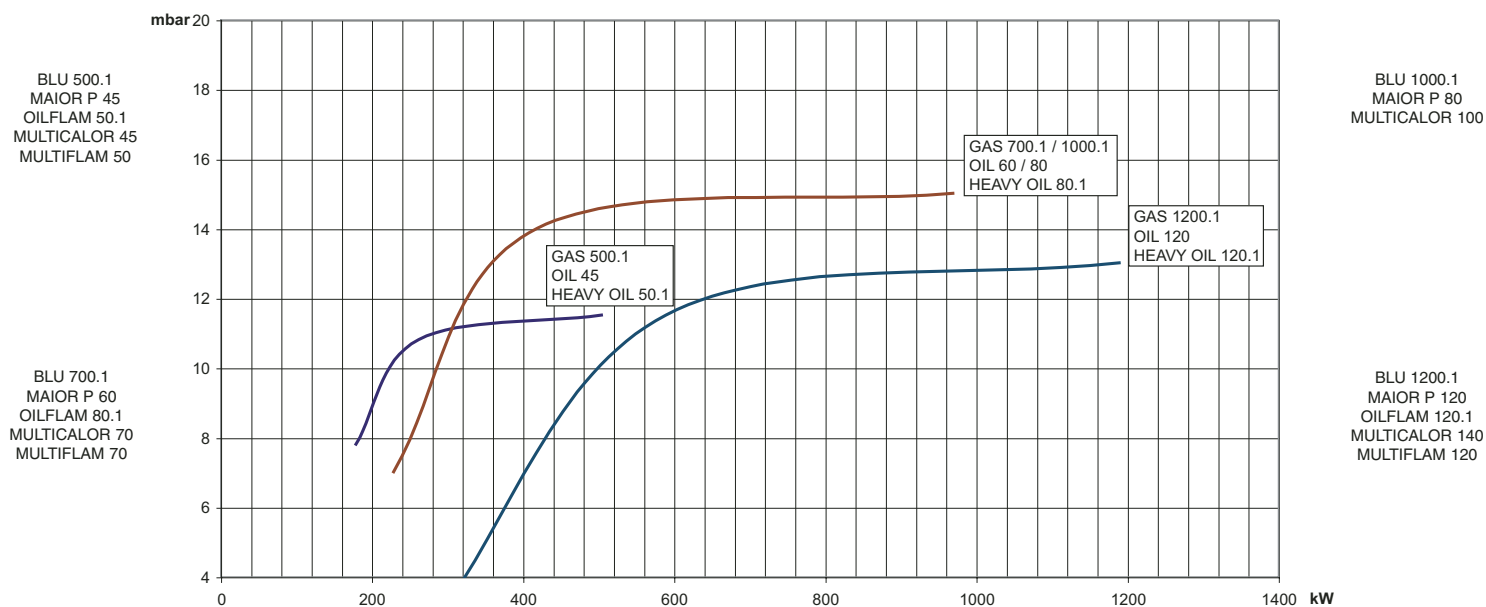
Ejemplo: $1000 Nm^3/h$ gas para=Blu10000.1 TS PRMD
 10000 kW Gas Natural (L.C.V. 8.570 kcal/ Nm^3)
 - Perdidas en la cabeza= 42mbar
 - Sobrepresión en la instalación=20mbar
 - Intercambiador adicional=15mbar
 - Factor de corrección=Valor x 1,2
 Total: $(42+20+15) \times 1,2=92,4$ mbar

Datos guardados para la selección del ventilador:
 1 - Aire necesario = 14,823 m^3/h
 2 - Presión = 92,4 mbar

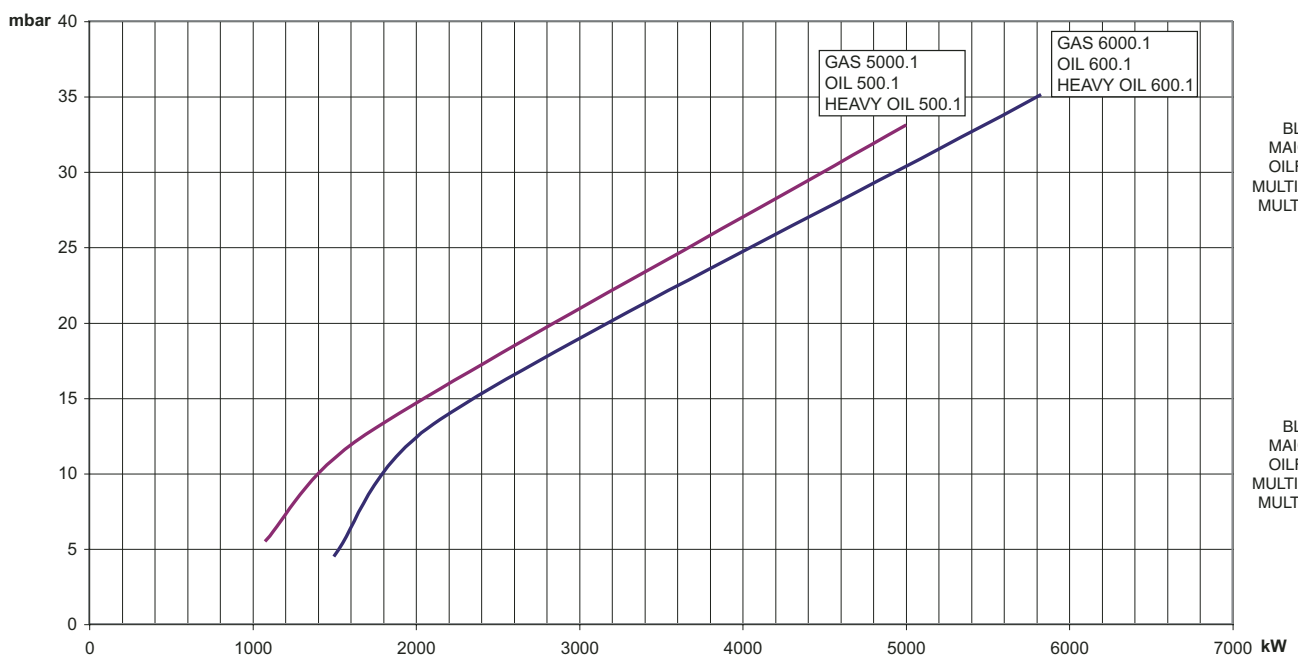
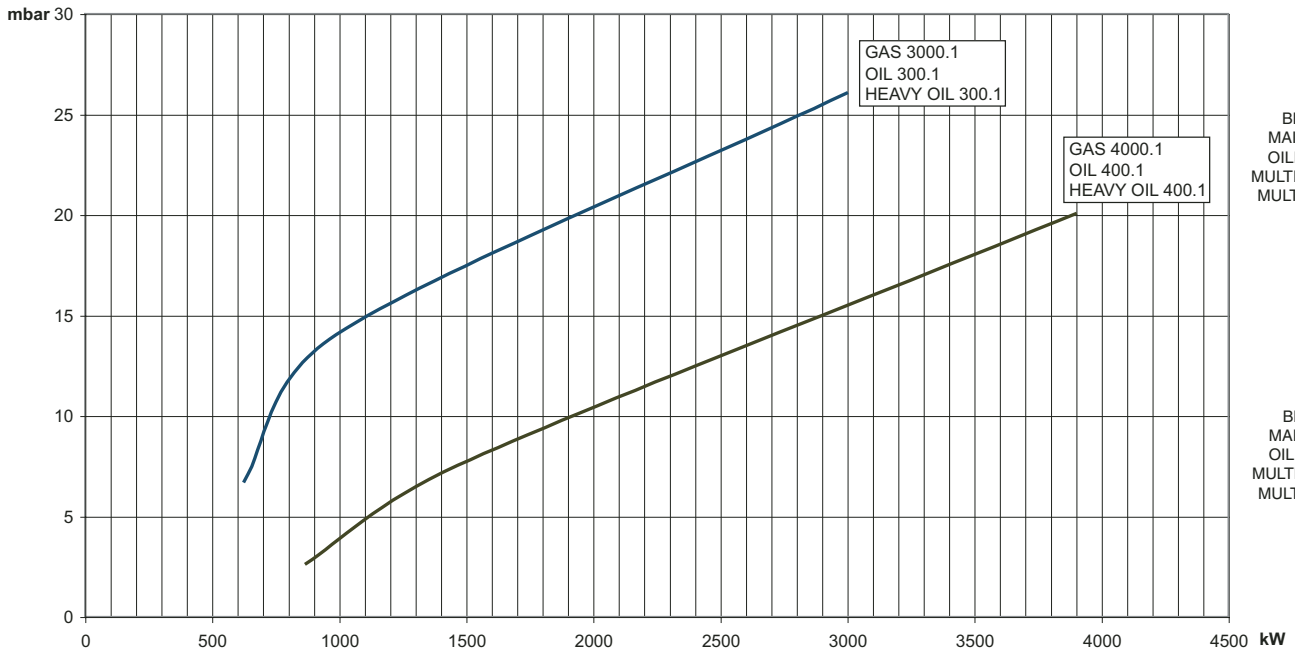
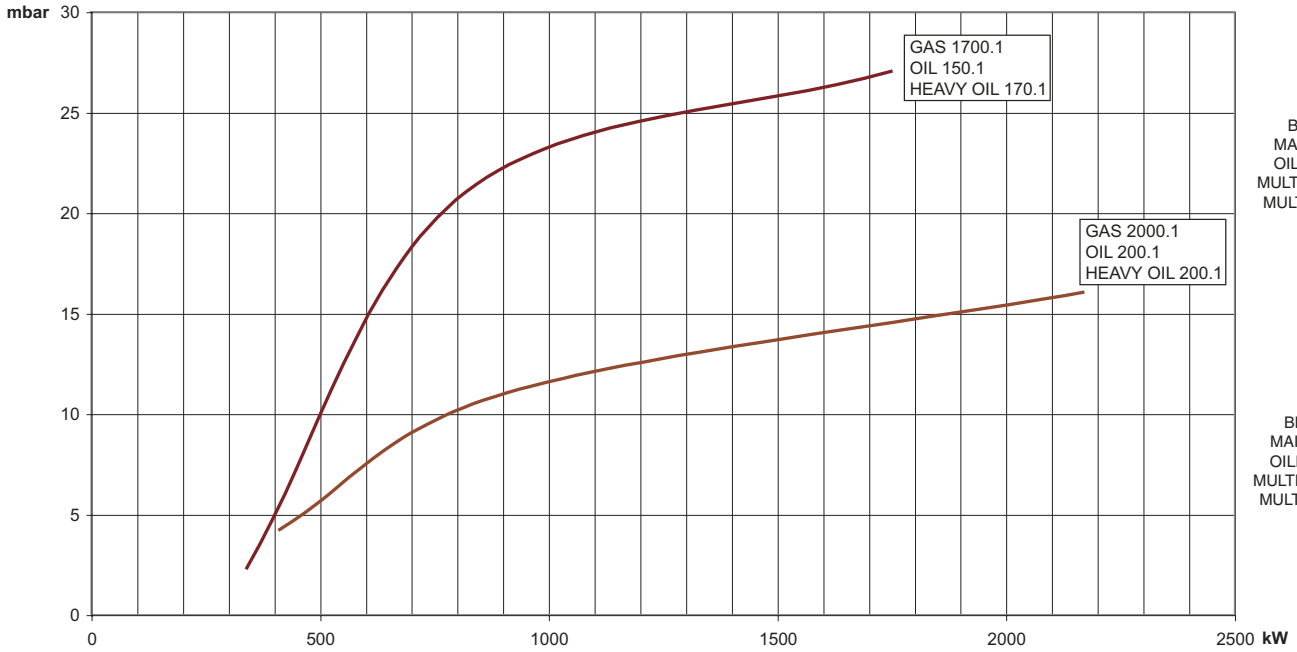
WORKING FIELDS / РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН / COURBES DE TRAVAIL / CURVAS DE TRABAJO

TEMP. °C	Densità aria 0 kg/m	Altezza in metri sul livello del mare												
		250	500	750	1000	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	
0	1,293	1,073	1,042	1,012	0,982	0,954	0,926	0,899	0,873	0,847	0,823	0,799	0,775	0,753
5	1,270	1,054	1,023	0,993	0,965	0,936	0,909	0,883	0,857	0,832	0,808	0,784	0,761	0,739
10	1,247	1,035	1,005	0,976	0,947	0,920	0,893	0,867	0,842	0,817	0,793	0,770	0,748	0,726
15	1,226	1,017	0,988	0,959	0,931	0,904	0,878	0,852	0,827	0,803	0,780	0,757	0,735	0,714
20	1,205	1,000	0,971	0,943	0,915	0,888	0,863	0,837	0,813	0,789	0,766	0,744	0,722	0,701
25	1,185	0,983	0,955	0,927	0,900	0,874	0,848	0,823	0,799	0,776	0,754	0,732	0,710	0,690
30	1,165	0,967	0,939	0,911	0,885	0,859	0,834	0,810	0,786	0,763	0,741	0,720	0,699	0,678
40	1,128	0,936	0,909	0,882	0,857	0,832	0,807	0,784	0,761	0,739	0,717	0,697	0,676	0,657
50	1,093	0,907	0,881	0,855	0,830	0,806	0,782	0,760	0,738	0,716	0,695	0,675	0,655	0,636
60	1,060	0,880	0,854	0,829	0,805	0,782	0,759	0,737	0,715	0,695	0,674	0,655	0,636	0,617
80	1,000	0,830	0,806	0,782	0,760	0,737	0,716	0,695	0,675	0,655	0,636	0,618	0,600	0,582
100	0,946	0,786	0,763	0,740	0,719	0,698	0,678	0,658	0,639	0,620	0,602	0,585	0,567	0,551
150	0,834	0,693	0,672	0,653	0,634	0,615	0,598	0,580	0,563	0,547	0,531	0,515	0,500	0,486
200	0,746	0,619	0,601	0,584	0,567	0,550	0,534	0,519	0,504	0,489	0,475	0,461	0,448	0,434
250	0,675	0,560	0,544	0,528	0,513	0,498	0,483	0,469	0,456	0,442	0,429	0,417	0,405	0,393
300	0,616	0,511	0,496	0,482	0,468	0,454	0,441	0,428	0,416	0,404	0,392	0,380	0,369	0,359

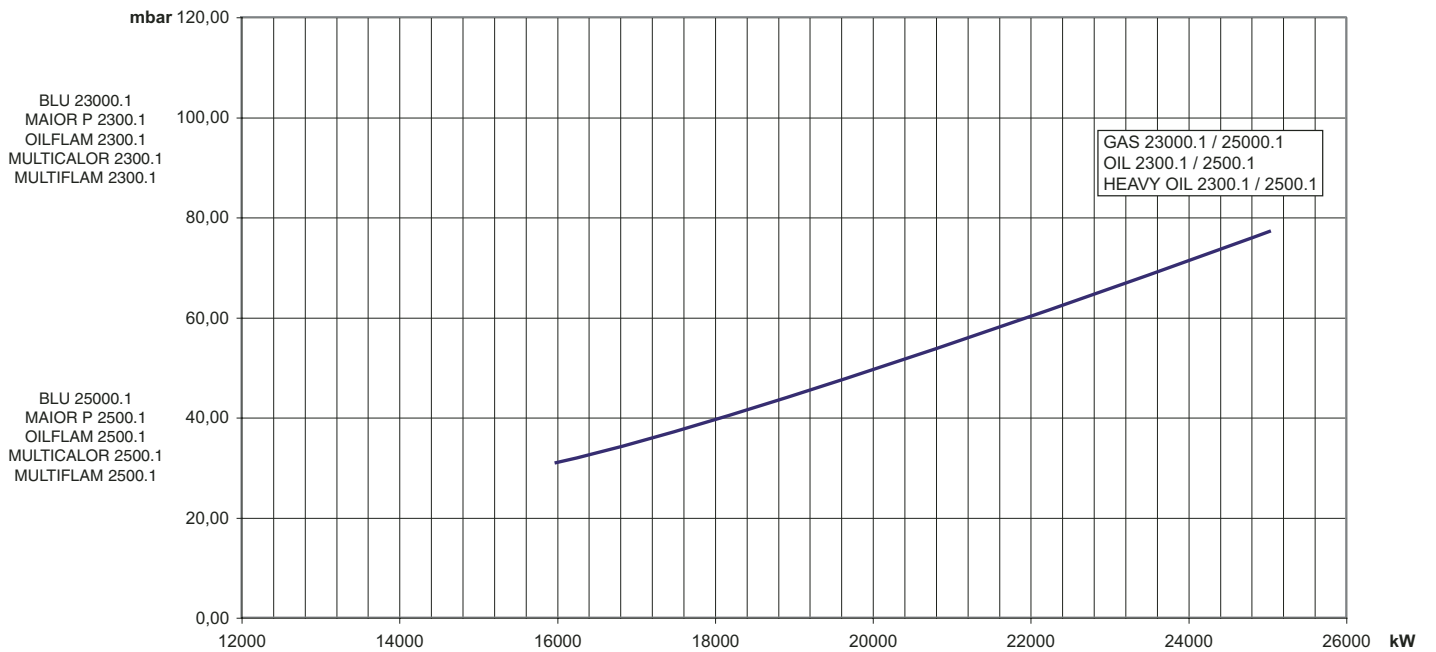
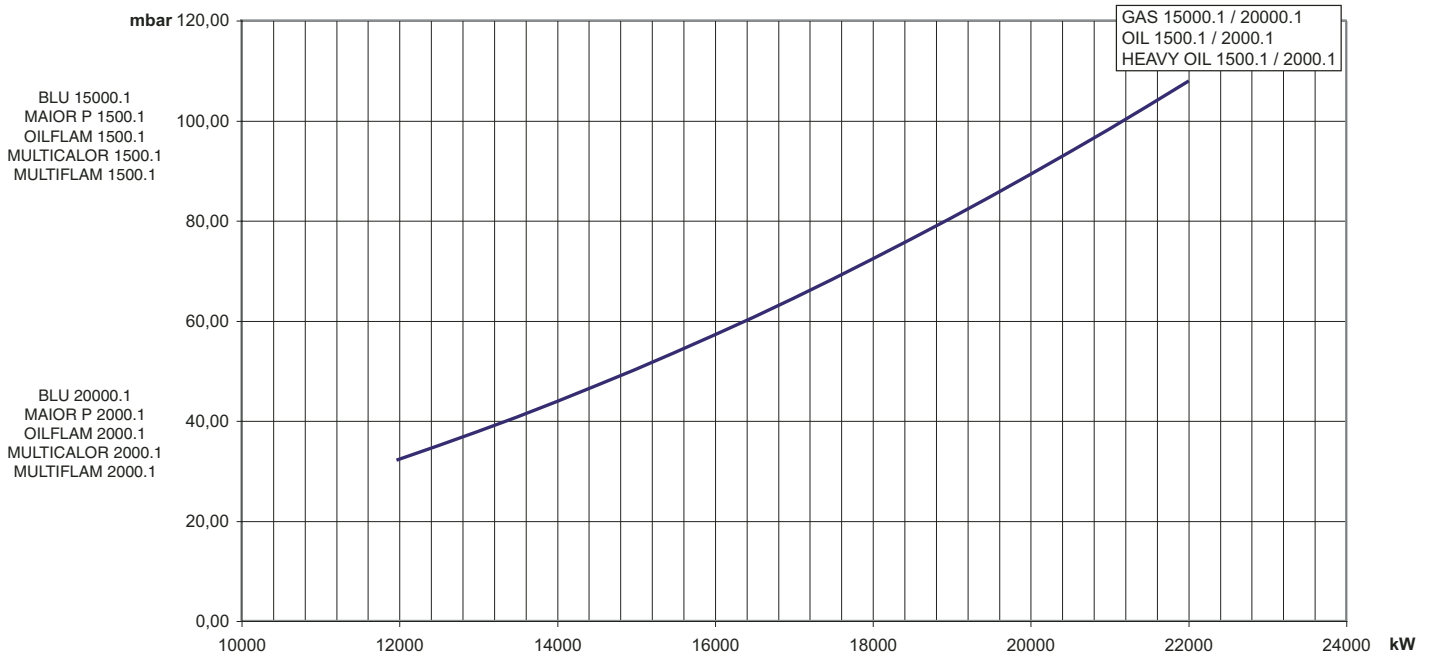
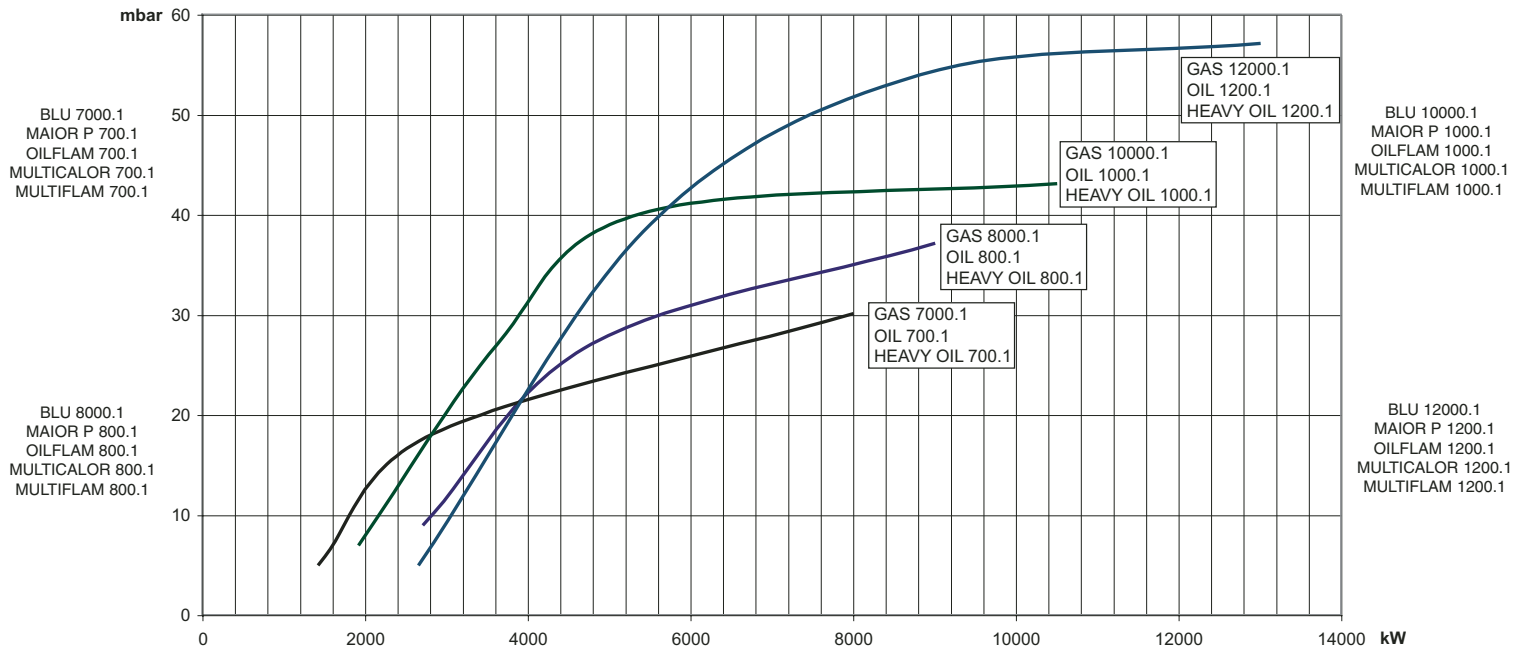
HEAD LOOS



