



Generatori di aria calda
Air heaters
KM 100XS
KM 130XS
KM 160XT

1. Sicurezza

1.1 Avvertenze generali

L'apparecchio al quale questo manuale si riferisce è dotato di dispositivi di sicurezza approvati e collaudati. L'uso scorretto o improprio dell'apparecchio può essere fonte di pericolo per l'utilizzatore. Le persone addette all'installazione, all'uso e alla manutenzione dell'apparecchio devono leggere e capire le istruzioni contenute in questo manuale. Il presente manuale istruzioni e il manuale istruzioni del bruciatore sono parte integrante dell'apparecchio, pertanto devono essere conservati e devono accompagnare l'apparecchio in caso di cessione, passaggio di proprietà ecc.

L'apparecchio a cui questo libretto si riferisce non deve essere utilizzato da persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali, mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliati o istruiti sull'uso dell'apparecchio dalla persona che è responsabile della loro sicurezza.

I gas di scarico sono gravemente dannosi per la salute se immessi in un ambiente chiuso dove si trovino persone o animali. Collegare sempre l'apparecchio ad un camino per lo scarico dei fumi all'esterno.

E' vietato usare l'apparecchio in locali con atmosfere esplosive o in presenza di fiamme libere.

Le sezioni di ingresso e uscita aria devono essere sempre completamente libere durante il funzionamento.

Alcune parti dell'apparecchio (bocca di uscita dell'aria, tubo camino e zone adiacenti) raggiungono temperature molto alte nell'uso ordinario. Non toccare! Pericolo di ustioni.

Rispettare le seguenti distanze minime di sicurezza da qualsiasi parete, materiale, oggetto ecc.:

laterale:	1 m
superiore:	1 m
lato ingresso aria:	1 m
lato uscita aria:	3 m

Adottare le dovute precauzioni contro il surriscaldamento di pavimenti, pareti e soffitti, se costruiti in materiale infiammabile. La temperatura ambiente di funzionamento dell'apparecchio deve essere compresa tra -20°C e +40°C (in modalità riscaldamento) o tra -20°C e + 50°C (in modalità ventilazione).

Rispettare le leggi e le norme sulla sicurezza del lavoro e sulla protezione dagli infortuni vigenti nei rispettivi settori di impiego. L'apparecchio contiene parti in movimento e parti sotto tensione. Utilizzare l'apparecchio solo se tutte le parti dell'involucro (griglie di protezione, pannelli, coperchi ecc.) sono correttamente montate.

Non usare mai l'apparecchio per scopi diversi da quelli consentiti: riscaldamento dell'aria, ventilazione.

L'apparecchio deve essere installato secondo le norme nazionali e locali in vigore.

L'apparecchio deve essere collegato ad un efficace impianto di terra.

1.2 Avvertenze speciali per apparecchi a gas

Prima dell'installazione, verificare che le condizioni locali di distribuzione, la natura e la pressione del gas e l'attuale stato di regolazione dell'apparecchio siano compatibili.

L'installazione, la regolazione e la conversione a gas diversi devono essere effettuate da un installatore qualificato.

2. Istruzioni per l'installazione

Installazione apparecchi carrellati

Installare il generatore d'aria calda carrellato in posizione stabile e livellata sul pavimento del locale da riscaldare, se necessario realizzare un supporto fisso (es. pavimentazione in cemento), o mobile (es. basamento in lamiera o tavole) nella posizione più idonea per garantire una distribuzione ottimale dell'aria calda.

Alimentazione bruciatore a gasolio

Provvedere l'alimentazione di gasolio al bruciatore mediante un tubo di aspirazione munito di filtro con valvola di fondo e uno di ritorno collegati ad un serbatoio. Seguire le indicazioni sul libretto istruzioni del bruciatore riguardo alle caratteristiche della linea di alimentazione del combustibile (diametro tubi, distanze, dislivello tra serbatoio e generatore, ecc.).

Alimentazione bruciatore a gas

I modelli HER sono certificati per l'abbinamento con i bruciatori a gas indicati in Tab. 1. Gli apparecchi vengono forniti completi di bruciatore a gas metano G20 (categoria II_{2H3B/P}) Per informazioni riguardo a gas/categorie/Paesi di

KM Air Heaters

destinazione diversi, fare riferimento alla Tab. 1 seguente e al manuale istruzioni del bruciatore a gas.

