

ACTIONclima®



Moduli energetici & Generatori aria calda

Trasmissione cinghia/puleggia
Direttamente accoppiato
Plug-Fan

AC/EC~400Vac – 3Ph – 50/60Hz
AC/EC~230Vac – 1Ph – 50/60Hz

Energy modules & Floor standing air heaters

Pulley/V-belt transmission
Directly coupled
Plug-Fan

AC/EC~400Vac – 3Ph – 50/60Hz
AC/EC~230Vac – 1Ph – 50/60Hz



ECODESIGN

ST_GH_2110ACTION

SCHEDA TECNICA PRODOTTO

PRODUCT TECHNICAL SHEET



Queste unità sono delle vere e proprie Centrali trattamento aria autonome, con Modulo Energetico a scambio termico diretto, che permettono 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 (standardizzate e gestite a catalogo) è possibile configurare liberamente l'unità secondo le specifiche richieste dal cliente, ottenendo infinite combinazioni con la tipica flessibilità delle centrali trattamento aria. Alto rendimento (oltre il 90%, ma si propongono soluzioni anche per funzionamento in condensazione, con rendimenti > 100%)

Siamo alimentati dal fuoco della passione

These units are veritable 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 (standardized as catalogue products) the unit can be freely configured according to the customer specifications, with unlimited number of combinations with the typical flexibility of the air-handling units. High efficiency (higher than 90%, but solutions for condensing operation are also proposed, with efficiency > 100%)

We are powered by the fire of passion



M Configurabile con un'ampia gamma di Motorizzazioni AC~230V, AC~400V, EC~230V, EC~400V
Configurable with a wide range of Motorizations AC~230V, AC~400V, EC~230V, EC~400V

 D Direttamente accoppiato Directly coupled AC~230V 3Vel./Speed, SEE	 DE Direttamente accoppiato Directly coupled Brushless EC~230V, HEE	 L Trasmissione - Transmission MOT AC~400V, SEE Bassa-Low ESP	 M Trasmissione - Transmission MOT AC~400V, SEE Media-Medium ESP	 H Trasmissione - Transmission MOT AC~400V, HEE Alta-High ESP
 HTE Dir. accoppiato - Directly coupled Brushless EC~400V, HHEE	 PT Plug Fan AC~400V, SEE	 PE Plug Fan Brushless EC~230V, HEE	 PTE Plug Fan Brushless EC~400V, HEE	 P1TE Plug Fan Brushless EC~400V, HHEE



DESCRIZIONE DESCRIPTION



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

These units are realised according with the BBTechnology®: internal frame, provided with thermally insulated corner profiles, guaranteeing the absence of thermal bridges.

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 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 acquistata il solo Modulo Energetico GH-ME o GH-CON (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 TTS): è una buona soluzione per ottenere un Modulo energetico con forma squadrata 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 RAL9002 + 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.
- **X** : Doppio pannello (sandwich 40 mm): lamiera interna zincata + isolamento in Fibra vetro + lamiera esterna preverniciata colore bianco RAL 9002.

La cassa di copertura che contiene il modulo energetico GH-ME deve avere caratteristiche di non infiammabilità e possedere un adeguato isolamento termico: nel nostro caso sono possibili solo pannelli di tipo "K", "X", "KZ" (provvisi di materasso 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).
- Pannelli 40mm: pannelli normalmente richiesti per applicazioni a medio/alte temperature (forni di asciugatura, processi con temperature aria fino 150°C) e dove sono richieste basse perdite dell'involucro.
- A richiesta, disponibili casse di copertura con doppi pannelli di diversi spessori, es. 80mm: pannelli normalmente consigliati per fori di essiccazione ed applicazioni ad alta temperatura (per temperature aria superiori ai 150°C).

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.

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 GH-ME or GH-CON 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 TTS 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.
- **X** : Double skin panel (sandwich 40 mm): internal galvanized steel sheet + glass fibre insulation + external pre-painted steel white RAL9002 colour.

The box cover containing the energy module GH-ME must have non-flammable characteristics and adequate thermal insulation: in this case are only possible "K", "X", "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).
- Panels 40mm: panels usually required for applications with medium/high temperatures (drying ovens, processes with air temperature up to 150°C) and where low envelope losses are required.
- On request, main casing available with double skin panel with different thicknesses, ex. 80mm: panels usually recommended for drying ovens and very high air temperature applications (for air temperatures higher than 150°C).

BOCCHIE 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.).

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.).

DESCRIZIONE DESCRIPTION

SEZIONE MODULO ENERGETICO

Modulo energetico (GH-ME o GH-CON) installato all'interno di un Box realizzato secondo le specifiche previste (basamento + telaio + pannelli).

- Un Box compatibile con tutte le versioni GH-ME (ME0-ME1-ME2-ME3-ME4-ME6).
- Un box compatibile con tutte le versioni GH-CON (CON2-CON4-CON6).

SEZIONE VENTILANTE

La Motorizzazione (D, DE, L, M, H, HTE, PT, ...) viene fornita 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).

E' disponibile una enorme gamma di motorizzazioni (da scegliere nella sezione "MOTORIZ") 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 "MOTORIZ" (motore doppia velocità, puleggia diametro variabile, Inverter, Motore Brushless, ...).

La Motorizzazione (D, DE, L, M, H, HTE, PT, ...) deve essere aggiunta al Box (cassa portante). Caratteristiche e prezzi su sezione "MOTORIZ". In particolare:

- Motorizzazioni D, DE, HTE: Ventilatore centrifugo direttamente accoppiato al motore elettrico (Motorizzazioni normalmente richieste per le unità più piccole).
- Motorizzazioni L, M, H = Ventilatore + Trasmissione cinghia/puleggia + Motore AC 400Vac trifase (su richiesta EC-Brushless).
- Motorizzazioni PT, PE, PTE, P1TE: Motorizzazioni Plug-Fan con diversi tipi di motore.
- A seconda della taglia, le sezioni ventilanti prevedono n° 1-2-3-4 motorizzazioni indipendenti (quantità indicata sulla lista di compatibilità), ciascuna costituita, ad es., da un proprio Motore 400Vac trifase + Ventilatore centrifugo + Trasmissione cinghia/puleggia + ecc. (caratteristiche e prezzi su sezione MOTORIZ)
- Nel caso una taglia di GH 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 MOTORIZ)

ENERGY MODULE SECTION

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

- One Box compatible with all the versions GH-ME (ME0-ME1-ME2-ME3-ME4-ME6).
- One Box compatible with all the versions GH-CON (CON2-CON4-CON6).

FAN SECTION

The Motorization (D, DE, L, M, H, HTE, PT, ...) supplied 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).

Large range of motorizations is available (to be choose in the "MOTORIZ" 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 any needs, to be connected to air ducts distribution network.

All the accessories of the "MOTORIZ" section are applicable (double speed motor, variable diameter pulley, Inverter, Brushless motor, ...).

The Motorization (D, DE, L, M, H, HTE, PT, ...) must be added to the Box (bearing case). Specifications and prices in the "MOTORIZ" section. In particular:

- Motorizations D, DE, HTE: Centrifugal fan directly coupled with the electric motor (Motorizations usually required for smaller units).
- Motorizations L, M, H = Fan + Belt/pulley transmission + AC 400Vac Three-phase motor (on request EC-Brushless).
- Motorizations PT, PE, PTE, P1TE: Motorizations Plug-Fan with different motors type.
- 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, for ex., by its own 400Vac three phase motor + Centrifugal fan + Belt/pulley transmission + etc... (specifications and prices in the MOTORIZ section).
- In case the GH 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 MOTORIZ section).

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 + Teleruttore motore + Relè termico + Morsettiere + 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 (Quadro Elettrico Composto, 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.

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 (Composed Electric Panel, 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.

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= 45°C (Fan)

Questo termostato ha 2 funzioni:

- Fornisce il consenso al ventilatore di avviarsi solo a raggiungimento della temperatura T.SET=45°C (onde evitare di mandare aria fredda, fastidiosa, in ambiente). Funzione disponibile solo su richiesta (Standard previsto "sistema Top-safety" con avviamento diretto).
- 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=45°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= 90°C (Limit)

Questo termostato comanda l'arresto del bruciatore quando la temperatura rilevata supera la T.SET= 90°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 riarmo 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 riarmo manuale. In caso di un suo intervento si deve provvedere al suo riarmo solo dopo aver accertato ed eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento!

▪ TF: Qualora 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 GAR UE/2016/426 (ex gas 2009/142/CE, ex 90/396/CEE) ed alla normativa EN 1020. Vale 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 mandato, sul flusso aria, in una posizione in grado da assicurare la rilevazione di una temperatura di compromesso fra la temperatura aria di mandato e la temperatura di irraggiamento dello scambiatore).

▪ I Moduli energetici per il riscaldamento dell'aria ad alte temperature (inseriti su Forni HT ed HHT 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.

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 45°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). Function available only on request (Standard expected "Top-safety system" with direct start).
- When the unit is stopped, "TF" keeps the fan running until the temperature drops below T.SET=45°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 90°C (Limit)

- This thermostat must stop the burner when the temperature has reached T.SET=90°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 GAR directive UE/2016/426 (ex gas 2009/142/CE, ex 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 HT and HHT Ovens, etc...) require specific TF+TL+TS-R thermostats, with specific setting temperatures (different for each application).

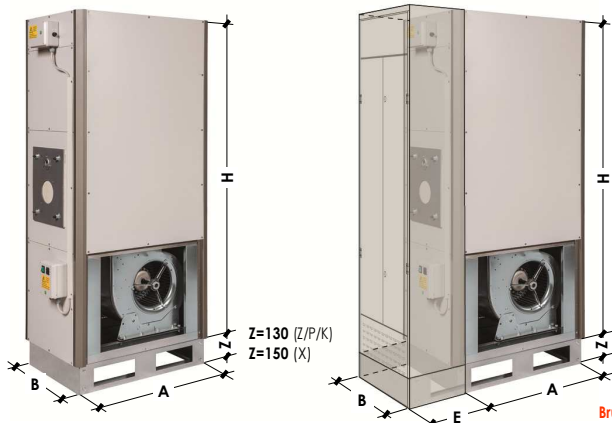
Available thermostats with any temperature set.

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

Dati Tecnici

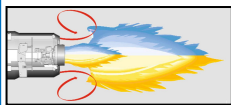
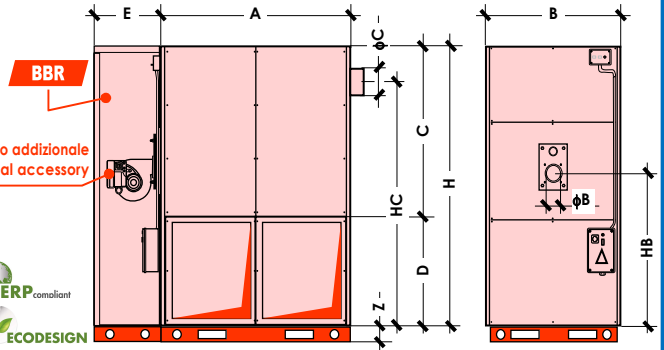
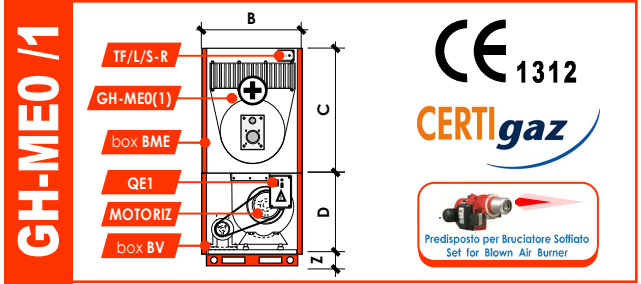
Technical Data

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



GH-V01, V02, V11, V12

GH-V03, V04, V13, V14



STANDARD

Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante
Standard & Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME0/1)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	263.3	316.3	370.4	423.6	474.5	547.5	610.8	683.9	789.1	893.3	1.051.0	1.271.2
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116.0	139.2	162.8	186.0	208.8	241.2	268.8	301.6	348.0	394.4	464.0	560.0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	118.3	142.0	166.2	190.3	213.0	246.0	274.4	307.6	355.0	401.5	473.3	571.2
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	102.0	102.0	102.1	102.3	102.0	102.0	102.1	102.0	102.0	101.8	102.0	102.0
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{nom} @100%Pn)	90.8	90.9	91.0	91.1	90.9	90.8	90.9	90.7	90.7	90.6	90.6	90.8
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	220	210	210	215	120	110	125	210	190	250	215	315
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	48	48	47	46	48	49	47	49	49	50	50	48
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-V...400-V in unico pezzo; GH450-V...1200-V in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-V...400-V in one piece; GH450-V...1200-V in 2 separate sections)													
Dimensioni	A mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Dimensioni	B mm	1.150	1.150	1.250	1.250	1.300	1.300	1.500	1.500	1.600	1.600	1.800	1.800
Dimensioni	H mm	2.400	2.400	2.450	2.450	2.750	2.750	3.000	3.000	3.100	3.100	3.200	3.200
Peso netto - Net weight	kg	580	620	730	800	950	1.120	1.470	1.580	1.770	2.080	2.320	2.640
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D mm-mm	C=1.750 - D=650	C=1.750 - D=650	C=1.700 - D=750	C=1.700 - D=750	C=1.950 - D=800	C=1.950 - D=800	C=2.200 - D=800	C=2.200 - D=800	C=2.300 - D=800	C=2.300 - D=800	C=2.400 - D=800	C=2.400 - D=800
Box bruciatore - Burner box	E mm	800	800	800	800	900	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.100	1.100
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm	HB.1155 x φB.180	HB.1155 x φB.180	HB.1235 x φB.200	HB.1235 x φB.200	HB.1350 x φB.200/220	HB.1350 x φB.200/220	HB.1570 x φB.220	HB.1570 x φB.220	HB.1570 x φB.240	HB.1570 x φB.240	HB.1550 x φB.240	HB.1550 x φB.240
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm	HC.2005 x φC.250	HC.2005 x φC.250	HC.2080 x φC.300	HC.2080 x φC.300	HC.2360 x φC.300	HC.2360 x φC.300	HC.2620 x φC.350	HC.2620 x φC.350	HC.2720 x φC.350	HC.2720 x φC.350	HC.2790 x φC.400	HC.2790 x φC.400

Scelta del bruciatore - Burner selection										
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.110 - max.340	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	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	170	170	190	190	210	210	210	230	230
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	55	65	75	85	90	100	105	115	120

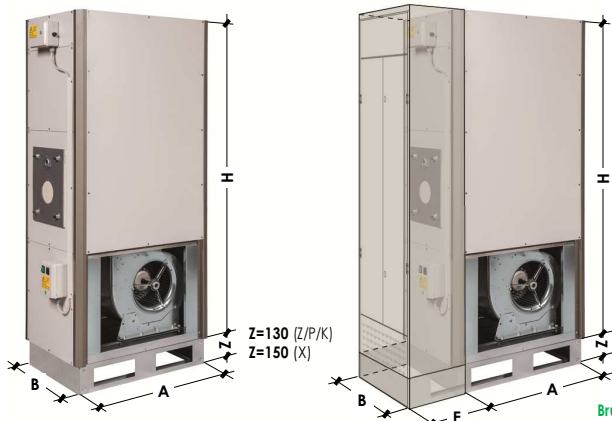
Sezioni e componenti - Sections and components														
BME-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciato) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME-K5-V	BME-K6-V	BME-K7-V	BME-K8-V	BME-K9-V	BME-K10-V						
BME-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME-KZ5-V	BME-KZ6-V	BME-KZ7-V	BME-KZ8-V	BME-KZ9-V	BME-KZ10-V						
GH-ME0(3)	Camera + Scambiatore Full Alluminato Chamber + Exchanger Full Aluminates	Mod.	GH250-ME0	GH300-ME0	GH350-ME0	GH400-ME0	GH450-ME0	GH520-ME0	GH580-ME0	GH650-ME0	GH750-ME0	GH850-ME0	GH1000-ME0	GH1200-ME0
GH-ME1(4)	Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminates	Mod.	GH250-ME1	GH300-ME1	GH350-ME1	GH400-ME1	GH450-ME1	GH520-ME1	GH580-ME1	GH650-ME1	GH750-ME1	GH850-ME1	GH1000-ME1	GH1200-ME1
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P5-V	BV-P6-V	BV-P7-V	BV-P8-V	BV-P9-V	BV-P10-V						
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z5-V	BV-Z6-V	BV-Z7-V	BV-Z8-V	BV-Z9-V	BV-Z10-V						
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L9-1.5n705	2x L9-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1.5	2x QE1-2.2	2x QE1-2.2	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-4.0	3x QE1-3.0	3x QE1-4.0	3x QE1-4.0	3x QE1-5.5	4x QE1-4.0	4x QE1-7.5
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	
BBR-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR-P5-V	BBR-P6-V	BBR-P7-V	BBR-P8-V	BBR-P9-V	BBR-P10-V						
BBR-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR-Z5-V	BBR-Z6-V	BBR-Z7-V	BBR-Z8-V	BBR-Z9-V	BBR-Z10-V						
ME0	V01 Vertical preverniciato/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025018	11030018	11035018	11040018	11045018	11052018	11058018	11065018	11075018	11085018	11100018	11120018
	V02 Vertical zincato/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11025019	11030019	11035019	11040019	11045019	11052019	11058019	11065019	11075019	11085019	11100019	11120019
	V03 Vertical preverniciato/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11025020	11030020	11035020	11040020	11045020	11052020	11058020	11065020	11075020	11085020	11100020	11120020
	V04 Vertical zincato/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11025021	11030021	11035021	11040021	11045021	11052021	11058021	11065021	11075021	11085021	11100021	11120021
ME1	V11 Vertical preverniciato/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11025001	11030001	11035001	11040001	11045001	11052001	11058001	11065001	11075001	11085001	11100001	11120001
	V12 Vertical zincato/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11025002	11030002	11035002	11040002	11045002	11052002	11058002	11065002	11075002	11085002	11100002	11120002
	V13 Vertical preverniciato/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11025011	11030011	11035011	11040011	11045011	11052011	11058011	11065011	11075011	11085011	11100011	11120011
	V14 Vertical zincato/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11025012	11030012	11035012	11040012	11045012	11052012	11058012	11065012	11075012	11085012	11100012	11120012

