

**NATURAL GAS /L.P.G. SPACE HEATER
GENERADOR DE AIRE CALIENTE A GAS NATURAL/G.P.I**

 **KRÜGER®**



ASGARD100A

CE

**INSTRUCTIONS MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES**

CONTROL BOARD - TABLERO DE MANDOS

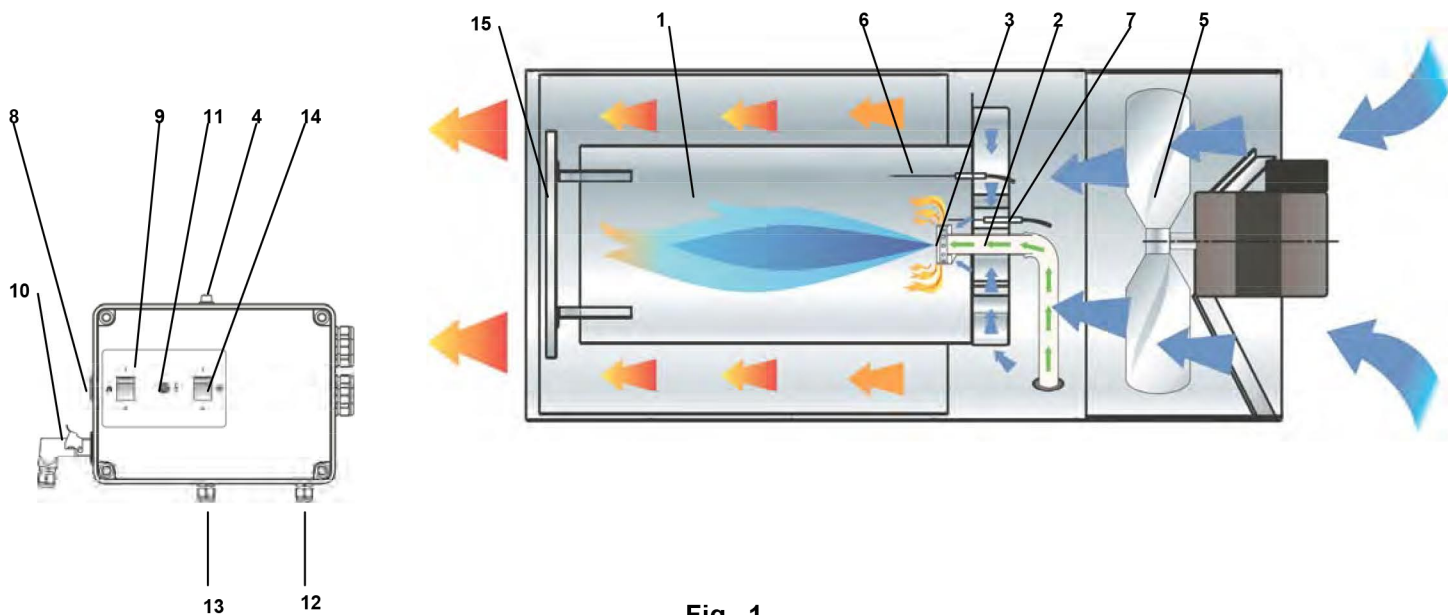


Fig . 1

1 CAMERA DI COMBUSTIONE
CHAMBRE DE COMBUSTION
BRENNKAMMER
COMBUSTION CHAMBER
CAMARA DE COMBUSTION
КАМЕРА СГОРАНИЯ

2 BRUCIATORE
BRULEUR
BRENNER
BURNER
QUEMADOR
ГОРЕЛКА

3 ANELLO DIFFUSORE
BAGUE DIFFUSEUR
DUSENRING
DIFFUSION RING
ANILLO DIFUSOR
КОЛЬЦЕВОЙ ДИФУЗОР

4 PULSANTE RIARMO TERMOSTATO SICUREZZA
BOUON REARMEMENT DU THERMOSTAT DE SÉCURITÉ
RESET - TASTE SICHERHEITSTHERMOSTAT
RESET BUTTON OF THE SAFETY THERMOSTAT
PULSADOR RESTABLECIMIENTO TERMOSTATO SEGURIDAD
КНОПКА СБРОСА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО ТЕРМОРЕЛЕ

5 VENTILATORE RAFFREDDAMENTO
VENTILATEUR REFROIDISSEMENT
KÜHLGEBLASE
COOLING FAN
VENTILADOR DE REFRIGERACION
ВЕНТИЛЯТОР ОХЛАЖДЕНИЯ

6 ELETTRODO DI IONIZZAZIONE
ELECTRODE D'IONISATION
IONISATIONSELEKTRODE
IONISATION ELECTRODE
ELECTRODO DE IONIZACION
ИОНИЗИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОД

7 ELETTRODO ACCENSIONE
E LE CTRODE ALLUMAGE
ZUNDELEKTRODE
IGNITION ELECTRODE
ELECTRODO DE ENCENDIDO
ЭЛЕКТРОД ЗАЖИГАНИЯ

8 PULSANTE DI RIARMO DELL' APPARECCHIATURA
BOUON DE RE ARMEMENT DE L'APPAREILLAGE
RESET - TASTE ELEKTRONIK
RESET BUTTON OF THE ELECTRONIC EQUIPMENT
PULSADOR RESTABLECIMIENTO EQUIPO ELECTRÓNICO
КНОПКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЯ

9 INTERRUTTORE RISCALDAMENTO
INTERRUPTEUR CHAUFFAGE
SCHALTER HEIZUNG
HEATING SWITCH
INTERRUPTOR DE LA CALEFACCIÓN
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА

10 PRESA PER TERMOSTATO AMBIENTE
PRISE THERMOSTAT D'AMBIANCE
RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE
ROOM THERMOSTAT PLUG
ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE
РАЗЪЕМ ДЛЯ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

11 SPIA TENSIONE
LAMPE TMOIN D'ALIMENTATION
KONTROLLAMPE
CONTROL LAMP
TESTIGO TENSICN
ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ

12 PRESSOCAVO PER CAVO DI ALIMENTAZIONE
PRESSE-ÉTOUPE POUR CÂBLE ALIMENTATIO
KABELFÜHRUNG - NEZKABEL
CABLE FASTENER FOR POWER CORD
PRENSA-CABLE PARA CABLE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA
КАБЕЛЬНЫЙ НАКОНЕЧНИК ДЛЯ СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОКАБЕЛЯ

13 PRESSOCAVO PER KIT CONTROLLO REMOTO
PRESSE-ÉTOUPE POUR KIT CONTRÔLE À DISTANCE
KABELFÜHRUNG - BEDIENPANEEL FÜR FERNBEDIENUNG
CABLE GLAND FOR REMOTE CONTROL KIT
PRENSACABLE PARA KIT DE CONTROL REMOTO
КАБЕЛЬНЫЙ НАКОНЕЧНИК ДЛЯ КОМПЛЕКТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

14 INTERRUTTORE VENTILATORE
INTERRUPTEUR VENTILATION
SCHALTER LÜFTUNG
VENTILATION SWITCH
INTERRUPTOR VENTILACIÓN
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИИ

15 DISCO PARAFIAMMA
DISQUE PARE-FLAMME
FLAMMESCHUTZSCHEIBE
FLAME GUARD SHIELD
DISCO IGNÍFUGO
ДИСКОВЫЙ ПЛАМЕГАСИТЕЛЬ

IMPORTANTE

Antes de usar el generador, se recomienda leer con atención todas las instrucciones de uso que se presentan a continuación y seguir escrupulosamente sus indicaciones. El fabricante declina toda responsabilidad por lesiones a las personas y daños a las cosas provocados por un uso inadecuado del aparato. El presente manual de uso y mantenimiento constituye parte integrante del aparato por lo que debe conservarse con cuidado y debe acompañar al aparato en caso de traspaso de propiedad.

DESCRIPCIÓN

Los generadores de aire caliente están destinados a la calefacción de locales ventilados de medianas o grandes dimensiones, para los que se requiere un sistema de calefacción fijo o móvil.

Los generadores de aire caliente pueden funcionar con gas natural (G20, G25) o g.l.p. (butano G30 y propano G31), según las diferentes presiones de alimentación del gas establecidas por las leyes nacionales de los países de la Comunidad Europea. En la Tabla I se señalan, para cada país de la Comunidad, cuáles son los gases utilizables y las presiones de alimentación, la categoría correspondiente (que indica las dos informaciones anteriores, esto es, el tipo de gas y la presión de alimentación), la regulación del grupo válvulas de gas y la predisposición del anillo difusor (3).

El generador está predisposto para una de las categorías de funcionamiento de la Tabla I: la etiqueta adhesiva aplicada en el grupo válvulas de gas (4) indica cuál es la categoría de funcionamiento.

Para la transformación a otra categoría y, por lo tanto, a otro tipo de gas, deben efectuarse las operaciones específicas indicadas en el apartado "TRANSFORMACIÓN A OTRO TIPO DE GAS".

Los generadores de aire caliente son del tipo de combustión directa.

El aire se calienta utilizando la energía térmica desarrollada durante la combustión y luego es enviado al ambiente a calentar junto con los productos de la combustión: el ambiente deberá estar adecuadamente ventilado a fin de garantizar un recambio de aire suficiente.

En caso de producirse un mal funcionamiento grave, intervienen diferentes dispositivos de seguridad (equipo electrónico de control, termostato de sobretensión LI, presostato del aire, presostato del gas).

El equipo electrónico de control del quemador interviene cuando la llama es irregular o se apaga o cuando la tensión de alimentación desciende excesivamente ($T < 195 \text{ V}$). El termostato de sobretensión

LI interviene cuando la temperatura de la cámara de combustión supera el valor límite de seguridad. El presostato del aire y el del gas intervienen respectivamente si el caudal del aire es insuficiente o si la presión de alimentación del gas es demasiado baja.

En cada uno de los casos descritos el generador de aire caliente deja de funcionar y la lámpara del pulsador de restablecimiento (8) se enciende (excepto en el caso de baja presión del gas).

El funcionamiento se reanuda automáticamente sólo si la causa ha sido baja presión del gas o baja tensión de alimentación, al restablecerse la condición faltante.

En los otros casos el funcionamiento sólo puede reanudarse presionando el pulsador de restablecimiento (8) o (4), según lo descrito en el apartado "INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES".

En cualquier caso, antes de reactivar el generador se deberá localizar la causa que ha provocado la intervención del dispositivo de seguridad y eliminarla (ver "INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES").

Los generadores de aire caliente pueden ser equipados con una serie de accesorios:

- a) reloj programador o termostato ambiente u otro dispositivo electromecánico para el mando automático de arranque y

apagado;

- b) kit para el control remoto desde ordenador personal;
- c) kit para el control remoto desde panel (distancia máx. 5 m), útil cuando la instalación de techo o en ambientes reducidos impide o limita el acceso al panel de mando;
- d) kit para el arranque retardado del generador, útil en los casos de instalación múltiple para evitar la sobrecarga de la línea de alimentación eléctrica;
- e) kit anticondensación, indispensable en las aplicaciones en ambientes de elevada humedad (invernaderos, criaderos, etc.) para resolver el problema de fallos de encendido.

RECOMENDACIONES GENERALES

La instalación, la regulación y el uso del generador de aire caliente deben respetar las reglas y las leyes nacionales y locales vigentes relativas a la utilización del aparato.

El generador de aire caliente puede instalarse suspendido del techo mediante cables y/o cadenas, de dimensiones y longitud adecuadas, fijándolos a los 4 ganchos de suspensión.

Atención



Verificar que los cables y/o cadenas formen un ángulo máximo de 5° con la perpendicular al techo.

La distancia mínima respecto de las paredes circundantes, del piso y/o del techo debe ser de al menos 1 m y la altura desde el piso de al menos 500 mm.

La distancia mínima que han de mantener personas, objetos y/o animales respecto a la salida del aire distribuido debe ser de al menos 1,5 m, previa verificación de que puedan soportar la temperatura máxima, que se calcula sumando la temperatura ambiente + $\Delta T @ 1,5 \text{ m}$ (tal como se indica en la etiqueta de datos aplicada al generador de aire caliente mismo).

Asegurarse de que:

- Se sigan estrictamente las instrucciones contenidas en el presente manual.
- No se instale el generador en las áreas de mayor riesgo de incendio o de explosión.
- No se depositen materiales fácilmente inflamables en proximidad del aparato (la distancia mínima debe ser de 3 m);
- No se produzcan recalentamientos de paredes, techos o pisos realizados con materiales inflamables;
- Hayan sido adoptadas las medidas necesarias para prevenir incendios;
- Esté garantizada la ventilación del local en el que se halla el generador y que dicha ventilación sea suficiente en función de las necesidades del quemador; en particular deben respetarse los límites relativos a la calidad del aire en el ambiente a calentar establecidos por las normas nacionales o locales sobre la materia o, en ausencia de normas y/o indicaciones, según lo indicado en EN 12669:2003.
- No existan obstáculos ni obstrucciones para los conductos de aspiración y/o de impulsión del aire, tales como lonas o cubiertas colocadas sobre el aparato o paredes u objetos voluminosos situados cerca del generador;
- El generador esté colocado cerca de un cuadro eléctrico de alimentación cuyas características sean conformes con las declaradas;
- Esté prevista una posición fija para el aparato;

- El generador sea controlado antes de ser puesto en funcionamiento y sea vigilado regularmente durante el uso;
- Al inicio de cada utilización y antes de introducir el enchufe en la toma eléctrica, el ventilador gire libremente;
- El interruptor de seccionamiento sea desenchufado y la llave de interceptación del gas sea cerrada al finalizar cada utilización.

Atención



Este aparato no puede ser utilizado por personas (niños incluidos) con capacidades físicas, sensoriales y/o mentales reducidas o que carezcan de suficiente experiencia y conocimiento, a menos que sean supervisadas o capacitadas sobre el uso del aparato por la persona responsable de su seguridad.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Atención



Todas las instrucciones del presente apartado deben ser ejecutadas únicamente por personal profesionalmente cualificado.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Atención



La línea eléctrica de alimentación del generador debe estar equipada con puesta a tierra e interruptor magnetotérmico con diferencial. El cable de alimentación debe ser conectado a un cuadro eléctrico provisto de interruptor de seccionamiento.

Todos los dispositivos de control y de seguridad ya están conectados eléctricamente.

Antes de poner en funcionamiento el generador y, por lo tanto, antes de conectarlo a la red eléctrica de alimentación, se debe controlar que las características de la red eléctrica de alimentación se correspondan con las indicadas en la placa de identificación.

Atención



La máquina dispone de un cable de alimentación provisorio, utilizado para la prueba de funcionamiento.

Atención



El cable de alimentación provisorio debe sustituirse con un cable del tipo H07RN-F de 1,5 mm² de sección. El desvainado del cable debe efectuarse dejando el conductor de tierra al menos 2 cm más largo.

El cable de alimentación eléctrica debe conectarse respetando la polaridad que se indica en la bornera principal del cuadro eléctrico, fase (L) y neutro (N).

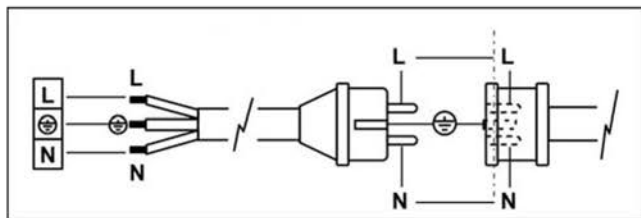


Fig. 2

Atención



En caso de no respetarse la polaridad L-N, el generador de aire caliente puede detenerse incluso pocos segundos después del primer encendido.

Para efectuar la conexión del termostato ambiente u otros accesorios del equipo (como por ejemplo el reloj) se deberá conectar el cable eléctrico al enchufe termostato (10):

- Quitar el enchufe (10) del cuadro eléctrico, abrirlo y quitar el puente eléctrico entre los bornes 2 y 3 del enchufe;
- Conectar el cable eléctrico de conexión al termostato a los bornes 2 y 3 del enchufe del termostato (10);
- Cerrar el enchufe e insertarlo en la toma del cuadro eléctrico.

Atención



No intentar nunca poner en marcha o apagar el generador conectando el termostato ambiente (u otros dispositivos de control) a la línea de alimentación eléctrica.

La instalación y la conexión de todos los otros accesorios se indican en las instrucciones específicas que se adjuntan a cada dispositivo accesorio, así como las específicas instrucciones de uso.

El esquema eléctrico incluido en el presente manual indica exclusivamente su conexión eléctrica.

CONEXIÓN A LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Atención



Antes de efectuar la instalación se deberá verificar que las condiciones locales de distribución, el tipo y la presión del gas sean compatibles con el estado de regulación del aparato.

La conexión a la tubería de alimentación del gas debe ser de dimensiones adecuadas y correspondientes al tipo de instalación que se ha de realizar y debe efectuarse disponiendo la "rampa de gas" de la manera indicada en Fig. 3: el tubo de gas (1), la llave de interceptación (2) y la junta anti-vibraciones (3) no se suministran junto con el generador y deberán ser predispuestos por el instalador, que los conectará al grupo válvulas de gas (4) suministrado con el generador de aire caliente.

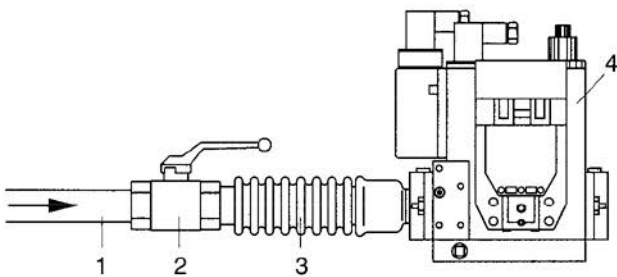


Fig. 3

PRIMERA PUESTA EN MARCHA

El generador está predispuesto para una de las categorías de funcionamiento indicadas en la Tabla I: la etiqueta adhesiva aplicada en el grupo válvulas de gas (4) indica cuál es la categoría de funcionamiento (generalmente es la categoría I2H, G20 / 20 mbares).

Antes de poner en marcha el generador de aire caliente se debe consultar la Tabla I para identificar cuál es la categoría de trabajo, prescrita como obligatoria por las normas de referencia europeas y nacionales, correspondiente al país de residencia.

Atención

Si la categoría de trabajo no se corresponde con la que se encuentra predispuesta, deberán efectuarse ante todo las operaciones indicadas en el apartado "TRANSFORMACIÓN A OTRO TIPO DE GAS".

Sólo una vez que el generador haya sido predispuesto según las indicaciones de la categoría de trabajo a utilizar será posible proseguir y efectuar las siguientes operaciones:

- Purgar la tubería de alimentación del gas;
- Controlar la estanqueidad de la tubería de gas;
- Abrir la llave de interceptación del gas y poner en marcha el generador de aire caliente;

Atención

El grupo válvulas de gas está predispuesto para una presión máx. de alimentación de 60 mbares (SIT 822 NOVA), 200 mbares (Honeywell VR 420), 360 mbares (DUNGS MB-DLE).

Si la presión de alimentación supera dicho valor, la membrana de seguridad de la válvula puede romperse y provocar el bloqueo de seguridad de la válvula.

- Conectar un manómetro a la toma de presión línea arriba (4) del grupo válvulas (Fig. 3);
- Leer la presión de alimentación en el 1er. manómetro y, de ser necesario, intervenir en el regulador de presión de la instalación de alimentación del gas hasta obtener el valor correcto de presión de alimentación indicado en Tabla I;
- De ser necesario, es posible modificar la velocidad de apertura de la válvula en los modelos equipados con grupo válvula de gas Honeywell o Dungs mediante el tornillo de regulación, después de haber quitado la tapa de protección. Girando el tornillo en sentido antihorario la velocidad de apertura aumenta, ríentra que girándolo en sentido horario la velocidad disminuye.

TRANSFORMACIÓN A OTRO TIPO DE GAS

Esta operación puede efectuarse varias veces durante la vida operativa del aparato y no sólo en la primera puesta en funcionamiento.

Ante todo es necesario consultar la Tabla I e identificar la categoría de referencia para gas natural o gas líquido para el país de residencia. Para cada categoría se indican la presión de alimentación, la presión de trabajo y la predisposición del anillo difusor (3, Fig. 1).

Para la transformación de uno a otro tipo de gas se debe deberán efectuarse las intervenciones que se ilustran a continuación.

- Si está indicado en Tabla I, sustituir el anillo difusor (3):
 - Desmontar el bastidor superior del generador;
 - Aflojar y quitar el electrodo de ionización (6);
 - Aflojar los tornillos que fijan la cabeza de combustión (3) a la cámara de combustión (1);
 - Quitar los tres tornillos presentes en el platillo de la cabeza del quemador, sustituir el anillo difusor y bloquearlo de forma que el electrodo de encendido esté equidistante entre dos agujeros sucesivos.
- Efectuar la calibración del presostato gas (4) predispuesto en el grupo válvulas de gas (Fig. 4):
 - Regular el presostato gas a un valor igual a 80% de la presión de alimentación.
- Regular el regulador de presión del grupo válvulas de gas (Fig. 4); a la presión del quemador indicada en Tabla I:
 - Conectar un manómetro a la toma de presión (1) línea arriba y un segundo manómetro a la toma de presión línea abajo (2) del grupo válvulas;
- Poner en marcha el generador, leer la presión de alimentación en el 1er. manómetro y, de ser necesario, intervenir en el regulador de presión (3) de la instalación

de alimentación del gas hasta obtener el valor correcto de presión de alimentación indicado en Tabla I;

- Leer la presión de trabajo en el 1º manómetro y, de ser necesario, intervenir con un destornillador en el regulador de presión del grupo válvulas de gas (4) para restablecer el valor de presión de trabajo indicado en Tabla I.
- Aplicar en el grupo válvulas de gas la etiqueta adhesiva con la leyenda "PREDISPUESTO PARA ..." correspondiente al tipo de combustible y a la categoría escogida.

INSTRUCCIONES DE USO**PUESTA EN MARCHA**

Para poner en marcha el generador (Fig. 1):

- Asegurarse de que el conmutador (9) esté en posición "0";
- Alimentar eléctricamente el generador mediante el interruptor de seccionamiento situado en el cuadro eléctrico de alimentación;
- Seleccionar previamente la modalidad de post ventilación (ventilación de enfriamiento del generador de aire caliente al apagarse la llama) disponiendo el conmutador (14) en la posición (0) para post ventilación temporizada (90 s después del apagado de la llama también el ventilador se detiene) o bien en la posición (I) para post ventilación continua (el ventilador queda en funcionamiento continuo).
- Poner el conmutador (9) en la posición (I);
- El funcionamiento es automático sólo si un termostato u otro dispositivo de control está conectado al enchufe termostato (10);
- Si después de efectuar dichas operaciones el generador no funciona, se debe consultar el apartado "INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES" para descubrir la causa de la falta de funcionamiento.

PARADA

Para detener el aparato se debe intervenir en el conmutador (9), poniéndolo en posición "0", en caso de funcionamiento en manual, o en el termostato ambiente en caso de funcionamiento en automático.

Por último se debe cerrar la llave de alimentación del gas y desconectar el interruptor de seccionamiento.

La llama se apaga y el motor ventilador continúa funcionando según la modalidad programada (post ventilación temporizada o post ventilación continua).

VENTILACIÓN

En caso de que se desee obtener sólo el efecto de ventilación, ponern en marcha el aparato disponiendo el conmutador (14) en la posición (I): el ventilador principal se pone en marcha mientras que el quemador permanece apagado.

TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO

El generador de aire caliente puede ser levantado y suspendido utilizando los cuatro ganchos de anclaje predispuestos en la carrocería.

Atención

Antes de desplazar el aparato es necesario:

- Detener el aparato según las indicaciones del apartado "PARADA".
- Desconectar la alimentación eléctrica extrayendo el enchufe de la toma eléctrica.
- Aflojar completamente el racor que conecta el tubo de gas al generador.
- Esperar a que el generador se enfríe.

Atención

Durante el transporte y/o el depósito, asegurarse de que el grupo válvula de gas y tubos de conexión gas no esté expuesto a posibles golpes ni a daños de ningún tipo.

MANTENIMIENTO

Para el regular funcionamiento del aparato es necesario limpiar periódicamente los ventiladores, la cámara de combustión y el quemador.

Atención



Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento se debe:

- Detener el aparato según las indicaciones del apartado "PARADA".
- Desconectar la alimentación eléctrica extrayendo el enchufe de la toma eléctrica.
- Cerrar la llave de interceptación del gas.
- Esperar a que el generador se enfríe.

La cámara de combustión puede ser limpiada por dentro quitando el fondo por el lado de salida del aire caliente: basta quitar los cuatro tornillos de bloqueo y limpiar internamente eliminando todos los residuos presentes.

Atención



Una vez efectuada la limpieza, asegurarse de que el fondo de la cámara de combustión quede correctamente posicionado y bloqueado con los respectivos tornillos.

El funcionamiento del generador sin fondo de la cámara de combustión puede dar lugar a

irregularidades de la llama con efectos nocivos para la salud de las personas expuestas (formación de monóxido de carbono, CO) y peligrosos para el ambiente circundante (formación de llamas fuera de la carcasa metálica del generador).

El generador puede limpiarse y lavarse con agua. Sin embargo es necesario verificar que:

- el cable de alimentación eléctrica haya sido desconectado y desenchufado de la toma de alimentación;
- todos los paneles de acceso hayan sido completamente cerrados;
- no se hayan utilizado chorros de agua desde una distancia inferior a 2 m;
- esté completamente seco, en todas sus partes, antes de volver a conectar el cable de alimentación eléctrica.

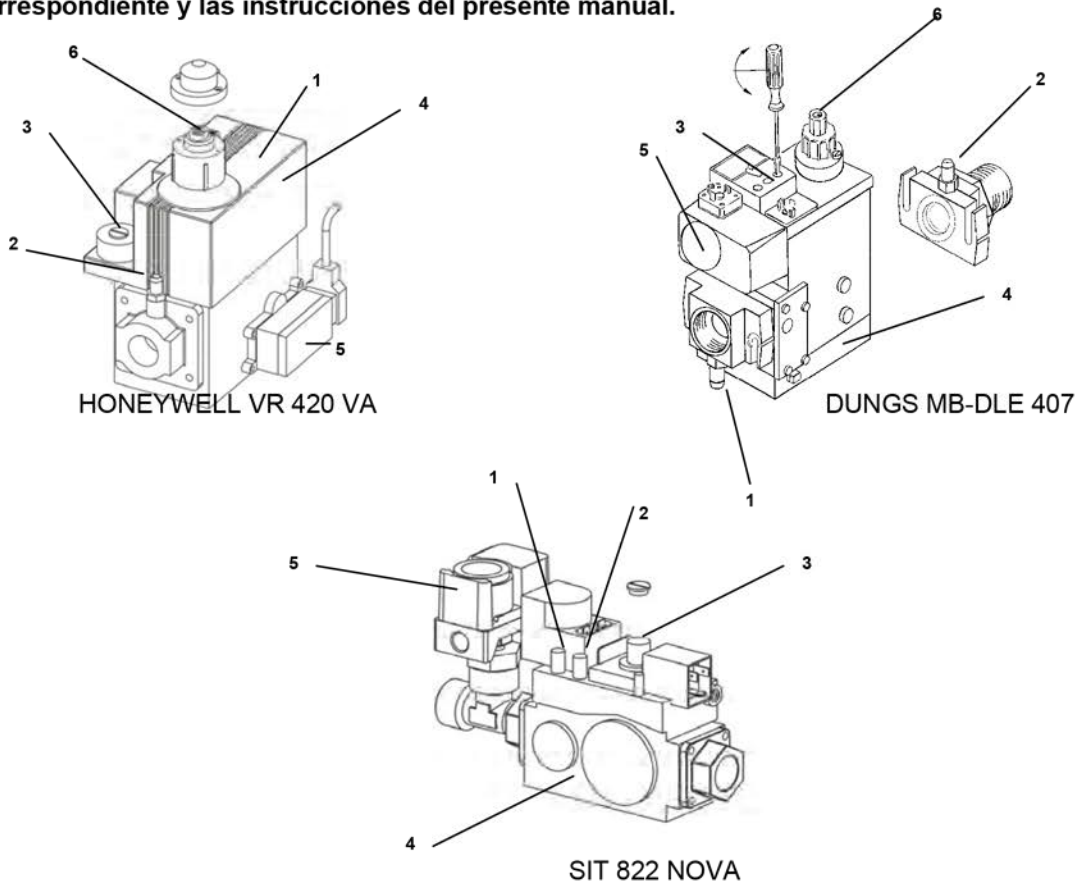
Atención



Limpiar el generador de modo inapropiado puede causar daños a las personas y/o a las cosas.

La limpieza debe efectuarse eliminando todo cuerpo extraño que se haya depositado en las rejillas de aspiración de los ventiladores.

Controlar el modelo de la válvula suministrada y efectuar la regulación tomando como referencia la figura correspondiente y las instrucciones del presente manual.



- 1 PRESSURE CHECK INLET
- 2 PRESSURE CHECK OUTLET
- 3 PRESSURE REGULATOR

- 4 GAS SOLENOID GROUP
- 5 GAS PRESSURE SWITCH
- 6 HYDRAULIQUE BRAKE

Fig. 4

INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO, CAUSAS Y SOLUCIONES

| INCONVENIENTES DE FUNCIONAMIENTO | CAUSAS | SOLUCIONES |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • El generador no se pone en marcha | <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de alimentación eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar las características de la alimentación eléctrica • Controlar las conexiones eléctricas • Comprobar la integridad del fusible |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Posición errónea del interruptor general | <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar la posición correcta |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento irregular del termostato ambiente | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar la posición del termostato • Verificar la funcionalidad del termostato |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del presostato gas (sólo para modelo 100 kW) por falta de gas | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar que la tubería de alimentación del gas haya sido purgada • Controlar la presión de alimentación del gas |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del presostato aire por mal funcionamiento del ventilador | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar que las rejillas de aspiración y de impulsión estén libres • Controlar que el ventilador gire libremente • Controlar el motor eléctrico y el condensador y sustituirlos si están averiados |
| <ul style="list-style-type: none"> • El generador no arranca o se para y la lámpara testigo (8) se enciende con led anaranjado parpadeante | <ul style="list-style-type: none"> • Alimentación eléctrica insuficiente ($V < 195 V$) | <ul style="list-style-type: none"> • Al restablecerse la tensión de alimentación ($V > 195V$) el generador vuelve a arrancar automáticamente • Si el generador arranca y se para varias veces se debe controlar la línea eléctrica de alimentación • Si el generador no arranca y permanece bloqueado se debe controlar la línea eléctrica de alimentación |
| <ul style="list-style-type: none"> • El generador se detiene y el testigo luminoso (8) se enciende | <ul style="list-style-type: none"> • El cable de alimentación eléctrica está conectado con polaridad L-N invertida | <ul style="list-style-type: none"> • Invertir la polaridad L-N |
| | <ul style="list-style-type: none"> • El electrodo de ionización no detecta la presencia de llamas | <ul style="list-style-type: none"> • Extraer el sensor de llama y limpiarlo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del termostato de seguridad por sobrecalentamiento de la cámara de combustión | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar que las rejillas de aspiración y de impulsión no estén obstruidas • Controlar que el ambiente esté adecuadamente ventilado • Controlar que el aire caliente pueda salir libremente • Controlar que el caudal y la presión de los gases no sean excesivos |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del equipo de control por funcionamiento irregular del quemador | <ul style="list-style-type: none"> • Dirigirse al Servicio de Asistencia Técnica |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Avería en el equipo electrónico de control | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el equipo y sustituirlo en caso de ser necesario |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Avería en el termostato | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar el termostato y sustituirlo en caso de ser necesario |
| <ul style="list-style-type: none"> • El generador se detiene y vuelve a arrancar y la lámpara testigo (8) no se enciende | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del termostato quemador | <ul style="list-style-type: none"> • Canales de distribución del aire excesivamente largos o de pequeño diámetro |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención del presostato gas por repentino descenso de la presión de alimentación | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la presión de alimentación del gas |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ruidosidad o vibraciones del ventilador | <ul style="list-style-type: none"> • Cuerpos extraños depositados en las palas del ventilador | <ul style="list-style-type: none"> • Quitar los cuerpos extraños |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Escasa circulación de aire | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar cualquier posible obstáculo al paso del aire |

Si con los controles y soluciones descritos no se individua la causa del problema de funcionamiento dirigirse al más cercano centro venta y asistencia técnica autorizado.

IMPORTANT

Before using the space heater, please read carefully all the instructions for use described below and follow the indications scrupulously.

The manufacturer cannot be held responsible for damage to persons and/or property caused by improper use of the equipment.

This instruction manual is an integral part of the equipment and must therefore be kept carefully and passed on with the unit in the event of a change of ownership.

DESCRIPTION

The hot air generators is designed for heating medium and large ventilated premises, for which a fixed or mobile heating system is required.

Space heaters can be run on natural gas (G20, G25) or L.P.G. (butane G30 and propane G31) according to different gas supply pressures that must be in conformity with the national laws of the European Community countries. Gases to be used in each country of the Community are indicated in Tab. I together with the supply pressures, the corresponding category (which indicates the two previous pieces of information, i.e. the type of gas and the supply pressure), the regulation of the gas valve group and the arrangement of the diffusion ring (3).

Space heater is set up for one of the operating categories in Tab. I: the adhesive label applied to the gas valve group (4) indicates the operating category.

To convert to a different category and, therefore, to another type of gas, follow the detailed instructions given in the section "CHANGING TYPE OF GAS".

Space heaters are of the direct combustion type. The air is heated by the thermal energy generated during combustion and is then conveyed to the room to be heated with the products of combustion: the room must in any case be suitably ventilated in order to ensure adequate air circulation.

Various safety devices (electronic control unit, overheating thermostat LI, air pressure switch, gas pressure switch) trip in the event of serious malfunction.

The electronic burner control unit trips if the flame is irregular or goes out or when the supply voltage drops too low ($T < 195$ V). The overheating thermostat LI trips when the temperature of the combustion chamber exceeds the safety limit. The air pressure switch and gas pressure switch trip respectively if the air flow is insufficient or if the gas supply pressure is too low.

In each of the cases described above, the space heater stops working and the reset button light (8) comes on (except in the event of low gas pressure).

Working resumes automatically only if the cause has been low gas pressure or low supply voltage, when the missing supply has been restored.

In other cases working operation can only be resumed by pressing the reset button (8) or (4), as described in the paragraph "FAULTS, CAUSES AND REMEDIES".

Nonetheless, the cause that triggered the safety device should always be sought and remedied before restarting the heater (see "FAULTS, CAUSES AND REMEDIES").

Space heaters can be completed with a series of accessories:

- a) clock timer or room thermostat or a similar electromechanical device for automatic switching on and off
- b) kit for remote control from a Personal Computer
- c) kit for control from the remote panel (max distance 5 m), useful for ceiling-mounted installations or in restricted situations where access to the control panel is limited
- d) kit for delayed heater switching on, useful for multiple installations to prevent overloading the electrical power supply.
- e) anti-condensation kit, indispensable for installations under very humid conditions (greenhouses, battery farming, etc.) to solve the problem of ignition failure.

GENERAL ADVICE

Installation, setting up and use of the hot air generator must be

effected in accordance with the applicable regulations and laws relating to the use of such equipment.

The space heater can be installed suspended from the ceiling by means of cables and/or chains of suitable size and length to fix to the 4 suspension hooks.

Warning



Make sure that the cables and/or chains form a maximum angle of 5° off vertical on the ceiling.

The minimum distance from surrounding walls, floor and/or ceiling must be at least 1 m and the distance from the floor of at least 500 mm.

The minimum proximity of objects, property, persons and/or animals to be kept in front of the air distribution area must be at least 1,5 m, having checked that they can support the maximum temperature, which can be found by adding the room temperature + $\Delta T @ 1.5$ m (as shown on the identification label affixed to the space heater itself).

Make sure that:

- The instructions in this manual are carefully followed;
- The generator is not installed in an area where there is a high risk of fire or explosions;
- No flammable materials are stored in the vicinity of the heater (the minimum distance must be at least 3 m)
- A check is made that there is no overheating of walls, ceilings or floors made of flammable materials
- All precautions have been taken to prevent fires;
- The premises in which the heater is installed are sufficiently ventilated for the burner requirements; in particular the limits regarding the quality of the air in the room to be heated must be complied with, as prescribed by the applicable national or local laws or, in the absence of any standards and/or indications, in compliance with the provisions of N 12669:2003.
- The air suction and/or supply hoses are not blocked in any way, there are not sheets or covers resting on the machine or walls and bulky objects near the generator;
- The generator is placed near a power switchboard having specifications that conform to those declared;
- The unit is placed in a fixed position;
- The heater is regularly monitored during operation and checked before being started up;
- At the beginning of each working period, before plugging it into the electrical power supply, a check is made that the fan moves freely;
- At the end of each working period the main switch is disengaged and the gas stopcock is closed.

Warning



This unit may not be used by persons (including children) with reduced physical, sensorial or mental capacities or with limited experience and familiarity unless they are under supervision or instructed on how to use the equipment by the person responsible for its safety.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Warning



All the operations described in this section must only be performed by professional and skilled personnel.

POWER CONNECTIONS

Warning



The power line of the generator must be fitted with an earth lead and a residual current circuit breaker. The supply cable must be connected to a switchboard that has an isolation switch.

All the control and safety devices are already electrically connected.

Before switching on the heater, and therefore, before plugging it into the electrical power supply, a check must be made that the power supply specifications are the same as those stated on the identification plate.

Warning



The equipment is fitted with a temporary power cable, used for the working test.

Warning



The temporary power cable must be removed and replaced with a H07RN-F cable having a 1.5 mm diameter. The cable must be stripped leaving the earth conductor at least 2 cm longer.

The electrical power cable must be connected in conformity to the polarity specified on the main terminal board of the electrical panel: phase (L) and neutral (N).

Warning



If polarities L and N are incorrect, the space heater may stop a few seconds after it is switched on for the first time.

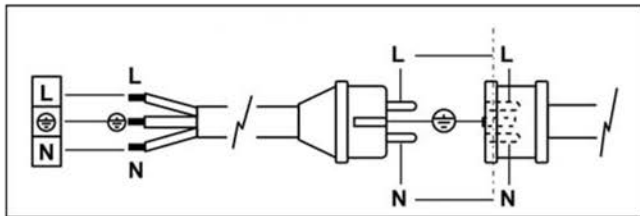


Fig. 2

If any room thermostat or other accessories are connected to the system (such as the timer for example) this must be done by connecting the electrical cable to the thermostat plug (10):

- Take the plug (10) out of the power switchboard, open it and remove the electrical jumper between terminals 2 and 3 of the plug.
- Connect the thermostat electrical cable to terminals 2 and 3 of the thermostat plug (10).
- Close the plug again and plug it back into the power switchboard.

Warning



Never attempt to switch the heater on or off by connecting the room thermostat (or other control devices) to the electrical power line.

Installation and connection of all the other accessories are given in the specific instructions enclosed with each accessory, like the specific user instructions.

The electrical wiring diagram shown in this manual only shows the electrical connection.

FUEL LINE CONNECTIONS

Warning



Before installation check that the local gas distribution conditions, the gas type and pressure and the current unit regulation status are compatible.

The gas supply hose connection must be of suitable size and adequate for the type of system to be set up and must be effected by arranging the "gas ramp" as shown in Fig. 3: the gas pipe (1), the cut-off valve (2) and the antivibration coupling (3) are not supplied with the heater and so must be provided by the installer connecting them to the al gas valve group (4) supplied with the space heater.

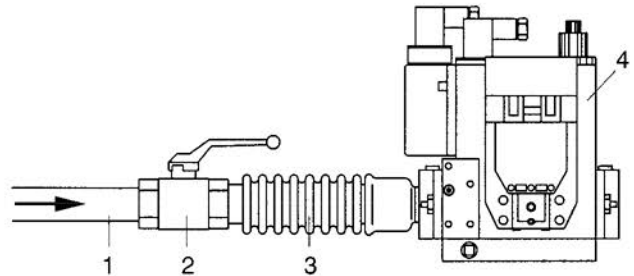


Fig. 3

1st START UP

The heater is set up for one of the operating categories in Tab. I: the adhesive label applied on the gas valve group (4) indicates the appliance category (usually category I2H, G20 / 20 mbar).

Before starting the generator it is necessary to consult the Tab. I to establish the original appliance category, fixed compulsory from the referring European and national rules, relating to the country of residence.

Warning



If the appliance category is not the one the unit is set up for, follow the detailed instructions in the section "CHANGING TYPE OF GAS".

Only when the heater has been prearranged according to its proper appliance category will it be possible to carry out the following operations:

- Leak away some gas from the feed pipe;
- Check that the gas pipe has no leaks.
- Open the gas stopcock and start the space heater;

Warning



The gas valve group is set up for a maximum supply pressure of 60 mbar (SIT 822 NOVA), 200 mbar (Honeywell VR 420), 360 mbar (DUNGS MB-DLE).

If the supply pressure is greater than this value, the valve safety membrane could break and cause the valve safety stop to be triggered.

- Connect a gauge to the upstream pressure intake (4) of the valve group (Fig. 3);
- Read the supply pressure off the 1st gauge and if necessary adjust the gas supply system pressure regulator until the correct supply pressure shown in Tab. I is reached;
- If necessary, the valve opening speed can be varied for

models fitted with a Honeywell or Dungs gas valve group, by removing the protective cover and then turning the screw adjuster: turning counter clockwise increases the opening speed while turning it clockwise decreases the speed.

CHANGING TYPE OF GAS

This operation may be carried out several times during the working life of the heater and not only at initial start-up.

First of all refer to Tab. I to identify the reference category for natural gas or liquid gas according to the country of residence. For each category the supply pressure, the working pressure and the arrangement of the diffusion ring (3) are stated.

To convert from one type of gas to another proceed as follows:

- If stated in Tab. I, change the diffusion ring (3 Fig. 1):
 - Remove the upper body of the heater;
 - Unscrew and remove the ionisation electrode (6);
 - Undo the screws that secure the combustion head (3) to the combustion chamber (1);
 - Remove the three screws on the burner head plate and change the diffusion ring securing it in such a way that the ignition electrode is equidistant between the two subsequent holes;
- Calibrate the gas pressure switch (4) on the gas valve group (Fig. 4):
 - Regulate the gas pressure switch to a value equal to 80% the supply pressure;
- Regulate the pressure regulator for the gas valve group (Fig. 4); to the burner pressure stated in Tab. I.:
 - Connect a gauge to the pressure intake (1) upstream and a second gauge to the pressure intake downstream (2) of the valve group;
 - Start the heater and take the reading off the 1st supply pressure gauge and if necessary adjust the pressure regulator (3) for the gas supply system until the correct supply pressure shown in Tab. I is reached;
 - Take a reading off the 2nd working pressure gauge and if necessary use a screwdriver to adjust the pressure of the gas valve group (4) to restore the working pressure shown in Tab. I
- Apply the adhesive label with the words "SET UP FOR ..." corresponding to the type of fuel and the category chosen on the gas valve group.

OPERATING INSTRUCTIONS

START-UP

To start the space heater (Fig. 1):

- Make sure the switch (9) is set to "0";
- Switch on power to the heater by means of the isolation switch on the power switchboard;
- Preset the post-ventilation mode (the ventilation for cooling the space heater when the flame is turned off) by setting commutator (14) to position (0) for timed post-ventilation (90 sec after the flame goes out the fan stops as well) or to position (I) for continuous post-ventilation (the fan works continuously);
- Move the switch (9) to position (I);
- Operation will only be automatic if a thermostat or another control device is connected to the thermostat plug (10).
- If after these operations, the generator does not work, refer to the "FAULTS, CAUSES AND REMEDIES" section and find the cause.

STOP

To stop operation turn the switch (9) to "0" if operation is manual, or to room thermostat if operation is automatic.

Lastly, close the gas supply stopcock and turn off the isolation switch.

The flame goes out and the fan motor will continue to run until the combustion chamber has cooled down completely.

The flame goes out and the fan motor continues to work according to the preset mode (timed post-ventilation or

continuous post-ventilation).

VENTILATION

To obtain the ventilation effect only, simply turn the switch (14) to the position marked with the symbol (I) to start the machine: the main fan starts while the burner stays off.

TRANSPORT AND HANDLING

The space heater can be lifted up and suspended using the four anchor hooks provided in the casing.

Warning



Before moving the unit:

- