

# SERIE P1000

## СЕРИЯ P1000



Bruciatore predisposto per la regolazione elettronica (opzionale)  
Горелка predisposta для электронного регулирования (опция)



**CIB UNIGAS**

# Bruciatori per applicazioni industriali

Промышленные горелки

**SERIE P1000**  
СЕРИЯ P1000



La serie 1000 è caratterizzata dalla costruzione in fusione di alluminio e dal ventilatore centrifugo a pale rovesce incorporato.

*Отличительной характеристикой горелок серии 1000 являются корпус из алюминиевого литья и встроенный центробежный вентилятор с повернутыми назад лопастями.*

I bruciatori possono essere personalizzati per soddisfare le più svariate esigenze applicative, sia in tema di combustione che in tema di alimentazione combustibile.

Le opzioni possono essere innumerevoli, a partire dal quadro comando a parete, a quello a leggio o ad armadio, dal sistema di controllo della combustione tradizionale a quello elettronico con regolazione dell' $O_2$ ....

Tutta la gamma nasce già in versione progressiva che diventa modulante se equipaggiata di modulatore.

*Горелки возможно изготовить в индивидуальном исполнении для удовлетворения самых разнообразных прикладных требований. Это касается как топлива и всего, что с ним связано, так и подачи топлива. Опций существует бесчисленное множество, начиная с электрощита, который может быть настенным, в виде пюпитра, шкафным, заканчивая системой контроля горения, который может быть как традиционным, так и электронным с регулированием содержания кислорода.*

*Вся гамма горелок этой серии изготавливается в плавно-двухступенчатом исполнении, которое может стать модулирующим, если оснастить горелку модулятором мощности.*



# Bruciatori di gas

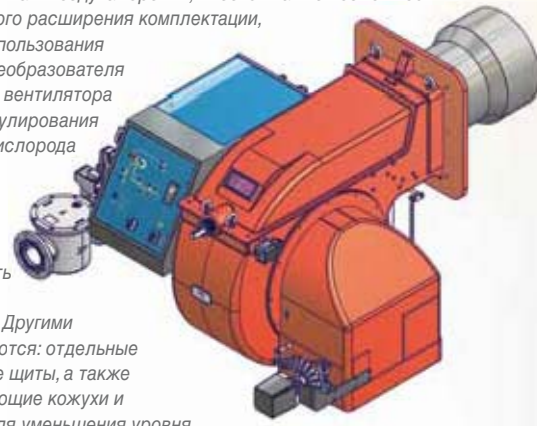
## Горелки газовые

# P1000

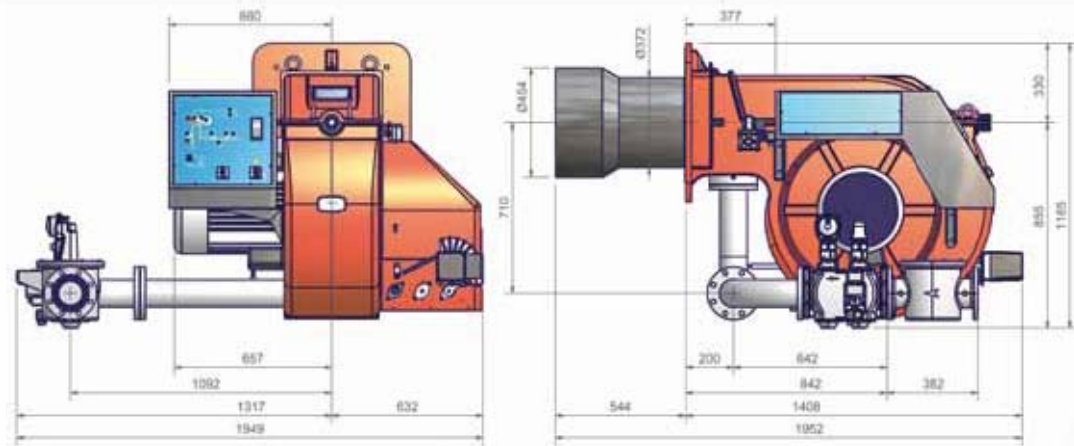
Nato dalla necessità di soddisfare le richieste più esigenti in campo industriale, questo bruciatore è il più grande della categoria monoblocco di nostra produzione. Realizzato in fusione di alluminio con ventilatore centrifugo a pale rovesce incorporato, ha versioni con potenze fino a 13 MW, in versione progressiva/modulante. Nella sua versione opzionale a testa mobile, si possono ottenere elevati rapporti di modulazione utili per elevare i rendimenti medi stagionali degli impianti. La tradizionale regolazione meccanica del rapporto aria-combustibile, è affiancata in opzione da quella elettronica. Quest'ultima, oltre al controllo indipendente di combustibile e comburente, consente ulteriori espansioni di equipaggiamento mediante l'utilizzo di inverter per il motore del ventilatore e del sistema di regolazione dell'ossigeno nei fumi tutto ciò con lo scopo di elevare l'efficienza del sistema. Altre opzioni sono i quadri elettrici in versione separata, e gli apparecchi per la riduzione della rumorosità quali cuffie e silenziatori.

Эта серия горелок возникла, чтобы удовлетворить самые взыскательные требования клиентов для промышленного использования. Горелка этой серии является самой большой из категории моноблочных нашего производства. Она выполнена из алюминиевого литья и имеет встроенный центробежный вентилятор с повернутыми назад лопастями. Мощность некоторых вариантов горелок достигает 13 Мватт; они имеются в плавновхступенчатом и модулирующем исполнении. В опционном исполнении горелки с подвижной головкой сгорания, возможно получить высокое полезное соотношение модуляции для увеличения средне-сезонных кпд отопительных систем. Традиционное механическое регулирование

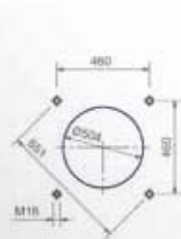
соотношения «воздух-топливо» стоит в ряду с опционным электронным. При электронном регулировании, кроме возможности независимого контроля топлива и воздуха горения, имеется также возможность дополнительного расширения комплектации, с помощью использования частотного преобразователя для двигателя вентилятора и системы регулирования содержания кислорода в уходящих газах; все это позволяет увеличить эффективность работы всей системы. Другими опциями являются: отдельные электрические щиты, а также звукопоглощающие кожухи и глушители – для уменьшения уровня шума.



