

# BPS CLIMA<sup>®</sup>



CERTIgaz



ECODESIGN

ERP COMPLIANT

RoHS

**MANUALE INSTALLAZIONE/USO/MANUTENZIONE  
INSTALLATION, USE AND SERVICE MANUAL**

MT-GG-22026080-R00

air treatment  
trattamento dell'aria

serie **GG**

101% MADE IN ITALY  
European core

CE 1312

ERC

sqi

100% TESTED

**Generatori aria calda  
Standing air Heaters**

**Libretto conforme alle direttive :  
2009/142/CEE , 2006/42/CEE , 2006/95/CEE , 2004/108/CEE**

L'unità viene fornita corredata della seguente documentazione:

- Il presente Libretto con informazioni generali sull' uso e la manutenzione dell'unità con applicata copia dell' Etichetta matricolare (etichetta che riporta tutti i dati tecnici della macchina, i riferimenti del costruttore, i riferimenti della certificazione CE)
- Disegno specifico della macchina fornita
- Schema elettrico specifico della macchina fornita
- Campo di lavoro della camera di combustione installata sulla sezione Modulo energetico
- Dettagli della motorizzazione installata sulla sezione ventilante

L'insieme di tutti questi elementi costituisce il libretto, univoco con i dati specifici per la sola macchina fornita.

In questo modo viene fornito all'installatore, al manutentore ed all'utente finale solo ed esclusivamente i dati della macchina fornita (e non di tutta la serie di prodotti), e possono così procedere alla consultazione senza essere indotti in errori e male interpretazioni.

**ATTENZIONE : questo libretto fa riferimento solo al generatore.  
Deve essere consultato assieme al libretto del bruciatore certificato EN676.**

Queste istruzioni sono valide solo per il paese riportato sulla targhetta applicata all'apparecchio.

**Dichiarazione Conformità**

Classificazione: Unità per uso civile, residenziale, commerciale, industriale, accessibile al pubblico, destinata ad essere utilizzata da parte di persone esperte. Non può essere utilizzata per il riscaldamento di abitazioni individuali.

Dichiariamo, sotto la nostra esclusiva responsabilità, che la macchina in oggetto (dove macchina = unità differentemente configurata combinando fra loro modello, taglia, versione, accessorio, opzione, variante) è:

- **Unità conforme alle seguenti Direttive e loro emendamenti:**
  - **2009/142/CE Direttiva Gas** (ex 90/396/CEE)
  - **2006/42/CE Direttiva Macchine** (ex 98/37/CE, ex 89/392/CEE ed emendamenti 91/368/CEE, 92/59/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE)
  - **LVD 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione** (ex 2006/95/CE, ex 73/23/CEE)
  - **EMC 2014/30/UE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica** (ex 2004/108/CE, ex EMC/89/336/CEE ed emendamento 92/31/CEE)
  - **97/23/CEE Direttiva Sistemi in Pressione (PED), come da Art.3.3 o Art.1.3.6**
  - **ErP 2009/125/CE Direttiva Prodotti connessi all'uso dell'Energia**
  - **RoHS 2011/65/UE Direttiva Restrizione sostanze Pericolose** (ex [2002/95/CE])
  - **RAEE 2002/96/CE (o WEEE) Direttiva Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, come da Art.2 Allegati 1A, 1B ed emendamento 2003/108/CE** (non applicabilità per i componenti di impianti ed unità fisse installati da installatore qualificato).
  - **REACH n°1907/2006, Regolamento dell'Unione Europea rif. Registrazione, Valutazione, Autorizzazione e Restrizione delle Sostanze Chimiche.**
- **Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative:**
  - EN/1020 – EN303-3 e loro emendamenti.
  - EN/55014/1 (+A1) (+A2) – EN/55014/2 (+A1) (+A2) – EN/61000/3/2 (+A1) (+A2) – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 – EN/60204/1 – EN/62233 – EN/60335/1 (+A1) (+A11) (+A12) (+A13) (+A14) (+A15) – EN/60335/2/40 (+A11) (+A12) (+A1) (+A2) (+A13) e loro emendamenti.
  - UNI/EN/ISO/12100-1:2005 (ex EN/292/1) – UNI/EN/ISO/12100-2:2005 (ex EN/292/2) – UNI/EN/ISO/13857:2008 (ex EN/294)

La Direzione Generale

**Manual compliant with norms:  
2009/142/CEE , 2006/42/CEE , 2006/95/CEE , 2004/108/CEE**

The unit is supplied provided with the following documentation:

- Herby Manual with general information on the use and maintenance of the unit with a copy of the matricular label (label showing all the technical data of the unit, the manufacturer's references, the CE reference certification)
- Specific drawing of the supplied unit
- Electrical wiring diagram of the supplied unit
- Working range of the combustion chamber installed on the Energy module section
- Details of the motorisation installed on the fan section

The set of all these elements constitutes the manual, unique with specific data referring to the supplied unit.

In this way, only the data of the supplied unit (and not of the whole series of products) is provided to the installer, the maintainer and the end user, and thus they can proceed to consultation without any possible errors or incorrect interpretation.

**WARNING: this manual refers only to the generator.  
It must be consulted along with your burner manual, as per certificate EN676**

These instructions are valid only for the country as stamped on the equipment's plate.

**Conformity Declaration**

Classification: Unit for civil, residential, commercial, industrial use, accessible to the public, intended for use by expert persons. It cannot be used for heating individual homes.

we declare under our own responsibility, that the hereby unit (whereas unit = unit differently configured combining model, size, version, accessory, option, variant) is:

- **Unit complies with the following Directives and related amendments:**
  - **2009/142/CE Gas Directive** (ex 90/396/CEE)
  - **2006/42/CE Machine Directive** (ex 98/37/CE, ex 89/392/CEE and amendments 91/368/CEE, 92/59/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE)
  - **LVD 2014/35/UE Low Voltage Directive** (ex 2006/95/CE, ex 73/23/CEE)
  - **EMC 2014/30/UE Electromagnetic Compatibility Directive** (ex 2004/108/CE, ex EMC/89/336/CEE and amendment 92/31/CEE)
  - **97/23/CEE Pressure Equipment Directive (PED), see Art.3.3 or Art.1.3.6**
  - **ErP 2009/125/CE Energy related Products Directive**
  - **RoHS 2011/65/UE Restriction of Hazardous Substances Directive** (ex [2002/95/CE])
  - **WEEE 2002/96/CE (or RAEE), Waste of Electric and Electronic Equipment Directive see Art.2 Attachments 1A, 1B and amendment 2003/108/CE** (not applicable to components of systems and fixed units installed by qualified installer)
  - **REACH n°1907/2006, European Union Regulation ref. Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals**
- **Unit manufactured and tested according to the following Standards:**
  - EN/1020 – EN303-3 and related amendments.
  - EN/55014/1 (+A1) (+A2) – EN/55014/2 (+A1) (+A2) – EN/61000/3/2 (+A1) (+A2) – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 – EN/60204/1 – EN/62233 – EN/60335/1 (+A1) (+A11) (+A12) (+A13) (+A14) (+A15) – EN/60335/2/40 (+A11) (+A12) (+A1) (+A2) (+A13) and related amendments.
  - UNI/EN/ISO/12100-1:2005 (ex EN/292/1) – UNI/EN/ISO/12100-2:2005 (ex EN/292/2) – UNI/EN/ISO/13857:2008 (ex EN/294)