HEAD LOOS



HEAD LOOS



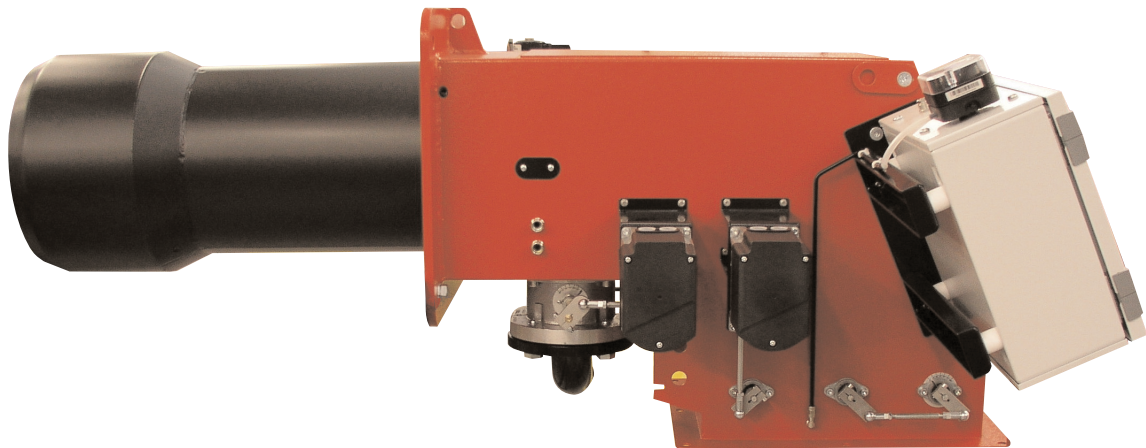
**Standard configuration :
Loose version with derivative panel**



**IP40 Control panel configuration :
Version with standard control panel**

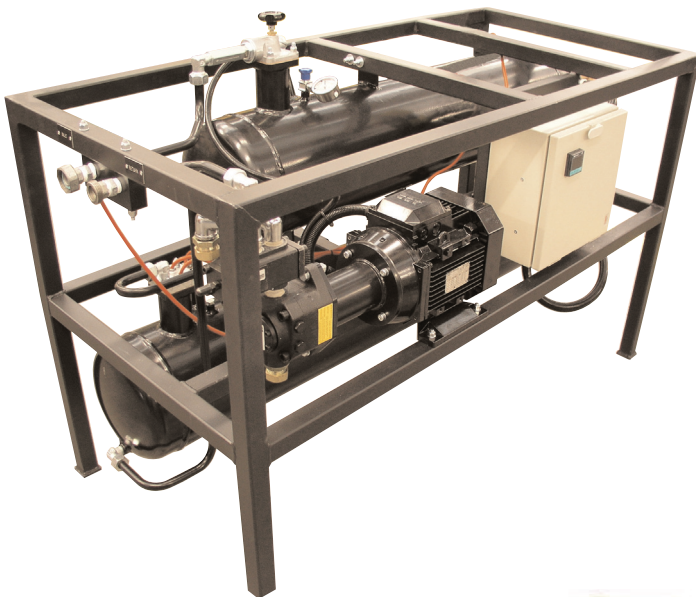


**IP55 Switch cabinet configuration :
Version with assembled or remote
switch cabinet**

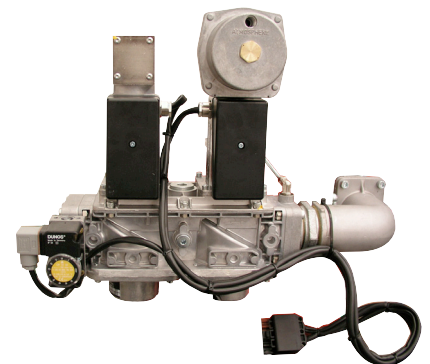


OILFLAM 800.1 PR TS LOOSE FORM

Pre-heating pump station



Gas train block

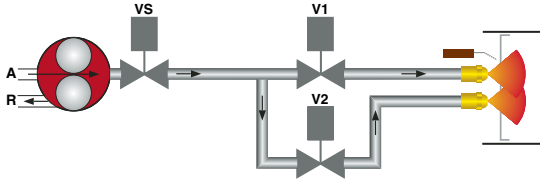


Separate ventilator

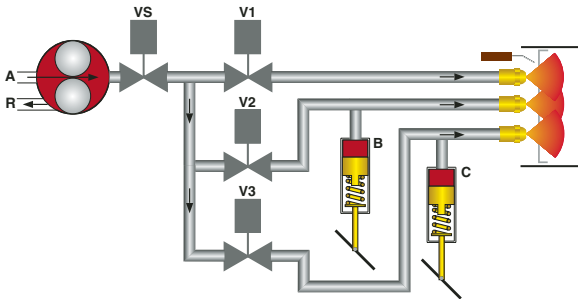


**LIGHT OIL
ДИЗЕЛЬНЫЕ
FUEL
GASOLEO**

- versions with servomotor 2 nozzles
- 2х-ступенчатая горелка эл. приводом возд. заслонки (2 форсунки)
- versions deux allures avec servomoteur
- quemador de 2 llamas con servomotor (2 inyectores)

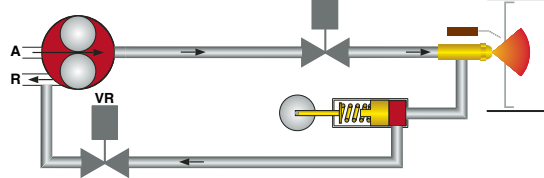


- versions with hydraulic system (HS) 3 nozzles
- 2х-ступенчатая горелка с гидроприводом воздушной заслонки (3 форсунки)
- versions deux allures avec système hydraulique (HS) 3 gicleurs
- quemador de 2 llamas con circuito hidraulico (3 inyectores)

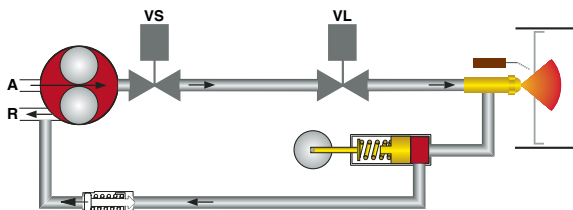


- versions with hydraulic pressure regulator (PR)
- вариант с регулятором давления (PR)
- versions avec régulateur de pression (PR)
- versión con regulador de presión (PR)

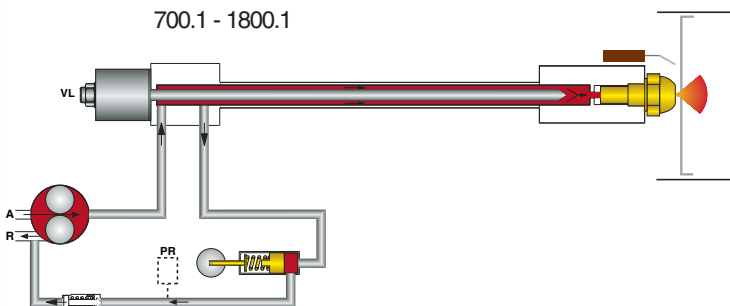
45 - 200.1



300.1 - 600.1

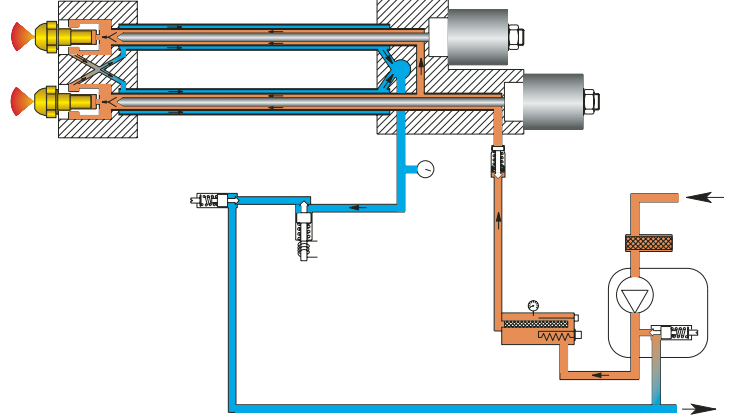


700.1 - 1800.1

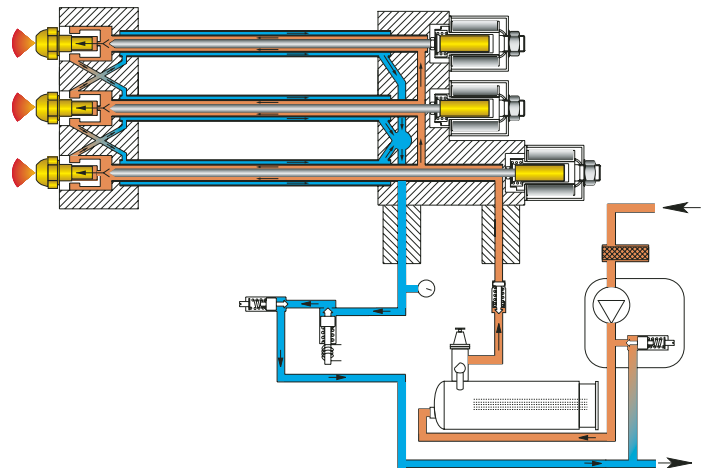


**HEAVY OIL
НА МАЗУТЕ
FUEL LOURDE
FUEL PESADO**

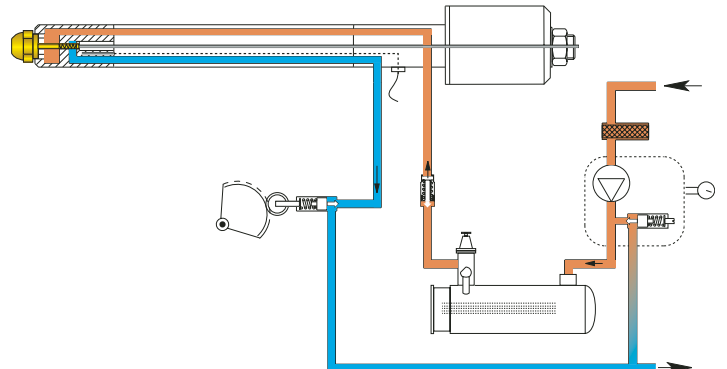
- versions HI-LOW with 2 nozzles
- 2х-ступенчатая горелка сервоприводом возд. заслонки (2 форсунки)
- versions deux allures avec 2 gicleurs
- quemador de 2 llamas con 2 inyectores