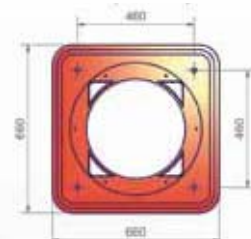
Tipo Тип	Modello Модель	Potenza Мощность kW - кВт		Alimentazione elettrica Электрическое питание	Motore Двигатель	Attacchi gas Газовые соединения	Regolazione Регулирование
		Min - мин.	Max - макс.				
P1025	M-xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	8700	400V 3Nac 50Hz	18,5	DN65-80-100	PR-MD
P1030	M-xx.S.I.T.A.1.65	2550	9500	400V 3Nac 50Hz	22	DN65	PR-MD
P1030	M-xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	10600	400V 3Nac 50Hz	22	DN80-100	PR-MD
P1040	M-xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	13000	400V 3Nac 50Hz	30	DN80-100-125	PR-MD



Quote riferite al tipo P1030 modello con rampa DN100 - Отметки относятся к горелкам типа P1030, моделям с рампой Ду100



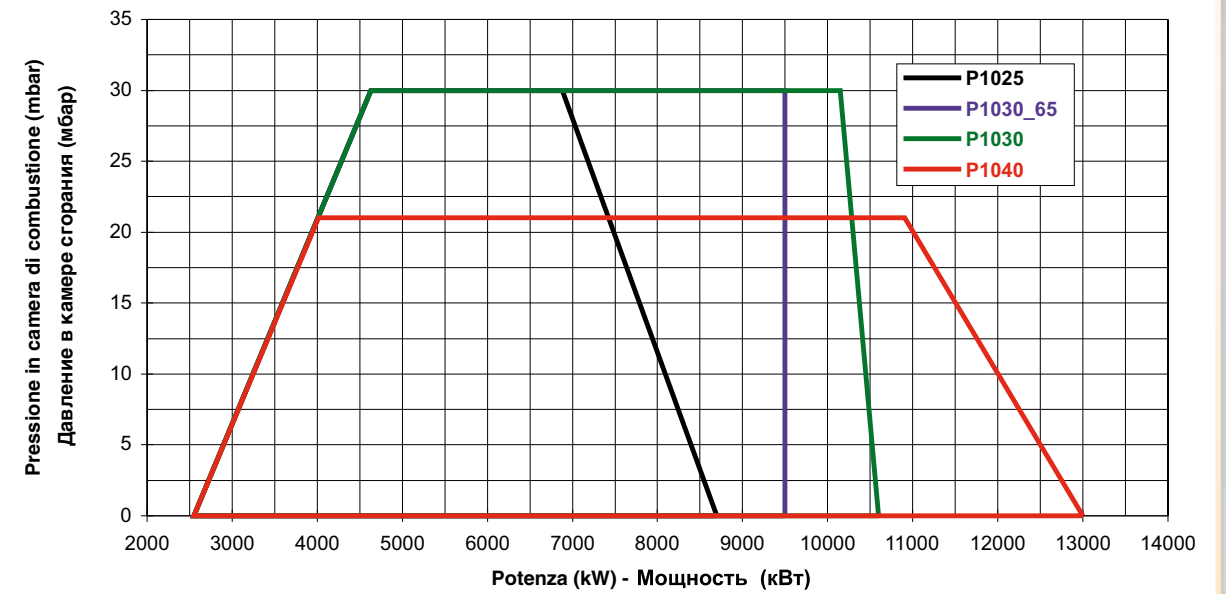
FORATURA CALDAIA  
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ  
АМБРАЗУРЫ КОТЛА



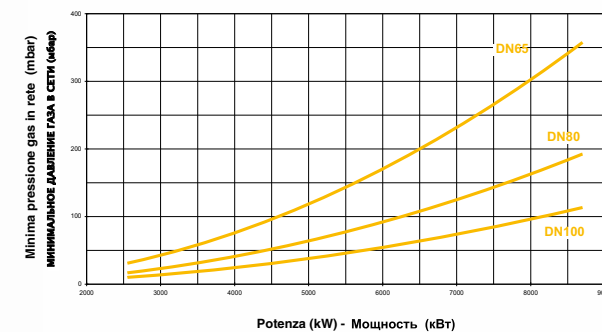
FLANGIA BRUCIATORE  
ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ

Tipo Тип	Foratura caldaia Рекомендуемые размеры амбразуры котла (mm -мм)				Flangia bruciatore Фланец горелки (mm -мм)	
	H	M	N	P	K	O
P1025	450	M16	651	460	660	460
P1030	504	M16	651	460	660	460
P1040	564	M16	651	460	660	460

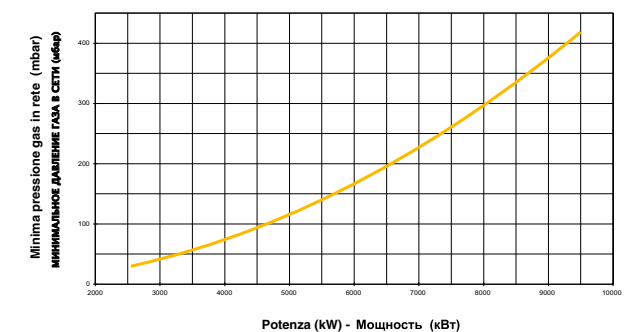
Campo di lavoro / График работы горелки



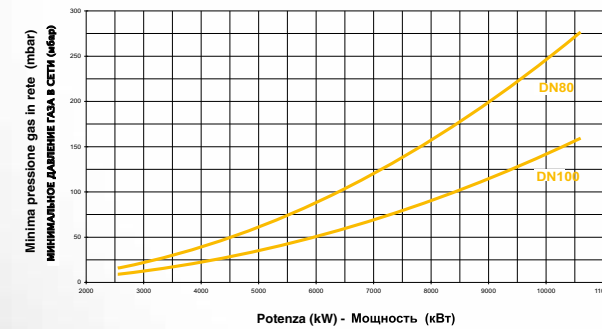
P1025



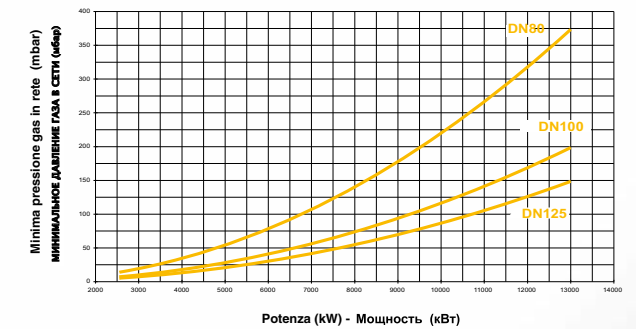
P1030 DN65



P1030



P1040





# Bruciatori di gas a basso NOx

Горелки газовые с низкими выбросами Nox

## LX1000

Attraverso un nostro progetto di ricerca, abbiamo sviluppato una gamma di bruciatori a ridotte emissioni nei fumi. Queste macchine sono equipaggiate con particolari teste di combustione che consentono di ottenere valori di emissioni allineati ai più bassi fra quelli richiesti dalle attuali normative.

