

www.generalbruciatori.it
info@generalbruciatori.it

natiacomunicazione.com



GENERAL BRUCIATORI



GENERAL BRUCIATORI S.r.l.
Via A. Azzali, 10 - 43100 Parma - ITALY
Tel.: +39 0521 772051 - Tel./Fax: +39 0521 774700

DEP 0201

AIR-STEAM ATOMISING BURNERS
BRUCIATORI CON ATOMIZZAZIONE ARIA-VAPORE



THE RANGE
OF AIR STEAM ATOMIZING BURNERS

The air steam atomizing burner serie A AIR / V STEAM represents the continuation and the evolution of the modulating heavy oil N range

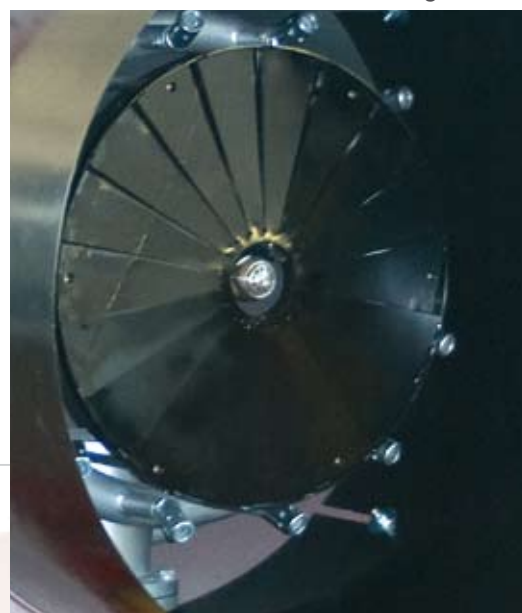
The heavy oil N range both in mono-block and duo-block with separate elements version can work with maximum oil density of 50°E at 50°C in the standard execution, while always using traditional mechanical atomising system can reach 100°E with special execution.

Some fuels, such as thick heavy oil, vegetable oil, waste oil, which chemical composition, cleaning, fluidity cannot be easily burned with mechanical atomizing system requires a stronger atomizing process and this comes available through air or steam atomizing

In addition to oil fired burners this system can be implemented on light oil fuel, when it is particularly difficult to burn due to fuel impurity, or light oil mixed with other fuels.

At the same time the system can be added on all type of burners working on dual fuel combination with natural gas or LPG.

This system is enhanced with structural



changes of the burner with respect to traditional burner, such as special combustion head, dedicated components, LPG electrogas pilot ignition.

This version has made possible to maintain same output granted with standard burners whilst improving combustion efficiency and lower CO emission levels and other pollutant residuals.

The A - V serie works with oil at low pressure 2-7bar at the nozzle, therefore there is a very limited deterioration of the mechanical parts involved in the fuel line allowing then longer working life.

Another advantage of the air-steam atomising system is to "cool down" the nozzle, very important element in high temperature combustion chamber ambience.

This means that you can easily make use of the technologies and relevant knowledges made part of standard burners respecting same working conditions and safety regulations.

It remains unchanged the overall scheme related to the electrical/electronic control burner system as well as the hydraulic line.

GAMMA BRUCIATORI
ATOMIZZAZIONE ARIA-VAPORE

La gamma di bruciatori a olio della serie A/V rappresenta la continuazione della gamma per combustibili ad olio pesante modulante N.

La gamma N sia nelle versioni mono-blocco che duo-blocco ad elementi separati ha capacità di funzionamento con olio combustibile fino ad una viscosità di 50°E alla temperatura di 50°C nelle versioni standard, mentre, può arrivare fino a 100°E in esecuzione speciale.

Alcuni combustibili, oli pesanti, oli vegetali, oli di scarto di lavorazione, la cui composizione chimica, di purezza e fluidità, non possono essere bruciati adeguatamente con le atomizzazione di tipo meccanico ma hanno bisogno invece di una atomizzazione più spinta.

Questo si ottiene con l'utilizzo di atomizzazione ad aria o vapore.

Oltre che per i bruciatori a olio, lo stesso principio può venire applicato negli impianti con funzionamento a gasolio quando questi risulti difficile da bruciare a causa impurità del combustibile e/o sia disponibile con miscele di altri combustibili.

Allo stesso tempo il sistema può essere applicato su tutti i tipi di bruciatore misti che lavorano anche con gas naturale o LPG.

Il meccanismo si sviluppa grazie ad alcune modifiche strutturali rispetto al bruciatore tradizionale, testa di combustione speciale, componentistica ad hoc, sistema di accensione tramite pilota elettrogas.

Con questa versione è stato possibile non variare la potenza espressa del bruciatore a parità di combustibile bruciato, rendendo al contempo più efficiente la combustione e diminuendo i livelli di emissione del CO e di altri residui inquinanti.

La serie A-V lavora abitualmente con olio a bassa pressione, da 2 a 7 bar all'ugello, ed è quindi in grado di garantire un minor logorio delle parti meccaniche coinvolte nella linea di alimentazione assicurandone quindi una maggiore vita utile.

Un altro vantaggio derivante da questo sistema di atomizzazione è quello di "raffreddare" l'ugello, elemento molto importante in caso di camere di combustione ad elevata temperatura.

Ciò significa che viene fatto salvo l'uso delle tecniche



e relative conoscenze acquisite per il funzionamento dei bruciatori che lavorano con sistema tradizionale mantenendo pertanto invariate le condizioni di gestione e gli standard di sicurezza.

Rimane invariata nel suo schema di insieme invece la parte elettrica/elettronica di controllo del bruciatore nonché la parte idraulica relativa alla alimentazione del combustibile.



The atomizing system can be used on the GENERAL BRUCIATORI oil, light oil, dual fuel range, starting from 700kw to 28MW in monoblock or 850kw to 56MW in duoblock with separate elements.

The range of application is as wide as with standard burners, from 700kw onwards, on hot water boilers, water tube boilers, kilns, furnaces, asphalt dryers and of course, being steam one of the two components most used, steam generators.

Il sistema di atomizzazione è quindi disponibile su tutta la gamma di bruciatori a olio, gasolio, misti costruiti dalla GENERAL BRUCIATORI, quindi da 700kw a 28MW per i bruciatori mono-blocco e da 850kw a 56MW per i bruciatori duo-blocco ad elementi separati.

La gamma di applicazione è ampia tanto quanto per i bruciatori standard, a partire da 700kw, su caldaie acqua calda, caldaie a tubi d'acqua, forni, fornaci, impianti per conglomerati bituminosi, e naturalmente, essendo il vapore uno dei componenti utilizzati, generatori di vapore.

APPLICAZIONE / APPLICATION	TIPO / TYPE			
	ARIA / AIR		ARIA-VAPORE / AIR-STEAM	
	FISSO FIXED	VARIABILE VARIABLE	FISSO FIXED	VARIABILE VARIABLE
FUNZIONAMENTO WORKING SYSTEM				
CALDAIE ACQUA CALDA HOT WATER BOILER < 10 MW	✓		✓	
CALDAIE ACQUA CALDA HOT WATER BOILER > 10 MW		✓		✓
GENERATORI VAPORE TUBI ACQUA WATER TUBE STEAM GENERATOR < 15 TONS/HR	✓		✓	
GENERATORI VAPORE TUBI ACQUA WATER TUBE STEAM GENERATOR < 15 TONS/HR		✓		✓
CALDAIE OLIO DIATERMICO OIL THERMAL HEATER	✓	✓	✓	✓
INCENERITORI INCINERATORS	✓	✓	✓	✓
FORNI DI ESSICAZIONE DRYERS	✓	✓	✓	✓
IMPIANTI PER ASFALTO ASPHALT DRYERS	✓	✓	✓	✓
FORNACI FURNACES	✓	✓	✓	✓



GB has developed two different type of atomization. GB ha concepito e sviluppato due diversi tipi di atomizzazione.

AIR ATOMIZING
The system works through an air flow that is generated by a compressor. The air flow cracks the non-liquid particles of the fuel allowing them to reach the atomized stage

ATOMIZZAZIONE A ARIA
Il sistema sfrutta un flusso di aria compressa prodotto da opportuno compressore o sistema analogo, che attraverso uno speciale ugello polverizza finemente il combustibile.

AIR STEAM ATOMIZING
In this case the system uses the steam obtained through the boiler or the main system. Same as the air the steam cuts and cracks the little particles of solid oil to make it atomized.

ATOMIZZAZIONE A VAPORE
Questo tipo sfrutta un flusso di vapore che può essere generato da caldaia oppure dalla rete. Il vapore che trascina anche particelle di acqua aiuta alla frantumazione del combustibile per ridurlo allo stato nebulizzato. Poiché il vapore è acqua allo stato gassoso, in aggiunta a questo effetto, miscelandosi con il combustibile si condensa, trasformandosi in micro sfere di acqua che creano una micro emulsione acqua/combustibile rendendo ancora più efficiente il sistema stesso.

The steam stream carries also small particles of water that produce a micro emulsion with the oil allowing a better combustion performance.

In this configuration the burner can also works at "cold start up". When it does not have available steam at start up the starting process is working with compressed air. Once the ignition process is finalized and the burner is running the air flow will stop and the atomizing line will be converted into steam.

In questa configurazione il bruciatore può anche lavorare con "avviamento a freddo".

Quando infatti nella fase di accensione non c'è disponibilità immediata di vapore, il sistema comincia il processo con l'assistenza della aria compressa. Quando il processo ha generato nuovamente la disponibilità di vapore, il sistema della atomizzazione aria si arresta per lasciare il posto alla linea di atomizzazione vapore.

DIFFERENT ATOMISING WORKING SYSTEMS

GB system is mainly done with two separate circuits, one related to the oil and one related to the atomizing fluid.

The two system are maintained, on purpose, separate to achieve the best of both of them without any interference.

In the oil line, the forced and continuous fuel circulation gives same temperature throughout the whole circuit as well as stable fuel flow through the nozzle to bring then fuel into the atomizing line.

In the atomizing line, the advantage of being indipenent is given by the possibility of developing the atomizing process at regular flow without fluctuation.

Both air and steam atomising types can feature from the technical point of view different product configuration.

FIXED AIR-STEAM ATOMISING SYSTEM

The system works with regular and constant atomised particles flow at fixed pressure and does not change upon oil pressure variation in the line.

By reducing the size of the particles, it makes the flow smoother and decreases the quantity of non-combust parts that can cause inefficient combustion.

In principle this system is particularly suitable for smoke tube boilers up to 1000kg/hr as well as all applications that feature long and narrow combustion chambers.

VARIABLE AIR-STEAM ATOMISING SYSTEM

This system is more complicated and can be considered the evolution of the first type to obtain a better atomising performance and wider flame shape.

It is called variable as it follows the pressure by which the fuel is circulating into the feeding line.

As a consequence of this we obtain three level of advantages:

- obtain a wider flame that becomes particularly useful in certain applications.
- higher quantity of oxigene available at the center of the flame
- faster combustion

In fact, this system becomes the best performing choice for smoke tube boilers over 1000kg, all types of water tube boilers and in overall all short and wide combustion chamber.

DIVERSI SISTEMI DI FUNZIONAMENTO

Il sistema sviluppato da GENERAL BRUCIATORI prevede due circuiti separati, no relativo alla linea di alimentazione dell'olio ed uno per la linea di atomizzazione.

I due sistemi vengono mantenuti separati appositamente al fine di ottenere i risultati migliori senza mandarli in conflitto tra loro.

Nella linea dell'olio, la circolazione forzata e continua del combustibile permette di ottenere uniformità di temperature in tutto il circuito e stabilità di erogazione del combustibile attraverso ugello per poi entrare nel gruppo atomizzazione per essere polverizzato.

Nella linea di atomizzazione invece il vantaggio ottenuto è dato dalla possibilità di sviluppo del processo di polverizzazione in maniera costante.

Sia nelle versioni aria compressa che nelle versioni vapore si possono tecnicamente sviluppare due tipi diversi di atomizzazione:

LANCIA A VAPORE/ARIA FISSO

Questo sistema di più semplice applicazione lavora con una erogazione di un fluido di atomizzazione a pressione fissa che rimane invariato indipendentemente dalla pressione del combustibile nella linea di alimentazione.

Il maggiore frazionamento delle dimensioni delle particelle ottenuto, rende il flusso più lineare e diminuisce la quantità di parti incombuste che provocano una combustione inefficiente.

In linea di principio questo tipo di funzionamento è adatto a lavorare prevalentemente su caldaie a tubi di fumo fino a 1000kg/hr nonché tutte le varie applicazioni che prevedono focolari lunghi e stretti.

LANCIA A VAPORE/ARIA VARIABILE:

il sistema è più complesso e rappresenta la evoluzione dei principi di atomizzazione, consentendo di ottenere una migliore polverizzazione ed uno sviluppo della fiamma più ampio.

Si definisce variabile in quanto segue la pressione cui il combustibile circola nella linea di alimentazione.

Come conseguenza di questo, si ottengono tre tipi di vantaggi:

- ottenere una fiamma più ampia che diventa particolarmente utile in certi campi di applicazione
- maggiore ossigenazione nel centro della fiamma
- combustione più rapida

Questo sistema infatti diviene la miglior scelta per caldaie a tubi di fumi superiori ai 1000kg/hr, tutti i tipi di caldaie a tubi d'acqua ed in generale tutte le camere di combustione corte e larghe.

Installation must be done in accordance with all basic rules as stated in the burner instruction manual.

- install the burner and fix its flange to the boiler (combustion chamber) according to the indicated instruction in the manual

- connect flexible hoses to suction and return line
 - Fuel supply temperature
 - Fuel supply pressure

- connect LPG supply pilot line
 - LPG supply pressure 500mbar

- connect air – steam supply line
 - Air supply pressure 5-10 bar (75-150 PSI)
 - Steam supply pressure 8-15 bar

- make electrical connection according to wiring diagram

- load the pump and check pressure

Air or steam consumption is equivalent to 1kg of air or steam every 10kg of fuel.

L'installazione deve essere fatta tenendo conto delle regole generali indicate nel manuale installazione del bruciatore.

