

BPS CLIMA®

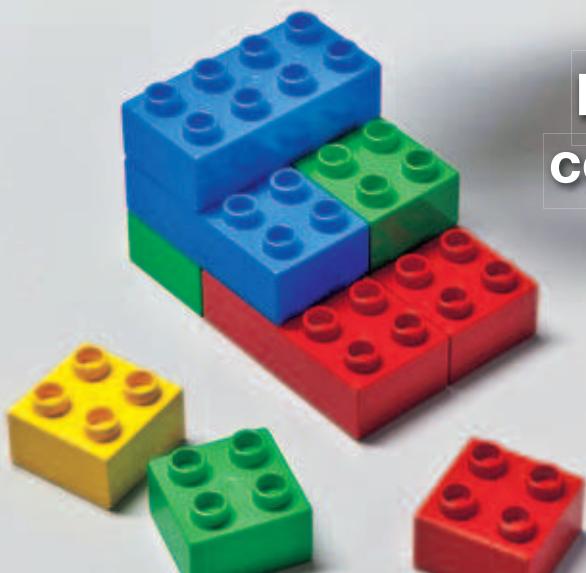


**LISTINO/CATALOGO
PRICELIST/CATALOGUE**

03/2013

range
gamma

**filosofia bps
bps philosophy**



**modularity
componibilità**

**flessibilità
flexibility**

101% MADE IN ITALY

CERTIgaz

GAS TEC

CE 1312

sqi
Sistema di Qualità Interno

PG

**100 %
TESTED**

air treatment

trattamento dell'aria



USO INDUSTRIALE/COMMERCIALE
INDUSTRIAL/COMMERCIAL USE

Bruciatore Soffiato
Blow Air Burner

MODULARI
MODULAR

Serie
GG

GENERATORI ARIA CALDA A BASAMENTO FLOOR STANDING AIR HEATERS

Caldo - Heating 34 ÷ 1.400 kW
Portata aria - Air flow 2.000 ÷ 80.000 m³/h

Queste unità sono delle vere e proprie Centrali trattamento aria autonome, con Modulo Energetico a scambio termico diretto, che permettono i minori costi di impianto ed una concreta riduzione dei costi di esercizio (è tuttora il sistema più economico per il riscaldamento di grandi ambienti). Non vengono proposte macchine complete, ma un insieme di sezioni fra di loro compatibili: accostando le diverse sezioni è possibile configurare liberamente l'unità secondo le specifiche richieste dal cliente, ottenendo infinite combinazioni con la tipica flessibilità delle centrali trattamento aria. Infine si propongono alcuni pre-configurati quali unità complete di maggior utilizzo, costituite da una combinazione predefinita di sezioni.

- Disponibili motorizzazioni con motore 230Vac monofase direttamente accoppiato al ventilatore (sia 6-poli, sia 4-poli). Disponibili motorizzazioni "L..." (Bassa prevalenza), motorizzazioni "M..." (Media prevalenza) e motorizzazioni "H..." (Alta prevalenza) con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia
- Messa a regime istantanea: non esistono inerzie termiche
- Alto rendimento (fino al 92,2%, ma si propongono soluzioni anche per funzionamento in condensazione, con rendimenti > 100%)
- Rapidità d'installazione: sufficiente l'alimentazione elettrica e del gas/gasolio

These units are real independent Air handling units with Energy Module in direct thermal exchange that allows reduced installation and operating costs (at present this is the most convenient heating system for big sites). They are not proposed as complete units, but rather in separate compatible sections: combining the different sections the unit can be freely configured according to customer specifications, with unlimited number of combinations with the typical flexibility of the air-handling units.

Finally, we propose some pre-configured complete units of most common use, consisting of a predefined combination of sections.

- Available "D..." motorization with 230Vac mono-phase motor directly coupled with the fan (both 6-pole and 4-pole). Available "L..." motorization (Low static pressure), "M..." motorization (Medium static pressure) and "H..." motorization (High static pressure), with 400Vac three-phase motor + belt/pulley transmission
- Instant full operation: no thermal inertia
- High efficiency (up to 92,2%, but condensation working field solutions are also available, with efficiency > 100%)
- Fast installation: just provide the electrical and gas/oil connection

VERSIONI & ACCESSORI - VERSIONS & ACCESSORIES

PAGE 212-245



CINGHIA/PULEGGIA
BELT/PULLEY

(M) 400 Vac

> Garanzia 3 Anni sulle camere di combustione in Acciaio Inox AISI 430
> Certificazione da ente esterno

> 3 years warranty on the Stainless Steel AISI 430 combustion chambers
> Certified by external organisation



BBT BLOCK-BRIDGE TECHNOLOGY



Serie
GG-ME

Disponibili i singoli Moduli Energetici con ampio range di utilizzo:
inserimento su Generatori aria calda, inserimento su Centrali trattamento aria e Roof-Top, applicazioni su Processi termici ad alta temperatura (Forni per processi di essiccazione, asciugatura, ecc.)

Available the single Energy modules with large choice of applications:
suitable for Air Heaters, suitable for Air Handling units and Roof-Top, suitable for special thermal processes (ovens for desiccation, drying, etc...)



Il Modulo Energetico è una sezione di riscaldamento autonoma, estremamente semplice e flessibile, che trova ampi campi di applicazione. Le camere di combustione dei Moduli energetici, tutte ad alta efficienza, sono state progettate per essere inserite su:

- Generatori aria calda (per il riscaldamento di grandi ambienti)
- Centrali trattamento aria e Roof-Top (accoppiati a sistemi di condizionamento)
- Essiccati; Forni di essiccazione; Forni di asciugatura; Forni per alimentari; Forni di verniciatura; Forni per trattamenti termici
- Altri processi industriali e/o processi produttivi ad alta temperatura

DESCRIZIONE UNITA' STANDARD

In funzione dell'utilizzo, la camera di combustione e lo scambiatore di calore, che costituiscono il Modulo Energetico, vengono costruiti con differenti materiali (acciaio alluminato, acciaio inox AISI430, AISI304, AISI316, AISI321, AISI310, ecc.), avendo come obiettivo il miglior scambio termico e la massima durata. Disponibili versioni a condensazione, versioni per medio/basse temperature e versioni per altissime temperature.

▪ GG-ME1: Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato

Modulo tradizionale, che trova la sua applicazione standard nei generatori aria calda (per il riscaldamento di grandi ambienti).

Non è adatto per lavorare in condensazione e pertanto prevede un campo di lavoro ristretto, che sta intorno alle condizioni nominali. Approssimativamente:

- Campo potenza bruciata: 60%+100% (sempre >60%) della potenza nominale
- Minima Temperatura aria ingresso: circa 5°C (varia in funzione di altri parametri)
- Campo portata aria: 75%+125% della portata aria nominale (che implica ΔT=30-50°C)

▪ GG-ME2: Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 304L

Modulo adatto per funzionare in condensazione, che trova la sua applicazione standard su centrali trattamento aria e Roof-top (*).

I materiali pregiati usati per la sua costruzione (AISI430 + AISI304L) permettono un ampio campo di lavoro nell'ambito della condensazione e delle basse temperature. Queste specificità rendono idoneo l'utilizzo del modulo anche per il trattamento totale di aria di rinnovo esterna invernale molto fredda e l'abbinamento con bruciatori a potenza termica molto variabile. Adatto per lavorare:

- Accoppiato a bruciatori modulanti (con modulazione della potenza bruciata anche sotto il 60% della potenza nominale)
- Basse temperature aria ingresso (anche fino a -60°C)
- Elevate portate aria fino a 4 volte la portata aria nominale (che implica ΔT=10°C)

▪ GG-ME3: Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 430

Modulo adatto per medio/alte temperature, che trova la sua applicazione standard su forni di asciugatura ed essiccazione.

Non può lavorare in condensazione, ma prevede un ampio campo di lavoro nell'ambito delle alte temperature. Adatto per lavorare:

- Campo potenza bruciata: 60%+100% (sempre >60%) della potenza nominale
- Massima Temperatura aria ingresso: circa 110°C (varia in funzione di altri parametri)
- Minima Portata aria: 50% della portata aria nominale (che implica ΔT=80°C)

▪ GG-ME4: Camera AISI 321 + Scambiatore AISI 430

Modulo adatto per altissime temperature: applicazioni speciali, forni.

▪ GG-ME5: Camera AISI 321 + Scambiatore AISI 321

Modulo adatto per condizioni "HT" estreme: applicazioni speciali, forni.

L'utilizzo dello stesso materiale (AISI321, termico, nobile) per tutte le parti del modulo evita le differenti dilatazioni tipiche della saldatura tra materiali diversi e principale causa della formazione di cricche/rottura; ciò permette di spingersi a temperature estreme/altissime.

Per maggiori informazioni sui campi di lavoro, vedi manuale tecnico e/o consultare il costruttore.
(*) Sulle Centrali trattamento aria e Roof-top, è molto probabile che il Modulo Energetico venga fatto lavorare in condensazione. Infatti, per queste applicazioni, normalmente si lavora con grandi portate aria, molto superiori a quelle nominali (che implicano bassi ΔT), e si equipaggiano i moduli energetici con bruciatori modulanti a larga banda di modulazione. In queste condizioni, quando il bruciatore va a modulare al di sotto del 60-65% della potenza termica nominale, il modulo energetico va a lavorare in condensazione, poiché la piccola potenza termica da scambiatore viene trasferita all'aria trattata attraverso la grande superficie di scambio termico dello scambiatore ad alta efficienza (la superficie dello scambiatore non cambia quando la potenza viene ridotta !!). In questi casi si raccomanda perfante di utilizzare moduli GG-ME2, con scambiatore di calore in acciaio inox AISI 304L ed elementi di scambio termico inclinati (per migliore drenaggio della condensa verso il collettore di raccolta/espulsione fumi) + attacchi di scarico condensa (tubo in AISI 304L).

RICHIESTE SPECIALI

I moduli energetici sono disponibili in versione verticale ed orizzontale, ma spesso vengono costruiti "su misura" adattandoli alle esigenze del cliente.

La camera di combustione, lo scambiatore di calore (ma anche gli accessori quali telaio e cassa di copertura) sono disponibili con qualsiasi tipo di materiale e/o spessore. Disponibili su richiesta:

- Versioni speciali autonome, con qualsiasi tipo di sezione ventilante
- Versioni speciali con ventilatori per funzionamento ad alta temperatura
- Forni di essiccazione/asciugatura autonomi, completi di appropriata sezione ventilante, per qualsiasi tipo di applicazione industriale.

I moduli energetici sono prodotti estremamente tecnici: per una adeguata selezione ed informazione, rivolgersi al nostro ufficio tecnico che rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento e per la progettazione di soluzioni personalizzate.

Queste unità sono disponibili in svariate versioni/varianti e prevedono innumerevoli possibilità di composizione/configurazione, accessori, ecc.. Spesso vengono realizzate secondo specifiche tecniche definite di volta in volta in funzione dell'esigenza dell'impianto.

In fase di conferma ordine, il costruttore richiede pertanto l'approvazione di un disegno esecutivo, quotato, dell'unità configurata come richiesto, onde evitare qualsiasi incomprensione o possibilità di errore.

The Energy Module is an independent heating section, easy to use and very flexible, with several application fields. The combustion chambers of the energy modules, all with high efficiency, have been designed to be installed in:

- Air Heaters (for industrial heating of large areas)
- Air Handling units and Roof-Top (with air-conditioning systems)
- Driers; Desiccation ovens; Drying ovens; Food processing ovens; Painting process ovens; Thermal treatment ovens
- Other industrial processes and/or high temperature production processes

STANDARD UNIT DESCRIPRTION

Depending on the use, the combustion chamber and the heat exchanger, which make up the Energy Module, are made with different steel types (aluminates steel, stainless steel AISI430, AISI304, AISI316, AISI321, AISI310, etc.), with the aim to maximize the thermal heat exchange and durability. Condensation versions, medium/low temperature versions and high temperature versions are available.

▪ GG-ME1: Combustion Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminate

Traditional module, which finds its typical application in the hot air generators (for the heating of large areas).

It is not suitable to work in condensation and therefore it has a reduced working filed, which is around the nominal conditions. Approximately:

- Burnt power range: 60%+100% (always >60%) of nominal power
- Minimum inlet air temperature: 5°C (depends on other parameters)
- Air flow range: 75%+125% of nominal air flow (which means ΔT=30-50°C)

▪ GG-ME2: Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 304L

Module designed to work in condensation, which finds its application on standard air-handling units and Roof-top (*).

The quality of the materials used in the construction (AISI430 + AISI304L) allows a wide working field in the condensation and with low temperatures. This peculiarity makes this module suitable to be used with total external winter cold air in combination with burners with wide variable thermal power.

Suitable to work:

- Coupled with modulating burners (with burnt power modulating even below 60% of the nominal power)
- Low inlet air temperatures (up to -60°C)
- High air flow up to 4 times the nominal air flow (which means ΔT=10°C)

▪ GG-ME3: Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 430

This module is suitable for medium/high temperatures, which finds its typical application on Desiccation ovens and Drying ovens.

This module cannot work in condensation mode, but it is provided with a wide working range at high temperatures. Suitable to work:

- Burnt power range: 60%+100% (always >60%) of nominal power
- Maximum inlet air temperature: about 110°C (depends on other parameters)
- Minimum air flow: 50% of nominal air flow (which means ΔT=80°C)

▪ GG-ME4: Chamber AISI 321 + Exchanger AISI 430

Module suitable for very high temperature: special applications, ovens.

▪ GG-ME5: Chamber AISI 321 + Exchanger AISI 321

Module suitable for extreme "HT" conditions: special applications, ovens.

The use of the same material (AISI321, thermal, noble) for all the parts of the module avoids the different expansions typical of different materials welding which is the main reason of cracking/breakings ; this allows to push to operate to extreme / high temperature.

For more information about the working filed, refer to the technical manual and/or contact the manufacturer.

(*) On Air handling units and Roof-top, it is very likely that the energy module is allowed to operate in condensation mode. In fact, for these kind of applications, usually working with very high air flow, much higher than the nominal values (which means low ΔT), and the energy modules are equipped with large modulating range burners. Under these conditions, when the burner is modulating below the 60-65% of the nominal thermal input, the module works in condensation as the small thermal power is transferred to fresh air through the large high efficiency surface of the heat exchanger (the surface of the exchanger does not change when the power is reduced !!). In these cases it is recommended to use modules GG-ME2, with exchanger made with AISI 304L stainless steel and with sloped elements (to improve the condensate drainage toward the smoke exhaust collector box) + connections of the condensate drain (pipe made of AISI 304L).

SPECIAL REQUESTS

The energy modules are available in horizontal and vertical version, but they can often be special designed and adapted on the client requests.

The combustion chamber, the heat exchanger (but also the accessories as the frame and main casing), are available with any material and/or thickness. Available on request:

- Special versions with any fan-section type
- Special versions with fan-sections working with high temperature
- Desiccation/drying process ovens, equipped with appropriate fan section, for any industrial production process.

The energy modules are highly technical products: for proper selection and information, please contact our technical department, available for any question and for custom designed solutions.

These units are available in several versions/variants and provide endless possibilities of composition/configuration, accessories, etc.. They are often made according to specifications set out from time to time in light of the specific requirements of the installation.

At the order confirmation, the manufacturer requires the approval of a dimensional drawing of the unit configured as required, to avoid any misunderstanding or mistakes.

I Moduli energetici sono costruiti in lamiera di acciaio saldata, collaudati a tenuta secondo le norme europee, facilmente ispezionabili per le normali operazioni di pulizia e manutenzione.

Il modulo energetico standard è costituito da:

▪ **(1) Camera di combustione**

Camera di combustione cilindrica, con tecnologia ad inversione di fiamma, di forma e volumi appropriati (con ampia superficie di scambio termico e bassi carichi termici).

▪ **(2) Collettore distribuzione fumi**

Collettore fumi anteriore dotato di un'ampia porta d'ispezione, per il controllo e la pulizia dello scambiatore.

▪ **(3) Scambiatore di calore ad alta efficienza**

Scambiatore di calore costituito da elementi di scambio termico modulari, di grande superficie, a sezione romboidale provvisti di impronte turbolatrici per ottenere elevati rendimenti termici (normalmente superiori al 90%. Rendimento max, con modulazione di fiamma e funzionamento in condensazione, circa 103%).

▪ **(4) Collettore raccolta fumi**

Collettore fumi posteriore, con attacco/tubo scarico fumi.

▪ **(5) Tubo scarico fumi**

Standard scarico fumi lato opposto al bruciatore, a richiesta (con sovrapprezzo) scarico fumi stesso lato bruciatore.

▪ **(6) Flangia bruciatore**

Flangia per l'ancoraggio del bruciatore, con spioncino per il controllo visivo della fiamma, isolata con pannello rigido in fibra ceramica (*).

▪ **(7) Staffe/Piedi di supporto**

La camera di combustione viene fornita con adeguate staffe/piedi per scaricare il peso a terra e fornire un valido sistema di appoggio.

(*) L'unità standard è fornita senza bruciatore. Compatibilità con bruciatori ad aria soffiata di gasolio o gas di qualsiasi marca. In fase d'ordine si raccomanda di indicare marca+modello del bruciatore che verrà installato: in questo modo verrà fornita una flangia bruciatore compatibile; in mancanza di tale informazione verrà fornita la flangia bruciatore predefinita come standard dal costruttore. La fornitura della flangia con dimensioni/attacchi compatibili al bruciatore è un servizio fornito gratuitamente dal costruttore. Qualora il bruciatore venga fornito dal costruttore del modulo energetico, la compatibilità della flangia al bruciatore è sottointesa.

The Energy modules are made of welded steel sheet, tested against leakage, according with European norms, easy accessibility for standard cleaning and maintenance.

The standard energy module is made by:

▪ **(1) Combustion chamber**

Cylindrical combustion chamber, with "inversion flame technology", of suitable thickness and volume (with wide heat exchange surface and low thermal loads).

▪ **(2) Smokes distribution collector**

Front smokes collector, with wide inspection door for easy checking and cleanings of the exchanger.

▪ **(3) High efficiency heat exchanger**

Heat exchanger consists of modular heat exchange elements, with large surface, with rhomboidal section provided with turbulent prints to get very high thermal efficiency (normally higher than 90%. Max efficiency, with flame modulation and operating in condensation, approximately 103%).

▪ **(4) Smokes collection collector**

Rear smokes collector with smoke exhaust connection/pipe.

▪ **(5) Smoke exhaust pipe**

Standard smoke exhaust connection on the opposite side of the burner, on request (with additional price) smoke exhaust connection on the same side of the burner.

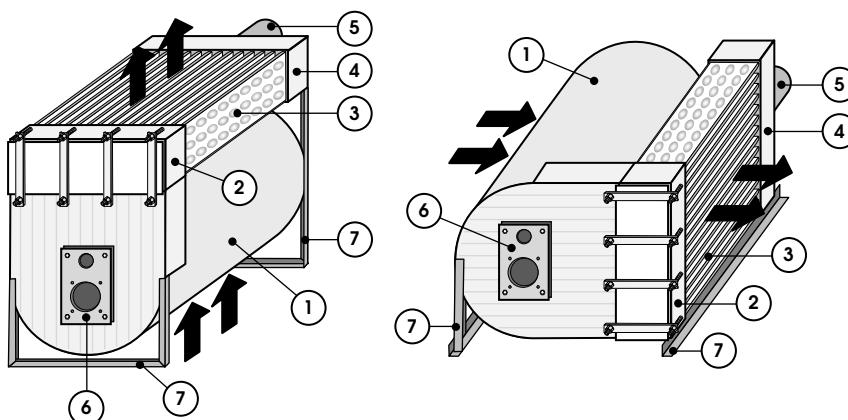
▪ **(6) Burner flange**

Flange for burner hooking, provided with peephole for visual flame inspection, insulated with ceramic fiber panel (*).

▪ **(7) Brackets/Support feet**

The combustion chamber is provided with brackets/feet to take the weight down and provide a suitable valuable support system.

(*) Standard unit supplied without burner. Compatible with any oil or gas blown air burners brand. When ordering, it is recommended to indicate brand and model of the burner to be installed: in this way it will be supplied with a burner compatible flange, without this information will be supplied the standard burner flange (default by manufacturer). The provision of a suitable size/connections flange is a free of charge service provided by the manufacturer. If the burner is supplied by the manufacturer of the energy module, the compatibility of the flange to the burner is implied.



Materiali & Utilizzi dei moduli energetici
Materials & Uses of the energy modules

Tipo - Type	GG-ME1	GG-ME2	GG-ME3	GG-ME4	GG-ME5
1 Camera di combustione – Combustion chamber	AISI 430	AISI 430	AISI 430	AISI 321	AISI 321
2 Collettore distribuzione fumi – Smokes distribution collector	AISI 430	AISI 304L	AISI 430	AISI 430	AISI 321
3 Scambiatore di calore – Heat exchanger	acc. Alluminato – Aluminates steel	AISI 304L	AISI 430	AISI 430	AISI 321
4 Collettore raccolta fumi - Smokes collection collector	AISI 430	AISI 304L	AISI 430	AISI 430	AISI 321
5 Tubo scarico fumi - Smokes exhaust pipe	AISI 430	AISI 304L	AISI 430	AISI 430	AISI 321
6 Flangia bruciatore – Burner flange	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
7 Staffe/Piedi di supporto - Brackets/Support feet	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
Caratteristica principale e campo di impiego Main characteristic and working field	Standard (NO condensazione) Standard (NO condensation)	Condensazione Condensation	Temperat. Medio/alte Med/High temperature	Temperature altissime Very high temperature	Condizioni HT estreme Extreme HT conditions
Utilizzi tradizionali Traditional uses	Generatori aria calda Air heaters	Centrali traffam. Aria Air handling units	Forni essic./asciugatura Desic./Drying ovens	Applicazioni speciali Special applications	Applicazioni speciali Special applications

BRUICATORI

Il Modulo Energetico garantisce una grande flessibilità sul tipo di combustibile e sui sistemi di regolazione.

Possono essere installati bruciatori soffiati di qualsiasi tipo e marca:

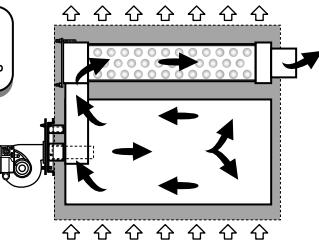
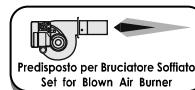
- Bruciatore a gas metano
- Bruciatore a GPL, a Butano, a Propano, a gas di città, ecc.
- Bruciatore a gasolio, a nafta, olio combustibile, ATZ, BTZ, ecc.

Possono essere installati bruciatori con qualsiasi tipo di regolazione:

- Bruciatore monostadio ON/OFF
- Bruciatore a potenza termica variabile, a due stadi
- Bruciatore a potenza termica variabile, modulante

Accessori: ampia gamma di bruciatori di aria soffiata di gas e di gasolio (monostadio, bistadio, modulanti), di primarie marche Italiane ed Europee, forniti non montati.

Tecnologia ad Inversione di fiamma - Flame inversion technology



I Moduli Energetici fanno parte di prodotti certificati secondo la direttiva gas e la direttiva macchine.

The Energy Modules are integral parts of products certified according with the gas and machines directives.

BURNERS

The Energy Module warrantee big flexibility on the fuel type and on the regulation systems.