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-V01) Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-V01)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore. All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore o vedi paragrafo "Tab Regolarione UE-2016-2281" For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

Technical Data

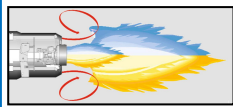
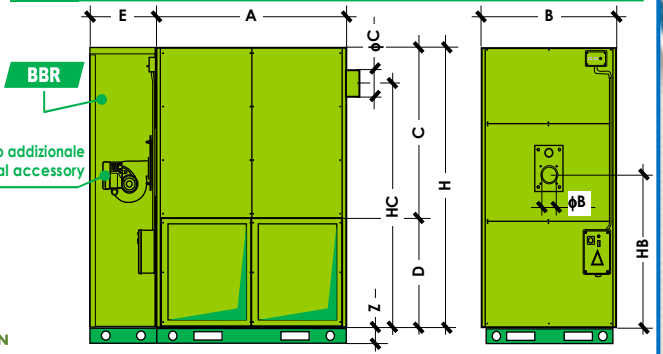
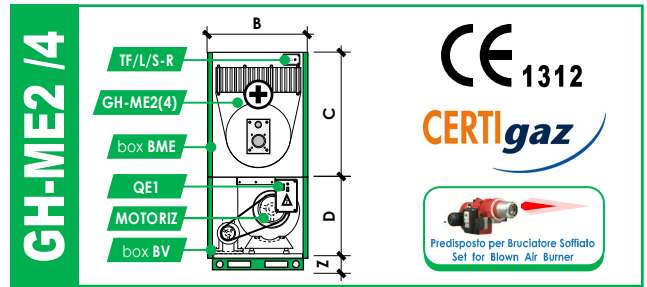
Generatore aria calda = Centrale Trattamento Aria autonoma con Modulo energetico
Air heater unit = Independent Air Handling Unit provided with Energy Module



GH-C21,C22,C41,C42

GH-C23,C24,C43,C44

Bruciatore: accessorio aggiuntivo
Burner: additional accessory



ALTO RENDIMENTO - HIGH EFFICIENCY
Condensazione a funzionamento termico modulante
Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME2/4)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	11	14	18	22	26	27	37	55	74	102	121	149	186
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	10,5	13,7	17,4	21,3	25,0	25,8	34,8	51,9	69,6	95,1	112,9	139,3	173,7
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	5,7	7,4	9,5	11,6	13,6	14,0	19,0	28,3	38,1	52,0	61,6	76,0	94,7
Rendimento termico	Max % (η _{max} @50%Pn)	102,0	103,2	103,0	103,3	103,2	103,2	103,1	102,6	102,3	102,3	102,0	102,1	102,1
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	93,5	94,8	94,3	94,9	94,7	94,7	94,6	94,0	93,6	93,6	93,5	93,6	93,6
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	60	130	110	180	140	170	140	140	150	285	180	205	240
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	44	51	51	56	56	54	53	58	57	65	63	66	68
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	40	30	33	28	30	30	31	36	38	38	40	39	39
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x0,115	1x0,145	1x0,145	1x0,37	1x0,37	1x0,37	1x0,55	1x0,735	1x0,735	1x1,5	1x1,5	1x2,2	1x3,0

Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz								400Vac-3Ph+N-50/60Hz			
Dimensioni (Fornitura standard: GH12-C...400-C in unico pezzo; GH450-C...1200-C in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-C...400-C in one piece; GH450-C...1200-C in 2 separate sections)													

Dimensioni	A	B	H	Peso netto - Net weight	Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	Box bruciatore - Burner box	Flangia Bruciatore - Burner Flange	Scarico fumi - Smokes exhaust
	mm	mm	mm	kg	C-D	E	HB x φB	HC x φC
	450	450	1.300	85	C=900 - D=400	400	HB.590 x φB.100	HC.970 x φC.120
	450	450	1.300	90	C=940 - D=460	400	HB.675 x φB.100	HC.1055 x φC.120
	500	500	1.400	92	C=1.100 - D=500	400	HB.760 x φB.110	HC.1235 x φC.120
	500	500	1.400	96	C=1.200 - D=600	450	HB.930 x φB.110/140	HC.1440 x φC.160
	500	500	1.600	115	C=1.450 - D=650	500	HB.1095 x φB.140	HC.1730 x φC.180
	500	500	1.600	130	C=1.550 - D=750	700	HB.1155 x φB.160	HC.1905 x φC.200
	1.600	1.600	2.100	170				
	1.600	1.600	2.100	170				
	1.800	1.800	2.300	260				
	1.800	1.800	2.300	260				

Scelta del bruciatore - Burner selection								
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX	mm	min.85 - max.130	90	90	90	100	100
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX	mm	90	90	90	100	100	130
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa		15	15	15	15	20	20

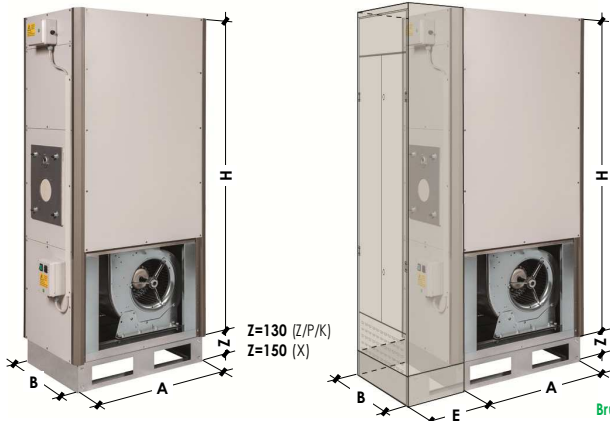
Sezioni e componenti - Sections and components															
BME-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME-K00-V		BME-K0-V		BME-K1-V		BME-K2-V		BME-K3-V		BME-K4-V		
BME-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincata) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME-KZ00-V		BME-KZ0-V		BME-KZ1-V		BME-KZ2-V		BME-KZ3-V		BME-KZ4-V		
GH-ME2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH12-ME2	GH15-ME2	GH20-ME2	GH25-ME2	GH29-ME2	GH30-ME2	GH40-ME2	GH60-ME2	GH80-ME2	GH110-ME2	GH130-ME2	GH160-ME2	GH200-ME2
GH-ME4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH12-ME4	GH15-ME4	GH20-ME4	GH25-ME4	GH29-ME4	GH30-ME4	GH40-ME4	GH60-ME4	GH80-ME4	GH110-ME4	GH130-ME4	GH160-ME4	GH200-ME4
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P00-V		BV-P0-V		BV-P1-V		BV-P2-V		BV-P3-V		BV-P4-V		
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z00-V		BV-Z0-V		BV-Z1-V		BV-Z2-V		BV-Z3-V		BV-Z4-V		
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	D146L190.43	1xD1.43	1xD1.43	1xD2.43	1xD2.43	1xD3.43	1xD5.43	1xD6.63	1xD7.63	L9-1.5n793	L9-1.5n668	L10-2.2n638	L11-3.0n668
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	1x QM-1V-10A		1x QM-1V-10A		1x QM-1V-10A		1x QM-1V-10A		1x QE1-1,5	1x QE1-1,5	1x QE1-2,2	1x QE1-3,0	
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		
BBR-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR-P00-V		BBR-P0-V		BBR-P1-V		BBR-P2-V		BBR-P3-V		BBR-P4-V		
BBR-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR-Z00-V		BBR-Z0-V		BBR-Z1-V		BBR-Z2-V		BBR-Z3-V		BBR-Z4-V		
ME2	C21 Vertical preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11001222	11001522	11002022	11002522	11002922	11003022	11004022	11006022	11008022	11011022	11013022	11016022	11020022
	C22 Vertical zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11001223	11001523	11002023	11002523	11002923	11003023	11004023	11006023	11008023	11011023	11013023	11016023	11020023
	C23 Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11001224	11001524	11002024	11002524	11002924	11003024	11004024	11006024	11008024	11011024	11013024	11016024	11020024
	C24 Vertical zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11001225	11001525	11002025	11002525	11002925	11003025	11004025	11006025	11008025	11011025	11013025	11016025	11020025
ME4	C41 Vertical preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11001226	11001526	11002026	11002526	11002926	11003026	11004026	11006026	11008026	11011026	11013026	11016026	11020026
	C42 Vertical zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11001227	11001527	11002027	11002527	11002927	11003027	11004027	11006027	11008027	11011027	11013027	11016027	11020027
	C43 Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11001228	11001528	11002028	11002528	11002928	11003028	11004028	11006028	11008028	11011028	11013028	11016028	11020028
	C44 Vertical zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11001229	11001529	11002029	11002529	11002929	11003029	11004029	11006029	11008029	11011029	11013029	11016029	11020029

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-C21)
All versions with: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, No bruciatore.
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-C21)
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, No bruciatore.
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regolamento UE-2016-2281".

Dati Tecnici

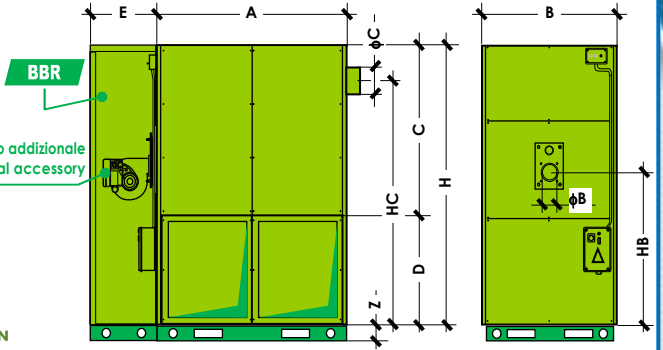
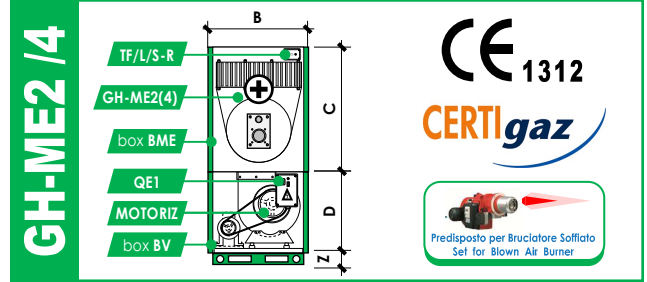
Technical Data

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

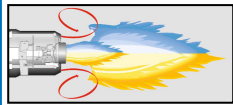


GH-C21,C22,C41,C42

GH-C23,C24,C43,C44



Bruciatore: accessorio addizionale
Burner: additional accessory



ALTO RENDIMENTO - HIGH EFFICIENCY
Condensazione a funzionamento termico modulante
Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME2/4)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	232	278	326	372	418	482	538	603	696	789	928	1.120
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	216,9	260,3	304,8	348,2	390,5	450,6	503,2	562,8	650,1	736,0	865,8	1.047,2
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116,0	139,2	162,8	186,0	208,8	241,2	268,8	301,6	348,0	394,4	464,0	560,0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	118,3	142,0	166,2	190,3	213,0	246,0	274,4	307,6	355,0	401,5	473,3	571,2
Rendimento termico - Thermal efficiency (Hi)	Max % (η _{max} @50%Pn)	102,0	102,0	102,1	102,3	102,0	102,0	102,1	102,0	102,0	101,8	102,0	102,0
	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	93,5	93,5	93,6	93,6	93,5	93,4	93,6	93,3	93,4	93,3	93,3	93,5
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	220	210	210	215	120	110	125	210	190	250	215	315
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	40	39	38	38	39	40	39	41	40	41	41	40
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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-50/60Hz													

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-C...400-C in unico pezzo; GH450-C...1200-C in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-C...400-C in one piece; GH450-C...1200-C in 2 separate sections)														
Dimensioni	A	mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Dimensioni	B	mm	1.150	1.150	1.250	1.250	1.300	1.300	1.500	1.500	1.600	1.600	1.800	1.800
Dimensioni	H	mm	2.400	2.400	2.450	2.450	2.750	2.750	3.000	3.000	3.100	3.100	3.200	3.200
Peso netto - Net weight		kg	580	620	730	800	950	1.120	1.470	1.580	1.770	2.080	2.320	2.640
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D	mm-mm	C=1.750 - D=650		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		800		900		1.000		1.000		1.100	
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x φB	mmxmm	HB.1155 x φB.180		HB.1235 x φB.200		HB.1350 x φB.200/220		HB.1570 x φB.220		HB.1570 x φB.240		HB.1550 x φB.240	
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC	mmxmm	HC.2005 x φC.250		HC.2080 x φC.300		HC.2360 x φC.300		HC.2620 x φC.350		HC.2720 x φC.350		HC.2790 x φC.400	

Scelta del bruciatore - Burner selection														
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX	mm	min.110 - max.340		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	170	170	190	190	210	210	210	230	230	230	230	
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber		Pa	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	

Sezioni e componenti - Sections and components

Model	Description	Mod.	GH250	GH300	GH350	GH400	GH450	GH520	GH580	GH650	GH750	GH850	GH1000	GH1200
BME-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.		BME-K5-V	BME-K6-V		BME-K7-V		BME-K8-V		BME-K9-V		BME-K10-V	
BME-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.		BME-KZ5-V	BME-KZ6-V		BME-KZ7-V		BME-KZ8-V		BME-KZ9-V		BME-KZ10-V	
GH-ME2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH250-ME2	GH300-ME2	GH350-ME2	GH400-ME2	GH450-ME2	GH520-ME2	GH580-ME2	GH650-ME2	GH750-ME2	GH850-ME2	GH1000-ME2	GH1200-ME2
GH-ME4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH250-ME4	GH300-ME4	GH350-ME4	GH400-ME4	GH450-ME4	GH520-ME4	GH580-ME4	GH650-ME4	GH750-ME4	GH850-ME4	GH1000-ME4	GH1200-ME4
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.		BV-P5-V	BV-P6-V		BV-P7-V		BV-P8-V		BV-P9-V		BV-P10-V	
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.		BV-Z5-V	BV-Z6-V		BV-Z7-V		BV-Z8-V		BV-Z9-V		BV-Z10-V	
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L9-1.5n705	2x L9-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1,5	2x QE1-2,2	2x QE1-2,2	2x QE1-3,0	2x QE1-3,0	2x QE1-4,0	3x QE1-3,0	3x QE1-4,0	3x QE1-4,0	3x QE1-5,5	4x QE1-4,0	4x QE1-7,5
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.		TF/L/S-R	TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R	
BBR-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.		BBR-P5-V	BBR-P6-V		BBR-P7-V		BBR-P8-V		BBR-P9-V		BBR-P10-V	
BBR-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.		BBR-Z5-V	BBR-Z6-V		BBR-Z7-V		BBR-Z8-V		BBR-Z9-V		BBR-Z10-V	

Model	Description	Cod.	GH250	GH300	GH350	GH400	GH450	GH520	GH580	GH650	GH750	GH850	GH1000	GH1200
ME2	C21 Vertical preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025022	11030022	11035022	11040022	11045022	11052022	11058022	11065022	11075022	11085022	11100022	11120022
	C22 Vertical zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11025023	11030023	11035023	11040023	11045023	11052023	11058023	11065023	11075023	11085023	11100023	11120023
	C23 Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11025024	11030024	11035024	11040024	11045024	11052024	11058024	11065024	11075024	11085024	11100024	11120024
ME4	C24 Vertical zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11025025	11030025	11035025	11040025	11045025	11052025	11058025	11065025	11075025	11085025	11100025	11120025
	C41 Vertical preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11025026	11030026	11035026	11040026	11045026	11052026	11058026	11065026	11075026	11085026	11100026	11120026
	C42 Vertical zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11025027	11030027	11035027	11040027	11045027	11052027	11058027	11065027	11075027	11085027	11100027	11120027
	C43 Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11025028	11030028	11035028	11040028	11045028	11052028	11058028	11065028	11075028	11085028	11100028	11120028
C44 Vertical zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11025029	11030029	11035029	11040029	11045029	11052029	11058029	11065029	11075029	11085029	11100029	11120029	

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-C21)
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-C21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati indicati, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore.
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolarione UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

Technical Data

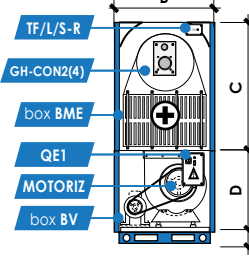
Generatore aria calda = Centrale Trattamento Aria autonoma con Modulo energetico
Air heater unit = Independent Air Handling Unit provided with Energy Module



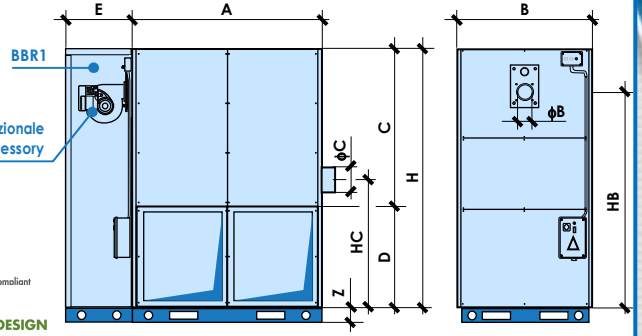
GH-R21,R22,R41,R42

GH-R23,R24,R43,R44

GH-CON2/4



Bruciatore: accessorio aggiuntivo
Burner: additional accessory



CONDENSAZIONE - CONDENSATION

Condensazione con modulazione istantanea di fiamma già alla massima portata termica - Condensation with instant modulation flame already at maximum heat input