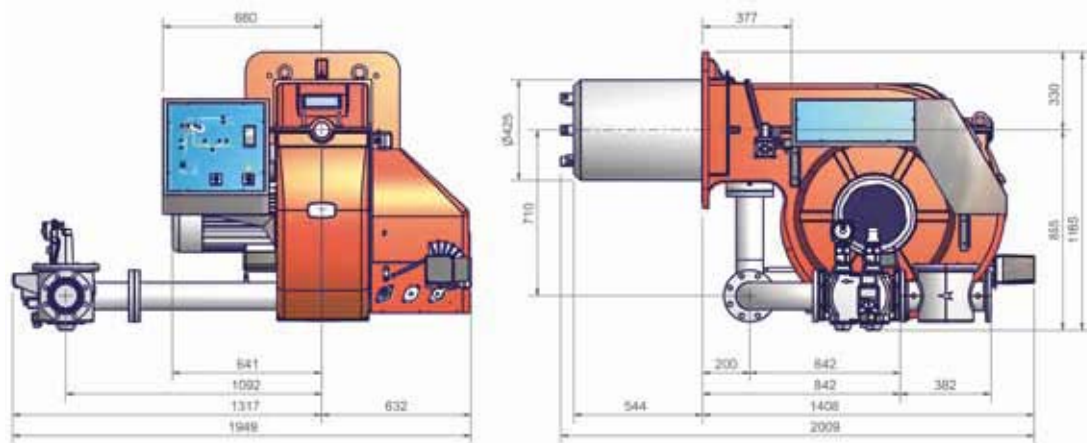
Tra gli aspetti fondamentali che qualificano questo prodotto rispetto agli altri già esistenti sul mercato, va ricordato che la progettazione della testa di combustione è stata svolta tenendo anche in primo piano l'obiettivo di realizzare un prodotto semplice in grado di garantire un funzionamento ottimale sulle caldaie commerciali pressurizzate. L'obiettivo è stato raggiunto sperimentando differenti configurazioni geometriche. La riduzione di inquinanti gassosi è stata particolarmente onerosa in quanto spesso l'abbattimento di un certo parametro conduceva all'incremento di un altro, per cui tale teste di combustione sono il risultato migliore ottenuto in termini di NOx senza incrementare la formazione di incombusti.

Согласно одного из наших исследовательских проектов, мы разработали гамму горелок с пониженным содержанием загрязняющих веществ в продуктах сгорания. Эти горелочные устройства укомплектованы специальными головками сгорания, которые позволяют получать параметры выбросов, соответствующие самым низким значениям, которые требуют действующие в настоящее время нормативы. Среди основных аспектов, которые характеризуют эту продукцию, в сравнении с уже существующими на рынке, нужно упомянуть особенную конструкцию головы сгорания, которая была разработана с учетом изготовления

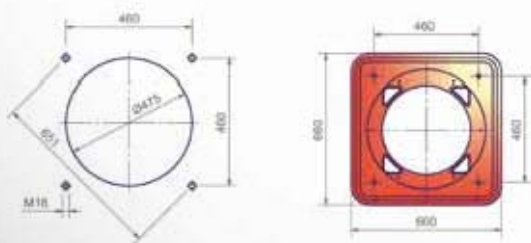
простого изделия, которое, однако, в состоянии гарантировать оптимальную работу на котлах с наддувом, имеющихся в широкой продаже. Цель была достигнута за счет использования различных геометрических конфигураций. Уменьшение содержания газообразных загрязняющих веществ было особенно затруднительно, поскольку очень часто уменьшение одного параметра вело к увеличению значения другого, поэтому такие головы сгорания представляют собой наилучший результат, достигнутый по уменьшению выбросов Nox, не увеличивая, при этом, количества выбросов других видов загрязняющих веществ.



Tipo Тип	Modello Модель	Potenza Мощность kW - кВт		Alimentazione elettrica Электрическое питание	Motore Двигатель	Attacchi gas Газовые соединения	Regolazione Регулирование
		Min - мин.	Max - макс.				
LX1025	M-xx.S.I.T.A.1.xxx	1000	8600	400V 3Nac 50Hz	18,5 кВт	DN65-80-100	PR-MD



Quote riferite al tipo LX1025 modello con rampa DN100 - Отметки относятся к горелкам типа LX1025, моделям с рампой Ду100

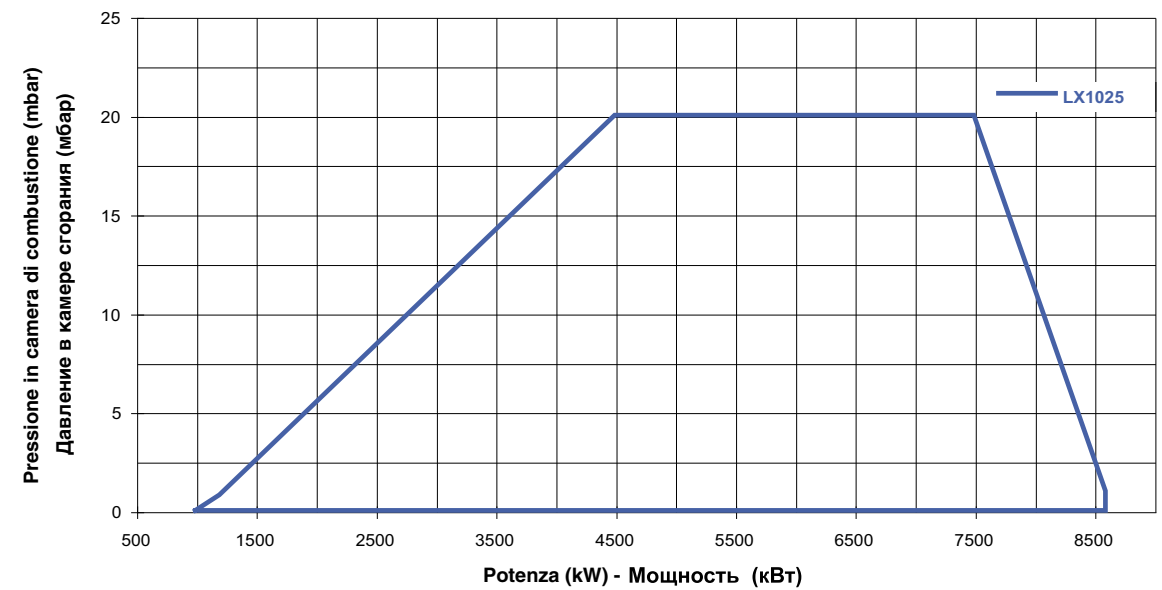


FORATURA CALDAIA  
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ  
АМБРАЗУРЫ КОТЛА