- installare il bruciatore e fissare la flangia alla caldaia (camera di combustione) secondo quanto indicato nel manuale istruzioni

- connettere i flessibili alla linea mandata e ritorno
 - Temperatura combustibile
 - Pressione combustibile

- connettere la linea pilota gas LPG
 - Pressione LPG 500mbar

- connettere linea aria e/o vapore
 - Pressione aria 5-10 bar (75-150 PSI)
 - Pressione vapore 8-15 bar

- fare connessioni elettriche secondo schema elettrico

- caricare la pompa e verificare la pressione

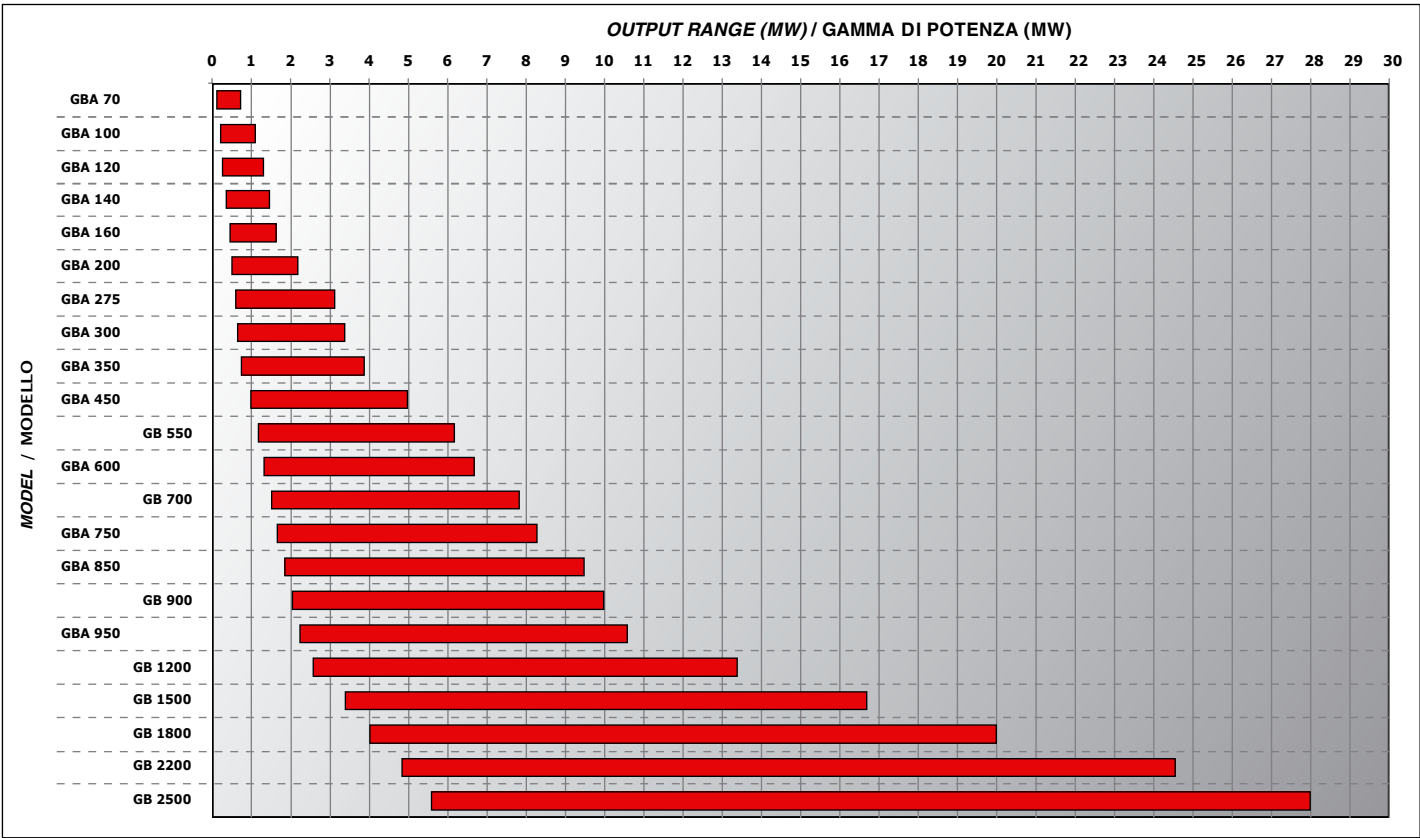
Il consumo indicativo di aria o vapore è equivalente ad un 1kg di aria o vapore ogni 10 kg di combustibile

ACCESSORI / ACCESORIES	GB-GBA	AM-AMR
Guarnizione isolante Insulating gasket	1	1
Prigionieri Stud bolts	4	8
Dadi Nuts	4	8
Rondelle Washers	4	8
Tubo flessibile ad alta pressione combustibile Flexible hose high pressure fuel		2
Filtro obliquo olio a caldo High pressure hot filter		1
Flessibile atomizzazione Atomising hose	1	1
Tubo flessibile max 10 bar Flexible hose max 10 bar	2	
Filtro autopulitore Selfcleaning filter	1	
Tubo flessibile segnale pressione combustibile Flexible hose fuel signal	(da/from GB 1200 Solo variabile/Only variable system) 1	(Solo variabile/Only variable system) 1
Pressostato modulante Modulating pressure switch	(Caldaia vapore Steam boiler) 1	(Caldaia vapore Steam boiler) 1
Regolatore pressione con sonda Pressure regulator with probe	Optional	Optional
Sensore T° con termoregolatore T° sensor with termoregulator	Optional	Optional
Separatore gas Gas separator bottle	Optional	Optional

OUTPUT RANGE (MW)
GAMMA DI POTENZA (MW)

BURNER MODELS
MODELLI BRUCIATORI

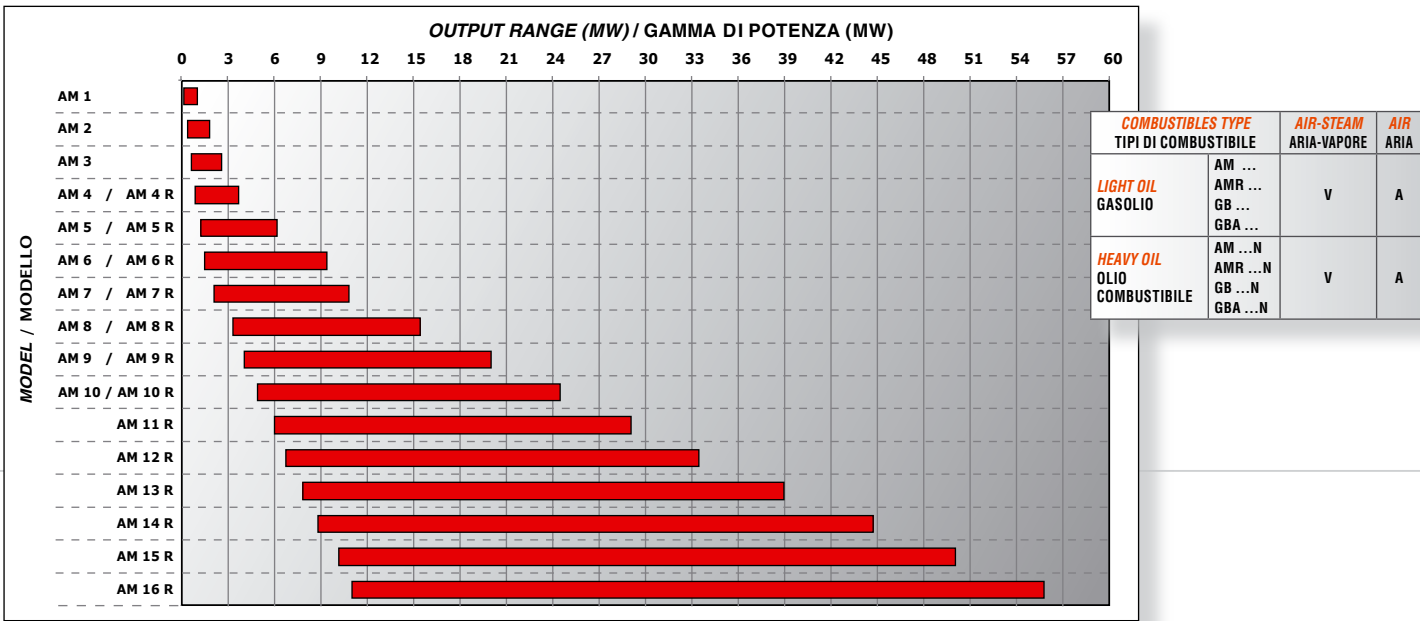
MONOBLOK BURNERS
BRUCIATORI MONOBLOCCO



MONOBLOCK BURNERS STEEL SERIES / BRUCIATORI MONOBLOCCO SERIE ACCIAIO			
Model / Modello	Kg/h	KW	Gcal/h
GB 550	10 - 550	1220 - 6100	1,06 - 5,28
GB 700	140 - 700	1560 - 7800	1,35 - 6,72
GB 900	180 - 900	2000 - 10000	1,73 - 8,64
GB 1200	240 - 1200	2680 - 13400	2,30 - 11,52
GB 1500	300 - 1500	3340 - 16700	2,90 - 14,40
GB 1800	360 - 1800	4000 - 20000	3,50 - 17,28
GB 2200	440 - 2200	4900 - 24500	4,30 - 21,12
GB 2500	500 - 2500	5600 - 28000	5,00 - 24,00

MONOBLOCK BURNERS ALLUMINIUM SERIES / BRUCIATORI MONOBLOCCO SERIE ALLUMINIO			
Model / Modello	Kg/h	KW	Gcal/h
GBA 70	15 - 70	160 - 780	0,13 - 0,67
GBA 100	20 - 100	220 - 1.100	0,19 - 0,95
GBA 120	25 - 120	270 - 1.340	0,23 - 1,15
GBA 140	30 - 140	315 - 1.560	0,27 - 1,34
GBA 160	35 - 160	360 - 1.780	0,30 - 1,53
GBA 200	40 - 200	450 - 2.230	0,38 - 1,91
GBA 275	55 - 275	620 - 3.070	0,53 - 2,54
GBA 300	60 - 300	670 - 3.350	0,58 - 2,88
GBA 350	70 - 350	780 - 3.900	0,70 - 3,35
GBA 450	90 - 450	1000 - 5.000	0,86 - 4,30
GBA 600	120 - 600	1350 - 6.700	1,15 - 5,76
GBA 750	150 - 750	1660 - 8.300	1,43 - 7,13
GBA 850	170 - 850	1900 - 9.500	1,65 - 8,17
GBA 950	190 - 950	2150 - 10.600	1,83 - 9,11

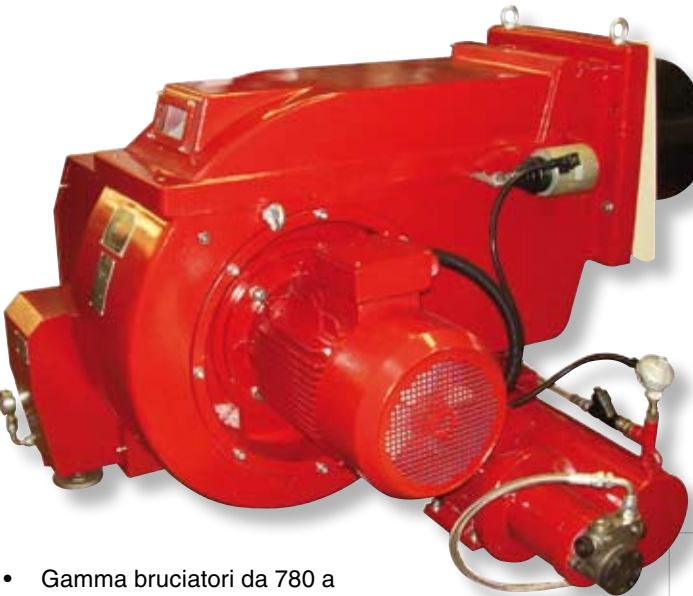
INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS
BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI



INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS (AM) • FLAME REGISTER (AMR) BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI (AM) • A REGISTRO DI FIAMMA (AMR)			
Model / Modello	Kg/h	KW	Gcal/h
AM 1	15 - 75	170 - 850	0,15 - 0,72
AM 2	30 - 150	340 - 1.670	0,30 - 1,44
AM 3	50 - 250	560 - 2.800	0,50 - 2,40
AM 4 / AM 4 R	70 - 350	780 - 3.900	0,68 - 3,36
AM 5 / AM 5 R	110 - 550	1220 - 6.100	1,06 - 5,28
AM 6 / AM 6 R	170 - 850	1900 - 9.500	1,65 - 8,17
AM 7 / AM 7 R	200 - 1.000	2.250 - 11.160	2,00 - 9,60
AM 8 / AM 8 R	300 - 1.400	3.150 - 15.630	2,70 - 13,44
AM 9 / AM 9 R	360 - 1.800	4.000 - 20.000	3,50 - 17,28
AM 10 / AM 10 R	440 - 2.200	4.900 - 24.500	4,30 - 21,12
AM 11 R	550 - 2.600	6000 - 29.000	5,00 - 24,96
AM 12 R	600 - 3.000	6700 - 33.500	5,60 - 28,00
AM 13 R	700 - 3.500	7800 - 39.000	6,80 - 33,60
AM 14 R	800 - 4.000	8950 - 44.650	6,80 - 38,40
AM 15 R	900 - 4.500	10.100 - 50.200	8,65 - 43,20
AM 16 R	1.000 - 5.000	11.200 - 55.800	9,60 - 48,00

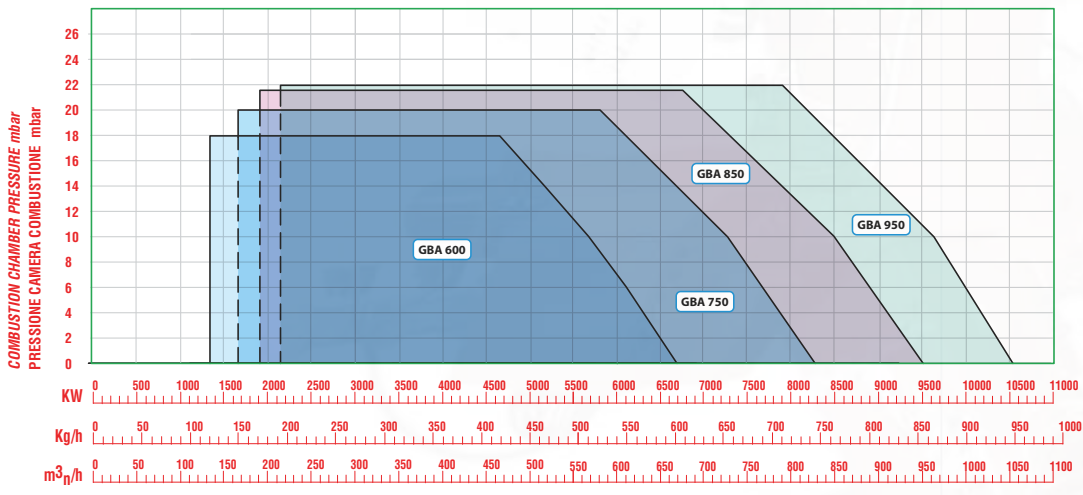
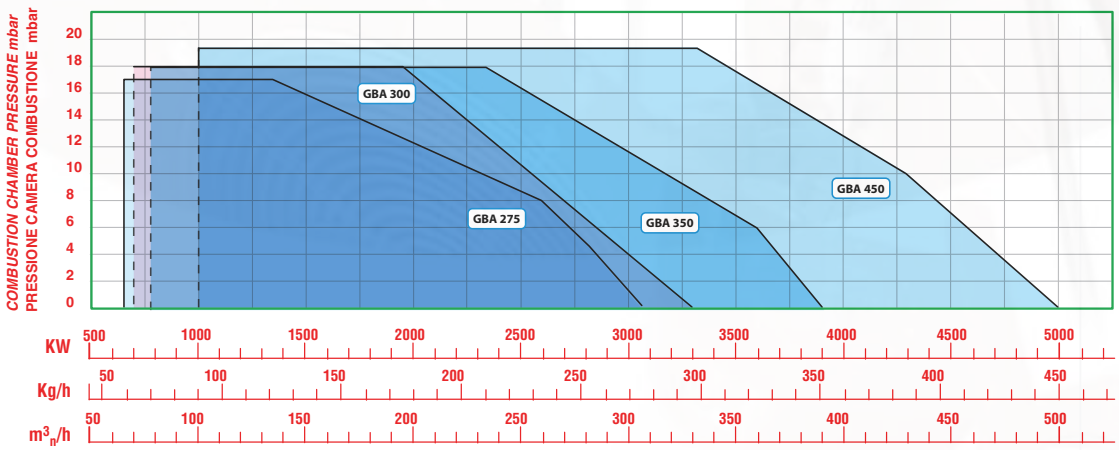
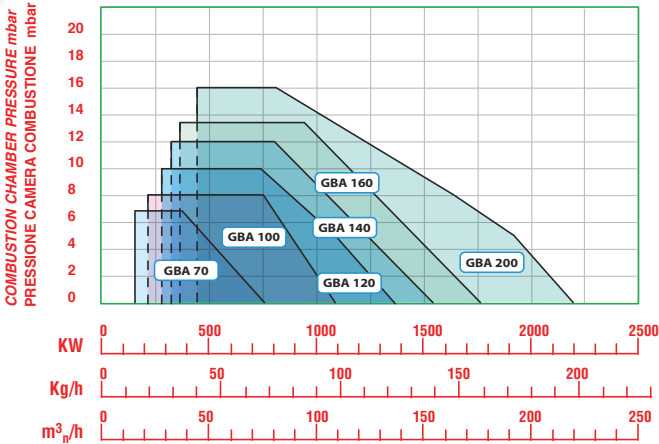
MONOBLOCK BURNERS ALLUMINIUM SERIES
BRUCIATORI MONOBLOCCO SERIE ALLUMINIO

GBA



- Burner range from 780 kw up to 10.600 kw
- Body made of aluminium single-block casting
- Easy installation with simple connections to mains and fuel system
- Trouble-free inspection and maintenance to all parts and components
- Electric preheater
- LPG or natural gas ignition pilot
- Electrical panel board incorporated to the burner body
- Separate board also available on demand
- Dedicate flame control system for constant control and communication to the B.M.S.
- Wheel-carrier versions available on demand
- Noise reduction system versions available on demand

