



CIB UNIGAS

Accendiamo il domani



**Bruciatori di Gas Low NOx
serie **Mille****

***Low NOx Gas burners
Mille series***

CIB UNIGAS

una posizione rivolta al futuro | advancing towards the future



Non tutti i prodotti nascono uguali. Dall'ideazione alla progettazione tecnica, dal collaudo alla commercializzazione, fino all'assistenza post-vendita, il ciclo di vita dei nostri prodotti è uno dei più complessi e completi.

Tutto ha origine nei nostri laboratori di ricerca, dove uno staff di ingegneri entusiasti è libero di sperimentare nuovi materiali e nuove tecnologie idonee a forgiare bruciatori sempre più performanti e puliti. Quando un prototipo è pronto, viene sottoposto a severi collaudi basati su parametri molto più restrittivi di quelli richiesti dal mercato. Solo così nascono famiglie di prodotti estremamente mirate all'uso industriale e civile.

Il metodo dell'eccellenza e della costanza di aggiornamento non impedisce però a CIB UNIGAS di esprimere una formidabile agilità operativa, potendo soddisfare qualsiasi commissione su misura, in tempi e costi sorprendentemente competitivi. I nostri tecnici, specializzati e dedicati all'implementazione di questi prodotti, in collaborazione con il dipartimento di ricerca e sviluppo, hanno fatto tesoro dell'esperienza accumulata negli anni nel campo dei bruciatori Low NO_x standard **Classe 2** (< 120 mg/kWh EN 676) per creare una gamma parallela a basso impatto ambientale **Classe 3** con emissioni inferiori a 80 mg/kWh EN 676, rispettando le indicazioni di CIB UNIGAS sui carichi termici delle caldaie. I nostri bruciatori possono essere equipaggiati con i più moderni sistemi di modulazione automatica di tipo meccanico oppure elettronico, in funzione delle richieste dei mercati ed esigenza dei clienti con possibilità di utilizzare il controllo dell'ossigeno ed inverter.

*Not all products are created equal. Including as it does conception, technical planning, product testing, marketing and after - sales assistance, the life-cycle of our products is extremely complex and complete. Everything begins in our research laboratories, where our team of enthusiastic engineers is free to experiment with new materials and new techniques that can create ever cleaner and more efficient burners. When a prototype is ready, it undergoes testing based on parameters that are much more severe than those required by the market. This is the only way to design our products lines, with their specific cally-targeted industrial and private applications. This method based on excellence and constant updating does not, however, prevent CIB UNIGAS from displaying formidable operation agility, by offering an infinite range of tailor - made solutions that are surprisingly competitive in terms and costs. Working closely with our Research & Development, our technicians specialized and dedicated to the implementation of these products have capitalized on the experience accumulated over the years in the field of standard Low NOx burners **Class 2** (< 120 mg/kWh EN 676) in order to create a parallel range of Low NO_x **Class 3** (< 80 mg/kWh EN 676) of low environmental impact burners complying with CIB UNIGAS recommendation about boiler thermal load value. Our burners can be equipped with the most modern automatic mechanical or electronic modulation systems according to market and customers requests, with the possibility to use O₂ control and frequency inverter.*

Bruciatori di Gas Low NO_x | Low NO_x GAS burners



classe 2
class 2



classe 3
class 3

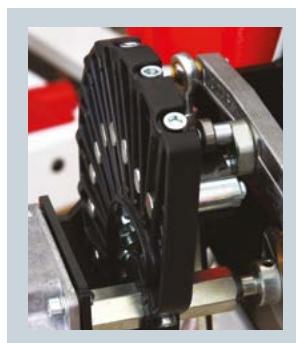
I bruciatori a basso NO_x **Classe 2** dispongono di un sistema di miscelazione aria/gas sulla testa tipo **DES** (Dual exit system) che permette una flessibilità di funzionamento ottimale anche nelle condizioni più difficili che si incontrano nelle installazioni.

I bruciatori a basso NO_x **Classe 3** sfruttano una testa di combustione innovativa **LSR** (Low Speed Recirculation) per mezzo della quale si va a ridistribuire il gas secondo pesi differenti e in una zona di depressione. Questo consente ad una parte dei gas combusti di ricircolare internamente.