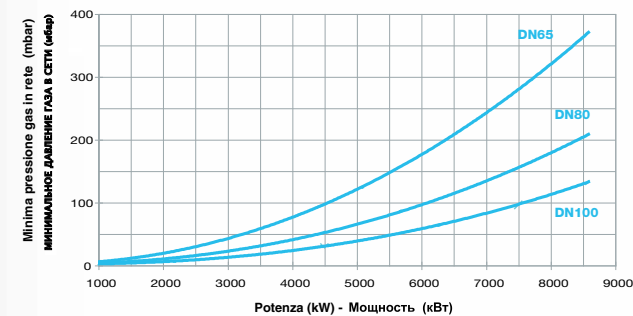
FLANGIA BRUCIATORE  
ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ

Tipo Тип	Foratura caldaia Рекомендуемые размеры амбразуры котла (mm - мм)				Flangia bruciatore Фланец горелки (mm - мм)	
	H	M	N	P	K	O
LX1025	475	M16	651	460	600	460

Campo di lavoro / График работы горелки



LX1025



LX1000 - BRUCIATORI DI GAS A BASSO NOx - ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ NOx

LX1000 - BRUCIATORI DI GAS A BASSO NOx - ГОРЕЛКИ ГАЗОВЫЕ С НИЗКИМИ ВЫБРОСАМИ NOx



# Bruciatori di **gasolio**

## Дизельные горелки

# PG1000

La versione a gasolio della serie 1000 prevede l'impiego di una testa di combustione lungamente sperimentata ed associata ad un ugello a riflusso in grado di ottimizzare i valori di combustione. Inoltre la presenza di un bruciatore pilota consente una pronta e sicura corretta accensione del combustibile. Nella versione a regolazione meccanica, il passaggio dal minimo al massimo carico si ottiene attraverso il servocomando che agisce sulla serranda dell'aria e parallelamente su una camma a profilo variabile che comanda il regolatore di pressione del combustibile. Continui tests affidati ai tecnici specializzati del nostro laboratorio consentono di migliorare costantemente prestazioni e affidabilità dei bruciatori.

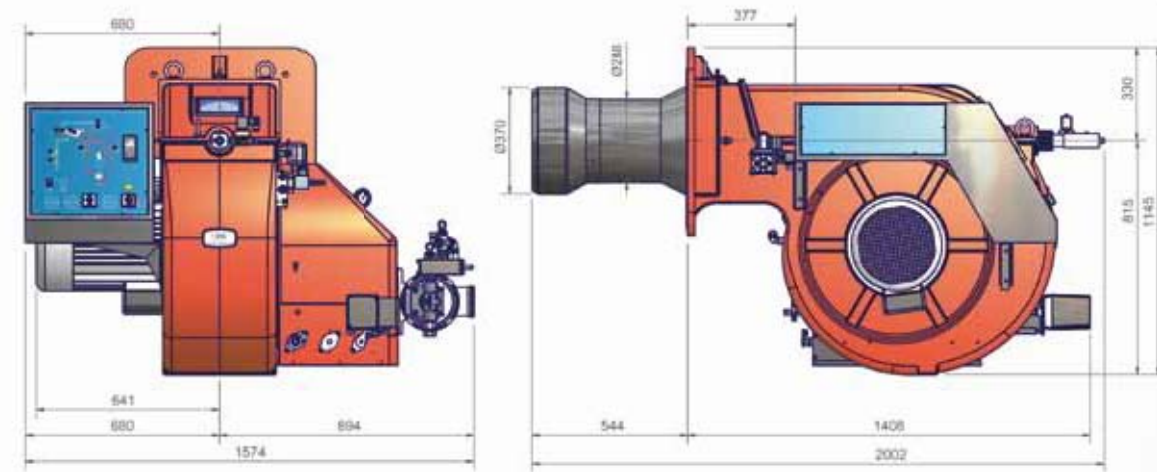
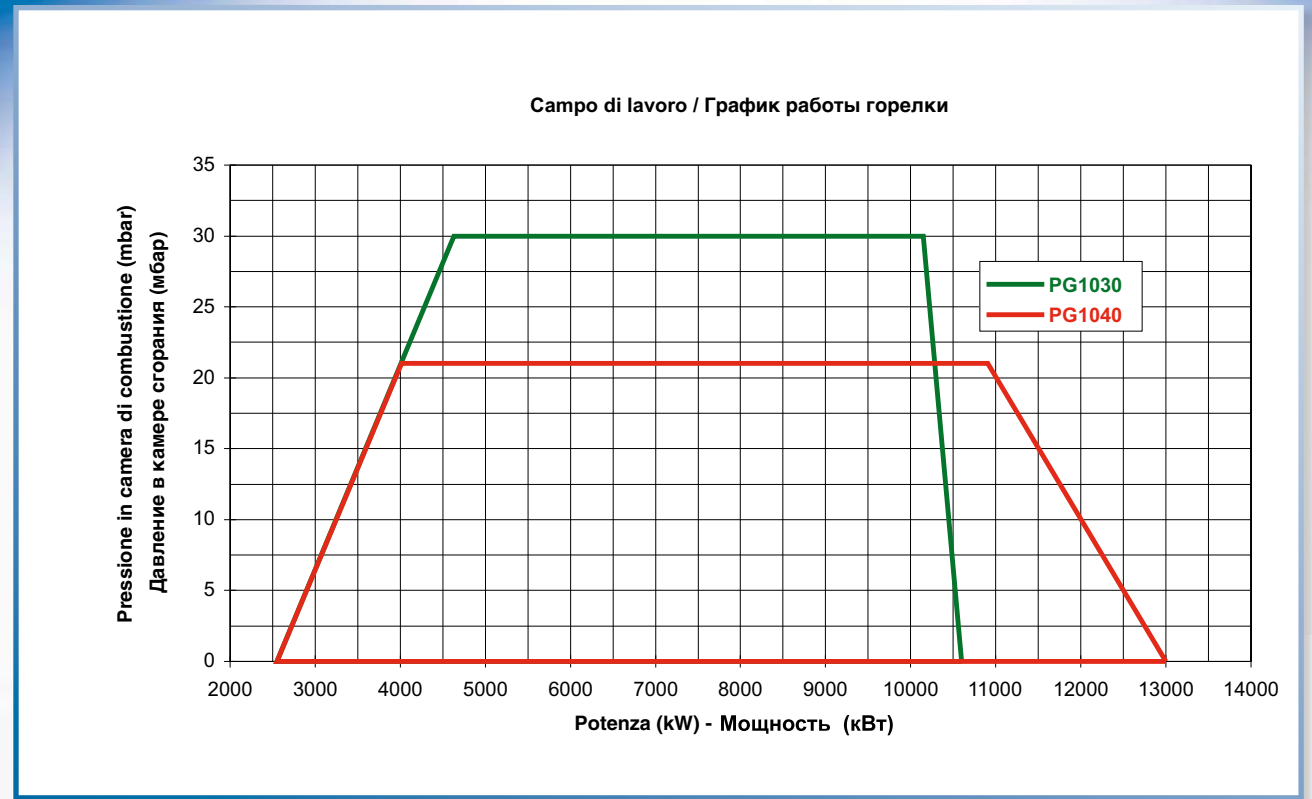
Вариант горелок на дизельном топливе серии 1000 предусматривает использование головы сгорания, подверженной многочисленным испытаниям в течение длительного времени и укомплектованной противопоточной форсункой, которая в состоянии оптимизировать параметры продуктов выброса. Кроме того, наличие запальной горелки позволяет осуществлять незамедлительный, безопасный и правильный розжиг топлива. В исполнении с механическим регулированием, переход с минимальной нагрузки на максимальную, достигается с помощью сервопривода, воздействующего на