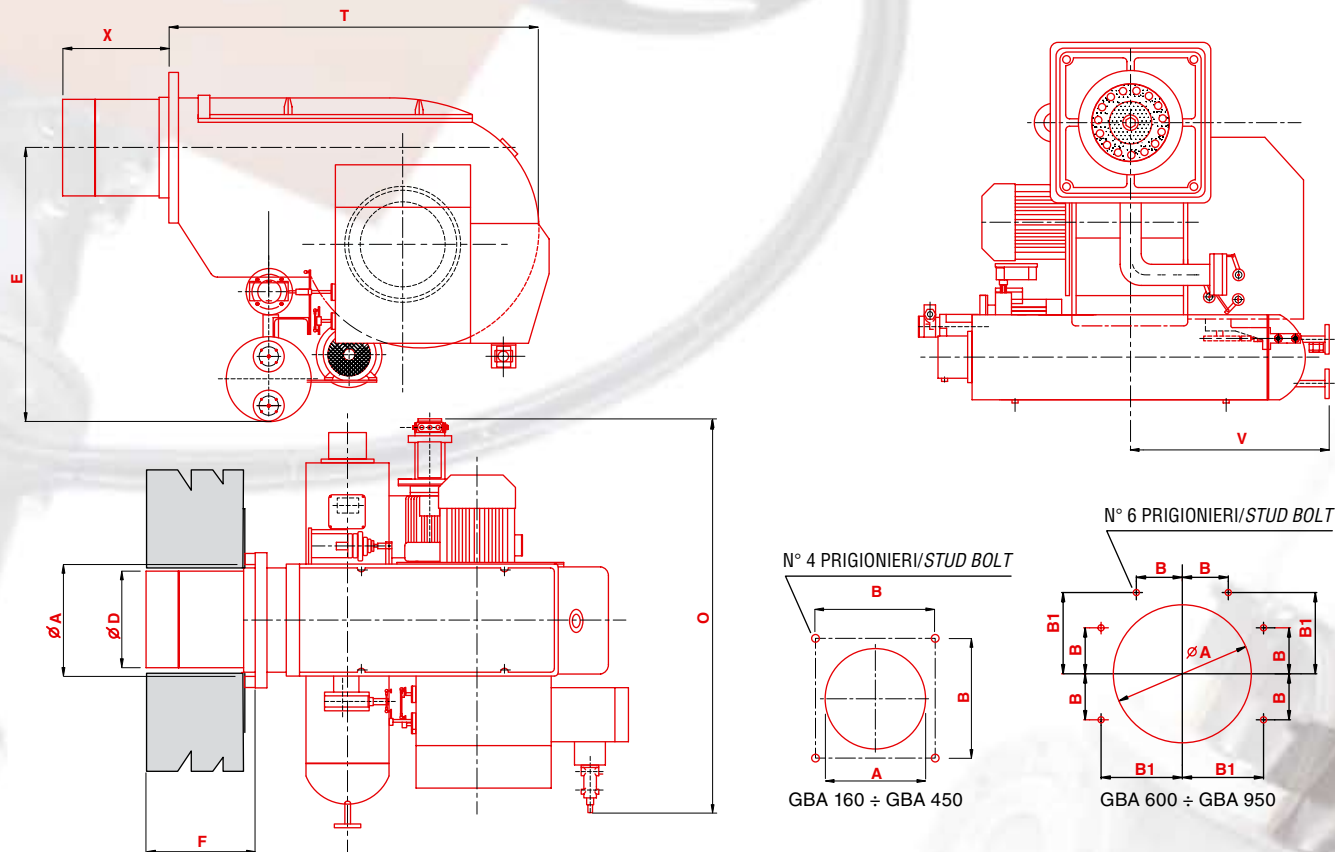
- Gamma bruciatori da 780 a 10600kw
- Corpo bruciatore monoblocco costruito in alluminio
- Testa di combustione in acciaio resistente a corrosione e alte temperature
- Circuito aria con Ventilatore ad alta pressurizzazione direttamente accoppiato al motore
- Facile installazione con semplici connessioni
- Agevole ispezione e manutenzione di tutte le parti e componenti
- Preriscaldamento elettrico
- Accensione con pilota gas GPL o metano
- Pannello elettrico direttamente incorporato al bruciatore
- Quadro separato disponibile su richiesta
- Sistema di controllo fiamma dedicato per comunicazione al B.M.S.
- Versione carrellata disponibile a richiesta
- Versione silenziata disponibile a richiesta



MODEL		MODEL																MODEL	
HEATING OUTPUT		OUTPUT	KW min-max	GBA 70 N	GBA 100 N	GBA 120 N	GBA 140 N	GBA 160 N	GBA 200 N	GBA 275 N	GBA 300 N	GBA 350 N	GBA 450 N	GBA 600 N	GBA 750 N	GBA 850 N	GBA 950 N	OUTPUT	HEATING OUTPUT
			Gcal min-max	160 - 780	220 - 1100	270 - 1340	315 - 1560	360 - 1780	450 - 2230	620 - 3070	670 - 3350	780 - 3900	1000 - 5000	1350 - 6700	1660 - 8300	1900 - 9500	2150 - 10600		
FUEL DATA		CAPACITY OIL	kg/h min-max	15 - 70	20 - 100	25 - 120	30 - 140	35 - 160	40 - 200	55 - 275	60 - 300	70 - 350	90 - 450	120 - 600	150 - 750	170 - 850	190 - 950	CAPACITY OIL	FUEL DATA
		NCV HEAVY OIL	kcal/kg	9600														NCV HEAVY OIL	
		VISCOSITY FUEL	°E - Cst	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C														VISCOSITY FUEL	
		INLET ATOMISING PRESSURE	bar	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM														INLET ATOMISING PRESSURE	
		OUTLET ATOMISING PRESSURE	bar	2-3 FIXED SYSTEM / 1-7 VARIABLE SYSTEM														OUTLET ATOMISING PRESSURE	
		FUEL TEMPERATURE	°C	100 - 120 °C														FUEL TEMPERATURE	
		PILOT LPG	mbar	500														PILOT LPG	
BURNER OPERATION		OPERATING CONDITION		PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING														OPERATING CONDITION	
		STD MODULATING RATIO (at max output)		1 - 5 GAS/ 1-3 FUEL OIL														STD MODULATING RATIO (at max output)	
		WORKING TEMPERATURE	°C min-max	-15°C +50°C														WORKING TEMPERATURE	
ELECTRICAL DATA		ELECTRIC SUPPLY	V - Hz	400V - 50 Hz														ELECTRIC SUPPLY	ELECTRICAL DATA
		ELECTRIC SUPPLY MODULATING	V - Hz	24V - 50/60 Hz														ELECTRIC SUPPLY MODULATING	
		IGNITION TRANSFORMER PILOT GAS	V2 - I2mA	8000 - 20														IGNITION TRANSFORMER PILOT GAS	
		FAN MOTOR rotation	RPM 1'	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	FAN MOTOR rotation	
		electric power	KW	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	3	5,5	7,5	7,5	9,2	11	15	18,5	22	electric power	
		PUMP MOTOR rotation	RPM 1'	1450														PUMP MOTOR rotation	
		electric power	KW	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	1,1	1,5	1,5	2,2	2,2	2,2	2,2	3	3	electric power	
		TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	KW min-max	2,1 - 6	2,5 - 6,5	2,5 - 10,5	3,2 - 11,2	3,5 - 15,2	5,1 - 17,1	8 - 23	10 - 25	10,7 - 25,7	12,4 - 32,4	14,2 - 44,2	18,2 - 48,2	22,5 - 62,5	26 - 66	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	
		MOTOR DEGREE OF PROTECION	IP	IP 40														MOTOR DEGREE OF PROTECION	
		DEGREE OF PROTECION	IP	IP 40														DEGREE OF PROTECION	
		NOISE LEVEL	dbA ±3	77	81	85	88	89	89	91	92	93	93	93	93	93	93	NOISE LEVEL	
APPROVALS		DIRECTIVE		89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC														DIRECTIVE	APPROVALS
		CONFORMING TO		EN 267 - EN 676														CONFORMING TO	

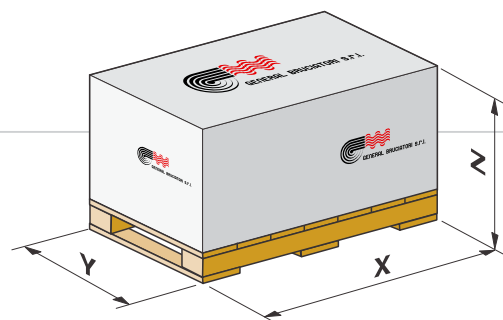
MONOBLOCK BURNERS ALLUMINIUM SERIES
BRUCIATORI MONOBLOCCO SERIE ALLUMINIO

GBA



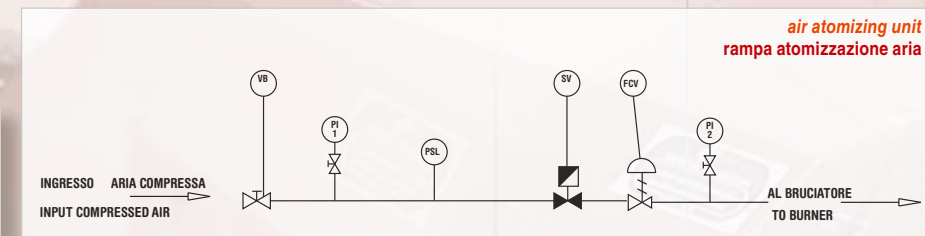
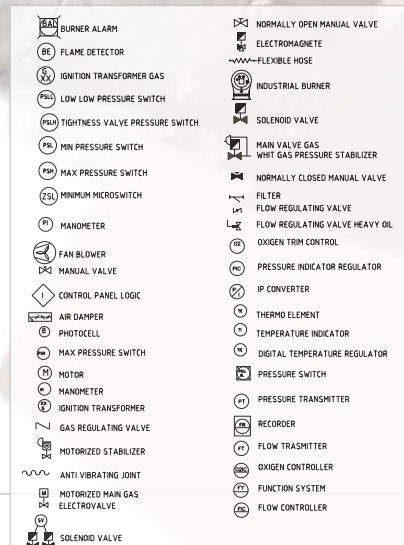
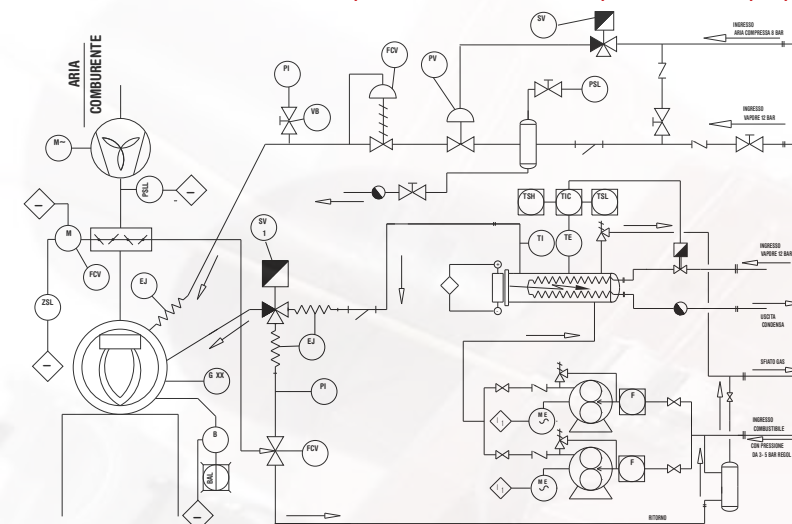
Model Modello	A	B	B1	D	E	O	T	V	Ø STUD BOLT x PROJECTING Ø PRIGIONIERI x SPORGENZA
GBA 70	220	220		139	529	600	705	195	M12 x 60 mm
GBA 100	220	220		187	529	600	735	195	M12 x 60 mm
GBA 120	230	210		230	750	700	900	400	M12 x 60 mm
GBA 140	230	210		230	750	700	900	400	M12 x 60 mm
GBA 160	235	255		215	740	1150	820	560	M16 x 60 mm
GBA 200	235	255		215	740	1150	820	560	M16 x 60 mm
GBA 275	290	300		245	780	1200	1000	610	M18 x 60 mm
GBA 300	290	300		245	780	1200	1000	610	M18 x 60 mm
GBA 350	345	360		296	880	1390	1070	610	M18 x 60 mm
GBA 450	345	360		305	880	1390	1070	610	M18 x 60 mm
GBA 600	375	110	220	355	1000	1510	1210	670	M18 x 130 mm
GBA 750	410	110	220	390	1000	1510	1210	670	M18 x 130 mm
GBA 850	465	150	265	445	1100	1600	1460	720	M20 x 130 mm
GBA 950	510	150	265	490	1100	1600	1460	720	M20 x 130 mm

(X) Dimension to be advised / Dimensione da comunicare



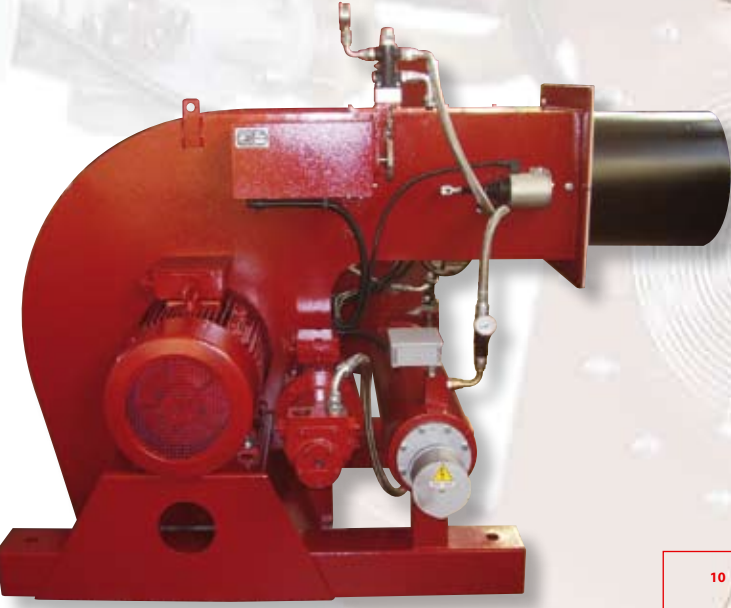
PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
GBA 70	1100	920	700	130
GBA 100	1100	920	700	150
GBA 120	1200	870	800	250
GBA 140	1200	870	800	255
GBA 160	1200	870	800	260
GBA 200	1200	870	800	265
GBA 275	1350	950	800	520
GBA 300	1350	950	800	545
GBA 350	1350	1150	1100	590
GBA 450	1350	1150	1100	600
GBA 600	1650	1250	1250	680
GBA 750	1650	1250	1250	700
GBA 850	1900	1600	1600	730
GBA 950	1900	1600	1600	750

PI&D monoblock-duoblock burner heavy oil air-steam fixed atomising with two pumps
PI&D bruciatore monoblocco/duoblocco olio pesante atomizzazione aria - vapore fisso con due pompe