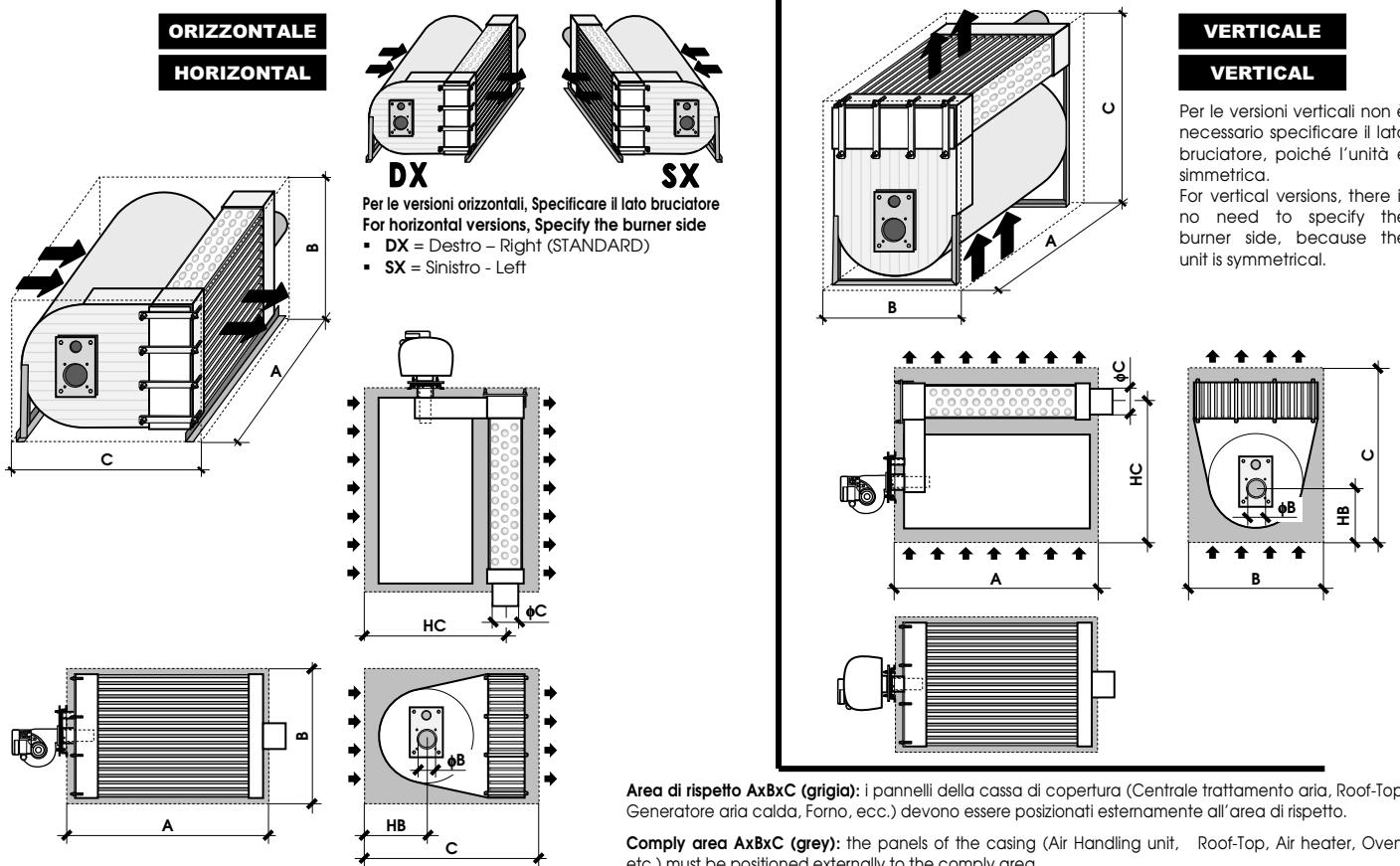
Any type and brand of blown air burner can be used:

- Methane burner
- LPG burner, Butane, Propane, etc...
- Oil burner, Diesel burner, ATZ, BTZ, etc...

Any kind of burner can be used, with different regulation:

- Single stage burner ON/OFF
- Two stages burner
- Modulating burner

Accessories: wide range of blown air burners is available (single stage, double stage, modulating), of leading Italian and European brands, supplied not mounted.



Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.

Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.

Taglia - Size	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348
Potenza termica utile - Heating capacity output kW	31,2	42,4	63,3	84,9	115,5	136,9	167,9	210,2	263,6	317,7
Rendimento termico - Thermal efficiency μ %	91,7	92,2	91,8	91,3	91,0	90,7	90,3	90,6	90,9	91,3
Portata aria nominale - Nominal air flow (2) m^3/h	2.370	3.220	4.800	6.440	8.750	10.380	12.720	15.930	19.970	24.070
Perdite di carico aria - Air pressur drops (3) Pa	45	52	51	60	55	65	57	66	58	68
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT	$\Delta T = 40^\circ C$ (Nominale - Nominal)									
Consumo gas - Methane G20 m^3/h	3,60	4,87	7,30	9,84	13,44	15,98	19,68	24,55	30,69	36,83
Gas consumption - Metano - Methane G 25 m^3/h	4,19	5,67	8,50	11,45	15,64	18,60	22,91	28,57	35,71	42,86
(15 °C - 1.013 mbar)										
Butano - Butane G30 kg/h	2,46	3,33	5,00	6,74	9,20	10,94	13,48	16,81	21,01	25,22
Propano - Propane G 31 kg/h	2,66	3,59	5,39	7,27	9,92	11,80	14,53	18,13	22,66	27,19
Consumo gasolio - Oil consumption kg/h	2,45	3,32	4,97	6,71	9,16	10,89	13,41	16,73	20,91	25,09
Dimensioni - Dimensions										
Dimensioni (area di rispetto)	A mm	710		860		960		1.360		1.860
Dimensions (comply area)	B mm	460		610		810		960		1.110
	C mm	1.100		1.200		1.450		1.550		1.750
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC mm	735		840		1.080		1.155		1.355
	ϕC mm	120		160		180		200		250
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB mm	260		330	330	445		405		505
	ϕB mm	110		110	140	140		160		180
Peso netto - Net weight kg	38	44	64	71	98	110	148	160	243	266
Scelta del bruciatore - Burner selection										
Lunghezza boccaglio MIN mm		100		100		100		100		110
Nozzle length MAX mm		210		210		220		280		340
Diametro boccaglio - Nozzle diameter MAX mm		100		100	130	130		150		170
Contropressione camera combustione - Counter pressure combustion chamber Pa	15	18	20	25	28	32	40	43	52	60
ME1 Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato STANDARD/BASIC (NO Condensazione - NO condensation)	Mod.(1) Cod. Euro	GG30-ME1 120030005	GG40-ME1 120040005	GG60-ME1 120060005	GG80-ME1 120110005	GG110-ME1 120130005	GG130-ME1 120160005	GG160-ME1 120200005	GG200-ME1 120250005	GG250-ME1 120300005
ME2 Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 340L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 304L (Condensazione - Condensation)	Mod.(1) Cod. Euro	GG30-ME2 120030006	GG40-ME2 120040006	GG60-ME2 120060006	GG80-ME2 120080006	GG110-ME2 120110006	GG130-ME2 120130006	GG160-ME2 120160006	GG200-ME2 120200006	GG250-ME2 120250006
ME3 Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 430 Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 430 (Medio/Alte temp. - Med./High temperatures)	Mod.(1) Cod. Euro	GG30-ME3 120030007	GG40-ME3 120040007	GG60-ME3 120060007	GG80-ME3 120080007	GG110-ME3 120110007	GG130-ME3 120130007	GG160-ME3 120160007	GG200-ME3 120200007	GG250-ME3 120250007

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V" = Versione verticale - "O-SX" = Versione orizzontale sinistra - "O-DX" = Versione orizzontale destra (es.: mod. GG30-ME1-O-DX)

(2) I valori indicati sono valori Nominali. In realtà esiste un campo di lavoro all'interno del quale i Moduli Energetici devono lavorare (Range di Portata aria, ΔT , Potenza termica, ecc.). Verificare i campi di lavoro sul manuale tecnico o consultare il costruttore.

(3) Perdite di carico aria: Valori riferiti alla portata aria nominale (1). Le Perdite di carico variano al variare della portata aria (vedi diagrammi perdite di carico sul manuale tecnico).

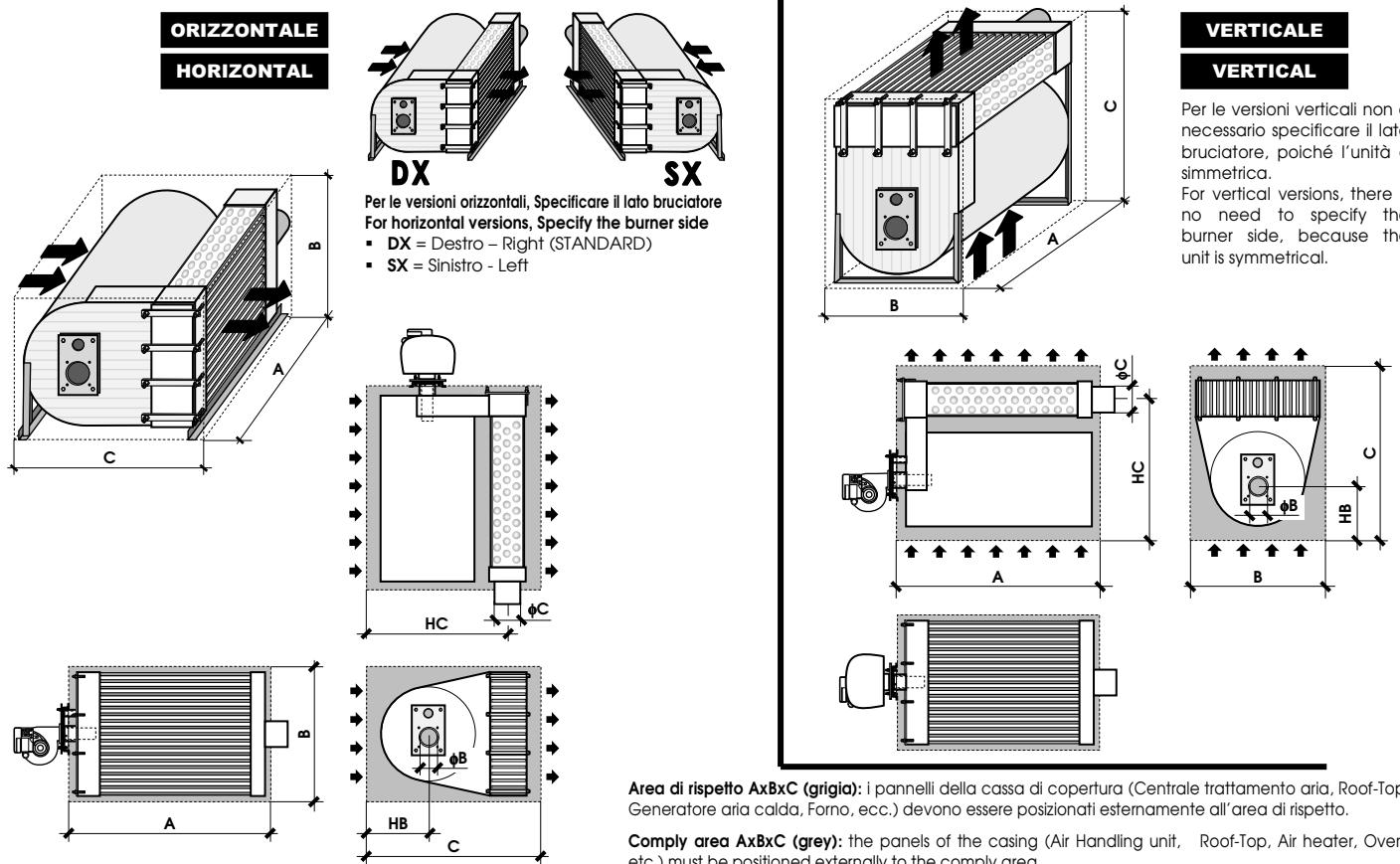
Versioni GG-ME4 ; GG-ME5: Prezzi a richiesta (perché AISI 321 ha prezzi molto variabili nel tempo).

(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V" = Vertical version - "O-SX" = Horizontal left version - "O-DX" = Horizontal right version (ex.: mod. GG30-ME1-O-DX)

(2) The shown values are Nominal. There is actually a working field in which the energy modules should work (Air flow range, ΔT , Burnt heating capacity, etc.). Verify the working field on the technical manual or contact the manufacturer.

(3) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (1). The air pressure drops changes with the air flow (see pressure drops diagrams on the technical manual).

GG-ME4 ; GG-ME5 Versions: Prices on request (as AISI 321 prices vary over time).



Area di rispetto AxBxC (grigia): i pannelli della cassa di copertura (Centrale trattamento aria, Roof-Top, Generatore aria calda, Forno, ecc.) devono essere posizionati esternamente all'area di rispetto.

Comply area AxBxC (grey): the panels of the casing (Air Handling unit, Roof-Top, Air heater, Oven, etc.) must be positioned externally to the comply area.

Taglia - Size	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG 1000	GG 1200	
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400	
Potenza termica utile - Heating capacity output kW	372,8	427,3	477,6	546,3	616,2	681,6	794,3	888,4	1.053,3	1.260,0	
Rendimento termico - Thermal efficiency $\mu \%$	91,6	91,9	91,5	90,6	91,7	90,4	91,3	90,1	90,8	90,0	
Portata aria nominale - Nominal air flow (2) m ³ /h	28.250	32.380	36.190	41.390	46.690	51.640	60.180	67.310	79.800	95.460	
Perdite di carico aria - Air pressur drops (3) Pa	60	70	77	90	81	90	85	90	84	90	
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT											
	$\Delta T = 40^{\circ}\text{C} (\text{Nominal} - \text{Nominal})$										
Consumo gas - Methane G20 m ³ /h	43,07	49,21	55,24	63,81	71,11	79,79	92,06	104,34	122,75	148,15	
Gas consumption - Methane G 25 m ³ /h	50,12	57,27	64,29	74,26	82,76	92,86	107,14	121,43	142,86	172,42	
(15 °C - 1.013 mbar)											
Butano - Butane G30 kg/h	29,49	33,70	37,83	43,70	48,70	54,64	63,04	71,45	84,06	101,45	
Propano - Propane G 31 kg/h	31,80	36,33	40,78	47,11	52,50	58,91	67,97	77,03	90,63	109,38	
Consumo gasolio - Oil consumption kg/h	29,34	33,53	37,64	43,48	48,45	54,36	62,73	71,09	83,63	100,93	
Dimensioni - Dimensions											
Dimensioni (area di rispetto)	A	mm	2.060		2.060		2.560		3.060		
Dimensions (comply area)	B	mm	1.210		1.260		1.460		1.560		
	C	mm	1.700		1.950		2.200		2.300		
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC	mm	1.330		1.560		1.820		1.920		
	ϕC	mm	300		300		350		350		
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB	mm	485		550		770		750		
	ϕB	mm	200		200		220		240		
Peso netto - Net weight	kg	303	338	375	416	537	592	658	721	882	
Scelta del bruciatore - Burner selection											
Lunghezza boccaglio	MIN	mm	120		120		120		140		
Nozzle length	MAX	mm	310		310		380		490		
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX	mm	190		190		210		230		
Contropressione camera combustione - Counter pressure combustion chamber Pa	75	80	90	100	105	115	107	118	110	120	
ME1 Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Standard/Basic (NO Condensazione - NO condensation)	Mod.(1) Cod.	GG350-ME1 120350005	GG400-ME1 120400005	GG450-ME1 120450005	GG520-ME1 120520005	GG580-ME1 120580005	GG650-ME1 120650005	GG750-ME1 120750005	GG850-ME1 120850005	GG1000-ME1 121000005	GG1200-ME1 121200005
ME2 Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 340L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 304L (Condensazione - Condensation)	Mod.(1) Cod.	GG350-ME2 120350006	GG400-ME2 120400006	GG450-ME2 120450006	GG520-ME2 120520006	GG580-ME2 120580006	GG650-ME2 120650006	GG750-ME2 120750006	GG850-ME2 120850006	GG1000-ME2 121000006	GG1200-ME2 121200006
ME3 Camera AISI 430 + Scambiatore AISI 430 Chamber AISI 430 + Exchanger AISI 430 (Medio/Alte temp. - Med./High temperatures)	Mod.(1) Cod.	GG350-ME3 120350007	GG400-ME3 120400007	GG450-ME3 120450007	GG520-ME3 120520007	GG580-ME3 120580007	GG650-ME3 120650007	GG750-ME3 120750007	GG850-ME3 120850007	GG1000-ME3 121000007	GG1200-ME3 121200007
	Euro	4.034,00	4.436,00	4.941,00	5.423,00	6.832,00	7.440,00	8.231,00	8.921,00	10.911,00	11.391,00
	Euro	6.312,00	7.234,00	7.983,00	9.089,00	10.846,00	12.275,00	13.050,00	14.691,00	17.768,00	19.149,00
	Euro	4.726,00	5.302,00	5.875,00	6.566,00	8.064,00	8.946,00	9.711,00	10.718,00	13.013,00	13.793,00

(1) Mod.: completare la sigla del modello con seguenti lettere finali: "V" = Versione verticale - "O-SX" = Versione orizzontale sinistra - "O-DX" = Versione orizzontale destra (es: mod. GG30-ME1-O-DX)

(2) I valori indicati sono valori Nominali. In realtà esiste un campo di lavoro all'interno del quale i Moduli Energetici devono lavorare (Range di Portata aria, ΔT , Potenza termica, ecc.). Verificare i campi di lavoro sul manuale tecnico o consultare il costruttore.

(3) Perdite di carico aria: Valori riferiti alla portata aria nominale (1). Le perdite di carico variano al variare della portata aria (vedi diagrammi perdite di carico sul manuale tecnico).

Versioni GG-ME4 ; GG-ME5: Prezzi a richiesta (perché AISI 321 ha prezzi molto variabili nel tempo).

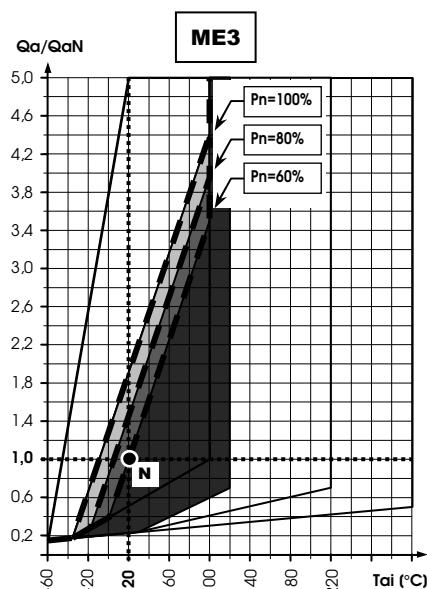
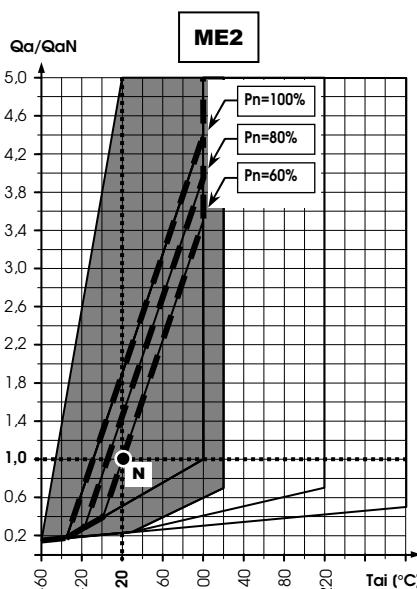
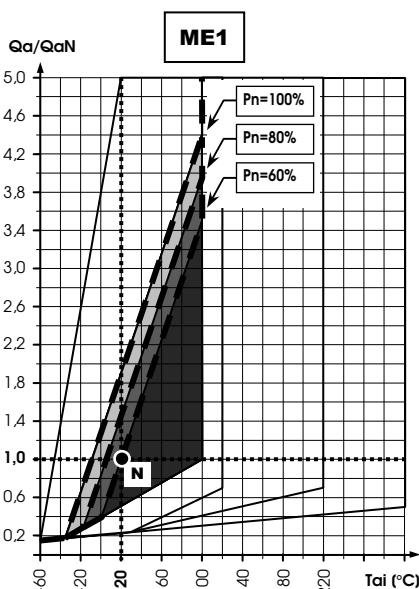
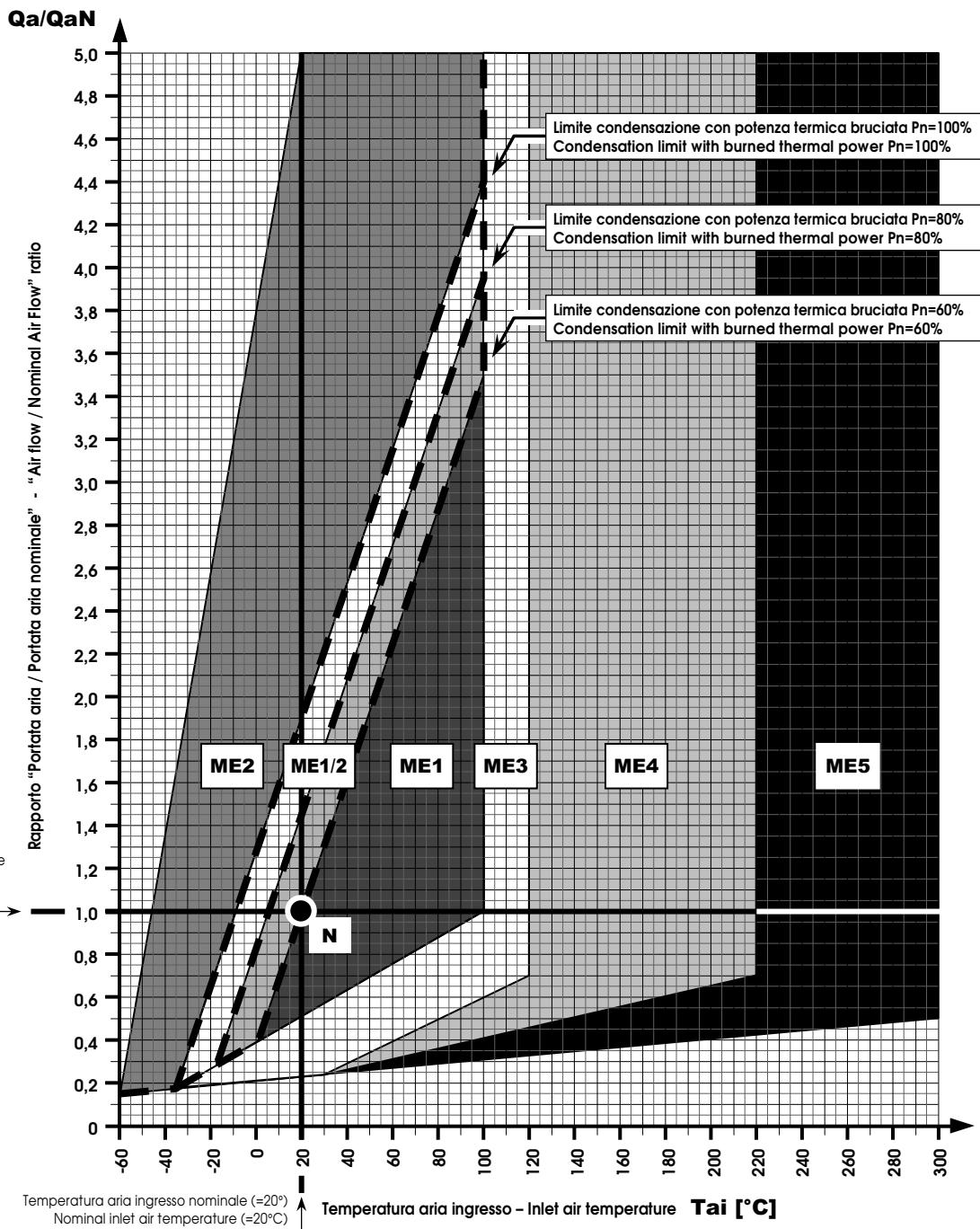
(1) Mod.: complete the model code with the following final letters: "V" = Vertical version - "O-SX" = Horizontal left version - "O-DX" = Horizontal right version (ex: mod. GG30-ME1-O-DX)

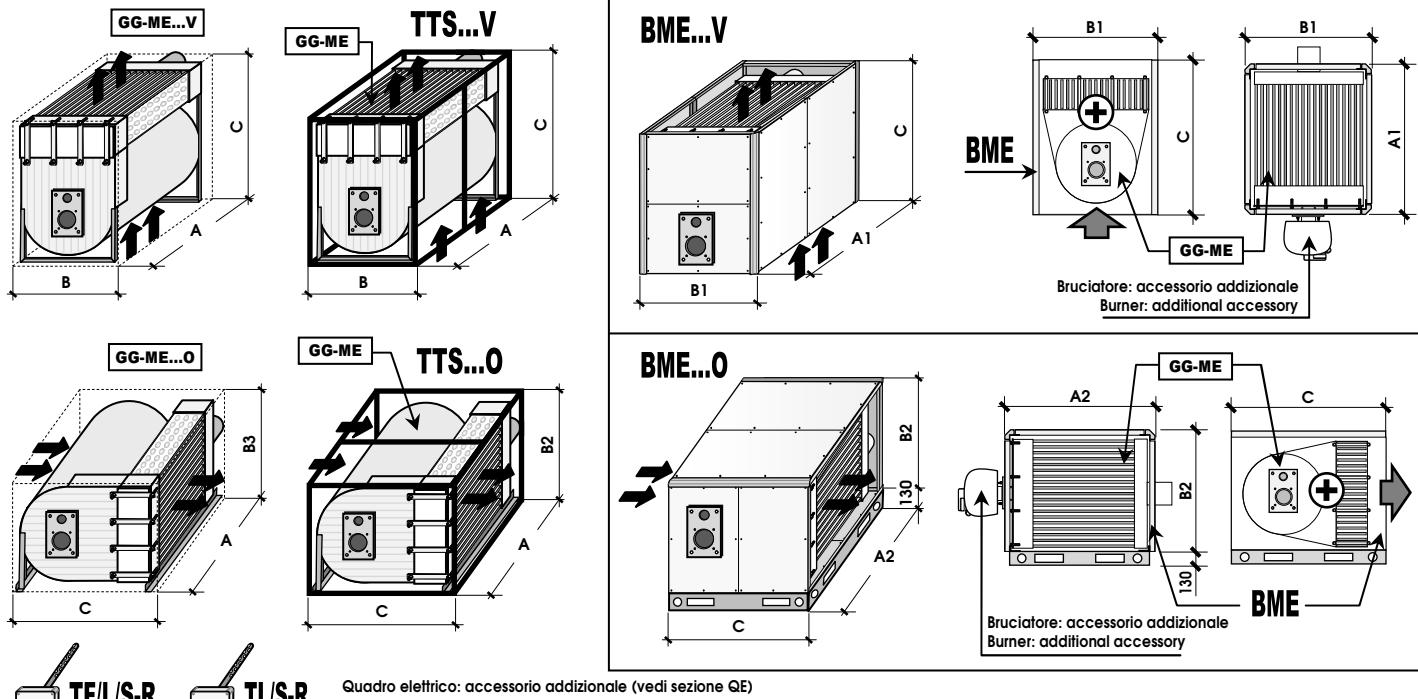
(2) The shown values are Nominal. There is actually a working field in which the energy modules should work (Air flow range, ΔT , Burnt heating capacity, etc.). Verify the working field on the technical manual or contact the manufacturer.