Paese	Categoria	Gas di riferimento		Tipo di bruciatore gas
				Riello 40 FS10 Riello 40 FS15
AT	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
DE	II _{2ELL3B/P}	G20; G25	G30	SI
GR	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
LU	II _{2E3B/P}	G20	G30	SI
PT	II _{2H3P}	G20	G31	SI
MT	I _{3B/P}		G30	SI
LV	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
SI	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
PL	II _{2E3B/P}	G20	G30	SI
BE	I _{2E(R)B} ; I _{3B/P}	G20	G30	SI
DK	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
FR	II _{2Er3P}	G20; G25	G30	SI
IE	II _{2H3P}	G20	G31	SI
SE	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
EE	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
CZ	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
HU	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
RO	I _{2H}	G20		SI
ES	II _{2H3P}	G20	G31	SI
GB	II _{2H3P}	G20	G31	SI
IT	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
NL	II _{2L3B/P}	G25	G30	SI
CY	I _{3B/P}		G30	SI
LT	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
SK	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI
BG	II _{2H3B/P}	G20	G30	SI

Tab. 1

Collegamento alla rete elettrica

Collegare l'apparecchio ad una linea elettrica di alimentazione con terra facendo riferimento allo schema elettrico e alla tensione di targa della macchina (vedi par. 8). Utilizzare un cavo di alimentazione di sezione opportuna, in funzione della corrente di targa. Il collegamento alla rete deve essere effettuato esclusivamente da personale qualificato, nel rispetto delle norme di sicurezza elettrica vigenti. Nella rete di alimentazione deve essere previsto un dispositivo di interruzione onnipolare dell'alimentazione con distanza di apertura dei contatti minima di 3 mm.

Collegamento al camino

Collegare l'apparecchio ad un camino o ad una tubazione per l'espulsione dei gas di scarico all'esterno. Per ottenere un buon tiraggio garantire un percorso verticale dei fumi senza gomiti o curve per un tratto di almeno 2 m.

Accessori

Ai generatori di aria calda della serie HER sono abbinabili i seguenti tipi di accessori, forniti separatamente:

- Pannelli uscita aria e diffusori di varie forme e dimensioni
- Tubi flessibili e guaine per la canalizzazione dell'aria calda
- Termostati ambiente per il controllo automatico della temperatura
- Kit ripresa aria ambiente per installazione all'esterno

Per ulteriori informazioni sugli accessori contattare il costruttore o il proprio rivenditore di zona.

Funzionamento con ripresa dell'aria calda (tipo C₁₃)

Nel caso di installazioni all'esterno in cui si desideri effettuare la ripresa dell'aria dall'ambiente riscaldato, utilizzare il kit ripresa dell'aria Riello, fornibile come accessorio (vedi istruzioni allegate al kit).

3. Uso dell'apparecchio

Controllare periodicamente il cavo di alimentazione.

La sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.


3.1 Avviamento

L'apparecchio può essere usato con o senza termostato ambiente.


Uso con termostato ambiente: togliere il cappuccio dalla presa termostato e inserire la spina del termostato ambiente nella presa. Regolare il termostato ambiente sulla temperatura desiderata.

Uso senza termostato ambiente: inserire il cappuccio con ponticello interno nella presa termostato.

Modo riscaldamento

Portare il commutatore sulla posizione  (riscaldamento). In questo modo si avvia il bruciatore e dopo un breve tempo di preriscaldamento della camera di combustione parte il ventilatore.

Modo ventilazione


Portare il commutatore sulla posizione  (ventilazione). In questo modo si avvia solo il ventilatore.

3.2 Spegnimento

Modo riscaldamento

Portare il commutatore sulla posizione. Il bruciatore si spegne, il ventilatore continua a girare per qualche minuto per raffreddare la camera di combustione e poi si arresta automaticamente.

Modo ventilazione

Portare il commutatore sulla posizione  (off).

3.3 Dispositivi di sicurezza e regolazione

L'apparecchio è dotato di un **pulsante-spia di riarmo manuale** che si trova sul pannello frontale del bruciatore. Quando l'apparecchio va in blocco, la spia rossa si illumina. In questo caso, dopo aver cercato ed eliminato la causa del blocco, premere il pulsante di RESET per riavviare l'apparecchio (vedi anche il paragrafo "Soluzione dei problemi").