Class 2 Low NO_x burners feature an air/gas mixing system called **DES** (Dual Exit System) which allows a flexible and optimal operation even in the most difficult working situations.

Class 3 Low NO_x burners feature the innovative combustion head **LSR** (Low Speed Recirculation) through which the gas is distributed according to different weights and in a depression zone. This allows part of the flues gases to recycle internally.

Configurazione Meccanica | Mechanical Configuration



Configurazione Elettronica | Electronic Configuration

Nuovo sistema di regolazione elettronica integrata con la possibilità di installare il controllo di ossigeno, l'inverter e vari protocolli di comunicazione.

New integrated electronic system with the possibility to connect the O₂ probe, frequency inverter, movable head and remote communications.

SERRANDA ARIA
SERVOMOTOR AIR



APPARECCHIATURA E DISPLAY
CONTROL BOX AND DISPLAY



VALVOLA A FARFALLA
BUTTERFLY VALVE



Insonorizzazione | Soundproofing



nRS

noise**Reduction**system

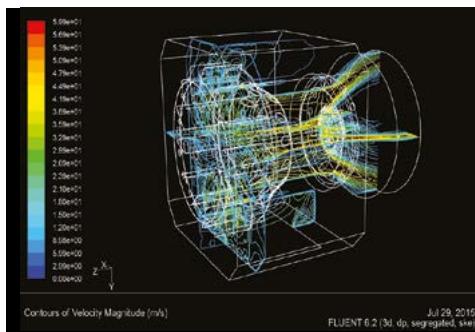
Nuovo sistema di insonorizzazione sull'aspirazione aria comburente **NRS** (Noise Reduction System) per diminuire il livello di emissioni sonore.

New soundproofing system on the air inlet **NRS** (Noise Reduction System) to lower the noise level.

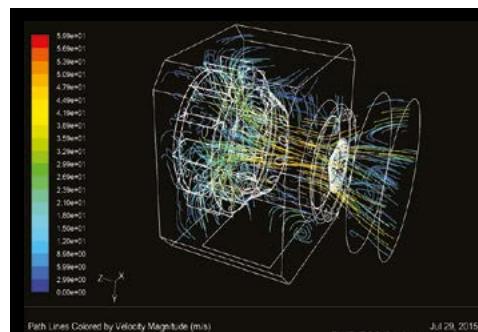


Ventilazione | Ventilation

Il continuo studio e sviluppo nel nostro laboratorio nella divisione ventilazione ha permesso di inserire nei nostri ventilatori un sistema innovativo **HVE** (High ventilation efficiency) che permette di ottenere elevate prestazioni e una sensibile riduzione del consumo energetico.



Thanks to continuous research and development in the field of ventilation, all our ventilators now feature the **HVE** (High Ventilation Efficiency), enjoying higher performance and significant energy savings.



Quadro Elettrico | Electrical panel

L'introduzione del nuovo quadro elettrico ha permesso di ottimizzare in modo razionale tutti gli spazi interni per un accesso più facile ai componenti. Il pannello frontale di nuova concezione permette di visualizzare le differenti funzioni del bruciatore in modo chiaro e visibile.

The introduction of the new electrical panel has optimized all the internal spaces in a rational way, granting an easier access of the components. The highly innovative front panel permits to display the various functions of the burner in a clear and visible way.



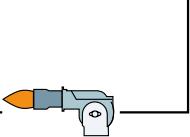
LEGENDA SIGLE PER TIPI E MODELLI BURNER IDENTIFICATION



TIPO | TYPE

R..., RX... SERIE | SERIES MILLE...

Tipo | Type:



Modello | Model:

M- . AB . S . IT . A . 0 . 25 . xx

COMBUSTIBILE | FUEL

M - GAS METANO | NATURAL GAS

L - GPL | LPG

B - BIOGAS | BIOGAS

C - GAS CITTA | TOWN GAS

TIPO DI REGOLAZIONE | OPERATION

PR - PROGRESSIVO | PROGRESSIVE

MD - MODULANTE | FULLY MODULATING

BOCCAGLIO | BLAST TUBE

S - STANDARD

L - LUNGO | LONG

PAESE DI DESTINAZIONE | DESTINATION COUNTRY

IT ITALIA | ITALY

... ALTRE DESTINAZIONI A RICHIESTA | AVAILABLE FOR OTHER COUNTRIES UPON REQUEST

ESECUZIONE BRUCIATORE | BURNER MANUFACTURE

A STANDARD

G QUADRO ELETTRICO A LEGGIO + CASSETTA DI DERIVAZIONE
CONTROL PANEL AND JUNCTION BOX

E CASSETTA DI DERIVAZIONE | JUNCTION BOX

EQUIPAGGIAMENTO | EQUIPMENT

1 2 VALVOLE GAS + CONTROLLO DI TENUTA | 2 GAS VALVES AND LEAKAGE CONTROL

CONNESSIONI RAMPA | GAS CONNECTION

65	DN65	100	DN100
80	DN80	125	DN125



EA Bruciatori di piccola e media potenza a controllo elettronico

Medium-small burners complete with electronic cam

EB Bruciatori di piccola e media potenza a controllo elettronico e con inverter

Medium-small burners complete with electronic cam and inverter

ES Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico senza controllo O₂ e senza inverter

Medium-large burners complete with electronic cam, without O₂ control, without inverter.

EO Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico con controllo O₂ e senza inverter

Medium-large burners complete with electronic cam and O₂ control, without inverter

EI Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico senza controllo O₂ e con inverter

Medium-large burners complete with electronic cam and inverter, without O₂ control

EK Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico con controllo O₂ e con inverter

Medium-large burners complete with electronic cam, inverter and O₂ control.





serie mille series

R1025 R1030 R1040



GAS

Nato per soddisfare le richieste più esigenti in campo industriale, la gamma di bruciatori serie MILLE standard **Low NO_x Classe 2 (< 120 mg/kWh)** è la più grande del genere monoblocco in alluminio con ventilatore centrifugo incorporato dotato di pale rovesce. Con un campo di lavoro da 2550 a 13000 kW, i bruciatori si caratterizzano per avere una regolazione della portata modulante con rapporto 1:3. A richiesta si possono realizzare rapporti sino 1:10 con versione elettronica e testa mobile.

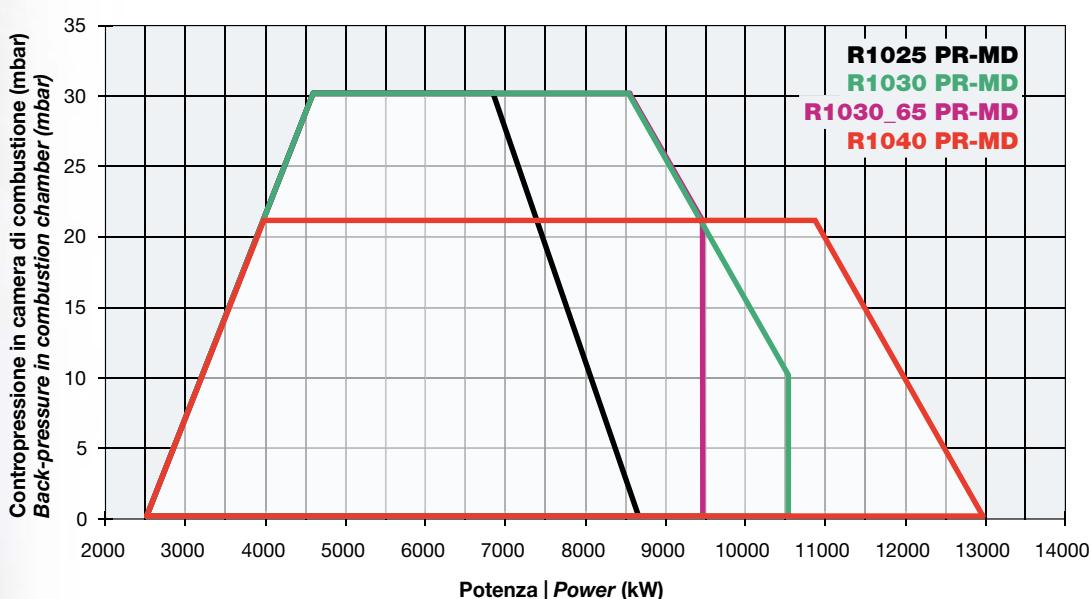
*Designed with the need to satisfy the most demanding industrial applications, the MILLE series **Low NO_x Class 2 (< 120 mg/kWh)** is the largest among the aluminium monobloc burners; it features an aluminium housing and a backward curved centrifugal impeller. The models performance ranges from 2550 to 13000 kW, and the modulating ratio is 1:3. Higher modulating ratios (up to 1:10) are available upon request, in models with mobile combustion head and electronic control unit.*