Taglia - Size	GH (CON2/4)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	14,1	18,4	23,3	28,6	33,6	34,7	46,8	69,7	93,6	128,0	151,6	187,1	233,4
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	6,1	7,8	10,0	12,2	14,4	14,8	20,1	30,0	40,4	55,2	65,7	80,9	100,9
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	108,5	109,0	108,9	109,0	109,0	109,0	109,0	108,8	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	100,4	102,0	101,4	102,3	101,9	102,0	101,7	101,0	100,6	100,8	100,4	100,6	100,6
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	50	100	90	150	110	140	110	110	120	250	145	165	200
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	44	51	51	56	56	54	53	58	57	65	63	66	68
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	53	40	44	38	41	40	42	48	52	51	53	53	52
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x0,115	1x0,145	1x0,145	1x0,37	1x0,37	1x0,37	1x0,55	1x0,735	1x0,735	1x1,5	1x1,5	1x2,2	1x3,0

Alimentazione elettrica - Power supply: 230Vac-1Ph-50/60Hz / 400Vac-3Ph+N-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-R...130-R in unico pezzo; GH160-R...1200-R in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-R...130-R in one piece; GH160-R...1200-R in 2 separate sections)

Dimensioni	A mm	B mm	H mm	Peso netto - Net weight	kg
Dimensioni	450	450	1.500	103	109
Dimensioni	450	450	1.500	113	109
Dimensioni	650	500	1.600	119	124
Dimensioni	650	500	1.600	119	124
Dimensioni	750	500	1.800	145	164
Dimensioni	750	500	1.800	145	164
Dimensioni	900	650	2.000	222	246
Dimensioni	900	650	2.000	222	246
Dimensioni	1.000	850	2.300	343	389
Dimensioni	1.000	850	2.300	343	389
Dimensioni	1.400	1.000	2.500	538	599
Dimensioni	1.400	1.000	2.500	538	599

Sezioni-Sections CON/MOTORIZ	C-D mm-mm	Sezioni-Sections CON/MOTORIZ	C-D mm-mm
Box bruciatore - Burner box	E mm	Box bruciatore - Burner box	E mm
Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm	Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm	Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm

Scelta del bruciatore - Burner selection

Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	min.85 - max.130	Lunghezza boccaglio - Nozzle length	min.85 - max.130
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	90	Diametro boccaglio - Nozzle diameter	90
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	25	Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	30

Sezioni e componenti - Sections and components

Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.
BME1-K(1)	BME1-K00-V	BME1-K0-V	BME1-K1-V	BME1-K2-V	BME1-K3-V	BME1-K4-V									
BME1-KZ(2)	BME1-KZ00-V	BME1-KZ0-V	BME1-KZ1-V	BME1-KZ2-V	BME1-KZ3-V	BME1-KZ4-V									
GH-CON2(3)	GH12-CON2	GH15-CON2	GH20-CON2	GH25-CON2	GH29-CON2	GH30-CON2	GH40-CON2	GH60-CON2	GH80-CON2	GH110-CON2	GH130-CON2	GH160-CON2	GH200-CON2		
GH-CON4(4)	GH12-CON4	GH15-CON4	GH20-CON4	GH25-CON4	GH29-CON4	GH30-CON4	GH40-CON4	GH60-CON4	GH80-CON4	GH110-CON4	GH130-CON4	GH160-CON4	GH200-CON4		
BV-P(5)	BV-P00-V		BV-P0-V		BV-P1-V	BV-P2-V	BV-P3-V	BV-P4-V							
BV-Z(6)	BV-Z00-V		BV-Z0-V		BV-Z1-V	BV-Z2-V	BV-Z3-V	BV-Z4-V							
MOTORIZ(7)	1x D146L190.43	1xD1.43	1xD1.43	1xD2.43	1xD2.43	1xD3.43	1xD5.43	1xD6.63	1xD7.63	L9-1.5n793	L9-1.5n668	L10-2.2n638	L11-3.0n668		
QE1(8)	1x QM-1V-10A		1x QM-1V-10A		1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QE1-1,5	1x QE1-1,5	1x QE1-2,2	1x QE1-3,0				
TF/L/S-R(9)	TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R				
BBR1-P(10)	BBR1-P00-V		BBR1-P0-V		BBR1-P1-V	BBR1-P2-V	BBR1-P3-V	BBR1-P4-V							
BBR1-Z(11)	BBR1-Z00-V		BBR1-Z0-V		BBR1-Z1-V	BBR1-Z2-V	BBR1-Z3-V	BBR1-Z4-V							

CON2	R21	R22	R23	R24	CON4	R41	R42	R43	R44
	Vertical preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Vertical zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Vertical zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)		Vertical preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Vertical zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Vertical preverniciata/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Vertical zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)
	Cod.	Cod.	Cod.	Cod.		Cod.	Cod.	Cod.	Cod.

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-R21) / Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-R21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, No bruciatore. / All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281". / For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

Technical Data

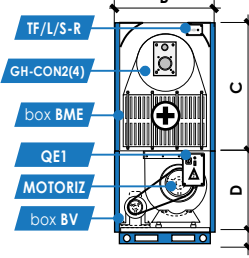
Generatore aria calda = Centrale Trattamento Aria autonoma con Modulo energetico
Air heater unit = Independent Air Handling Unit provided with Energy Module



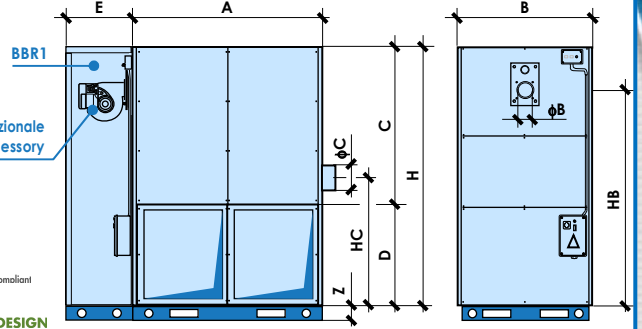
GH-R21,R22,R41,R42

GH-R23,R24,R43,R44

GH-CON2/4



Bruciatore: accessorio aggiuntivo
Burner: additional accessory



CONDENSAZIONE - CONDENSATION

Condensazione con modulazione istantanea di fiamma già alla massima portata termica - Condensation with instant modulation flame already at maximum heat input



Taglia - Size	GH (CON2/4)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	291.2	349.4	409.4	468.7	524.1	604.2	676.0	755.5	871.7	987.0	1.162.3	1.405.6
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116,0	139,2	162,8	186,0	208,8	241,2	268,8	301,6	348,0	394,4	464,0	560,0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	126,1	151,3	177,0	202,2	227,0	261,7	292,2	327,2	377,6	427,9	503,4	608,7
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,5	108,7	108,5	108,5	108,5	108,5	108,7
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	100,4	100,4	100,6	100,8	100,4	100,2	100,6	100,2	100,2	100,1	100,2	100,4
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	180	170	170	170	100	90	100	170	150	210	180	275
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	53	53	52	51	53	54	53	55	54	55	55	53
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-R...130-R in unico pezzo; GH160-R...1200-R in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-R...130-R in one piece; GH160-R...1200-R in 2 separate sections)													
Dimensioni	A mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Dimensioni	B mm	1.150	1.150	1.250	1.250	1.300	1.300	1.500	1.500	1.600	1.600	1.800	1.800
Dimensioni	H mm	2.600	2.600	2.700	2.700	2.950	2.950	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200	3.200
Peso netto - Net weight	kg	763	813	973	1.052	1.234	1.439	1.904	2.035	2.270	2.603	2.927	3.308
Sezioni-Sections CON/MOTORIZ	C - D mm-mm	C=1.950 - D=650		C=1.950 - D=750		C=2.150 - D=800		C=2.400 - D=800		C=2.400 - D=800		C=2.400 - D=800	
Box bruciatore - Burner box	E mm	800		800		900		900		1.000		1.100	
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x phi mmxmm	HB.2170 x phi.180		HB.2270 x phi.200		HB.2480 x phi.200/220		HB.2525 x phi.220		HB.2630 x phi.240		HB.2630 x phi.240	
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x phi mmxmm	HC.1010 x phi.C.250		HC.1135 x phi.C.300		HC.1185 x phi.C.300		HC.1210 x phi.C.350		HC.1210 x phi.C.350		HC.1235 x phi.C.400	

Sceita del bruciatore - Burner selection													
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.110 - max.340		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	170		190		190		210		230		230	
Controress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	80		90		110		120		135		145	

Sezioni e componenti - Sections and components															
BME1-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME1-K5-V		BME1-K6-V		BME1-K7-V		BME1-K8-V		BME1-K9-V		BME1-K10-V		
BME1-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME1-KZ5-V		BME1-KZ6-V		BME1-KZ7-V		BME1-KZ8-V		BME1-KZ9-V		BME1-KZ10-V		
GH-CON2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH250-CON2	GH300-CON2	GH350-CON2	GH400-CON2	GH450-CON2	GH520-CON2	GH580-CON2	GH650-CON2	GH750-CON2	GH850-CON2	GH1000-CON2	GH1200-CON2	
GH-CON4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH250-CON4	GH300-CON4	GH350-CON4	GH400-CON4	GH450-CON4	GH520-CON4	GH580-CON4	GH650-CON4	GH750-CON4	GH850-CON4	GH1000-CON4	GH1200-CON4	
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P5-V		BV-P6-V		BV-P7-V		BV-P8-V		BV-P9-V		BV-P10-V		
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z5-V		BV-Z6-V		BV-Z7-V		BV-Z8-V		BV-Z9-V		BV-Z10-V		
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L19-1.5n705	2x L19-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801	
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1.5	2x QE1-2.2	2x QE1-2.2	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-4.0	3x QE1-3.0	3x QE1-4.0	3x QE1-4.0	3x QE1-5.5	4x QE1-4.0	4x QE1-7.5
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R		
BBR1-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR1-P5-V		BBR1-P6-V		BBR1-P7-V		BBR1-P8-V		BBR1-P9-V		BBR1-P10-V		
BBR1-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR1-Z5-V		BBR1-Z6-V		BBR1-Z7-V		BBR1-Z8-V		BBR1-Z9-V		BBR1-Z10-V		

CON2	R21	Verifica preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025030	11030030	11035030	11040030	11045030	11052030	11058030	11065030	11075030	11085030	11100030	11120030	
	R22	R23	R24	Cod.	11025031	11030031	11035031	11040031	11045031	11052031	11058031	11065031	11075031	11085031	11100031	11120031
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025032	11030032	11035032	11040032	11045032	11052032	11058032	11065032	11075032	11085032	11100032	11120032
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025033	11030033	11035033	11040033	11045033	11052033	11058033	11065033	11075033	11085033	11100033	11120033
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025034	11030034	11035034	11040034	11045034	11052034	11058034	11065034	11075034	11085034	11100034	11120034
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025035	11030035	11035035	11040035	11045035	11052035	11058035	11065035	11075035	11085035	11100035	11120035
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025036	11030036	11035036	11040036	11045036	11052036	11058036	11065036	11075036	11085036	11100036	11120036
R41	R42	R43	R44	Cod.	11025037	11030037	11035037	11040037	11045037	11052037	11058037	11065037	11075037	11085037	11100037	11120037

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-R21)
All versions with: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore.
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-R21)
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
For referentials, clarifications and full details contact the manufacturer or see paragraph "Tab Regolarione UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".

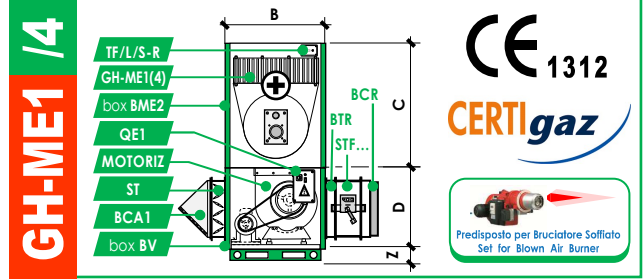
Dati Tecnici

Technical Data

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

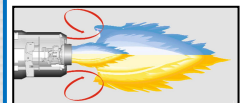
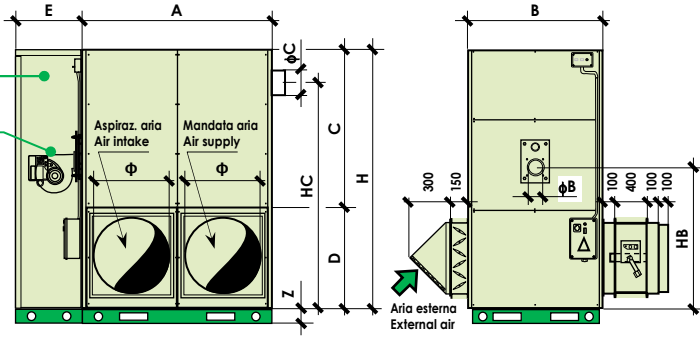


GH-SPORT



GH-S13,S14,S43,S44

STANDARD
Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante
Standard & Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME1/4)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200	
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232	
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	12,7	16,6	21,1	26,0	30,5	31,4	42,4	63,1	84,6	115,7	137,1	169,1	211,1	
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8	
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	5,7	7,4	9,5	11,6	13,6	14,0	19,0	28,3	38,1	52,0	61,6	76,0	94,7	
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	102,0	103,2	103,0	103,3	103,2	103,2	103,1	102,6	102,3	102,3	102,0	102,1	102,1	
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{nom} @100%Pn)	90,8	92,4	91,7	92,7	92,4	92,4	92,2	91,4	91,0	91,1	90,8	90,9	91,0	
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600	
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	315	310	320	240	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	63	63	63	60	60	62	63	66	64	65	69	71	
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	48	36	40	34	37	37	38	43	47	46	48	47	47	
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x 0,4	1x 0,4	1x 0,4	1x 0,4	1x 0,8	1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	1x 2,2	1x 2,2	1x 3,0	1x 4,0	1x 5,5	
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz							400Vac-3Ph+N-50/60Hz						

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-S...200-S in unico pezzo; GH250-S...520-S in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-S...200-S in one piece; GH250-S...520-S in 2 separate sections)		GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200		
Peso netto - Net weight	kg	127	130	150	155	158	176	180	284	295	530	543	798	813		
Dimensioni - Dimensions	A x B x H mm	800 x 550 x H.1400			900 x 650 x H.1500			1100 x 700 x H.1700			1400 x 1000 x H.1900		1600 x 1100 x H.2250		1800 x 1400 x H.2450	
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D mm-mm	C=1.000 - D=400			C=1.040 - D=460			C=1.200 - D=500			C=1.300 - D=600		C=1.600 - D=650		C=1.700 - D=750	
Box bruciatore - Burner box	E mm	400			400			400			450		500		700	
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x phi mmxmm	HB.590 x phi.100			HB.675 x phi.100			HB.760 x phi.110			HB.930 x phi.110/140		HB.1095 x phi.140		HB.1155 x phi.160	
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x phi mmxmm	HC.970 x phi.C.120			HC.1055 x phi.C.120			HC.1235 x phi.C.120			HC.1440 x phi.C.160		HC.1730 x phi.C.180		HC.1905 x phi.C.200	

Scelta del bruciatore - Burner selection		GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200		
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.85 - max.130			min.85 - max.130			min.100 - max.210			min.100 - max.210		min.100 - max.220		min.100 - max.280	
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX mm	90			90			100			100		130		150	
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	16			18			20			25		30		45	

Sezioni e componenti - Sections and components		GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200		
BME2-K(1) Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME2-K00-V			BME2-K0-V			BME2-K1-V			BME2-K2-V		BME2-K3-V		BME2-K4-V	
BME2-KZ(2) Box Modulo energ. (doppio pannello, zincata) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME2-K200-V			BME2-KZ0-V			BME2-KZ1-V			BME2-KZ2-V		BME2-KZ3-V		BME2-KZ4-V	
GH-ME1(3) Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminates	Mod.	GH12-ME1	GH15-ME1	GH20-ME1	GH25-ME1	GH29-ME1	GH30-ME1	GH40-ME1	GH60-ME1	GH80-ME1	GH110-ME1	GH130-ME1	GH160-ME1	GH200-ME1		
GH-ME4(4) Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH12-ME4	GH15-ME4	GH20-ME4	GH25-ME4	GH29-ME4	GH30-ME4	GH40-ME4	GH60-ME4	GH80-ME4	GH110-ME4	GH130-ME4	GH160-ME4	GH200-ME4		
BV2-P(5) Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV2-P00-V			BV2-P0-V			BV2-P1-V			BV2-P2-V		BV2-P3-V		BV2-P4-V	
BV2-Z(6) Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV2-Z00-V			BV2-Z0-V			BV2-Z1-V			BV2-Z2-V		BV2-Z3-V		BV2-Z4-V	
MOTORIZ(7) Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	1x DE1	1x DE1	1x DE1	1x DE1	1x DE2	1xL3-1.5n150	1xL3-1.5n150	1xL5-1.5n130	1xL5-2.2n133	1xL9-2.2n95	1xL9-3.0n93	1xL9-4.0n90	1xL10-5.5n87		
QE1(8) Quadro elettrico Electric board	Mod.	1x QM-M010			1x QM-M010			1x QE1-1.5			1x QE1-1.5		1x QE1-2.2		1x QE1-3.0	
TF/L/S-R(9) Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R			TF/L/S-R			TF/L/S-R			TF/L/S-R		TF/L/S-R		TF/L/S-R	
BBR2-P(10) Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR2-P00-V			BBR2-P0-V			BBR2-P1-V			BBR2-P2-V		BBR2-P3-V		BBR2-P4-V	
BBR2-Z(11) Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR2-Z00-V			BBR2-Z0-V			BBR2-Z1-V			BBR2-Z2-V		BBR2-Z3-V		BBR2-Z4-V	
ST...(12) Serranda di reg./foratura aria esterna Reg./adjustment external air louver	Mod.	1x ST.200x210			1x ST.300x210			1x ST.300x310			1x ST.400x410		1x ST.500x510		1x ST.700x710	
STF...(13) Serranda Tagliofuoco REI180 Fire Damper REI180	Mod.	2x STF.250x250			2x STF.300x300			2x STF.350x300			2x STF.450x450		2x STF.550x550		2x STF.700x700	
BCA1(14) Cuffia aspiraz. aria esterna con rete e filtro Ext. air intake casing with net and air filter	Mod.	1x BCA1-Z[P]00			1x BCA1-Z[P]0			1x BCA1-Z[P]1			1x BCA1-Z[P]2		1x BCA1-Z[P]3		1x BCA1-Z[P]4	
BTR(15) Tronchetto condotto aria di prolunga Air duct extension	Mod.	\			\			2x BTR-Z1_Q370x50			2x BTR-Z2_Q470x100		2x BTR-Z3_Q570x150		2x BTR-Z4_Q720x210	
BCR(16) Convogliatore con Attacco circolare Conveyer with circular spigot	Mod.	2x BCR-Z00_φ250			2x BCR-Z0_φ300			2x BCR-Z1_φ350			2x BCR-Z2_φ450		2x BCR-Z3_φ550		2x BCR-Z4_φ700	
ME1 S13 GH-SPORT preverniciato/pre-painted (1+3+5+7+8+9+10+12+13+14+15+16)	Cod.	11001238	11001538	11002038	11002538	11002938	11003038	11004038	11006038	11008038	11011038	11013038	11016038	11020038		
ME1 S14 GH-SPORT zincato/galvanized (2+3+6+7+8+9+11+12+13+14+15+16)	Cod.	11001239	11001539	11002039	11002539	11002939	11003039	11004039	11006039	11008039	11011039	11013039	11016039	11020039		
ME4 S43 GH-SPORT preverniciato/pre-painted (1+4+5+7+8+9+10+12+13+14+15+16)	Cod.	11001240	11001540	11002040	11002540	11002940	11003040	11004040	11006040	11008040	11011040	11013040	11016040	11020040		
ME4 S44 GH-SPORT zincato/galvanized (2+4+6+7+8+9+11+12+13+14+15+16)	Cod.	11001241	11001541	11002041	11002541	11002941	11003041	11004041	11006041	11008041	11011041	11013041	11016041	11020041		