воздушную заслонку и, параллельно, на кулачок с варьируемым профилем, который управляет регулятором давления топлива. Непрерывные испытания, выполняемые

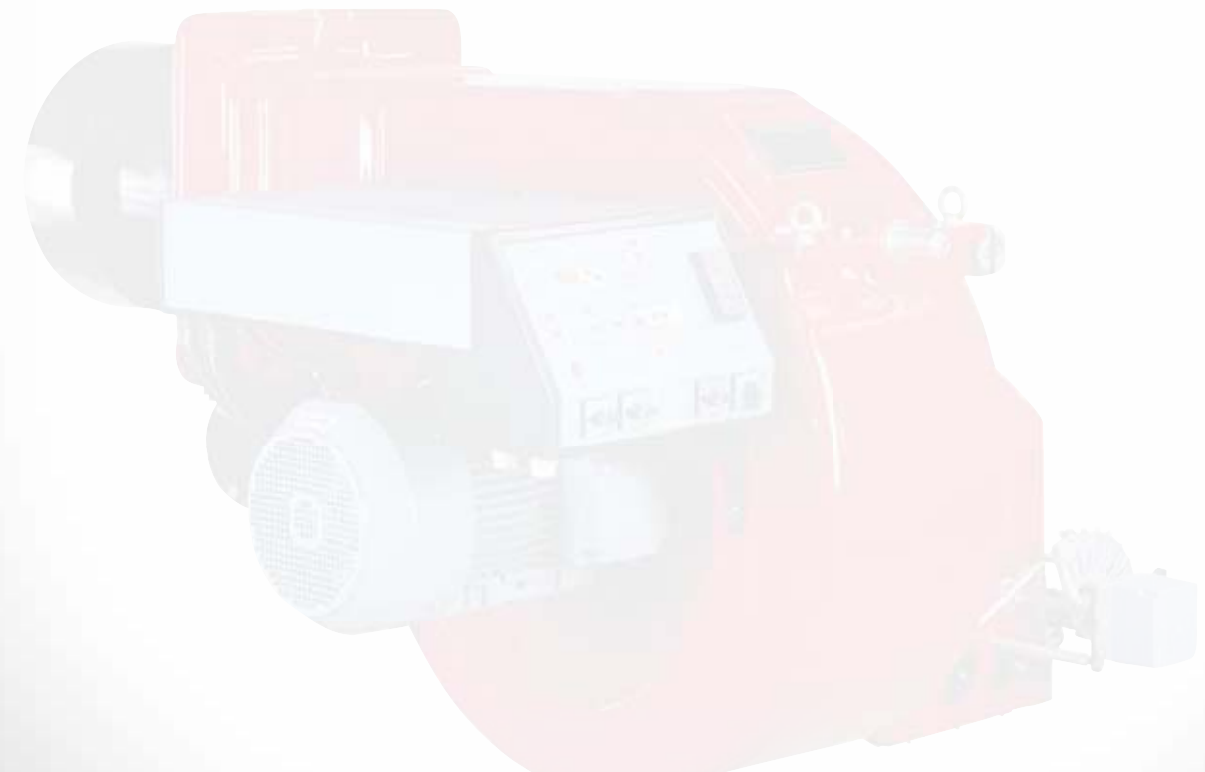
специализированным техническим персоналом нашей лаборатории, позволяют постоянно улучшать эксплуатационные качества и надежность горелок.



Tipo Тип	Modello Модель	Potenza Мощность kW - кВт		Alimentazione elettrica Электрическое питание	Motore Двигатель	Motore pompa Двигатель насоса	Regolazione Регулирование
		Min - мин.	Max - макс.				
PG1030	G-xx.S.I.T.A	2550	10600	400V 3Nac 50Hz	22	4	PR-MD
PG1040	G-xx.S.I.T.A	2550	13000	400V 3Nac 50Hz	30	4	PR-MD

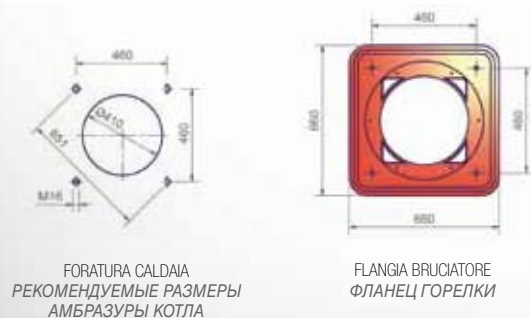


Quote riferite al tipo PG1025 - Отметки относятся к горелкам типа PG1025



Per il corretto funzionamento, realizzare l'impianto di alimentazione combustibile in conformità alle norme in vigore nel paese di installazione del bruciatore.

Для правильного функционирования выполнить систему подачи топлива в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой будет установлена горелка.



Tipo Тип	Foratura caldaia Рекомендуемые размеры амбразуры котла (mm - мм)				Flangia bruciatore Фланец горелки (mm - мм)	
	H	M	N	P	K	O
PG1030	472	M16	651	460	660	460
PG1040	564	M16	651	460	660	460

FORATURA CALDAIA  
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ  
АМБРАЗУРЫ КОТЛА