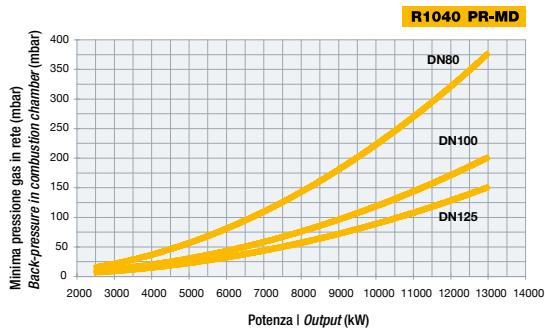
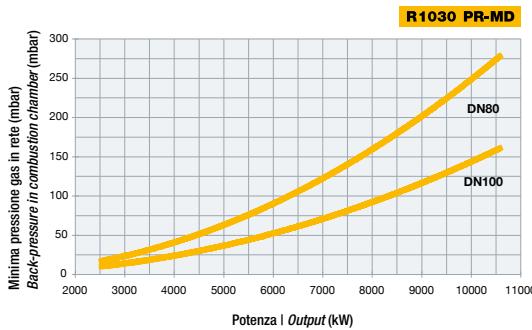
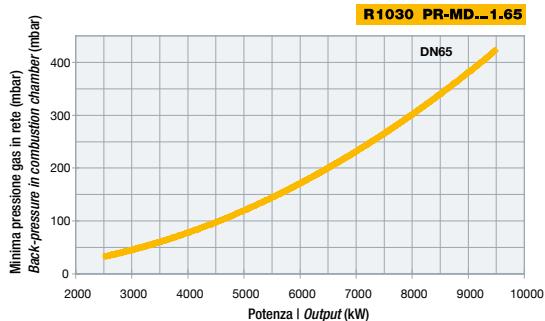
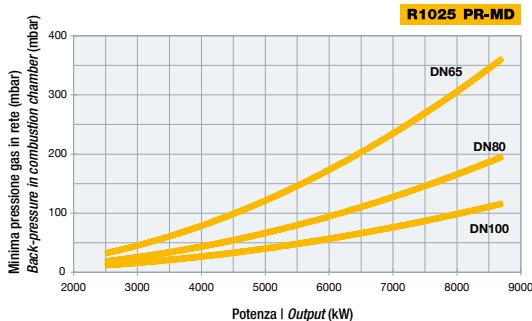


Allestimento con controllo elettronico (opzionale)
Electronic set up (optional)

CARATTERISTICHE TECNICHE | TECHNICAL DETAILS

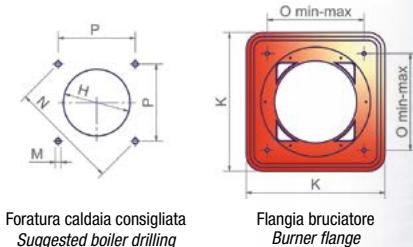
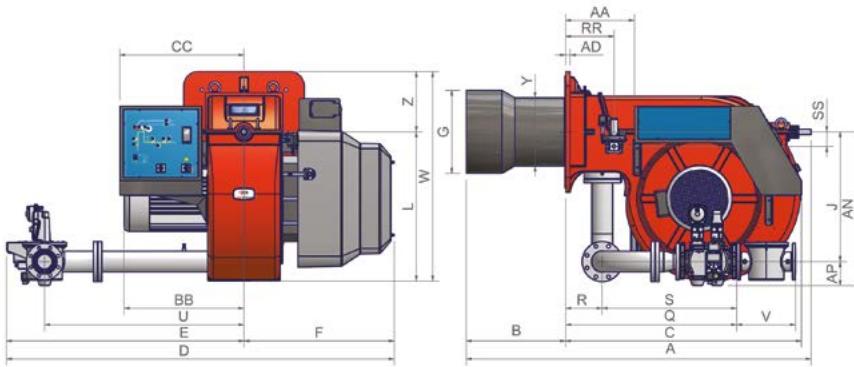
Tipo <i>Type</i>	Modello <i>Model</i>	Potenza kW <i>Power kW</i>		Alimentazione elettrica <i>Power supply</i>	Motore ventilatore <i>Fan motor</i>	Attacchi gas <i>Gas connections</i>	Livello di emissioni sonore <i>Noise level</i>
		min.	max.			Rp	
R1025	M-xx.S.IT.A.1.xxx	2.550	8.700	400 V 3N ac	18,5	DN65 - 80 - 100	82,2
R1030	M-xx.S.IT.A.1.65	2.550	9.500	400 V 3N ac	22,0	DN65	85,6
R1030	M-xx.S.IT.A.1.xxx	2.550	10.600	400 V 3N ac	22,0	DN80 - 100	85,6
R1040	M-xx.S.IT.A.1.xxx	2.550	13.000	400 V 3N ac	30,0	DN80 - 100 - 125	85,6