L'apparecchio è dotato anche di un **termostato di sicurezza a riarmo manuale** a taratura fissa che previene il surriscaldamento dell'apparecchio. Nel caso di intervento di quest'ultimo, staccare la spina di alimentazione del generatore, cercare ed eliminare la causa del surriscaldamento, e poi riarmare il termostato premendo il pulsante di RESET che si trova sul quadro elettrico.

L'apparecchio è dotato di un **termostato FAN (taratura: 35°C)** che controlla la partenza e l'arresto del ventilatore in base alla temperatura impostata. Il termostato FAN controlla anche la fase di postventilazione (raffreddamento) a fine lavoro.

ATTENZIONE: IL VENTILATORE PUÒ AVVIARSI IN MODO IMPROVVISO E INATTESO PER L'INTERVENTO DEL TERMOSTATO FAN ANCHE SE IL COMMUTATORE PRINCIPALE È SULLA POSIZIONE ● (OFF). PRIMA DI RIMUOVERE LE PROTEZIONI, ASSICURARSI CHE SIA STATA TOLTA TENSIONE ALL'APPARECCHIO.

L'apparecchio è dotato di un **termostato LIMIT (taratura: 85°C)** che arresta il bruciatore al superamento della temperatura impostata.

In caso di ripetuti interventi dei dispositivi di sicurezza e regolazione (termostati di sicurezza, FAN, LIMIT) o di altre anomalie di funzionamento spegnere l'apparecchio e rivolgersi al servizio assistenza tecnica.

Non spegnere mai l'apparecchio togliendo tensione o staccando la spina. Così facendo non viene effettuata la fase di postventilazione: il forte calore residuo potrebbe causare danni alla macchina e far intervenire il termostato di sicurezza. Agire sempre sull'interruttore generale.

4. Manutenzione e riparazione

Gli interventi di pulizia, manutenzione e riparazione devono essere effettuati esclusivamente dal servizio assistenza o da personale qualificato.

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione, spegnere l'apparecchio, togliere tensione e lasciarlo raffreddare. Non togliere le protezioni nè intervenire se l'apparecchio è in funzione, sotto tensione o ancora caldo dopo l'uso. Indossare indumenti antiinfortunistici adeguati.

Un intervento di pulizia e manutenzione completa deve essere effettuato almeno ogni 12 mesi, preferibilmente prima dell'uso stagionale dell'apparecchio; se l'apparecchio è usato in ambienti polverosi, umidi, ecc. sono necessari interventi più frequenti. Le parti meccaniche del generatore non necessitano di lubrificazione.

Interventi di manutenzione consigliati

Pulizia generale dell'apparecchio

Pulire periodicamente le parti esterne dell'apparecchio con detergenti non aggressivi

Gruppo ventilante

Controllare le condizioni del ventilatore. Soffiare aria con aria compressa per rimuovere depositi di polvere, sporizia dal ventilatore e dai vani di passaggio dell'aria

Brucciore

Si consiglia un controllo annuale del bruciatore e delle emissioni, preferibilmente prima della stagione invernale, da parte di un bruciatorista autorizzato. Seguire anche le disposizioni legislative in vigore nel Paese di utilizzazione dell'apparecchio.

5. Guida alla soluzione dei problemi

Problema	Causa	Soluzione
L'apparecchio non parte	Mancanza tensione Tensione sbagliata Termostato ambiente regolato troppo basso Cappuccio presa termostato non inserito Intervento precedente del termostato di sicurezza Blocco bruciatore precedente	Controllare impianto elettrico Controllare tensione Regolare su temperatura più alta Inserire cappuccio o connettore Identificare ed eliminare la causa del surriscaldamento poi riarmare il termostato Identificare ed eliminare la causa del blocco, poi riarmare
Il bruciatore parte, la fiamma non si accende, l'apparecchio va in blocco	Mancanza di combustibile Combustibile sbagliato Linea alimentazione bloccata Ugello intasato Sistema accensione difettoso Bruciatore difettoso	Riempire il serbatoio Controllare/sostituire Controllare filtri/tubi/pompe/valvole Controllare ugello Controllare elettrodi e cavi Controllare/sostituire
Il bruciatore parte, la fiamma si accende ma non sta accesa, l'apparecchio va in blocco	Sensore fiamma sporco o difettoso Bruciatore difettoso Regolazioni bruciatore sbagliate Tiraggio insufficiente Combustibile sporco o sbagliato Ugello intasato	Controllare/sostituire Controllare/sostituire Controllare/regolare Controllare camino Usare i combustibili consigliati Controllare/sostituire
L'apparecchio funziona ma la combustione non è buona	Combustibile sporco o sbagliato Camera di combustione sporca Ugello sporco Regolazioni bruciatore sbagliate	Usare i combustibili consigliati Pulire/sostituire Pulire/sostituire Controllare/regolare

6. Dati tecnici

Modello		KM 100XS	KM 130XS	KM 160XT
Potenza termica*	(kW)	102,4	128,9	156,7
	(kcal/h)	88.048	110.833	134.737
	(bru/h)	349.401	439.822	534.679
Efficienza	(%)	90,8	90,5	89,8
Flusso d'aria	(m ³ /h)	6.600	7.400	9.800
	(cfm)	3.881	4.354	5.763
Pressione statica vent.	(pa)	20	40	30
Potenza elettrica	(W)	1.400	2.200	2.600
Consumo di nafta	(kg/h)	8,1	10,2	12,4
	(l/h)	9,5	12,0	14,6
	(US gallon/h)	2,5	3,1	3,8
Consumo gas natural	(m ³ /h)	9,5	12,4	15,3
	(cfm)	5,6	7,3	9,0
Tensione		230V 1ph	230V 1ph	400V 3ph
Rumorosità**	(dBA)	67,0	70,9	74,2
Peso	(kg)	160	190	205

*Riferito alla versione a gasolio.

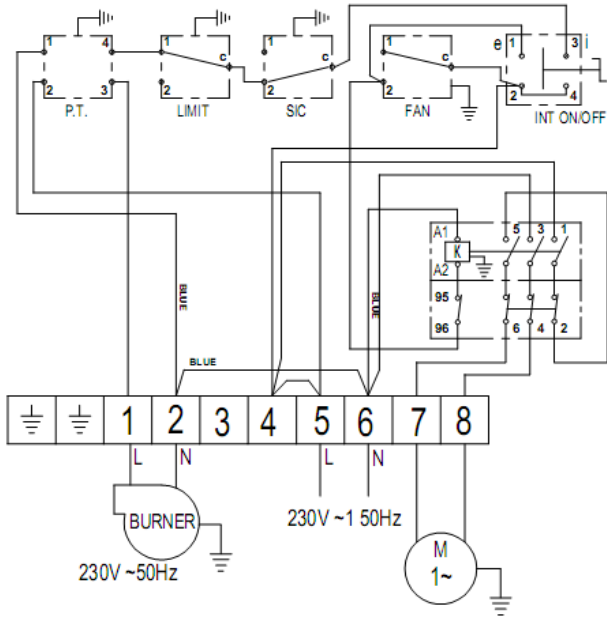
**Media, a 3 metri senza canalizzazione dell'aria.

7. Regolazioni bruciatori (Diesel e Gas)

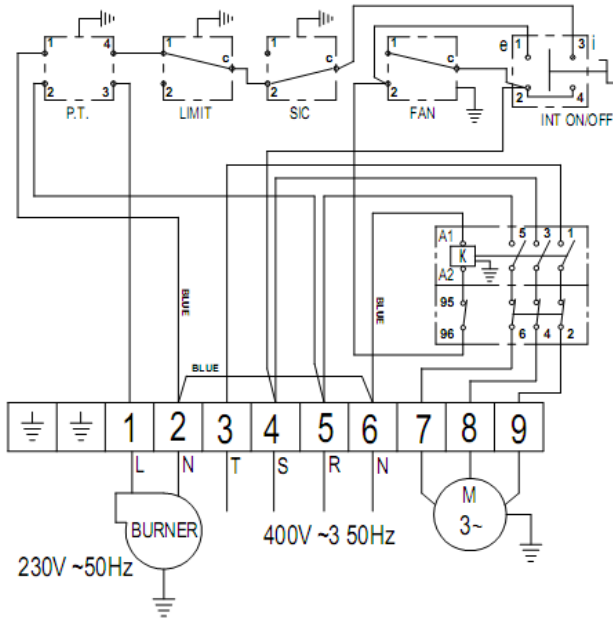
	Combustibile	Modello bruciatore	Ugello	Pressione gasolio (bar)	Pressione gas (mbar)	Posizione testa	Posizione serranda	Posizione flangia
KM 100XS	Diesel	Riello RGF2	Danfoss 2.00 GPH 60°S	12	6 (3,3 mm)	6	(52,5 mm)	0
	Metano (G20)	Riello FS10	-	-	4,5	4	4,4	0
	Propano (G31)	Riello FS10	-	-	6,3	4	4,8	0
KM 130XS	Diesel	Riello RG3	Danfoss 2.50 GPH 60°S	12	4,5 (8,5 mm)	3,1	(38,2 mm)	0
	Metano (G20)	Riello FS15	-	-	3,5	2	3	0
	Propano (G31)	Riello FS15	-	-	4,7	2	3,25	0
KM 160XT	Diesel	Riello RG3	Danfoss 3.00 GPH 60°S	12	6 (4,9 mm)	3,05	(40 mm)	0
	Metano (G20)	Riello FS15	-	-	4	3	3,5	0
	Propano (G31)	Riello FS15	-	-	5,7	3	4,5	0

8. Schemi elettrici

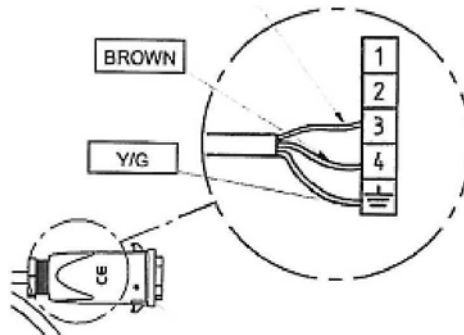
VERSIONE MONOFASE



VERSIONE TRIFASE



CABLAGGIO TERMOSTATO AMBIENTE



KM Air Heaters

1. Safety guidelines

1.1 General warnings

The unit to which this manual refers is equipped with approved safety devices. Incorrect use can result in danger for the operators. Personnel installing, operating or performing a maintenance program must read and follow the instructions contained in this manual.

This manual and the instruction manual of the burner are integral part of the unit, therefore they must be retained and must follow the heater in the event of any transfer or passing of property, etc.

The unit to which this manual refers must not be used by people (including children) with reduced physical, sensorial or mental capabilities, or with poor experience or knowledge, expect that they are supervised and trained about the use of the heater by the person who is responsible for their safety.

The exhaust gases are very harmful for people and animals when released in a closed space without ventilation. Always connect the heater to an exhaust pipe to vent the products of combustion outside.

Do not use the heater in explosive atmospheres or in the presence of open flames.

The air inlet and outlet must always be kept completely free from obstructions during operation.

Some parts of the heater (air outlet, flue pipe, and surrounding parts) reach very high temperatures during normal operation. Do not touch! Danger of burns.

Maintain the following safety clearances from any walls, materials, objects, etc.

side:	1 m
up:	1 m
air inlet :	1 m
air outlet :	3 m

Take proper precautions to prevent overheat of floors, walls and ceilings made of flammable materials. The operational temperature must be in the range between -20°C and +40°C (for heating mode) or between -20°C and +50°C (for ventilation mode)

Follow the health and safety at work regulations and standards in force in the different fields of application.

The heater contains moving parts and live parts. Use the heater only when all parts of the enclosure (protection guards, panels, covers, etc.) are correctly assembled.

Intended uses of this unit are heating and ventilation. Do not use it for other purposes.

The heater must be installed according to all national and local regulations in force.

The heater must be properly earthed.

1.2 Special instructions for gas heaters

Before installation, check that the local conditions of gas supply, type and pressure be consistent with the current adjustment of the heater.

The installation, the adjustment and the conversion to different gases must be carried out by a qualified installer.

2. Installation instruction

Floor installation

Place the mobile heater in a firm, level position on the floor of the area to be warmed. If required provide a supporting structure, permanent (e.g. concrete floor) or temporary (metal sheet, woodboard) in a position that allows best warm air distribution.

Diesel burner fuel supply

Provide fuel supply to the burner by means of a suction hose with foot valve and a backflow hose from an external approved fuel tank. See burner manual for fuel line specifications and other information (hose diameter, distances, levels, installation schemes).

Gas burner fuel supply

HER heaters are certified for use in combination with the gas burner types listed on Table 1 below. Heaters are delivered with a methane G20 burner (category II_{2H3B/P}). For any information about different gases/categories/destination Countries, refer to Table 1 and to the instruction manual of the burner.

Country	Category	Reference gas		Gas burner type
				Riello 40 FS10 Riello 40 FS15
AT	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
DE	II _{2ELL3B/P}	G20; G25	G30	YES
GR	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
LU	II _{2E3B/P}	G20	G30	YES
PT	II _{2H3P}	G20	G31	YES
MT	I _{3B/P}		G30	YES
LV	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
SI	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
PL	II _{2E3B/P}	G20	G30	YES
BE	I _{2E(R)B} ; I _{3B/P}	G20	G30	YES
DK	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
FR	II _{2E13P}	G20; G25	G30	YES
IE	II _{2H3P}	G20	G31	YES
SE	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
EE	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
CZ	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
HU	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
RO	I _{2H}	G20		YES
ES	II _{2H3P}	G20	G31	YES
GB	II _{2H3P}	G20	G31	YES
IT	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
NL	II _{2L3B/P}	G25	G30	YES
CY	I _{3B/P}		G30	YES
LT	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
SK	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
BG	II _{2H3B/P}	G20	G30	YES
FI	II _{2H3B/P}	G20	G30	NO

Tab. 1

Electrical supply

Connect the unit to an earthed electrical supply following the wiring diagram (see par. 7) and the rated voltage (see data plate). Use a power supply cable of proper type and size based on the heater current rating. All electrical connections must be carried out by qualified personnel only, complying with the electrical safety standards in force. A circuit breaker with minimum 3 mm distance between contacts in the electrical system is recommended.

Connection of flue pipe

Connect the heater to a flue pipe or chimney to vent the exhaust gases outside. To get a good draught the flue path must be as much vertical as possible. There should be no curves or bends at least in the first 2 meters of pipe.

Accessories

A number of accessories (to be purchased separately) can be used in combination with HER heaters:

- Air outlet panel of different shapes and sizes
- Flexible air ducts and air distribution hoses
- Remote room thermostats for automatic control of temperature
- Air recirculation kit for outdoor installation

For further information about accessories contact the manufacturer or your local dealer.

Outdoor operation with indoor warm air recovery (type C₁₃)

For outdoor installation, if desired, warm air may be sucked from the heated area and supplied to the burner, using the Riello warm air suction kit, available as an accessory (see instructions enclosed to the kit).

3. Using the heater

Periodically check the power supply cable.

The power supply cable must be replaced by qualified electricians only.


3.1 Start

The equipment can be used with or without room thermostat.


Use **with** room thermostat: remove the thermostat cap and insert the thermostat plug into the socket. Set the desired temperature.

Use **without** room thermostat: connect the thermostat cap (with inner jumper).

Heating mode


Turn main switch to position  (heating). The burner starts first and later, after a short pre-heating time, the fan starts rotating.

Ventilation mode


Turn main switch to position  (ventilation). Only the fan starts.

3.2 Stop

Heating mode

Turn main switch to position . The fan continues to rotate for some minutes to cool the combustion chamber and then stops automatically.

Ventilation mode

Turn main switch to position  (off).

3.3 Safety and regulation devices

The heater is equipped with a **reset pushbutton/lamp** on the burner front panel. If the heater locks-out, the red lamp lights up. In this case, after eliminating the cause of lock-out, push the reset button to restart the heater. (see also par. "Troubleshooting")

The heater is equipped with a **manually reset safety thermostat** with fixed setting that prevents the unit from overheating. In the event that the safety thermostat trips, disconnect the heater from mains, search and eliminate the cause of overheating and reset the thermostat pushing the thermostat reset button on the electrical box.

The heater is equipped with a **fan thermostat (factory setting: 35°C)** that controls the fan start and stop according to the set temperature. It also control the post-ventilation (cooling) time after shutdown.

WARNING!

THE FAN CAN START UNEXPECTEDLY AT ANY TIME DUE TO FAN THERMOSTAT ACTION EVEN IF THE MAIN SWITCH IS ON THE "0" (OFF) POSITION. DISCONNECT THE UNIT FROM MAINS BEFORE REMOVING ANY GUARD!

The unit is equipped with a **limit thermostat (factory setting: 85°C)** that stops the burner as the air temperature exceeds the set value.

Warning!

If the safety/regulation devices (safety, FAN, LIMIT thermostats) trip repeatedly or you notice any kind of abnormal operation, shut down, disconnect from mains and have the heater checked by qualified personnel.

Warning!

NEVER DISCONNECT THE HEATER FROM MAINS TO STOP IT WHILE IN OPERATION. ALWAYS ALLOW THE COOLING SEQUENCE TO TAKE PLACE, OTHERWISE THE RESIDUAL HEAT COULD DAMAGE THE

COMPONENTS OR ACTIVATE THE SAFETY THERMOSTAT. USE THE MAIN SWITCH 1-0-2 ON THE ELECTRICAL PANEL.

4. Maintenance and repair

Warning!

All maintenance operations on the equipment must be carried out by technical service or qualified personnel. Before any maintenance or service operation, shut off, unplug and let the unit cool. Do not remove guards or service if the heater is operating, powered or even warm after use. Wear proper personal protection means.

At least every 12 months the equipment must be thoroughly inspected and cleaned, however if the unit is installed in a dusty or dirty room, this operation must be repeated more often. Also refer to the burner instruction manual. The mechanical parts of the heater do not need lubrication.

Recommended maintenance operations

General cleaning

Periodically clean the enclosure parts using mild detergents.

Fan/motor assembly

Check the fan/blower. Remove dust, dirt, etc. from fan and air vanes using compressed air.

Burner

An annual check of burner and emissions, preferably before the winter season, by an authorized burner technician is recommended. Also follow the local and national regulations in force.

5. Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
The heater does not start	No power Incorrect voltage Too low room thermostat setting Thermostat cap/connector not inserted Previous safety thermostat trip Previous burner lock-out	Check power supply system* Check voltage* Set higher temperature Insert thermostat cap/connector Detect and remove the cause of overheating then reset Detect and remove the cause of lock-out, then reset
The burner starts, the flame does not ignite, the unit locks out	No fuel Incorrect fuel Blocked fuel line Blocked nozzle Faulty ignition system Faulty burner	Fill the tank Check/replace Clean filter/hoses/pump* Clean nozzle Clean electrode/replace cables* Check/replace*
The burner starts, the flame ignites, but the unit locks out immediately later	Dirty or faulty flame sensor Faulty burner Incorrect burner settings Insufficient draught Dirty or incorrect fuel Dirty nozzle/incorrect nozzle size	Clean/replace* Check/replace* Check/adjust* Check installation* Use correct fuel Clean/replace
The burner starts but combustion is not good	Dirty or incorrect fuel Dirty combustion chamber/heat exchanger Dirty nozzle Incorrect burner settings	Use correct fuel Clean* Clean/replace* Check/adjust*

6. Technical specifications

Model		KM 100XS	KM 130XS	KM 160XT
Thermal power *	(kW)	102.4	128.9	156.7
	(kcal/h)	88,048	110,833	134,737
	(bru/h)	349,401	439,822	534,679
Afficiency	(%)	90.8	90.5	89.8
Air flow	(m ³ /h)	6,600	7,400	9,800
	(cfm)	3,881	4,354	5,763
Fan static pressure	(pa)	20	40	30
Electrical power	(W)	1,400	2,200	2,600
Oil consumption	(kg/h)	8.1	10.2	12.4
	(l/h)	9.5	12.0	14.6
	(US gallon/h)	2.5	3.1	3.8
Nat. gas consump.	(m ³ /h)	9.5	12.4	15.3
		5.6	7.3	9.0
Voltage		230V 1ph	230V 1ph	400V 3ph
Max noise**	(dBA)	67.0	70.9	74.2
Weight	(kg)	160	190	205

*Referred to diesel version.

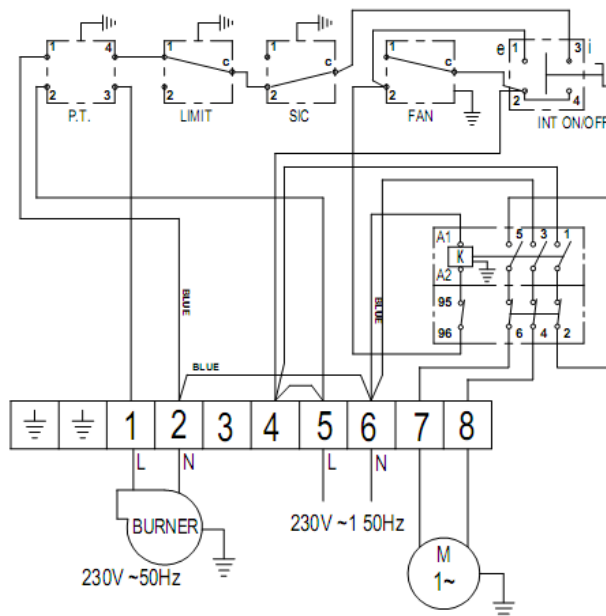
**Average, at 3 m without air ducting.

7. Burner settings (Diesel & Gas)

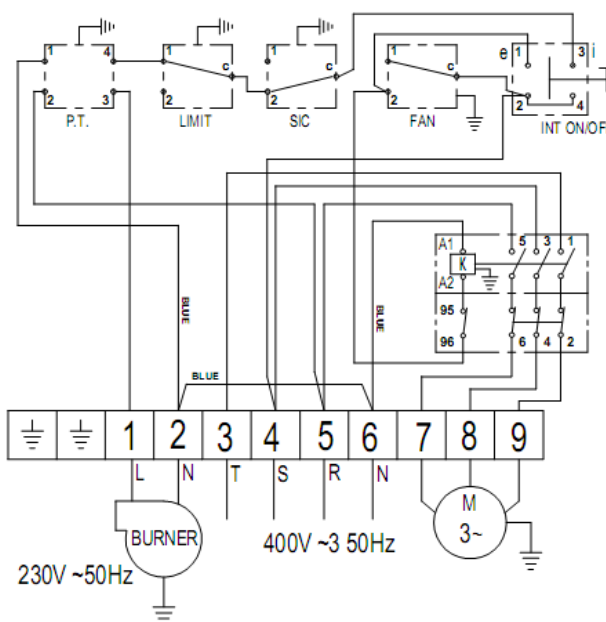
	Fuel	Burner	Nozzle	Diesel pressure (bar)	Gas pressure (mbar)	Head position	Air lock position	Burner flange position
KM 100XS	Diesel	Riello RGF2	2.00 GPH 60°S		6 (3.3 mm)	6	(52.5 mm)	0
	Methane (G20)	Riello FS10	-	-	4.5	4	4.4	0
	Propane (G31)	Riello FS10	-	-	6.3	4	4.8	0
KM 130XS	Diesel	Riello RG3	2.50 GPH 60°S	12	4.5 (8.5 mm)	3.1	(38.2 mm)	0
	Methane (G20)	Riello FS15	-	-	3.5	2	3	0
	Propane (G31)	Riello FS15	-	-	4.7	2	3.25	0
KM 160XT	Diesel	Riello RG3	3.00 GPH 60°S	12	6 (4.9 mm)	3.05	(40 mm)	0
	Methane (G20)	Riello FS15	-	-	4	3	3.5	0
	Propane (G31)	Riello FS15	-	-	5.7	3	4.5	0

8. Wiring diagrams

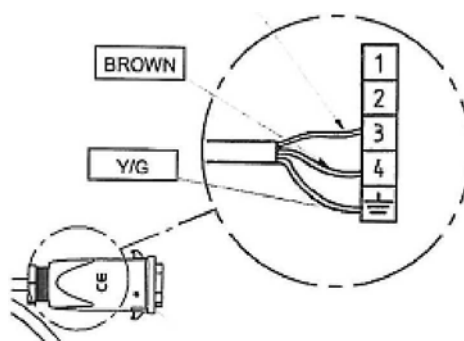
1-PH MODELS



3-PH MODELS



ROOM THERMOSTAT WIRING



KM Air Heaters