General Management

**Ogni singola unità viene fornita con allegato il proprio specifico (ed univoco) schema elettrico.  
FARE RIFERIMENTO SOLO AD ESSO !**

**DATI TECNICI ED ASSORBIMENTO ELETTRICO:  
Fare riferimento ai valori/dati riportati sull'etichetta matricolare applicata sull'unità.**

Queste unità sono apparecchi indipendenti del tipo "B<sub>23</sub>" (presa aria comburente in ambiente) a convezione forzata equipaggiati di ventilatore ai quali vengono abbinati bruciatori ad aria soffiata per il riscaldamento ambiente. EN676

**Each unit is supplied with its specific univocal wiring diagram.  
STRICTLY REFER TO IT ONLY !**

**TECHNICAL DATA AND ELECTRICAL ABSORPTION:  
Refer to values/data as mentioned on the unit's label.**

These unit are independent appliances of the type " B<sub>23</sub>" (combustion air intake in the environment) forced convection, equipped with a fan matched with forced air burners suitable for heating. EN676

## AVVERTENZE GENERALI

- Conservare questo libretto in luogo asciutto, per evitare il deterioramento, per almeno 10 anni per eventuali riferimenti futuri.
- Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo libretto: forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, uso e manutenzione.
- Prestare particolare attenzione alle norme d'uso accompagnate dalle scritte "PERICOLO" o "ATTENZIONE" in quanto, se non osservate, possono causare danno all'unità e/o a persone e cose.
- Per anomalie non contemplate da questo libretto, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza di zona.
- Assicurarsi che questo libretto accompagni sempre l'unità.
- Questo libretto d'istruzione è parte integrante dell'apparecchio e di conseguenza deve essere sempre conservato con cura e dovrà sempre accompagnare l'apparecchio anche in caso di sua cessione ad altro proprietario od utente. In caso di danneggiamento o smarrimento del presente libretto richiederne una copia al Servizio Tecnico di Assistenza di zona.
- Dopo aver tolto l'imballo, assicurarsi dell'integrità e della completezza del contenuto. In caso di non rispondenza rivolgersi all'Agenzia che ha venduto l'apparecchio.
- L'installazione dei generatori d'aria calda deve essere effettuata da impresa abilitata che a fine lavoro, rilasci al proprietario la dichiarazione di conformità di installazione realizzata a regola d'arte, in ottemperanza alle Norme vigenti del paese di utilizzo ed alle indicazioni fornite dal Costruttore nel presente libretto di istruzione.
- Questi apparecchi sono stati realizzati per il riscaldamento degli ambienti e dovranno essere destinati a questo uso compatibilmente con le loro caratteristiche prestazionali. È esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del Costruttore per danni causati a persone, animali o cose, da errori di installazione, di regolazione e di manutenzione o da usi impropri.
- Una temperatura troppo alta è dannosa alla salute e costituisce un inutile spreco di energia. Evitare che i locali rimangano chiusi per lungo tempo. Periodicamente aprire le finestre per assicurare un corretto ricambio d'aria.
- Durante la prima messa in servizio possono formarsi odori e fumi a causa di residui di lavorazione; ciò è normale e scompare dopo un breve periodo di funzionamento. Si raccomanda di arieggiare adeguatamente il locale.
- Nel caso in cui si preveda di non utilizzare l'apparecchio per lunghi periodi effettuare almeno le seguenti operazioni:
  - posizionare l'interruttore principale dell'apparecchio e quello generale dell'impianto su "spento"
  - chiudere il rubinetto centrale di alimentazione del Combustibile
- Qualora si verificassero lunghi periodi in cui il generatore non viene fatto funzionare è consigliato interpellare il Servizio Tecnico di Assistenza o comunque personale professionalmente qualificato per la rimessa in esercizio.
- Gli apparecchi devono essere equipaggiati esclusivamente con accessori originali. Il Costruttore non si rende responsabile di eventuali danni derivanti da usi impropri dell'apparecchio e dall'utilizzo di materiali ed accessori non originali.
- Gli interventi di riparazione o manutenzione devono essere eseguiti dal Servizio Tecnico di Assistenza o da personale qualificato secondo quanto previsto dal presente libretto. Non modificare o manomettere l'apparecchio in quanto si possono creare situazioni di pericolo ed il costruttore non sarà responsabile di eventuali danni provocati.
- Gli impianti che devono essere eseguiti (tubazioni gas, gasolio, alimentazione elettrica, ecc.) devono essere adeguatamente fissati e non devono costituire ostacoli con rischio di inciampare.
- Il Costruttore è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive o norme di costruzioni vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze del progettista, dell'installatore e dell'utente.
- Il Costruttore non si rende responsabile per l'inosservanza delle istruzioni contenute nel seguente libretto, per le conseguenze di qualsiasi manovra effettuata non specificatamente prevista, o per eventuali traduzioni dalle quali possano derivare errate interpretazioni.
- L'apparecchio è progettato per il funzionamento con la potenza termica e portata d'aria indicate nel campo di lavoro. Si consiglia di scegliere la tipologia dello scambiatore ME1, ME2, ME3 in base all'utilizzo finale.

## GENERAL INFORMATION

- Store this manual in a dry location to avoid deterioration, as they must be kept for at least 10 years for any future reference.
- All the information in this manual must be carefully read and understood: as they'll be all very useful for both safe installation and proper use & maintenance operations.
- Pay particular attention to the operating norms marked with "DANGER" or "WARNING" signals as their disrespect can cause damage to the unit and/or person or objects.
- For any malfunctions not mentioned in this manual, contact the local After sales Service immediately.
- Always keep this handbook with the unit.
- This instruction manual is part of the device and therefore should always be kept with care and must always accompany the appliance in the event of its transfer to another owner or user. In the event of damage or loss of this manual request a copy of the Technical Service Assistance area.
- After removing the packaging, make sure of the integrity and completeness of the content. In case of not responsiveness contact the Agency that has sold the appliance.
- Installation of hot air generators must be carried out by a qualified company that at the end releases to the owner the declaration of conformity of installation made in a workmanlike manner, in compliance with the regulations in force in the country of use and the instructions provided from the manufacturer in this instruction manual.
- These appliances have been designed for the room heating and will be used for this purpose consistent with their performance characteristics. It does not include any contractual or extra contractual liability of the manufacturer for damages caused to persons, animals or things, by incorrect installation, adjustment and maintenance or improper use.
- Too high a temperature is harmful to health and is an unnecessary waste of energy. Do not let the spaces remain closed for a long time. Periodically open the windows to ensure proper ventilation.
- During the first commissioning odours and fumes may be formed as a result of processing residues, this is normal and will disappear after a short period of operation. It is recommended to ventilate the room.
- In case you are not using the unit for long periods of time perform at least the following operations:
  - Set the main switch and the general switch to "off"
  - close the water tap of the central supply of fuel
- If you experience long periods where the generator does not work it is recommended to contact the Technical Assistance Service or otherwise professionally qualified personnel for the re-start.
- The devices must be equipped with original accessories only. The manufacturer shall not be held liable for any damages resulting from improper use of the equipment and materials and accessories that are not original.
- Any repair or maintenance must be performed by the After Sales Service or a qualified person in accordance with this manual. Do not modify or tamper the device as it may lead to dangerous situations and the manufacturer will not be liable for any damage caused.
- The plants that must be performed (piping gas, oil, electric power, etc..) should be adequately secured and not constitute obstacles to the people who walks in the area.
- The manufacturer is responsible for compliance of his product to the laws, directives or regulations in force at the time of commercialization. The knowledge and observance of the laws and standards regarding plant design, installation, operation, and maintenance are the exclusive responsibility for the respective skills of the designer, installer and user.
- The manufacturer will not be held responsible for non-compliance with the instructions contained in this manual, for the consequences of any operation carried out not specifically provided for, or for any translations that may result in erroneous interpretations.
- The device is designed for operation with the thermal power and air flow rate specified in the operating field. You should choose the type of the heat exchanger ME1, ME2, ME3 based on final usage.