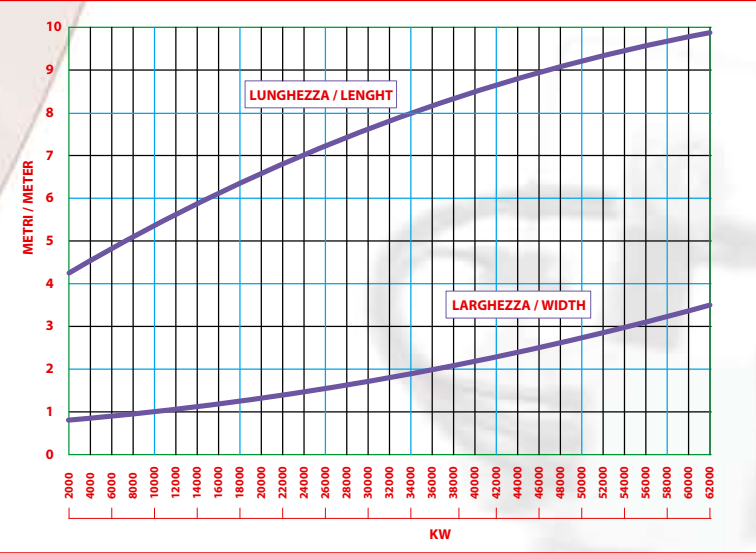
MONOBLOCK BURNERS STEEL SERIES
BRUCIATORI MONOBLOCCO SERIE ACCIAIO

GB

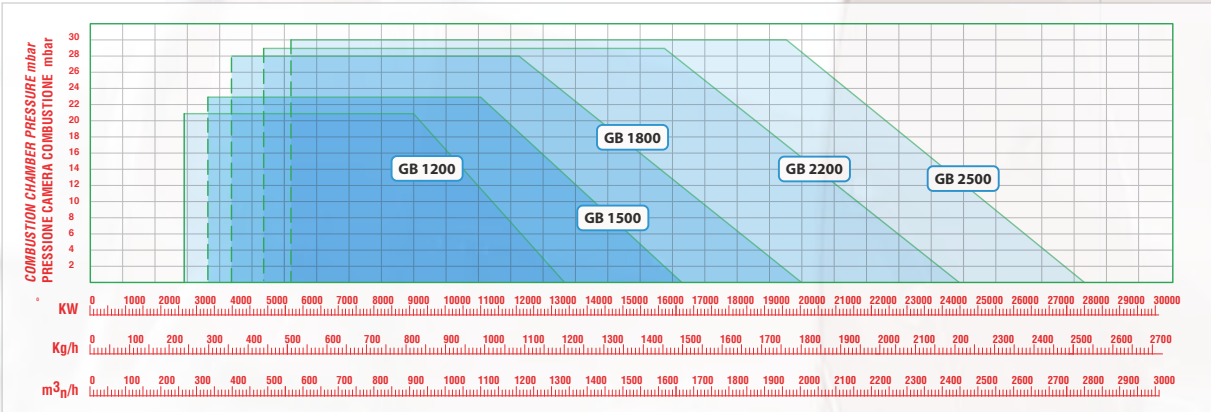
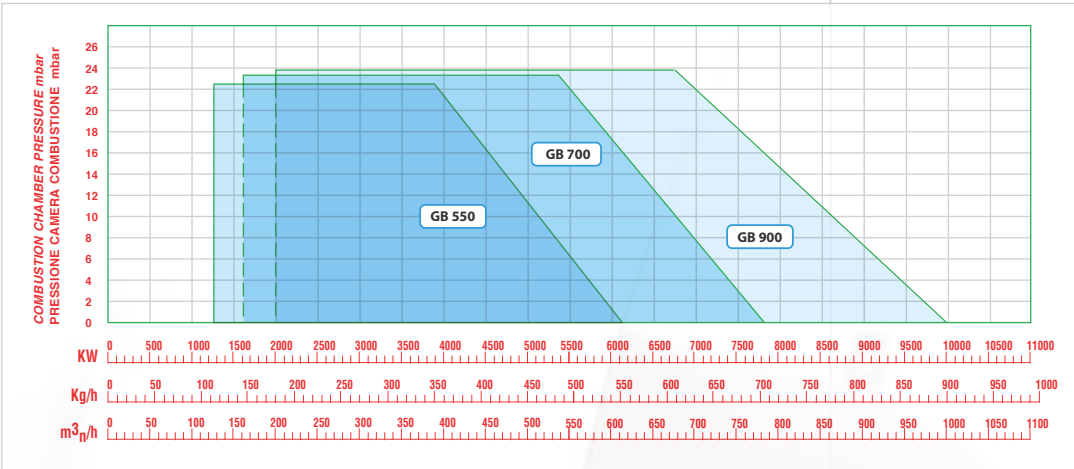


- Burner range from 6100 kw up to 28000 kw
- Body made of steel single-block casting
- Easy installation with simple connections to mains and fuel system
- Wheel-carrier burner for easy inspection and maintenance of the combustion head
- Electrical panel board incorporated to the burner body.
- Separate board also available on demand
- Dedicate flame control system for constant control and communication to the B.M.S.
- Noise reduction system versions available on demand

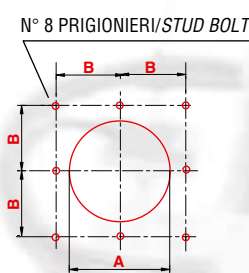
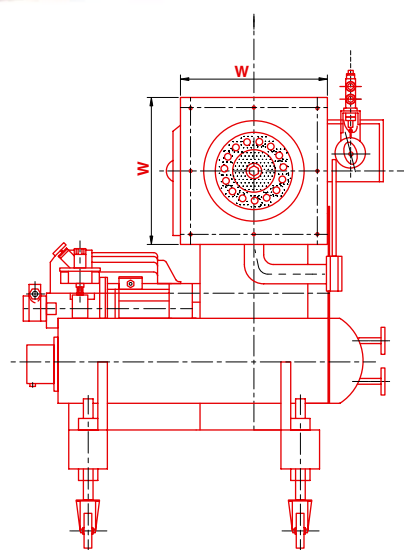
• FLAME DIMENSIONS
• DIMENSIONI FIAMMA



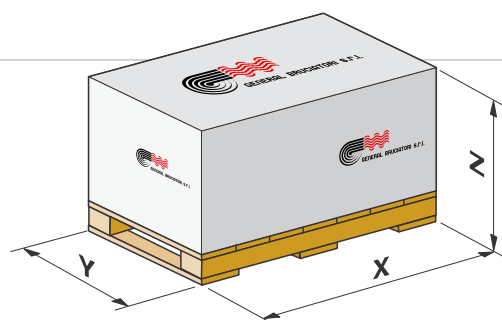
- Gamma bruciatori da 6100 a 28000kw
- Corpo bruciatore costruito in monoblocco di acciaio
- Facile installazione con semplici connessioni a impianto elettrico e combustibile principale.
- Serie con carrello su ruote per agevole manutenzione e ispezione testa di combustione
- Agevole ispezione e manutenzione di tutte le parti e componenti
- Pannello elettrico di comando incorporato al corpo del bruciatore
- Pannello separato disponibile a richiesta
- Sistema di controllo fiamma dedicato per comunicazione al B.M.S.
- Versioni silenziate disponibili su richiesta



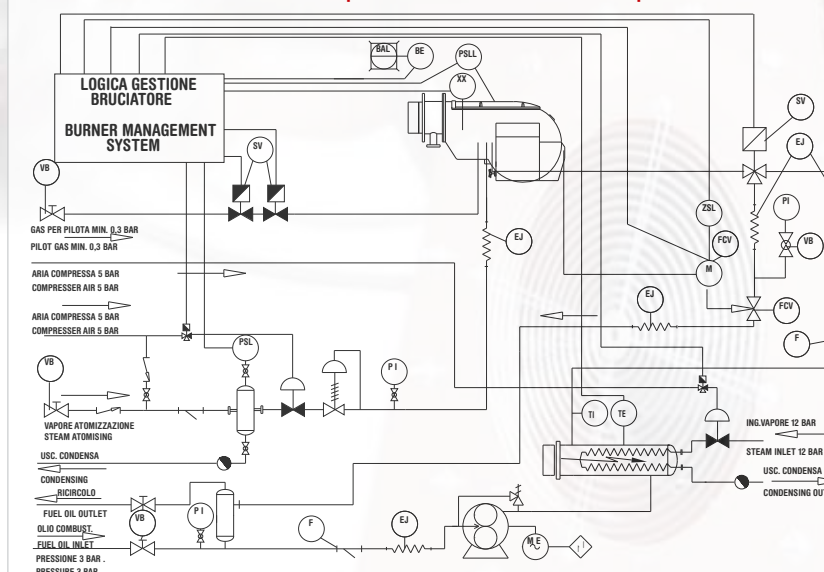
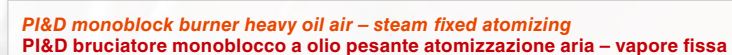
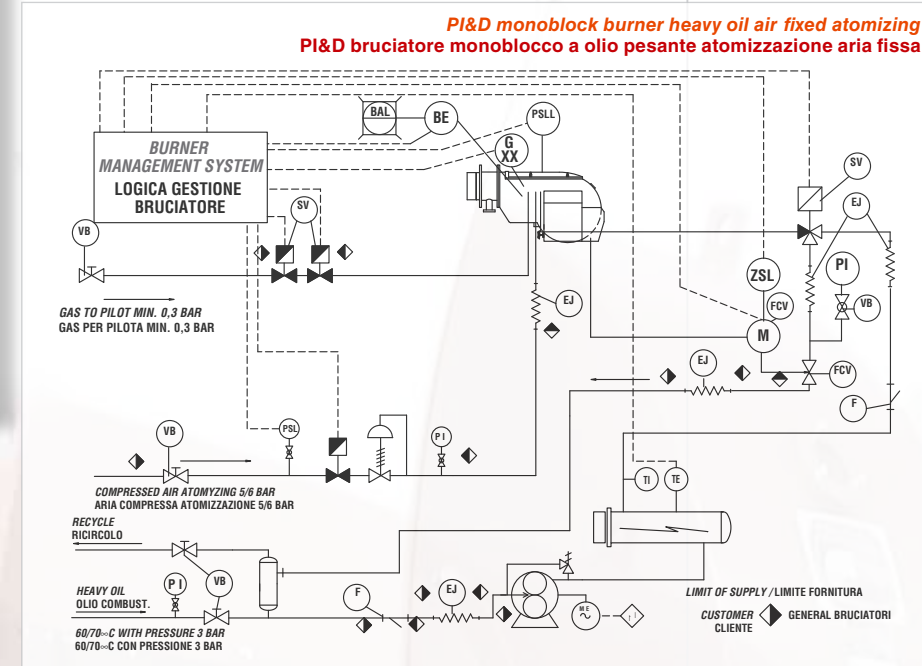
	MODEL		GB 550 N	GB 700 N	GB 900 N	GB 1200 N	GB 1500 N	GB 1800 N	GB 2200 N	GB 2500 N	MODEL				
HEATING OUTPUT	OUTPUT	KW min-max	1220 - 6100	1560 - 7800	2000 - 10000	2680 - 13400	3340 - 16700	4000 - 20000	4900 - 24500	5600 - 28000	KW min-max	OUTPUT	HEATING OUTPUT		
		Gcal min-max	1,06 - 5,28	1,35 - 6,72	1,73 - 8,64	2,30 - 11,52	2,90 - 14,40	3,50 - 17,28	4,30 - 21,12	5,00 - 24,00	Gcal min-max				
FUEL DATA	CAPACITY OIL	kg/h min-max	110 - 550	140 - 700	180 - 900	240 - 1200	300 - 1500	360 - 1800	440 - 2200	500 - 2500	kg/h min-max	CAPACITY OIL	FUEL DATA		
	NCV HEAVY OIL	kcal/kg													
	VISCOSITY FUEL	°E - Cst	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C						50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C						
	INLET ATOMISING PRESSURE	bar	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM						5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM						
	OUTLET ATOMISING PRESSURE	bar	2-3 FIXED SYSTEM / 1-7 VARIABLE SYSTEM						2-3 FIXED SYSTEM / 1-7 VARIABLE SYSTEM						
	FUEL TEMPERATURE	°C	100 - 120 °C						100 - 120 °C						
	PILOT LPG	mbar	500						500						
BURNER OPERATION	OPERATING CONDITION		MODULATING						MODULATING						
	STD MODULATING RATIO (at max output)		1 - 5 GAS/ 1-3 FUEL OIL						1 - 5 GAS/ 1-3 FUEL OIL						
	WORKING TEMPERATURE	°C min-max	-15°C +50°C						-15°C +50°C						
ELECTRICAL DATA	ELECTRIC SUPPLY	V - Hz	400V - 50 Hz						400V - 50 Hz						
	ELECTRIC SUPPLY MODULATING	V - Hz	24V - 50/60 Hz						24V - 50/60 Hz						
	IGNITION TRANSFORMER OIL	V2 -I2mA	13000 - 35						13000 - 35						
	FAN MOTOR rotation	RPM 1'													
	electric power	KW	15	18,45	22	30	37	45	55	75	KW	electric power			
	PUMP MOTOR rotation	RPM 1'													
	electric power	KW	2,2	2,2	3	4	5,5	7,5	7,5	7,5	KW	electric power			
	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	KW min-max	18,2 - 40,2	21,7 - 51,7	26 - 66	35 - 75	43,5 - 103,5	53,5 - 133,5	63,5 - 143,5	83,5 - 163,5	KW min-max	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED			
	MOTOR DEGREE OF PROTECION	IP													
	DEGREE OF PROTECION	IP	IP 40						IP 40						
	NOISE LEVEL	dbA ±3	88	90	90	92	92	93	94	94	dbA ±3	NOISE LEVEL			
APPROVALS	DIRECTIVE	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC												DIRECTIVE	APPROVALS
	CONFORMING TO	EN 267 - EN 676												CONFORMING TO	

























































(X) **Dimension to be advised / Dimensione da comunicare**



PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
GB 550	2200	1550	1800	800
GB 700	2200	1550	1800	900
GB 900	2350	1600	1900	1100
GB 1200	2350	1600	1900	1200
GB 1500	2600	1800	2000	1450
GB 1800	2600	1800	2000	1500
GB 2200	2600	2100	2200	1700
GB 2500	2600	2100	2200	1800