Nome Mod. : aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-S13)
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-S13)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore.
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

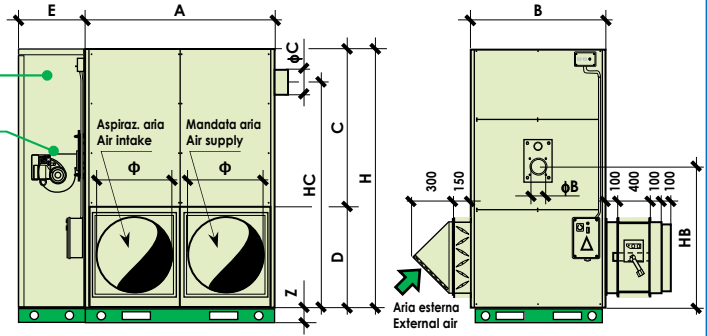
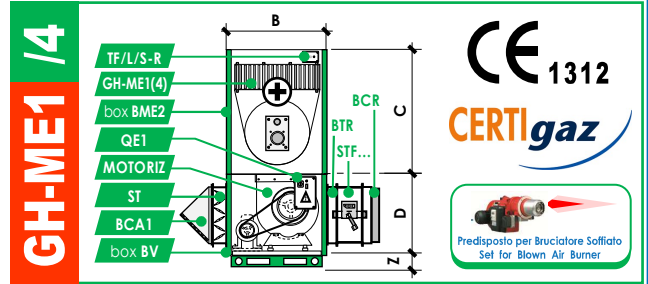
Technical Data

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



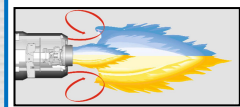
GH-SPORT

GH-S13,S14,S43,S44



STANDARD

Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante
Standard & Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME1/4)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	290	348	407	465	522	603						
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	263,3	316,3	370,4	423,6	474,5	547,5						
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116,0	139,2	162,8	186,0	208,8	241,2						
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	118,3	142,0	166,2	190,3	213,0	246,0						
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	102,0	102,0	102,1	102,3	102,0	102,0						
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{nom} @100%Pn)	90,8	90,9	91,0	91,1	90,9	90,8	Non disponibile Not available		Non disponibile Not available		Non disponibile Not available	
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	24.000	27.800	30.000	34.000						
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	300	300	300	300	300	300						
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	72	66	66	68	67	68						
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	48	48	47	46	48	49						
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x 7,5	1x 7,5	1x 9,0	1x 11	1x 11	1x 15						
Alimentazione elettrica - Power supply		400Vac-3Ph+N-50/60Hz											

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-S...200-S in unico pezzo; GH250-S...520-S in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-S...200-S in one piece; GH250-S...520-S in 2 separate sections)													
Peso netto - Net weight	kg	1.010	1.040	1.190	1.220	1.340	1.370						
Dimensioni - Dimensions	A x B x H mm	2300 x 1500 x H.2950		2400 x 1500 x H.3150		2600 x 1500 x H.3300							
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D mm-mm	C=2.000 - D=950		C=2.100 - D=1.050		C=2.200 - D=1.100							
Box bruciatore - Burner box	E mm	800		800		900							
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm	HB.1455 x φB.180		HB.1535 x φB.200		HB.1650 x φB.200/220							
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm	HC.2305 x φC.250		HC.2380 x φC.300		HC.2660 x φC.300							

Scelta del bruciatore - Burner selection													
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.110 - max.340		min.120 - max.310		min.120 - max.310							
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX mm	170		170		190							
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	55		65		75							

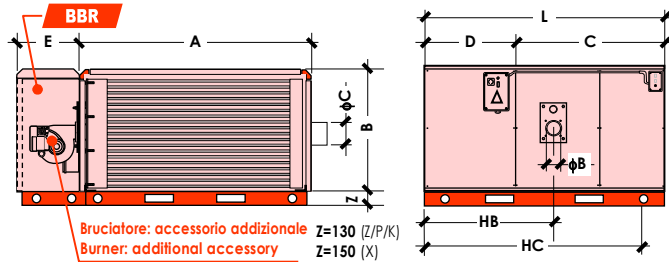
Sezioni e componenti - Sections and components													
BME2-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME2-K5-V	BME2-K6-V	BME2-K7-V								
BME2-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincata) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME2-KZ5-V	BME2-KZ6-V	BME2-KZ7-V								
GH-ME1(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminates	Mod.	GH250-ME1	GH300-ME1	GH350-ME1	GH400-ME1	GH450-ME1	GH520-ME1					
GH-ME4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH250-ME4	GH300-ME4	GH350-ME4	GH400-ME4	GH450-ME4	GH520-ME4					
BV2-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV2-P5-V	BV2-P6-V	BV2-P7-V								
BV2-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV2-Z5-V	BV2-Z6-V	BV2-Z7-V								
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	1xM11-7.5n801	1xM11-7.5n801	1xM12-9.0n649	1xM12-11n730	1xM13-11n584	1xM13-15n582					
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	1x QE1-7.5	1x QE1-7.5	1x QE1-9	1x QE1-11	1x QE1-11	1x QE1-15					
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R						
BBR2-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR2-P5-V	BBR2-P6-V	BBR2-P7-V								
BBR2-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR2-Z5-V	BBR2-Z6-V	BBR2-Z7-V								
ST...(12)	Serranda di reg./taratura aria esterna Reg./adjustment external air louver	Mod.	1x ST.800x810	1x ST.800x810	1x ST.800x810								
STF...(13)	Serranda Tagliafuoco REI180 fire Damper REI180	Mod.	2x STF.800x800	2x STF.800x800	2x STF.800x800								
BCA1(14)	Cuffia aspiraz. aria esterna con rete e filtro Ext. air intake casing with net and air filter	Mod.	1x BCA1-Z(P)5	1x BCA1-Z(P)6	1x BCA1-Z(P)7								
BTR(15)	Tronchetto condotto aria di prolunga Air duct extension	Mod.	2x BTR-Z5_Q820x260	2x BTR-Z6_Q820x260	2x BTR-Z7_Q820x260								
BCR(16)	Convogliatore con Attacco circolare Conveyer with circular spigot	Mod.	2x BCR-Z5_φ800	2x BCR-Z6_φ800	2x BCR-Z7_φ800								
ME1	S13 GH-SPORT preverniciato/pre-painted (1+3+5+7+8+9+10+12+13+14+15+16)	Cod.	11025038	11030038	11035038	11040038	11045038	11052038					
	S14 GH-SPORT zincato/galvanized (2+3+6+7+8+9+11+12+13+14+15+16)	Cod.	11025039	11030039	11035039	11040039	11045039	11052039					
ME4	S43 GH-SPORT preverniciato/pre-painted (1+4+5+7+8+9+10+12+13+14+15+16)	Cod.	11025040	11030040	11035040	11040040	11045040	11052040					
	S44 GH-SPORT zincato/galvanized (2+4+6+7+8+9+11+12+13+14+15+16)	Cod.	11025041	11030041	11035041	11040041	11045041	11052041					

Nome Mod. : aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-S13)
Tutte le versioni con: Motorizzazione inclusa, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore.
All versions with: Motorization included, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation".

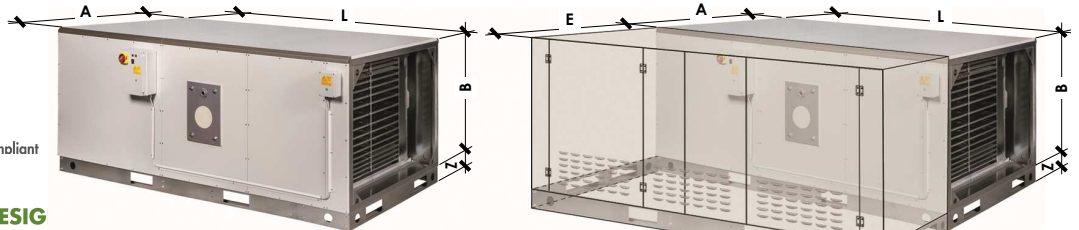
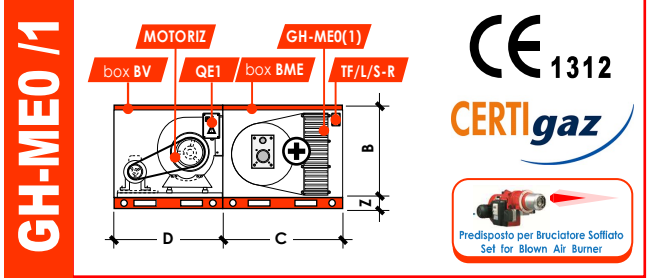
Dati Tecnici

Technical Data

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



Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante - Standard & Condensation with modulating thermal operation



GH-001,002
GH-011,012

GH-003,004
GH-013,014

Taglia - Size	GH (ME0/1)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	12,7	16,6	21,1	26,0	30,5	31,4	42,4	63,1	84,6	115,7	137,1	169,1	211,1
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	5,7	7,4	9,5	11,6	13,6	14,0	19,0	28,3	38,1	52,0	61,6	76,0	94,7
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	102,0	103,2	103,0	103,3	103,2	103,2	103,1	102,6	102,3	102,3	102,0	102,1	102,1
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	90,8	92,4	91,7	92,7	92,4	92,4	92,2	91,4	91,0	91,1	90,8	90,9	91,0
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	60	130	110	180	140	170	140	140	150	285	180	205	240
Livello usciata-ingresso - Sound level	dB(A)	44	51	51	56	56	54	53	58	57	65	63	66	68
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	48	36	40	34	37	37	38	43	47	46	48	47	47
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x0,115	1x0,145	1x0,145	1x0,37	1x0,37	1x0,37	1x0,55	1x0,735	1x0,735	1x1,5	1x1,5	1x2,2	1x3,0

Alimentazione elettrica - Power supply: 230Vac-1Ph-50/60Hz / 400Vac-3Ph+N-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-O...520-O in unico pezzo; GH580-O...1200-O in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-O...520-O in one piece; GH580-O...1200-O in 2 separate sections)

Dimensioni	A mm	B mm	L mm	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Dimensioni	450	430	1.300	450	430	1.440	650	650	750	750	900	900	1.000	1.000	1.400	1.400
Peso netto - Net weight	88	93	96	96	100	104	120	135	120	135	178	198	273	313	441	491
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C-D	E	HB x φB	HC x φC	GH20-ME0	GH25-ME0	GH29-ME0	GH30-ME0	GH40-ME0	GH60-ME0	GH80-ME0	GH110-ME0	GH130-ME0	GH160-ME0	GH200-ME0	
Box bruciatore - Burner box	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
Flangia bruciatore - Burner flange	HB.590 x φB.100	HB.590 x φB.100	HB.715 x φB.100	HB.715 x φB.100	HB.1.110 x φB.110	HB.1.230 x φB.110/140	HB.1.445 x φB.140	HB.1.505 x φB.160	HB.1.585 x φC.120	HB.1.740 x φC.160	HB.2.080 x φC.180	HB.2.255 x φC.200	HB.2.255 x φC.200	HB.2.255 x φC.200	HB.2.255 x φC.200	
Scatolo fumi - Smokes exhaust	HC.970 x φC.120	HC.970 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	HC.1.095 x φC.120	

Scelta del bruciatore - Burner selection	MIN-MAX mm	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130	min.85 - max.130
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	16	18	16	18	16	18	20	20	25	20	25	30	35	40

Sezioni e componenti - Sections and components

Mod.	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
BME-K(1) Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) / Box Energy module (double panel, pre-painted)	BME-K0-O	BME-K0-O	BME-K1-O	BME-K2-O	BME-K3-O	BME-K4-O							
BME-KZ(2) Box Modulo energ. (doppio pannello, zincata) / Box Energy module (double panel, galvanized)	BME-KZ0-O	BME-KZ0-O	BME-KZ1-O	BME-KZ2-O	BME-KZ3-O	BME-KZ4-O							
GH-ME0(3) Camera + Scambiatore Full Alluminato / Chamber + Exchanger Full Aluminates	GH12-ME0	GH15-ME0	GH20-ME0	GH25-ME0	GH29-ME0	GH30-ME0	GH40-ME0	GH60-ME0	GH80-ME0	GH110-ME0	GH130-ME0	GH160-ME0	GH200-ME0
GH-ME1(4) Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato / Chamber AISI 430 + Exchanger Aluminates	GH12-ME1	GH15-ME1	GH20-ME1	GH25-ME1	GH29-ME1	GH30-ME1	GH40-ME1	GH60-ME1	GH80-ME1	GH110-ME1	GH130-ME1	GH160-ME1	GH200-ME1
BV-P(5) Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) / Box Ventilating section (pre-painted casing only)	BV-P0-O	BV-P0-O	BV-P1-O	BV-P2-O	BV-P3-O	BV-P4-O							
BV-Z(6) Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) / Box Ventilating section (galvanized casing only)	BV-Z0-O	BV-Z0-O	BV-Z1-O	BV-Z2-O	BV-Z3-O	BV-Z4-O							
MOTORIZ(7) Motorizzazione (Motore+Ventilatore) / Motorization (Motor+Fan)	1xD1.43	1xD1.43	1xD2.43	1xD2.43	1xD3.43	1xD5.43	1xD6.63	1xD7.63	1xD9.793	1xD9.793	1xD11.263	1xD11.263	1xD13.068
QE1(8) Quadro elettrico / Electric board	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQM-1V-10A	1xQE1-1,5	1xQE1-1,5	1xQE1-2,2	1xQE1-3,0	
TF/L/S-R(9) Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) / 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R
BBR-P(10) Box Bruciatore (preverniciato) / Box Burner (pre-painted)	BBR-P0-O	BBR-P0-O	BBR-P1-O	BBR-P2-O	BBR-P3-O	BBR-P4-O							
BBR-Z(11) Box Bruciatore (zincato) / Box Burner (galvanized)	BBR-Z0-O	BBR-Z0-O	BBR-Z1-O	BBR-Z2-O	BBR-Z3-O	BBR-Z4-O							

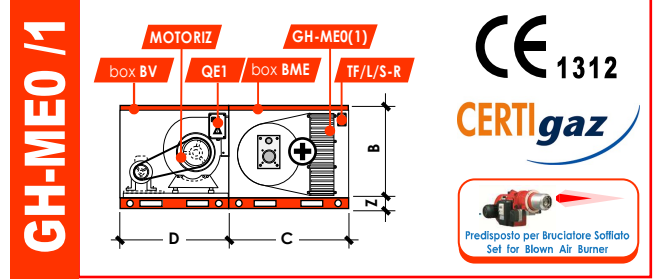
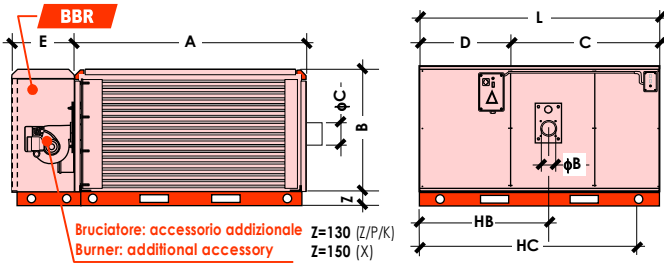
ME0	ME1	Versione	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
001	001	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	11001242	11001542	11002042	11002542	11002942	11003042	11004042	11006042	11008042	11011042	11013042	11016042	11020042
002	002	Horizontal zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	11001243	11001543	11002043	11002543	11002943	11003043	11004043	11006043	11008043	11011043	11013043	11016043	11020043
003	003	Horizontal preverniciata/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	11001244	11001544	11002044	11002544	11002944	11003044	11004044	11006044	11008044	11011044	11013044	11016044	11020044
004	004	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	11001245	11001545	11002045	11002545	11002945	11003045	11004045	11006045	11008045	11011045	11013045	11016045	11020045
011	011	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	11001203	11001503	11002003	11002503	11002903	11003003	11004003	11006003	11008003	11011003	11013003	11016003	11020003
012	012	Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	11001204	11001504	11002004	11002504	11002904	11003004	11004004	11006004	11008004	11011004	11013004	11016004	11020004
013	013	Horizontal preverniciata/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	11001213	11001513	11002013	11002513	11002913	11003013	11004013	11006013	11008013	11011013	11013013	11016013	11020013
014	014	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	11001214	11001514	11002014	11002514	11002914	11003014	11004014	11006014	11008014	11011014	11013014	11016014	11020014

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-001) / Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-001)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore. / All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281". / For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