(3) Air pressure drops: Values referred to the nominal air flow (1). The air pressure drops changes with the air flow (see pressure drops diagrams on the technical manual).

GG-ME4 ; GG-ME5 Versions: Prices on request (as AISI 321 prices vary over time).

CAMPO DI LAVORO
WORKING FIELD





TF/L/S-R **TL/S-R**

Quadro elettrico: accessorio aggiornato (vedi sezione QE)
Electric board: additional accessory (see QE section)

Compatibilità - Compatibility		GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciata) - Nominal thermal input (burnt) kW(2)			34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160-1.400
Portata aria nominale - Nominal air flow	m³/h (2)		2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460
Dimensioni	A	mm	710	860	960	1.360	1.860	2.060	2.060	2.560	3.060	3.660
Dimensions	B	mm	460	610	810	960	1.110	1.210	1.260	1.460	1.560	1.760
	C	mm	1.100	1.200	1.450	1.550	1.750	1.700	1.950	2.200	2.300	2.400
A1-A2-B1-B2 : dimensioni rif. a BME standard (con spessori pannelli 20mm)	A1=A2=B+40	mm	750	900	1.000	1.400	1.900	2.100	2.100	2.600	3.100	3.700
A1-A2-B1-B2 : dimensioni ref. to BME standard (with thickness panels 20mm)	B1=B2=B+40	mm	500	650	850	1.000	1.150	1.250	1.300	1.500	1.600	1.800
	B3 = B+20	mm	480	630	830	980	1.130	1.230	1.280	1.480	1.580	1.780

TELAI contenimento Modulo energetico (telai + deflettori per convogliare l'aria). Accessorio consigliato quando viene acquistato il solo modulo GG-ME, per dare forma quadrata
Frame of the Energy Module (frame + air diffuser). Accessory recommended when purchasing the only GG-ME module, to provide square shape

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900101	129900102	129900103	129900104	129900105	129900106	129900107	129900108	129900109	129900110	
TTS-Z	ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(1)	TTS-Z1-O	TTS-Z2-O	TTS-Z3-O	TTS-Z4-O	TTS-Z5-O	TTS-Z6-O	TTS-Z7-O	TTS-Z8-O	TTS-Z9-O	TTS-Z10-O
		Euro	121,00	152,00	197,00	256,00	377,00	416,00	468,00	646,00	789,00	993,00

BOX Modulo Energetico (solo cassa di copertura = basamento+telai+pannelli, che contiene la camera di combustione) - Modulo "GG-ME" escluso: accessorio aggiornato
Energy Module BOX (only cover casing = base+frame+panels, that contain the combustion chamber) - Excluded "GG-ME" module: additional accessory

STANDARD (BASE-BASIC)		Box modulo energetico con pannelli 20mm per temperature aria media/basse (Generatori aria calda, Centrali trattam. Aria, ecc.) Energy module Box with 20mm panels thickness for medium/low air temperatures (Air heaters, Air handling units, etc.)										
Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900111	129900112	129900113	129900114	129900115	129900116	129900117	129900118	129900119	129900120	
BME-KZ	DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL Zincato - Galvanized (20mm) Air Temp.out <90°C	Mod.(1)	BME-KZ1-O	BME-KZ2-O	BME-KZ3-O	BME-KZ4-O	BME-KZ5-O	BME-KZ6-O	BME-KZ7-O	BME-KZ8-O	BME-KZ9-O	BME-KZ10-O
	Euro	421,00	532,00	688,00	896,00	1.316,00	1.456,00	1.638,00	2.261,00	2.760,00	3.476,00	
BME-K	DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL Preverniciato - Pre-painted (20mm) Air Temp.out <90°C	Mod.(1)	BME-K1-O	BME-K2-O	BME-K3-O	BME-K4-O	BME-K5-O	BME-K6-O	BME-K7-O	BME-K8-O	BME-K9-O	BME-K10-O
	Euro	493,00	623,00	806,00	1.050,00	1.542,00	1.706,00	1.919,00	2.649,00	3.233,00	4.071,00	

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL EXECUTIONS												
Box modulo energetico in doppio pannello 40mm (per temp. aria media/alte) - Energy Module BOX made in double skin panel 40mm (for medium/high air temp.)												

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900121	129900122	129900123	129900124	129900125	129900126	129900127	129900128	129900129	129900130	
BME40-K	DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL Preverniciato - Pre-painted (40mm) Air Temp.out : 90 - 150°C	Mod.(1)	BME40-K1-O	BME40-K2-O	BME40-K3-O	BME40-K4-O	BME40-K5-O	BME40-K6-O	BME40-K7-O	BME40-K8-O	BME40-K9-O	BME40-K10-O

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900131	129900132	129900133	129900134	129900135	129900136	129900137	129900138	129900139	129900140	
BME80-K	DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL Preverniciato - Pre-painted (80mm) Air Temp.out >150°C	Mod.(1)	BME80-K1-O	BME80-K2-O	BME80-K3-O	BME80-K4-O	BME80-K5-O	BME80-K6-O	BME80-K7-O	BME80-K8-O	BME80-K9-O	BME80-K10-O

(1)Mod.: "O" finale = idoneo per versioni orizzontali - "V" finale = idoneo per versioni verticali

(1)Mod.: "O" final = suitable for horizontal versions - "V" final = suitable for vertical versions

(1)Mod.: Per le versioni orizzontali, specificare anche il lato bruciatore; DX= Destro (STANDARD), SX= Sinistro.

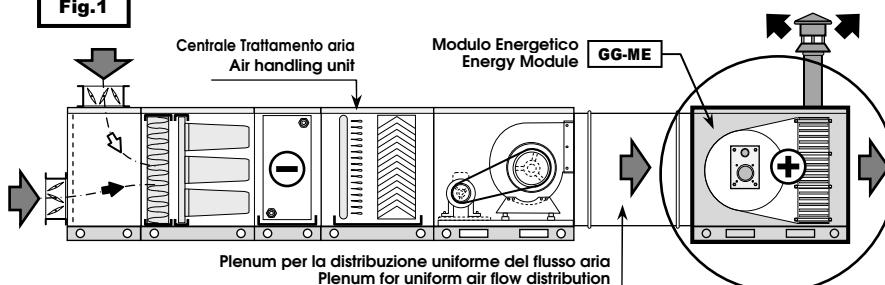
(2) Dati tecnici NOMINALI: Primo valore riferito alla taglia più piccola; Secondo valore riferito alla taglia più grande.

Mod.	Cod.	Euro
TERMOSTATI DI LAVORO E DI SICUREZZA - WORKING AND SAFETY THERMOSTATS		
TF/L/S-R		145,00
Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R). Obbligatorio per unità autonome/complete (generatori aria calda). 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R). Mandatory for independent/complete units (hot air generators).		
TL/S-R		105,00
Kit 2 termostati (TL+TS-R). Solo per moduli energetici inseriti su una macchina con ventilazione continua (es. CTA e Roof-Top). 2 thermostats kit (TL+TS-R). Only for energy module installed in unit with continuous ventilation (ex. AHU and Roof-Top).		
Compatibilità: Tutte le taglie - Compatibility: All sizes		

TF= Termostato Fan ; TL= Termostato Limit ; TS-R= Termostato Sicurezza con ristoro manuale.

Il Kit termostati è costituito da: Termostati + Scatola elettrica in plastica + Supporto sonde metallico.

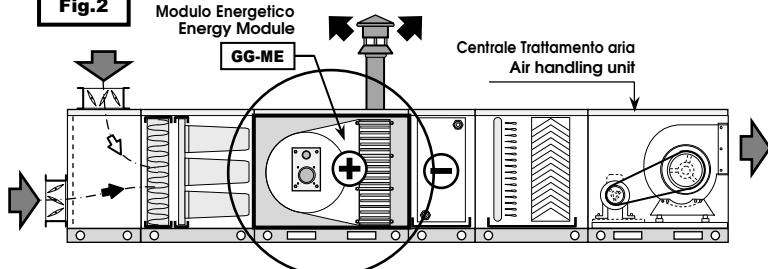
TF= Fan thermostat ; TL= Limit thermostat ; TS-R= Safety thermostat with manual reset.
The thermostats kit include: Thermostats + Plastic electrical box + Probe metal bracket.

Fig.1
Installazione Modulo Energetico "GG-ME + BME" a valle di una Centrale Trattamento Aria

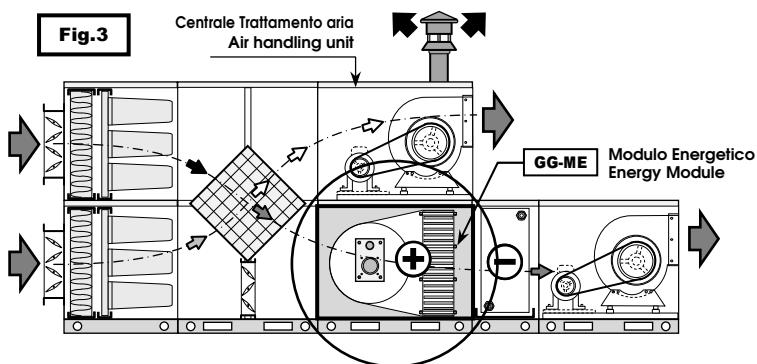
Note: il modulo energetico può essere inserito sia a monte del ventilatore (in aspirazione), sia a valle del ventilatore (in mandata). Con modulo GG-ME installato dopo il ventilatore, il sistema lavora in condizioni di "Sicurezza Infrinseca".

Installation Energy Module "GG-ME + BME" downstream an Air Handling Unit

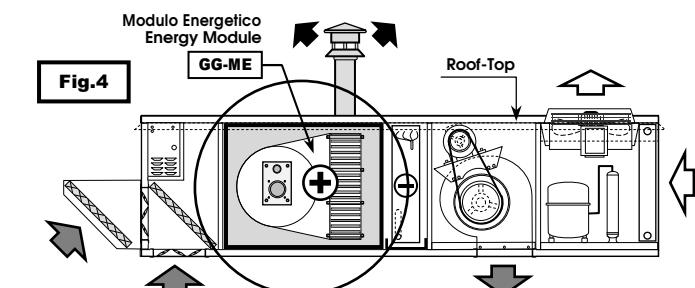
Note: the energy module can be installed both upstream (air intake) or downstream the fan (air supply). With GG-ME module installed after the fan, the system works under "Intrinsic safety conditions".

Fig.2
Installazione Modulo Energetico "GG-ME + TTS" all'interno di una Centrale Trattamento Aria

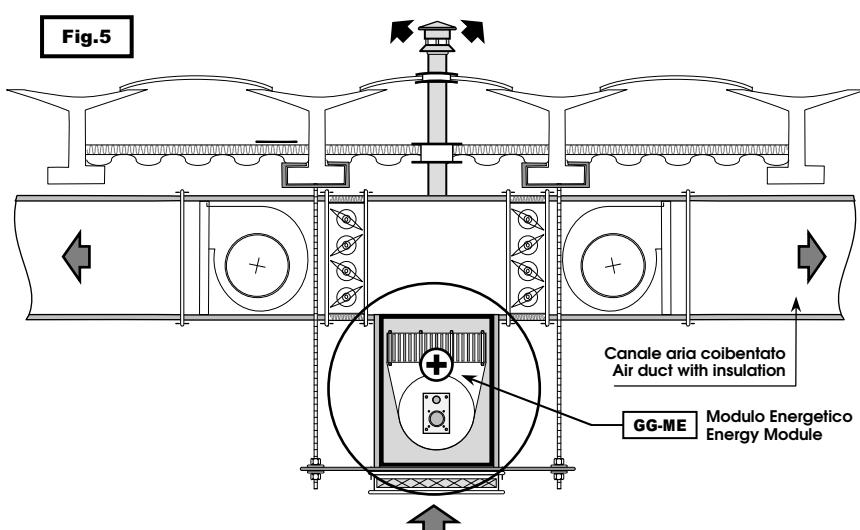
Installation Energy Module "GG-ME + TTS" inside an Air Handling Unit

Fig.3
Installazione Modulo Energetico "GG-ME + TTS" all'interno di una Centrale Trattamento Aria

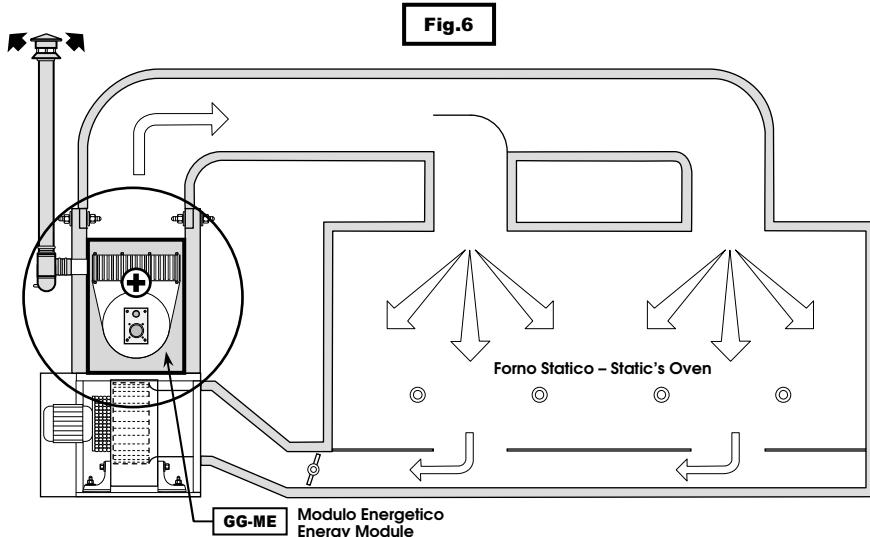
Installation Energy Module "GG-ME + TTS" inside an Air Handling Unit

Fig.4
Installazione Modulo Energetico "GG-ME" all'interno di un Roof-Top

Installation Energy Module "GG-ME" inside a Roof-top

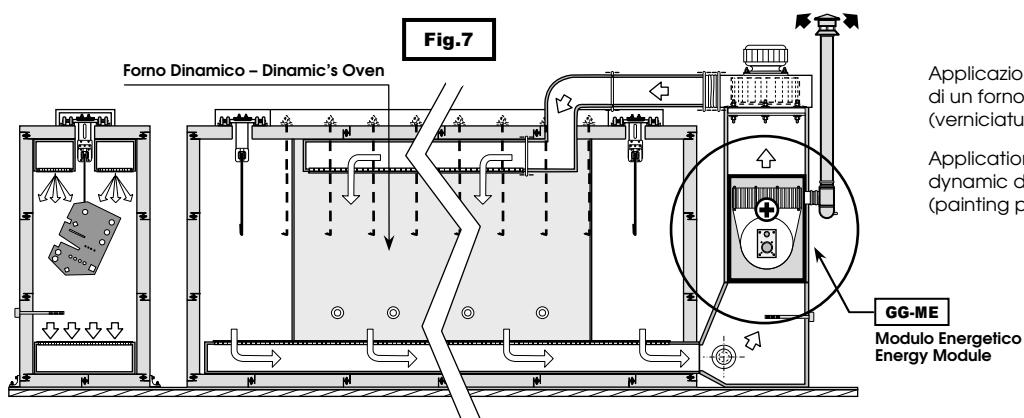
Fig.5
Installazione Modulo Energetico "GG-ME" all'interno di un Canale aria

Installation Energy Module "GG-ME" inside an Air duct



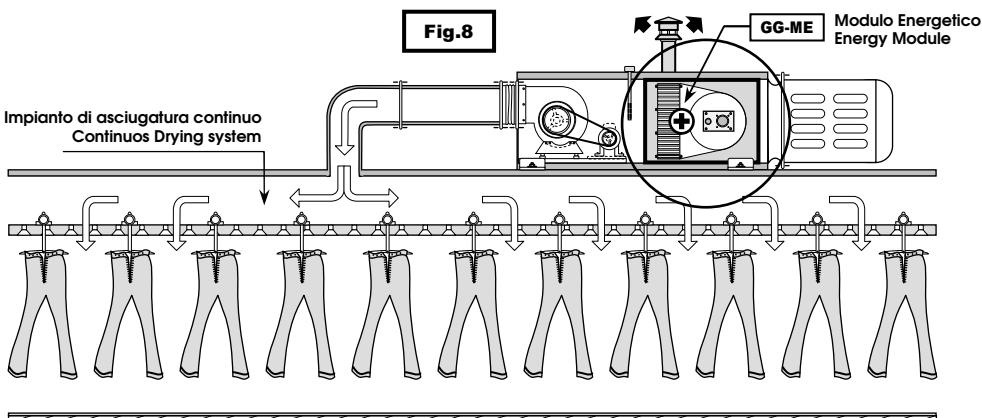
Applicazione Modulo Energetico "GG-ME" all'interno di un forno statico essiccazione prodotti alimentari

Application of "GG-ME" Energy Module inside a static oven for food drying



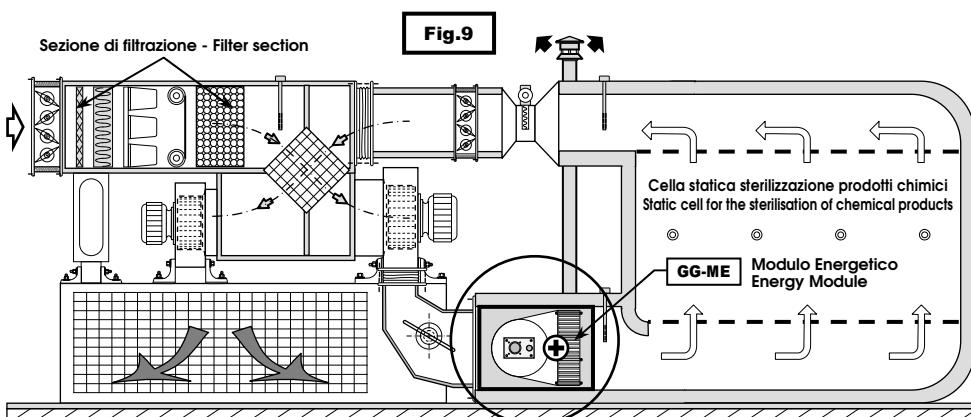
Applicazione Modulo Energetico "GG-ME" all'interno di un forno dinamico di essiccazione/asciugatura (verniciatura)

Application of "GG-ME" Energy module inside a dynamic desiccation/drying oven (painting process)



Applicazione Modulo Energetico "GG-ME" all'interno di un impianto continuo di asciugatura abbigliamento (a tutta aria a perdere)

Application of "GG-ME" Energy module inside a continuous clothes drying system (air totally to lose)



Applicazione Modulo Energetico "GG-ME" su Cella statica di sterilizzazione prodotti chimici (funzionamento a tutta aria esterna e recupero di calore dall'aria espulsa)

Application of "GG-ME" Energy module inside a static cell for the sterilisation of chemical products (operating with total external air with heat recovery of exhaust air)



BBT BLOCK-BRIDGE TECHNOLOGY

I nostri generatori di aria calda sono delle vere e proprie Centrali trattamento aria autonome, con Modulo Energetico a scambio termico diretto, che permettono i minori costi di impianto ed una concreta riduzione dei costi di esercizio. Infatti il calore prodotto viene trasferito direttamente all'ambiente da riscaldare, senza inefficienti fasi di trasformazione e trasferimento dell'energia termica, garantendo così una efficienza globale di impianto molto elevata.

Queste unità sono realizzate con BBT Technology: tecnologia con telaio interno e profili d'angolo termicamente isolati, che garantisce l'assenza di ponti termici.

Queste unità sono realizzate secondo un concetto di costruzione modulare: sono previste diverse sezioni componibili, che permettono la massima standardizzazione e qualsiasi composizione/configurazione. Disponibile una ampia gamma di versioni orizzontali + verticali ed una enorme gamma di accessori e sezioni in grado di soddisfare qualsiasi esigenza: sezioni filtro aria di vari tipi, serrande taratura aria, plenum, ecc.

Le diverse sezioni hanno un involucro realizzato da:

- Basamento di appoggio
 - Telaio portante interno, fissato sul basamento sottostante
 - Pannelli di tamponamento esterni, fissati sul telaio interno
- Le taglie più piccole sono normalmente realizzate in un unico monoblocco (con tutte le sezioni saldamente unite fra di loro).
- Le taglie più grandi sono normalmente realizzate con sezioni componibili separate, facilmente trasportabili e di semplice assemblaggio in cantiere, definite di volta in volta in funzione dell'esigenza dell'impianto.

DESCRIZIONE UNITA' STANDARD

BASAMENTO

Il basamento di appoggio è di tipo continuo, idoneo a sostenere il peso delle diverse sezioni dell'unità. Il basamento è realizzato in profilati di acciaio zincato di forte spessore su cui sono ricavati dei fori passanti opportunamente posizionati per la movimentazione:

- fori circolari per l'introduzione di tubi che consentano il sollevamento con funi
- fori rettangolari per la movimentazione tramite le staffe di carrello elevatore

STRUTTURA PORTANTE (TELAIO)

La struttura portante è realizzata in profili di lamiera zincata di forte spessore assemblati con viti, oppure in tubolare saldato (dipende dal modello/versione).

Il telaio viene fornito fissato sul basamento sottostante e rimane all'interno della cassa di copertura (ossia i pannelli vengono montati al suo esterno, coprendolo completamente). In questo modo viene garantita:

- la completa assenza di ponti termici
- una grande tenuta all'aria, sia con sistema in pressione che in depressione

Qualora venga acquistato il solo Modulo Energetico GG-ME (quale sezione di riscaldamento indipendente da inserire ad es. su un forno o su una centrale trattamento aria), si consiglia l'acquisto anche del telaio (vedi accessorio ITS); è una buona soluzione per ottenere un Modulo energetico con forma quadrata dalle dimensioni ben definite e facilmente inseribile in qualsiasi sistema.

CASSA DI COPERTURA (PANNELLI)

La cassa di copertura è realizzata con pannelli in lamiera di forte spessore resistente alla ruggine, corrosione, agenti chimici, solventi, alifatici, alcoli. Montaggio dei pannelli sul telaio tramite viti autofilettanti, per una rapida, totale e facile ispezionabilità/manutenzione.

Casse di copertura (pannelli) disponibili:

- **Z : Semplice pannello in lamiera zincata** + Isolamento termoacustico interno (classe M1) delle zone dove necessario.
- **P : Semplice pannello in lamiera preverniciata** colore bianco RAL 9002 + Isolamento termoacustico interno (classe M1) delle zone dove necessario.
- **K : Doppio pannello (sandwich 20 mm)** : lamiera interna zincata + isolamento in Fibra vetro + lamiera esterna preverniciata colore bianco RAL 9002.
- **KZ : Doppio pannello (sandwich 20 mm)** : lamiera interna zincata + isolamento in Fibra vetro + lamiera esterna zincata.

La cassa di copertura che contiene il modulo energetico GG-ME deve avere caratteristiche di non infiammabilità e possedere un adeguato isolamento termico: nel nostro caso sono possibili solo pannelli di tipo "K" o "KZ" (provvisti di materassino di lana vetro non combustibile, classe 0).

Pannelli 20mm: pannelli standard, per applicazioni di uso comune (per moduli utilizzati per il riscaldamento dell'aria a temperature medio/basse, per uso civile/commerciale/industriale).

A richiesta, disponibili casse di copertura con doppi pannelli di diversi spessori:

- 40mm: pannelli normalmente richiesti per applicazioni a medio/alte temperature (forni di asciugatura, processi con temperature aria fino 150°C)
- 80mm: pannelli normalmente consigliati per forni di essiccazione ed applicazioni ad alta temperatura (per temperature aria superiori ai 150°C)

BOCCHI DI ASPIRAZIONE E MANDATA ARIA (SENZA GRIGLIE/PROTEZIONI)

Tutte le versioni standard vengono fornite con bocche di aspirazione e di mandata libere, senza alcuna griglia/protezione.

ATTENZIONE: si fa divieto di mettere in funzione la macchina se entrambe le bocche dell'unità non sono canalizzate o protette con griglie o rete antinfortunistica (disponibili come accessori a richiesta: griglie, pannelli, plenum, ecc.).

Our hot air heaters are real independent Air handling units, with Energy Module in direct thermal exchange, that allows reduced installation and operating costs.

In fact the heat is directly transferred to the environment to be heated, avoiding inefficient energy transformation and transfer costs, guaranteeing a very high overall efficiency of the installation.

Hereby units are realised according with BBT Technology: internal frame, provided with thermally insulated corner profiles, guaranteeing the absence of thermal bridges.

The hereby units are realised according with modular construction concept: they are provided with modular sections, which enable maximum standardisation and any composition/configuration.

Wide range of horizontal + vertical versions is available and huge range of accessories and modular sections able to satisfy any need: different type air filter sections, adjustable louvers, plenum, etc...

The modular sections are provided with a casing made by:

- Support base
- Internal support frame, mounted on the below base
- External panels, fixed to the internal frame

- Smaller sizes are usually built in one piece (with all sections firmly joined together).
- The larger sizes are usually made of separate modular sections, easily transportable and easy assembly on site, defined from time to time in light of the requirement of the installation.

STANDARD UNIT DESCRIPTION

SUPPORT BASE

The support base is continuous type, adapted to support the weight of the sections of the unit. The base is made of galvanized steel sheet with big thickness, on which there are suitably positioned holes for the handling of the unit:

- circular holes for the introduction of tubes enabling the lifting by rope
- rectangular holes for the movement by the brackets of the forklift

BEARING STRUCTURE (FRAME)

The bearing structure is made with big thickness galvanised steel profiles, assembled by screws, or by welded tubular (depending on the model/version).

The frame is supplied fixed on a base, which remains inside the casing (i.e. the panels are mounted on the external side, completely covering the frame). This will ensure:

- total absence of thermal bridges
- big air tightness, with pressurised system and with depressurised system either

When only the Energy Module GG-ME is purchased (as independent heating section to be fitted for instance inside a oven or an air handling unit), it is recommended to purchase the frame also (see ITS accessory): this is a good solution to have an Energy Module with square shape well defined and finally easy to fit into any system.

MAIN CASING (PANELS)

Main casing is manufactured with panels made of big thickness steel-sheet, resistant to rust, corrosion, chemical agents, solvents, aliphatics and alcohols. Panels mounted on the structure with self-threading screws for fast, total and easy check/maintenance.

Main casings (panels) available in:

- **Z : Single skin panel made of galvanized steel** + internal thermal-acoustic insulation (class M1) where required.
- **P : Single skin panel made of pre-painted steel** white RAL9002 colour + internal thermo-acoustic insulation (class M1) where required.
- **K : Double skin panel (sandwich 20 mm)** : internal galvanized steel sheet + glass fibre insulation + external pre-painted steel white RAL9002 colour.
- **KZ : Double skin panel (sandwich 20 mm)** : internal galvanized steel sheet + glass fibre insulation + external galvanized steel.

The box cover containing the energy module GG-ME must have non-flammable characteristics and adequate thermal insulation: in this case are only possible "K" or "KZ" type panels (provided with glass wool mattress, class 0).

Panels 20mm: standard panels, for standard applications (suitable for energy modules used for air heaters with medium/low temperatures, for residential/commercial/industrial use).

On request, main casing available with double skin panel with different thicknesses:

- 40mm: panels usually required for applications with medium/high temperatures (drying ovens, processes with air temperature up to 150°C)
- 80mm: panels usually recommended for drying ovens and very high air temperature applications (for air temperatures higher than 150°C)

AIR INTAKE AND SUPPLY OUTLETS (WITHOUT GRILLS/PROTECTIONS)

All standard versions are supplied open (air intake and air supply), without any grill/protection.

WARNING: it is prohibited to make the unit operate if both the outlets of the unit are not ducted or protected by grills or safety net (available as accessories on request: grills, panels, plenum, etc.).

SEZIONE MODULO ENERGETICO

Modulo energetico "GG-ME" installato all'interno di un Box realizzato secondo le specifiche previste (basamento + telaio + pannelli). Box compatibile con tutte le versioni GG-ME (ME1-ME2-ME3-ME4-ME5).

SEZIONE VENTILANTE

Motorizzazione "D-L-M-H..." installata all'interno di un Box realizzato secondo le specifiche previste (basamento + telaio + pannelli).

Per la scelta delle possibili motorizzazioni basarsi sulla lista compatibilità (lista che riporta per ogni taglia di unità le relative motorizzazioni possibili). È disponibile una enorme gamma di motorizzazioni (da scegliere nella sezione "L-M-H") che consente di gestire qualsiasi richiesta di portata aria, pressione statica e ΔT -aria uscita-ingresso: in questo modo l'unità può essere configurata secondo le proprie necessità, per poter essere collegata a qualsiasi rete di canali per la distribuzione dell'aria.

Valgono inoltre tutti gli accessori della sezione motorizzazione "L-M-H": motore doppia velocità, puleggia diametro variabile, Inverter, ecc..

- A seconda della taglia, le sezioni ventilanti prevedono N° 1-2-3-4 motorizzazioni indipendenti (quantità indicata sulla lista di compatibilità), ciascuna costituita da un proprio Motore 400Vac trifase + Ventilatore centrifugo + Trasmissione cinghia/puleggia + ecc. (caratteristiche e prezzi su sezione "L-M-H")
- Nel caso una taglia di GG preveda ad es. n° 3 motorizzazioni L11-5.5, bisognerà moltiplicare x3 il prezzo della singola motorizzazione L11-5.5.
- Per le unità più piccole è possibile richiedere la motorizzazione con ventilatore centrifugo direttamente accoppiato al motore elettrico 230Vac monofase (caratteristiche e prezzi su sezione motorizzazioni "D").

QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico di comando e di potenza viene fornito installato all'esterno della sezione che contiene la motorizzazione.

Il quadro elettrico è realizzato in conformità alla norma EN60335 e prevede: Interruttore generale + Teleruttori motore + Relè termico + Morsettiera + ecc. (caratteristiche e prezzi su sezione "ELECTR-QE").

Il quadro elettrico previsto sulla sezione "QE" è per un solo motore, e deve essere scelto in base alla potenza del motore installato.

Quando sono previste N° 1-2-3-4 motorizzazioni indipendenti (quantità indicata sulla lista di compatibilità) il prezzo del singolo QE dovrà essere moltiplicato per il numero di motorizzazioni: verrà comunque fornito, ovviamente, un unico/grande quadro elettrico, con un unico/grande interruttore generale di adeguata portata, mentre i Teleruttori ed i Relè termici saranno singoli per ogni singolo motore (vedi schemi elettrici).

Nel caso dei generatori aria calda, il quadro elettrico "QE" viene equipaggiato di Deviatore Riscaldamento/Ventilazione e Spia di presenza linea. Rimane da aggiungere al quadro i 3 termostati TF+TL+TS-R.

TERMOSTATI DI COMANDO E TERMOSTATI DI SICUREZZA

Per un modulo energetico da inserire all'interno di un generatore aria calda, si devono prevedere i seguenti 3 termostati:

▪ TF: Termostato tarato a T.SET= 40°C (Fan)

Questo termostato ha 2 funzioni:

- Fornisce il consenso al ventilatore di avviarsi solo a raggiungimento della temperatura T.SET=40°C (onde evitare di mandare aria fredda, fastidiosa, in ambiente).
- Quando si comanda lo stop della macchina, "TF" continua a mantenere il ventilatore in funzione fintantoché la temperatura rilevata non scende al di sotto della T.SET=40°C (per evitare l'intervento dei termostati "TL" e "TS-R" e/o la rottura dei bulbi dei termostati per effetto dell'inerzia termica dello scambiatore).

▪ TL: Termostato tarato a T.SET= 80°C (Limit)

Questo termostato comanda l'arresto del bruciatore quando la temperatura rilevata supera la T.SET= 80°C.

Trattasi di un termostato di funzionamento, che evita al modulo di superare temperature troppo alte (che potrebbero essere dannose e portare al cedimento strutturale del modulo per surriscaldamento).

▪ TS-R: Termostato tarato a T.SET= 110°C (Sicurezza, con riammo manuale)

Questo termostato interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento (raggiungimento della temperatura di T.SET=110°C). Elettricamente il Termostato di Sicurezza "TS-R" viene collegato in serie al Termostato Limit "TL".

NOTA: il Termostato di Sicurezza "TS-R" è a riammo manuale. In caso di un suo intervento si deve provvedere al suo riammo solo dopo aver accertato ed eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento!

▪ TF: Quelora il Modulo Energetico venga inserito su una macchina con ventilazione continua (caso tipico delle Centrali trattamento aria e Roof-top), questo termostato non è richiesto/installato. Sui generatori aria calda, invece, viene sempre installato.

▪ TL+TS-R: L'installazione di questi 2 termostati è sempre obbligatoria per rispettare la conformità alla direttiva gas 90/396/CEE ed alla normativa EN 1020. Valido per tutte le unità utilizzate per il riscaldamento/condizionamento di ambienti civili, commerciali, industriali (sia per i generatori aria calda, sia per le Centrali trattamento aria, Roof-top, ecc.)

▪ I 3 termostati "TF+TL+TS-R" vengono installati con bulbo/sensore installato a circa 120-150 mm dallo scambiatore del modulo energetico (in mandata, sul flusso aria, in una posizione in grado di assicurare la rilevazione di una temperatura di compromesso fra la temperatura aria di mandata e la temperatura di irraggiamento dello scambiatore).

▪ I Moduli energetici per il riscaldamento dell'aria ad alte temperature (inserti su Forni di asciugatura/essiccazione, ecc...) richiedono specifici termostati TF+TL+TS-R, con specifiche temperature di taratura (differenti per ogni singolo tipo di applicazione). Disponibili a richiesta termostati con qualsiasi temperatura di taratura.

▪ Per ulteriori informazioni rivolgersi al nostro ufficio tecnico che rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento e per la progettazione di soluzioni personalizzate.

ENERGY MODULE SECTION

Energy module "GG-ME" installed inside a Box made according with the specifications (base + frame + panels).

The Box is compatible with all the versions GG-ME (ME1-ME2-ME3-ME4-ME5).

FAN SECTION

Motorization "D-L-M-H..." installed inside a Box made according with the specifications (base + frame + panels).

The choice of possible motorizations must be based on the list of the compatibility (the list is showing for each size the related possible motorizations).

A large range of motorizations is available (to be choose in the "L-M-H" section) which enables to satisfy any air-flow, static pressure and inlet-outlet air- ΔT need: in this way the unit can be configured to suit your needs; to be connected air ducts distribution network.

All the accessories of the "L-M-H" motorization section are applicable: double speed motor, variable diameter pulley, Inverter, etc..

- Depending on the size, the fan sections can include No. 1-2-3-4 independent motorizations (quantity is indicated in the list of the compatibility), each one made by its own 400Vac three phase motor + Centrifugal fan + Belt/pulley transmission + etc... (specifications and prices in the "L-M-H" section).
- In case the GG size foresee for example n. 3 L11-5.5 motors, the single price of the L11-5.5 must be multiplied by 3.
- For smaller units it may be required the fan directly coupled with the electric 230Vac single phase motor (specifications and prices in the "D" section).

ELECTRIC BOARD

The electric control and power board is supplied installed outside the section including the motorization.

The electric board is made according with the norm EN60335 and includes: Main switch + Motor contactor + Thermal Relay + Terminal board + etc... (specifications and prices in the "ELECTR-QE" section).

The electric board in the "QE" section is for one motor only, and must be chosen according to the power of the installed motor.

When are installed N° 1-2-3-4 independent motorizations (quantity indicated in the list of compatibility) the single "QE" price must be multiplied by the number of installed motors: a single electric board will be supplied, with a single/unique main switch with suitable capacity, while the Contactors and Thermal Relays will be individual per each installed motor (see electric wiring diagrams).

In the case of hot air generators, the electric board "QE" is equipped with Heating/Ventilation switch and electric line witness light. The 3 thermostats TF+TL+TS-R must be added.

CONTROL THERMOSTATS AND SAFETY THERMOSTATS

For an energy module to be fitted inside a hot air generator, must be provided the following 3 thermostats:

▪ TF: Thermostat set to 40°C (Fan)

This thermostat is provided with 2 functions:

- It must enable the fan to start when the wished temperature is reached (to avoid annoying cold air flow in the room).
- When the unit is stopped, "TF" keeps the fan running until the temperature drops below T.SET=40°C (in order to avoid the intervention of the "TL" and "TS-R" thermostats and/or the damage of the thermostats' bulbs due to the thermal inertia of the heat exchanger).

▪ TL: Thermostat set to 80°C (Limit)

This thermostat must stop the burner when the temperature has reached T.SET=80°C.

- This is a operating thermostat, which avoids the energy module to reach too high temperatures (which may be harmful and lead to structural failure due to overheating of the module).

▪ TS-R: Thermostat set to 110°C (Safety, with manual reset)

This thermostat must stop the burner in case of anomalous overheating (when temperature T.SET=110°C is reached). From Electrical point of view the "TS-R" Safety thermostat is installed in series with the "TL" Limit thermostat.

NOTE: the Safety thermostat "TS-R" must be with manual reset. In case of its intervention the reset must be provided only after checking and eliminating the reasons of its intervention !

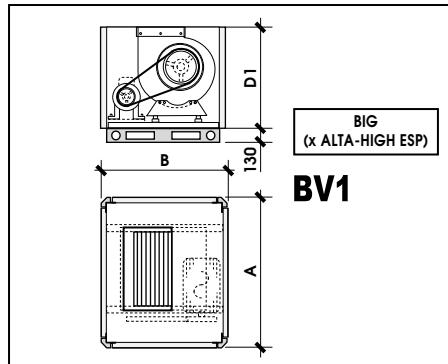
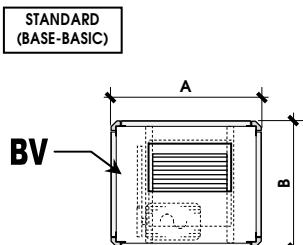
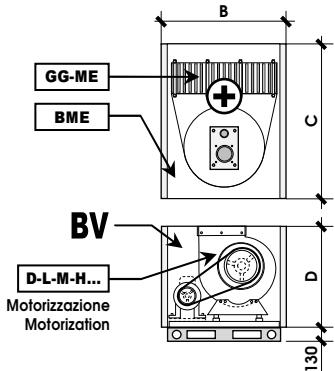
▪ TF: When the Energy Module is installed in unit with continuous ventilation (typical application is Air Handling units and Roof-Top), this thermostat is not required/installed. On the air heaters is always installed.

▪ TL+TS-R: The installation of these 2 thermostats is mandatory according to the gas directive 90/396/CEE and to the norm EN 1020. Valid for all units used for heating/conditioning of civil, commercial, industrial environments (hot air generators, Air handling units, Roof-top, etc..).

▪ The 3 "TF+TL+TS-R" thermostats are installed with bulb/probe approximately 120-150 mm from the energy module's heat exchanger (on the air intake side), in a position able to measure temperature averaged between the air supply and the heat exchanger irradiation temperature).

▪ The Energy modules for the heating of high temperatures air (inside Drying/Desiccation ovens, etc...) require specific TF+TL+TS-R thermostats, with specific setting temperatures (different for each application). Available thermostats with any temperature set.

▪ For any further information make reference to our Technical department, which is available for explanations and for the design of customized solutions.



Compatibilità - Compatibility		GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW(4)			34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160-1.400
Portata aria nominale - Nominal air flow (ref. $\Delta T=40^\circ\text{C}$) m ³ /h (4)			2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460
Dimensioni Dimensions	A	mm	750	900	1.000	1.400	1.900	2.100	2.100	2.600	3.100	3.700
	B	mm	500	650	850	1.000	1.150	1.250	1.300	1.500	1.600	1.800
	C	mm	1.100	1.200	1.450	1.550	1.750	1.700	1.950	2.200	2.300	2.400
	D	mm	500	600	650	750	650	750	800	800	800	800
	D1	mm	900	1.100	1.300	1.400	1.300	1.400	1.400	1.700	1.800	1.000

STANDARD (BASE-BASIC)

Box sezione ventilante per motorizzazioni "standard" (Media/Bassa prevalenza)
Ventilating Section BOX for "standard" motorization (Medium/Low static pressure)

- (1) BOX Sezione Ventilante (solo cassa di copertura = basamento+telai+pannelli, che contiene motore+ventilatore+trasmissione) - Motorizzazione esclusa: accessorio addizionale (2)
Ventilating Section BOX (only cover casing = base+frame+panels, that contain the motor+fan+transmission) - Excluded motorization: additional accessory (2)

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900151	129900152	129900153	129900154	129900155	129900156	129900157	129900158	129900159	129900160
BV-Z ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(3) Euro	162,00	217,00	269,00	367,00	441,00	514,00	545,00	718,00	872,00	1.106,00
BV-P PREVERNICIATA - PRE-PAINTED	Mod.(3) Euro	211,00	282,00	349,00	477,00	574,00	668,00	709,00	933,00	1.134,00	1.438,00
BV-K DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL	Mod.(3) Euro	333,00	445,00	551,00	752,00	904,00	1.053,00	1.117,00	1.472,00	1.788,00	2.267,00

(2) Lista compatibilità motorizzazioni - Motorization compatibility list

Riferimento generale/padre - Father/general Reference	Ref.	1008.1010 (180)	1209.1212 (225)	1511.1515 (250)	1813.1818 (400)	1511.1515 (250.315)	1813.1818 (280)	1813.1818 (280.355)	1813.1818 (355.400)	1813.1818 (400)	1813.1818 (355)
D... 230Vac No.x Mod. (Optimal) (Monofase - Mono-phase)	1x D5 No.x Mod. (Altro-Other)	1x D5 \	1x D7 1x D6	\ \	\ \	\ \	\ \	\ \	\ \	\ \	\ \
L... 400Vac No.x Mod. (Optimal) (Trifase - Three-phase)	1x L5 1x L4	1x L7 1x L6	1x L9 1x L8	1x L11 1x L10	2x L9 2x L8	2x L11 2x L10	2x L11 2x L10	3x L11 3x L10	3x L11 3x L10	4x L10 4x L11	4x L10 4x L11
M... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x M1	1x M3	1x M5	1x M9	3x M5 2x M7	3x M6 2x M8	3x M8 2x M9	3x M9 \	4x M8 \	4x H8 \
H... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x H1	1x H3	1x H5	1x H9	3x H5 2x H7	3x H6 \	3x H6 2x H8	3x H9 2x H9	4x H8 \	4x H8 \

BIG (x ALTA-HIGH ESP)

Box sezione ventilante per motorizzazioni "M-H" big (Media/Alta prevalenza)
Ventilating Section BOX for big "M-H" motorization (Medium/High static pressure)

- (1) BOX Sezione Ventilante (solo cassa di copertura = basamento+telai+pannelli, che contiene motore+ventilatore+trasmissione) - Motorizzazione esclusa: accessorio addizionale (2)
Ventilating Section BOX (only cover casing = base+frame+panels, that contain the motor+fan+transmission) - Excluded motorization: additional accessory (2)

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900161	129900162	129900163	129900164	129900165	129900166	129900167	129900168	129900169	129900170
BV1-Z ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(3) Euro	216,00	290,00	371,00	484,00	615,00	732,00	749,00	1.087,00	1.342,00	1.216,00
BV1-P PREVERNICIATA - PRE-PAINTED	Mod.(3) Euro	280,00	377,00	482,00	629,00	800,00	951,00	974,00	1.413,00	1.745,00	1.581,00
BV1-K DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL	Mod.(3) Euro	442,00	595,00	761,00	993,00	1.261,00	1.500,00	1.535,00	2.228,00	2.751,00	2.493,00

(2) Lista compatibilità motorizzazioni - Motorization compatibility list

Riferimento generale/padre - Father/general Reference	Ref.	(250)	(315)	(400)	(450)	(400)	(450)	(450)	(560)	(630)	(500)
M... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x M5	1x M7	1x M9	1x M10	2x M9	2x M10	2x M10	2x M12	2x M13	3x M11
H... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x H5	1x H7	1x H9	1x H10	2x H9	2x H10	2x H10	2x H12	2x H13	3x H11

(1) All'interno del BOX Sezione Ventilante "BV" viene installata la motorizzazione "D...-L...-M...-H..." scelta fra quelle previste dalla relativa lista di compatibilità (2). Richieste speciali: Motorizzazioni più piccole sono sempre installabili. Motorizzazioni più grandi NO (non compatibili per dimensioni maggiori del box BV). Motorizzazione "D...-L...-M...-H..." esclusa: accessorio addizionale

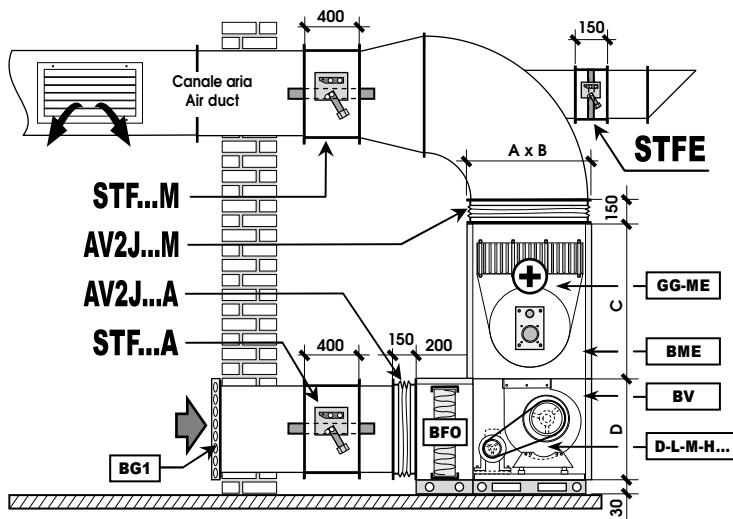
(1) Inside the BOX of the Ventilating section "BV" is installed the motorization "D...-L...-M...-H..." selected from the compatibility list (2). Special requests: smaller motors are always applicable, Larger motors are not possible (not compatible due to BV box size). Excluded "D...-L...-M...-H..." motorization: additional accessory

(2) Motorization compatibility list:

- Per le taglie piccole (GG30...-80) → disponibili motorizzazioni "D..." con motore 230Vac monofase direttamente accoppiato al ventilatore (sia 6-poli, sia 4-poli) - (vedi sezione "D...").
- Per tutte le taglie (GG30...-1200) → disponibili motorizzazioni "L..." **Bassa prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").
- Per tutte le taglie (GG30...-1200) → disponibili motorizzazioni "M..." **Media prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").
- Per tutte le taglie (GG30...-1200) → disponibili motorizzazioni "H..." **Alta prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").

(3) Mod.: "V" finale = idoneo per versioni verticali**(3) Mod.: "V" final = suitable for vertical versions**

(4) Dati tecnici NOMINALI: Primo valore riferito alla taglia più piccola; Secondo valore riferito alla taglia più grande.
Nominal air flow = Required air flow to achieve $\Delta T=40^\circ\text{C}$. There is actually an operating file in which the energy modules can work, with smaller/higher air flow also (see working files).

**Dimensionamento di massima per le serrande tagliafuoco:**

STF...A (Aspirazione) Va.max= 6 m/s (Sezione serranda ≈ Sezione di 1 bocca aspirazione)
 STF...M (Mandata) Va.max= 8 m/s (Sezione serranda ≈ 1/2 della Sezione bocca mandata)
 STE (Espulsione) Va.max= 10 m/s (Sezione serranda ≈ 1/3 della Sezione bocca mandata)

Sizing guidelines for fire dampers:

STF...A (Air intake) Va.max= 6 m/s (Damper section ≈ Section of 1 air intake suction)
 STF...M (Air supply) Va.max= 8 m/s (Damper section ≈ 1/2 Section of the air supply outlet)
 STE (Expulsion) Va.max= 10 m/s (Damper section ≈ 1/3 Section of the air supply outlet)

- (1) Dati tecnici NOMINALI: Primo valore rif. alla taglia più piccola ; Secondo valore rif. alla taglia più grande.
 • Perdita di carico aria (Pd): Valore <10Pa per gli accessori where not indicated.
 • STF...A - AV2J...A: Accessori per sez. BV. A richiesta accessori analoghi per sezione BV1, prezzo diverso.
 • STF...A - AV2J...A: Accessori idonei per solo N° 1 lato della sezione di aspirazione (specificare quale lato desiderato, in ogni caso facile reversibilità in cantiere).
 • STF...A: compreso eventuali profili/pannelli per tamponamento/adattamento bocca aspirazione.
 • AV2J...A - AV2J...M - STF...A: Accessori forniti montati o non montati (a richiesta) sull'unità.
 • STF...M - STE: accessori forniti non montati (installabili solo sui canali aria, no sull'unità, a cura del cliente).
- (1) NOMINAL technical data: First value referred to smaller size ; Second value ref. to larger size.
 • Air pressure drops (Pd): Value <10Pa for accessories where not indicated.
 • STF...A - AV2J...A: Accessories for BV section. On request accessories similar for BV1 section, different price.
 • STF...A - AV2J...A: Accessories suitable for only 1 side of the air intake section (please specify the required side, anyway can be easily reversed even on working site).
 • STF...A: Including any closing profiles/panels for adapting to air intake suction.
 • AV2J...A - AV2J...M: Accessories supplied mounted or not mounted (on request) on the unit.
 • STF...M - STE: Access. supplied not mounted (to be installed on the air ducts only, by the customer, not on the unit).

Compatibilità - Compatibility	GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW(1)	34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160 - 1.400	
Portata aria nominale - Nominal air flow m³/h (1)	2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460	
Dimensioni - Dimensions	A x B mmxmm C mm D mm	500x750 1.100 500	650x900 1.200 600	850x1.000 1.450 650	1.000x1.400 1.550 750	1.150x1.900 1.750 650	1.250x2.100 1.700 750	1.300x2.100 1.950 800	1.500x2.600 2.200 800	1.600x3.100 2.300 800	1.800x3.700 2.400 800

Giunto antivibrante + 2 Flange da canale - Anti-vibration junction + 2 Duct flanges

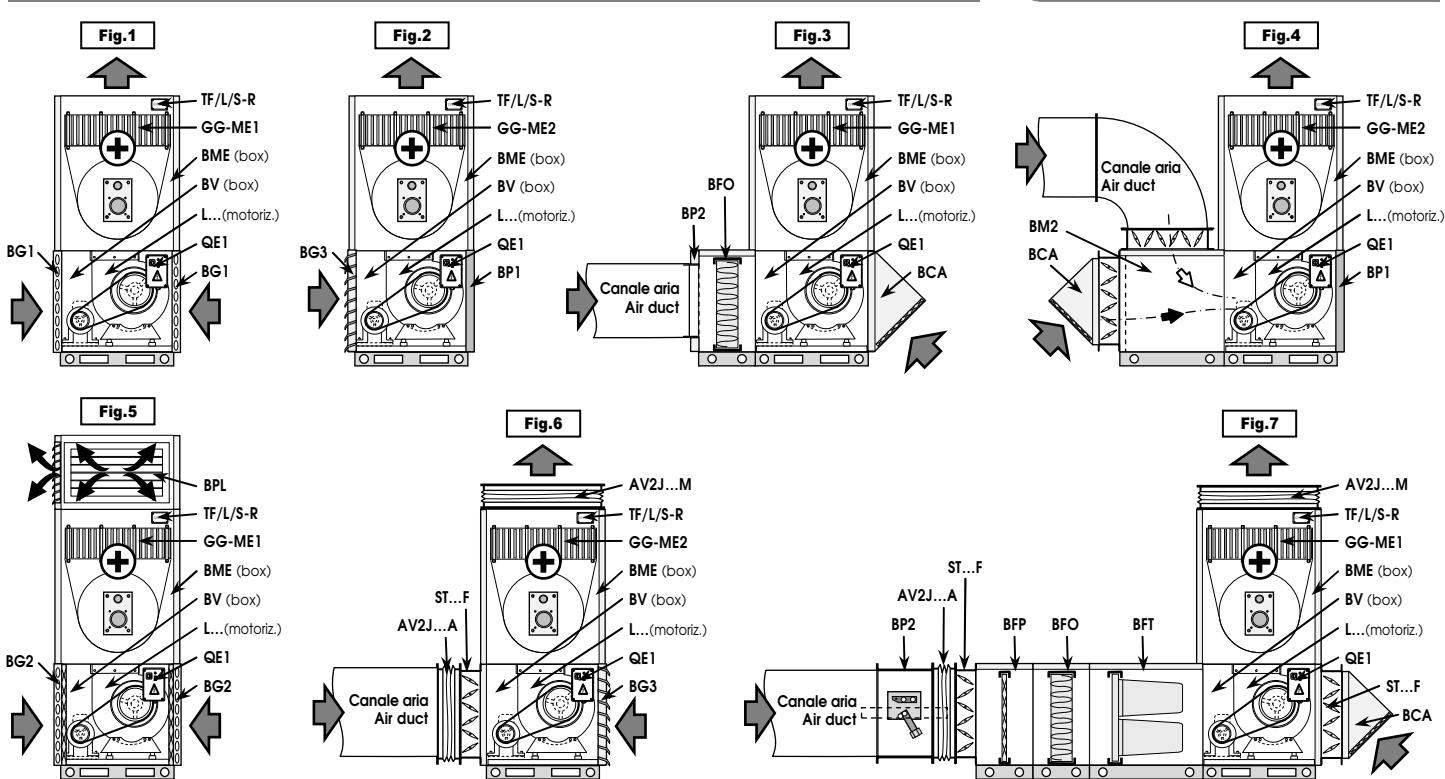
AV2J...A Per bocca aspirazione ("A" finale) For air intake suction ("A" final)	Mod.	AV2J... 630x460A	AV2J... 780x560A	AV2J... 880x610A	AV2J... 1280x710A	AV2J... 1780x610A	AV2J... 1980x710A	AV2J... 1980x760A	AV2J... 2480x760A	AV2J... 2980x760A	AV2J... 3580x760A
Euro	153,00	188,00	209,00	279,00	335,00	377,00	384,00	454,00	524,00	608,00	
AV2J...M Per bocca mandata ("M" finale) For air supply outlet ("M" final)	Mod.	AV2J... 670x420M	AV2J... 820x570M	AV2J... 920x770M	AV2J... 1320x920M	AV2J... 1820x1070M	AV2J... 2020x1170M	AV2J... 2520x1420M	AV2J... 3020x1520M	AV2J... 3620x1720M	
Euro	153,00	195,00	237,00	314,00	405,00	447,00	454,00	552,00	636,00	748,00	

Serrande Tagliafuoco REI 180 (Profondità 400) - Fire Dampers REI 180 (Depth 400)

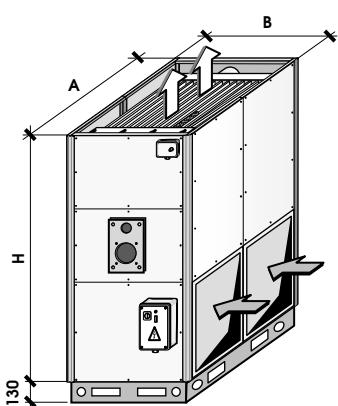
STF...A Per bocca aspirazione ("A" finale) For air intake suction ("A" final)	Mod.	1x STF... 550x400A	1x STF... 700x500A	1x STF... 800x550A	1x STF... 1200x650A	1x STF... 1500x700A	1x STF... 1500x800A	4x STF... 900x500A	4x STF... 1150x500A	4x STF... 1400x500A	4x STF... 1500x600A
Euro	687,00	792,00	865,00	1.149,00	1.297,00	1.406,00	4x 876,00	4x 991,00	4x 1.069,00	4x 1.189,00	
STF...M Per bocca mandata ("M" finale) For air supply outlet ("M" final)	Mod.	1x STF... 600x300M	1x STF... 750x400M	1x STF... 850x500M	1x STF... 1200x500M	1x STF... 1500x600M	1x STF... 1500x750M	4x STF... 900x400M	4x STF... 1150x400M	4x STF... 1400x400M	4x STF... 1500x500M
Euro	658,00	755,00	855,00	1.017,00	1.189,00	1.352,00	4x 810,00	4x 910,00	4x 978,00	4x 1.095,00	

Serrande Tagliafuoco di Espulsione (con fusibile termico 72°C) - Expulsion Fire Dampers (with thermal fuse 72°C)

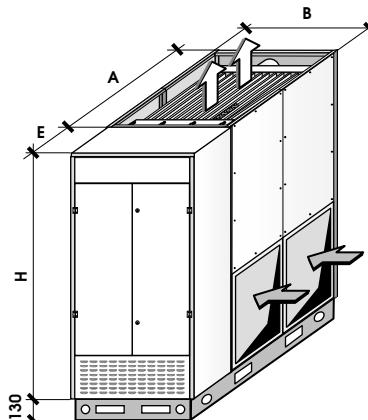
STFE Espulsione ("E" finale) Expulsion ("E" final)	Mod.	1x STFE... 500x210	1x STFE... 500x410	1x STFE... 600x610	1x STFE... 900x610	1x STFE... 1000x810	1x STFE... 1100x910	1x STFE... 1100x1010	1x STFE... 1100x1010	2x STFE... 1000x910	2x STFE... 1200x1010
Euro	275,00	328,00	398,00	448,00	525,00	578,00	610,00	610,00	2x 558,00	2x 633,00	

VERTICAL EXAMPLES**Esempi possibili configurazioni
Possible configuration examples**

Generatore aria calda = Centrale Trattamento Aria autonoma con Modulo energetico
Air heater unit = Independent Air Handling Unit provided with Energy Module

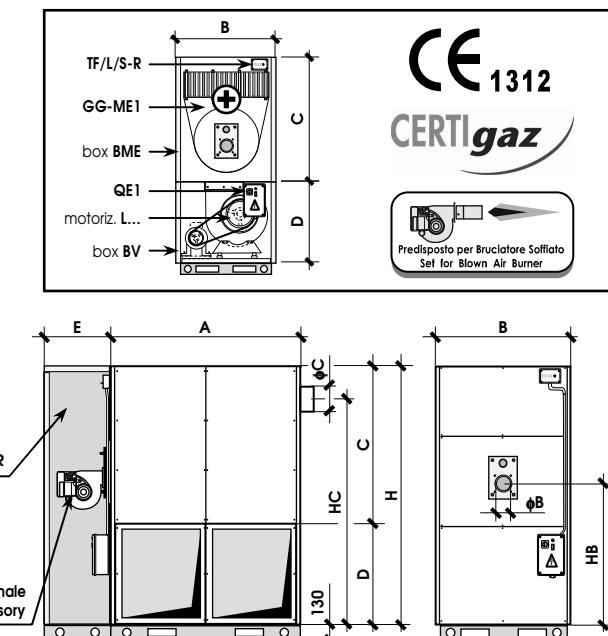


GG-V1
GG-V2



GG-V3
GG-V4

Bruciatore: accessorio aggiornale
Burner: additional accessory

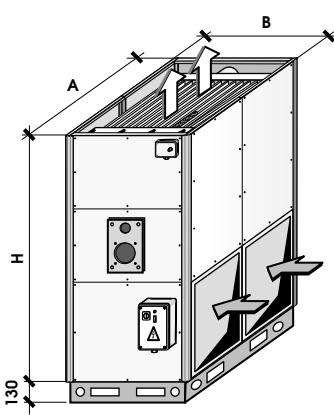
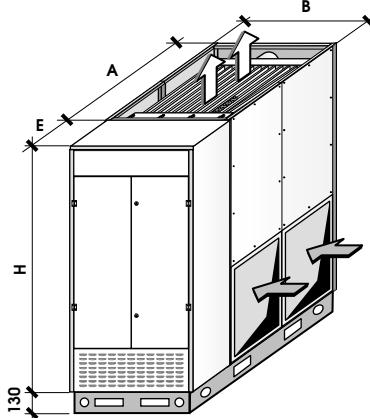


Taglia - Size	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300	
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348	
Potenza termica utile - Heating capacity output kW	31,2	42,4	63,3	84,9	115,5	136,9	167,9	210,2	263,6	317,7	
Rendimento termico - Thermal efficiency μ %	91,7	92,2	91,8	91,3	91,0	90,7	90,3	90,6	90,9	91,3	
Portata aria - Air flow m³/h	2.000	2.700	4.200	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600	16.500	20.000	
Pressione statica utile - Static pressure Pa	130	167	221	160	207	184	212	248	228	219	
Livello sonoro - Sound level dB(A)	50	49	57	54	65	63	66	68	63	66	
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT °C	47	48	46	47	46	48	47	47	48	48	
Motore elettrico - Electrical motor kW(out)	1x 0,25	1x 0,28	1x 0,74	1x 0,74	1x 1,5	1x 1,5	1x 2,2	1x 3,0	2x 1,5	2x 2,2	
Alimentazione elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz					400Vac-3Ph+N-50Hz					
Dimensioni (Fornitura standard: GG30...400 in unico pezzo; GG450...1200 in 2 sezioni separate) – Dimensions (Standard supplied: GG30...400 in one piece; GG450-1200 in 2 separate sections)	A mm	750	900	1.000	1.400				1.900		
Dimensioni	B mm	500	650	850	1.000				1.150		
Dimensions	H mm	1.600	1.800	2.100	2.300				2.400		
Sezioni ventil/modulo - Ventil/module Sections	C - D mm-mm	C=1.100 - D=500	C=1.200 - D=600	C=1.450 - D=650	C=1.550 - D=750	C=1.750 - D=650					
Box bruciatore – Burner box	E mm	400	450	500	700	800					
Flangia Bruciatore – Burner Flange HB x φB mmxm	HB=760 x φB=110	HB=930 x φB=110/140	HB=1.095 x φB=140	HB=1.155 x φB=160	HB=1.155 x φB=180						
Scarico fumi - Smokes exhaust HC x φC mmxm	HC=1.235 x φC=120	HC=1.440 x φC=160	HC=1.730 x φC=180	HC=1.905 x φC=200	HC=2.005 x φC=250						
Peso netto – Net weight kg	115	130	170	190	260	300	420	470	580	620	
Scelta del bruciatore – Burner selection											
Lunghezza bocchaglio - Nozzle length MIN-MAX mm		min.100 - max.210	min.100 - max.210	min.100 - max.220	min.100 - max.280	min.110 - max.340					
Diametro bocchaglio - Nozzle diameter MAX mm		100	100	100	130	130	150	150	170	170	
Contropessione camera combustione - Counter pressure combustion chamber Pa		15	18	20	25	28	32	40	43	52	
Sezioni e componenti											
BME-K (1)	Box Modulo energ. (doppio pan., preverniciata) Mod. Euro	BME-K1-V 493,00	BM-K2-V 623,00	BM-K3-V 806,00	BM-K4-V 1.050,00	BM-K5-V 1.542,00					
BME-KZ (2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Mod. Euro	BME-KZ1-V 421,00	BM-KZ2-V 532,00	BM-KZ3-V 688,00	BM-KZ4-V 896,00	BM-KZ5-V 1.316,00					
GG-ME1 (3)	Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Mod. Euro	GG30-ME1 723,00	GG40-ME1 821,00	GG60-ME1 1.091,00	GG80-ME1 1.204,00	GG110-ME1 1.584,00	GG130-ME1 1.750,00	GG160-ME1 2.179,00	GG200-ME1 2.341,00	GG250-ME1 3.348,00	GG300-ME1 3.626,00
BV-P (4)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Mod. Euro	BV-P1-V 211,00	BV-P2-V 282,00	BV-P3-V 349,00	BV-P4-V 477,00	BV-P5-V 574,00					
BV-Z (5)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Mod. Euro	BV-Z1-V 162,00	BV-Z2-V 217,00	BV-Z3-V 269,00	BV-Z4-V 367,00	BV-Z5-V 441,00					
L... (6)	Motorizzazione (motore+ventilatore) n° X Mod. Euro	1x D3,63 1x D5,63 1x 360,00 1x 500,00	1x D6,63 1x 740,00	1x D7,63 1x 971,00	1x L8-1,5n705 1x 1.006,00 1x 6,688,00 1x 1.228,00	1x L9-1,5n668 1x 1.344,00 1x 7,000,00 1x 1.173,00	1x L10-2,2n638 1x 1.206,00 1x 11-3,0n668 1x 1.000,00	1x L11-3,0n668 1x 1.173,00 1x 12,000,00 1x 9.900,00	1x L12-2,2n798 1x 1.000,00 1x 13,000,00 1x 1.173,00	1x L13-3,0n705 1x 1.000,00 1x 14,000,00 1x 1.173,00	1x L14-2,2n798 1x 1.000,00 1x 15,000,00 1x 1.173,00
QE1 (7)	Quadro elettrico Mod. Euro	Mod. Euro	1x QE-MV-3V-230V 1x 90,00	1x QE-MV-3V-230V 1x 90,00	1x QE1-1,5 1x 330,00 1x 130,00	1x QE1-1,5 1x 330,00 1x 130,00	1x QE1-2,2 1x 330,00 1x 130,00	1x QE1-3,0 1x 330,00 1x 130,00	1x QE1-1,5 2x 330,00 2x 130,00	1x QE1-2,2 2x 330,00 2x 130,00	
TF/L/S-R (8)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) Mod. Euro	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00					
BBR-P (9)	Box Bruciatore (preverniciato) Mod. Euro	BBR-P1-V 299,00	BBR-P2-V 375,00	BBR-P3-V 483,00	BBR-P4-V 616,00	BBR-P5-V 728,00					
BBR-Z (10)	Box Bruciatore (zincato) Mod. Euro	BBR-Z1-V 230,00	BBR-Z2-V 289,00	BBR-Z3-V 372,00	BBR-Z4-V 473,00	BBR-Z5-V 560,00					
GG-V1	Verticale preverniciata Mod. Cod.	GG30-V1 120030001	GG40-V1 120040001	GG60-V1 120060001	GG80-V1 120080001	GG110-V1 120110001	GG130-V1 120130001	GG160-V1 120160001	GG200-V1 120200001	GG250-V1 120250001	GG300-V1 120300001
GG-V2	Verticale zincata Mod. Cod.	GG30-V2 120030002	GG40-V2 120040002	GG60-V2 120060002	GG80-V2 120080002	GG110-V2 120110002	GG130-V2 120130002	GG160-V2 120160002	GG200-V2 120200002	GG250-V2 120250002	GG300-V2 120300002
GG-V3	Verticale preverniciata + Box bruciatore Mod. Cod.	GG30-V3 120030011	GG40-V3 120040011	GG60-V3 120060011	GG80-V3 120080011	GG110-V3 120110011	GG130-V3 120130011	GG160-V3 120160011	GG200-V3 120200011	GG250-V3 120250011	GG300-V3 120300011
GG-V4	Verticale zincata + Box bruciatore Mod. Cod.	GG30-V4 120030012	GG40-V4 120040012	GG60-V4 120060012	GG80-V4 120080012	GG110-V4 120110012	GG130-V4 120130012	GG160-V4 120160012	GG200-V4 120200012	GG250-V4 120250012	GG300-V4 120300012

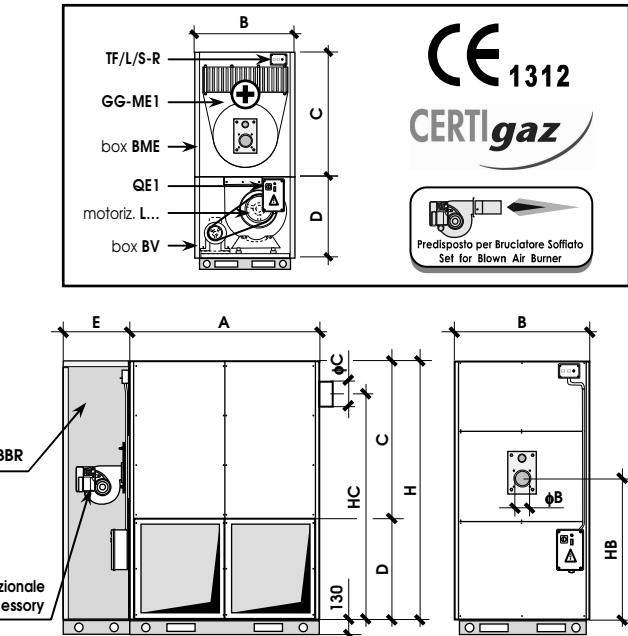
Versioni GG-V1 ; GG-V2 ; GG-V3 ; GG-V4 con: Motorizzazione "D..." o "L..." indicata ; Quadro elettrico e termostati inclusi ; Bocche aspirazione/mandata libere ; NO bruciatore.

Versions GG-V1 ; GG-V2 ; GG-V3 ; GG-V4 with: Motorization "D..." or "L..." indicated ; Electric board and thermostats included ; Intake/supply open sides ; NO burner.

Generatore aria calda = Centrale Trattamento Aria autonoma con Modulo energetico
Air heater unit = Independent Air Handling Unit provided with Energy Module

GG-V1
GG-V2GG-V3
GG-V4

Bruciatore: accessorio addizionale
Burner: additional accessory



Taglia - Size	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG 1000	GG 1200
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
Potenza termica utile - Heating capacity output kW	372,8	427,3	477,6	546,3	616,2	681,6	794,3	888,4	1.053,3	1.260,0
Rendimento termico - Thermal efficiency μ %	91,6	91,9	91,5	90,6	91,7	90,4	91,3	90,1	90,8	90,0
Portata aria - Air flow m³/h	24.000	27.800	30.000	34.000	39.000	42.000	48.700	54.000	64.000	80.000
Pressione statica utile - Static pressure Pa	216	220	126	110	126	206	189	249	206	311
Livello sonoro - Sound level dB(A)	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT °C	47	47	48	49	48	49	49	50	50	48
Motore elettrico - Electrical motor kW(out)	2x 2,2	2x 3,0	2x 3,0	2x 4,0	3x 3,0	3x 4,0	3x 4,0	3x 5,5	4x 5,5	4x 7,5

Alimentazione elettrica - Power supply

400Vac-3Ph+N-50Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GG30...400 in unico pezzo; GG450...1200 in 2 sezioni separate) – Dimensions (Standard supplied: GG30...400 in one piece; GG450-1200 in 2 separate sections)

	A mm	2.100	2.100	2.600	3.100	3.700
Dimensioni	B mm	1.250	1.300	1.500	1.600	1.800
Dimensions	H mm	2.450	2.750	3.000	3.100	3.200
Sezioni ventil/modulo - ventil/module Sections	C - D mm-mm	C=1.700 - D=750	C=1.950 - D=800	C=2.200 - D=800	C=2.300 - D=800	C=2.400 - D=800
Box bruciatore - Burner box	E mm	800	900	900	1.000	1.100
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm	HB=1.235 x φB=200	HB=1.350 x φB=200/220	HB=1.570 x φB=220	HB=1.570 x φB=240	HB=1.550 x φB=240
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm	HC=2.080 x φC=300	HC=2.360 x φC=300	HC=2.620 x φC=350	HC=2.720 x φC=350	HC=2.790 x φC=400
Peso netto - Net weight	kg	730	800	950	1.120	1.470
				1.580	1.770	2.080
					2.320	2.640

Scelta del bruciatore - Burner selection

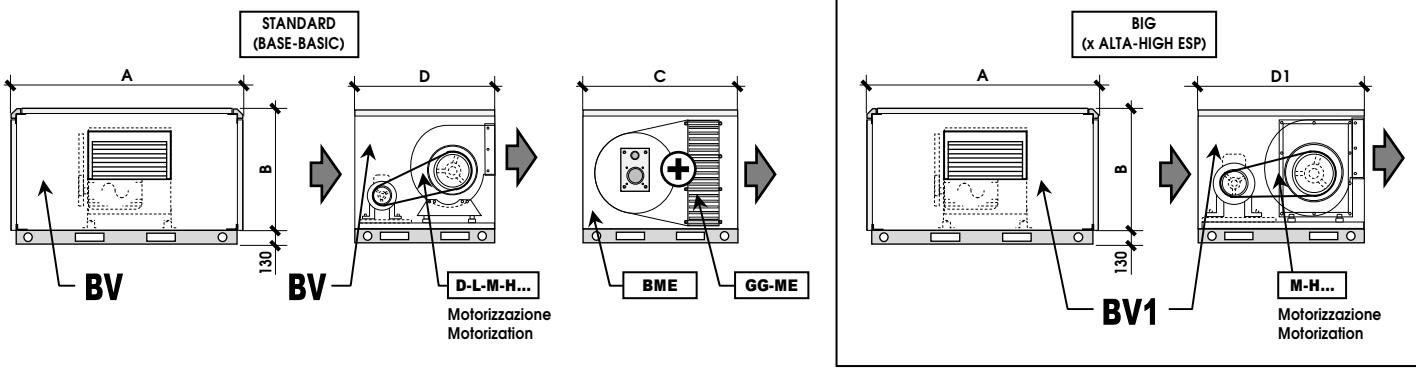
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.120 – max.310	min.120 – max.310	min.120 – max.380	min.140 – max.490	min.140 – max.590
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX mm	190	190	190	210	230
Contropressione camera combustione - Counter pressure combustion chamber Pa		75	80	90	100	105
				115	107	118
					110	120

Sezioni e componenti

BME-K (1)	Box Modulo energ. (doppio pan., preverniciata)	Mod. Euro	BME-K6-V 1.706,00	BME-K7-V 1.919,00	BME-K8-V 2.649,00	BME-K9-V 3.233,00	BME-K10-V 4.071,00					
BME-KZ (2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato)	Mod. Euro	BME-KZ6-V 1.456,00	BME-KZ7-V 1.638,00	BME-KZ8-V 2.261,00	BME-KZ9-V 2.760,00	BME-KZ10-V 3.476,00					
GG-ME1 (3)	Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato	Mod. Euro	GG350-ME1 4.034,00	GG400-ME1 4.436,00	GG450-ME1 4.941,00	GG520-ME1 5.423,00	GG580-ME1 6.832,00					
	Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminates						GG650-ME1 7.440,00					
BBR-P (4)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata)	Mod. Euro	BV-P6-V 668,00	BV-P7-V 709,00	BV-P8-V 933,00	BV-P9-V 1.134,00	BV-P10-V 1.438,00					
BV-Z (5)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata)	Mod. Euro	BV-Z6-V 514,00	BV-Z7-V 545,00	BV-Z8-V 718,00	BV-Z9-V 872,00	BV-Z10-V 1.106,00					
L... (6)	Motorizzazione (motore+ventilatore) n° X Mod. Euro	2x L11-22n670 2x L11-3,0n668	2x L11-3,0n656 2x L11-3,0n668	2x L11-3,0n596 2x L11-4,0n638	3x L10-3,0n56 3x L10-4,0n717	3x L11-4,0n683 3x L11-4,0n725	4x L10-5,5n725 4x L11-7,5n801					
	Motorization (motor+fan)	2x 1.263,00	2x 1.334,00	2x 1.334,00	2x 1.654,00	3x 1.299,00	3x 1.619,00					
QE1 (7)	Quadro elettrico	Mod. Euro	2x QE1-2,2 2x 330,00	2x QE1-3,0 2x 330,00	2x QE1-4,0 2x 330,00	3x QE1-3,0 3x 330,00	3x QE1-4,0 3x 330,00					
	Electric board						3x QE1-5,5 3x 445,00					
TF/L/S-R (8)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R)	Mod. Euro	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00	TF/L/S-R 145,00					
BBR-P (9)	Box Bruciatore (preverniciato)	Mod. Euro	BBR-P6-V 783,00	BBR-P7-V 939,00	BBR-P8-V 1.112,00	BBR-P9-V 1.256,00	BBR-P10-V 1.464,00					
BBR-Z (10)	Box Bruciatore (zincato)	Mod. Euro	BBR-Z6-V 602,00	BBR-Z7-V 722,00	BBR-Z8-V 855,00	BBR-Z9-V 966,00	BBR-Z10-V 1.126,00					
GG-V1	Verticale preverniciata	Mod. Cod. Euro	GG350-V1 120350001	GG400-V1 120400001	GG450-V1 120450001	GG520-V1 120520001	GG580-V1 120580001	GG650-V1 120650001	GG750-V1 120750001	GG850-V1 120850001	GG1000-V1 121000001	GG1200-V1 121200001
GG-V2	Verticale zincata	Mod. Cod. Euro	GG350-V2 120350002	GG400-V2 120400002	GG450-V2 120450002	GG520-V2 120520002	GG580-V2 120580002	GG650-V2 120650002	GG750-V2 120750002	GG850-V2 120850002	GG1000-V2 121000002	GG1200-V2 121200002
GG-V3	Verticale preverniciata + Box bruciatore	Mod. Cod. Euro	GG350-V3 120350011	GG400-V3 120400011	GG450-V3 120450011	GG520-V3 120520011	GG580-V3 120580011	GG650-V3 120650011	GG750-V3 120750011	GG850-V3 120850011	GG1000-V3 121000011	GG1200-V3 121200011
GG-V4	Verticale zincata + Box bruciatore	Mod. Cod. Euro	GG350-V4 120350012	GG400-V4 120400012	GG450-V4 120450012	GG520-V4 120520012	GG580-V4 120580012	GG650-V4 120650012	GG750-V4 120750012	GG850-V4 120850012	GG1000-V4 121000012	GG1200-V4 121200012

Versioni GG-V1 ; GG-V2 ; GG-V3 ; GG-V4 con: Motorizzazione "L..." indicata ; Quadro elettrico e termostati inclusi ; Bocche aspirazione/mandata libere ; NO bruciatore.

Versions GG-V1 ; GG-V2 ; GG-V3 ; GG-V4 with: Motorization "L..." indicated ; Electric board and thermostats included ; Intake/supply open sides ; NO burner.



Compatibilità - Compatibility	GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciato) - Nominal thermal input (burnt) kW(4)		34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160-1.400
Portata aria nominale - Nominal air flow (ref. $\Delta T=40^\circ C$) $m^3/h(4)$		2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460
Dimensioni Dimensions		A mm B mm C mm D mm D1 mm	750 500 1.100 850	900 650 1.200 900	1.000 1.000 1.450 1.000	1.400 1.150 1.550 1.100	1.900 1.250 1.750 1.100	2.100 1.300 1.700 1.100	2.100 1.500 1.950 1.100	2.600 2.300 2.200 1.500	3.100 1.600 2.300 1.100 1.800

STANDARD (BASE-BASIC)

Box sezione ventilante per motorizzazioni "standard" (Media/Bassa prevalenza)
Ventilating Section BOX for "standard" motorization (Medium/Low static pressure)

(1) BOX Sezione Ventilante (solo cassa di copertura = basamento+telai+pannelli, che contiene motore+ventilatore+trasmissione) - Motorizzazione esclusa: accessorio addizionale (2)
Ventilating Section BOX (only cover casing = base+frame+panels, that contain the motor+fan+transmission) - Excluded motorization: additional accessory (2)

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	129900301	129900302	129900303	129900304	129900305	129900306	129900307	129900308	129900309	129900310
BV-Z ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(3)	BV-Z1-O Euro 209,00	BV-Z2-O 262,00	BV-Z3-O 326,00	BV-Z4-O 432,00	BV-Z5-O 524,00	BV-Z6-O 631,00	BV-Z7-O 647,00	BV-Z8-O 841,00	BV-Z9-O 1.013,00	BV-Z10-O 1.271,00
BV-P PREVERNICIATA - PRE-PAINTED	Mod.(3)	BV-P1-O Euro 272,00	BV-P2-O 341,00	BV-P3-O 423,00	BV-P4-O 561,00	BV-P5-O 681,00	BV-P6-O 820,00	BV-P7-O 841,00	BV-P8-O 1.093,00	BV-P9-O 1.317,00	BV-P10-O 1.652,00
BV-K DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL	Mod.(3)	BV-K1-O Euro 429,00	BV-K2-O 537,00	BV-K3-O 667,00	BV-K4-O 885,00	BV-K5-O 1.073,00	BV-K6-O 1.294,00	BV-K7-O 1.326,00	BV-K8-O 1.724,00	BV-K9-O 2.077,00	BV-K10-O 2.606,00

(2) Lista compatibilità motorizzazioni - Motorization compatibility list

Riferimento generale/padre - Father/general Reference	Ref.	1008.1010 (250)	1209.1212 (280)	1511.1515 (355)	1813.1818 (400)	1511.1515 (250,315)	1813.1818 (280)	1813.1818 (280)	1813.1818 (400)	1813.1818 (400)	1813.1818 (355)
D... 230Vac No.x Mod. (Optimal) (Monofase - Mono-phase)	1x D5 \\	1x D7 \\	\\	\\	\\	\\	\\	\\	\\	\\	\\
L... 400Vac No.x Mod. (Optimal) (Trifase - Three-phase)	1x L5 1x L4	1x L7 1x L6	1x L9 1x L8	1x L11 1x L10	2x L9 2x L8	2x L11 2x L10	2x L11 2x L10	3x L11 3x L10	3x L11 3x L10	4x L10 4x L11	
M... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x M5	1x M6	1x M8	1x M9	3x M5 2x M7	3x M6 \\	3x M6 \\	2x M9 \\	3x M9 \\	4x M8 \\
H... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	1x H5	1x H6	1x H8	1x H9	3x H5 2x H7	3x H6 \\	3x H6 \\	2x H9 \\	3x H9 \\	4x H8 \\

BIG (x ALTA-HIGH ESP)

Box sezione ventilante per motorizzazioni "M-H" big (Media/Alta prevalenza)
Ventilating Section BOX for big "M-H" motorization (Medium/High static pressure)

(1) BOX Sezione Ventilante (solo cassa di copertura = basamento+telai+pannelli, che contiene motore+ventilatore+trasmissione) - Motorizzazione esclusa: accessorio addizionale (2)
Ventilating Section BOX (only cover casing = base+frame+panels, that contain the motor+fan+transmission) - Excluded motorization: additional accessory (2)

Codice generale/padre - Father/general code	Cod.	\\	\\	\\	\\	129900315	129900316	129900317	129900318	129900319	129900320
BV1-Z ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(3)	\\	\\	\\	\\	BV1-Z5-O Euro 554,00	BV1-Z6-O 698,00	BV1-Z7-O 715,00	BV1-Z8-O 1.005,00	BV1-Z9-O 1.342,00	BV1-Z10-O 1.821,00
BV1-P PREVERNICIATA - PRE-PAINTED	Mod.(3)	\\	\\	\\	\\	BV1-P5-O Euro 720,00	BV1-P6-O 907,00	BV1-P7-O 930,00	BV1-P8-O 1.307,00	BV1-P9-O 1.745,00	BV1-P10-O 2.367,00
BV1-K DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL	Mod.(3)	\\	\\	\\	\\	BV1-K5-O Euro 1.136,00	BV1-K6-O 1.431,00	BV1-K7-O 1.466,00	BV1-K8-O 2.060,00	BV1-K9-O 2.751,00	BV1-K10-O 3.733,00

(2) Lista compatibilità motorizzazioni - Motorization compatibility list

Riferimento generale/padre - Father/general Reference	Ref.	\\	\\	\\	\\	(400)	(450)	(450)	(560)	(710)	(800)
M... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	\\	\\	\\	\\	2x M9	2x M10	2x M10	2x M12	2x M14	2x M15
H... 400Vac (Trifase - Three-phase)	No.x Mod.	\\	\\	\\	\\	2x H9	2x H10	2x H10	2x H12	2x H14	2x H15

(1) All'interno del BOX Sezione Ventilante "BV" viene installata la motorizzazione "D...-L...-M...-H..." scelta fra quelle previste dalla relativa lista di compatibilità (2). Richieste speciali: Motorizzazioni più piccole sono sempre installabili. Motorizzazioni più grandi NO (non compatibili per dimensioni maggiori del box BV). Motorizzazione "D...-L...-M...-H..." esclusa: accessorio addizionale

(1) Inside the BOX of the Ventilating section "BV" is installed the motorization "D...-L...-M...-H..." selected from the compatibility list (2). Special requests: smaller motors are always applicable. Larger motors are not possible (not compatible due to BV box size). Excluded "D...-L...-M...-H..." motorization: additional accessory

(2) Lista compatibilità motorizzazioni:

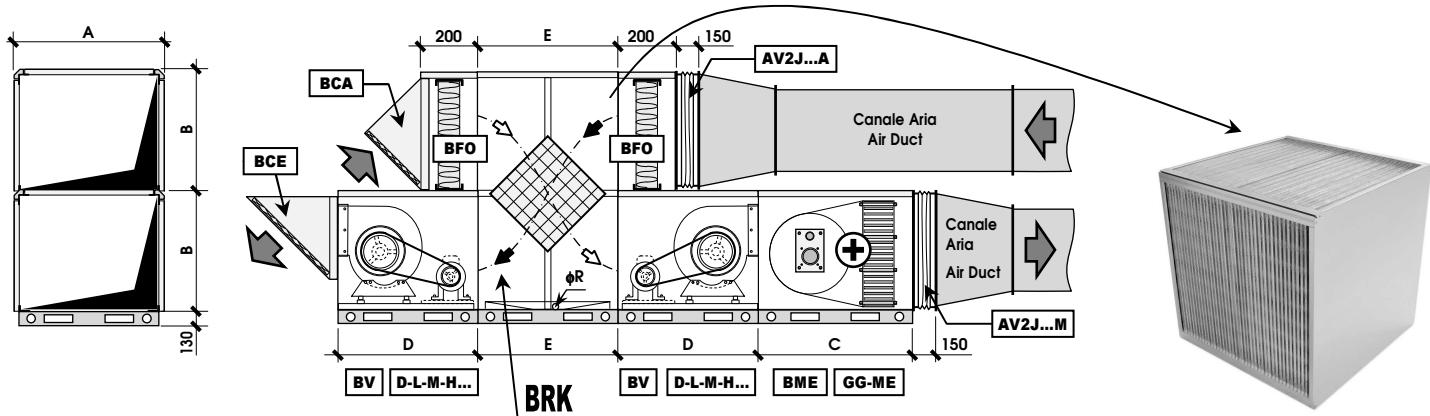
- Per le taglie piccole (GG30...80) ➔ disponibili motorizzazioni "D..." con motore 230Vac monofase direttamente accoppiato al ventilatore (sia 6-poli, sia 4-poli) - (vedi sezione "D...").
- Per tutte le taglie (GG30...1200) ➔ disponibili motorizzazioni "L..." **Bassa prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").
- Per tutte le taglie (GG30...1200) ➔ disponibili motorizzazioni "M..." **Media prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").
- Per tutte le taglie (GG30...1200) ➔ disponibili motorizzazioni "H..." **Alta prevalenza**, con motore 400Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia (vedi sezione "L-M-H").

(3) Mod.: "O" finale = idoneo per versioni orizzontali

(4) Dati tecnici NOMINALI: Primo valore riferito alla taglia più piccola; Secondo valore riferito alla taglia più grande.
Nominal air flow = portata aria necessaria per ottenere $\Delta T=40^\circ C$. In realtà esiste un campo di lavoro all'interno del quale i Moduli Energetici possono lavorare, anche con portata aria molto minore/maggiorre (vedi campi di lavoro).

(4) NOMINAL technical data: First value referred to smaller size ; Second value referred to larger size.
Nominal air flow = Required air flow to achieve $\Delta T=40^\circ C$. There is actually an operating field in which the energy modules can work, with smaller/higher air flow also (see working fields).

(3) Mod.: "O" final = suitable for horizontal versions



La sezione "BRK" prevede un recuperatore installato all'interno di un Box realizzato secondo le specifiche previste (basamento + telaio + pannelli). Recuperatore di calore statico ad alta efficienza del tipo aria-aria a flussi incrociati con piastre di scambio in alluminio dotate di sigillatura supplementare per mantenere ben separati i 2 flussi aria espulsa/rinnovo. Piastre corrugate per incrementare la turbolenza dell'aria e quindi lo scambio termico. Bacinella raccoglicondensa inferiore, isolata termicamente, estesa a tutta la zona dedicata al trattamento termico (intera base del pacco recuperatore).

Il recuperatore a piastre di alluminio permette un efficace scambio termico fra il flusso aria di espulsione e quello di rinnovo: l'aria di rinnovo viene così preriscaldata in inverno, o preraffreddata in estate, a spese dell'aria espulsa.

- La configurazione minima prevede, oltre alla sezione recuperatore "BRK", almeno 2 sezioni filtro aria (es. "BFP" opp. "BFO") + 2 sezioni ventilanti "BV+L...": in questo caso si ottiene un **semplice recuperatore di calore**.
- Se invece il recuperatore "BRK" viene accoppiato a 2 sezioni filtro aria (es. "BFP" opp. "BFO") + 1 sezione ventilante "BV+L..." per l'espulsione aria + una unità completa "GG-O1" (vedi es. figura sopra: GG-O1=BV+L...+BME+GGME+...), si ottiene una vera e propria **centrale trattamento aria con sezione di recupero**.
- Nota: viste le alte perdite di carico lato aria del recuperatore, è sempre consigliato accoppiare la sezione "BRK" a sezioni ventilanti equipaggiate con motorizzazione di adeguata prevalenza (vedi sezione "L-M-H").

The "BRK" section is a heat recovery unit installed inside a Box made according with the specifications (base + frame + panels).

High efficiency air to air cross-flow static heat recovery with aluminum plates provided with supplementary sealing to maintain properly separate the exhaust/supply air flows. Provided with corrugated plates in order to improve the air turbulence and the heat exchange.

Lower drain pan, thermal insulation, extended to all the zones interesting the thermal treatment (complete recovery section).

Aluminum plates heat recovery unit allows effective heat exchange between the exhaust air flow and fresh air supply: the fresh air is pre-heated in winter, or pre-cooled in summer, thanks to the expelled air.

- Minimum configuration includes, further to "BRK" section, at least 2 air filter sections (ex. "BFP" or "BFO") + 2 ventilating sections "BV+L...": in this case one will obtain a **simple heat recovery unit**.
- In case the "BRK" heat recovery is coupled to 2 air filter sections (ex. "BFP" or "BFO") + 1 ventilating section "BV+L..." for air expulsion + a complete "GG-O1" (see for example above figure: GG-O1=BV+L...+BME+GGME+...), one will obtain an **air-handling unit with heat recovery section**.
- Note: due to high pressure drops on the air side of the heat recovery, it is always recommended to use ventilating sections equipped with motorization with suitable static pressure (see "L-M-H" section).

Compatibilità - Compatibility		GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciata) - Nominal thermal input (burnt) kW(2)			34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160-1.400
Portata aria nominale - Nominal air flow	m³/h (3)		2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460
Dimensioni	A mm		750	900	1.000	1.400	1.900	2.100	2.100	2.600	3.100	3.700
Dimensions	B mm		500	650	850	1.000	1.150	1.250	1.300	1.500	1.600	1.800
	C mm		1.100	1.200	1.450	1.550	1.750	1.700	1.950	2.200	2.300	2.400
	D mm		850	900	1.000	1.100	1.000	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
	E mm		720	980	1.200	1.200	1.270	1.270	1.550	1.550	1.550	1.550
Scarico condensa - Drain pipe	φR mm		20	20	20	20	20	20	30	30	30	30

Sezione Recuperatore di calore a flussi incrociati ad alta efficienza – Include: Cassa copertura + Recuperatore a piastre in alluminio + Bacinella condensa High efficiency cross flow heat recovery section – Includes: Casing + Heat recovery aluminum plates + Drain pan

Rif. Recuperatore - Ref. Recovery Ref. 65RQ415.700 105RQ600.850 120RQ750.950 120RQ750.1350 120RQ800.1850 120RQ800.2050 120RQ1000.2050 120RQ1000.2550 120RQ1000.3050 120RQ1000.3650

Perdite di carico aria - Air pressure drop Pa (4) 62 - 66 92 - 103 126 - 114 89 - 136 111 - 158 178 - 230 191 - 246 200 - 243 232 - 286 289 - 400

(5) Riscaldamento (Inverno) – Heating (Winter)

Efficienza - Efficiency %	52 - 53	51 - 50	57 - 56	57 - 56	56 - 55	55 - 54	51 - 50	57 - 56	56 - 55	55 - 54
Potenza termica recuperata - Recovered heating cap. kW	10 - 14	20 - 27	41 - 48	60 - 73	93 - 110	129 - 146	152 - 172	219 - 240	280 - 309	367 - 432
Temperatura aria trattata - Treated Air temperature °C	8,0 - 8,2	7,7 - 7,5	9,2 - 9,1	9,2 - 8,9	9,1 - 8,8	8,7 - 8,6	7,6 - 7,5	9,1 - 9,0	9,0 - 8,8	8,8 - 8,6

(6) Raffreddamento (Estate) – Cooling (Summer)

Efficienza - Efficiency %	51 - 50	49 - 48	53 - 53	53 - 53	53 - 52	52 - 52	49 - 49	53 - 53	53 - 53	53 - 52
Potenza frigo recuperata - Recovered cooling cap. kW	2,4 - 3,2	4,7 - 6,2	9,3 - 11,0	14 - 17	21 - 25	29 - 33	35 - 40	50 - 55	64 - 71	84 - 99
Temperatura aria trattata - Treated Air temperature °C	29 - 29	29 - 29	28 - 28	28 - 28	29 - 29	29 - 29	28 - 28	28 - 28	28 - 28	28 - 29

Codice generale/padre - Father/general code Cod. 129900611 129900612 129900613 129900614 129900615 129900616 129900617 129900618 129900619 129900620

BRK-Z ZINCATA - GALVANIZED	Mod.(1)	BRK-Z1-O	BRK-Z2-O	BRK-Z3-O	BRK-Z4-O	BRK-Z5-O	BRK-Z6-O	BRK-Z7-O	BRK-Z8-O	BRK-Z9-O	BRK-Z10-O
BRK-P PREVERNICIATA - PRE-PAINTED	Mod.(1)	BRK-P1-O	BRK-P2-O	BRK-P3-O	BRK-P4-O	BRK-P5-O	BRK-P6-O	BRK-P7-O	BRK-P8-O	BRK-P9-O	BRK-P10-O

BRK-K DOPPIO PANNELLO - DOUBLE PANEL	Mod.(1)	BRK-K1-O	BRK-K2-O	BRK-K3-O	BRK-K4-O	BRK-K5-O	BRK-K6-O	BRK-K7-O	BRK-K8-O	BRK-K9-O	BRK-K10-O
BRK-K	Euro	1.388,00	2.292,00	3.102,00	4.626,00	5.904,00	6.401,00	7.990,00	10.289,00	11.940,00	14.276,00

(1) Mod.: "O" finale = idoneo per versioni orizzontali

(2)-(3)-(4)-(5)-(6) Dati tecnici NOMINALI: - Primo valore riferito alla taglia più piccola

- Secondo valore riferito alla taglia più grande

Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atm. 1013 mbar - (5)-(6) Efficienza: rif. aria di rinnovo.

(4) P.C. aria (Pa): Rif. ai 2 valori di Portata aria NOMINALI (3) - Valore medio (aria Espulsione/Rinnovo & Inverno/Estate).

(5) Condizioni nominali invernali: Temp. aria esterna: -5°Cbs., HR80%; Temp. aria ambiente: 20°Cbs., HR50%; Portata aria Nominali (3).

(6) Condizioni nominali estive: Temp. aria esterna: 32°Cbs., HR50%; Temp. aria ambiente: 26°Cbs., HR50%; Portata aria Nominali (3).

(1) Mod.: "O" final = suitable for horizontal versions

(2)-(3)-(4)-(5)-(6) NOMINAL technical data: - First value referred to smaller size

- Second value referred to larger size

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atm. pressure 1013 mbar - (5)-(6) Efficiency: ref. to fresh air.

(4) Air pressure drop (Pa): Ref. to 2 values of NOMINAL air flow (3) - Medium value (Exhaust/Fresh air & Winter/Summer).

(5) Winter nominal conditions: External air temp.: -5°Cdb., HR80%; Room air temp.: 20°Cdb., HR50%; Nominal air flow (3).

(6) Summer nominal conditions: External air temp.: 32°Cdb., HR50%; Room air temp.: 26°Cdb., HR50%; Nominal air flow (3).

TIPO INSTALLAZIONE

Tipo= Possibili modalità di scarico dei prodotti della combustione e modalità di aspirazione aria comburente.

Queste unità (versioni Verticali ed Orizzontali) sono state certificate ed omologate secondo le norme Europee armonizzate EN 437 ed EN 1020 per i seguenti Tipi di Installazione: **B23**

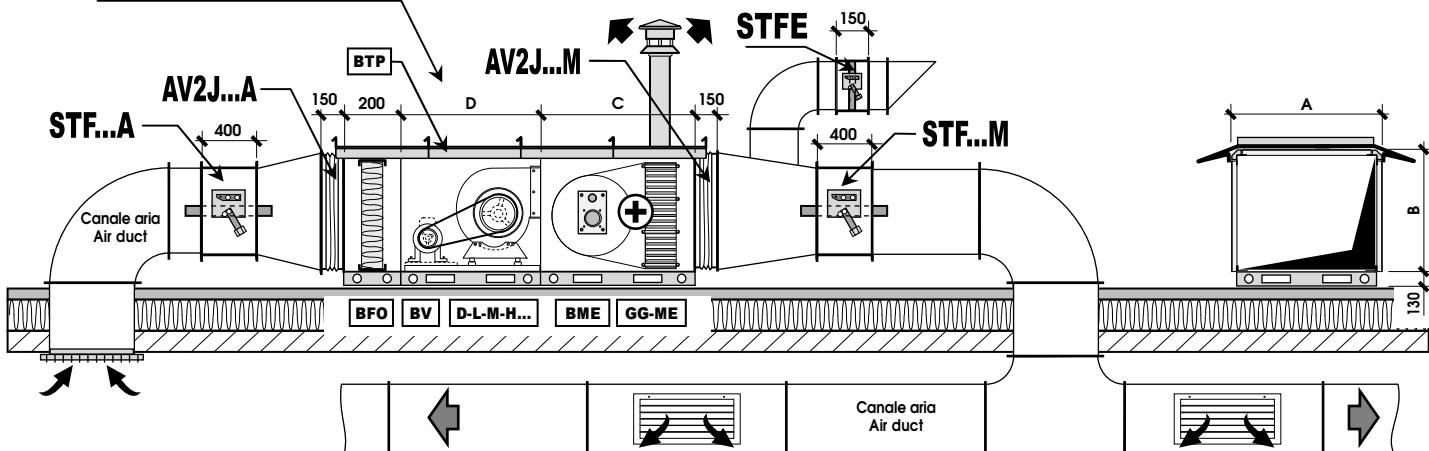
INSTALLATION TYPE

Type = suggested ways for the exhausting of combustion smokes and the intake of combustion air.

Said units (Vertical and Horizontal versions) were approved and certified according to harmonized European Standards EN 437 and EN 1020 for the following installation types: **B23**



Cassa portante: grigio RAL9007
Main casing: grey RAL9007 **RAL9007**



Compatibilità - Compatibility		GG	30-40	60-80	110-130	160-200	250-300	350-400	450-520	580-650	750-850	1000-1200
Portata termica nominale (bruciata) - Nominal thermal input (burnt) kW(l)			34 - 46	69 - 93	127 - 151	186 - 232	290 - 348	407 - 465	522 - 603	672 - 754	870 - 986	1.160-1.400
Portata aria nominale - Nominal air flow	m³/h (l)		2.370-3.220	4.800-6.440	8.750-10.380	12.720-15.930	19.970-24.070	28.250-32.380	36.190-41.390	46.690-51.640	60.180-67.310	79.800-95.460
A x B	mmxmm		750x500	900x650	1.000x850	1.400x1.000	1.900x1.150	2.100x1.250	2.100x1.300	2.600x1.500	3.100x1.600	3.700x1.800
Dimensioni - Dimensions			C mm	1.100	1.200	1.450	1.550	1.750	1.700	1.950	2.200	2.300
			D mm	850	900	1.000	1.100	1.000	1.100	1.100	1.100	1.100

Giunto antivibrante + 2 Flange da canale - Anti-vibration junction + 2 Duct flanges

AV2J...A	Per bocca aspirazione ("A" finale) For air intake suction ("A" final)	Mod. Euro	AV2J, 670x440A	AV2J, 820x590A	AV2J, 920x790A	AV2J, 1320x940A	AV2J, 1820x1090A	AV2J, 2020x1190A	AV2J, 2020x1240A	AV2J, 2520x1440A	AV2J, 3020x1540A	AV2J, 3620x1740A
AV2J...M	Per bocca mandata ("M" finale) For air supply outlet ("M" final)	Mod. Euro	AV2J, 670x440M	AV2J, 820x590M	AV2J, 920x790M	AV2J, 1320x940M	AV2J, 1820x1090M	AV2J, 2020x1190M	AV2J, 2020x1240M	AV2J, 2520x1440M	AV2J, 3020x1540M	AV2J, 3620x1740M

Serrande Tagliafuoco REI 180 (Profondità 400) - Fire Dampers REI 180 (Depth 400)

STF...A	Per bocca aspirazione ("A" finale) For air intake suction ("A" final)	Mod. Euro	1x STF, 600x350A	1x STF, 750x500A	1x STF, 850x550A	1x STF, 1200x600A	1x STF, 1500x700A	1x STF, 1500x800A	4x STF, 900x500A	4x STF, 1150x500A	4x STF, 1400x500A	4x STF, 1500x600A
STF...M	Per bocca mandata ("M" finale) For air supply outlet ("M" final)	Mod. Euro	1x STF, 600x300M	1x STF, 750x400M	1x STF, 850x500M	1x STF, 1200x600M	1x STF, 1500x600M	1x STF, 1500x750M	4x STF, 900x400M	4x STF, 1150x400M	4x STF, 1400x400M	4x STF, 1500x500M

Serrande Tagliafuoco di Espulsione (con fusibile termico 72°C) - Explosion Fire Dampers (with thermal fuse 72°C)

STFE	Espulsione ("E" finale) Expulsion ("E" final)	Mod. Euro	1x STFE, 500x210	1x STFE, 500x410	1x STFE, 600x610	1x STFE, 900x610	1x STFE, 1000x810	1x STFE, 1100x910	1x STFE, 1100x1010	1x STFE, 1100x1010	2x STFE, 1000x910	2x STFE, 1200x1010
			275,00	328,00	398,00	448,00	525,00	578,00	610,00	610,00	2x 558,00	2x 633,00

ESECUZIONI SPECIALI – SPECIAL EXECUTIONS

(2) Esecuzione cassa copertura in lamiera preverniciata grigio RAL9007 (in alternativa allo standard bianco RAL9002) – Solo per versioni "P"- "K"
Main casing execution made of pre-painted steel grey RAL9007 (as alternative to standard white RAL9002) – Only for "P"- "K" versions

RAL9007	Compatibilità/y: Unità "GG": Orizzontale & Verticale "GG" Unit: Horizontal & Vertical	Mod. Cod. Euro	RAL9007x GG30-40	RAL9007x GG60-80	RAL9007x GG110-130	RAL9007x GG160-200	RAL9007x GG250-300	RAL9007x GG350-400	RAL9007x GG450-520	RAL9007x GG580-650	RAL9007x GG750-850	RAL9007xGG 1000-1200
			129900621	129900622	129900623	129900624	129900625	129900626	129900627	129900628	129900629	129900630

Dimensionamento di massima per le serrande tagliafuoco:

STF...A (Aspirazione) Va.max= 6 m/s (Sezione serranda ≈ 1/2 della Sezione bocca aspirazione)
STF...M (Mandata) Va.max= 8 m/s (Sezione serranda ≈ 1/2 della Sezione bocca mandata)
STE (Espulsione) Va.max= 10 m/s (Sezione serranda ≈ 1/3 della Sezione bocca mandata)

Sizing guidelines for fire dampers:

STF...A (Air intake) Va.max= 6 m/s (Damper section ≈ 1/2 Section of the air intake suction)
STF...M (Air supply) Va.max= 8 m/s (Damper section ≈ 1/2 Section of the air supply outlet)
STE (Explosion) Va.max= 10 m/s (Damper section ≈ 1/3 Section of the air supply outlet)

(1) Dati tecnici NOMINALI: Primo valore riferito alla taglia più piccola; Secondo valore riferito alla taglia più grande.
▪ Perdite di carico aria (Pa): Valore <10Pa per gli accessori dove non indicato.

▪ STF...A/M: compresa eventuali profilati/pannelli per tamponamento/adattamento bocca unità.
▪ AV2J...A/M - STF...A/M: Accessori forniti montati o non montati (a richiesta) sull'unità.

▪ STE: accessori forniti non montati (installabili solo sui canali aria, no sull'unità, a cura del cliente).
(2) L'esecuzione speciale si intende estesa all'intera unità, comprensiva di tutti gli accessori come richiesto da ordine (se richiesta variante RAL9007, l'intera unità+accessori verranno forniti di colore grigio RAL9007).

(1) NOMINAL technical data: First value referred to smaller size ; Second value referred to larger size.
▪ Air pressure drops (Pa): Value <10Pa for accessories where not indicated.
▪ STF...A/M: including any closing profiles/panels for adapting to air outlet of the unit.
▪ AV2J...A/M - STF...A/M: Accessories supplied mounted or not mounted (on request) on the unit.
▪ STE: Access. supplied not mounted (to be installed on the air ducts only, by the customer, not on the unit).
(2) The special execution is referring to the complete unit, including all according to the order accessories (in case of RAL9007 variant, all unit + accessories will be supplied in grey RAL9007 colour).

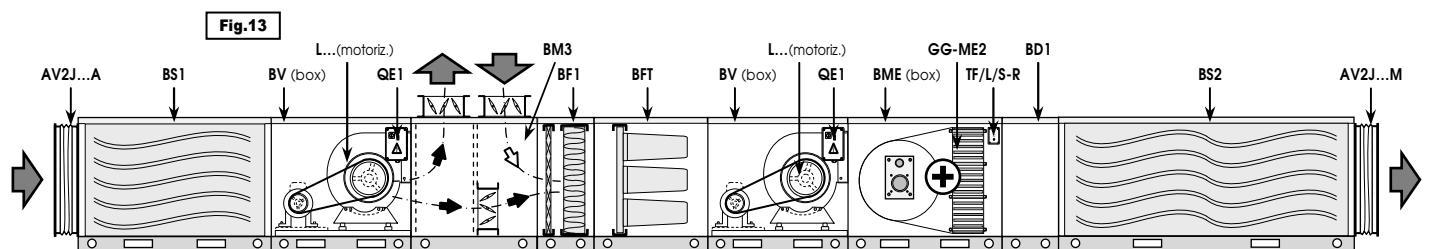
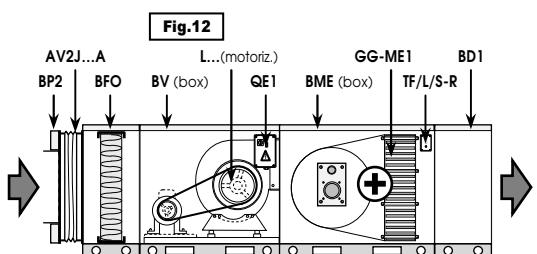
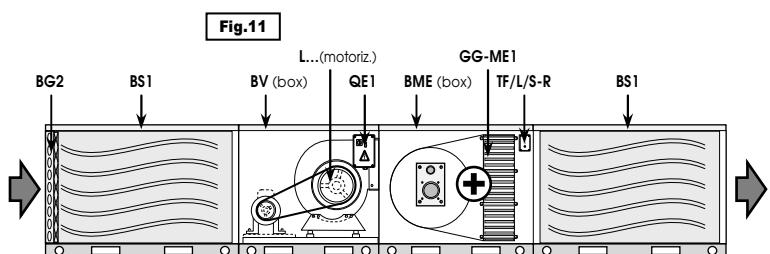
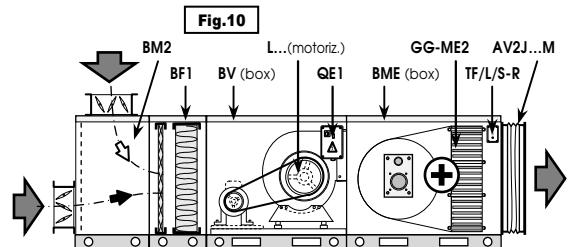
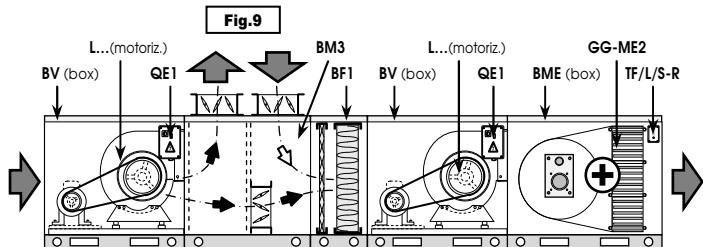
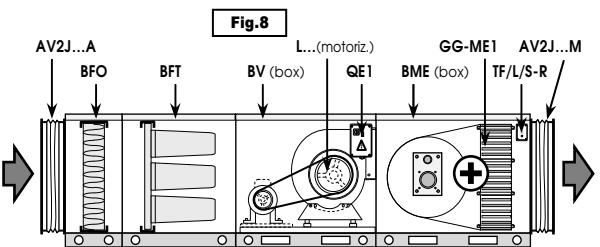
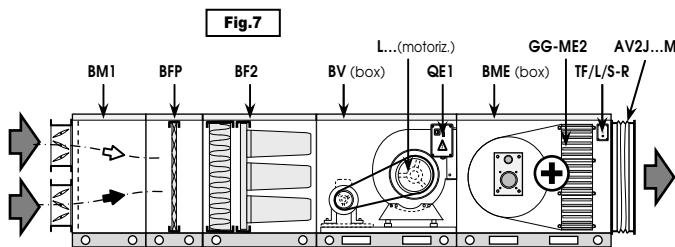
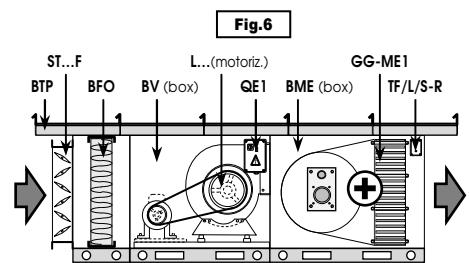
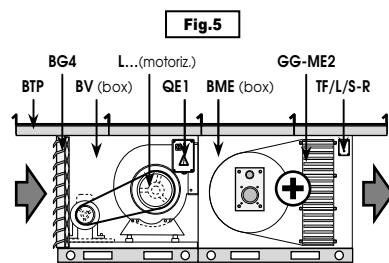
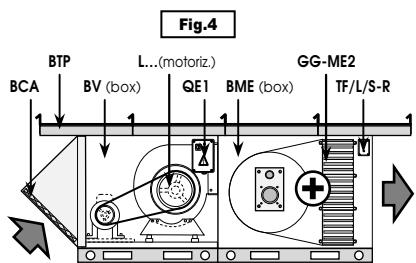
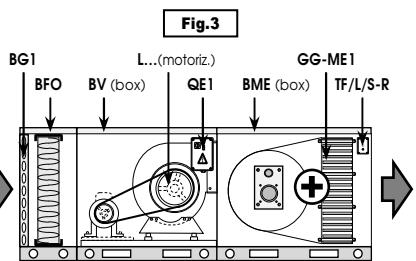
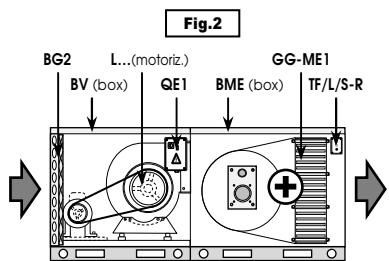
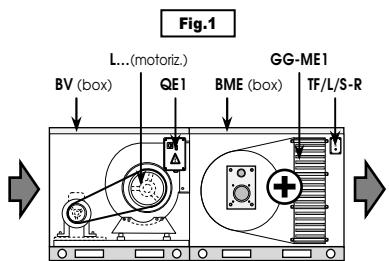


Fig.14

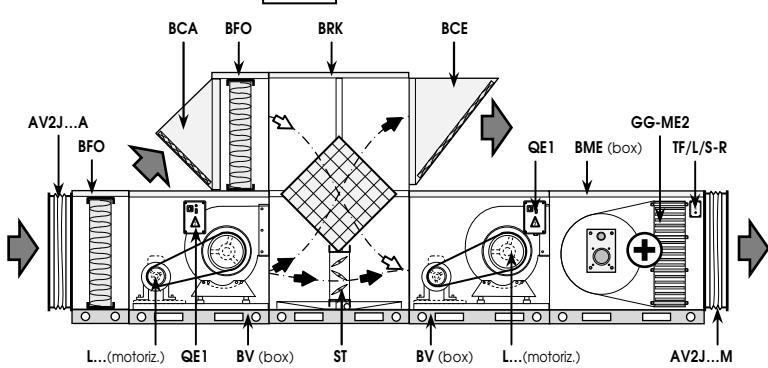


Fig.15

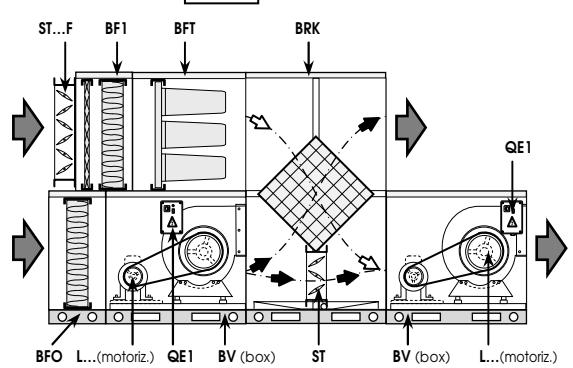


Fig.16

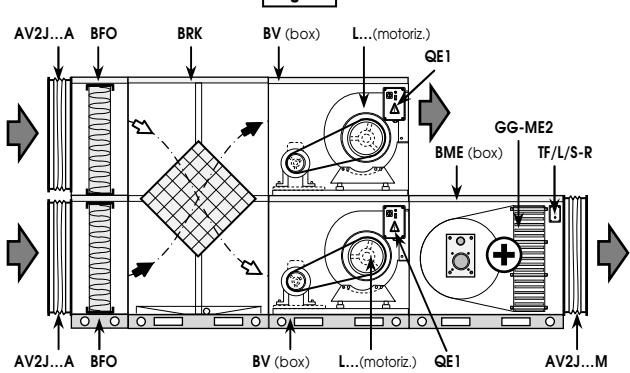


Fig.17

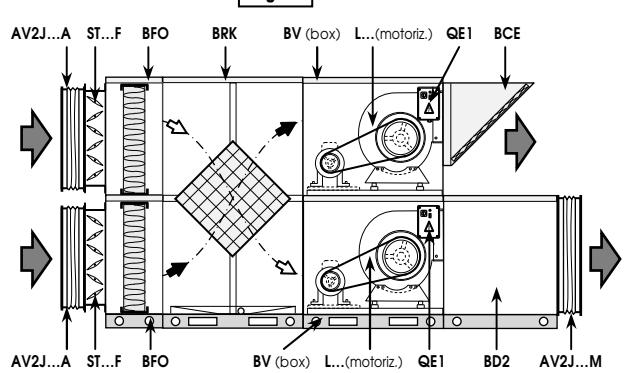


Fig.18

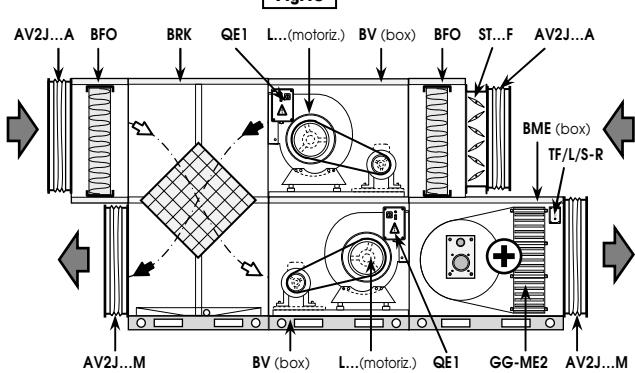


Fig.19

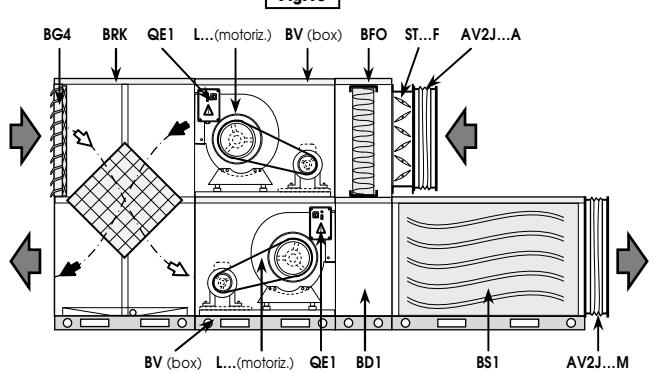


Fig.20

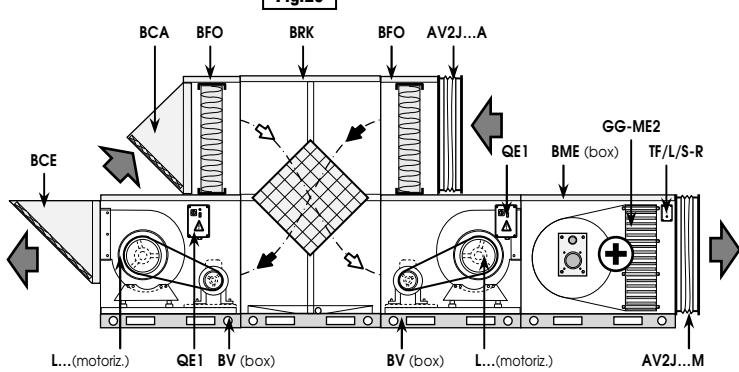
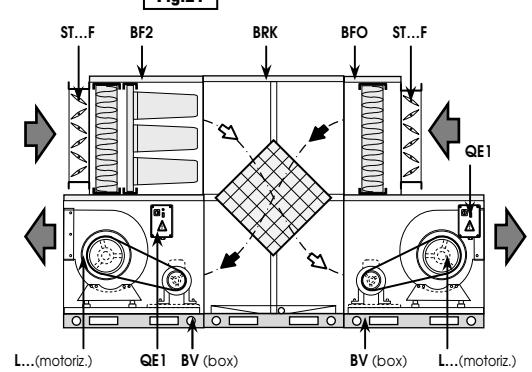


Fig.21



A richiesta:

- Slitte per supporto bruciatore a gasolio
- Qualsiasi ulteriore accessorio per bruciatore a gas & gasolio
- Qualsiasi tipo di bruciatore a gas & gasolio
- Bruciatori di qualsiasi potenza termica
- Bruciatori di qualsiasi marca (Riello, CIB-Unigas, FBR, BALTUR, ecc.)
- Bruciatori monostadio ; bistadio a salto di pressione ; bistadio a 2 ugelli ; a 3 stadi ; bistadio progressivi e modulanti ; ecc.
- Bruciatori per qualsiasi tipo di esigenza (per caldaie normali, per caldaie semipressurizzate, per caldaie pressurizzate, per caldaie in ghisa, ecc.)
- Bruciatori speciali (acciaio inox ; per forni da pane ; per cucine ; ecc.)
- Bruciatori con testa lunga, testa corta - carenati - con boccaggio inox - con testa preriscaldata - con serranda aria manuale, motorizzata, automatica idraulica, con chiusura automatica - con filtro stabilizzatore - con rampa con controllo tenuta valvola - ecc.

**BRUCIATORI A GASOLIO - OIL BURNER**

Compatibilità - Compatibility	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300
Portata termica - Thermal input kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	23,7÷39,1 kW	23,7÷59,2 kW	47,3÷116 kW		83÷178 kW		118÷236 kW		142÷355 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	GOS 2001	G1S 2001	G 2S MAXI		G X3S TC		G X4S TC		G X5S TC	
Cod. (FBR)	001115	001117	001126		001552		001560		001613	
Euro	712,00	739,00	794,00		944,00		1.013,00		1.410,00	
BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	23,7÷59,1 kW	47,3÷116 kW	83÷178 kW		118÷236 kW		142÷355 kW			
Potenza-Capacity MIN (Range)	23,7÷59,1 kW	47,3÷116 kW	83÷178 kW		118÷236 kW		142÷355 kW			
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	G 1.22 2001	G 2.22 MAXI	G X3.22 TC		G X4.22 TC		G X5.22 TC			
Cod. (FBR)	001084	001086	001558		001566		001615			
Euro	1.218,00	1.273,00	1.519,00		1.587,00		1.984,00			
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	\	\	\	\	\	\	237÷592 kW			
Potenza-Capacity MIN (Range)	\	\	\	\	\	\	237÷592 kW			
Alimentaz. elettrica - Power supply	\	\	\	\	\	\	400Vac-3Ph+N-50Hz			
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	\	\	\	\	\	\	FGP 50/M TC			
Cod. (FBR)	\	\	\	\	\	\	001584			
Euro	\	\	\	\	\	\	5.664,00			
Accessori Modulazione	Scheda di Modulazione – Modulating card						Cod. 060306	Mod. \	Euro 1.245,00	
Modulating accessories	(1) Sonda temp. aria – Air temperature sensor (0-250 °C); (PT100 OHM a 0°C)						Cod. 183625	Mod. \	Euro 219,00	

**BRUCIATORI A GASOLIO - OIL BURNER**

Compatibilità - Compatibility	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG 1000	GG 1200
Portata termica - Thermal input kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
Potenza-Capacity MIN (Range)	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
Alimentaz. elettrica - Power supply	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
Cod. (FBR)	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
Euro	\	\	\	\	\	\	\	\	\	\
BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	178÷415 kW	237÷592 kW		406÷812 kW			464÷1.160 kW		696÷1.392 kW	
Potenza-Capacity MIN (Range)	178÷415 kW	237÷592 kW		406÷812 kW			464÷1.160 kW		696÷1.392 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230V-1Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz		400Vac-3Ph+N-50Hz			400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	G X5/2 TC	FGP 50/2 TC		FGP 70/2 TCK			FGP 100/2 TCK		FGP120/2 TC	
Cod. (FBR)	001617	001136		001527			001528		001049	
Euro	2.176,00	2.791,00		3.544,00			4.241,00		4.747,00	
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	237÷592 kW		406÷812 kW		464÷1.160 kW		696÷1.392 kW			
Potenza-Capacity MIN (Range)	237÷592 kW		406÷812 kW		464÷1.160 kW		696÷1.392 kW			
Alimentaz. elettrica - Power supply	400Vac-3Ph+N-50Hz		400Vac-3Ph+N-50Hz		400Vac-3Ph+N-50Hz		400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (FBR)	FGP 50/M TC		FGP 70/M TCK		FGP 100/M TCK		FGP120/M TC			
Cod. (FBR)	001584		001585		001586		001587			
Euro	5.664,00		6.977,00		7.141,00		8.072,00			
Accessori Modulazione	Scheda di Modulazione – Modulating card						Cod. 060306	Mod. \	Euro 1.245,00	
Modulating accessories	(1) Sonda temp. aria – Air temperature sensor (0-250 °C); (PT100 OHM a 0°C)						Cod. 183625	Mod. \	Euro 219,00	

(1) - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in manda → Regolazione a "Punto Fisso" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria manda costante/fissa).
 - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in ripresa → Regolazione della "Temperatura aria Ambiente-Ripresa" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria ripresa costante/fissa, dunque idoneo solo per unità che funzionano con tutta aria di ricirculo).

Per ITALIA: Servizio Primo avviamento Bruciatore Compreso
Per ESTERO: Servizio Primo avviamento Bruciatore Escluso

On request:

- Oil burner supporting slides
- Any additional accessory for gas & oil burner
- Any kind of gas & oil burner
- Burners with any heating capacity
- Any brand burners (Riello, CIB-Unigas, FBR, BALTUR, etc.)
- Single-stage burners ; 2-stage pressure jump burners ; 2-stage with 2-injectors burners ; 3-stage ; 2-stage progressive and modulating ; etc.
- Burners for any need (for standard boilers, for semi-pressurized boilers, for pressurized boilers, for cast iron boilers, etc.)
- Special burners (stainless steel ; for baker's ovens ; for kitchens ; etc.)
- Burners with long head, short head – with hood – with stainless steel nozzle – with pre-heated head – with manual air louver, motorized, hydraulic automatic, with automatic closing – with stabilizing filter – with ramp provided with valve sealing control - etc.

For ITALY: Burner First Start-up service Included

For EXPORT: Burner First Start-up service NOT Included



BRUCIATORI A GAS - GAS BURNER

Specificare in fase di ordine se Bruciatore a Gas Metano o GPL
When ordering, Specify whether Methane gas or LPG Burner

Compatibilità - Compatibility	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300
Portata termica - Thermal input kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348

BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	11,6-34,2 kW	23,2-58 kW	40,6 + 93 kW	70 + 174 kW	116 + 232 kW	151 + 349 kW
Alimentaz. elettrica - Power supply	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS X0 CE TC 002301 002303	GAS X1 CE TC 002305 002307	GAS X2 CE TC 002309 002311	GAS X3 CE TC 002677 002679	GAS X4 CE TC 002694 002696	GAS X5 CE TC 002756 002758
Euro	1.218,00	1.314,00	1.697,00	1.177,00	1.533,00	1.834,00
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS CE D1/2" SX90° 053202 Compresa Included	GAS CE D1/2" SX90° 053202 Compresa Included	GAS CE D3/4" SX90° 055522 Compresa Included	GAS CE D1" SX90° 055527	GAS CE D1" SX90° 055527	GAS CE D1" S-SX90° 055525
Euro	602,00	602,00	958,00	835,00	835,00	876,00

BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	23,2 + 58 kW	40,6 + 93 kW	70 + 174 kW	116 + 232 kW	151 + 349 kW
Potenza-Capacity MIN (Range)	23,2 + 58 kW	40,6 + 93 kW	70 + 174 kW	116 + 232 kW	151 + 349 kW
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS X1/2 CE TC 006778 006780	GAS X2/2 CE TC 006782 006784	GAS X3/2 CE TC 002681 002683	GAS X4/2 CE TC 002698 002700	GAS X5/2 CE TC 002760 002762
Euro	1.314,00	1.368,00	1.656,00	1.888,00	2.490,00
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS CE D1/2" SX90° 054648	GAS/2 CE D3/4" FS25SX90° 054649	GAS/2 CE D1" SX90° 055528	GAS/2 CE D1" SX90° 055528	GAS/2 CE D1" S-SX90° 055526
Euro	602,00	958,00	1.068,00	1.068,00	1.068,00

BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	\	40,6 + 93 kW	70 + 174 kW	116 + 232 kW	151 + 349 kW
Potenza-Capacity MIN (Range)	\	40,6 + 93 kW	70 + 174 kW	116 + 232 kW	151 + 349 kW
Alimentaz. elettrica - Power supply	\	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	\	GAS X2/M CE TC 002345 002347	GAS X3/M CE TC 002702 002704	GAS X4/M CE TC 002706 002708	GAS X5/M CE TC 002764 002766
Euro	2.066,00	2.299,00	2.586,00	3.981,00	
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	\	GAS CE D3/4" SX90° 055522	GAS CE D1" SX90° 055527	GAS CE D1" SX90° 055527	GAS CE D1" S-SX90° 055535,2
Euro	695,00	835,00	835,00	876,00	

Accessori Modulazione - Modulating card Cod. 060306 Mod. \ Euro 1.245,00

BRUCIATORI A GAS - GAS BURNER

Specificare in fase di ordine se Bruciatore a Gas Metano o GPL
When ordering, Specify whether Methane gas or LPG Burner

Compatibilità - Compatibility	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG 1000	GG 1200
Portata termica - Thermal input kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400

BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	232 + 522 kW				\
Alimentaz. elettrica - Power supply	400Vac-3Ph+N-50Hz				\
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS XP60 CE TC 002345 002347				\
Euro	2.531,00				\
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS CE D1"1/2 FS40SX90° 052707,4				\
Euro	1.327,00				\

BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	232 + 522 kW	406 + 754 kW	580 + 1.160 kW	814+1.508 kW
Potenza-Capacity MIN (Range)	232 + 522 kW	406 + 754 kW	580 + 1.160 kW	814+1.508 kW
Alimentaz. elettrica - Power supply	400Vac-3Ph+N-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400V-3Ph-50Hz
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS XP60/2 CE TC 002357 002359	GAS P70/2 CE TC 002361 002363	GAS P100/2 CE TC 002365 002367	GAS P150/2...TC 002369 002371
Euro	2.928,00	3.503,00	4.679,00	5.568,00
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS/2 CE D1"1/2 FS40SX90° 052712,7	GAS/2 CE D2" FS50SX90° 053034,6	GAS/2 CE D2" FS50SX90° 053034,6	GAS/2CE-D2"... 053340,5
Euro	1.724,00	2.217,00	2.217,00	2.914,00

BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter

Potenza-Capacity MAX (Range)	232 + 522 kW	406 + 754 kW	580 + 1.160 kW	814+1.508 kW
Potenza-Capacity MIN (Range)	232 + 522 kW	406 + 754 kW	580 + 1.160 kW	814+1.508 kW
Alimentaz. elettrica - Power supply	400Vac-3Ph+N-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400V-3Ph-50Hz
Mod. Bruciatore/Burner (FBR) Cod. Metano/Methane (FBR) Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS XP60/M CE TC 002448 002450	GAS P70/M CE TC 002455 002457	GAS P100/M CE TC 002471 002473	GAS P150/M...TC 002487 002489
Euro	4.077,00	5.089,00	6.061,00	6.307,00
Mod. Rampa gas - Gas ramp (FBR) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (FBR)	GAS CE D2"1/2 FS40SX90° 052716,6	GAS/M CE D2" FS50SX90° 053020,4	GAS/M CE D2" FS50SX90° 053020,4	GAS/MCE-D2"... 053751,5
Euro	1.327,00	1.738,00	1.738,00	2.736,00

Accessori Modulazione - Modulating card Cod. 060306 Mod. \ Euro 1.245,00

(1) Sonda temp. aria - Air temperature sensor (0-250 °C); (PT100 OHM a 0°C) Cod. 183625 Mod. \ Euro 219,00

(1) - If the air temperature sensor is installed on the air supply → "Fixed Point" regulation (the burner modulates with the target to keep the air supply temperature at constant/fixed value).

- If the air temperature sensor is installed on the air intake → "Room-intake air temperature" regulation (the burner modulates with the target to keep the air intake temperature at constant/fixed value, therefore suitable only for unit that operate with total recirculate air).

For ITALIA: Servizio Primo avviamento Bruciatore Compreso

For ESTERO: Servizio Primo avviamento Bruciatore Escluso



BRUCIATORI A GAS - GAS BURNER

Standard Bruciatore a Metano (per GPL, vedi kit trasformazione (1))
Standard Methane Burner (for LPG, see burner transformer Kit (1))

Compatibilità - Compatibility	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300
Portata termica - Thermal input kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	16 ÷ 52 kW	35÷91 kW		65÷189 kW		65+189 kW	120÷246 kW	160÷330 kW	125÷390 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	BS 1 3761112	BS 2 3761212		BS 3 3761316		BS 3 3761316	BS 4 3761416	RS 5 3761916	RS34/1 MZTC 3788500	
Euro	1.009,00	1.271,00		1.732,00		1.732,00	1.969,00	1.967,00	2.520,00	
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	MBC 65/1-F1SD20 3970570	MB405/1..D20 3970547		MB 407/1-F3SD20 3970548		MB410/1..D20 3970549	MB412/1..D20 3970550	MB412/1..D20 3970144	MB412/1-RT20 3970144	
Euro	429,00	675,00		785,00		877,00	1.028,00	1.028,00	999,00	
(1) Kit Metano→GPL Cod. (RIELLO) Methane→LPG Kit	3001003	3001004		3001005		3001005	3001011	3001011	3010423	
Euro	51,00	53,00		73,00		73,00	77,00	77,00	157,00	
BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	19 ÷ 52 kW	40÷91 kW		80 ÷ 200 kW		80 ÷ 200 kW	140÷250 kW	208÷345 kW	125÷390 kW	
Potenza-Capacity MIN (Range)	16 ÷ 19 kW	35÷40 kW		65 ÷ 80 kW		65 ÷ 80 kW	110÷140 kW	160÷208 kW	45÷125 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	BS 1D 3761512	BS 2D 3761612		BS 3D 3761716		BS 3D 3761716	BS 4D 3761816	RS 5D 3762016	RS34 MZ T.C. 3789000	
Euro	1.204,00	1.483,00		2.322,00		2.322,00	2.665,00	2.678,00	3.510,00	
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	MB 405/2-F1SD20 3970539	MB405/2..D20 3970540		MB 407/2-F3SD20 3970541		MB 410/2-F3SD20 3970542	MB412/2..D20 3970543	MB415/2..D20 3970582	MB415/1-RT30 3970180	
Euro	922,00	922,00		1.057,00		1.124,00	1.264,00	1.486,00	1.317,00	
(1) Kit Metano→GPL Cod. (RIELLO) Methane→LPG Kit	3001003	3001004		3001005		3001005	3001011	3001011	3010423	
Euro	51,00	53,00		73,00		73,00	77,00	77,00	157,00	
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	\	49÷91 kW		79 ÷ 195 kW		140÷250 kW	125÷390 kW	70÷125 kW	125÷390 kW	
Potenza-Capacity MIN (Range)	\	26÷49 kW		48 ÷ 79 kW		68÷140 kW	70÷125 kW	70÷125 kW	70÷125 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	\	230V-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	\	BS 2/M 3762200		BS 3/M 3762300		BS 4/M 3762400	RS34/M MZTC 3788700	RS34/M MZTC 3788700	RS34/M MZTC 3788700	
Euro	3.293,00			3.763,00		4.012,00	4.493,00	4.493,00	4.493,00	
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	\	CG120/P..M02 3970587		CG 220/P – F3SM02 3970588		CG220/P..M02 3970588	MB412/1-RT20 3970144	MB415/1-RT30 3970180	MB415/1-RT30 3970180	
Euro	631,00			825,00		825,00	999,00	999,00	1.317,00	
(1) Kit Metano→GPL Cod. (RIELLO) Methane→LPG Kit	\	3002711		3002712		3002713	3010423	3010423	3010423	
Euro	51,00			82,00		91,00	157,00	157,00	157,00	
Scheda Modulaz. - Modulating card	\			Cod. 3001078	€ 1.327,00				Cod. 3010417	€ 1.474,00
(2) Sonda temperatura aria - Air temperature sensor (-100+500 °C)									Cod. 30101110	Euro 509,00



BRUCIATORI A GASOLIO - OIL BURNER

Compatibilità - Compatibility	GG 30	GG 40	GG 60	GG 80	GG 110	GG 130	GG 160	GG 200	GG 250	GG 300
Portata termica - Thermal input kW	34	46	69	93	127	151	186	232	290	348
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	21,3÷38 kW	20÷60 kW		47 ÷ 119 kW		83 ÷ 178 kW	118,5 ÷ 237 kW	160÷309 kW	107÷398 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. (RIELLO)	RG 0,3 3735900	RG 1 NR 3736405		RG 2 3737700		RG 3 3739300	RG 4 S 3739600	RG 5 S 3739900	RL34/1 MZTC 3470100	
Euro	833,00	968,00		1.127,00		1.230,00	1.407,00	1.612,00	1.753,00	
BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	\	49 ÷ 118 kW		83 ÷ 178 kW		130 ÷ 237 kW	142÷296 kW	154÷395 kW		
Potenza-Capacity MIN (Range)	\	42 ÷ 49 kW		63 ÷ 83 kW		106 ÷ 130 kW	95÷142 kW	97÷154 kW		
Alimentaz. elettrica - Power supply	\	230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz		230Vac-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	230V-1Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. (RIELLO)	\	RG 2 D 3738000		RG 3 D 3739400		RG 4 D 3739700	RG 5 D 3739800	RG 5 D 3739800	RL34 MZ T.C. 3470200	
Euro	1.704,00	1.919,00		2.044,00		2.044,00	2.096,00	2.096,00	2.278,00	
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Tipo ugello (compresa) Nozzle type (Included) Cod. (RIELLO)	\	\				15 kg/h A3 3009850	20 kg/h A3 3009851	30 kg/h A3 3009852	30 kg/h A3 3009852	
Potenza-Capacity MAX (Range)		\					166 ÷ 332 kW		237÷450 kW	
Potenza-Capacity MIN (Range)		\					95 ÷ 166 kW		101÷237 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply		\					230Vac-1Ph-50Hz		400V-3Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. (RIELLO)	\	\				RL 28/M 3471000	RL 38/M 3471400			
Euro	6.047,00					6.047,00	6.630,00			
Accessori Modulazione Modulating accessories	Scheda di Modulazione – Modulating card					Cod. 3010212	Mod. \	Euro 1.338,00		
	(2) Sonda temperatura aria - Air temperature sensor (-100+500 °C)					Cod. 30101110	Mod. \	Euro 509,00		

(2) - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in manda → Regolazione a "Punto Fisso" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria manda costante/fissa).
 - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in ripresa → Regolazione della "Temperatura aria Ambiente-Ripresa" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria ripresa costante/fissa, dunque idoneo solo per unità che funzionano con tutta aria di ricirculo).

Per ITALIA: Servizio Primo avviamento Bruciatore Compreso
Per ESTERO: Servizio Primo avviamento Bruciatore Escluso

(2) - If the air temperature sensor is installed on the air supply → "Fixed Point" regulation (the burner modulates with the target to keep the air supply temperature at constant/fixed value).
 - If the air temperature sensor is installed on the air intake → "Room-intake air temperature" regulation (the burner modulates with the target to keep the air intake temperature at constant/fixed value, therefore suitable only for unit that operate with total recirculate air).

For ITALY: Burner First Start-up service Included
For EXPORT: Burner First Start-up service NOT Included



BRUCIATORI A GAS - GAS BURNER

Standard Bruciatore a Metano (per GPL, vedi kit trasformazione (1))
Standard Methane Burner (for LPG, see burner transformer Kit (1))

Compatibilità - Compatibility	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG1000	GG1200
Portata termica - Thermal input kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	200÷550 kW	200 + 550 kW								\
Alimentaz. elettrica - Power supply	230V-1Ph-50Hz	230Vac-1Ph-50Hz								\
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	RS44/1 MZTC 3788600	RS 44/1 MZ T.C. 3788600								\
Euro	3.746,00	3.746,00								\
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	MB412/1-RT20 3970144	MB 415/1-RT30 3970180								\
Euro	999,00	1.317,00								\
(1) Kit Metano→GPL Methane→LPG Kit	Cod. (RIELLO) 3010424	3010424								\
Euro	163,00	163,00								\
BRUCIATORE BISTADIO con serranda aria automatica / 2-STAGE BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	203 + 550 kW	400 + 850 kW	400+850 kW	700 + 1.163 kW		950+1.512 kW				
Potenza-Capacity MIN (Range)	80 + 203 kW	150 + 400 kW	150+400 kW	232 + 700 kW		372+950 kW				
Alimentaz. elettrica - Power supply	400Vac-3Ph+N-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400V-3Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz				
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	RS 44 MZ T.C. 3789100	RS 64 T.C. 3789300	RS 64 T.C. 3789300	RS 100 T.C. 3785300		RS 130 T.C. 3785500				
Euro	4.056,00	6.503,00	6.503,00	7.608,00		8.338,00				
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	MB 415/1-RT30 3970180	MB 415/1-RT30 3970180	MB420/1-RT30 3970181	MBC 1200/1-RSM60 3970221		MBC 1900/1..M40 3970226				
Euro	1.317,00	1.317,00	1.613,00	2.625,00		4.718,00				
(1) Kit Metano→GPL Methane→LPG Kit	Cod. (RIELLO) 3010424	3010434	3010434	20008177		20008179				
Euro	163,00	246,00	246,00	141,00		150,00				
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)	200 + 550 kW	400 + 850 kW	400+850 kW	700 + 1.340 kW		925+1.600 kW				
Potenza-Capacity MIN (Range)	100 + 200 kW	150 + 400 kW	150+400 kW	150 + 700 kW		254+925 kW				
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400V-3Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz				
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. Metano-Methane (RIELLO)	RS 44/M MZ T.C. 3788800	RS 64/M MZ T.C. 3788900	RS64/M MZTC 3788900	RS 100/M T.C. 3789700		RS 130/M TC 3789800				
Euro	4.991,00	6.794,00	6.794,00	8.230,00		8.917,00				
Mod. Rampa gas - Gas ramp (RIELLO) Cod. Metano/Methane = Cod. GPL/LPG (RIELLO)	MB 415/1-RT30 3970180	MB 415/1-RT30 3970180	MB420/1-RT30 3970181	MBC 1200/1-RSM60 3970221		MBC 1900/1..M40 3970226				
Euro	1.317,00	1.317,00	1.613,00	2.625,00		4.718,00				
(1) Kit Metano→GPL Methane→LPG Kit	Cod. (RIELLO) 3010424	3010434	3010434	20008177		20008179				
Scheda Modulaz. - Modulating card	Cod. 3010417	€ 1.474,00	Cod. 3010212	€ 1.338,00		Cod. 3010414	€ 1.338,00			
(2) Sonda temperatura aria - Air temperature sensor (-100+500 °C)			Cod. 30101110	Mod. \		Euro	509,00			



BRUCIATORI A GASOLIO - OIL BURNER

Compatibilità - Compatibility	GG 350	GG 400	GG 450	GG 520	GG 580	GG 650	GG 750	GG 850	GG1000	GG1200
Portata termica - Thermal input kW	407	465	522	603	672	754	870	986	1.160	1.400
BRUCIATORE MONOSTADIO con serranda aria manuale / SINGLE-STAGE BURNER with manual air shutter										
Potenza-Capacity MAX (Range)										\
Potenza-Capacity MIN (Range)										\
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz	400V-3Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz				
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. (RIELLO)	RL 44 MZ T.C. 3470300	RL 50 T.C. 3474630	RL 64 MZ T.C. 3470400	RL 100 T.C. 3475230		RL 130 T.C. 3475430				
Euro	2.874,00	3.754,00	3.938,00	4.554,00		5.478,00				
BRUCIATORE MODULANTE con serranda aria automatica / MODULATING BURNER with automatic air shutter										
Tipo ugello (compreso) Nozzle type (Included)	Mod. (RIELLO) 3009853	40 kg/h A3 3009853	40 kg/h A3 3009853	50 kg/h A3 3009854	60 kg/h A3 3009855	60 kg/h A3 3009855	70 kg/h A3 3009856	80 kg/h A3 3009857	90 kg/h A3 3009858	100 kg/h A3 3009859
Potenza-Capacity MAX (Range)	235 + 485 kW	296 + 593 kW	400 + 830 kW				711 + 1.186 kW		948+1.540 kW	
Potenza-Capacity MIN (Range)	155 + 235 kW	148+296 kW	200 + 400 kW				356 + 711 kW		486+948 kW	
Alimentaz. elettrica - Power supply	230Vac-1Ph-50Hz	400V-3Ph-50Hz	400Vac-3Ph+N-50Hz				400Vac-3Ph+N-50Hz		400V-3Ph-50Hz	
Mod. Bruciatore/Burner (RIELLO) Cod. (RIELLO)	RL 44 MZ T.C. 3470300	RL 50 T.C. 3474630	RL 64 MZ T.C. 3470400	RL 100 T.C. 3475230		RL 130 T.C. 3475430				
Euro	2.874,00	3.754,00	3.938,00	4.554,00		5.478,00				
Accessori Modulazione Modulating accessories	Scheda di Modulazione – Modulating card								Cod. 3010212	Mod. \
	(2) Sonda temperatura aria - Air temperature sensor (-100+500 °C)								Cod. 30101110	Mod. \
										Euro 1.338,00
										Euro 509,00

(2) - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in manda → Regolazione a "Punto Fisso" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria manda costante/fissa).
 - Se la sonda temperatura aria viene posizionata in ripresa → Regolazione della "Temperatura aria Ambiente+Ripresa" (il bruciatore modula con l'obiettivo di mantenere la temperatura aria ripresa costante/fissa, dunque idoneo solo per unità che funzionano con tutta aria di ricirculo).

Per ITALIA: Servizio Primo avviamento Bruciatore Compreso
Per ESTERO: Servizio Primo avviamento Bruciatore Escluso

(2) - If the air temperature sensor is installed on the air supply → "Fixed Point" regulation (the burner modulates with the target to keep the air supply temperature at constant/fixed value).
 - If the air temperature sensor is installed on the air intake → "Room+intake air temperature" regulation (the burner modulates with the target to keep the air intake temperature at constant/fixed value, therefore suitable only for unit that operate with total recirculate air).

For ITALY: Burner First Start-up service Included

For EXPORT: Burner First Start-up service NOT Included

air treatment

trattamento dell'aria

LP-03/2013-31021070



BPS S.r.l. - Zona Industriale Biban, 56 - 31030 Carbonera (TV) - Italy
Tel.: +39 0422-445363 r.a. - Fax.: +39 0422-398646
www.bpstecnologie.com - e-mail: info@bpstecnologie.com