Attenzione: in ascissa è riportato il valore della potenza, in ordinata il corrispondente valore della pressione del gas in rete al netto della pressione in camera di combustione. Per conoscere la pressione minima in ingresso rampa, necessaria per ottenere la potenza richiesta, sommare la pressione in camera di combustione al valore letto in ordinata.

Attention: the graph shows the feeding gas pressure versus the desired power output of the burner. To calculate the minimum required gas pressure, however, it's necessary to add combustion chamber backpressure to the value read on the curve.



Foratura caldaia consigliata
Suggested boiler drilling

Flangia bruciatore
Burner flange

Tipo Type	Dimensioni imballo* Packaging dimensions* (mm)			
	I	p	h	kg
R1025/1030	2270	1720	1320	550
R1040	2380	1730	1460	600

Tipo Type	Modello Model	Dimensioni di ingombro* Overall dimensions* (mm)																														
A	AA	AD	AN	AP	B	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	RR	S	SS	U	V	W	Y	Z		
R1025	M-xx.S.IT.A.1.65	1888	377	25	827	118	544	641	1291	680	2121	1299	822	400	450	709	660	816	M16	651	460	460	914	200	265	714	80	1092	292	1146	379	330
R1025	M-xx.S.IT.A.1.80	1888	377	25	841	132	544	641	1291	680	2123	1301	822	400	450	709	660	816	M16	651	460	460	936	200	265	736	80	1092	322	1146	379	330
R1025	M-xx.S.IT.A.1.100	1888	377	25	854	145	544	641	1291	680	2139	1317	822	400	450	709	660	816	M16	651	460	460	842	200	265	642	80	1092	382	1146	379	330
R1030	M-xx.S.IT.A.1.65	1888	377	25	827	118	544	657	1291	680	2121	1299	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	914	200	265	714	80	1092	292	1146	372	330
R1030	M-xx.S.IT.A.1.80	1888	377	25	841	132	544	657	1291	680	2123	1301	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	936	200	265	736	80	1092	322	1146	372	330
R1030	M-xx.S.IT.A.1.100	1888	377	25	854	145	544	657	1291	680	2139	1317	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	842	200	265	642	80	1092	382	1146	372	330
R1040	M-xx.S.IT.A.1.80	1888	377	25	841	132	544	657	1291	680	2123	1301	822	514	564	709	660	816	M16	651	460	460	936	200	265	736	80	1192	322	1146	408	330
R1040	M-xx.S.IT.A.1.100	1888	377	25	854	145	544	657	1291	680	2139	1317	822	514	564	709	660	816	M16	651	460	460	842	200	265	642	80	1192	382	1146	408	330
R1040	M-xx.S.IT.A.1.125	1888	377	25	884	175	544	657	1291	680	2254	1432	822	514	564	709	660	816	M16	651	460	460	954	200	265	754	80	1192	480	1146	408	330

(*) Valori indicativi | Approximate values



serie mille series

RX1025 RX1030



GAS

Nella serie MILLE **Low NO_x Classe 3 (< 80 mg/kWh)** il risultato di riduzione delle emissioni inquinanti è stato ottenuto con uno studio molto innovativo e approfondito dei flussi dell'aria e del gas nella testa di combustione, dove avviene la miscelazione.