FLANGIA BRUCIATORE  
ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ

# Bruciatori di olio combustibile

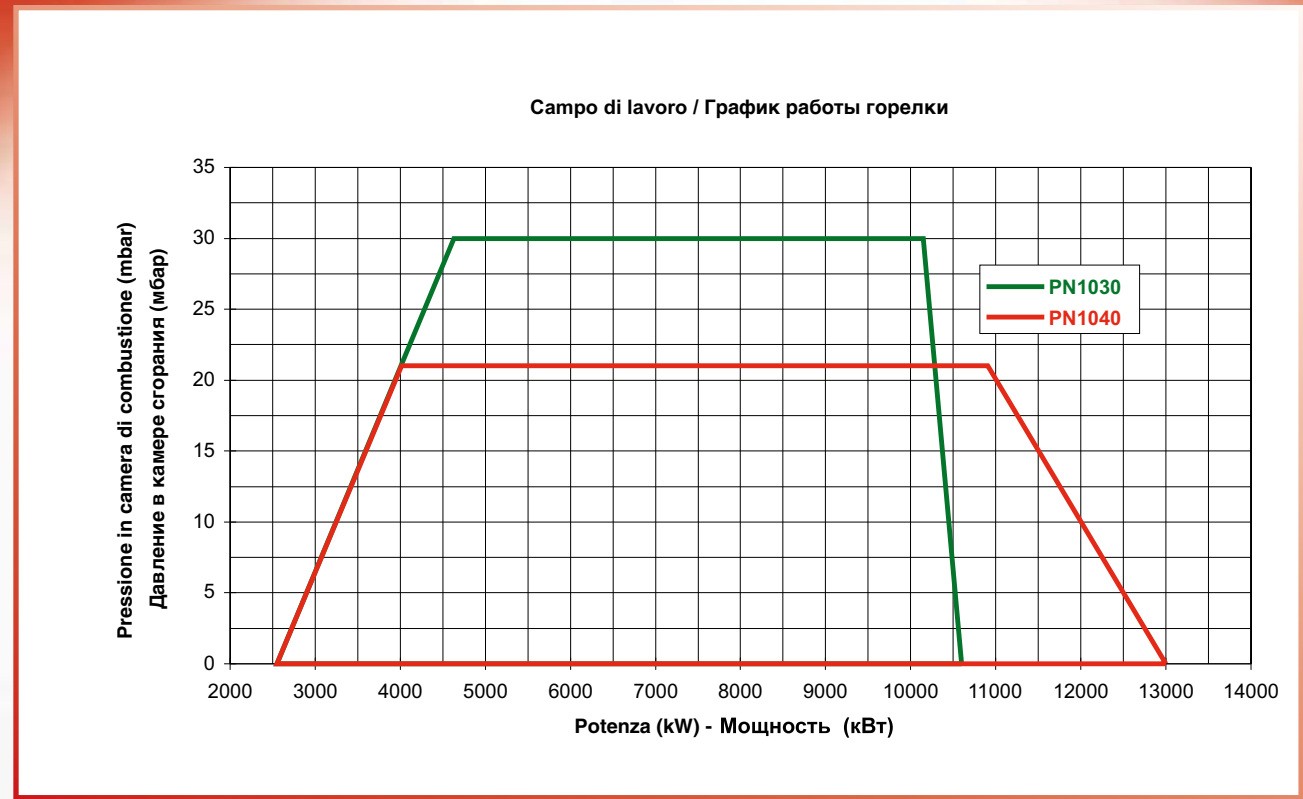
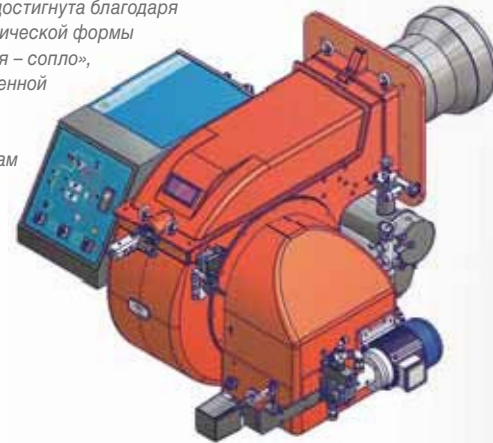
Горелки, работающие на мазутном топливе или сырой нефти

## PN1000

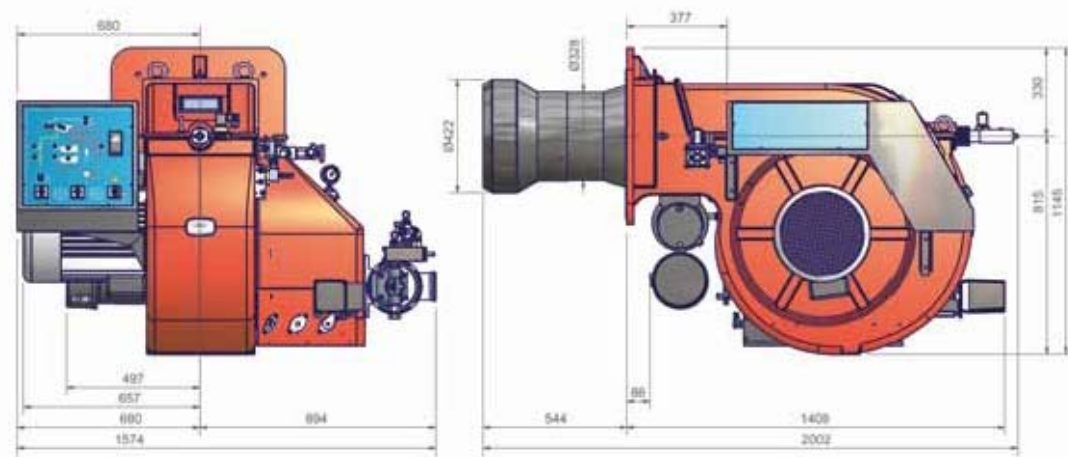
Questa tipologia di bruciatori è disponibile per diversi gradi di viscosità del combustibile dalla comune fino a 7 °E a 50 °C, fino alla massima pari a 50 °E a 50 °C. Questi bruciatori utilizzano un ugello a polverizzazione meccanica del tipo a riflusso. Inoltre per portare la viscosità del combustibile a livelli tali da poterlo polverizzare e farlo fluire nei condotti, tali macchine sono equipaggiate con preriscaldatori elettrici. Le resistenze sono a bassa potenza specifica onde evitare il cracking dell'olio che ne ridurrebbe l'efficienza. L'accensione del combustibile è affidata ad un bruciatore pilota a gas metano o a GPL. L'alta affidabilità delle prestazioni deriva dall'ottimizzazione della geometria testa-boccaglio associata all'utilizzo di un sistema ventilante molto prestante e dai continui processi di affinamento condotti presso il nostro laboratorio.

Эта типология горелок имеется в наличии для жидкого топлива с различной вязкостью, начиная от самого распространенного, с вязкостью до 7 °E при 50 °C, заканчивая топливом с максимальной вязкостью до 50 °E при 50 °C. На этих горелках используется форсунка с пневматическим распылением топлива противопоточного типа. Кроме того, для того, чтобы довести вязкость топлива до безпроблемного его прохождения по топливопроводу и дальнейшего его распыления, эти горелочные устройства оборудованы электрическими подогревателями. Подогреватели представляют собой резисторы с небольшой удельной мощностью, во избежание крекинга

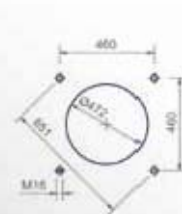
тяжелого мазутного топлива, который может привести к уменьшению эффективности работы. Розжиг топлива происходит за счет запальной горелки, работающей на природном или сжиженном газе. Высокая надежность работы достигнута благодаря оптимизации геометрической формы узла «голова сгорания – сопло», вкуче с очень действенной вентиляционной системой, а также постоянным процессам усовершенствования систем топливопровода в нашей лаборатории.