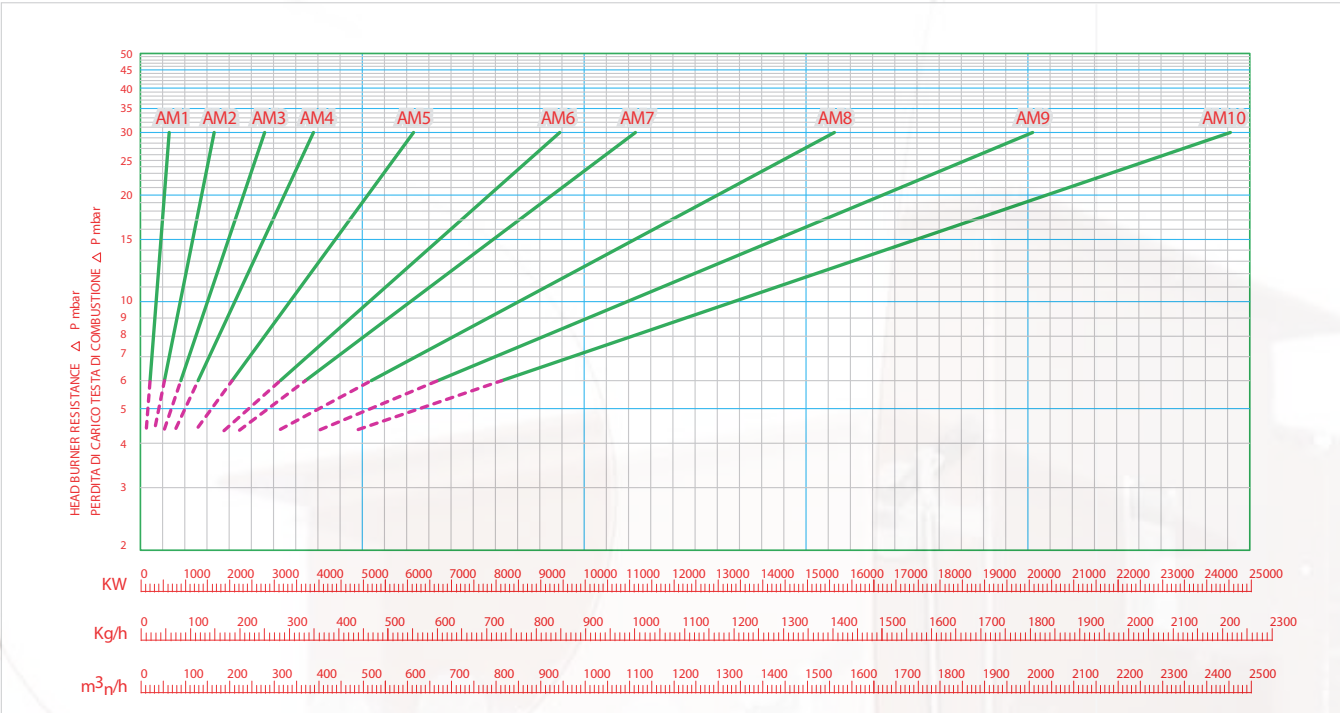
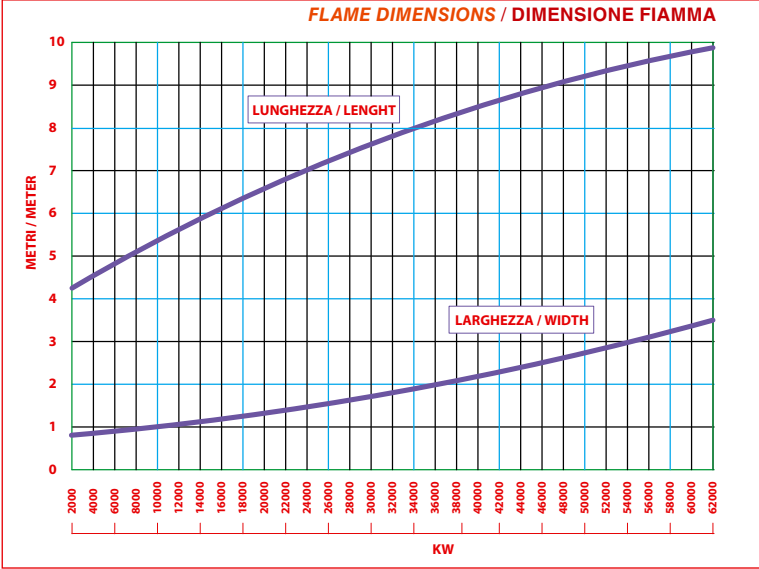
	ALLARME BLOCCO MANCANZA FIAMMA		VALVOLA MANUALE NORMALE APERTA
	FOTOCCELLULA RILEVIO FIAMMA		ELETTROMAGNETE SU BRUCIATORE
	TRASFORMATORE ACCENSIONE GAS		~~~~~FLESSIBILE
	PRESSOSTATO BASSISSIMA PRESSIONE ARIA		BRUCIATORE TESTA INDUSTRIALE
	PRESSOSTATO PROVA TENUTA VALVOLE GAS		VALVOLA SOLENOIDE
	PRESSOSTATO MINIMA PRESSIONE GAS		VALVOLA PRINCIPALE GAS CON STABILIZZATORE DI PRESSIONE GAS
	PRESSOSTATO MASSIMA PRESSIONE GAS		VALVOLA MANUALE NORMALMENTE CHIUSA
	MICRO INTERRUOTORE FINE CORSA MIN.		FILTRO
	MANOMETRO		VALVOLA REGOLAZ. PORTATA A GAS
	ELETTROVALVOLA ARIA		VALVOLA REGOLAZ. OLIO COMBUSTIBILE
	VALVOLA MANUALE ALLARME FOTOCCELLULA		SONDA CONTROLLO OSSIGENO
	LOGICA INTERNA QUADRO ELETTRICO		REGOLATORE INDICATORE DI PRESSIONE
	SERRANDA ARIA COMB. FOTOCCELLULA		TRASMUTORE ELETTROMAGNETICO
	FILTRO GAS		REGOLATORE DI FLUSSO
	PRESSOST. MAX GAS		REGOLATORE DI FUNZIONE
	PRESSOST. TENUTA VALV.		TERMO ELEMENTO
	MOTORE MODULANTE		TEMPERATURA INDICATORE
	MANOMETRO		REGOLATORE TEMPERATURA DIGITALE
	TRASFOR. ACCENS. GAS		PRESSOST. ARIA
	VALV. REGOLAZ. GAS		ALLAR. BASSA PRES. ARIA
	PRESSOST. MIN. GAS		TRASMETTITORE DI PRESSIONE
	VALV. MOTOR. STABILIZ.		REGISTRATORI EVENTUALE
	MICRO CONS. MINIMO		MISURATORE DI PORTATA
	GIUNTO ANTIVIBRANTE		REGOLATORE OSSIGENO
	ELETTROVALV. PRINC. GAS		REGOLATORE FUNZIONE
	MOTORIZZATA		REGOLATORE
	ELETTROVALVOLA		REGOLATORE DI FUNZIONE

INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS
BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI



- Gamma bruciatori da 850 a 24500 KW
- Insieme bruciatore costituito da
 - Corpo costruito in acciaio con testa combustione resistente alle alte temperature
 - Ventilatore separato per garantire la miglior disponibilità di aria al bruciatore
 - Apparecchiature elettriche fornite con quadro di comando separato a leggio o ad armadio già montato e cablato
 - Centralina di preparazione e spinta assemblata e cablata o fornita sciolta
- Accensione tramite bruciatore pilota
- Facile installazione con semplici connessioni all'impianto elettrico e al combustibile principale.
- Agevole ispezione e manutenzione di tutte le parti e componenti
- Sistema di controllo fiamma dedicato per comunicazione al B.M.S.

- Burner range from 850 kw up to 24500 kw
- Burner assembly made of:
 - Body made of steel single-block casting with high temperature resistance combustion head
 - Separate electrical centrifugal fan to combine best comburent air ratio to the burner
 - Separate panel control board available both in desk switch and cabinet type
 - Pushing unit wired and assembled or in loose supply execution
- Pilot ignition burner
- Easy installation with simple connections to mains and fuel system
- Dedicate flame control system for constant control and communication to the B.M.S.

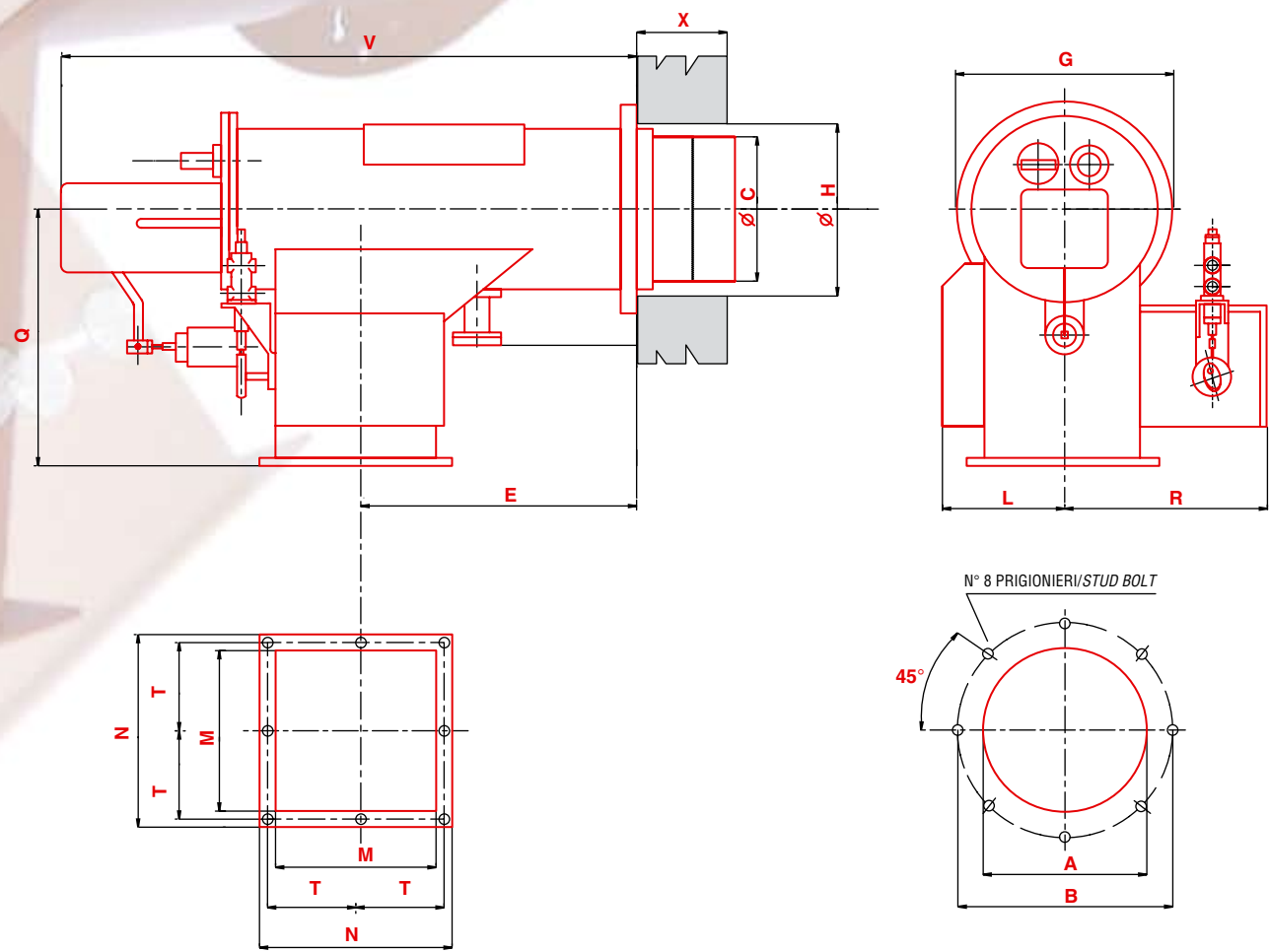


MODEL	AM 1 N	AM 2 N	AM 3 N	AM 4 N	AM 5 N	AM 6 N	AM 7 N	AM 8 N	AM 9 N	AM 10 N	MODEL
HEATING OUTPUT	170 - 850	340 - 1670	560 - 2800	780 - 3900	1220 - 6100	1900 - 9500	2250 - 11160	3150 - 15630	4000 - 20000	4900 - 24500	HEATING OUTPUT
FUEL DATA	0,15 - 0,72	0,30 - 1,44	0,50 - 2,40	0,68 - 3,36	1,06 - 5,28	1,65 - 8,17	2,00 - 9,60	2,70 - 13,44	3,50 - 17,28	4,30 - 21,12	FUEL DATA
NCV HEAVY OIL	15 - 75	30 - 150	50 - 250	70 - 350	110 - 550	170 - 850	200 - 1000	300 - 1400	360 - 1800	440 - 2200	NCV HEAVY OIL
INLET ATOMISING PRESSURE	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C	INLET ATOMISING PRESSURE
OUTLET ATOMISING PRESSURE	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM	OUTLET ATOMISING PRESSURE
FUEL TEMPERATURE	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	100 - 120 °C	FUEL TEMPERATURE
PILOT LPG	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	PILOT LPG
BURNER OPERATION	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING	BURNER OPERATION
STD MODULATING RATIO (at max output)	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	1 - 5 GAS / 1-3 FUEL OIL	STD MODULATING RATIO (at max output)
WORKING TEMPERATURE	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	-15°C +50°C	WORKING TEMPERATURE
ELECTRICAL DATA	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	110 / 220V - 50/60 Hz	ELECTRICAL DATA
IGNITION TRANSFORMER OIL	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	13000 - 35	IGNITION TRANSFORMER OIL
FAN MOTOR rotation	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	FAN MOTOR rotation
PUMP MOTOR rotation	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	RPM 1'	PUMP MOTOR rotation
TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED
MOTOR DEGREE OF PROTECION	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	MOTOR DEGREE OF PROTECION
DEGREE OF PROTECION	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	IP 40	DEGREE OF PROTECION
NOISE LEVEL	75	75	76	77	79	80	82	84	84	84	NOISE LEVEL
APPROVALS	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC	APPROVALS
CONFORMING TO	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	EN 267 - EN 676	CONFORMING TO



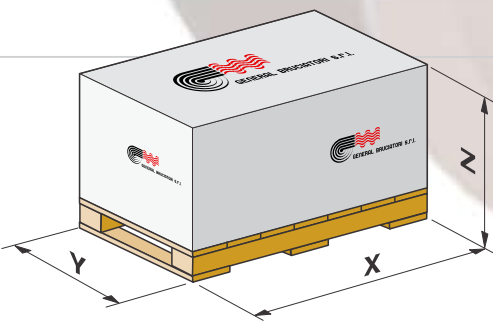
INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS
BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI

AM

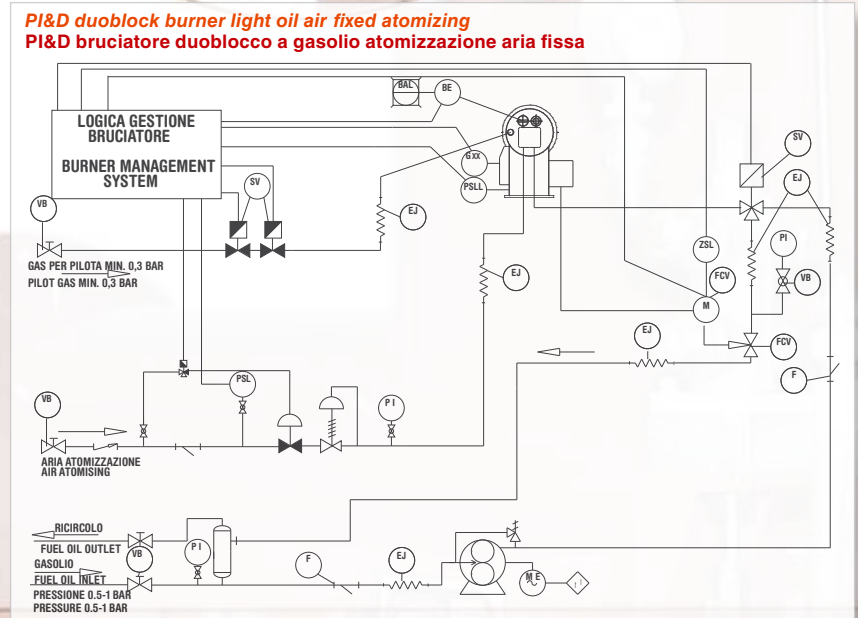
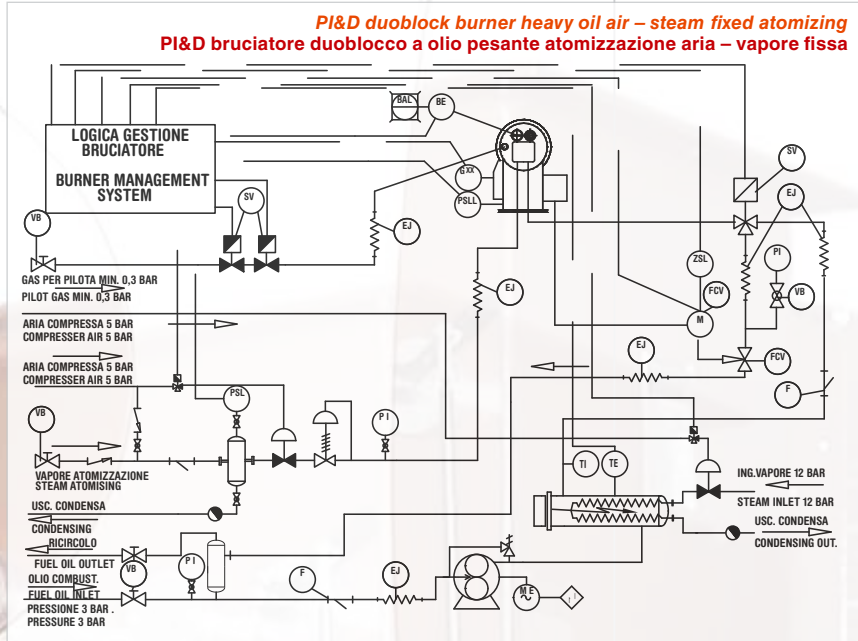
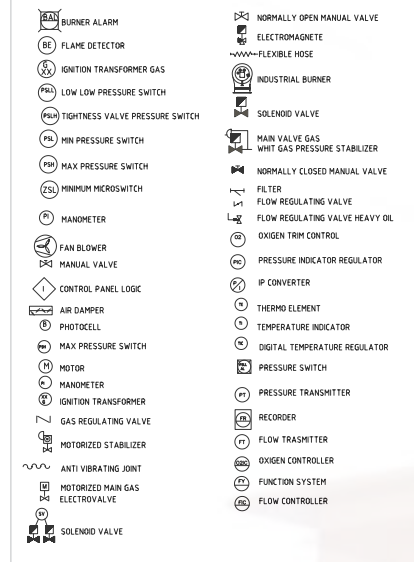