Questo risultato si esalta quando vengono installati su camere di combustione adeguate e con un carico termico corretto ottenendo così dei valori nettamente inferiori al limite normativo.

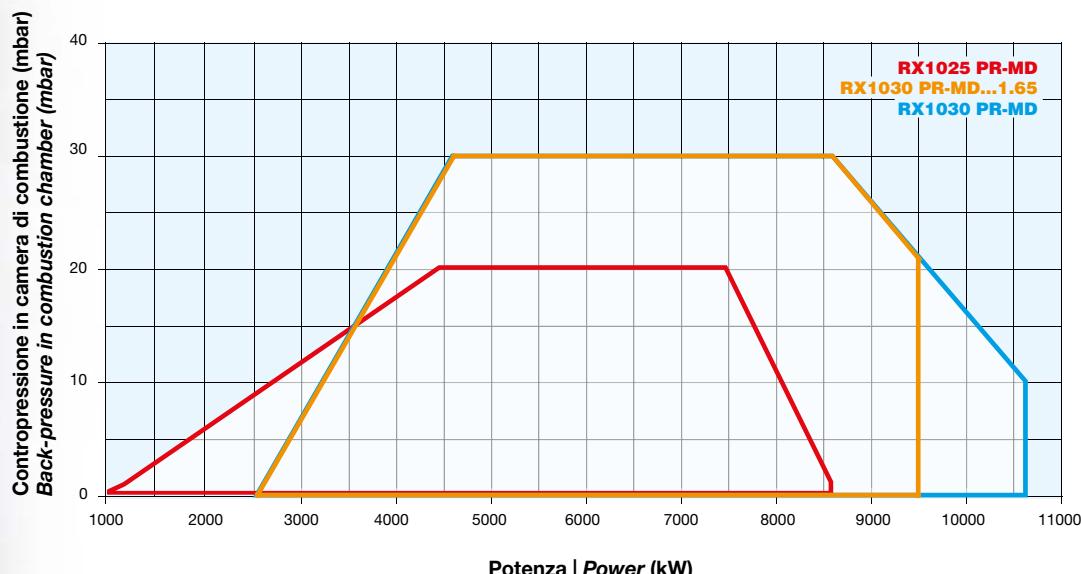
I bruciatori possono essere equipaggiati con apparecchiature elettroniche, testa mobile, sonda O₂, inverter.

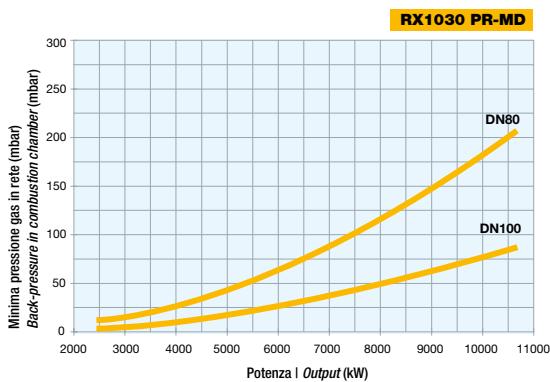
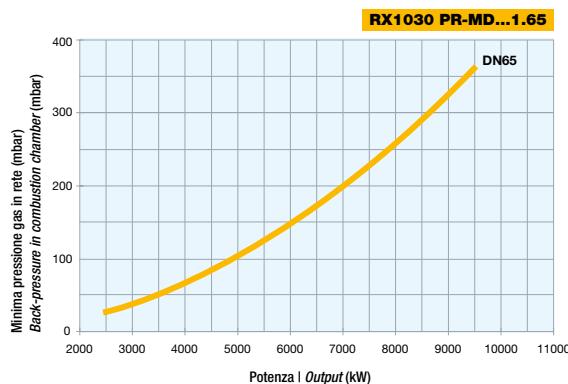
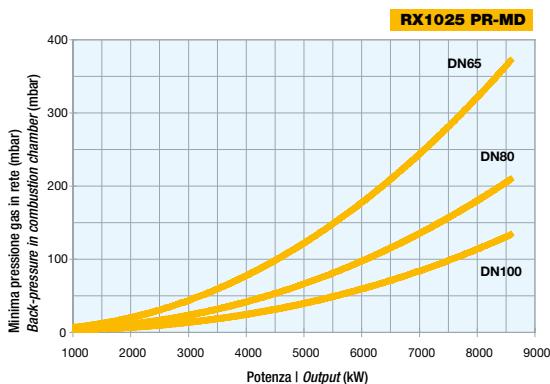
*In the series MILLE **Low NO_x Class 3 (< 80 mg/kWh)** the reduction of the pollutant emissions has been achieved through a very advanced study of the air and gas flows within the combustion head where the mix happens. The results can be even lower than the normative limits when such burners are applied to boilers with suitable combustion chambers and recommended thermal load. These burners can be equipped with electronic control box, moveable head, O₂ probe, and frequency inverter.*