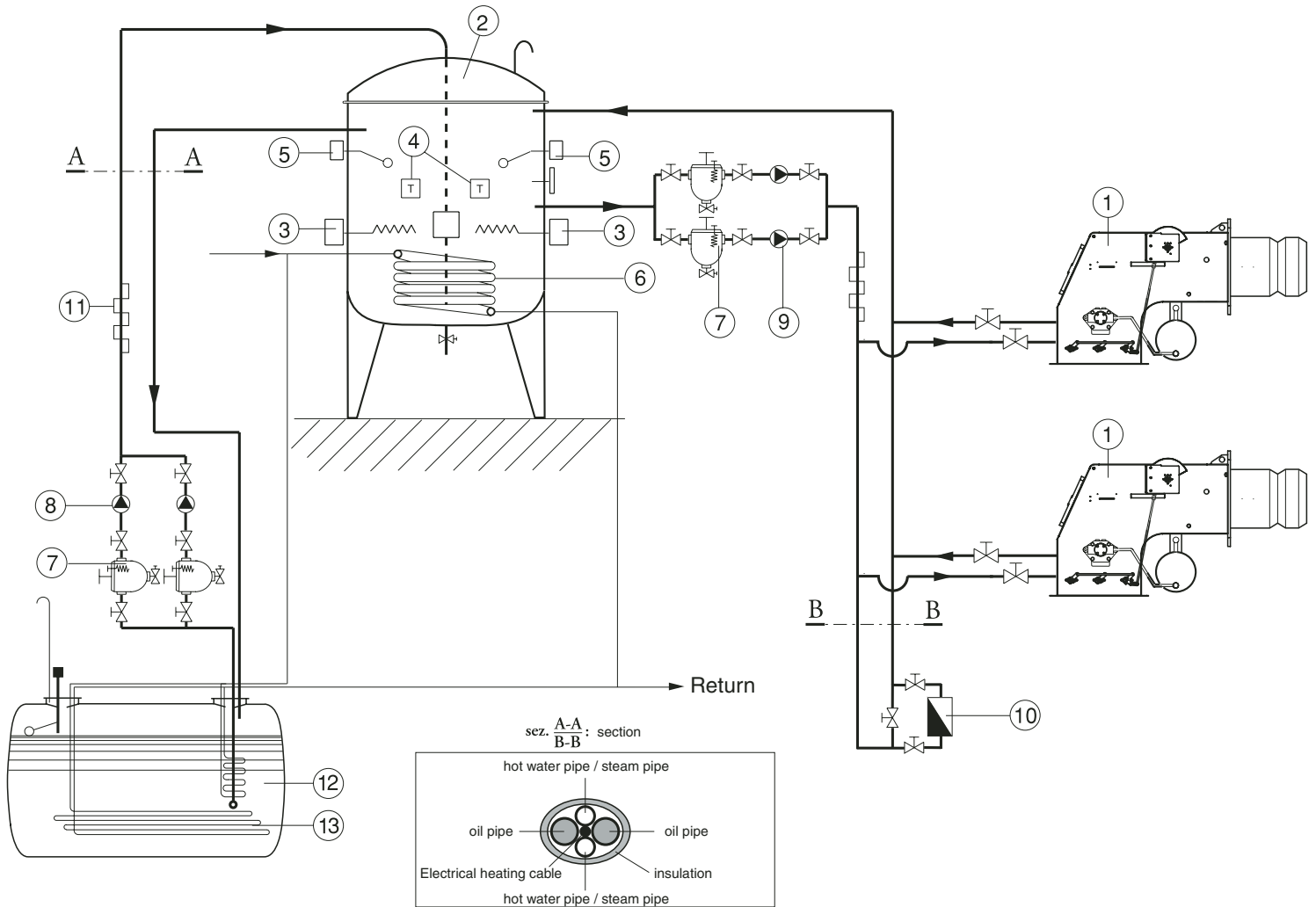
- versions HI-LOW with 3 nozzles
- 2х-ступенчатая горелка сервоприводом возд. заслонки (3 форсунки)
- versions deux allures avec 3 gicleurs
- quemador de 2 llamas con 3 inyectores



- versions with hydraulic pressure regulator (PR)
- вариант с регулятором давления (PR)
- versions avec gicleur à retour (PR)
- versión con regulador de presión (PR)



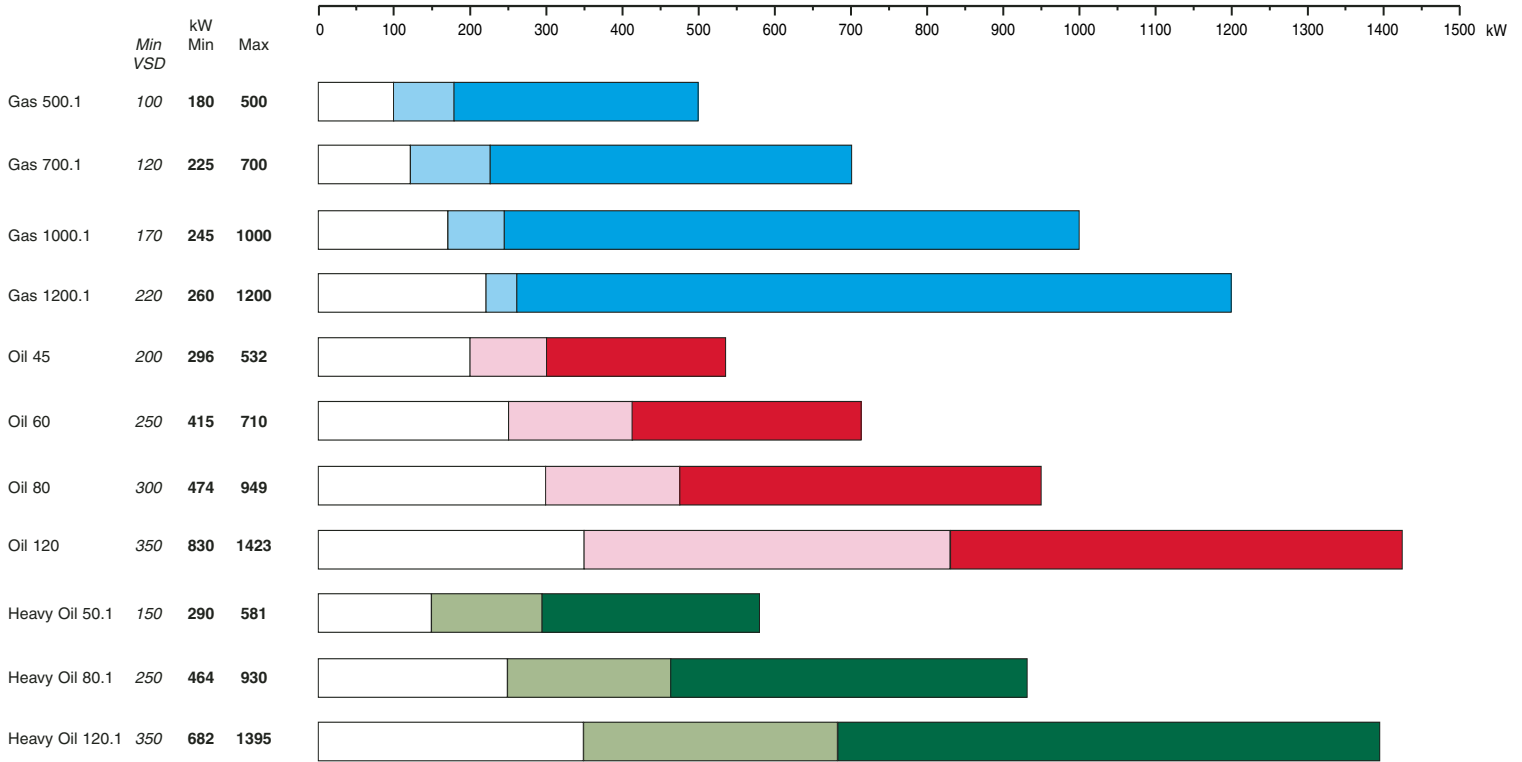
**HEAVY OIL PREPARATION RING / НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КОНТУР ПОДГОТОВКИ ТОПЛИВА
ANNEAU DE CIRCULATION DE FUEL LOURDE / ANILLO DE PREPARACION PARA FUEL PESADO**



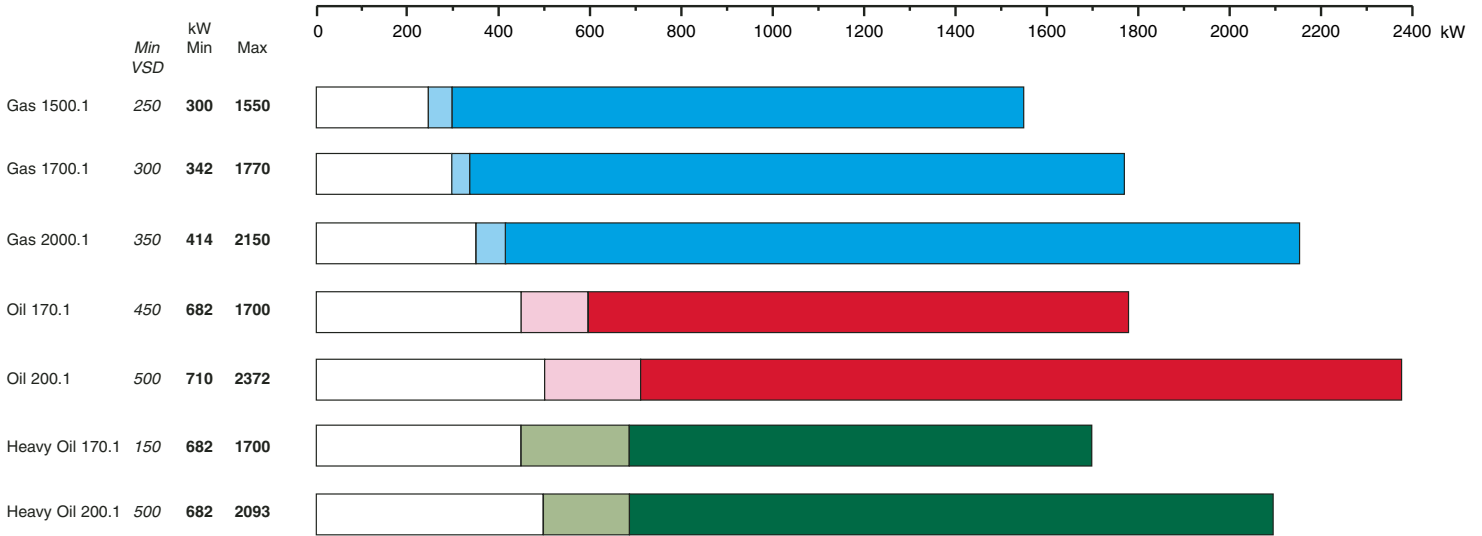
- 1 - Burners / горелки
- 2 - Service tank / расходный топливный бак
- 3 - Electric heaters / электронагреватели
- 4 - Safety and operation thermostat / предохранительный и рабочий термостаты
- 5 - Level switch (working + safety) / датчик уровня (предохранительный + рабочий)
- 6 - Heating coil / отопительный змеевик
- 7 - Selfcleaning oil filter / самоочищающийся фильтр
- 8 - Load pumps / перекачивающие насосы
- 9 - Ring pumps / циркуляционные насосы
- 10 - Oil ring control pressure device / регулятор давления топлива
- 11 - Heating cable / греющий кабель
- 12 - Main heavy oil storage tank / бак запаса топлива
- 13 - Heating coil / отопительный змеевик