Model Modello	A	B	C	E	G	H	L	M	N	Q	R	T	V	Ø STUD BOLT x PROJECTING Ø PRIGIONIERI x SPORGENZA
AM 1	172	236	140	470	280	160	300	150	250	336	465	100	945	M12 x 50 MM
AM 2	240	276	210	500	350	230	340	175	275	357	480	112	980	M12 x 50 MM
AM 3	270	356	240	464	390	260	340	222	322	418	410	136	1000	M12 x 50 MM
AM 4	310	396	280	555	430	300	250	260	360	508	430	160	1095	M12 x 50 MM
AM 5	380	466	350	660	500	370	280	320	420	558	460	186	1300	M12 x 50 MM
AM 6	450	536	420	851	570	440	316	392	492	608	496	221	1550	M12 x 50 MM
AM 7	510	602	480	935	650	500	340	440	540	710	520	245	1680	M12 x 50 MM
AM 8	570	662	540	1028	710	560	368	496	596	760	548	273	1780	M12 x 50 MM
AM 9	630	722	600	1050	770	620	395	550	650	810	575	300	1820	M12 x 50 MM
AM 10	680	772	650	1090	820	670	423	606	706	860	603	328	1875	M12 x 50 MM

(X) Dimension to be advised / Dimensione da comunicare



PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
AM 1	1150	850	650	180
AM 2	1550	900	700	200
AM 3	1600	950	800	220
AM 4	1700	950	900	250
AM 5	1800	950	1000	300
AM 6	2100	1000	1200	320
AM 7	2300	1100	1300	350
AM 8	2400	1200	1350	400
AM 9	2500	1250	1400	450
AM 10	2600	1300	1500	500



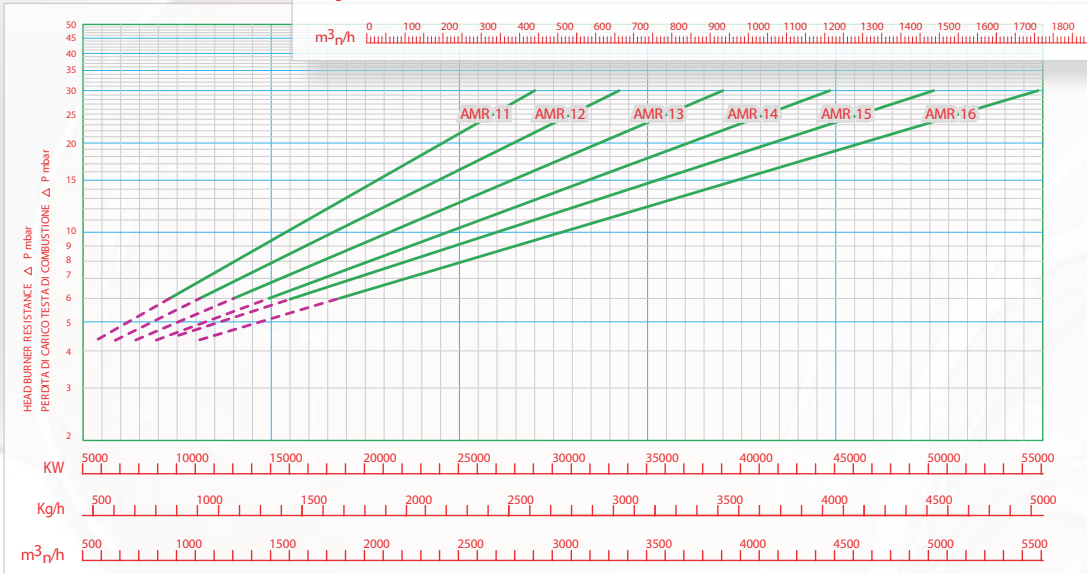
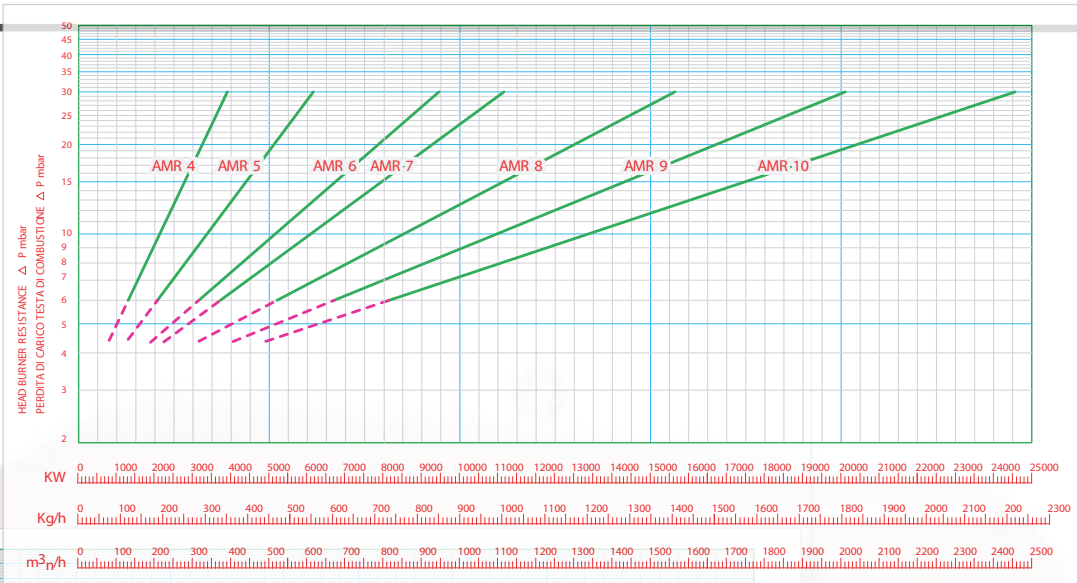
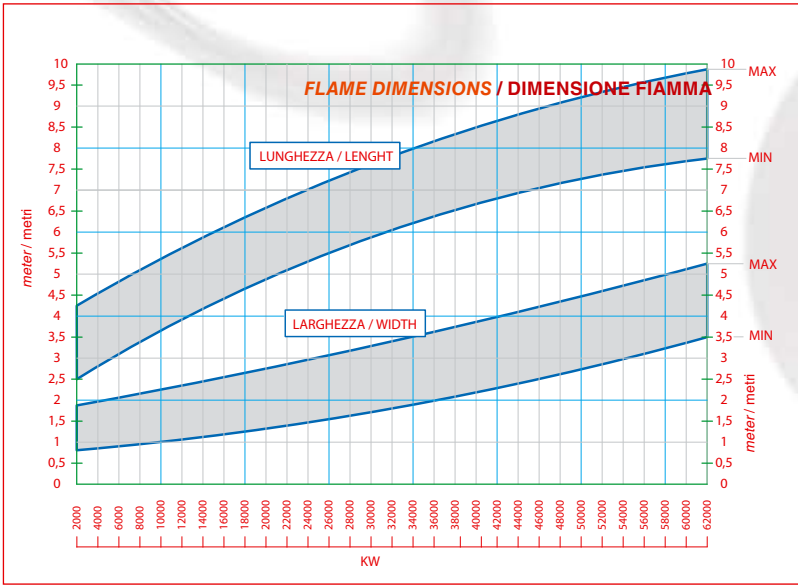
INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS AND FLAME REGISTER
BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI CON TESTA A REGISTRO DI FIAMMA

AMR



- Burner range from 3900 KW up to 55800 KW
- Register type flame system to adjust flame geometry allowing installation on short combustion chamber equipment
- Burner assembly made of
 - Body made of steel single-block casting with high temperature resistance combustion head
 - Separate electrical centrifugal fan to combine best comburent air ratio to the burner
 - Separate control panel available both in desk board and cabinet type
 - Pushing unit wired and assembled or in loose supply execution
- Pilot ignition burner
- Easy installation with simple connections to mains and fuel system
- Dedicate flame control system for constant control and communication to the B.M.S.

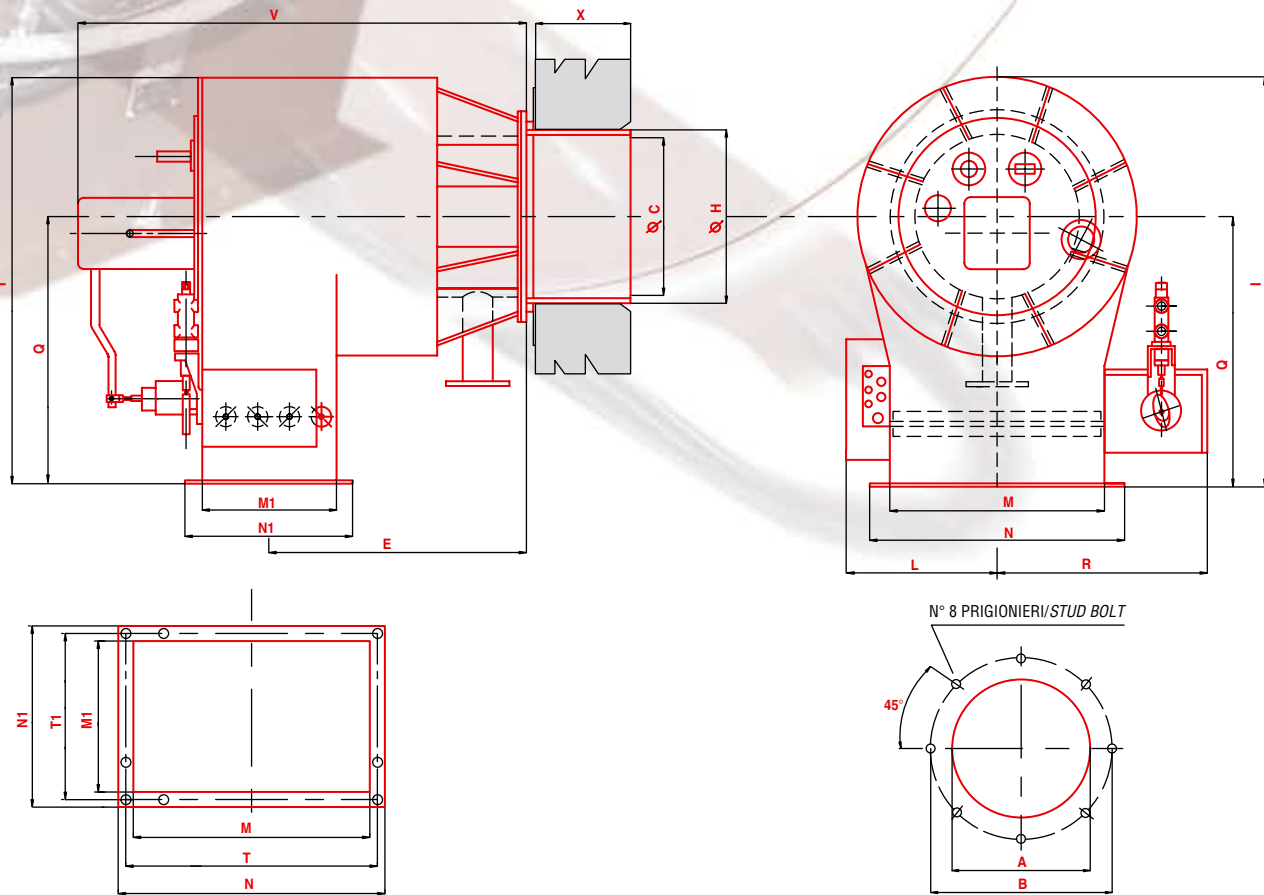
- Gamma bruciatori da 3900 a 55800 KW
- Bruciatore a registro di fiamma per regolare la geometria della fiamma e permettere l'utilizzo anche su impianti con camere di combustione di ridotte dimensioni.
- Insieme bruciatore costituito da
 - Corpo costruito in acciaio con testa combustione resistente alle alte temperature
 - Ventilatore separato per garantire la miglior disponibilità di aria al bruciatore
 - Apparecchiature elettriche fornite con quadro di comando separato a leggio o ad armadio già montato e cablato
 - Centralina di preparazione e spinta assemblata e cablata o fornita sciolta
- Accensione tramite bruciatore pilota
- Facile installazione con semplici connessioni all'impianto elettrico e al combustibile principale.
- Agevole ispezione e manutenzione di tutte le parti e componenti
- Sistema di controllo fiamma dedicato per comunicazione al B.M.S.



	MODEL		AM 4 R	AM 5 R	AM 6 R	AM 7 R	AM 8 R	AM 9 R	AM 10 R	AM 11 R	AM 12 R	AM 13 R	AM 14 R	AM 15 R	AM 16 R		MODEL		
HEATING OUTPUT	OUTPUT	KW min-max	780 - 3900	1220 - 6100	1900 - 9500	2250 - 11160	3150 - 15630	4000 - 20000	4900 - 24500	6000 - 29000	6700 - 33500	7800 - 39000	8950 - 44650	10.100 - 50200	11.200 - 55800	KW min-max	OUTPUT	HEATING OUTPUT	
		Gcal min-max	0,68 - 3,36	1,06 - 5,28	1,65 - 8,17	2,00 - 9,60	2,70 - 13,44	3,50 - 17,28	4,30 - 21,12	5,00 - 24,96	5,6 - 28,00	6,80 - 33,60	7,70 - 38,40	8,65 - 43,20	9,6 - 48,00	Gcal min-max			
FUEL DATA	CAPACITY OIL	kg/h min-max	70 - 350	110 - 550	170 - 850	200 - 1000	300 - 1400	360 - 1800	440 - 2200	550 - 2600	600 - 3000	700 - 3500	800 - 4000	900 - 4500	1000 - 5000	kg/h min-max	CAPACITY OIL	FUEL DATA	
	NCV HEAVY OIL	kcal/kg															kcal/kg	NCV HEAVY OIL	
	VISCOSITY FUEL	°E - Cst	50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C							50 °E at 50°C - 380 Cst at 50°C							°E - Cst	VISCOSITY FUEL	
	INLET ATOMISING PRESSURE	bar	5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM							5-10 FIXED SYSTEM / 8-10 VARIABLE SYSTEM							bar	INLET ATOMISING PRESSURE	
	OUTLET ATOMISING PRESSURE	bar	2-3 FIXED SYSTEM / 1-7 VARIABLE SYSTEM							2-3 FIXED SYSTEM / 1-7 VARIABLE SYSTEM							bar	OUTLET ATOMISING PRESSURE	
	FUEL TEMPERATURE	°C	100 - 120 °C							100 - 120 °C							°C	FUEL TEMPERATURE	
	PILOT LPG	mbar	500							500							mbar	PILOT LPG	
BURNER OPERATION	OPERATING CONDITION		PROGRESSIVE 2 STAGE - MODULATING		MODULATING					MODULATING							OPERATING CONDITION		
	MODULATING RATIO (at max output)		1 - 5 GAS/ 1-3 FUEL OIL							1 - 5 GAS/ 1-3 FUEL OIL								STD MODULATING RATIO (at max output)	
	WORKING TEMPERATURE	°C min-max	-15°C +50°C							-15°C +50°C							°C min-max	WORKING TEMPERATURE	
ELECTRICAL DATA	ELECTRIC SUPPLY	V - Hz	110 / 220V - 50/60 Hz							110 / 220V - 50/60 Hz							V - Hz	ELECTRIC SUPPLY	ELECTRICAL DATA
	ELECTRIC SUPPLY MODULATING	V - Hz	24V - 50/60 Hz							24V - 50/60 Hz							V - Hz	ELECTRIC SUPPLY MODULATING	
	IGNITION TRANSFORMER OIL	V2 -I2mA	13000 - 35							13000 - 35							V2 -I2mA	IGNITION TRANSFORMER OIL	
	FAN MOTOR rotation	RPM 1'														RPM 1'	FAN MOTOR rotation		
	FAN MOTOR eletric power	KW														KW	FAN MOTOR eletric power		
	PUMP MOTOR rotation	RPM 1'														RPM 1'	PUMP MOTOR rotation		
	PUMP MOTOR eletric power	KW														KW	PUMP MOTOR eletric power		
	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	KW min-max	1							1							KW min-max	TOTAL ELECTRICAL POWER INSTALLED	
	MOTOR DEGREE OF PROTECION	IP															IP	MOTOR DEGREE OF PROTECION	
	DEGREE OF PROTECION	IP	IP 40							IP 40							IP	DEGREE OF PROTECION	
	NOISE LEVEL	dbA ±3	77	79	80	82	82	82	84	84	85	85	86	86	86	dbA ±3	NOISE LEVEL		
APPROVALS	DIRECTIVE		89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC							89/336 - 72/23 - 98/37 - 90/396 EEC								DIRECTIVE	APPROVALS
	CONFORMING TO		EN 267 - EN 676							EN 267 - EN 676								CONFORMING TO	