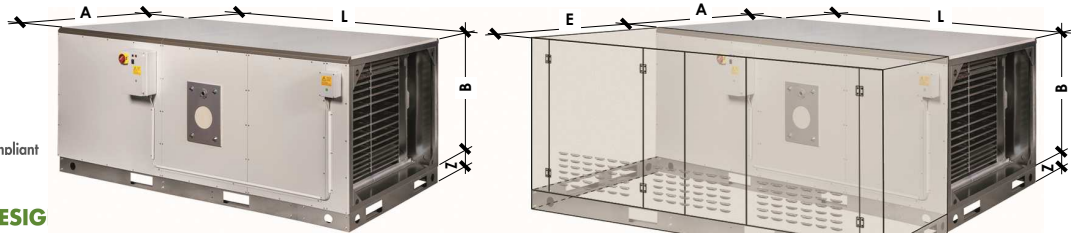
Dati Tecnici

Technical Data

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



Standard & Condensazione a funzionamento termico modulante - Standard & Condensation with modulating thermal operation



GH-001,002
GH-011,012

GH-003,004
GH-013,014

Taglia - Size	GH (ME0/1)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	263.3	316.3	370.4	423.6	474.5	547.5	610.8	683.9	789.1	893.3	1.051.0	1.271.2
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116.0	139.2	162.8	186.0	208.8	241.2	268.8	301.6	348.0	394.4	464.0	560.0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	118.3	142.0	166.2	190.3	213.0	246.0	274.4	307.6	355.0	401.5	473.3	571.2
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	102.0	102.0	102.1	102.3	102.0	102.0	102.1	102.0	102.0	101.8	102.0	102.0
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	90.8	90.9	91.0	91.1	90.9	90.8	90.9	90.7	90.7	90.6	90.6	90.8
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	220	210	210	215	120	110	125	210	190	250	215	315
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	48	48	47	46	48	49	47	49	49	50	50	48
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-O...520-O in unico pezzo; GH580-O...1200-O in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-O...520-O in one piece; GH580-O...1200-O in 2 separate sections)

Dimensioni	A mm	B mm	L mm	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Dimensioni	1.900	1.130	2.750	1.900	1.130	2.750	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Peso netto - Net weight	800	1.130	2.750	610	650	765	835	1.000	1.170	1.540	1.650	1.850	2.160	2.430	2.750
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C-D	mm-mm		C=1.750 - D=1.000		C=1.700 - D=1.100		C=1.950 - D=1.100		C=2.200 - D=1.100		C=2.300 - D=1.100		C=2.400 - D=1.100	
Box bruciatore - Burner box	E	mm		800		800		900		900		1.000		1.100	
Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB	mmxmm		HB.1530 x φB.180		HB.1585 x φB.200		HB.1670 x φB.200/220		HB.1870 x φB.220		HB.1870 x φB.240		HB.1850 x φB.240	
Scatolo fumi - Smokes exhaust	HC x φC	mmxmm		HC.2380 x φC.250		HC.2430 x φC.300		HC.2680 x φC.300		HC.2920 x φC.350		HC.3020 x φC.350		HC.3090 x φC.400	

Scelta del bruciatore - Burner selection	MIN-MAX mm	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Lunghezza bocchaglio - Nozzle length	min.110 - max.340	110	170	190	190	210	210	210	210	230	230	230	230
Diametro bocchaglio - Nozzle diameter	MAX mm	170	170	190	190	210	210	210	210	230	230	230	230
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	55	65	75	85	90	100	105	115	110	120	120	130

Sezioni e componenti - Sections and components

Mod.	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200	
BME-K(1) Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME-K5-O	BME-K6-O	BME-K7-O	BME-K8-O	BME-K9-O	BME-K10-O						
BME-KZ(2) Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME-KZ5-O	BME-KZ6-O	BME-KZ7-O	BME-KZ8-O	BME-KZ9-O	BME-KZ10-O						
GH-ME0(3) Camera + Scambiatore Full Alluminato Chamber + Exchanger Full Aluminates	Mod.	GH250-ME0	GH300-ME0	GH350-ME0	GH400-ME0	GH450-ME0	GH520-ME0	GH580-ME0	GH650-ME0	GH750-ME0	GH850-ME0	GH1000-ME0	GH1200-ME0
GH-ME1(4) Camera AISI 430 + Scambiatore Alluminato Chamber AISI 430 + Exchanger Full Aluminates	Mod.	GH250-ME1	GH300-ME1	GH350-ME1	GH400-ME1	GH450-ME1	GH520-ME1	GH580-ME1	GH650-ME1	GH750-ME1	GH850-ME1	GH1000-ME1	GH1200-ME1
BV-P(5) Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P5-O	BV-P6-O	BV-P7-O	BV-P8-O	BV-P9-O	BV-P10-O						
BV-Z(6) Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z5-O	BV-Z6-O	BV-Z7-O	BV-Z8-O	BV-Z9-O	BV-Z10-O						
MOTORIZ(7) Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L9-1.5n705	2x L9-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801
QE1(8) Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1.5	2x QE1-2.2	2x QE1-2.2	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-4.0	3x QE1-3.0	3x QE1-4.0	3x QE1-4.0	3x QE1-5.5	4x QE1-4.0	4x QE1-7.5
TF/L/S-R(9) Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R
BBR-P(10) Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR-P5-O	BBR-P6-O	BBR-P7-O	BBR-P8-O	BBR-P9-O	BBR-P10-O						
BBR-Z(11) Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR-Z5-O	BBR-Z6-O	BBR-Z7-O	BBR-Z8-O	BBR-Z9-O	BBR-Z10-O						

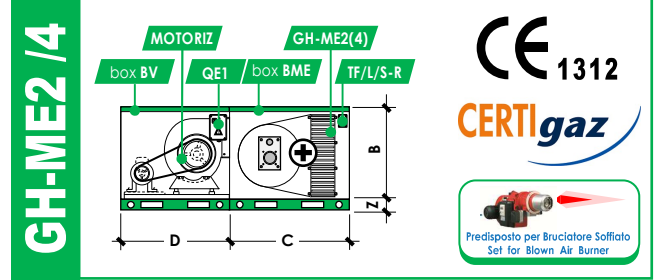
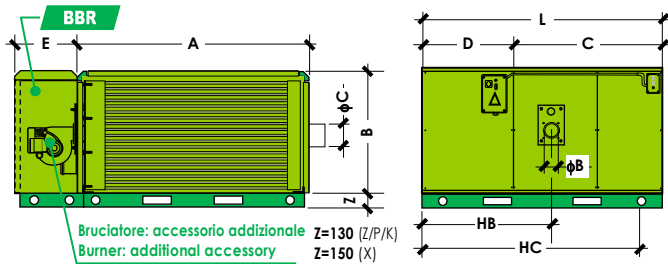
ME0	ME1	001	002	003	004	011	012	013	014						
		Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025042	11030042	11035042	11040042	11045042	11052042	11058042	11065042	11075042	11085042	11100042	11120042
		Horizontal zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11025043	11030043	11035043	11040043	11045043	11052043	11058043	11065043	11075043	11085043	11100043	11120043
		Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11025044	11030044	11035044	11040044	11045044	11052044	11058044	11065044	11075044	11085044	11100044	11120044
		Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+10)	Cod.	11025045	11030045	11035045	11040045	11045045	11052045	11058045	11065045	11075045	11085045	11100045	11120045
		Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11025003	11030003	11035003	11040003	11045003	11052003	11058003	11065003	11075003	11085003	11100003	11120003
		Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11025004	11030004	11035004	11040004	11045004	11052004	11058004	11065004	11075004	11085004	11100004	11120004
		Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11025013	11030013	11035013	11040013	11045013	11052013	11058013	11065013	11075013	11085013	11100013	11120013
		Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+10)	Cod.	11025014	11030014	11035014	11040014	11045014	11052014	11058014	11065014	11075014	11085014	11100014	11120014

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-O01) Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-O01)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore. All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolarione UE-2016-2281". For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

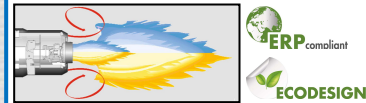
Technical Data

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



ALTO RENDIMENTO - HIGH EFFICIENCY

Condensazione a funzionamento termico modulante
Condensation with modulating thermal operation



Taglia - Size	GH (ME2/4)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200	
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	11	14	18	22	26	27	37	55	74	102	121	149	186	
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	10,5	13,7	17,4	21,3	25,0	25,8	34,8	51,9	69,6	95,1	112,9	139,3	173,7	
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8	
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	5,7	7,4	9,5	11,6	13,6	14,0	19,0	28,3	38,1	52,0	61,6	76,0	94,7	
Rendimento termico	Max % (η _{max} @50%Pn)	102,0	103,2	103,0	103,3	103,2	103,2	103,1	102,6	102,3	102,3	102,0	102,1	102,1	
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	93,5	94,8	94,3	94,9	94,7	94,7	94,6	94,0	93,6	93,6	93,5	93,6	93,6	
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600	
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	60	130	110	180	140	170	140	140	150	285	180	205	240	
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	44	51	51	56	56	54	53	58	57	65	63	66	68	
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	40	30	33	28	30	30	31	36	38	38	40	39	39	
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x0,115	1x0,145	1x0,145	1x0,37	1x0,37	1x0,37	1x0,55	1x0,735	1x0,735	1x1,5	1x1,5	1x2,2	1x3,0	
Alimentazione elettrica - Power supply		230Vac-1Ph-50/60Hz						400Vac-3Ph+N-50/60Hz							
Dimensioni (Fornitura standard: GH12-D...520-D in unico pezzo; GH580-D...1200-D in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-D...520-D in one piece; GH580-D...1200-D in 2 separate sections)															
Dimensioni	A mm	450	450	650	650	650	750	750	900	900	1.000	1.000	1.400	1.400	
Dimensions	B mm	430	430	480	480	480	480	480	630	630	830	830	980	980	
	L mm	1.300	1.300	1.440	1.440	1.440	1.950	1.950	2.100	2.100	2.450	2.450	2.650	2.650	
Peso netto - Net weight	kg	88	93	96	100	104	120	135	178	198	273	313	441	491	
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D mm-mm	C=900 - D=400			C=940 - D=500			C=1.100 - D=850		C=1.200 - D=900		C=1.450 - D=1.000		C=1.550 - D=1.100	
Box bruciatore - Burner box	E mm	400			400			400		450		500		700	
Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB mmxmm	HB.590 x φB.100			HB.715 x φB.100			HB.1.110 x φB.110		HB.1.230 x φB.110/140		HB.1.445 x φB.140		HB.1.505 x φB.160	
Scatolo fumi - Smokes exhaust	HC x φC mmxmm	HC.970 x φC.120			HC.1.095 x φC.120			HC.1.585 x φC.120		HC.1.740 x φC.160		HC.2.080 x φC.180		HC.2.255 x φC.200	

Scelta del bruciatore - Burner selection		Lunghezza boccaglio - Nozzle length		Diametro boccaglio - Nozzle diameter		Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	
	MIN-MAX mm	mm	mm	mm	mm	Pa	Pa
	min.85 - max.130	450	450	90	90	15	15
	min.85 - max.130	650	650	90	90	15	15
	min.100 - max.210	750	750	100	100	15	20
	min.100 - max.220	900	900	130	130	20	25
	min.100 - max.280	1.400	1.400	150	150	30	30

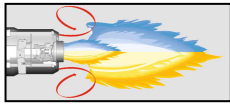
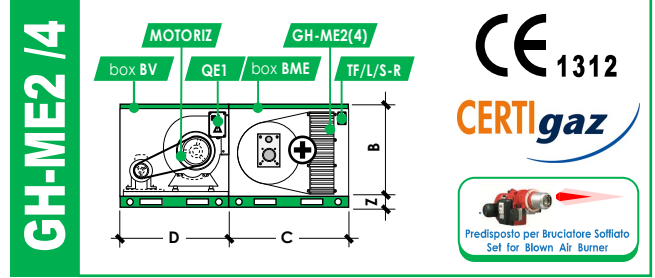
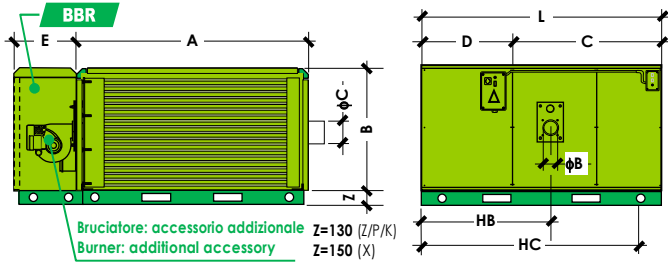
Sezioni e componenti - Sections and components																
BME-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME-K0-O	BME-K0-O	BME-K1-O	BME-K2-O	BME-K3-O	BME-K4-O								
BME-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincata) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME-KZ0-O	BME-KZ0-O	BME-KZ1-O	BME-KZ2-O	BME-KZ3-O	BME-KZ4-O								
GH-ME2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH12-ME2	GH15-ME2	GH20-ME2	GH25-ME2	GH29-ME2	GH30-ME2	GH40-ME2	GH60-ME2	GH80-ME2	GH110-ME2	GH130-ME2	GH160-ME2	GH200-ME2	
GH-ME4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH12-ME4	GH15-ME4	GH20-ME4	GH25-ME4	GH29-ME4	GH30-ME4	GH40-ME4	GH60-ME4	GH80-ME4	GH110-ME4	GH130-ME4	GH160-ME4	GH200-ME4	
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P0-O	BV-P0-O	BV-P1-O	BV-P2-O	BV-P3-O	BV-P4-O								
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z0-O	BV-Z0-O	BV-Z1-O	BV-Z2-O	BV-Z3-O	BV-Z4-O								
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	D146L190.43	1xD1.43	1xD1.43	1xD2.43	1xD2.43	1xD3.43	1xD5.43	1xD6.63	1xD7.63	L9-1.5n793	L9-1.5n668	L10-2.2n638	L11-3.0n668	
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QE1-1,5	1x QE1-1,5	1x QE1-2,2	1x QE1-3,0			
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	
BBR-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR-P0-O	BBR-P0-O	BBR-P1-O	BBR-P2-O	BBR-P3-O	BBR-P4-O								
BBR-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR-Z0-O	BBR-Z0-O	BBR-Z1-O	BBR-Z2-O	BBR-Z3-O	BBR-Z4-O								
ME2	D21	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11001246	11001546	11002046	11002546	11002946	11003046	11004046	11006046	11008046	11011046	11013046	11016046	11020046
	D22	Horizontal zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11001247	11001547	11002047	11002547	11002947	11003047	11004047	11006047	11008047	11011047	11013047	11016047	11020047
	D23	Horizontal preverniciata/pre-painted + BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11001248	11001548	11002048	11002548	11002948	11003048	11004048	11006048	11008048	11011048	11013048	11016048	11020048
	D24	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11001249	11001549	11002049	11002549	11002949	11003049	11004049	11006049	11008049	11011049	11013049	11016049	11020049
ME4	D41	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11001250	11001550	11002050	11002550	11002950	11003050	11004050	11006050	11008050	11011050	11013050	11016050	11020050
	D42	Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11001251	11001551	11002051	11002551	11002951	11003051	11004051	11006051	11008051	11011051	11013051	11016051	11020051
	D43	Horizontal preverniciata/pre-painted + BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11001252	11001552	11002052	11002552	11002952	11003052	11004052	11006052	11008052	11011052	11013052	11016052	11020052
	D44	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11001253	11001553	11002053	11002553	11002953	11003053	11004053	11006053	11008053	11011053	11013053	11016053	11020053

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-D21)
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-D21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, No bruciatore.
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, No burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

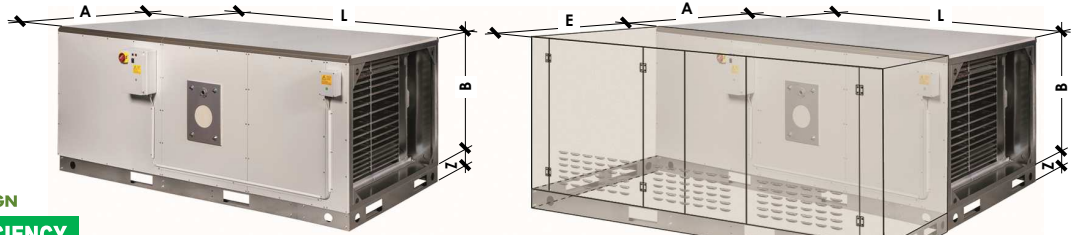
Technical Data

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



ALTO RENDIMENTO - HIGH EFFICIENCY

Condensazione a funzionamento termico modulante
Condensation with modulating thermal operation



GH-D21,D22
GH-D41,D42

GH-D23,D24
GH-D43,D44

Taglia - Size	GH (ME2/4)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	232	278	326	372	418	482	538	603	696	789	928	1.120
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	216,9	260,3	304,8	348,2	390,5	450,6	503,2	562,8	650,1	736,0	865,8	1.047,2
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116,0	139,2	162,8	186,0	208,8	241,2	268,8	301,6	348,0	394,4	464,0	560,0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	118,3	142,0	166,2	190,3	213,0	246,0	274,4	307,6	355,0	401,5	473,3	571,2
Rendimento termico	Max % (η _{max} @50%Pn)	102,0	102,0	102,1	102,3	102,0	102,0	102,1	102,0	102,0	101,8	102,0	102,0
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	93,5	93,5	93,6	93,6	93,5	93,4	93,6	93,3	93,4	93,3	93,3	93,5
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	220	210	210	215	120	110	125	210	190	250	215	315
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	40	39	38	38	39	40	39	41	40	41	41	40
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-D...520-D in unico pezzo; GH580-D...1200-D in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-D...520-D in one piece; GH580-D...1200-D in 2 separate sections)													
Dimensioni	A mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Dimensioni	B mm	1.130	1.130	1.230	1.230	1.280	1.280	1.480	1.480	1.580	1.580	1.780	1.780
Dimensioni	L mm	2.750	2.750	2.800	2.800	3.050	3.050	3.300	3.300	3.400	3.400	3.500	3.500
Peso netto - Net weight	kg	610	650	765	835	1.000	1.170	1.540	1.650	1.850	2.160	2.430	2.750
Sezioni-Sections ME/MOTORIZ	C - D	mm-mm	C=1.750 - D=1.000	C=1.700 - D=1.100	C=1.700 - D=1.100	C=1.950 - D=1.100	C=1.950 - D=1.100	C=2.200 - D=1.100	C=2.200 - D=1.100	C=2.300 - D=1.100	C=2.300 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100
Box bruciatore - Burner box	E	mm	800	800	800	900	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.100	1.100
Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB	mmxmm	HB.1530 x φB.180	HB.1585 x φB.200	HB.1585 x φB.200	HB.1670 x φB.200/220	HB.1670 x φB.200/220	HB.1870 x φB.220	HB.1870 x φB.220	HB.1870 x φB.240	HB.1870 x φB.240	HB.1850 x φB.240	HB.1850 x φB.240
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC	mmxmm	HC.2380 x φC.250	HC.2430 x φC.300	HC.2430 x φC.300	HC.2680 x φC.300	HC.2680 x φC.300	HC.2920 x φC.350	HC.2920 x φC.350	HC.3020 x φC.350	HC.3020 x φC.350	HC.3090 x φC.400	HC.3090 x φC.400