CARATTERISTICHE TECNICHE | TECHNICAL DETAILS

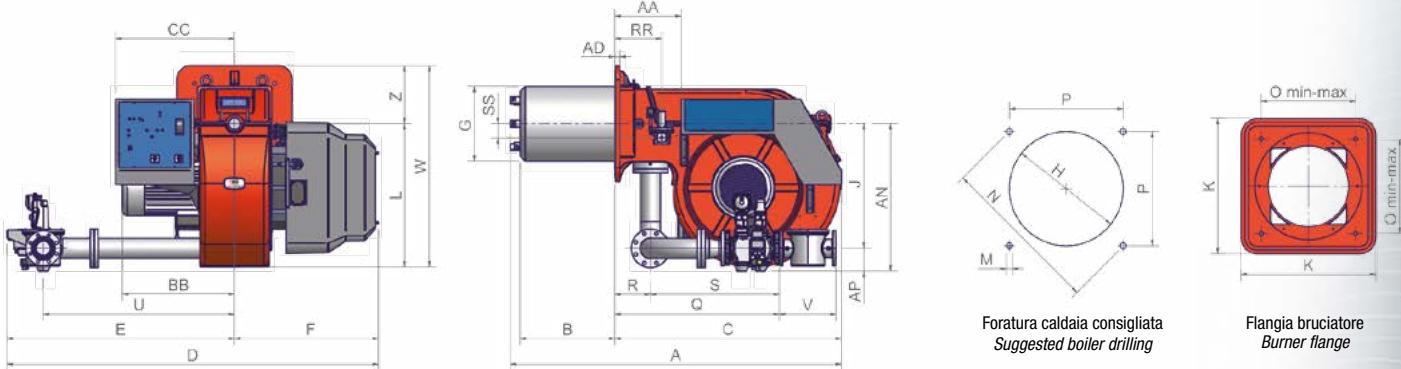
Tipo Type	Modello Model	Potenza kW Power kW		Alimentazione elettrica Power supply	Motore ventilatore Fan motor	Attacchi gas Gas connections	Livello di emissioni sonore Noise level
		min.	max.				
RX1025	M-xx.S.IT.A.1.xxx	1.000	8.600	400 V 3N ac	18,5	DN65 - 80 - 100	82,2
RX1030	M-xx.S.IT.A.1.65	2.550	9.500	400 V 3N ac	22,0	DN65	85,6
RX1030	M-xx.S.IT.A.1.xxx	2.550	10.600	400 V 3N ac	22,0	DN80 - 100	85,6





Attenzione: in ascissa è riportato il valore della potenza, in ordinata il corrispondente valore della pressione del gas in rete al netto della pressione in camera di combustione. Per conoscere la pressione minima in ingresso rampa, necessaria per ottenere la potenza richiesta, sommare la pressione in camera di combustione al valore letto in ordinata.

Attention: the graph shows the feeding gas pressure versus the desired power output of the burner. To calculate the minimum required gas pressure, however, it's necessary to add combustion chamber backpressure to the value read on the curve.



Tipo Type	Dimensioni imballo* Packaging dimensions* (mm)							
	I	p	h	kg				
RX1025	2270	1720	1320	600				
RX1030	2500	1720	1320	700				

Tipo Type	Modello Model	Dimensioni di ingombro* Overall dimensions* (mm)																														
		A	AA	AD	AN	AP	B	BB	C	CC	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	RR	S	SS	U	V	W	Y	Z
RX1025	M-xx.S.IT.A.1.65	1891	377	25	827	118	544	641	1294	680	2039	1217	822	425	475	709	660	816	M16	651	460	460	914	200	265	714	80	1092	292	1146	425	330
RX1025	M-xx.S.IT.A.1.80	1891	377	25	841	132	544	641	1294	680	2041	1219	822	425	475	709	660	816	M16	651	460	460	939	200	265	739	80	1092	322	1146	425	330
RX1025	M-xx.S.IT.A.1.100	1891	377	25	854	145	544	641	1294	680	2057	1235	822	425	475	709	660	816	M16	651	460	460	842	200	265	642	80	1092	382	1146	425	330
RX1030	M-xx.S.IT.A.1.65	1891	377	25	827	118	544	657	1294	680	2039	1217	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	914	200	265	714	80	1092	292	1146	372	330
RX1030	M-xx.S.IT.A.1.80	1891	377	25	841	132	544	657	1294	680	2041	1219	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	939	200	265	739	80	1092	322	1146	372	330
RX1030	M-xx.S.IT.A.1.100	1891	377	25	854	145	544	657	1294	680	2057	1235	822	454	504	709	660	816	M16	651	460	460	842	200	265	642	80	1092	382	1146	372	330

(*) Valori indicativi | Approximate values

CONTROLLO ELETTRONICO CON LMV 2... LMV 3... per bruciatori di bassa, media e alta potenza

				
Modello Model	Serie Series	Combustibili Fuel	LMV20	LMV37
EA	MILLE	gas	●	
EB	MILLE	gas		●

● = SQM33.711A9

EA Bruciatori a controllo elettronico

Medium-small burners complete with electronic cam

EB Bruciatori a controllo elettronico con inverter

Medium-small burners complete with electronic cam and inverter

CONTROLLO ELETTRONICO CON LMV 5... per bruciatori di media e alta potenza

					
Modello Model	Serie Series	Combustibili Fuel	LMV 51.100	LMV 51.300	LMV52.200
ES	MILLE	gas	●		
EO	MILLE	gas			●
EI	MILLE	gas		●	
EK	MILLE	gas			●

ES Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico senza controllo O₂ e senza Inverter

Medium-large burners complete with electronic cam, without O₂ control, without Inverter

EO Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico con controllo O₂ e senza Inverter

Medium-large burners complete with electronic cam and O₂ control, without Inverter

WITH LMV 2... LMV 3... MICROPROCESSOR
for low and medium power burners

				
AZL 23	SQM33 aria air	SQM33 gas		INVERTER
●	●	●		
●	●	●		●

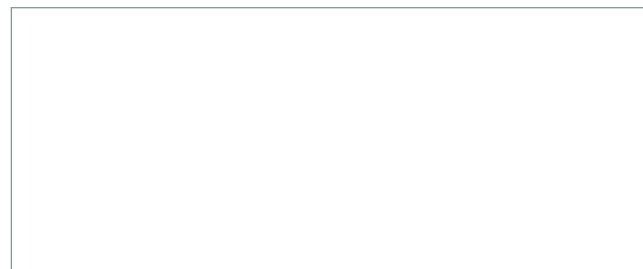
WITH LMV 5... MICROPROCESSOR
for medium and high output burners

					
AZL 5x	SQM4x aria air	SQM4x gas		SONDA O ₂ O ₂ PROBE	INVERTER
●	●	●			
●	●	●		●	
●	●	●			●
●	●	●		●	●

- EI Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico senza controllo O₂ e con Inverter
Medium-large burners complete with electronic cam and Inverter, without O₂ control
- EK Bruciatori di media e grande potenza a controllo elettronico con controllo O₂ e con Inverter
Medium-large burners complete



M029988P Rel. 0 03/2016



CIB UNIGAS

Accendiamo il domani

C.I.B. UNIGAS S.p.A.

Via L. Galvani, 9 - 35011 CAMPODARSEGO (PD) - Italy

Tel. +39 049 9200944 - Fax +39 049 9200945 - 9201269

Fax Export +39 049 9202105

cibunigas@cibunigas.it - www.cibunigas.it