## REGOLE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti che impiegano energia elettrica, gas o gasolio, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- È vietato l'uso del generatore d'aria calda ai bambini ed alle persone inabili non assistite.
- È vietato azionare dispositivi o apparecchi elettrici quali interruttori, elettrodomestici, ecc. se si avverte odore di combustibile o di incombusti. In questo caso:
  - Aerare il locale aprendo porte e finestre
  - Chiudere il dispositivo di intercettazione del combustibile
  - Fare intervenire con sollecitudine il Servizio Tecnico di Assistenza oppure personale professionalmente qualificato
- È vietato toccare l'apparecchio a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide.
- È vietata qualsiasi operazione di pulizia e manutenzione, prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica posizionando l'interruttore principale dell'impianto su "spento", ed aver intercettato il combustibile.
- È vietato modificare i sistemi di sicurezza o di regolazione senza l'autorizzazione e le indicazioni del costruttore dell'apparecchio.
- È vietato tirare, staccare, torcere i cavi elettrici fuoriuscenti dall'apparecchio, anche se questo è scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- È vietato aprire gli sportelli di accesso alle parti interne dell'apparecchio, senza aver prima posizionato l'interruttore principale di impianto su "spento".
- È vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata di bambini il materiale dell'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- È vietato installare l'apparecchio in prossimità di materiale infiammabile, o in ambienti con presenza di atmosfere aggressive.
- È vietato appoggiare oggetti sull'apparecchio, od infilarli attraverso la grigliatura dell'involucro e nei condotti di scarico prodotti della combustione.
- È vietato toccare il condotto di scarico prodotti della combustione, in quanto durante il normale funzionamento può raggiungere temperature elevate pericolose al contatto.
- È vietato utilizzare adattatori, prese multiple, e prolunghes per l'allacciamento elettrico dell'apparecchio.
- È vietata l'installazione all'aperto dei modelli V1e V2 o comunque in luoghi ove sia soggetto a vari fenomeni atmosferici.
- Si raccomanda di utilizzare guanti protettivi

## CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Questa unità utilizza l'energia termica prodotta dalla combustione per il riscaldamento dell'aria ambiente. Lo scambio termico avviene facendo lambire le superfici dello scambiatore di calore, da un flusso di aria generato da un ventilatore centrifugo, senza pertanto l'ausilio di un fluido intermedio. La macchina deve essere collegata ad un condotto evacuazione fumi, per l'evacuazione dei prodotti della combustione al termine dello scambio termico. Grazie al loro alto rendimento termico > 90%, alla funzionalità, silenziosità, e rapidità di messa a regime, queste unità trovano vasta applicazione per il riscaldamento di: capannoni industriali, magazzini, palestre, chiese, serre, piscine, ecc..

## MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

La movimentazione deve essere effettuata da personale adeguatamente equipaggiato e con attrezzature idonee al peso dell'apparecchio. Se viene utilizzato un carrello elevatore, inforcare l'apparecchio nella parte inferiore, utilizzando le apposite guide ricavate nei traversi di appoggio. Se viene utilizzata una gru, utilizzare come punto di aggancio gli appositi occhielli posti sulla parte superiore dello scambiatore di calore. Il trasporto e la movimentazione vanno effettuate con la massima cura, onde evitare danni all'apparecchio e pericolo per le persone che le effettuano. Durante le operazioni di trasporto e movimentazione è proibito sostare in prossimità dell'apparecchio. Nel caso in cui sia necessaria la sovrapposizione di più apparecchi è obbligatorio rispettare l'indice di sovrapposibilità riportato sull'imballo stesso e fare molta attenzione ad allineare i colli in maniera da non creare pile instabili. Si consiglia l'uso di guanti protettivi.

## BASIC SAFETY RULES

We recall that the use of products that use electricity, gas or oil, involves the observance of some basic rules such as:

- The use of hot air generator is forbidden to children and unassisted disabled persons.
- It is forbidden to operate devices such as switches or electrical equipment, appliances, etc.. if you smell fuel or unburned. In this case:
  - Ventilate the room by opening doors and windows
  - Close the fuel shut-off device
  - Promptly call the After Sales Service or a qualified service engineer
- Do not touch the appliance with bare feet and with parts of the body are wet or damp
- It is forbidden any cleaning and maintenance without first disconnecting the appliance from the main supply by moving the main switch to "off"
- You may not modify the security systems or adjustment without permission and instructions from the manufacturer.
- Do not pull, detach or twist the electrical cables coming from the unit, even if it is disconnected from the mains power supply.
- It is forbidden to open the doors of access to the internal parts of the unit without first ensuring that the main switch system is "off".
- It is forbidden to dispose of, abandon or leave within reach of children packaging materials (cardboard, staples, plastic bags, etc.) because it can be a potential source of danger.
- You may not install the unit near flammable materials, or in environments with aggressive atmospheres.
- It is forbidden to place objects on, or thread them through the screening of the casing and into the exhaust combustion products.
- Do not touch the exhaust pipe of the combustion products, as during normal operation it can reach high temperatures dangerous to touch.
- You may not use adapters, multiple sockets, and extensions for the electrical connection of the device.
- It is forbidden to install outdoor models V1 and V2 or at least in places where it is subject to various atmospheric phenomena.
- It is recommended the use of protective gloves during maintenance operations.

## WORKING FEATURES

This unit uses the heat energy produced by combustion for heating room air. The heat exchange takes place by lap the surfaces of the heat exchanger, by a flow of air generated by a centrifugal fan, therefore, without the aid of an intermediate fluid. The appliance must be connected to smoke exhaust duct, for the evacuation of the combustion products at the end of the heat exchange. Due to their high thermal efficiency > 90%, functionality, low noise, and fast start-up system, this unit find wide application for heating: industrial buildings, warehouses, gymnasiums, churches, greenhouses, swimming pools, etc. ..

## HANDLING AND TRANSPORT

The movements must be carried out by suitably equipped staff with appropriate equipment and means suitable to the weight of the unit. When using a forklift, fork at the bottom of the device, using the guides formed in the transverse plate. If a crane is used, use as a coupling point of the lifting eyes placed on top of the heat exchanger. The shipping and handling must be carried out with the utmost care to avoid damage to the unit and endanger the people who perform. During the operations of transport and handling it is forbidden to stand near the appliance. In cases where it is necessary to overlay multiple devices it is mandatory to comply with the index of overlap shown on the packing himself and take great care to align the packages so as not to create stacks unstable. We recommend the use of protective gloves.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI

### SCAMBIATORE DI CALORE (2 giri di fumo più inversione di fiamma)

E' costruito in lamiera di acciaio saldata, collaudato a tenuta secondo le norme europee, facilmente ispezionabile per le normali operazioni di pulizia e manutenzione ed è composto da:

- Camera di combustione in acciaio inox a sezione circolare di spessore e volume appropriati.
- Elementi di scambio di grande superficie, in acciaio di qualità a basso carico termico, a sezione speciale che permettono una minore resistenza all'aria di raffreddamento e un elevato rendimento termico.
- Collettore fumi anteriore in acciaio inox, è dotato di un'ampia porta d'ispezione, per il controllo e la pulizia dello scambiatore.
- Collettore fumi posteriore in acciaio inox.