Sceita del bruciatore - Burner selection												
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.110 - max.340	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.380	min.140 - max.490	min.140 - max.490	min.140 - max.590	min.140 - max.590
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX mm	170	170	190	190	190	210	210	230	230	230	230
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85

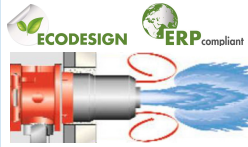
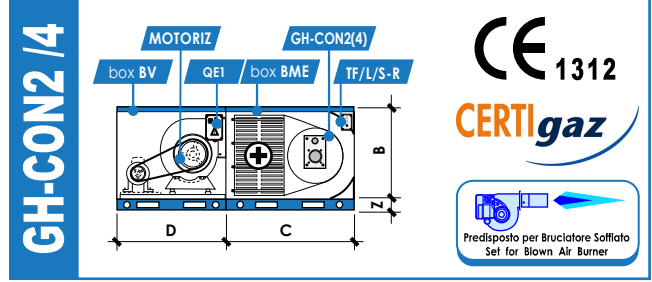
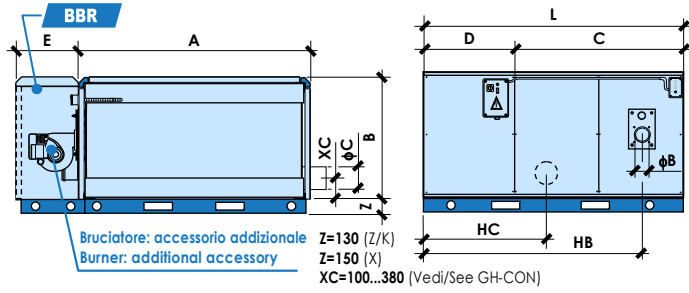
Sezioni e componenti - Sections and components														
BME-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciata) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME-K5-O	BME-K6-O	BME-K7-O	BME-K8-O	BME-K9-O	BME-K10-O						
BME-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME-KZ5-O	BME-KZ6-O	BME-KZ7-O	BME-KZ8-O	BME-KZ9-O	BME-KZ10-O						
GH-ME2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH250-ME2	GH300-ME2	GH350-ME2	GH400-ME2	GH450-ME2	GH520-ME2	GH580-ME2	GH650-ME2	GH750-ME2	GH850-ME2	GH1000-ME2	GH1200-ME2
GH-ME4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH250-ME4	GH300-ME4	GH350-ME4	GH400-ME4	GH450-ME4	GH520-ME4	GH580-ME4	GH650-ME4	GH750-ME4	GH850-ME4	GH1000-ME4	GH1200-ME4
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P5-O	BV-P6-O	BV-P7-O	BV-P8-O	BV-P9-O	BV-P10-O						
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z5-O	BV-Z6-O	BV-Z7-O	BV-Z8-O	BV-Z9-O	BV-Z10-O						
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L9-1.5n705	2x L9-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1.5	2x QE1-2.2	2x QE1-2.2	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-4.0	3x QE1-3.0	3x QE1-4.0	3x QE1-4.0	3x QE1-5.5	4x QE1-4.0	4x QE1-7.5
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	
BBR-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR-P5-O	BBR-P6-O	BBR-P7-O	BBR-P8-O	BBR-P9-O	BBR-P10-O						
BBR-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR-Z5-O	BBR-Z6-O	BBR-Z7-O	BBR-Z8-O	BBR-Z9-O	BBR-Z10-O						
ME2	D21 Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025046	11030046	11035046	11040046	11045046	11052046	11058046	11065046	11075046	11085046	11100046	11120046
	D22 Horizontal zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11025047	11030047	11035047	11040047	11045047	11052047	11058047	11065047	11075047	11085047	11100047	11120047
	D23 Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11025048	11030048	11035048	11040048	11045048	11052048	11058048	11065048	11075048	11085048	11100048	11120048
	D24 Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11025049	11030049	11035049	11040049	11045049	11052049	11058049	11065049	11075049	11085049	11100049	11120049
ME4	D41 Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11025050	11030050	11035050	11040050	11045050	11052050	11058050	11065050	11075050	11085050	11100050	11120050
	D42 Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11025051	11030051	11035051	11040051	11045051	11052051	11058051	11065051	11075051	11085051	11100051	11120051
	D43 Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11025052	11030052	11035052	11040052	11045052	11052052	11058052	11065052	11075052	11085052	11100052	11120052
	D44 Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11025053	11030053	11035053	11040053	11045053	11052053	11058053	11065053	11075053	11085053	11100053	11120053

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-D21) Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-D21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore. All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolarione UE-2016-2281". For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation UE-2016-2281".

Dati Tecnici

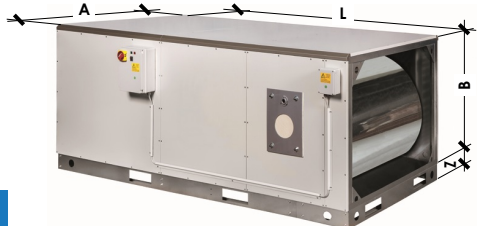
Technical Data

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

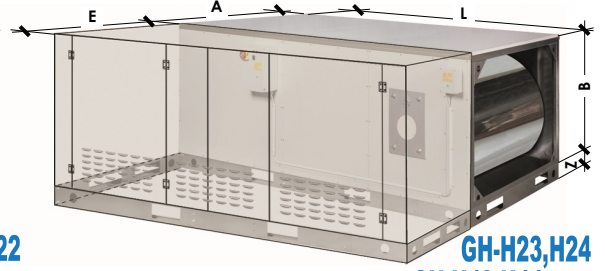


CONDENSAZIONE - CONDENSATION

Condensazione con modulazione istantanea di fiamma
jà alla massima portata termica - Condensation with
tant modulation flame already at maximum heat input



GH-H21, H22
GH-H41, H42



GH-H23, H24
GH-H43, H44

Taglia - Size	GH (CON2/4)	GH 12	GH 15	GH 20	GH 25	GH 29	GH 30	GH 40	GH 60	GH 80	GH 110	GH 130	GH 160	GH 200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	14	18	23	28	33	34	46	69	93	127	151	186	232
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	14,1	18,4	23,3	28,6	33,6	34,7	46,8	69,7	93,6	128,0	151,6	187,1	233,4
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	5,6	7,2	9,2	11,2	13,2	13,6	18,4	27,6	37,2	50,8	60,4	74,4	92,8
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	6,1	7,8	10,0	12,2	14,4	14,8	20,1	30,0	40,4	55,2	65,7	80,9	100,9
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	108,5	109,0	108,9	109,0	109,0	109,0	109,0	108,8	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	100,4	102,0	101,4	102,3	101,9	102,0	101,7	101,0	100,6	100,8	100,4	100,6	100,6
Portata aria - Air flow	m ³ /h	800	1.400	1.600	2.300	2.500	2.600	3.400	4.400	5.500	7.600	8.600	10.800	13.600
Pressione statica utile - Static pressure	Pa	50	100	90	150	110	140	110	110	120	250	145	165	200
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	44	51	51	56	56	54	53	58	57	65	63	66	68
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	53	40	44	38	41	40	42	48	52	51	53	53	52
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	1x0,115	1x0,145	1x0,145	1x0,37	1x0,37	1x0,37	1x0,55	1x0,735	1x0,735	1x1,5	1x1,5	1x2,52	1x3,0

Alimentazione elettrica - Power supply: 230Vac-1Ph-50/60Hz / 400Vac-3Ph+N-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-H...520-H in unico pezzo; GH580-H...1200-H in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-H...520-H in one piece; GH580-H...1200-H in 2 separate sections)

Dimensioni	A	B	L	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Dimensioni	450	430	1.500	450	430	1.500	650	480	750	900	1.000	1.000	1.400	1.400	1.400
Peso netto - Net weight	106	112	117	123	128	150	169	215	150	169	230	254	356	402	559

Sezioni-Sections CON/MOTORIZ	C-D	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm	mm-mm
Box bruciatore - Burner box	E	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
Flangia bruciatore - Burner Flange	HB x φB	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm
Scarico fumi - Smokes exhaust	HC x φC	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm	mmxmm

Scelta del bruciatore - Burner selection

Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MAX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	25	30	25	30	35	30	35	35	40	40	50	60	70	70

Sezioni e componenti - Sections and components

Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.	Mod.
BME1-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciato)	Mod.	BME1-K00-O	BME1-K0-O	BME1-K1-O	BME1-K2-O	BME1-K3-O	BME1-K4-O							
BME1-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato)	Mod.	BME1-KZ00-O	BME1-KZ0-O	BME1-KZ1-O	BME1-KZ2-O	BME1-KZ3-O	BME1-KZ4-O							
GH-CON2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH12-CON2	GH15-CON2	GH20-CON2	GH25-CON2	GH29-CON2	GH30-CON2	GH40-CON2	GH60-CON2	GH80-CON2	GH110-CON2	GH130-CON2	GH160-CON2	GH200-CON2
GH-CON4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH12-CON4	GH15-CON4	GH20-CON4	GH25-CON4	GH29-CON4	GH30-CON4	GH40-CON4	GH60-CON4	GH80-CON4	GH110-CON4	GH130-CON4	GH160-CON4	GH200-CON4
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P00-O	BV-P0-O	BV-P1-O	BV-P2-O	BV-P3-O	BV-P4-O							
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z00-O	BV-Z0-O	BV-Z1-O	BV-Z2-O	BV-Z3-O	BV-Z4-O							
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	D146L190.43	1xD1.43	1xD1.43	1xD2.43	1xD2.43	1xD3.43	1xD5.43	1xD6.63	1xD7.63	L9-1.5n793	L9-1.5n668	L10-2.2n638	L11-3.0n668
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QM-1V-10A	1x QE1-1,5	1x QE1-1,5	1x QE1-2,2	1x QE1-3,0		
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R
BBR1-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR1-P00-O	BBR1-P0-O	BBR1-P1-O	BBR1-P2-O	BBR1-P3-O	BBR1-P4-O							
BBR1-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR1-Z00-O	BBR1-Z0-O	BBR1-Z1-O	BBR1-Z2-O	BBR1-Z3-O	BBR1-Z4-O							

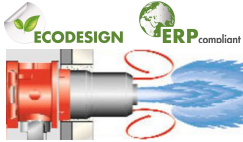
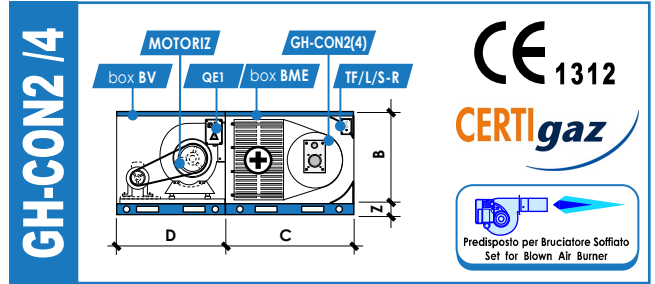
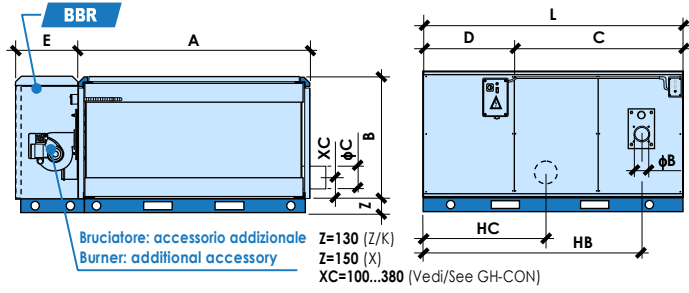
CON2	H21	H22	H23	H24	CON4	H41	H42	H43	H44						
	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11001254	11001554	11002054	11002554	11002954	11003054	11004054	11006054	11008054	11011054	11013054	11016054	11020054
	Horizontal zincata/galvanized (2+3+6+7+8+9)	Cod.	11001255	11001555	11002055	11002555	11002955	11003055	11004055	11006055	11008055	11011055	11013055	11016055	11020055
	Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+3+5+7+8+9+10)	Cod.	11001256	11001556	11002056	11002556	11002956	11003056	11004056	11006056	11008056	11011056	11013056	11016056	11020056
	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+3+6+7+8+9+11)	Cod.	11001257	11001557	11002057	11002557	11002957	11003057	11004057	11006057	11008057	11011057	11013057	11016057	11020057
	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11001258	11001558	11002058	11002558	11002958	11003058	11004058	11006058	11008058	11011058	11013058	11016058	11020058
	Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11001259	11001559	11002059	11002559	11002959	11003059	11004059	11006059	11008059	11011059	11013059	11016059	11020059
	Horizontal preverniciata/pre-painted +BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11001260	11001560	11002060	11002560	11002960	11003060	11004060	11006060	11008060	11011060	11013060	11016060	11020060
	Horizontal zincata/galvanized + BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11001261	11001561	11002061	11002561	11002961	11003061	11004061	11006061	11008061	11011061	11013061	11016061	11020061

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-H21) / Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Es.: GH12-H21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, No bruciatore. / All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
For references, clarifications and full details on the performance, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regolamento UE-2016-2281". / For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".

Dati Tecnici

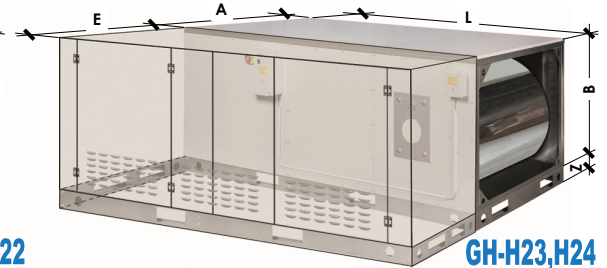
Technical Data

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



CONDENSAZIONE - CONDENSATION

Condensazione con modulazione istantanea di fiamma
più alla massima portata termica - Condensation with
fast modulation flame already at maximum heat input



Taglia - Size	GH (CON2/4)	GH 250	GH 300	GH 350	GH 400	GH 450	GH 520	GH 580	GH 650	GH 750	GH 850	GH1000	GH1200
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt) Pn	Nom=Max kW	290	348	407	465	522	603	672	754	870	986	1160	1.400
Pot. termica utile - Heating capacity output	Max kW	291.2	349.4	409.4	468.7	524.1	604.2	676.0	755.5	871.7	987.0	1.162.3	1.405.6
Pot. termica - Thermal input (Bruciata-Burnt)	Min kW	116,0	139,2	162,8	186,0	208,8	241,2	268,8	301,6	348,0	394,4	464,0	560,0
Pot. termica utile - Heating capacity output	Min kW	126,1	151,3	177,0	202,2	227,0	261,7	292,2	327,2	377,6	427,9	503,4	608,7
Rendimento termico	Max % (η _{max} @40%Pn)	108,7	108,7	108,7	108,7	108,7	108,5	108,7	108,5	108,5	108,5	108,5	108,7
Thermal efficiency (Hi)	Min % (Nom., η _{min} @100%Pn)	100,4	100,4	100,6	100,8	100,4	100,2	100,6	100,2	100,2	100,1	100,2	100,4
Portata aria - Air flow	m ³ /h	16.500	20.000	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	180	170	170	170	100	90	100	170	150	210	180	275
Livello sonoro - Sound level	dB(A)	63	66	65	68	70	73	70	72	72	74	74	76
ΔT aria uscita-ingresso - Air supply-intake ΔT (@100%Pn)	°C	53	53	52	51	53	54	53	55	54	55	55	53
Motore elettrico - Electrical motor	kW(out)	2x 1,5	2x 2,2	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-50/60Hz

Dimensioni (Fornitura standard: GH12-H...520-H in unico pezzo; GH580-H...1200-H in 2 sezioni separate) - Dimensions (Standard supplied: GH12-H...520-H in one piece; GH580-H...1200-H in 2 separate sections)													
Dimensioni	A mm	1.900	1.900	2.100	2.100	2.100	2.100	2.600	2.600	3.100	3.100	3.700	3.700
Dimensioni	B mm	1.130	1.130	1.230	1.230	1.280	1.280	1.480	1.480	1.580	1.580	1.780	1.780
Dimensioni	L mm	2.950	2.950	3.050	3.050	3.250	3.250	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500	3.500
Peso netto - Net weight	kg	793	843	1.008	1.087	1.284	1.489	1.974	2.105	2.350	2.683	3.037	3.418
Sezioni-Sections CON/MOTORIZ	C - D	mm-mm	C=1.950 - D=1.000	C=1.950 - D=1.100	C=1.950 - D=1.100	C=2.150 - D=1.100	C=2.150 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100	C=2.400 - D=1.100
Box bruciatore - Burner box	E	mm	800	800	800	900	900	1.000	1.000	1.000	1.000	1.100	1.100
Flangia Bruciatore - Burner Flange	HB x φB	mmxmm	HB.2520 x φB.180	HB.2620 x φB.200	HB.2780 x φB.200/220	HB.2780 x φB.200/220	HB.2825 x φB.220	HB.2930 x φB.240	HB.2930 x φB.240	HB.2930 x φB.240	HB.2930 x φB.240	HB.2930 x φB.240	HB.2930 x φB.240
Scatolo fumi - Smokes exhaust	HC x φC	mmxmm	HC.1360 x φC.250	HC.1485 x φC.300	HC.1485 x φC.300	HC.1485 x φC.300	HC.1510 x φC.350	HC.1510 x φC.350	HC.1510 x φC.350	HC.1510 x φC.350	HC.1510 x φC.350	HC.1535 x φC.400	HC.1535 x φC.400