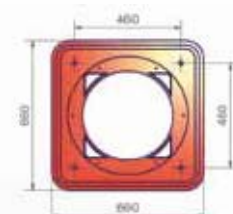
Tipo Тип	Modello Модель	Potenza Мощность kW - кВт		Alimentazione elettrica Электрическое питание		Motore Двигатель	Motore pompa Двигатель насоса	Resistenze olio comb. Резисторы мазутного топлива	Regolazione Регулирование
		Min - мин.	Max - макс.	3Phase	50Hz	kW - кВт	kW - кВт	kW - кВт	
PN1030	N-xx.S.I.T.A	2550	10600	400V	3Phase 50Hz	22	5,5	24+24	PR-MD
PN1040	N-xx.S.I.T.A	2550	13000	400V	3Phase 50Hz	30	5,5	24+24	PR-MD



Quote riferite al tipo PN1030 - Отметки относятся к горелкам типа PN1030



FORATURA CALDAIA  
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ  
АМБРАЗУРЫ КОТЛА



FLANGIA BRUCIATORE  
ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ

Tipo Тип	Foratura caldaia Рекомендуемые размеры амбразуры котла (mm - мм)				Flangia bruciatore Фланец горелки (mm - мм)	
	H	M	N	P	K	O
PN1030	472	M16	651	460	660	460
PN1040	564	M16	651	460	660	460

Per il corretto funzionamento, realizzare l'impianto di alimentazione combustibile in conformità alle norme in vigore nel paese di installazione del bruciatore.

Для правильного функционирования выполнить систему подачи топлива в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой будет установлена горелка.





# Bruciatori misti gas / olio combustibile

Горелки комбинированные газо – мазутные/нефтяные

## KP1000

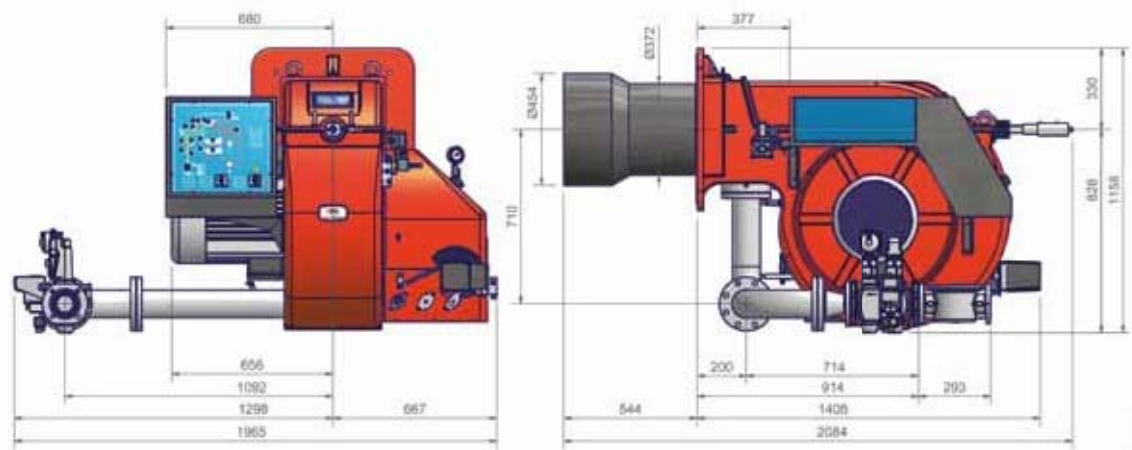
I bruciatori KP1000, rappresentano per campo di lavoro e per dimensioni, la versione più potente dell'intera serie di bruciatori misti gas-olio combustibile. Il gruppo testa di combustione - boccaglio è tarato per un funzionamento ottimale con entrambi i combustibili. La pompa dell'olio è azionata da un motore elettrico proprio in modo tale da non farla inutilmente girare nel funzionamento a gas. La rilevazione fiamma è effettuata con una fotocellula UV. Come per le macchine a solo olio combustibile, anche queste a doppio combustibile sono adatte all'impiego di olio combustibile fino a 50 °E a 50 °C e sono dotate di preriscaldatori elettrici per assicurare la fluidità dell'olio per il suo corretto utilizzo.

Горелки KP1000 являются самыми большими моделями по мощности, диапазону работы и размерам из всей серии комбинированных газо - мазутных горелок. Узел, состоящий из головы сгорания и сопла, отрегулирован на оптимальную работу на обоих видах топлива. Насос мазутного топлива приводится в действие с помощью электродвигателя таким образом, что исключается возможность его работы вхолостую

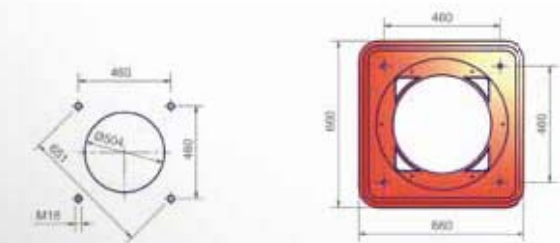
во время работы горелки на газовом топливе. Контроль пламени осуществляется с помощью ультрафиолетового фотоэлемента. Как чисто мазутные горелки, так и эти двухтопливные подходят для использования мазутного топлива вязкостью до 50 ° E при 50 °C, и также оснащены электрическими подогревателями для обеспечения текучести мазутного топлива для правильной работы горелочного устройства.



