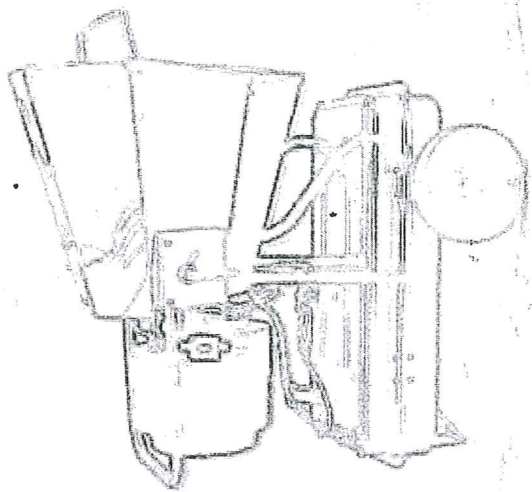


- Ⓒ GB Instruction manual
- Ⓒ FR Livret d'instructions
- Ⓒ IT Manuale di istruzioni



CE





SIAL SIAL S.p.A. C.so Inghilterra, 15
12084 Mondovì (CN) Italy

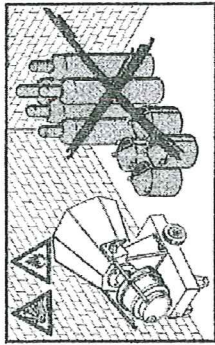
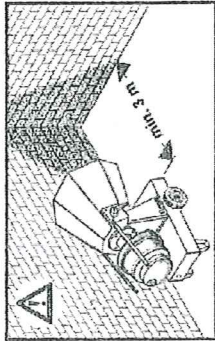
Model INFRASUN IS33

Code IS#33STDEU4200176

Cod.	Emiss. date	Rev. nr.	Rev. date
1106010905	16.09.2004	00	16.09.2004

1. GENERAL SAFETY RULES

-  READ AND UNDERSTAND THE INSTRUCTION MANUAL BEFORE USING THE HEAT RADIATOR AND KEEP IT FOR FUTURE REFERENCE.
-  THE UNIT MUST BE INSTALLED AND OPERATED FOLLOWING THE HEALTH, SAFETY AND FIRE PREVENTION RULES IN FORCE IN THE COUNTRY OF DESTINATION.
-  THE HEAT RADIATOR MUST BE USED ONLY ON FIRE-PROOF FLOORS. KEEP A SAFETY DISTANCE OF 3 m FROM WALLS AND OBJECTS.
-  THE HEATER IS NOT SUITABLE FOR USE IN ROOMS CONTAINING EXPLOSIVE DUST, SMOKE, COMBUSTIBLE VAPOURS, FLUIDS AND FLAMMABLE MATERIALS.



2. DESCRIPTION OF FUNCTIONING

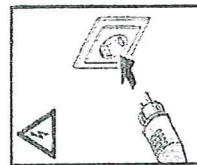
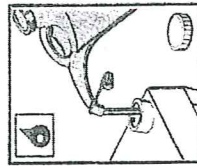
A pump sucks fuel from the tank and drives it to the burner at 8.5 bar pressure. Fuel is sprayed and atomized by the nozzle and then ignited by burner ignition device. A built-in radial blower provides the proper combustion air flow. Air and fuel drops mix and form a combustible mixture. The flames heat up the front plate and guard, thus releasing heat by radiation. The metal front guard acts as a catalyzer, it completes combustion of hydrocarbons and reduces emission of pollutants. To direct the heat to a special point or object, the radiator can be tilted up to 45° upwards.

3. APPLICATION FIELDS

- Heating of working areas in large, well ventilated rooms or outdoors.
- Dust-free drying of varnished parts.
- Drying and de-icing of construction areas, concrete, walls, etc.
- Defrosting of machines and buildings.

4. INSTALLATION

Fill the oil tank with clean, water-free Diesel oil.
Connect to a 230V 50Hz earthed electrical outlet complying with local regulations.
Dual voltage model: connect either to a 230V 50Hz or 110V 50Hz electrical outlet. No voltage setting is required on the unit as it automatically switches to correct voltage.



COLD START: if ignition is difficult at extremely low temperature, check tank, connections and filter for paraffin formation, and mix Diesel oil with 10% kerosene.

a) INDOOR OPERATION, NO PEOPLE STAYING IN THE HEATED ROOM.