Scelta del bruciatore - Burner selection													
Lunghezza boccaglio - Nozzle length	MIN-MAX mm	min.110 - max.340	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310	min.120 - max.310
Diametro boccaglio - Nozzle diameter	MIN-MAX mm	170	170	190	190	190	210	210	210	230	230	230	230
Contropress. camera comb. - Counter pressure comb. chamber	Pa	80	90	110	120	135	145	150	160	160	170	170	180

Sezioni e componenti - Sections and components														
BME1-K(1)	Box Modulo Energ. (doppio pan., preverniciato) Box Energy module (double panel, pre-painted)	Mod.	BME1-K5-O	BME1-K6-O	BME1-K7-O	BME1-K8-O	BME1-K9-O	BME1-K10-O						
BME1-KZ(2)	Box Modulo energ. (doppio pannello, zincato) Box Energy module (double panel, galvanized)	Mod.	BME1-KZ5-O	BME1-KZ6-O	BME1-KZ7-O	BME1-KZ8-O	BME1-KZ9-O	BME1-KZ10-O						
GH-CON2(3)	Camera AISI 430 + Scambiatore AISI304L Chamber AISI 430 + Exchanger AISI304L	Mod.	GH250-CON2	GH300-CON2	GH350-CON2	GH400-CON2	GH450-CON2	GH520-CON2	GH580-CON2	GH650-CON2	GH750-CON2	GH850-CON2	GH1000-CON2	GH1200-CON2
GH-CON4(4)	Camera + Scambiatore Full AISI441 Chamber + Exchanger Full AISI441	Mod.	GH250-CON4	GH300-CON4	GH350-CON4	GH400-CON4	GH450-CON4	GH520-CON4	GH580-CON4	GH650-CON4	GH750-CON4	GH850-CON4	GH1000-CON4	GH1200-CON4
BV-P(5)	Box sezione Ventilante (solo cassa preverniciata) Box Ventilating section (pre-painted casing only)	Mod.	BV-P5-O	BV-P6-O	BV-P7-O	BV-P8-O	BV-P9-O	BV-P10-O						
BV-Z(6)	Box sezione Ventilante (solo cassa zincata) Box Ventilating section (galvanized casing only)	Mod.	BV-Z5-O	BV-Z6-O	BV-Z7-O	BV-Z8-O	BV-Z9-O	BV-Z10-O						
MOTORIZ(7)	Motorizzazione (Motore+Ventilatore) Motorization (Motor+Fan)	n° X Mod.	2x L9-1.5n705	2x L9-2.2n798	2x L11-2.2n570	2x L11-3.0n668	2x L11-3.0n596	2x L11-4.0n638	3x L10-3.0n596	3x L10-4.0n717	3x L11-4.0n638	3x L11-5.5n725	4x L11-4.0n638	4x L11-7.5n801
QE1(8)	Quadro elettrico Electric board	Mod.	2x QE1-1.5	2x QE1-2.2	2x QE1-2.2	2x QE1-3.0	2x QE1-3.0	2x QE1-4.0	3x QE1-3.0	3x QE1-4.0	3x QE1-4.0	3x QE1-5.5	4x QE1-4.0	4x QE1-7.5
TF/L/S-R(9)	Kit 3 termostati (TF+TL+TS-R) 3 thermostats kit (TF+TL+TS-R)	Mod.	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	TF/L/S-R	
BBR1-P(10)	Box Bruciatore (preverniciato) Box Burner (pre-painted)	Mod.	BBR1-P5-O	BBR1-P6-O	BBR1-P7-O	BBR1-P8-O	BBR1-P9-O	BBR1-P10-O						
BBR1-Z(11)	Box Bruciatore (zincato) Box Burner (galvanized)	Mod.	BBR1-Z5-O	BBR1-Z6-O	BBR1-Z7-O	BBR1-Z8-O	BBR1-Z9-O	BBR1-Z10-O						

CON2	H21	H22	H23	H24											
	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+3+5+7+8+9)	Cod.	11025054	11030054	11035054	11040054	11045054	11052054	11058054	11065054	11075054	11085054	11100054	11120054	
CON4 <td>H41</td> <td>Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)</td> <td>Cod.</td> <td>11025058</td> <td>11030058</td> <td>11035058</td> <td>11040058</td> <td>11045058</td> <td>11052058</td> <td>11058058</td> <td>11065058</td> <td>11075058</td> <td>11085058</td> <td>11100058</td> <td>11120058</td>	H41	Horizontal preverniciata/pre-painted (1+4+5+7+8+9)	Cod.	11025058	11030058	11035058	11040058	11045058	11052058	11058058	11065058	11075058	11085058	11100058	11120058
	H42	Horizontal zincata/galvanized (2+4+6+7+8+9)	Cod.	11025059	11030059	11035059	11040059	11045059	11052059	11058059	11065059	11075059	11085059	11100059	11120059
	H43	Horizontal preverniciata/pre-painted+BOX (1+4+5+7+8+9+10)	Cod.	11025060	11030060	11035060	11040060	11045060	11052060	11058060	11065060	11075060	11085060	11100060	11120060
	H44	Horizontal zincata/galvanized+BOX (2+4+6+7+8+9+11)	Cod.	11025061	11030061	11035061	11040061	11045061	11052061	11058061	11065061	11075061	11085061	11100061	11120061

Nome Mod.: aggiungere alla taglia dell'unità l'estensione "Versione" (Es.: GH12-H21)
Model Name: add to the size of unit the "Version" extension (Ex.: GH12-H21)
Tutte le versioni con: Motorizzazione indicata, Quadro elettrico e termostati inclusi, Bocche aspirazione/mandata libere, NO bruciatore.
All versions with: Motorization indicated, Electric board and thermostats included, Intake/supply open sides, NO burner.
Per riferimenti, chiarimenti e dati completi sulle prestazioni contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolarione UE-2016-2281".
For referred, details and clarifications of the performances, contact the manufacturer + see paragraph "Tab Regulation".

Dettagli modulo energetico

Energy module details

GH-ME: Moduli energetici progettati con rendimento 92% alle condizioni di funzionamento NOMINALI (@G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1) (*)

GH-ME: Energy modules designed with efficiency 92% at NOMINAL operating conditions (@G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1) (*)

GH-ME0/ME1 (Standard): Rendimenti 88...93%

- GH-ME0: Full Alluminato (Camera Alluminato + Scambiatore Alluminato)
- GH-ME1: Camera AISI430 + Scambiatore Alluminato

Per condizioni di lavoro tradizionali, in assenza di condensazione, diventa superfluo ed inutilmente costoso scegliere moduli energetici realizzati con materiali pregiati (AISI304L): è sufficiente GH-ME0 (soluzione normale/economica, analoga a quella normalmente proposta da altri costruttori) opp. GH-ME1 (la nostra soluzione standard/base, consigliata).

Moduli tradizionali, che trovano la loro applicazione standard nei generatori aria calda (per il riscaldamento di grandi ambienti).

Non sono adatti per lavorare in condensazione e pertanto prevedono un campo di lavoro ristretto, che sta intorno alle condizioni nominali (Vedi campi di lavoro).

GH-ME0/ME1 (Standard): Efficiency 88...93%

- GH-ME0: Full Aluminate (Chamber Aluminate + Exchanger Aluminate)
- GH-ME1: Combustion Chamber AISI430 + Exchanger Aluminate

In case of traditional working conditions, in the absence of condensation, it becomes superfluous and unnecessarily expensive to choose energy modules made with precious materials (AISI304L): GH-ME0 is sufficient (normal/economic solution, similar to that normally proposed by other manufacturers) or GH-ME1 (our standard/basic solution, suggested).

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

It is not suitable for work in condensation and therefore it has a reduced working field, which is around the nominal conditions (See working fields).

GH-ME3 (forni HT): Rendimenti < 91%

- GH-ME3: Full AISI430 (Camera AISI430 + Scambiatore AISI430)

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

Per funzionamento ad alta temperatura il rendimento sarà basso e certamente non si genererà condensa: diventa superfluo ed inutilmente costoso scegliere moduli energetici con materiali pregiati (AISI304L) ma allo stesso tempo le alte temperature in gioco non permettono l'utilizzo di materiali con bassa resistenza termica (Alluminato): la scelta corretta (ottimizzazione prezzo/caratteristiche) cade sul GH-ME3 (Full AISI430 sia per la camera che per lo scambiatore per evitare rotture per disomogeneità/differenziazione delle dilatazioni termiche).

Non può lavorare in condensazione, ma prevede un ampio campo di lavoro nell'ambito delle alte temperature HT (Vedi campi di lavoro).

GH-ME3 (HT ovens): Efficiency < 91%

- GH-ME3: Full AISI430 (Chamber AISI430 + Exchanger AISI430)

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

For high temperature operation the efficiency will be low and certainly no condensation will be generated: it becomes superfluous and unnecessarily expensive to choose energy modules with precious materials (AISI304L) but at the same time the involved high temperatures do not allow the use of materials with low thermal resistance (Aluminate): the correct choice (price/features optimization) falls on the GH-ME3 (Full AISI430 for both the combustion chamber and the heat exchanger to avoid breakages due to inhomogeneity/differentiation of thermal expansion).

This module cannot work in condensation mode, but it is provided with a wide working range at high temperatures HT (See working fields).

GH-ME6 (forni HHT): Rendimenti < 88%

- GH-ME6: Full AISI4304L (Camera AISI304L + Scambiatore AISI304L)

Modulo adatto per altissime temperature (condizioni estreme): applicazioni speciali, Forni HHT.

Per funzionamento ad altissima temperatura diventa obbligatorio usare materiali pregiati e costanti: obbligatorio scegliere GH-ME6 (Full AISI304L).

L'utilizzo dello stesso materiale (AISI304L, termico, nobile) per tutte le parti del modulo evita la differenziazione delle dilatazioni (fenomeno tipico della saldatura tra materiali diversi e principale causa della formazione di cricche/rotture), ciò permette di spingersi a temperature estreme/altissime.

Ovviamente un GH-ME6, essendo realizzato Full AISI304L resiste sia alle altissime Temp. (applicazioni HHT) sia al funzionamento in condensazione (infatti il suo campo di lavoro copre tutti gli altri ME0+1+2+3+4+6): diventa però superfluo ed inutilmente costoso scegliere moduli energetici ME6 (realizzati Full AISI304L, pregiato, nobile) se si va poi a lavorare solo in condensazione, in tal caso meglio scegliere soluzioni più economiche (ME2 o ME4).

GH-ME6 (HHT ovens): Efficiency < 88%

- GH-ME6: Full AISI4304L (Chamber AISI304L + Exchanger AISI304L)

Module suitable for very high temperature (extreme conditions): special applications, HHT Ovens.

For operation at extremely high temperatures, it becomes mandatory the use of precious and constant materials: it is mandatory to select GH-ME6 (Full AISI304L).

The use of the same material (AISI304L, thermal, noble) for all the parts of the module avoids the different expansions (typical feature of different materials welding which is the main reason of cracking/breakings), this allows to push to operate to extreme/high temperature.

Obviously, a GH-ME6, being made of Full AISI304L, resists both high Temp. (HHT applications) and condensation operation (in fact its working range covers all the other ME0+1+2+3+4+6): it becomes however superfluous and unnecessarily expensive to choose ME6 energy modules (made Full AISI304L, precious, noble) if module only works in condensation, in this case better to choose cheaper solutions (ME2 or ME4).



GH-ME2/ME4: Unità a condensazione a funzionamento termico modulante (Rendimento massimo ~ 103%)

GH-ME2/ME4: Condensing unit with modulating thermal operation (Maximum efficiency ~ 103%)

- GH-ME4: Full AISI441 (Camera AISI441 + Scambiatore AISI441)
- GH-ME2: Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L

- GH-ME4: Full AISI441 (Chamber AISI441 + Exchanger AISI441)
- GH-ME2: Chamber AISI430 + Exchanger AISI304L

GH-ME4 (soluzione normale/economica con AISI441 inox-ferritico, analoga a quella normalmente proposta da altri costruttori). GH-ME2 (la nostra soluzione consigliata, eterna, con scambiatore AISI304L inox-austenitico, "indistruttibile").

GH-ME4 (normal/economic solution with AISI441 ferritic-stainless steel, similar to that normally proposed by other manufacturers).

GH-ME2 (our suggested solution, eternal, with AISI304L austenitic-stainless steel, "indestructible" heat exchanger).

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

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

I materiali nobili usati per la sua costruzione permettono un ampio campo di lavoro nell'ambito della condensazione e delle basse temperature (Vedi campi di lavoro).

The quality of the materials used in the construction allows a wide working field in the condensation and with low temperatures (See working fields).

Questi moduli energetici utilizzano materiali pregiati che permettono l'abbinamento con bruciatori del tipo a potenza termica variabile (modulanti e/o bistadio) con un funzionamento sicuro e duraturo anche in regime di condensazione dei prodotti della combustione. **Questa particolare caratteristica permette di controllare in modo modulante la potenza termica dell'unità in funzione all'istantanea esigenza dell'utente. Inoltre il funzionamento in regime di condensazione consente di massimizzare l'economia di esercizio.**

These energy modules use high-quality materials that allow the combination with burners with variable heat output type (modulating and/or two-stage) with safe and long-lasting operation even in condensation regime of the combustion products.

This particular feature allows modulating control of the heat output of the unit according to the instantaneous need of the user. Furthermore the operation in condensation mode, also allows maximizing the operating economy.

Queste specificità rendono idoneo l'utilizzo del modulo anche per il trattamento totale di aria di rinnovo esterna invernale molto fredda (e/o aria che possiede temperature variabili in funzione della stagionalità).

This peculiarity makes this module suitable to be used with total external winter very cold renewed air (and/or air with variable temperatures according to the season).

Massima efficienza energetica con modulazione di fiamma e funzionamento in condensazione.

Maximum energy efficiency with flame modulation and condensation operation.

(*) Condizioni Nominali: Funzionamento con metano G20 (100% CH4), Regolazione bruciatore certificato EN676 con Temp. aria comburente 20°C (Tac20 = Ta.c 20°C) e CO2 pari al 10% (10%CO2). Potenza bruciata pari alla Potenza massima = nominale (100%Pn), Temperatura aria ingresso 0°C (Tai0 = Ta.i 0°C), Rapporto portata aria = 1 (RQa1) ossia Portata aria effettiva (Qa) pari alla portata aria nominale (Qa.N) che garantisce ΔT.aria=40°C (uscita - ingresso). I Moduli energetici GH-ME sono dimensionati per ottenere rendimento 92% nelle condizioni nominali. Se il Modulo energetico viene fatto lavorare in condizioni più vantaggiose (Potenza <100%Pn e/o aria più fredda (Tai<0°C) e/o portate aria maggiori (RQa>1) il rendimento aumenta, arrivando a condensazione con obbligo di scegliere versioni adatte alla condensazione (ME2 o ME4 con acciai resistenti alla corrosione, scambiatori inclinati per permettere evacuazione condensa, scarico condensa, ecc.).

(*) Nominal conditions: Operation with natural gas G20 (100% CH4), EN676 certified burner adjustment with Combustion air temperature 20°C (Tac20 = Ta.c 20°C) and CO2 equal to 10% (10%CO2). Burned power equal to the maximum power = nominal (100%Pn), Inlet air temperature 0°C (Tai0 = Ta.i 0°C), Air flow ratio = 1 (RQa1) that is Effective air flow (Qa) equal to the nominal air flow (Qa.N) which guarantees ΔT.aria=40°C (outlet - inlet). The energy Modules GH-ME are dimensioned to obtain 92% efficiency at nominal conditions. If the Energy module operates in more advantageous conditions (Power <100%Pn and/or colder air (Tai<0°C) and/or higher air flow rates (RQa>1) the efficiency increases, reaching condensation with obligation to select versions suitable for condensation (ME2 or ME4 with corrosion resistant steels, inclined exchangers to allow condensate evacuation, condensate drain, etc.).

I rendimenti variano su un ampio range a seconda delle condizioni di progetto alle quali viene poi fatta lavorare l'unità (vedi curve η=110...75% sui grafici "Campi di lavoro GH-ME").

The efficiencies vary over a wide range depending on the design conditions under which the unit is made to work (see curves η=110...75% on the graphs "Working fields GH-ME").

Viene stabilito il seguente criterio per definire il η minimo (Nominale) ed il η massimo:

The following criterion is established to define the minimal η (Nominal) and the maximum η:

- il "Rendimento minimo" (che può essere definito "Rendimento Nominale") è quello ottenuto con la potenza termica bruciata massima (100%Pn e Tai0°C)
- il "Rendimento max" (in realtà si tratta di un η,max relativo, derivante da condizioni vantaggiose che però sono allo stesso tempo facilmente riscontrabili nella realtà, non le teoriche superpermigiori) è quello ottenuto con la potenza termica bruciata 40%Pn e Tai0°C

- the "Min efficiency" [which can be defined as "Nominal efficiency"] is the one obtained with the maximum thermal power burned (100%Pn and Tai0°C)
- the "Max efficiency" (in reality it is a relative η,max, deriving from advantageous conditions that are at the same time easily verifiable in reality, not the best theoretical ones) is the one obtained with the thermal power burned 40%Pn and Tai0°C.