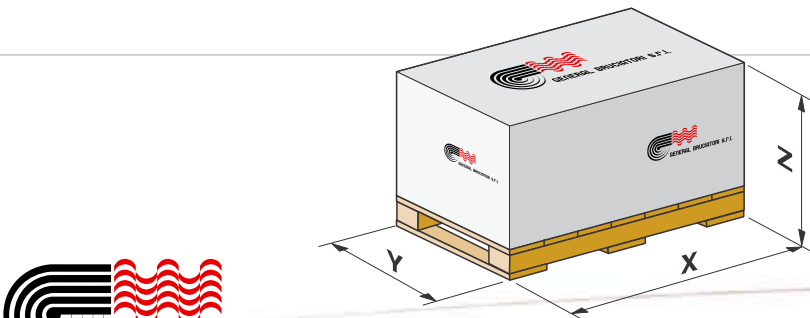
INDUSTRIAL BURNERS WITH SEPARATE ELEMENTS AND FLAME REGISTER
BRUCIATORI INDUSTRIALI AD ELEMENTI SEPARATI CON TESTA A REGISTRO DI FIAMMA

AMR

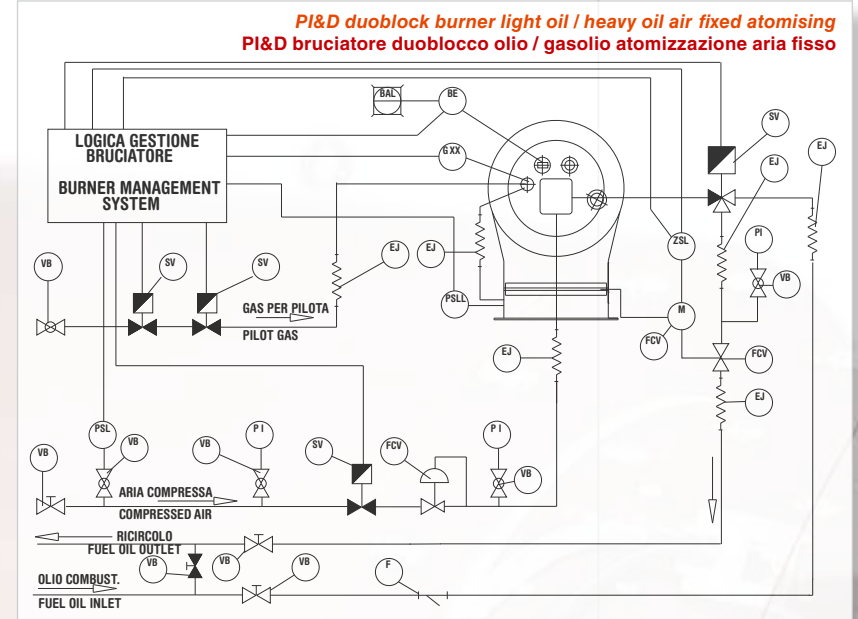
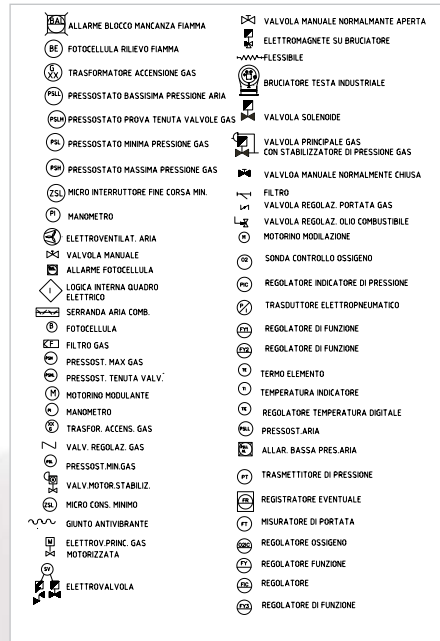


Model Modello	A	B	C	E	H	I	L	M	M1	N	N1	Q	R	T	T1	V	Ø STUD BOLT x PROJECTING Ø PRIGIONIERI x SPORGENZA
AM 4 R	310	396	290	473	310	974	335	430	250	530	350	650	515	480	300	994	M14 x 50 MM
AM 5 R	380	466	350	583	380	1059	385	530	310	630	410	700	565	580	360	1136	M14 x 50 MM
AM 6 R	450	536	420	703	450	1144	420	600	370	700	470	750	600	650	420	1286	M14 x 50 MM
AM 7 R	510	602	480	768	510	1224	440	640	400	740	500	800	620	690	450	1366	M14 x 50 MM
AM 8 R	570	662	540	808	570	1304	470	700	450	800	550	850	650	750	500	1431	M14 x 50 MM
AM 9 R	630	722	600	833	630	1384	500	760	500	860	600	900	680	810	550	1481	M16 x 50 MM
AM 10 R	680	772	650	861	680	1495	515	790	550	890	650	950	695	840	600	1531	M16 x 50 MM
AM 11 R	750	842	720	870	750	1544	750	850	600	950	700	1000	730	900	650	1586	M16 x 50 MM
AM 12 R	830	912	800	890	830	1625	830	850	600	950	700	1050	730	900	650	1606	M16 x 50 MM
AM 13 R	890	982	860	900	890	1705	890	850	620	950	720	1100	730	900	670	1626	M16 x 50 MM
AM 14 R	950	1042	920	920	950	1785	950	900	600	1000	700	1150	780	950	650	1636	M16 x 50 MM
AM 15 R	1010	1102	980	940	1010	1860	1010	900	620	1000	720	1200	780	950	670	1665	M16 x 50 MM
AM 16 R	1070	1162	1040	950	1070	1950	1070	900	650	1000	750	1250	780	950	700	1700	M16 x 50 MM

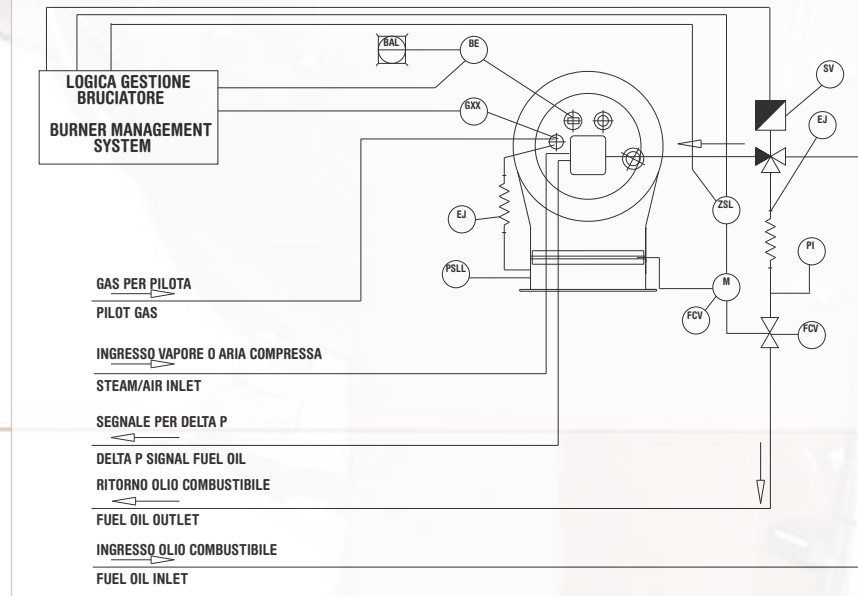
(X) Dimension to be advised / Dimensione da comunicare



Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
AM 4 R	1600	1150	1300	400
AM 5 R	1750	1250	1350	450
AM 6 R	1900	1350	1450	600
AM 7 R	2000	1350	1600	700
AM 8 R	2000	1450	1600	750
AM 9 R	2100	1450	1700	800
AM 10 R	2200	1500	1800	850
AM 11 R	2200	1600	1850	900
AM 12 R	2200	1600	1900	950
AM 13 R	2300	1600	2000	1000
AM 14 R	2300	1700	2100	1050
AM 15 R	2300	1700	2200	1100
AM 16 R	2300	1700	2300	1150



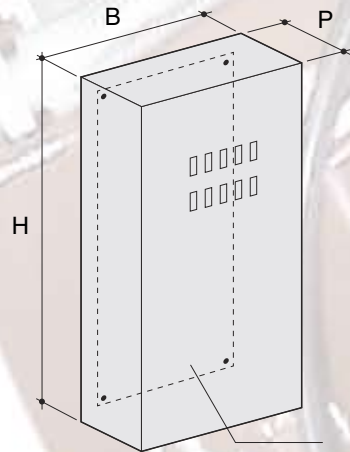
PI&D connection duoblock burner air – steam variable delta P atomising
PI&D collegamenti al bruciatore duoblocco atomizzazione aria – vapore pressione variabile



CONTROL PANELS
QUADRI DI COMANDO



- BOX FOR GAS BURNERS TYPE AM..
- ARMADIO PER BRUCIATORI DI GAS TIPO AM..



Model Modello	B	P	H	Internal panel Pannello interno	
				B	H
611	600	450	1800	500	1650
621	800	450	1800	700	1650
631	800	650	1800	700	1650
721	800	450	2000	700	1850

INTERNAL PANEL
PANNELLO INTERNO

STANDARD SUPPLY

General switch, cyclic relay, fan remote control switch, fuel pump remote control switch, signal lamps, burner unlock and start buttons, fuses and terminal boards.

FORNITURA STANDARD

Interruttore generale, relè ciclico, teleruttore ventilatore, teleruttore, pompa combustibile, lampade di segnalazione, pulsanti sblocco e avviamento bruciatore, fusibili e morsettiere.

- ELECTRIC PANEL INCORPORATED TO THE BURNER TYPE GB
- QUADRO INCORPORATO NEL BRUCIATORE TIPO GB



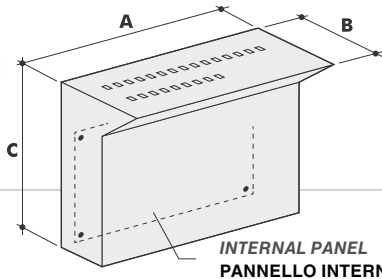
*SIZE DEPENDING ON THE MODELS
* DIMENSIONI VARIABILI IN BASE AL MODELLO

- ELECTRIC PANEL INCORPORATED TO THE BURNER
- QUADRO INCORPORATO NEL BRUCIATORE



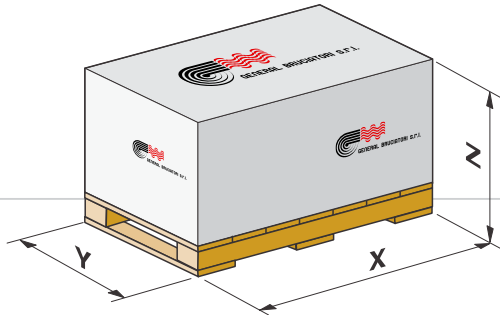
*SIZE DEPENDING ON THE MODELS
* DIMENSIONI VARIABILI IN BASE AL MODELLO

- DESK SWITCH BOARD
- QUADRO DI COMANDO A LEGGIO



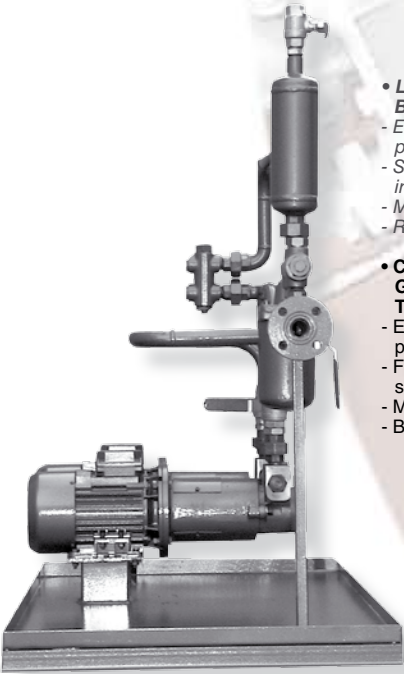
INTERNAL PANEL
PANNELLO INTERNO

Model Modello	A	B	C	Internal panel Pannello interno	
				A	B
503	800	330	800	710	920
504	950	330	800	860	920
505	1160	330	800	1060	920
503 A	800	360	1050	700	1220
504 A	950	360	1050	850	1220
505 A	1160	360	1050	960	1220

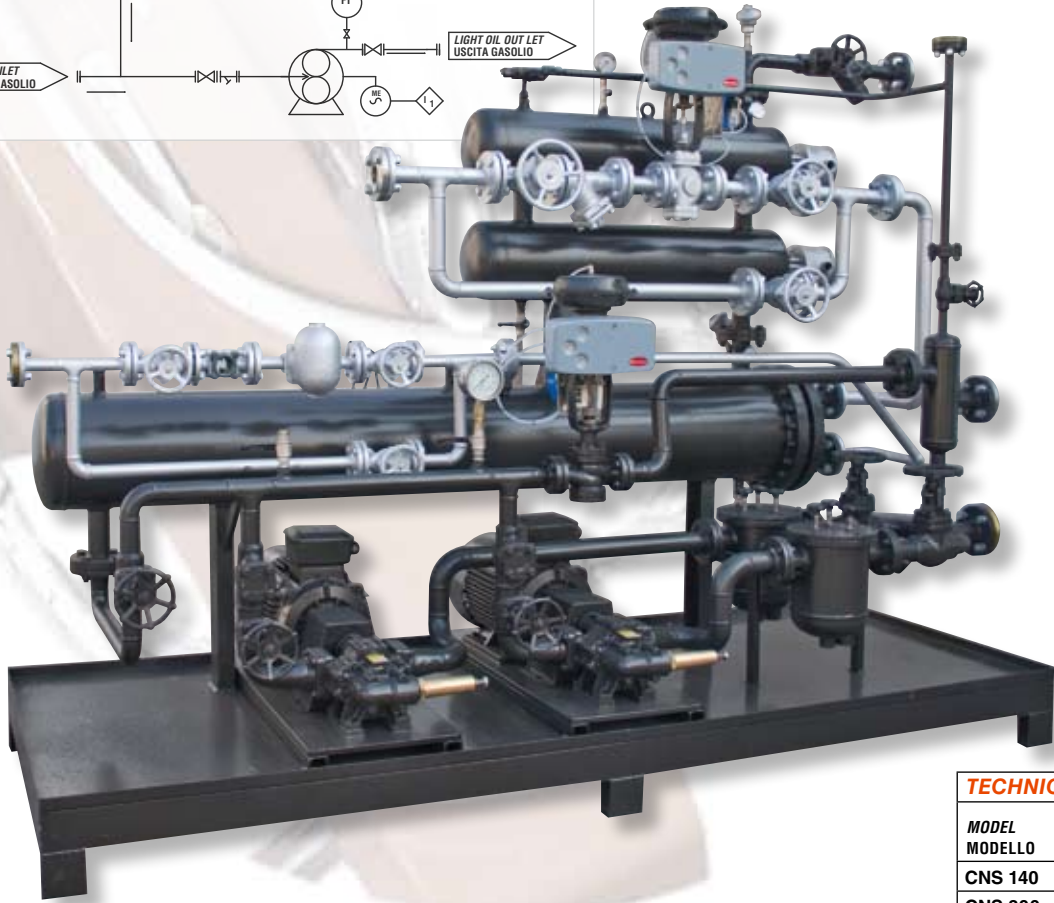
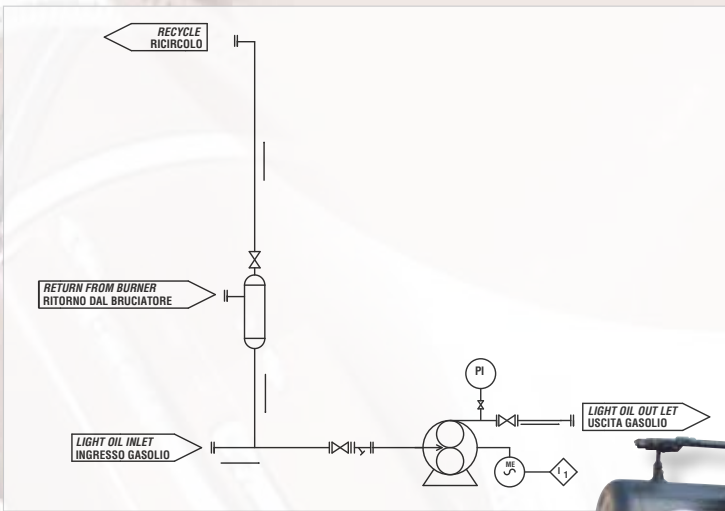


PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
611	800	650	2000	100
621	1000	650	2000	115
631	1000	850	2000	140
721	1000	650	2200	160
503	1000	600	1150	100
504	1150	600	1150	110
505	1350	600	1150	140
503 A	1000	600	1450	120
504 A	1150	600	1450	130
505 A	1350	600	1450	140

LIGHT OIL PUSHING UNIT
CENTRALINA SPINTA GASOLIO

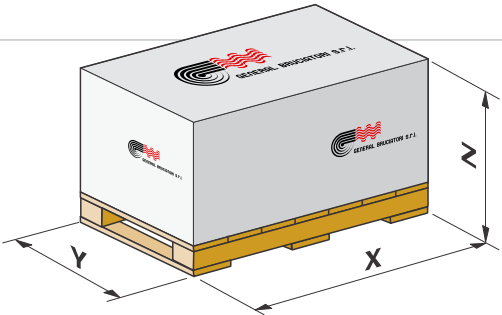


- **LIGHT OIL PUSHING UNIT FOR BURNERS TYPE AM..**
 - Electropump with embodied pressure regulator
 - Self-cleaning line filter to be installed on the suction pump
 - Manometer with cock
 - Recovery degasser hydraulically
- **CENTRALINA SPINTA GASOLIO PER BRUCIATORI TIPO AM..**
 - Elettropompa con regolatore di pressione incorporato
 - Filtro linea autopulente montato sull'aspirazione della pompa
 - Manometro con rubinetto
 - Barilotto degasatore di recupero

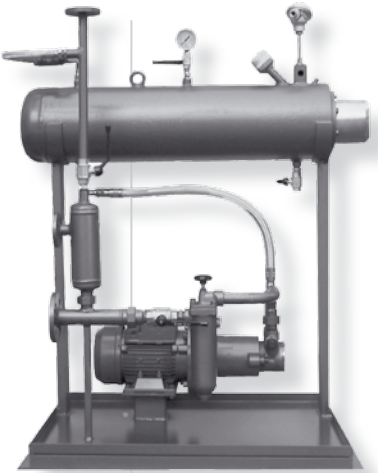


TECHNICAL CHARACTERISTICS / CARATTERISTICHE TECNICHE			
MODEL MODELLO	MAX CAPACITY NOZZLE (max) PORTATA MAX UGELLO (max)	PUMP CAPACITY (max) PORTATA POMPA (max)	MOTOR KW (max) MOTORE KW (max)
CGS 140	140	300	1,1
CGS 300	300	600	1,5
CGS 1000	1000	2000	3,0
CGS 3000	3000	6000	7,5
CGS 5000	5000	10000	11

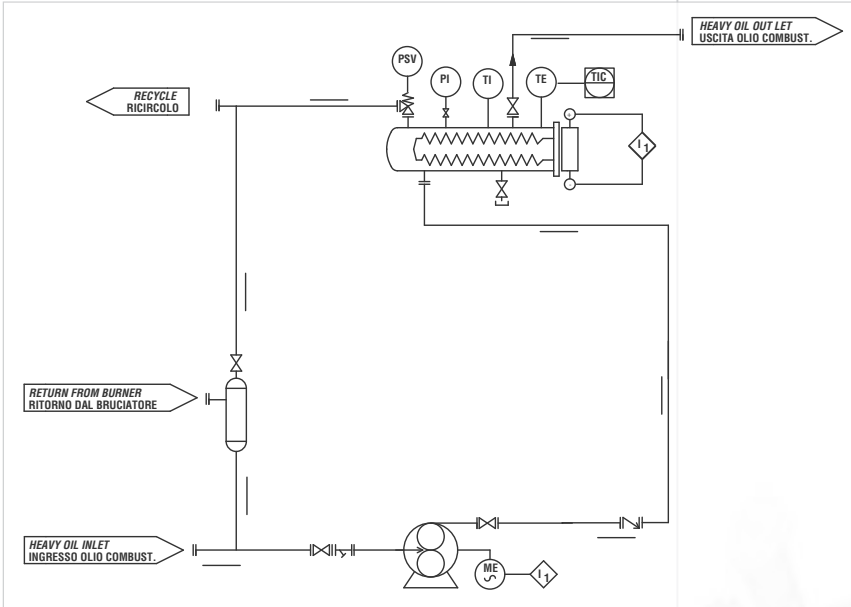
PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
CGS 140	1000	650	1250	90
CGS 300	1000	650	1250	100
CGS 1000	1000	650	1250	150
CGS 3000	1300	900	1500	280
CGS 5000	1300	900	1350	350



HEAVY OIL PUSHING UNIT
CENTRALINA SPINTA OLIO COMBUSTIBILE

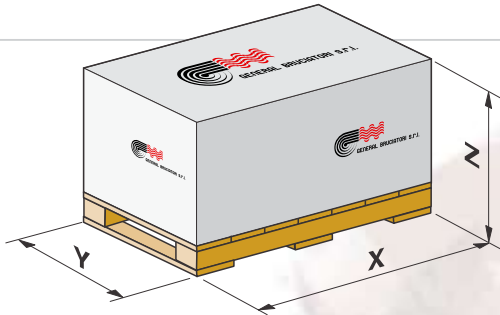


- **HEAVY OIL PUSHING UNIT MAX. 60 °E AT 50 °C WITH ELECTRIC PRE-HEATER FOR BURNERS TYPE AM..N**
 - Electropump with embodied pressure regulator
 - Self-cleaning line filter to be installed on the suction of the pump
 - Electric pre-heater with armored resistances
 - Safety valve
 - Manometer with cock
 - Hot oil recovery degasser
 - Thermometer
 - Min. and max. thermostats
- **CENTRALINA SPINTA OLIO COMBUSTIBILE MAX. 60 °E A 50 °C CON PRERISCALDATORE ELETTRICO PER BRUCIATORI TIPO TIPO AM..N**
 - Elettropompa con regolatore di pressione incorporato
 - Filtro autopulente montato sull'aspirazione della pompa
 - Preriscaldatore elettrico a resistenze corazzate
 - Valvola di sicurezza
 - Manometro con rubinetto
 - Barilotto degasatore di recupero olio caldo
 - Termometro
 - Termostati di minima e massima



TECHNICAL CHARACTERISTICS / CARATTERISTICHE TECNICHE					
MODEL MODELLO	MAX CAPACITY NOZZLE (max) PORTATA MAX UGELLO (max)	PUMP CAPACITY (max) PORTATA POMPA (max)	MOTOR KW (max) MOTORE KW (max)	PRE-HEATER KW (max) PRERISCALDO KW (max)	N° OF PRE-HEATER N° PRERISCALDATORI
CNS 140	140	300	1,1	7	1
CNS 300	300	600	1,5	15	1
CNS 1000	1000	2000	3,0	40	1
CNS 3000	3000	6000	7,5	80	2
CNS 5000	5000	10000	11	80	2

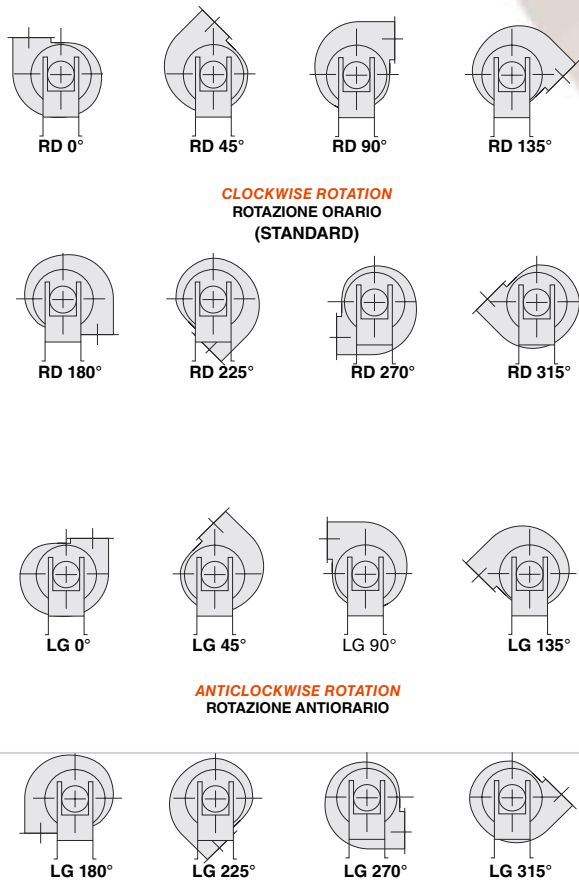
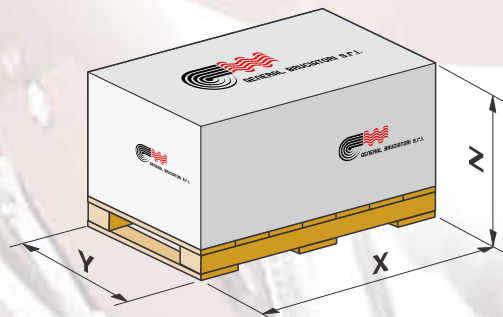
PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model / Modello	X mm	Y mm	Z mm	Peso (max) Weight Kg (max)
CNS 140	1400	650	1300	150
CNS 300	1400	650	1300	160
CNS 1000	1400	650	1300	190
CNS 3000	1400	900	1600	350
CNS 5000	1400	900	2600	500



COMBUSTION AIR ELECTRIC FANS
ELETTROVENTILATORI ARIA COMBURENTE



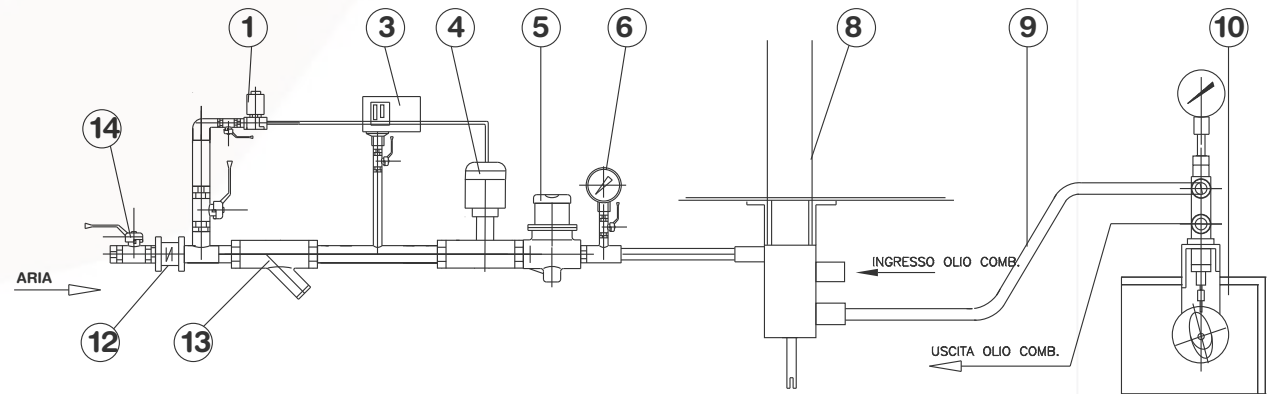
PACKAGING DIMENSIONS / DIMENSIONI IMBALLO				
Model Modello	X mm	Y mm	Z mm	Weight Kg Max Peso Max
GBM 501	685	815	1000	140
GBM 562	850	905	1050	166
GBM 561	850	905	1090	174
GBM 632	870	1010	1200	226
GBM 631	870	1010	1200	239
GBT 632	1090	1175	1465	337
GBT 631	1090	1175	1465	390
GBT 712	1210	1290	1615	469
GBT 711	1210	1290	1615	500
GBT 802	1420	1430	1780	630
GBT 801	1420	1430	1780	720
GBT 902	1420	1590	1965	960



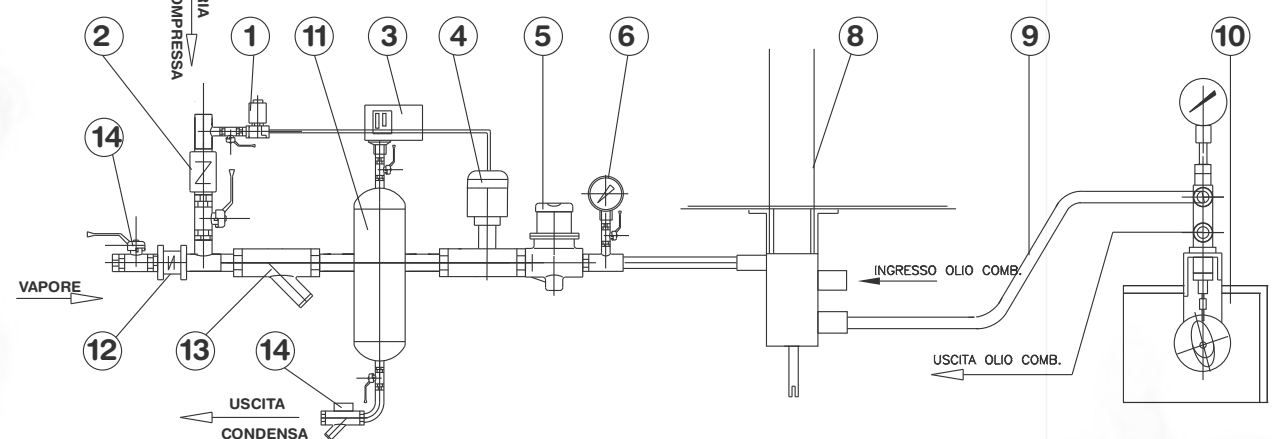
TECHNICAL CHARACTERISTICS / CARATTERISTICHE TECNICHE			
Model Modello	capacity m³/h portata m³/h	electrical power KW potenza elettrica KW	noise dbA rumorosità dbA
GBM 501	1000	5,5	85
GBM 562	2000	7,5	85
GBM 561	3000	11,0	86
GBM 561	4000	11,0	86
GBM 632	5000	15,0	87
GBM 632	6000	15,0	87
GBM 631	7000	18,5	88
GBM 631	8000	18,5	88
GBT 632	9000	22,0	88
GBT 631	10.000	30,0	91
GBT 631	12.000	30,0	91
GBT 712	14.000	37,0	92
GBT 712	16.000	37,0	92
GBT 711	18.000	45,0	93
GBT 711	20.000	45,0	93
GBT 711	22.000	45,0	94
GBT 802	24.000	75,0	94
GBT 802	26.000	75,0	95
GBT 801	28.000	90,0	95
GBT 801	30.000	90,0	95
GBT 801	35.000	90,0	95
GBT 902	40.000	132,0	97

ATOMIZING UNIT
RAMPA DI ATOMIZZAZIONE

FIXED AIR ATOMISING UNIT
RAMPA ATOMIZZAZIONE ARIA FISSA



FIXED AIR - STEAM ATOMISING UNIT
RAMPA ATOMIZZAZIONE ARIA VAPORE FISSA



- 1) COMPRESSED AIR ELECTROVALVE
- 2) COMPRESSED AIR NON-RETURN VALVE
- 3) COMPRESSED AIR PRESSURE SWITCH
- 4) PNEUMATIC VALVE
- 5) PRESSURE REDUCER
- 6) MANOMETER
- 8) COMPRESSED AIR - STEAM ATOMISING LANCE OIL
- 9) HIGH PRESSURE FLEXIBLE HOSE
- 10) COMPRESSED AIR PRESSURE SWITCH
- 11) CONDENSING SEPARATOR VALVE
- 12) STEAM NON-RETURN VALVE
- 13) AIR - STEAM FILTER
- 14) CONDENSING DISCHARGE VALVE
- 15) MANUAL VALVE

- 1) ELETTROVALVOLA ARIA COMPRESSA
- 2) VALVOLA RITEGNO ARIA COMPRESSA
- 3) PRESSOSTATO ARIA COMPRESSA
- 4) VALVOLA PNEUMATICA
- 5) RIDUTTORE DI PRESSIONE
- 6) MANOMETRO
- 8) ASTA ATOMIZZAZIONE ARIA COMP. OLIO COMBUST.
- 9) FELESSIBILE ALTA PRESSIONE
- 10) GRUPPO REGOLAZIONE ARIA COMBUR. OLIO COMBUST.
- 11) SEPARATORE DI CONDENSA
- 12) VALVOLA DI RITEGNO ARIA
- 13) FILTRO ARIA
- 14) SCARICATORE CONDENSA
- 15) VALVOLA MANUALE