Ensure that sufficient air is available for combustion through windows and doors. The heated volume (m^3)/heat output (kW) ratio must be at least 10:1. People must be properly advised not to stay permanently in the heated room.

b) INDOOR OPERATION, PEOPLE STAYING IN THE HEATED ROOM.

Ensure that a good natural supply of ventilation air is available as follows:

The heated volume (m^3)/heat output (kW) ratio must be at least 30:1.

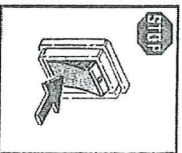
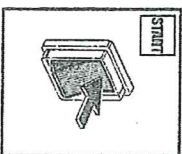
Air circulation must be ensured through windows and doors or permanent openings near floor and ceilings, whose total open area (m^2) is at least 0.003 times the total heat output (kW). The volume concentration of O₂ (oxygen) in the heated room must always be above 17%.

HEAT RADIATION

1. Loosen the clamping levers on both sides.
2. Position the heat radiator as required.
3. Tighten the clamping levers.

5. START UP

1. To **START**: set switch to ON
2. To **STOP**: set switch to OFF



A delayed start can occur as a timer is fitted to control the pre-heating and the pre- and post-ventilation sequences.

If no fuel flows to the burner within 20 s, the heater goes automatically to lock-out mode. In this case, check and eliminate the possible causes of lock-out, then press the RESET button to restart the heater.

If the heater does not start, please check that the front radiator is not directly exposed to intense lights (sun, lamps, etc.) as they may interfere with the operation of the burner control unit.

NEVER SWITCH THE HEATER OFF BY DISCONNECTING IT FROM MAINS. SET SWITCH TO "OFF" POSITION BEFORE!

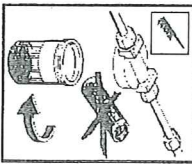
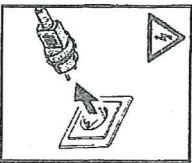
6. CLEANING AND SERVICING

UNPLUG THE HEATER BEFORE CLEANING OR SERVICING THE HEATER.

ENSURE THAT THE UNIT IS CHECKED BY A QUALIFIED TECHNICIAN AT LEAST ONCE A YEAR
MAIN FILTER: replace fuel filter cartridge if you see water or dirt particles in the filter glass and at least every 200-300 operating hours.

FUEL: empty the tank and fill with clean fuel if the fuel is dirt or mixed with water.

FOR FURTHER DETAILS ABOUT BURNER SERVICING SEE THE INSTRUCTION MANUAL FOR THE OIL BURNER (INCLUDED).



**TECHNICAL SPECIFICATIONS
DONNEES TECHNIQUES
DATI TECNICI**

Fuel Type Type de combustible Tipo di combustibile	Diesel Oil Fuel Diesel Gasolio Diesel
Heat Output Puissance thermique Potenza termica	33 kW
Fuel Consumption Consommation de combustible Consumo di combustibile	2,7 kg/h
Power Puissance électrique Potenza elettrica	240 W
Voltage Voltage Tensione	230V 50Hz or 110/230 V 50Hz (dual voltage) 230V 50Hz; 110/230 V 50Hz (bitensione)
Protection Degree Grade de protection Grado di protezione	IP 44
Weight (full tank) Poids (réservoir plein) Peso (a serbatoio pieno)	98 kg
Fuel Pressure Pression combustible Pressione combustibile	8,5 bar
Nozzle Buse Ugello	0,85 gph 80°H
Air lock adjustment Réglage de l'air Regolazione aria	2,5

7. TROUBLE-SHOOTING

ALL ELECTRICAL SERVICING MUST BE CARRIED OUT ONLY BY A QUALIFIED ELECTRICIAN.







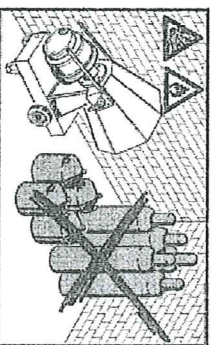
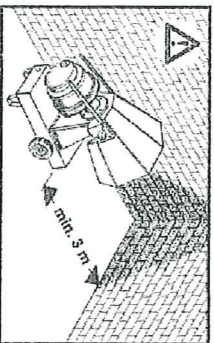
DISCONNECT THE HEATER FROM MAINS BEFORE ANY SERVICING/REPAIR.



MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSES	REMEDY
The heater does not start, when the switch is set to ON	a) no electrical supply b) defective ON/OFF switch c) burner lock-out d) defective motor/capacitor	a) check mains, switch and fuses b) replace ON/OFF switch c) reset oil burner; if lock out repeats, reset after 4-5 min d) check motor/capacitor, replace if necessary
The heater starts but a malfunction immediately occurs	a) no fuel in the tank b) air in the fuel circuit c) oil filter clogged d) oil burner lock-out	a) refill oil tank b) check oil circuit connections c) replace filter cartridge d) see operating instructions for burner
The heater operates but the combustion is smoky	a) blocked nozzle b) filter is clogged c) water in the fuel d) paraffin formation in the main filter e) not enough fuel in the tank f) air suction in the oil line g) defective solenoid valve	a) replace nozzle b) clean filter c) fill tank with clean fuel d) replace oil preheater e) fill tank completely f) tighten connections in the oil circuit g) see operating instructions for burner
The burner fan goes on running although the appliance has been switched off and cooled down	a) defective postventilation relay	a) replace postventilation relay

1. REGLES GENERALES POUR LA SECURITE

-  LIRE ATTENTIVEMENT LA NOTICE D'UTILISATION ET LA CONSERVER POUR DE FUTURES CONSULTATIONS.
-  L'APPAREIL DOIT ETRE INSTALLE ET UTILISE CONFORMEMENT AUX LOI ET AUX NORMES DE SECURITE ET AUX NORMES DE PREVENTION EN VIGUEUR DANS LE PAYS DE DESTINATION.
-  L'APPAREIL DOIT ETRE UNIQUEMENT UTILISE SUR UN SOL EN MATIERE NON INFLAMMABLE. MAINTENIR UNE DISTANCE DE SECURITE DE 3 m DES MURS ET DES OBJETS.
-  L'APPAREIL NE DOIT PAS ETRE UTILISE DANS UNE PIECE CONTENANT DE LA POUDRE EXPLOSIVE, DE LA FUMEE, DES GAZ, DES LIQUIDES OU DES MATERIAUX INFLAMMABLES.



2. FONCTIONNEMENT

La pompe du brûleur aspire le combustible du réservoir et l'envoie au brûleur à une pression de 8,5 bar. Le combustible est alors pulvérisé et atomisé par la buse et enflammé par le dispositif d'allumage automatique. Un ventilateur radial centrifuge fournit l'air nécessaire pour la combustion. L'air et le combustible se mélangent et forment un mélange inflammable. La tôle incandescente avec sa grille s'échauffe au contact de la flamme. Celle-ci transmet les rayons de chaleur à l'envi-ronnement.

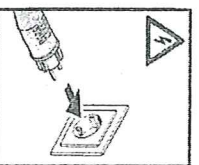
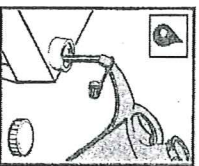
La grille incandescente agit comme catalyseur en complétant la combustion des hydrocarbures et en réduisant les émissions de substances polluantes. Pour obtenir un réchauffement direct d'un objet ou dans une direction particulière, l'appareil peut être incliné de 45° vers le haut.

3. EMPLOI DE L'APPAREIL

- Chauffage ponctuel de postes de travail dans de grands locaux et ateliers bien ventilés ou à l'extérieur.
- Séchage de parties vernies sans production de poussière.
- Assèchement et protection du gel de locaux en constructions, du ciment, des murs, etc...
- Dégivrage de machines et véhicules.

4. INSTALLATION

Remplir le réservoir de fuel pour des moteurs Diesel propre, sans trace d'eau.
Relier le câble d'alimentation à une prise 230V 50Hz avec une mise à la terre conforme aux normes



7. SOLUZIONE DEI PROBLEMI

-  TUTTI GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE DELLA PARTE ELETTRICA DEVONO ESSERE EFFETTUATI ESCLUSIVAMENTE DA UN ELETTRICISTA QUALIFICATO.
-  STACCARE LA SPINA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE.

INCONVENIENTE	CAUSE	SOLUZIONI
L'apparecchio non parte, quando l'interruttore è posto su ON	<ul style="list-style-type: none"> a) non c'è tensione b) interruttore ON/OFF difettoso c) blocco bruciatore d) motore/condensatore difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> a) controllare alimentazione, interruttore e fusibili b) sostituire interruttore ON/OFF c) premere il pulsante di RESET; se il blocco si ripete, riprovare dopo 4-5 min d) controllare motore e condensatore, sostituire se necessario
L'apparecchio parte ma va immediatamente in blocco	<ul style="list-style-type: none"> a) mancanza di gasolio b) aria nel circuito gasolio c) oil filter clogged d) oil burner lock-out 	<ul style="list-style-type: none"> a) riempire il serbatoio b) controllare i raccordi c) sostituire la cartuccia filtro d) vedere istruzioni bruciatore
L'apparecchio funziona ma fa fumo	<ul style="list-style-type: none"> a) ugello intasato b) filtro intasato c) acqua nel combustibile d) formazione di paraffina e) serbatoio quasi vuoto f) aspirazione di aria nei tubi g) elettrovalvola difettosa 	<ul style="list-style-type: none"> a) sostituire ugello b) pulire filtro c) usare gasolio pulito d) mescolare 10% kerosene e) riempire serbatoio f) stringere i raccordi g) vedere istruzioni bruciatore
La ventola del bruciatore continua a girare anche dopo la fase di postventilazione	<ul style="list-style-type: none"> a) relè di postventilazione difettoso 	<ul style="list-style-type: none"> a) sostituire il relè di postventilazione

PARTENZA A FREDDO: in caso di accensione difficile a temperatura molto basse, controllare che non si formi paraffina nel serbatoio, nei raccordi e nei tubi, e aggiungere il 10% di kerosene.

a) FUNZIONAMENTO ALL'INTERNO, SENZA PERSONE STABILMENTE PRESENTI.

Assicurare un apporto d'aria sufficiente per la combustione attraverso porte e finestre. Il rapporto [volume riscaldato (m³)/potenza termica totale rilasciata (kW)] deve essere almeno di 10:1. Le persone devono essere adeguatamente avvertite di non rimanere stabilmente nel locale riscaldato.

b) FUNZIONAMENTO ALL'INTERNO, CON PERSONE STABILMENTE PRESENTI.

Assicurare una buona ventilazione naturale come segue:

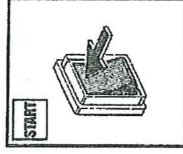
Il rapporto [volume riscaldato (m³)/potenza termica (kW)] deve essere almeno di 30:1.

Una circolazione di aria deve essere assicurata attraverso porte e finestre, o mediante aperture permanenti vicino al pavimento e al soffitto di area totale (m²) pari ad almeno 0,003 volte la potenza totale rilasciata nell'ambiente (kW).

La concentrazione in volume di O₂ (ossigeno) nell'ambiente riscaldato deve essere almeno del 17%.

PER REGOLARE L'INCLINAZIONE DEL RADIATORE:

1. Allentare i due fermi laterali.
2. Posizionare il radiatore all'inclinazione richiesta.
3. Richiudere i due fermi laterali.



5. ACCENSIONE

1. Per accendere: posizionare l'interruttore su ON
2. Per spegnere: posizionare l'interruttore su OFF

L'accensione non avviene immediatamente ma dopo un periodo di alcuni secondi, per la presenza di un temporizzatore che comanda il preriscaldamento e la pre- e post-ventilazione.

Se non c'è afflusso di gasolio al bruciatore entro 20 s, l'apparecchio va automaticamente in blocco.

In questo caso, controllare ed eliminare le possibili cause del blocco, poi premere il pulsante di RESET per riavviare l'apparecchio.

Se l'apparecchio non parte, controllare che il radiatore non sia direttamente esposto a luci intense (sole, lampade, ecc.) in quanto queste possono interferire con il funzionamento dell'apparecchio a controllo fiamma.

NON SPEGNERE MAI L'APPARECCHIO STACCANDO LA SPINA MA AGIRE SEMPRE PRIMA SULL'INTERRUTTORE ON/OFF.

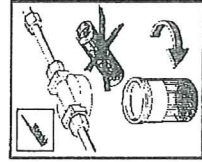
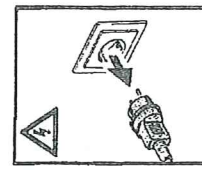


6. MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

STACCARE LA SPINA PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE O RIPARAZIONE.

FAR CONTROLLARE L'APPARECCHIO UNA VOLTA ALL'ANNO DA PERSONALE QUALIFICATO.

FILTRO GASOLIO: sostituire la cartuccia filtrante se tracce di acqua o di sporco sono visibili nel bicchiere del filtro, e in ogni caso, ogni 200-300 ore di funzionamento.



COMBUSTIBILE: se il gasolio è sporco o ci sono tracce di acqua svuotare completamente il serbatoio e riempirlo con gasolio pulito.

VEDERE IL MANUALE ISTRUZIONI DEL BRUCIATORE (FORNITO) PER ULTERIORI DETTAGLI SULLE REGOLAZIONI E SULLA MANUTENZIONE DELLO STESSO.

DEPART A FROID: dans le cas d'allumage difficile à température très basse, contrôler que le fuel ne soit pas paraffiné dans le réservoir, dans les raccords, dans les filtres et dans les tuyaux, et ajouter 10% de kérosène.

a) FONCTIONNEMENT A L'INTERIEUR, SANS PRESENCE CONTINUE DE PERSONNES.

Assurer une circulation normale de l'air par les portes et fenêtres. Suffisamment d'air est assuré quand le volume de la pièce en m³ correspond au minimum à 10 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils qui fonctionnent dans cette pièce. Les personnes doivent être informées qu'un séjour prolongé est interdit dans ce local chauffé.

b) FONCTIONNEMENT A L'INTERIEUR, AVEC PRESENCE DE PERSONNES.

Assurer une aération naturelle comme ci-dessous:

Le volume de la pièce en m³ correspond au moins à 30 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils qui fonctionnent dans la pièce.

Une circulation de l'air doit être assurée par les portes et les fenêtres, ou au moyen d'ouvertures permanentes près du plafond et du sol dont les dimensions totales (m²) représentent au minimum 0,003 fois la charge calorifique nominale en kW de tous les appareils qui fonctionnent dans la pièce.

La concentration en volume de O₂ (oxygène) dans la pièce réchauffée doit être au moins de 17%.

POUR REGLER L'INCLINAISON DE L'APPAREIL :

1. Débloquer les poignées de serrage de chaque côté de l'appareil.
2. Positionner l'appareil selon l'inclinaison souhaitée.
3. Rebloquer les deux poignées latérales.

5. MISE EN MARCHÉ

1. Pour la mise en marche: positionner l'interrupteur sur ON
2. Pour l'arrêt: positionner l'interrupteur sur OFF

La mise en marche ne se produit pas de suite mais après quelques secondes, grâce à la présence d'un temporisateur qui commande la surchauffe et la pré- et post-ventilation.

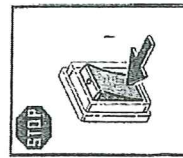
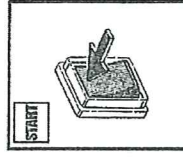
Si le fuel n'arrive pas au brûleur avant 20 secondes, l'appareil se commutera automatiquement en position de sécurité.

Dans ce cas, contrôler et éliminer les possibles causes de l'arrêt, et appuyer le bouton de RESET pour redémarrer l'appareil.

Si l'appareil ne part pas, contrôler que l'appareil ne soit pas exposé directement à la lumière directe du soleil ou à des lumières artificielles intenses car elles pourraient interférer avec le fonctionnement de l'appareil l'appareillage de contrôle de la flamme.



NE JAMAIS ETEINDRE L'APPAREIL EN DEBRANCHANT LA PRISE D'ALIMENTATION DU SECTEUR. ETEINDRE L'APPAREIL EN APPUYANT SUR L'INTERRUPTEUR ON/OFF.

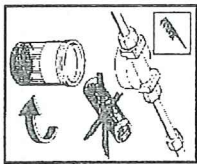
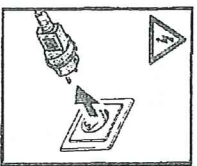


6. CLEANING AND SERVICING

UNPLUG THE HEATER BEFORE CLEANING OR SERVICING THE HEATER. ENSURE THAT THE UNIT IS CHECKED BY A QUALIFIED TECHNICIAN AT LEAST ONCE A YEAR
MAIN FILTER: replace fuel filter cartridge if you see water or dirt particles in the filter glass and at least every 200-300 operating hours.

FUEL: empty the tank and fill with clean fuel if the fuel is dirt or mixed with water.

FOR FURTHER DETAILS ABOUT BURNER SERVICING SEE THE INSTRUCTION MANUAL FOR THE OIL BURNER (INCLUDED).



7. TROUBLE-SHOOTING

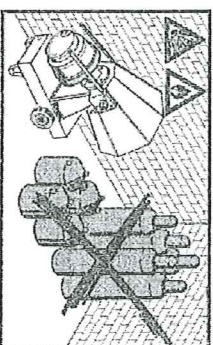
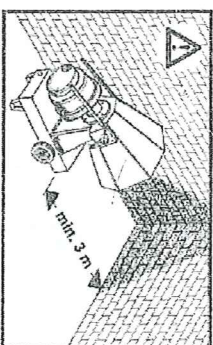
ALL ELECTRICAL SERVICING MUST BE CARRIED OUT ONLY BY A QUALIFIED ELECTRICIAN. DISCONNECT THE HEATER FROM MAINS BEFORE ANY SERVICING/REPAIR.

MALFUNCTION	POSSIBLE CAUSES	REMEDY
The heater does not start, when the switch is set to ON	<ul style="list-style-type: none"> a) no electrical supply b) defective ON/OFF switch c) burner lock-out d) defective motor/capacitor 	<ul style="list-style-type: none"> a) check mains, switch and fuses b) replace ON/OFF switch c) reset oil burner; if lock out repeats, reset after 4-5 min d) check motor/capacitor, replace if necessary
The heater starts but a malfunction immediately occurs	<ul style="list-style-type: none"> a) no fuel in the tank b) air in the fuel circuit c) oil filter clogged d) oil burner lock-out 	<ul style="list-style-type: none"> a) refill oil tank b) check oil circuit connections c) replace filter cartridge d) see operating instructions for burner
The heater operates but the combustion is smoky	<ul style="list-style-type: none"> a) blocked nozzle b) filter is clogged c) water in the fuel d) paraffin formation in the main filter e) not enough fuel in the tank f) air suction in the oil line g) defective solenoid valve 	<ul style="list-style-type: none"> a) replace nozzle b) clean filter c) fill tank with clean fuel d) replace oil preheater e) fill tank completely f) tighten connections in the oil circuit g) see operating instructions for burner
The burner fan goes on running although the appliance has been switched off and cooled down	<ul style="list-style-type: none"> a) defective postventilation relay 	<ul style="list-style-type: none"> a) replace postventilation relay

1. REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

LEGGERE E CAPIRE IL CONTENUTO DEL MANUALE ISTRUZIONI E CONSERVARLO PER FUTURE CONSULTAZIONI.
L'APPARECCHIO DEVE ESSERE INSTALLATO ED UTILIZZATO CONFORMEMENTE ALLE LEGGI E ALLE NORME DI SICUREZZA, SALUTE E PREVENZIONE INCENDI IN VIGORE NEL PAESE DI DESTINAZIONE.
L'APPARECCHIO DEVE ESSERE USATO SOLO SU PAVIMENTI IN MATERIALE NON INFIAMMABILE. MANTENERE UNA DISTANZA DI SICUREZZA DI 3 m DA PARETI E OGGETTI.

L'APPARECCHIO NON DEVE ESSERE USATO IN AMBIENTI CONTENENTI POLVERI ESPLOSIVE, FUMI, VAPORI INFIAMMABILI, FLUIDI E MATERIALI COMBUSTIBILI.



2. DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

La pompa del bruciatore aspira il combustibile dal serbatoio e lo invia al bruciatore ad una pressione di 8,5 bar. Il combustibile viene spruzzato dall'ugello e acceso dal sistema di accensione del bruciatore. Un ventilatore centrifugo integrato fornisce la portata d'aria necessaria per la combustione. L'aria e il combustibile formano una miscela infiammabile. La fiamma riscalda il radiatore anteriore, che emana calore per irraggiamento. Il radiatore agisce da catalizzatore, completando la combustione degli idrocarburi e riducendo le emissioni di sostanze inquinanti. Per dirigere il flusso di calore verso un oggetto o in una direzione particolare, il radiatore può essere inclinato fino a 45° verso l'alto.

3. CAMPI DI APPLICAZIONE

Riscaldamento di aree di lavoro in grandi ambienti ben ventilati o all'esterno. Acciugatura di parti verniciate senza produzione di polvere. Essiccazione e protezione dal gelo di edifici in costruzione, cemento, muri, ecc. Scongellamento di mezzi, macchine e costruzioni.

4. INSTALLAZIONE

Riempiere il serbatoio di gasolio per motori Diesel pulito, senza tracce di acqua. Collegare il cavo di alimentazione ad una presa 230V 50Hz con messa a terra conforme alle norme.