In realtà l'unità è certificata su tutto il campo di lavoro (range 20...100%Pn e relativi η=110...75%). In fase di ordine il costruttore verifica la conformità Erp e la conformità alle direttive in materia di Ecodesign alle condizioni di progetto e l'unità viene etichettata con i valori nominali del punto di lavoro richiesto, in mancanza l'unità verrà etichettata con i valori Nominali di catalogo:

In reality, the unit is certified on the whole working range (range 20...100%Pn and relative η=110...75%). When ordering, the manufacturer verifies the Erp compliance and the compliance with Ecodesign directive under the conditions of the project and the unit is labeled with the nominal values of the requested operating point, in absence the unit will be labeled with the Nominal catalogue values:

- Rendimento minimo (nominale) η_{nom} ~92% (Nom. @G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1)
- Rendimento massimo η_{max} ~103% (@G20, Tac20, 10%CO2, 40%Pn, Tai0, RQa1)

- Minimum efficiency (nominal) η_{nom} ~92% (Nom. @G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1)
- Maximum efficiency η_{max} ~103% (@G20, Tac20, 10%CO2, 40%Pn, Tai0, RQa1)

Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η, contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

For referred and details of the performances and η, contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".

Dettagli modulo energetico Energy module details



ECODESIGN



ERP compliant

GH-CON

Unità a condensazione con modulazione istantanea di fiamma. Funzionamento in regime di condensazione già alla massima portata termica (Rendimento massimo ~ 109%).

Tecnologia unica di nostra esclusiva progettazione: l'innovativa configurazione della camera di combustione e dello scambiatore di calore sono la sintesi di tanti anni di esperienza, impegno verso ricerche Ecosostenibili ed innumerevoli test di laboratorio e sul campo.

- Camera di combustione con inversione di fiamma
- Scambiatore di calore con 3 giri di fumo, inclinati per favorire l'evacuazione della condensa
- Camera di combustione e scambiatore di calore di ampie dimensioni per aumentare la superficie di scambio termico
- Scambiatore con impronte turboltrici per aumentare i coefficienti di scambio termico secondo studi Università di Padova (IT)
- Deflettori per indirizzare al meglio il flusso aria sulle superfici dello scambiatore e della camera (ottimizzazione dello scambio termico)
- Flussi dei fluidi in gioco (aria trattata e prodotti della combustione) in controcorrente per massimizzare i rendimenti
- Aria ingresso che lambisce prima la parte terminale dello scambiatore più fredda (più vicina allo scarico dei fumi) e poi le parti più calde (camera di combustione), per assicurare il raggiungimento della temperatura di rugiada e quindi la condensazione dei prodotti della combustione in tutti i regimi di funzionamento
- I pregiati materiali in acciaio INOX impiegati (camera AISI430 and scambiatore AISI304L, o Full AISI441, o Full AISI304L) consentono il funzionamento sicuro e duraturo anche in regime di condensazione totale dei prodotti della combustione

L'unità è stata appositamente progettata e dimensionata per funzionare SEMPRE in regime di condensazione dei prodotti della combustione (in tutto il campo di regolazione della potenza termica max-min): Trova applicazione ottimale in abbinamento con un bruciatore modulante certificato EN/267 - EN/676.

La modulazione della potenza termica permette il riscaldamento controllato dell'aria in relazione all'istantanea esigenza del locale da trattare e la conformità ai più alti standard in materia di efficienza energetica (CE, Erp, Ecodesign, ...).

Efficienza energetica ai massimi livelli:

Se il modulo energetico con bruciatore Modulante viene equipaggiato con una sezione ventilante dotata di MOTORIZ a funzionamento modulante e portata aria variabile, garantisce un benessere ambientale assoluto e consente di controllare in modo continuo e lineare sia la potenza termica che la portata aria dell'unità in relazione all'istantanea esigenza del locale da trattare: Il TOP della regolazione e dell'Efficienza energetica.

Funzionamento in continua modulazione di fiamma e in continua modulazione di portata aria per risolvere istantaneamente le variabili esigenze climatiche dell'ambiente trattato, garantendo la massima efficienza energetica globale.

Il funzionamento sempre in regime di condensazione massimizza l'economia di esercizio (rendimento massimo 109%).

- Rendimento minimo ~102%.
- Rendimento massimo ~109%.
- Rendimento medio stagionale molto elevato.
- Temperatura dei fumi di combustione ad un valore vicino alla temperatura dell'aria di aspirazione, a garanzia di un rendimento di combustione ai massimi livelli.

GH-CON2: Camera AISI430 + Scambiatore AISI304L

La nostra soluzione consigliata, eterna, per generatori aria calda a condensazione, CTA, Roof-top (con scambiatore AISI304L, inox-austenitico, "indistruttibile").

GH-CON4: Full AISI441 (Camera AISI441 + Scambiatore AISI441)

Soluzione normale/economica per generatori aria calda a condensazione, CTA, Roof-top (con AISI441, inox-ferritico, caratteristiche inferiori all'AISI304L)

GH-CON6: Full AISI4304L (Camera AISI304L + Scambiatore AISI304L)

Modulo adatto sia per condensazione sia per altissime temperature e condizioni estreme (materiale pregiato e costante per evitare differenziazione delle dilatazioni termiche). Conserva un elevato rendimento anche per applicazioni speciali, Forni HHT. Molto costoso: valutare solo se effettivamente necessario.

In realtà i rendimenti variano su un ampio range a seconda delle condizioni di progetto alle quali viene poi fatto lavorare l'unità (vedi curve $\eta=110...75\%$ sui grafici "Campi di lavoro GH-CON").

Viene stabilito il seguente criterio per definire il η minimo (Nominale) ed il η massimo:

- il "Rendimento minimo" (che può essere definito "Rendimento Nominale") è quello ottenuto con la potenza termica bruciata massima (100%Pn e Tai0°C)
- il "Rendimento max" (in realtà si tratta di un η max relativo, derivante da condizioni vantaggiose che però siano allo stesso tempo facilmente riscontrabili nella realtà, non le teoriche supermigliori) è quello ottenuto con la potenza termica bruciata 40%Pn e Tai0°C

In realtà l'unità è certificata su tutto il campo di lavoro (range 20...100%Pn e relativi $\eta=110...75\%$). In fase di ordine il costruttore verifica la conformità Erp e la conformità alle direttive in materia di Ecodesign alle condizioni di progetto e l'unità viene etichettata con i valori nominali del punto di lavoro richiesto, in mancanza l'unità verrà etichettata con i valori Nominali di catalogo:

- Rendimento minimo (nominale) $\eta_{\text{min}} \sim 102\%$ (Nom. @G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1)
- Rendimento massimo $\eta_{\text{max}} \sim 109\%$ (@G20, Tac20, 10%CO2, 40%Pn, Tai0, RQa1)

Per riferimenti e dati completi sulle prestazioni e η , contattare il costruttore + vedi paragrafo "Tab Regolamento UE-2016-2281".

GH-CON

Condensing unit with instant modulation flame. Operation in condensation mode already at maximum heat input (Maximum efficiency ~ 109%).

Unique technology, our exclusive design: the innovative layout of the combustion chamber and the heat exchanger are the synthesis of many years of experience, commitment to Eco-sustainable research and countless laboratory and on field tests.

- Combustion chamber with flame inversion
- Heat exchanger with 3 smoke exhaust passages, inclined to facilitate the evacuation of the condensate
- Large combustion chamber and heat exchanger to increase the heat exchange surface
- Dimpled heat exchanger to increase the heat exchange coefficients according to University of Padua (IT) studies
- Deflectors to better direct the air flow on the surfaces of the exchanger and the combustion chamber (optimization of heat exchange)
- Flows of the involved fluids (treated air and combustion products) in countercurrent to maximize efficiency
- Inlet air that first touches the colder terminal part of the exchanger (closest to the flue gas exhaust) and then the hottest parts (combustion chamber), to ensure that the dew temperature is reached and therefore the condensation of the combustion products in all the operating regimes
- The high-quality stainless steel materials used (AISI430 chamber and AISI304L exchanger, or Full AISI441, or Full AISI304L) allow safe and long-lasting operation even in conditions of total condensation of the combustion products

The unit has been specially designed and sized to ALWAYS work in condensation mode of the combustion products (in the whole range of regulation of the max-min heat power): Finds optimal application in combination with a modulating burner certified EN/267 - EN/676.

The modulation of the thermal power allows controlled heating of the air in relation to the instant need of the room to be treated and in compliance with the highest standards in terms energy efficiency (CE, Erp, Ecodesign, ...).

Energy efficiency at the highest levels:

If the energy module with Modulating burner is equipped with a fan section equipped with modulating and variable air-flow MOTORIZ, it guarantees absolute environmental well-being and allows to continuous and linear control both the thermal power and the air flow in relation to the instant need of the room to be treated: The TOP in terms of regulation and energy efficiency.

Operation in continuous flame modulation and continuous modulation of air flow to instantly solve the variable climatic needs of the treated environment, ensuring maximum global energy efficiency.

Operation always in condensation mode, maximizes the operating economy (maximum efficiency 109%).

- Minimum efficiency ~102%.
- Maximum efficiency ~109%.
- Very high average seasonal efficiency
- Temperature of the smoke exhausts at a value close to the temperature of the intake air, to guarantee a combustion efficiency at the highest levels.

GH-CON2: Chamber AISI430 + Exchanger AISI304L

Our suggested solution, eternal, suitable for condensing air heaters, AHU, Roof-top (with AISI304L austenitic-stainless steel heat exchanger, "indestructible").

GH-CON4: Full AISI441 (Chamber AISI441 + Exchanger AISI441)

Normal/economic solution suitable for condensing air heaters, AHU, Roof-top (with AISI441 ferritic-stainless steel, lower features to AISI304L)

GH-CON6: Full AISI4304L (Chamber AISI304L + Exchanger AISI304L)

Module suitable for very high temperatures and extreme conditions: (precious and constant material for avoid differentiation of thermal expansion). Preserves high efficiency also to special applications, HHT ovens. Very high price: evaluate only if actually necessary.

In reality, the efficiencies vary over a wide range depending on the design conditions under which the unit is made to work (see curves $\eta=110...75\%$ on the graphs "Working fields GH-CON").

The following criterion is established to define the minimal η (Nominal) and the maximum η :

- the "Min efficiency" (which can be defined as "Nominal efficiency") is the one obtained with the maximum heat output (100%Pn and Tai0°C)
- the "Max efficiency" (in reality it is a relative η max, deriving from advantageous conditions which, however, are at the same time easily verifiable in reality, not the very best theoretical) is the one obtained with the thermal power burned 40%Pn and Tai0°C

In reality, the unit is certified over the entire working range (range 20...100%Pn and relative $\eta=110...75\%$). When ordering, the manufacturer verifies Erp compliance and compliance with the Ecodesign directives at the design conditions and the unit is labeled with the nominal values at the requested work point, otherwise the unit will be labeled with the nominal catalogue values:

- Minimum efficiency (nominal) $\eta_{\text{min}} \sim 102\%$ (Nom. @G20, Tac20, 10%CO2, 100%Pn, Tai0, RQa1)
- Maximum efficiency $\eta_{\text{max}} \sim 109\%$ (@G20, Tac20, 10%CO2, 40%Pn, Tai0, RQa1)

For referred and details of the performances and η , contact the manufacturer + see paragraph "Tab UE-2016-2281 Regulation".

Dettagli modulo energetico Energy module details

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 altissima 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 (con modulazione di fiamma e funzionamento in condensazione → GH-ME $\eta_{\min}/\max \sim 92...103\%$, GH-CON $\eta_{\min}/\max \sim 102...109\%$).
- **(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) Staffa/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.

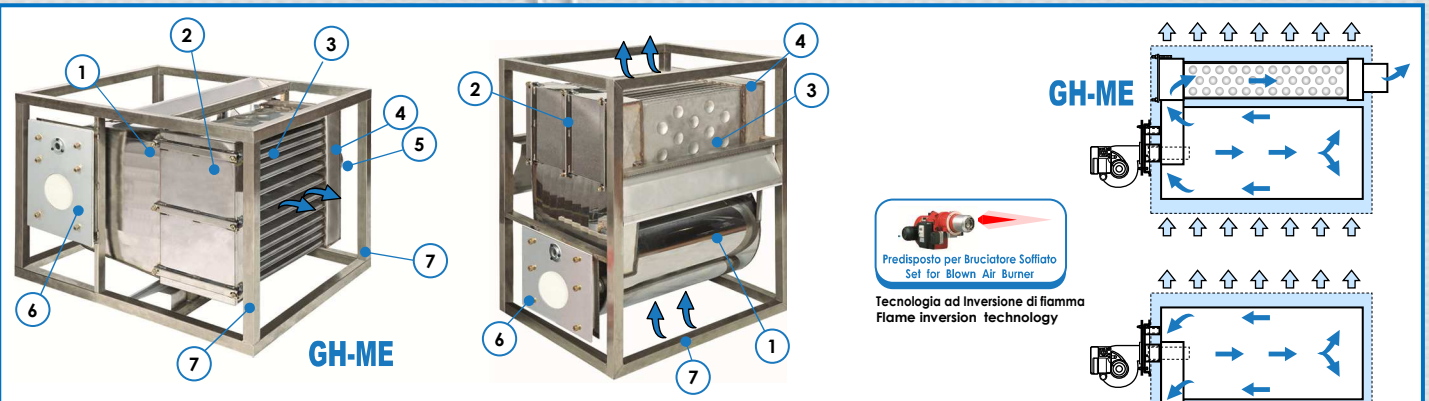
(*) L'unità standard è fornita senza bruciatore. Compatibilità con bruciatori ad aria soffiata di gasolio o gas di qualsiasi marca. In fase d'ordine si raccomanda di indicare marca+modello del bruciatore che verrà installato: in questo modo verrà fornita una flangia bruciatore compatibile; in mancanza 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 sottintesa.

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) Very high efficiency heat exchanger**
Heat exchanger consists of modular heat exchange elements, with large surface, with rhomboidal section provided with turbulencing prints to get very high thermal efficiency (with flame modulation and operating in condensation: → GH-ME $\eta_{\min}/\max \sim 92...103\%$, GH-CON $\eta_{\min}/\max \sim 102...109\%$).
- **(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.



I Moduli Energetici sono prodotti certificati secondo la direttiva gas da ente esterno
The Energy Modules are products certified according with the gas directives by external



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

Tipo - Type	GH-ME0 Full ALUM.	GH-ME1 Mix	GH-ME3 Full AISI 430	GH-ME6 Full AISI 304L	GH-ME2 Mix	GH-ME4 Full AISI 441	GH-CON2 Mix	GH-CON4 Full AISI 441	GH-CON6 Full AISI 304L
1 Camera di combustione Combustion chamber	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 430	AISI 441	AISI 430	AISI 441	AISI 304L
2 Collettore distribuzione fumi Smokes distribution collector	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
3 Scambiatore di calore Heat exchanger	Alluminato Aluminates	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
4 Collettore raccolta fumi Smokes collection collector	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
5 Tubo scarico fumi Smokes exhaust pipe	Alluminato Aluminates	AISI 430	AISI 430	AISI 304L	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L	AISI 441	AISI 304L
6 Flangia bruciatore Burner flange	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
7 Telaio (TTS-Z) Frame (TTS-Z)	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel	Acciaio - Steel
Caratteristiche principali Main characteristics	Standard (NO condensazione) Standard (NO condensation)		Temp. Medio/alte Med/High Temp.	Temp. Altissime Very high Temp.	Condensazione, Modulazione ($\eta_{\max} \sim 103\%$) Condensation, Modulating ($\eta_{\max} \sim 103\%$)		Condensazione, Modulazione ($\eta_{\max} \sim 109\%$) Condensation, Modulating ($\eta_{\max} \sim 109\%$)		
Campo d'impiego: usi tradizionali Working field: traditional uses	Generatori aria calda Air heaters		Forni - Ovens (1) HT	Forni - Ovens (1) HHT	Generatori aria calda, CTA, Roof-Top Air heaters, Air handling units, Roof-Top		Generatori aria calda, CTA, Roof-Top Air heaters, Air handling units, Roof-Top		

(1) Forni HT: Forni essiccazione/asciugatura. Forni HHT: Applicazioni speciali, Trattamenti industriali estremi

BRUCIATORI: 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.

(1) HT Ovens: Desiccation/Drying ovens. HHT Ovens: Special applications, Extreme Industrial treatments

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.



FX

Ventilconvettori
Fan-coil units



XT

Aerotermini
Aerotherms



FCA

Cassette ad acqua
Water cassette units



XV

Cassonetti Ventilanti
Ventilating Boxes



FW-F

Ventilconvettori Wall
Wall Fan-coil units



XA

Barriere Aria
Air Barriers



UTX

Canalizzabili Piatte/Ribassate
Terminal units Slim/Reduced



XD

Destratificatori
Destratifiers



UTY

Canalizzabili Piatte/Medie
Terminal units Slim/Medium



MOTORIZ

Motorizzazioni
Motorizations



UTA

Unità canalizzabili Medie
Medium terminal units



ELECTR

Dispositivi elettrici & Quadri elettrici
Electrical devices & Electric boards



UTH

Termoventilanti Big
Big Thermo-Ventilating units



REG

Regolazione & Comandi remoti
Regulation & Remote controls



GH

Moduli Energetici &
Generatori aria calda a basamento
Energy modules &
Floor standing air heaters



AIR

Serrande aria & Dispositivi aeraulici
Air dampers & Aeraulic devices



... e molti altri Prodotti, Accessori, Soluzioni Tecniche & una Gran voglia di fare... **RICHIEDI IL NOSTRO CATALOGO COMPLETO !**
... and many others Products, Accessories, Technical Solutions & a Huge will to do... **PLEASE ASK FOR OUR COMPLETE CATALOGUE !**

ACTIONclima

ACTIONCLIMA S.r.l. - 31030 BIBAN FRAZIONE DI CARBONERA - TREVISO (ITALY) - Via Biban, 54
Tel. (+39) 0422-699923 - Fax (+39) 0422-445768 - www.actionclima.it - e-mail: info@actionclima.it



ACTIONclima[®]

ACTIONCLIMA S.r.l. - 31030 BIBAN FRAZIONE DI CARBONERA - Via Biban, 54
TREVISO (ITALY) - Tel.: (+39) 0422-699923 - Fax.: (+39) 0422-445768
www.actionclima.it - e-mail: info@actionclima.it