WORKING FIELDS / РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН / COURBES DE TRAVAIL / CURVAS DE TRABAJO

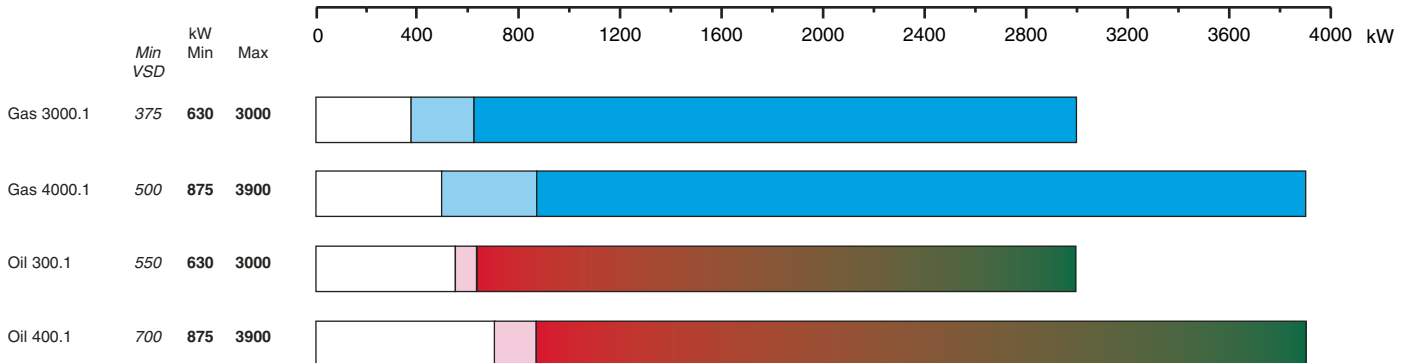
SERIE 260



SERIE 280

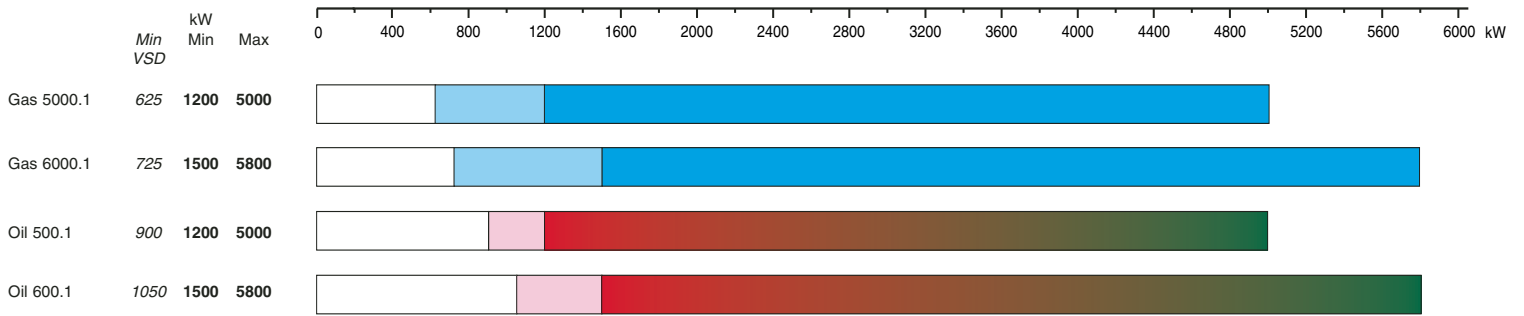


SERIE 320

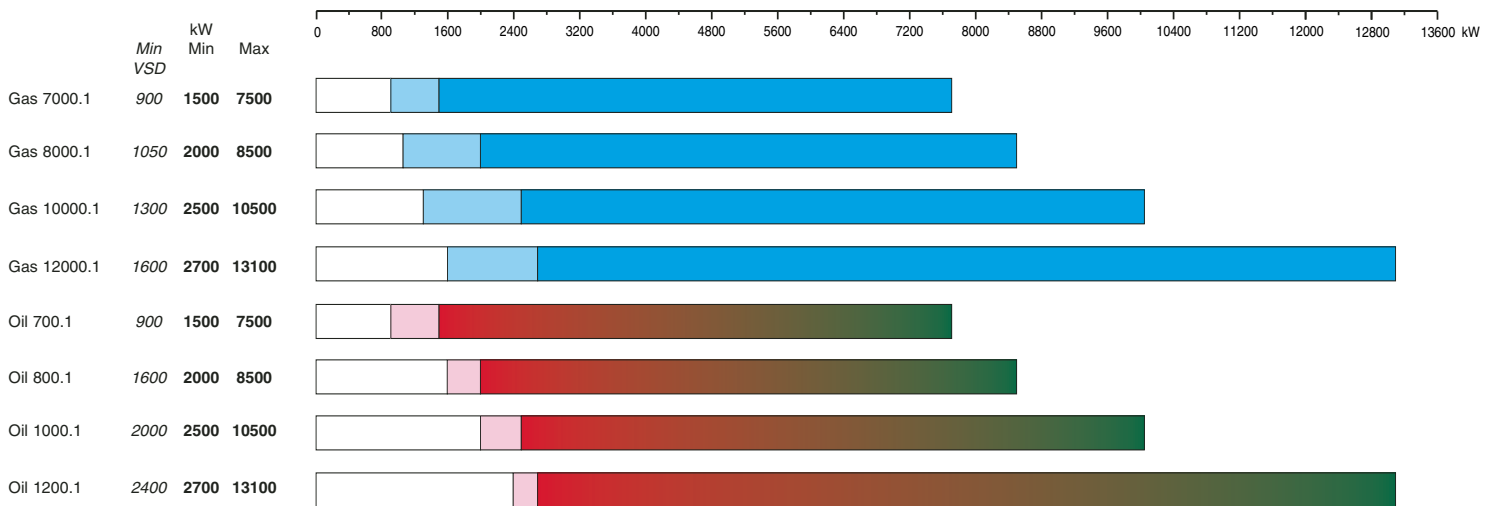


WORKING FIELDS / РАБОЧИЙ ДИАПАЗОН / COURBES DE TRAVAIL / CURVAS DE TRABAJO

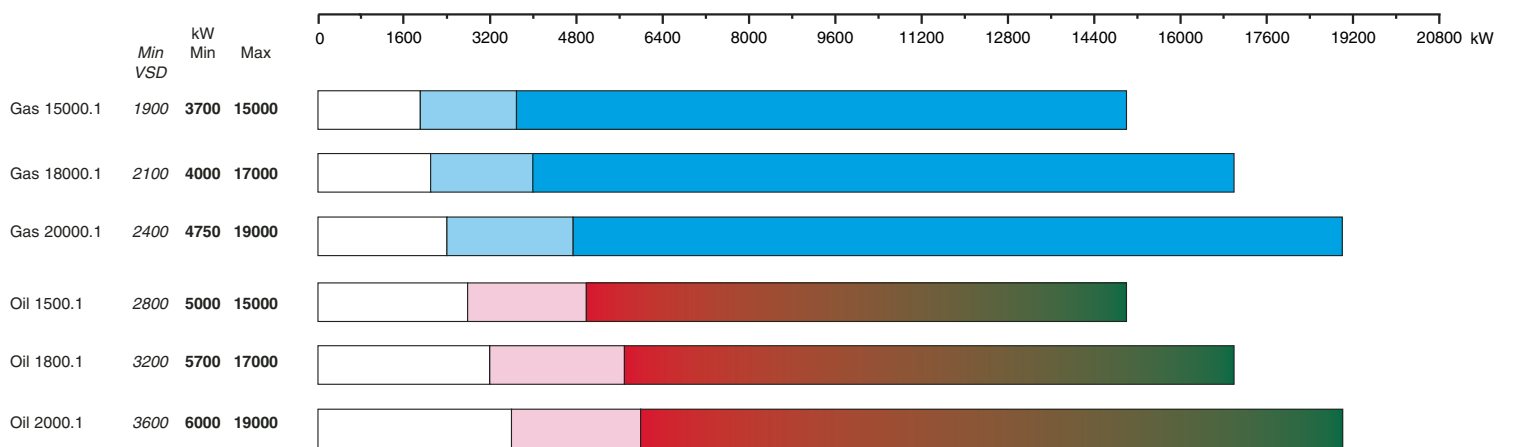
SERIE 380



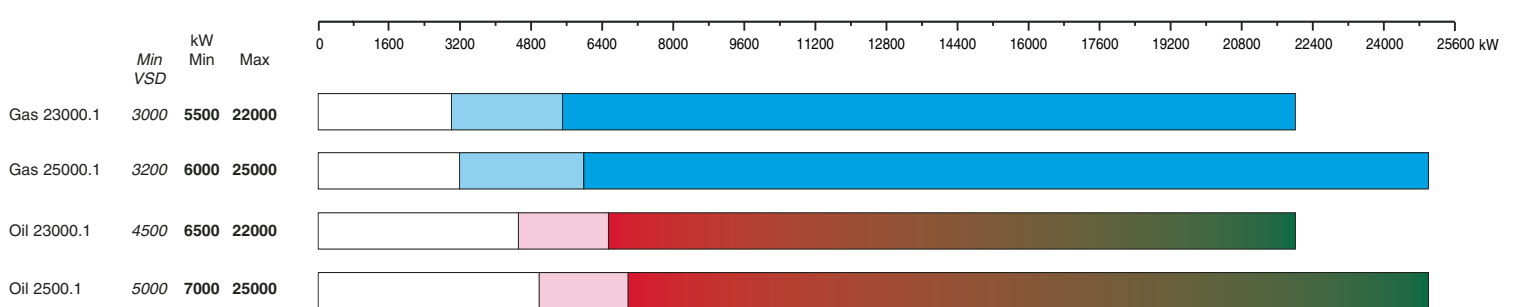
SERIE 630



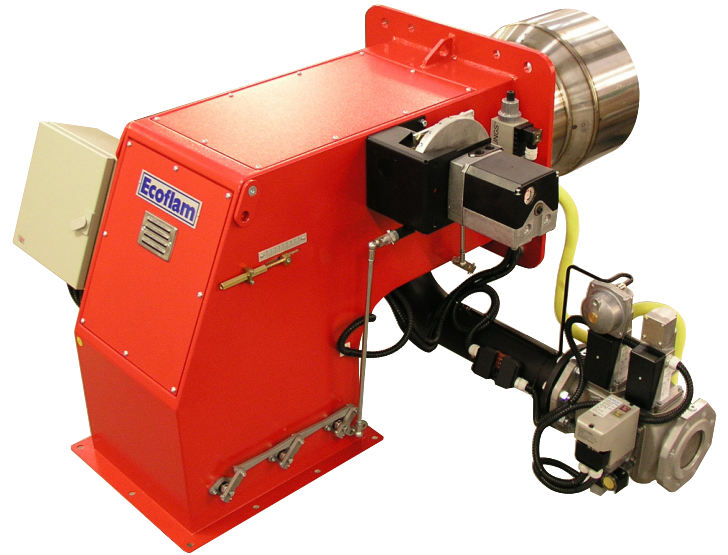
SERIE 710



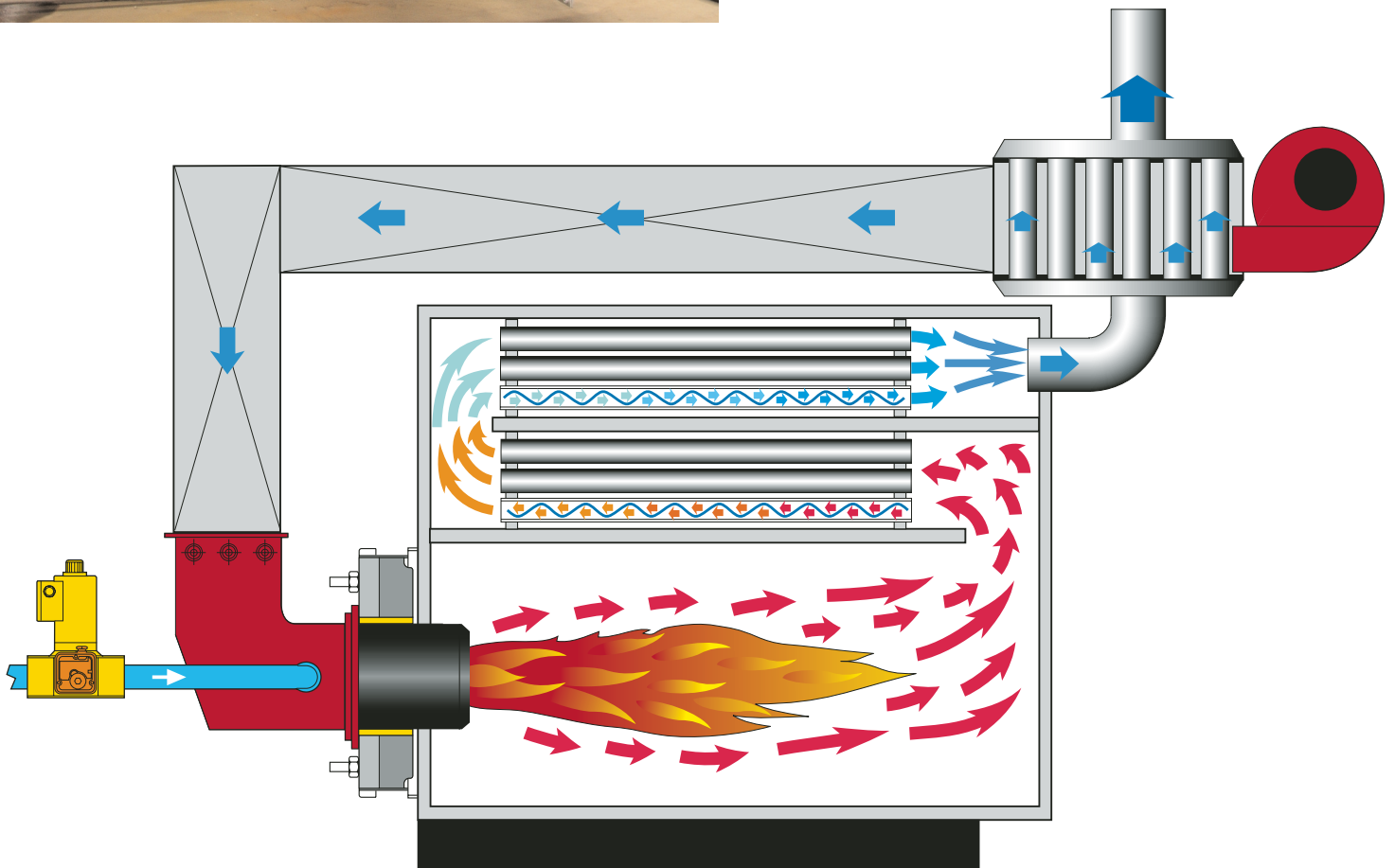
SERIE 800



INSTALLATION SCHEME WITH HEAT RECUPERATOR
СХЕМА С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО РЕКУПЕРАТОРА



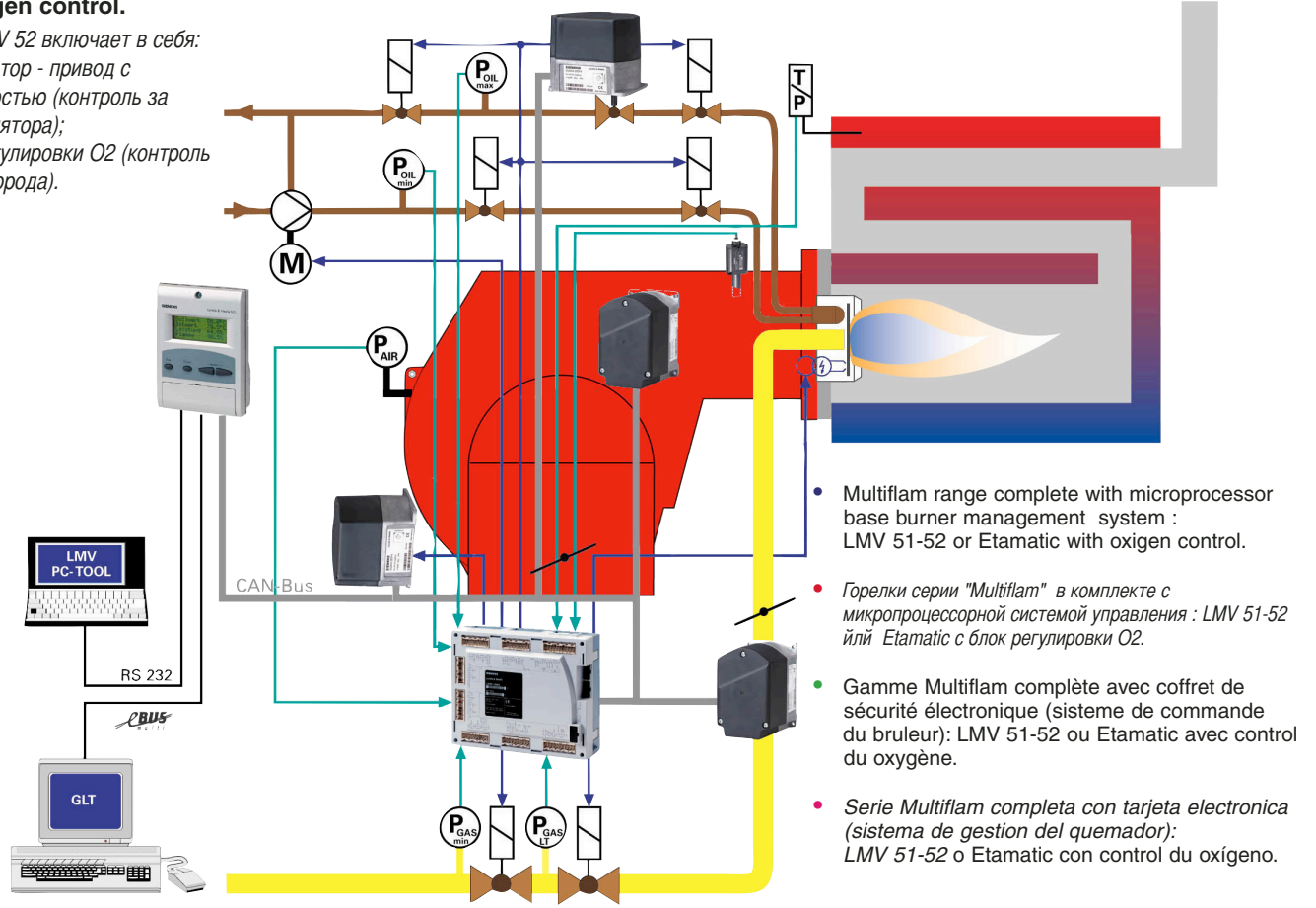
BLU 8000.1 PR TS LOOSE FORM



LMV52 options:

VSD module = Inverter.
O2 Trim - Oxygen control.

Базовый блок LMV 52 включает в себя:
 VSD-блок = инвертор - привод с переменной скоростью (контроль за скоростью вентилятора);
 O2 Trim - блок регулировки O2 (контроль содержания кислорода).



- Multiflam range complete with microprocessor base burner management system : LMV 51-52 or Etamatic with oxygen control.
- Горелки серии "Multiflam" в комплекте с микропроцессорной системой управления : LMV 51-52 или Etamatic с блок регулировки O2.
- Gamme Multiflam complète avec coffret de sécurité électronique (système de commande du bruleur): LMV 51-52 ou Etamatic avec control du oxygène.
- Serie Multiflam completa con tarjeta electronica (sistema de gestion del quemador): LMV 51-52 o Etamatic con control du oxígeno.

Turndown ratio: 1÷ 5 for Oil and 1÷ 8 for Gas with Etamatic Lamtec

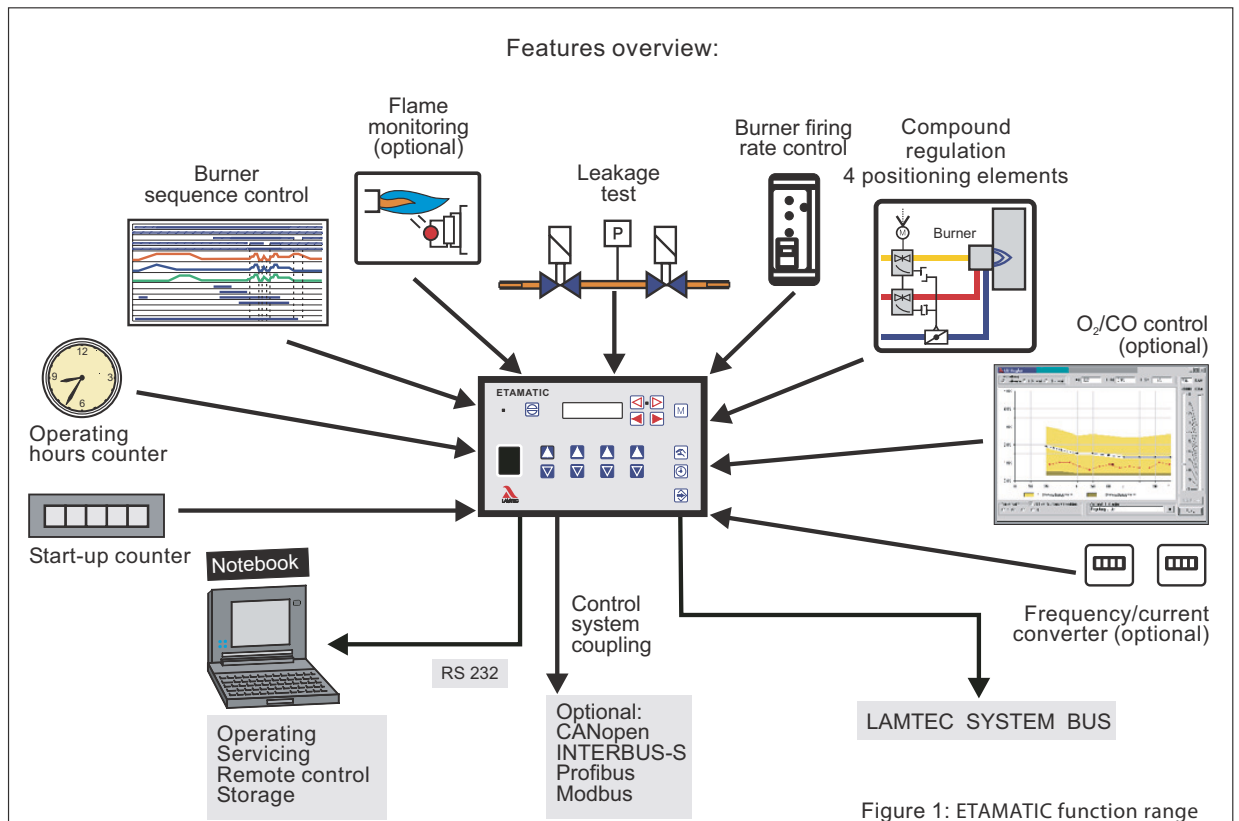


Figure 1: ETAMATIC function range

GAS TRAIN / ГАЗОВЫЕ РАМПЫ / RAMPE GAZ / RAMPA DE GAS

Models Модели Modelos	Gas train Газовые ramпы Rampe gaz Rampa de gas	Gas governor & Filter Стабилизатор давления Régulateur de pression Regulador de presión	Pressure Давление газа Pression Presión		Leakage control Устройство контроля герметичности Dispositif contrôle étanchéité Control de estanqueidad	
			LPG min/мин.	Gas min/мин.	max/макс.	EN676
Blu 500.1	MBDLE 415	included-включено	-	17	360	-
Multicalor 45	MBDLE 412	included-включено	-	30	360	-
	MBDLE 410	included-включено	25 (500.1)	50	360	-
	MBDLE 407	included-включено	45 (500.1)	85	360	-
	VCS240R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	-	17 (500.1)	200 / 500	-
	VCS240R/LW	FSDC / FSDR 1"	-	65 (500.1)	200 / 500	-
	VCS125R/LW	FSDC / FSDR 1"	35 (500.1)	90 (500.1)	200 / 500	-
Multiflam 50	MBZRDLE 415	included-включено	-	15	360	-
	MBZRDLE 412	included-включено	25	30	360	-
Blu 700.1	MBDLE 420	included-включено	-	17	360	-
Multicalor 70	MBDLE 415	included-включено	-	25	360	-
	MBDLE 412	included-включено	25 (700.1)	45	360	-
	MBDLE 410	included-включено	40 (700.1)	75	360	-
	VCS350R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	15 (700.1)	200 / 500	-
	VCS240R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	15 (700.1)	30 (700.1)	200 / 500	-
	VCS125R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	-	80 (700.1)	200 / 500	-
	VCS 125 R/LW	FSDC / FSDR 1"	65 (700.1)	-	200 / 500	-
Multiflam 70	MBZRDLE 420	included-включено	-	15	360	-
	MBZRDLE 412	included-включено	25	45	360	-
Blu 1000.1	VCS 350 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	25	200 / 500	-
Multicalor 100	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	40	200 / 500	-
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	24	55	200 / 500	-
	VCS 125 R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	-	165	500	-
	VCS 125 R/LW	FSDC / FSDR 1"	130	-	200 / 500	-
	MBDLE 420	included-включено	-	27	360	-
	MBDLE 415	included-включено	25	35	360	-
	MBDLE 412	included-включено	40	75	360	-
Blu 1200.1	VG D 20.503	Filter 2"	-	25	600	-
Multicalor 140	VCS 350 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	35	200 / 500	-
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	50	200 / 500	-
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	30	80	200 / 500	-
	MBDLE 420	included-включено	-	40	360	-
	MBDLE 415	included-включено	30	50	360	-
	MBDLE 412	included-включено	50	100	360	-
Multiflam 120	MBZRDLE 420	included-включено	-	40	360	-
	MBZRDLE 412	included-включено	50	100	360	-
Blu 1500.1 Low NOx	VG D 40.065	Filter DN 65	-	30	700	VPS
	VG D 20.503	Filter 2"	-	40	600	VPS
	MBDLE 420	included-включено	-	54	360	VPS
	MBDLE 415	included-включено	45	67	360	VPS
	MBDLE 412	included-включено	50	100	360	-
	VCS 350 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	60	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 2"	-	95	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 1"1/2"	-	130	200 / 500	VPS
Blu 1700.1	VG D 40.080	Filter DN 80	-	20	700	VPS
Multicalor 170.1*	VG D 40.065	Filter DN 65	-	30	700	VPS
Multiflam 170.1*	VG D 20.503	Filter 2"	-	45	600	VPS
	VCS 350 R/LW (*VAS 350 R/NW + VAS 350 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	32	65	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW (*VAS 240 R/NW + VAS 240 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	-	105	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW (*VAS 240 R/NW + VAS 240 R/LW)	FSDC / FSDR 1"1/2"	63	150	200 / 500	VPS
	MBDLE 420	included-включено	35	60	360	VPS
	MBDLE 415	included-включено	45	85	360	VPS
Blu 2000.1	VG D 40.080	Filter DN 80	-	23	700	VPS
Multicalor 200.1	VG D 40.065	Filter DN 65	-	35	700	VPS
Multiflam 200.1	VG D 20.503	Filter 2"	-	60	600	VPS
	VCS 350 R/LW (*VAS 350 R/NW + VAS 350 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	40	90	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW (*VAS 240 R/NW + VAS 240 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	-	155	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW (*VAS 240 R/NW + VAS 240 R/LW)	FSDC / FSDR 1"1/2"	90	220	500	VPS
	MBDLE 420	included-включено	45	75	360	VPS
	MBDLE 415	included-включено	55	100	360	VPS
Blu 3000.1	VG D 40.100	Filter DN 100	-	22	700	VDK
Multicalor 300.1	VG D 40.080	Filter DN 80	-	35	700	VPS
Multiflam 300.1	VG D 40.065	Filter DN 65	-	55	700	VPS
	VG D 20.503	Filter 2"	45	100	600	VPS

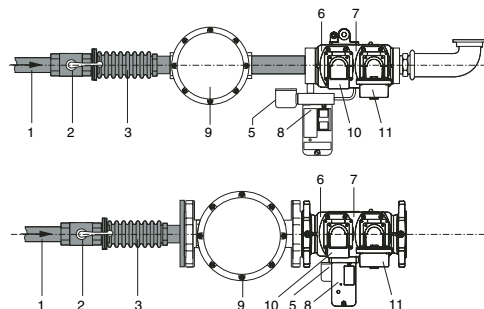
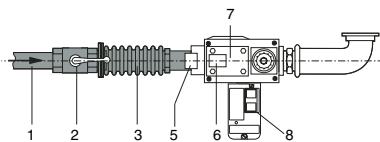
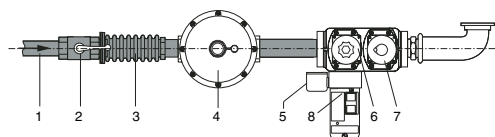
GAS TRAIN / ГАЗОВЫЕ РАМПЫ / RAMPE GAZ / RAMPA DE GAS

Models Модели Modelos	Gas train Газовые ramпы Rampe gaz Rampa de gas	Gas governor & Filter Стабилизатор давления Régulateur de pression Regulador de presión	Pressure Давление газа Pression Presión		Leakage control Устройство контроля герметичности Dispositif contrôle étanchéité Control de estanqueidad	
			LPG min/мин.	Gas min/мин.	max/макс.	EN676
	VCS 350 R/LW	FSDC / FSDR 2"	70	160	200 / 500	VPS
	(*VAS 350 R/NW + VAS 350 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	70	160	200 / 500	VPS
	VCS 240 R/LW	FSDC / FSDR 2"	115	-	500	VPS
	(*VAS 240 R/NW + VAS 240 R/LW)	FSDC / FSDR 2"	115	-	500	VPS
Blu 4000.1	VDG 40.100	Filter DN 100	-	30	700	VDK
Multicalor 400.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	50	700	VPS
Multiflam 400.1	VDG 40.065	Filter DN 65	-	90	700	VPS
	VDG 20.503	Filter 2"	70	170	600	VPS
	VCS 350 R/LW	FSDR2"	110	280	500	VPS
	(*VAS 350 R/NW + VAS 350 R/LW)	FSDR2"	110	280	500	VPS
Blu 5000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	35	700	VDK
Multicalor 500.1	VDG 40.100	Filter DN 100	-	45	700	VDK
Multiflam 500.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	75	700	VPS
	VDG 40.065	Filter DN 65	65	140	600	VPS
	VDG 20.503	Filter 2"	-	250	600	VPS
Blu 6000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	50	700	VDK
Multicalor 600.1	VDG 40.120	Filter DN 100	-	60	700	VDK
Multiflam 600.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	100	700	VPS
	VDG 40.065	Filter DN 65	90	180	600	VPS
	VDG 20.503	Filter 2"	-	340	600	VPS
Blu 7000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	60	700	VDK
Multicalor 700.1	VDG 40.100	Filter DN 100	-	75	700	VDK
Multiflam 700.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	140	700	VPS
	VDG 40.065	Filter DN 65	125	280	700	VPS
Blu 8000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	85	700	VDK
Multicalor 800.1	VDG 40.100	Filter DN 100	-	110	700	VDK
Multiflam 800.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	210	700	VPS
	VDG 40.065	Filter DN 65	185	410	700	VPS
Blu 10000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	115	700	VDK
Multicalor 1000.1	VDG 40.100	Filter DN 100	110	165	700	VDK
Multiflam 1000.1	VDG 40.080	Filter DN 80	-	290	700	VPS
	VDG 40.065	Filter DN 65	250	550	700	VPS
Blu 12000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	160	700	VDK
Multicalor 1200.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	175	700	VDK
Multiflam 1200.1	VDG 40.100	Filter DN 100	160	230	700	VDK
	VDG 40.080	Filter DN 80	230	420	700	VPS
Blu 15000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	125	700	VDK
Multicalor 1500.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	150	700	VDK
Multiflam 1500.1	VDG 40.100	Filter DN 100	135	230	700	VDK
	VDG 40.080	Filter DN 80	225	450	700	VPS
Blu 18000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	175	700	VDK
Multicalor 1800.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	210	700	VDK
Multiflam 1800.1	VDG 40.100	Filter DN 100	190	330	700	VDK
	VDG 40.080	Filter DN 80	325	-	700	VPS
Blu 20000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	175	700	VDK
Multicalor 2000.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	210	700	VDK
Multiflam 2000.1	VDG 40.100	Filter DN 100	190	330	700	VDK
Blu 23000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	175	700	VDK
Multicalor 2300.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	210	700	VDK
Multiflam 2300.1	VDG 40.100	Filter DN 100	190	330	700	VDK
Blu 25000.1	VDG 40.150	Filter DN 150	-	175	700	VDK
Multicalor 2500.1	VDG 40.125	Filter DN 125	-	210	700	VDK
Multiflam 2500.1	VDG 40.100	Filter DN 100	190	330	700	VDK

Kromschroder VCS

Dungs MB-MBDLE

Landis VGD...



- To be supplied by the installer.
- Не входит в стандартную комплектацию.
- L'installation doit être effectuée conformément aux réglementations locales.
- Accesorios a suministrar por el instalador.

1 - • Main gas pipe	• Газопровод	• Tuyauterie gaz de réseau	• Tubo de gas
2 - • Ball valve	• Шаровый кран	• Vanne d'arrêt	• Valvula de corte
3 - • Antivibration coupling	• Антивибрационная вставка	• Manchon antivibration	• Junta antivibración
4 - • Gas governor	• Стабилизатор давления	• Régulateur de pression	• Regulador de presión
5 - • Gas pressure switch	• Реле мин. давления газа	• Pressostat gaz	• Presostato gas
6 - • Safety gas valve	• Предохранительный клапан	• Vanne de sécurité	• Válvula de seguridad
7 - • Working gas valve	• Рабочий газовый клапан	• Vanne de réglage	• Válvula de trabajo
8 - • Leakage control	• Устройство контроля герметичности	• Dispositif contrôle étanchéité	• Control de estanqueidad
9 - • Gas filter	• Газовый фильтр	• Filtre gaz	• Filtro gas
10 - • Actuator	• Привод	• Actuateur	• Actuador
11 - • Actuator	• Привод	• Actuateur	• Actuador

• HOW TO CALCULATE THE OVERALL DIMENSIONS OF BURNER COMPLETE WITH THE MATCHING GAS TRAIN

In order to calculate the overall dimension of the burner complete with gas train, you need to consider value "U" indicated in the burner leaflet and the dimension "P" and "A", of the matching gas train choosen, according to the inlet gas pressure available in the gas train leaflet.

• КАК РАССЧИТАТЬ ОБЩИЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ГОРЕЛКИ ВМЕСТЕ С ГАЗОВОЙ РАМПОЙ

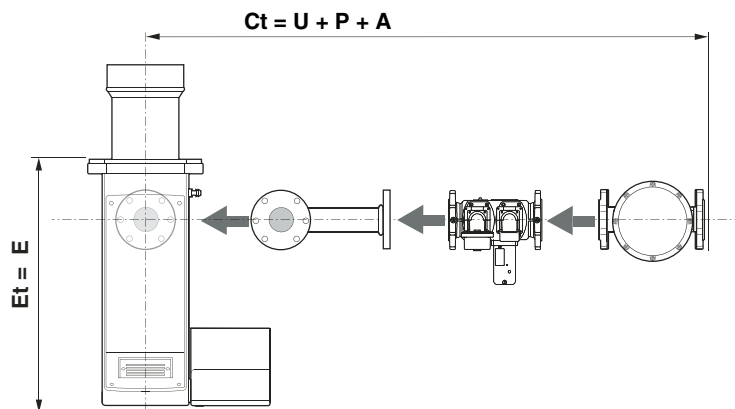
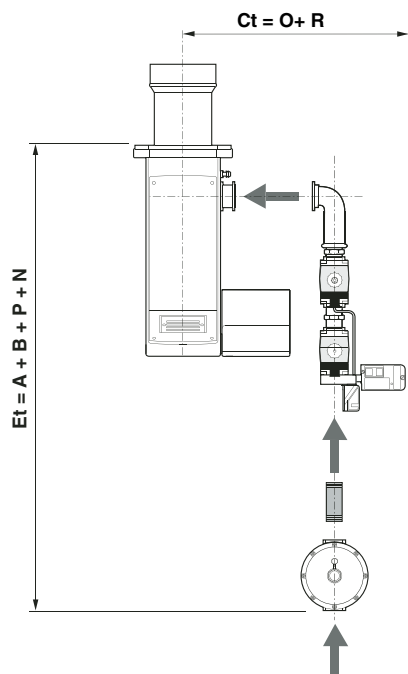
Для расчета общих габаритных размеров горелки вместе с газовой рампой возьмите размеры "N" и "V", указанные в документации на горелку, и размеры соответствующей газовой рампы, приведенные в таблице сочетаний горелок и рампы, содержащейся в каталоге газовых рампы.

• COMMENT CALCULER LES DIMENSIONS DES BRULEURS AVEC LES RAMPES DE GAZ

Pour calculer les dimensions du brûleurs avec la rampe de gaz, il faut considerer les valeurs "N" et "V" indiquées sur le catalogue du brûleur et les dimensions de la rampe de gaz choisie en accord avec la pression disponible qui est possible trouver sur le catalogue des rampes gaz.

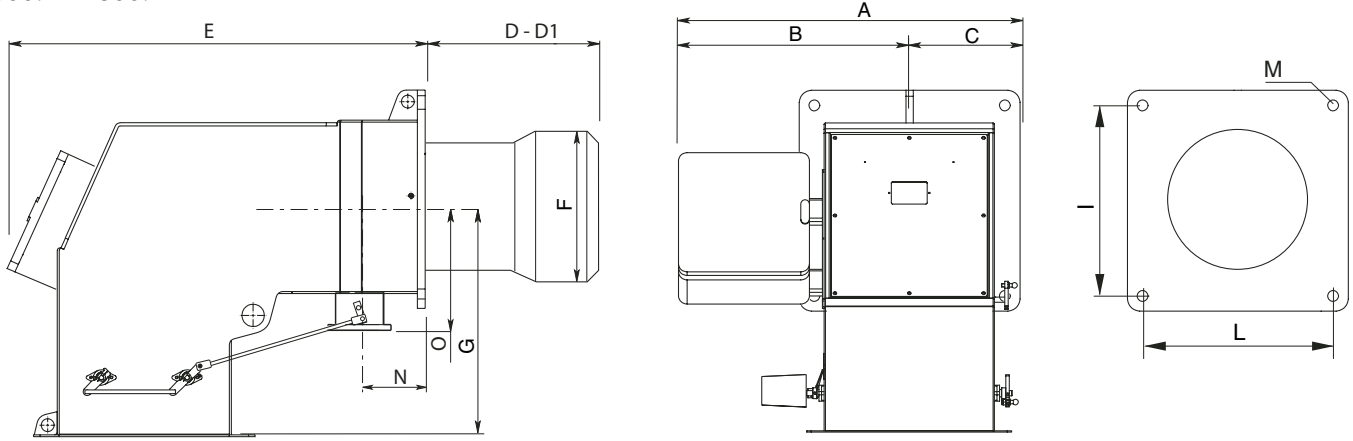
• COMO CALCULAR LAS DIMENSIONES TOTALES DEL QUEMADORY LA RAMPA DE GAS CORRESPONDIENTES

Para calcular las dimensiones totales del quemador con el circuito del gas, se necesita tener en cuenta los valores N y V que se indican en el libro de instrucciones del quemador y las dimensiones del correspondiente circuito de gas elegido en base a la tabla de presiones disponible en el libro de instrucciones del circuito de gas.

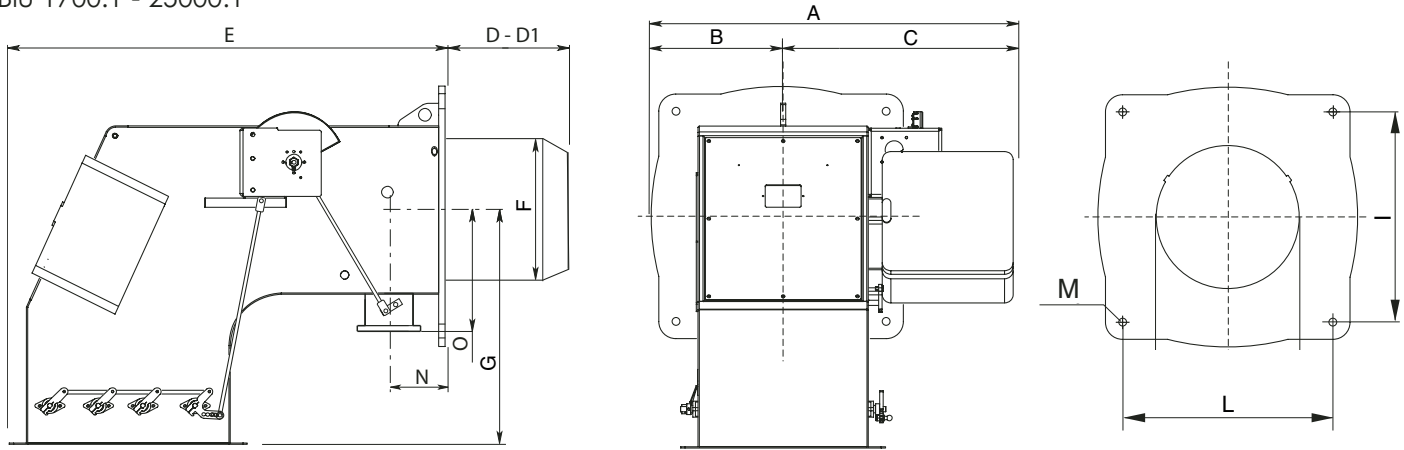


OVERALL DIMENSIONS / РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS / DIMENSIONES

Blu 500.1 - 1500.1



Blu 1700.1 - 25000.1



MODELS МОДЕЛИ MODELOS MODELOS	A	B	C	D	D1	E	F	G	I	L	M	N	O
BLU 500.1	556	126	430	175	335	560	160	270	190	190	M10	140	165
BLU 700.1	556	126	430	175	395	560	180	270	190	190	M10	140	165
BLU 1000.1	556	126	430	175	395	560	190	270	190	190	M10	140	165
BLU 1200.1	556	126	430	310	460	560	215	270	190	190	M10	140	165
BLU 1500.1	710	385	325	340	540	680	200	398	240	240	M14	140	190
BLU 1700.1	609	165	444	340	540	620	250	370	270	270	M16	125	250
BLU 2000.1	609	165	444	345	545	620	270	370	270	270	M16	125	250
BLU 3000.1	683	190	493	330	530	750	290	392	315	315	M16	190	250
BLU 4000.1	683	190	493	365	565	750	320	392	315	315	M16	190	250
BLU 5000.1	683	190	493	375	575	750	320	450	330	330	M16	195	250
BLU 6000.1	683	190	493	375	575	750	320	450	330	330	M16	195	250
BLU 7000.1	840	300	540	470	-	1030	420	550	460	460	M20	195	232
BLU 8000.1	840	300	540	470	-	1030	420	550	460	460	M20	195	232
BLU 10000.1	840	300	540	470	-	1030	420	550	460	460	M20	195	232
BLU 12000.1	840	300	540	470	-	1030	450	550	460	460	M20	195	232
BLU 15000.1	1013	383	630	590	-	1350	550	670	620	620	M20	210	320
BLU 18000.1	1013	383	630	590	-	1350	550	670	620	620	M20	210	320
BLU 20000.1	1013	383	630	590	-	1350	680	670	620	620	M20	210	320
BLU 23000.1	1220	470	750	600	-	1540	720	760	800	800	M20	220	415
BLU 25000.1	1220	470	750	600	-	1540	720	760	800	800	M20	220	415

Dimensions refers to the burner without gas train / Указаны размеры горелок вместе с газовыми рампами.
Dimensions sans la rampe du gaz / Las dimensiones se refieren a los quemadores sin circuito de gas.

D = • short head / • короткая огневая головка / • tête courte / • cabeza corta

D1 = • long head / • длинная огневая головка / • tête longue / • cabeza larga

• Dimension (mm) / • Размеры в мм / • Dimensions (mm) / • Dimensiones (mm)



FB-TS

date: 02-09-2009



Ecoflam

Ecoflam Bruciatori S.p.A.

via Roma, 64 - 31023 RESANA (TV) - Italy
tel. +39 0423.719500 - fax +39 0423.719580
<http://www.ecoflam-burners.com>
e-mail: export@ecoflam-burners.com

"società soggetta alla direzione e al coordinamento della Ariston Thermo S.p.A.,
via A. Merloni, 45 - 60044 Fabriano (An) CF 01026940427"

• Ecoflam Bruciatori S.p.A. RESERVES THE RIGHT TO MAKE ANY ADJUSTMENTS, WITHOUT PRIOR NOTICE, WHICH IT CONSIDER NECESSARY OR USEFUL TO ITS PRODUCTS, WITHOUT AFFECTING THEIR MAIN FEATURES.

• "Ecoflam Bruciatori S.p.A." оставляет за собой право вносить в конструкцию оборудования любые необходимые изменения без особого предупреждения.

• LA MAISON Ecoflam Bruciatori S.p.A. SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER LES MODIFICATIONS QU'ELLE JUGERA NÉCESSAIRES OU UTILES À SES PRODUITS SANS POUR AUTANT NUIRE À LEURS CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES.

• Ecoflam Bruciatori S.p.A. SE RESERVA EL DERECHO A INTRODUCIR EN SUS PRODUCTOS TODAS LAS MODIFICACIONES QUE CONSIDERE NECESARIAS O UTILES, SIN PERJUDICAR SUS CARACTERISTICAS.