Tipo Тип	Modello Модель	Potenza Мощность kW - кВт		Alimentazione elettrica Электрическое питание	Motore Двигатель	Motore pompa Двигатель насоса	Resist. olio comb. Резисторы мазутного топлива	Attacchi gas Газовые соединения	Regolazione Регулирование
		Min - мин.	Max - макс.						
KP1025	MN.xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	6700	400V 3Nac 50Hz	18,5	4	24+24	DN65-80-100	PR-MD
KP1030	MN.xx.S.I.T.A.1.65	2550	9500	400V 3Nac 50Hz	22	5,5	24+24	DN65	PR-MD
KP1030	MN.xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	10600	400V 3Nac 50Hz	22	5,5	24+24	DN80-100	PR-MD
KP1040	MN.xx.S.I.T.A.1.xxx	2550	13000	400V 3Nac 50Hz	30	5,5	24+24	DN80-100-125	PR-MD



Quote riferite al tipo KP1030 modello con rampa DN65 - Отметки относятся к горелкам типа KP1030, моделям с рампой Ду65

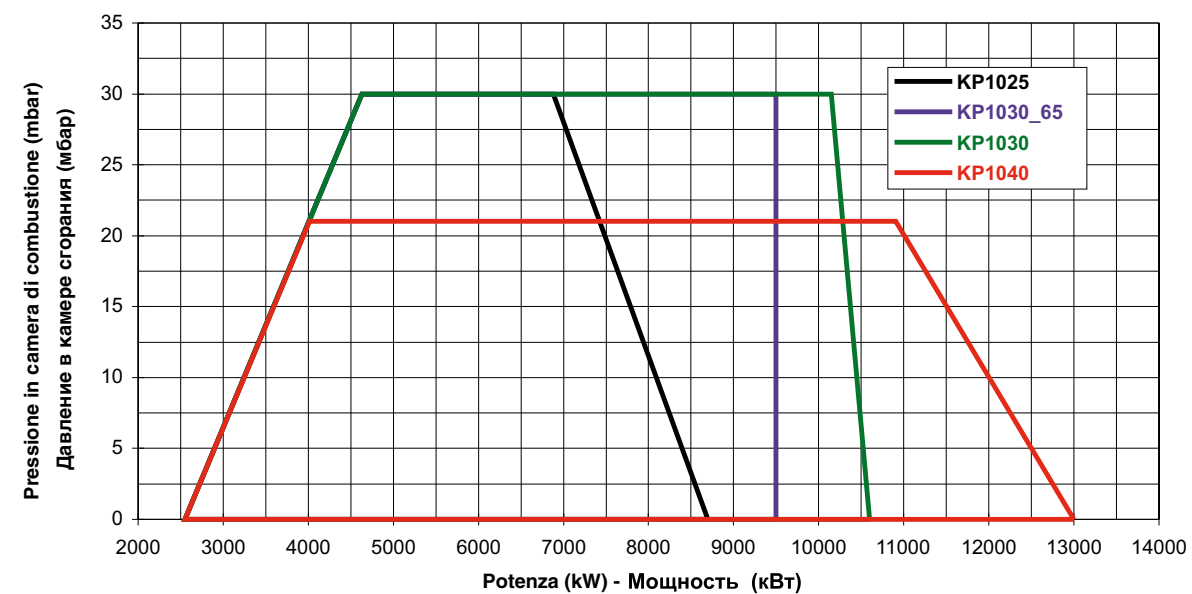


FORATURA CALDAIA  
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ  
АМБРАЗУРЫ КОТЛА

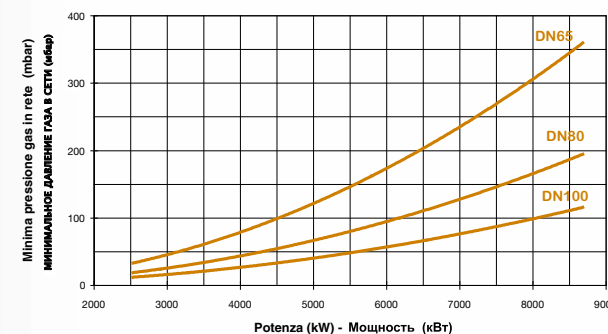
FLANGIA BRUCIATORE  
ФЛАНЕЦ ГОРЕЛКИ

Tipo Тип	Foratura caldaia Рекомендуемые размеры амбразуры котла (mm -мм)				Flangia bruciatore Фланец горелки (mm -мм)	
	H	M	N	P	K	O
KP1025	450	M16	651	460	660	460
KP1030	504	M16	651	460	660	460
KP1040	504	M16	651	460	660	460

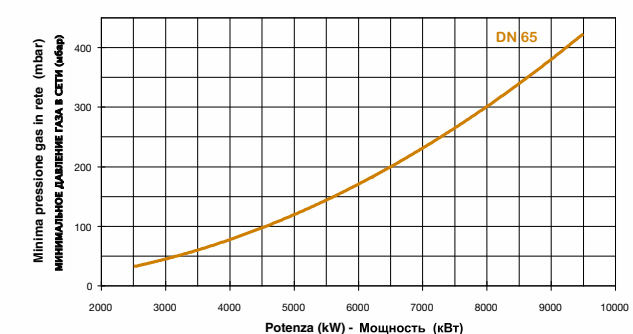
Campo di lavoro / График работы горелки



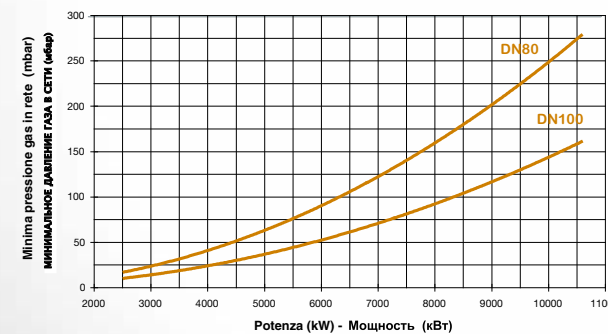
KP1025



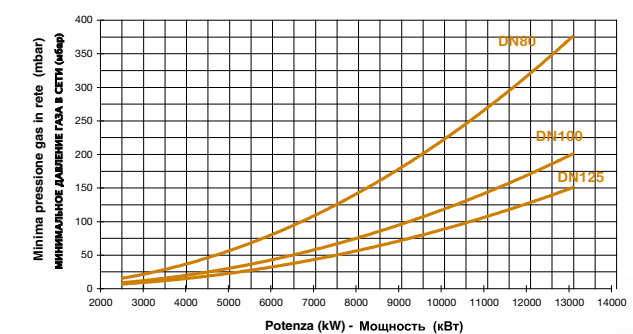
KP1030 - DN65



KP1030



KP1040



Per il corretto funzionamento, realizzare l'impianto di alimentazione combustibile in conformità alle norme in vigore nel paese di installazione del bruciatore.

Для правильного функционирования выполнить систему подачи топлива в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой будет установлена горелка.



# SERIE P1000

## СЕРИЯ P1000

# P1000



**Bruciatore predisposto per la regolazione elettronica (opzionale)**  
**Горелка predisposta для электронного регулирования (опция)**



C.I.B. UNIGAS S.p.A.  
Via L. Galvani, 9 - 35011 CAMPODARSEGO (PD) - Italy  
Тел. +39 049 9200944 - Факс (автом.) +39 049 9202105  
Fax Export +39 049 9202105

Контактное лицо:

Ротас Нэлля Фановна E-mail: rotas@cibunigas.it  
Галарди Бруно E-mail: galardi.bruno@cibunigas.it  
www.cibunigas.it