### INVOLUCRO ESTERNO

L'assenza di elementi in vista per il fissaggio dei pannelli conferisce al prodotto una linea estetica moderna e gradevole, conservando la prerogativa di facile ispezionabilità. L'involucro è costituito da pannelli smontabili in lamiera di acciaio zincata - preverniciata e protetta da un pelabile esterno, comprendente all'interno un materassino isolante termoacustico a protezione dal calore radiante proveniente dalle superfici dello scambiatore e una lamiera di protezione.

### GRUPPO DI VENTILAZIONE

E' costituito da ventilatori centrifughi con motore incorporato o trainati a cinghia in numero variabile a seconda dei modelli, a basso livello sonoro e di grande portata d'aria, completi di pannelli grigliati antinfortunistici.

### TERMOSTATI DI COMANDO E SICUREZZA

Il generatore è dotato di 2 (TL + TS-R) o 3 (TF + TL + TS-R) termostati, già posizionati e collegati elettricamente:

- Termostato "fan" (TF), ad espansione di liquido (eventuale, solo per le unità ad uso riscaldamento civile/commerciale/industriale).  
START: Il TF comanda l'avviamento dei ventilatori quando la temperatura interna dell'aria supera la T.set (≈ 35-40 °C), per evitare l'invio in ambiente di aria fredda (eventualmente, solo su richiesta. Standard è previsto avviamento diretto).  
STOP: il TF comanda l'arresto dopo lo spegnimento del bruciatore quando la temperatura scende sotto alla T.set.
- Termostato "Limit" (TL), ad espansione di liquido, comanda l'arresto del bruciatore quando la temperatura dell'aria supera la temperatura limite di lavoro.
- Termostato di massima a riarmo manuale "reset" (TS-R), ad espansione di liquido, interrompe il funzionamento del bruciatore in caso di anomalo surriscaldamento dell'aria. In caso di intervento si deve provvedere al suo riarmo agendo sull'apposito pulsante, dopo però aver accertato ed eliminato le cause che ne hanno provocato l'intervento.

Per la taratura di TL e TS-R fare riferimento ai valori/dati riportati sull'etichetta matricolare applicata sull'unità.

**Le unità identificate con Rif. .../HT sono unità destinate a processi industriali e non possono essere utilizzate per il riscaldamento ambiente.**

### QUADRO ELETTRICO

L'apparecchio è dotato di un quadro di comando incorporato a vista nella mantellatura anteriore, del tipo a cassetta con porta avente un grado di protezione IP 56 e contenente a seconda dei modelli: interruttore generale di linea, lampada di funzionamento, commutatore estate /inverno, porta fusibili, morsettiere, bobina, contattore con relè termico e cablaggio.

### IMBOCCO SCARICO FUMI E CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI

L'unità è dotata di un imbocco scarico fumi circolare, di vario diametro a seconda della taglia, al quale si deve collegare e fissare in modo sicuro il condotto per l'evacuazione dei prodotti della combustione.

Il condotto per l'evacuazione dei prodotti della combustione deve avere le seguenti caratteristiche:

- Diametro uguale o maggiore a quello dell'imbocco, senza riduzioni di sezione.
- Superficie interna liscia (vietato l'uso di tubo flessibile corrugato).
- Deve essere metallico ed incombustibile (consigliati tubi in AISI316L, standard di commercio).
- Deve essere conforme alle normative e regolamenti in vigore, incluso le norme vigenti nel paese di utilizzo dell'unità. Obbligatorio: deve essere certificato secondo le norme vigenti nel paese di installazione.
- Consigliato l'uso di condotti evacuazione fumi coibentati (obbligatorio se richiesto dalle normative locali).
- Obbligatorio: ogni unità deve avere un proprio condotto evacuazione fumi.
- Obbligatorio: installare un sistema di raccolta e scarico dei residui liquidi e/o solidi (es. diffusore a T con bicchiere di scarico) a ridosso dell'imbocco scarico fumi dell'unità, per evitare che eventuale condensa, sporcizia e detriti solidi provenienti dal condotto evacuazione fumi fluiscono all'interno della camera di combustione e/o scambiatore dell'unità.
- Obbligatorio realizzare eventuali tratti orizzontali con leggera pendenza (> 3%) in modo che l'eventuale condensa e/o residui solidi fluiscono verso il sistema di raccolta ed evacuazione (es. verso il diffusore a T)
- Il diametro e la lunghezza del condotto di evacuazione fumi devono essere stabiliti in funzione della perdita di carico. Il ventilatore di

## MAIN CONSTRUCTIVE FEATURES

### HEAT EXCHANGER (2 turns of smoke plus flame inversion)

It's made of welded sheet steel, seal-tested according to European standards, easy accessibility for routine cleaning and maintenance and is composed of:

- Combustion chamber in stainless steel circular section of appropriate thickness and volume.
- Elements of exchange of large area, high quality steel with low thermal load, special section that allows less resistance to air cooling and high thermal efficiency.
- front flue manifold in stainless steel, it features a large inspection door for inspection and cleaning of the heat exchanger.
- Back exhaust manifold in stainless steel.

### EXTERNAL CASE

The absence of elements with a view to securing the panels gives the product line a modern aesthetic and pleasant, retaining the prerogative to easy inspection. The casing is constituted by removable panels in galvanized sheet steel - pre-painted and protected by a peelable outer, comprising within a thermo-acoustic insulation mat protection from the radiant heat coming from the surfaces of the heat exchanger and a protective plate.

### FAN GROUP

It consists of centrifugal fans with built-in motor or belt driven motor of variable number depending on the model, low noise and high air flow, complete with grid panels to prevent accident.

### CONTROL AND SAFETY THERMOSTATS

The generator is equipped with 2 (TL + TS-R) or 3 (TF + TL + TS-R) thermostats, already positioned and electrically connected:

- Thermostat "fan" (TF), liquid expansion (if any, only for the units for residential civil/commercial/industrial heating use).  
START: The TF controls the starting of the fans when the internal air temperature is higher than the T.set (≈ 35-40 °C), to avoid to blow cold air in ambient (on request only. Standard with instant start).  
STOP: TF controls the stop after the burner shutdown, when the temperature descends below the T.set.
- Thermostat "Limit" (TL), liquid expansion, stops the burner when the air temperature is higher than the working temperature threshold.
- Maximum temperature thermostat with manual "reset" (TS-R), liquid expansion, stops the burner in case of abnormal overheating of the air. In case of intervention it must be reset by acting on the button, however, after having ascertained and eliminated the causes that led to the intervention.

For the calibration of TL and TS-R refer to the values/data shown on the matricular label of the unit.

**The units identified with Ref. .../HT are units intended for industrial processes and cannot be used for environment heating.**

### ELECTRICAL PANEL

The device is equipped with a control panel built into the casing front sight, cassette-type with door having a degree of protection IP 56, containing depending on the model: main line switch, operating lamp, summer/winter changeover switch, fuse holder, terminal strip, coil, contactor with thermal relay and wiring.

### EXHAUST FUMES INLET AND CONDOTTO EVACUAZIONE FUMI

The unit is equipped with a circular smoke exhaust inlet, with various diameters depending on the size, to which connect the pipe for the safe evacuation of the smoke exhausts.

The duct for smoke evacuation has following characteristics:

- Diameter same or larger of the inlet, without section reduction.
- Smooth internal surface (forbidden the use of corrugated flexible pipes).
- It must be metallic and non-combustible (recommended pipe made of AISI 316L).
- It must comply with current norms and regulations, including the regulations in force in the country where the unit is installed. Mandatory: must be certified according to the regulations in force in the country of installation.
- Recommended the use of insulated smoke exhaust ducts (mandatory if required by local regulations).
- Mandatory: each unit must be provided with its own smoke exhaust duct.
- Mandatory: to install a system for collecting and drain of the liquid and / or solid residues (e.g. T-shaped diffuser with drain cup) close to the unit's smoke exhaust duct, to avoid that any condensation, dirt and solid debris coming from the smoke exhaust duct, may flow inside the combustion chamber and / or heat exchanger of the unit.
- It is mandatory to make any horizontal sections with a slight slope (> 3%) so that any condensate and / or solid residues flow towards the collection and evacuation system (e.g. toward the T-shaped diffuser).
- The diameter and the length of the smoke exhaust duct, must be designed depending on the pressure drops. The combustion fan of the burner has an External Static Pressure (ESP) required for the forced draft. The total pressure drops (Pdc) of the smoke circuit

combustione del bruciatore soffiato fornisce la Pressione statica utile (ESP) necessaria per il tiraggio forzato. Le perdite di carico (Pdc) compressive del circuito di evacuazione (contropressione della camera di combustione + perdite di carico del condotto di evacuazione fumi) devono essere inferiori alla pressione statica utile del bruciatore ed assicurare il funzionamento del bruciatore in condizioni di combustione "igienica" (all'interno del campo di lavoro, vedi libretto bruciatore).

(counterpressure of the combustion chamber + pressure drops of the smoke exhaust duct) must be lower than the external static pressure of the burner's fan and must secure the operation of the burner in conditions of "hygienic" combustion (inside the working field, see manual of the burner).

#### UBICAZIONE

Il luogo di installazione deve essere stabilito dal progettista dell'impianto o da persona competente in materia e deve tenere conto delle esigenze tecniche e Norme e Legislazioni vigenti. Generalmente è previsto l'ottenimento di specifiche autorizzazioni. (es.: regolamenti urbanistici, architettonici, antincendio, sull'inquinamento ambientale, ecc.). È quindi consigliabile, prima di effettuare l'installazione dell'apparecchio, richiedere e ottenere le necessarie autorizzazioni.

#### Per una corretta installazione tenere presente che i generatori devono:

- essere posizionati su una superficie livellata, asciutta ed in grado di sostenerne il peso
- rispettare le distanze al fine di permettere un corretto flusso d'aria e consentire le normali operazioni di pulizia e manutenzione
- mantenere le distanze di sicurezza da materiale infiammabile
- essere adiacente ad una canna fumaria.
- presentare facilità di collegamento alla cisterna del combustibile od alla rete di distribuzione del gas.
- essere vicino ad una presa di energia elettrica.
- permettere la facile esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione e controllo.
- essere provvista di aperture di ventilazione previste dalle Norme vigenti.

#### È sconsigliabile l'installazione:

- in luoghi con presenza di atmosfere aggressive
- in luoghi angusti in cui il livello sonoro del generatore possa venire esaltato da riverberi o risonanze
- in angoli dove possano depositarsi foglie o quant'altro possa ostruire il passaggio dell'aria riducendo l'efficienza del generatore.

#### INFORMAZIONI PER L'INSTALLATORE QUALIFICATO

**Prima di installare il generatore, accertarsi presso l'Azienda del Gas che la portata massima di gas necessaria all'apparecchio sia disponibile e la pressione della rete ed il tipo di gas siano compatibili con i dati riportati nella tabella delle Caratteristiche Tecniche.**

#### COLLEGAMENTO COMBUSTIBILE

Per il collegamento alla rete del combustibile, che deve essere effettuato da personale abilitato e qualificato, attenersi scrupolosamente a quanto indicato nel manuale di istruzioni del bruciatore di gasolio, gas o nafta, ed alle vigenti normative in materia.

Per apparecchi funzionanti a gas si consiglia di installare in prossimità degli stessi un rilevatore di fughe il quale agirà sull'elettrovalvola posta all'esterno del locale di installazione, che interrompe l'afflusso del gas in caso di perdite.

#### INSTALLAZIONE

- Per le unità di potenzialità superiore alle 34 kW (potenza bruciata), è regolata da precise disposizioni di legge e dalle norme di sicurezza per gli impianti termici a gas che devono essere rispettate. Tali norme indicano in quali locali è consentita l'installazione diretta, le caratteristiche delle centrali termiche, delle canne fumarie, delle serrande tagliafuoco e delle condotte dell'aria.
- La posizione del generatore d'aria calda deve essere definita tenendo conto delle seguenti indicazioni:
- Temperatura di utilizzo minimo -10°C, massimo +40°C
- L'apparecchio deve essere appoggiato al pavimento in modo stabile in maniera che non oscilli durante il funzionamento.
- La distanza minima dalle pareti è di 60 cm. dai lati aspirazione aria, per consentire un corretto afflusso d'aria. Lasciare la stessa distanza sul retro della macchina comprendente anche lo spazio per facilitare l'ispezione e la manutenzione ordinaria.
- Non ostruire le griglie di aspirazione.
- Evitare che l'aria calda investa direttamente le persone presenti nella zona riscaldata.
- Si deve evitare di posizionare la macchina nelle vicinanze di ostacoli che possano impedire la diffusione dell'aria calda, e nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge e delle Norme di Sicurezza per gli impianti Termici a gas.
- Qualora sia necessario attraversare pareti infiammabili, applicare una coibentazione di almeno 5 cm. attorno allo scarico dei fumi.

#### LOCATION

The installation location should be determined by the system designer or by a competent person and must take account of technical requirements and standards and Laws in force. Generally it is expected the obtaining of specific permissions. (eg. zoning, architectural, fire safety, environmental pollution, etc..).

It is therefore recommended that, prior to installing the unit, apply for and obtain the necessary permissions.

#### For correct installation, keep in mind that generators must:

- be placed on a level surface, dry and able to support the weight
- respect the distances in order to allow a correct air flow and allow normal operations of cleaning and maintenance
- Maintain a safe distance from flammable material
- be adjacent to a chimney.
- present ease of connection to the fuel tank or the gas distribution network.
- be near an outlet of electricity.
- allow easy execution of all maintenance and control.
- be provided with ventilation openings required by the regulations in force.

#### It is not advisable to install:

- In locations where there is aggressive atmosphere
- In confined spaces where the noise level of the generator can be enhanced by reflections or resonances
- in corners where they can deposit leaves or anything else that might obstruct the air passage by reducing the efficiency of the generator.

#### INFORMATION FOR QUALIFIED INSTALLER

**Before installing the generator, make sure with the Gas Company that the maximum flow rate of gas required to the unit is available and the pressure of the network and the type of gas are consistent with data reported in the table of Technical Specifications.**

#### FUEL CONNECTING

To connect to the network of fuel that must be carried out by specially trained staff, follow the instructions as indicated in the instruction manual for the oil burner, gas or oil, and the current legislation.

For gas appliances you may want to install in their vicinity a leak detector which will act on solenoid valve located outside the installation room, which interrupts the flow of gas in the event of losses.

#### INSTALLATION

- For the units with capacity higher than 34 kW (Burnt power), is regulated by specific laws and safety standards for thermal gas that must be respected. These rules indicate in which locals is permitted the direct installation, the characteristics of thermal power stations, flues, fire dampers and air ducts.
- The location of the floor standing hot air generator must take into account the following indications:
- Operating temperature -10 ° C minimum, maximum +40 ° C
- The appliance must be placed on the floor in a stable manner in a way that does not wobble during operation.
- The minimum distance from the wall is 60 cm. from the air sucking sides, to allow a proper flow of air. Leave the same distance on the rear of the car also including space to facilitate the inspection and routine maintenance.
- Do not block the intake grilles.
- Do not allow the hot air aimed directly at people in the area heated.
- Avoid placing the machine in the vicinity of obstacles that can prevent the spread of hot air, and in compliance with applicable provisions of law and of the Safety Standards for Thermal plants to gas.
- If you need to go through combustible walls, apply insulation of at least 5 cm. around the exhaust fumes.

## INFORMAZIONI PER L'INSTALLATORE QUALIFICATO

### ALLACCIAMENTO ELETTRICO

Questa unità è costruita in conformità alla Direttiva Bassa Tensione 2006/95/CE (ex 73/23/CEE) e funziona con una corrente di 220/230Vac-50Hz-1Ph. o 380/400Vac-50/60Hz-3Ph+N a seconda della motorizzazione e schema elettrico richiesto. Riferirsi allo schema elettrico allegato. L'allacciamento deve avvenire mediante cavo del tipo H07-K protetto da guaina del tipo "GSIG" con sezione adeguata all'assorbimento macchina. Valori rilevabili sulla targa apposta alla macchina. Il collegamento deve essere fatto sull'apposita morsettiera posta all'interno del quadro di comando rispettando scrupolosamente lo schema elettrico e la stampigliatura posta sulla morsettiera.

### COLLEGAMENTO TERMOSTATO AMBIENTE (NON IN DOTAZIONE)

Il collegamento deve essere eseguito all'interno del quadro di comando sull'apposita morsettiera rispettando scrupolosamente lo schema elettrico e la stampigliatura posta a fianco della morsettiera. Il sensore va posto in una posizione dove la temperatura si possa ritenere media ed a una altezza variabile fra 1,5 e 1,7 mt.

### SCELTA DEL BRUCIATORE.

- Per le unità fornite equipaggiate di Bruciatore, il corretto accoppiamento unità-bruciatore è stato eseguito dal costruttore. Riferirsi al manuale fornito in dotazione con il bruciatore installato.
- Per le unità fornite prive di bruciatore, scegliere un bruciatore certificato CE con un boccaglio di lunghezza non inferiore alla profondità dell'imbocco della camera di combustione. La pressione disponibile dell'aria comburente al boccaglio deve essere superiore a quella di spunto e di regime che si forma in camera di combustione. Per una scelta corretta del bruciatore riferirsi ai dati riportati sul disegno dell'unità.

La regolazione corretta della portata termica del bruciatore è a cura dell'installatore qualificato. Il costruttore non risponde di danni dovuti a causa di una cattiva regolazione o installazione.

### PRIMA ACCENSIONE BRUCIATORE A GAS

Per effettuare la prima accensione, operare nel seguente modo: Assicurarsi che l'interruttore generale del quadro sia inserito;

- Aprire il rubinetto del gas e sfatare la tubazione per eliminare l'aria se necessario (Vedi libretto bruciatore);
- Dare tensione all'apparecchio dall'interruttore generale posto sul quadro;
- Per le unità con motorizzazione trifase e trasmissione cinghia/puleggia, mettere l'interruttore del quadro in posizione ventilazione, questo avvierà i ventilatori, controllare che il senso di rotazione sia corrispondente a quello di targa (segnalato con una freccia) sulla carenatura del ventilatore. Se non corrisponde: togliere tensione all'impianto, invertire una fase sul quadro comando, ridare tensione e ricontrrollare la rotazione come nel punto sopra citato.
- Posizionare l'interruttore in posizione inverno; questa operazione da' tensione al bruciatore
- Togliere eventuali blocchi (Vedi libretto bruciatore).
- Regolare il bruciatore alla portata richiesta (Vedi libretto bruciatore).
- Assicurarsi che il consumo di gas letto sul contattore corrisponda alla quantità indicata sul libretto del bruciatore e alla portata termica nominale indicata sul libretto o sulla targa del generatore.
- A taratura completata è obbligo dell'installatore sigillare gli organi di regolazione (es. goccia di colore).

### PRIMA ACCENSIONE BRUCIATORE A GASOLIO

Per effettuare la prima accensione, operare nel seguente modo:

- Assicurarsi che l'interruttore generale sia disinserito
- Assicurarsi che l'ugello del bruciatore abbia la portata e le caratteristiche corrispondenti a quelle descritte nel libretto e la portata termica nominale indicata sul libretto o sulla targa del generatore.
- Aprire il rubinetto del gasolio e sfatare la tubazione di aspirazione per eliminare l'aria (Vedi libretto bruciatore).
- Dare tensione all'apparecchio dall'interruttore generale posto sul quadro.
- Per le unità con motorizzazione trifase e trasmissione cinghia/puleggia verificare il senso di rotazione dei ventilatori come descritto per la prima accensione dei bruciatori a gas.
- Posizionare l'interruttore in posizione inverno; questa operazione da' tensione al bruciatore
- Togliere eventuali blocchi (Vedi libretto bruciatore).
- Regolare il bruciatore alla portata richiesta (Vedi libretto bruciatore).
- Assicurarsi durante il funzionamento del bruciatore che la pressione sulla pompa sia quella indicata sul libretto.

**LA REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE DEVE ESSERE FATTA SOLO E ESCLUSIVAMENTE SUL TERMOSTATO AMBIENTE E NON SUL BITERMOSTATO MACCHINA.**

## INFORMATION FOR QUALIFIED INSTALLER

### ELECTRICAL CONNECTION

This machine is manufactured in accordance with 2006/95/CE Low Voltage Directive (ex 73/23/CEE) and working with use a current of 220/230Vac-50Hz-1Ph or 380/400Vac-50/60Hz-3Ph+N depending on the motorization and requested electrical wiring. Refer to the attached electric wiring. The connection must be made through cable H07-K protected by the sheath of the type "GSIG" section with adequate absorption. The values are indicated on the rating plate affixed to the machine. The connection must be made on the appropriate terminal board located inside the control panel, in strict accordance with the wiring diagram and following the marking placed on the terminal block.

### THERMOSTAT CONNECTING (NOT SUPPLIED)

The connection must be made inside the control panel on the appropriate terminal board, in strict accordance with the wiring diagram and in accordance with the marking placed next to the terminal board. The sensor should be placed in a location where the temperature could be considered average and a height varying between 1.5 and 1.7 meters.

### CHOICE OF THE BURNER

- For the units equipped with the burner, the correct coupling unit-burner is made by the manufacturer. Refer to the specific manual provided with the installed burner.
- For the units without burner, select a burner CE certified with combustion head with length not lower than the depth of the inlet of the combustion chamber. The available pressure of the combustion-air to the combustion head, must be higher than the one at start and during operation in the combustion chamber. For correct selection of the burner, refer to the data show on the drawing of the unit.

The correct adjustment of the thermal capacity of the burner must be carried out by a qualified installer. The manufacturer is not liable for damage due to incorrect adjustment or incorrect installation.

### FIRST START GAS BURNER

To make the first start, proceed as follows: Ensure that the main switch panel is inserted

- Open the gas valve and vent piping to eliminate air if necessary (See manual burner)
- Switch on the unit by the main switch located on the panel
- For the unit with three-phase motorizations and pulley/V-belt transmission, put the switch on the ventilation in place, this will start the fan, check the direction of rotation corresponds to the rated (marked with an arrow) on the fan cowl. If it does not: Disconnect mains, reverse phase on the control panel, then on again and recheck the rotation as in the point above.
- Set the switch to winter; do this by ' voltage to the burner
- Remove any blocks (See manual of the burner).
- Adjust the burner to the required flow rate (See manual of the burner).
- Make sure that the gas consumption on the bed contactor equal to the amount indicated in the manual of the burner and the heat input indicated in the manual or on the nameplate of the generator.
- A calibration is complete the installer must seal the regulatory bodies (eg: drop of color).

### FIRST IGNITION OIL BURNER

To make the first start, proceed as follows:

- Make sure the power switch is off
- Make sure the burner nozzle has the scope and characteristics corresponding to those described in the manual and the nominal thermal capacity indicated in the manual or on the nameplate of the generator.
- Open the valve of diesel fuel and vent the suction line to remove the air (See manual of the burner).
- Switch on the unit by the main switch located on the panel.
- For the unit with three-phase motorizations and pulley/V-belt transmission to check the direction of rotation of the fans as described for the first ignition of the gas burners.
- Set the switch to winter; do this by voltage to the burner
- Remove any blocks (See manual of the burner).
- Adjust the burner to the required flow rate (See manual of the burner).
- Make sure that during operation of the burner pressure on the pump is the one stated in the manual.

**ADJUSTING THE TEMPERATURE SHOULD BE DONE ONLY AND EXCLUSIVELY ON THE DOUBLE THERMOSTAT AND NOT ON THE MACHINE.**

**IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO - CAUSE E RIMEDI**

In caso di anomalie nel funzionamento dei generatori di aria calda, accertarsi anzitutto che:

- non manchi la corrente elettrica;
- non vi siano sbalzi di tensione superiori a + 10%, - 15%;
- che i fusibili siano efficienti;
- le termiche di protezione motori non siano inserite;
- non siano allentate o usurate le cinghie di trasmissione;
- non manchi gas o gasolio;
- che la pressione e la portata del gas o del gasolio corrispondano ai valori indicati nelle caratteristiche tecniche.

**Elenchiamo ora alcune possibili anomalie nel funzionamento del generatore, le cause e gli interventi necessari per ripristinare il regolare funzionamento:**

**MALFUNCTION OF OPERATION - CAUSES AND REMEDIES**

In case of abnormal operation of hot air generators, first make sure that:

- The power supply is guaranteed;
- There are no power surges higher than + 10%, - 15%;
- That the fuses are efficient;
- The thermal motor protection is incorporated;
- We are not worn or loose drive belts;
- Do not miss gas or oil;
- That the pressure and flow of gas or oil correspond to the values indicated in the specifications.

**We list now some possible anomalies in the operation of the generator, the causes and the measures needed to restore the smooth functioning:**

GUASTO	POSSIBILI CAUSE - VERIFICHE - RIMEDI	
I ventilatori non si avviano	Manca tensione	Verificare posizione interruttore generale Verificare la linea Verificare i fusibili Verificare le termiche di protezione Verificare le cinghie
	Rottura del termostato FAN (bulbo)	Sostituirlo
Surriscaldamento dello scambiatore	Eccessiva quantità di calore bruciata	Tarare ai dati di targa
	Ventilatori fermi	Verificare le termiche di protezione Verificare le connessioni elettriche Verificare le cinghie
	Ostruzione aspirazione aria	Rimuovere
	Ostruzione mandata aria	Rimuovere
Bruciatore non si avvia	Termostato "reset" inserito	Disinserire
Il bruciatore fa intervenire il termostato "reset"	Eccessiva ostruzione in mandata sopra il bulbo del termostato	Rimuovere l'ostruzione
Il bruciatore si spegne durante il normale funzionamento anche quando la temperatura ambiente è inferiore a quella impostata	Termostato ambiente guasto o installato in una posizione non corretta	Sostituirlo Posizionare il termostato in una posizione corretta
	Potenza termiche insufficiente al riscaldamento dell'ambiente	Sostituire o integrare per raggiungere la potenza richiesta
Il generatore funziona di continuo senza raggiungere la temperatura richiesta	Consumo inferiore a quello di targa	Riportare ai consumi di targa
	Scambiatore sporco	Pulire lo scambiatore
		Riportare ai valori di targa Pulire lo scambiatore
Il generatore fa condensa e si sporca	Consumo insufficiente	Pulire lo scambiatore

IRREGULAR WORKING	POSSIBLE CAUSE - CHECKS - SUGGESTED REMEDIES	
The fans do not start Check the line	No voltage	Check main switch Check electric line Check fuses Check thermal protection Check straps
	The (bulb) fan thermostat is out of order	Replace it
Overheating of the exchanger	Too much heat burnt	Adjust it according to the plate setting
	Fans are still	Check the thermal protection Check the electrical connections Check the belts
	Air inlet obstruction	Remove it
	Air supply obstruction	Remove it
The burner doesn't start	Reset thermostat on	Set it off
The burner calls for the reset thermostat	Excessive outlet obstruction above the thermostat bulb	Remove obstruction
The burner is switched off during normal operation also when the room temperature is lower than set.	Room thermostat faulty or installed in an incorrect location.	Set the thermostat correct Place it in correct position
	Insufficient heat power to heat environment.	Replace or supplement to achieve the required power.
Generator runs all the time not reaching the desired temperature	Consumption lower than that of the plate	Bring to the consumption of the plate.
	Exchanger dirty.	Clean the heat exchanger.
		Bring back to the plate's values clean the exchanger
Generator condenses and is dirty	Insufficient consumption	Bring back to the plate's values clean the exchanger

- Le eventuali riparazioni devono essere effettuate soltanto da personale tecnico qualificato utilizzando ricambi originali.  
- Non è permesso aprire o manomettere i componenti del generatore ad esclusione delle sole parti previste nella manutenzione.

- Repairs should only be carried out by qualified personnel using original spare parts.  
- It is not allowed to open or tamper with the generator components with the exception of only the parts provided for maintenance.



**ATTENZIONE!!! PER PULIRE L'UNITÀ: Togliere tensione prima di iniziare le operazioni di pulizia dell'unità.**

#### MANUTENZIONE ORDINARIA

Per un regolare funzionamento e buona conservazione dell'apparecchio, si raccomanda di far effettuare, da personale tecnico qualificato, le periodiche operazioni di manutenzione almeno una volta all'anno, meglio a fine stagione.

Qualsiasi intervento sugli apparecchi a questo titolo, deve essere fatto a freddo, escludendo prima l'alimentazione elettrica e chiudendo il rubinetto del gas.

#### PULIZIA DELLO SCAMBIATORE OGNI FINE STAGIONE INVERNALE

Per questa operazione procedere nel seguente modo:

- Togliere il bruciatore dal suo alloggiamento;
- Togliere il pannello anteriore dell'apparecchio, posto sopra il bruciatore, smontare la porta di ispezione posta frontale al fascio di tubi;
- Pulire gli elementi di scambio con uno scovolo di acciaio;
- Asportare con un aspiratore dalla camera di combustione l'eventuale fuliggine caduta dagli elementi di scambio;
- Pulire anche le superfici esterne dello scambiatore;
- Sostituire, se necessario, la guarnizione della porta di ispezione per assicurare sempre una perfetta tenuta.

#### PULIZIA DEL BRUCIATORE

Vedi libretto del bruciatore.

#### FILTRI ARIA

Asportare eventuali corpi estranei depositati sui filtri con un aspiratore o con aria compressa.

#### VENTILATORE DI RISCALDAMENTO

Pulirlo con un pennello o con aria compressa.

#### CINGHIE DI TRASMISSIONE

Controllo periodico della tensione e dello stato di usura (cinghie troppo tese accelerano notevolmente l'usura dei cuscinetti, si consiglia di regolarle fino ad ottenere una flessione in mezz'ora di circa 2 cm. premendo con il pollice di una mano).

#### PULEGGE

Controllo periodico della chiusura della vite posta sulla puleggia ventilatore ed eventuale allineamento tra puleggia motore e puleggia ventilatore.

#### NORME PER L'UTENTE

Questo apparecchio è destinato al riscaldamento di edifici abitativi ad uso commerciale, artigianale, industriale, ricreativo, ecc., non è indicato per l'utilizzo domestico. Inoltre non può essere installato a contatto diretto degli agenti atmosferici.

#### FUNZIONAMENTO

- Inserire l'interruttore generale impianto (se esistente);
- Inserire l'interruttore generale macchina;
- Aprire il rubinetto del gasolio o del gas;
- Inserire l'interruttore del bruciatore;
- Posizionare il termostato ambiente alla temperatura desiderata;

L'apparecchio diventa automatico in ogni sua funzione.

Si avvia il bruciatore e dopo un determinato tempo di prelavaggio si accende. Dopo qualche minuto dall'accensione del bruciatore si avvia automaticamente il ventilatore, diffondendo l'aria calda nell'ambiente.

Al raggiungimento della temperatura prefissata sul termostato ambiente, il bruciatore si arresta e dopo circa 4 minuti si ferma anche il ventilatore.

L'intero ciclo si ripete automaticamente ogni qualvolta la temperatura scende sotto il valore prefissato sul termostato ambiente.

#### ARRESTO O FERMATA MOMENTANEA

Per arrestare il funzionamento del generatore, agire esclusivamente sull'interruttore del bruciatore o sul termostato ambiente.

**ATTENZIONE!!! MAI TOGLIERE TENSIONE AD APPARECCHIO CALDO E VENTILATORE FUNZIONANTE**, dato che l'energia termica accumulata nello scambiatore può far intervenire il termostato "RESET" di sicurezza, con conseguente necessità di sblocco manuale. Inoltre tale operazione provoca dei surriscaldamenti dello scambiatore di calore.

#### VENTILAZIONE ESTIVA

Per ottenere la sola ventilazione del generatore, procedere nel seguente modo:

- Chiudere il rubinetto di intercettazione del gas o del gasolio;
- Portare l'indice del termostato ambiente sul valore minimo;
- Posizionare l'interruttore bruciatore in posizione ventilazione, in questo modo si otterrà il funzionamento del solo ventilatore.

#### MESSA A RIPOSO A FINE STAGIONE

- Togliere la tensione all'apparecchio agendo sull'interruttore generale.;
- Chiudere il rubinetto del gas o del gasolio.

#### ASSISTENZA

Potete richiedere l'intervento di un tecnico direttamente al Vostro rivenditore, oppure rivolgendovi al costruttore che vi fornirà l'indirizzo del servizio assistenza più vicino a voi.

**WARNING!!! TO CLEAN THE UNIT: Switch off power supply before cleaning unit.**

#### ORDINARY SERVICE

For a smooth operation and good maintenance of the appliance, it is recommended to carry out by qualified personnel, the periodic maintenance at least once a year, preferably at the end of the season.

Any maintenance of the units to this end, shall be done on a cold appliance, first by excluding the power supply and closing the gas valve.

#### CLEANING THE HEAT EXCHANGER at the END OF EACH WINTER SEASON

To do this, proceed as follows:

- Remove the burner from its housing;
- Remove the front panel of the device placed over the burner, remove the inspection door located at the front of the tube bundle;
- Clean the exchange elements with steel brush steel;
- Remove with a vacuum cleaner from the combustion chamber any soot falling from the elements of the exchange;
- Clean the external surfaces of the heat exchanger;
- Replace, if necessary, the door seal inspection to always ensure a perfect seal.

#### CLEANING OF THE BURNER

See the manual of the burner.

#### AIR FILTERS:

Remove any foreign bodies stored on the filters by a vacuum cleaner or compressed air .

#### HEATING FAN

clean it by a brush or compressed air.

#### TRANSMISSION BELTS

Periodic monitoring of voltage and state of wear (belts too tight greatly accelerate bearing wear, it is advisable to adjust until you get a drop in the middle, about 2 cm. by pressing by the thumb of one hand).

#### PULLEYS

Periodic monitoring of the closure of the screw on the fan pulley is recommended and possible alignment between the motor pulley and fan pulley.

#### DIRECTIONS FOR THE USER

This appliance is intended for the heating of residential buildings for commercial, craft, industrial, recreational buildings etc., not suitable for home use. Also can not be installed in direct contact of the atmospheric agents.

#### WORKING

- Activate the main switch at the system (if any);
- Activate the main switch;
- Open the valve of the oil or gas;
- Put the switch of the burner on;
- Set the thermostat to the desired temperature;

The device becomes automatic in all its functions.

You start the burner and after a certain time the prewash turns on. A few minutes after, the burner starts automatically the fan, spreading the warm air. in the room.

After reaching the set temperature on the thermostat, the burner stops and after about 4 minutes also stops the fan.

The whole cycle is repeated automatically whenever the temperature drops below the set point on the thermostat.

#### STOP OR TEMPORARY STOP

To stop the generator function, switch solely the switch of the burner or only act on the switch on the room thermostat.

**WARNING!!! NEVER REMOVE POWER FROM THE APPLIANCE WHEN THIS IS HOT, AND FAN WORKING**, since the thermal energy stored in the heat exchanger may trip the fan thermostat "reset" safety resulting in the need for manual release. Moreover, this operation causes overheating of the heat exchanger.

#### SUMMER VENTILATION

To get only ventilation of the generator, proceed as follows:

- Close the shut-off of gas or oil;
- Set the room thermostat to the lowest;
- Turn the burner switch in position ventilation, this way you will get only the operation of the fan.

#### STORAGE PERIOD AT THE END OF THE SEASON

- Switch off the power to the device by the main switch.;
- Shut off the gas or oil fuel.

#### SERVICE

You may request the intervention of a technician directly to your dealer or contacting the manufacturer, who will provide you with the address of the service centre nearest you.

air treatment  
trattamento dell'aria



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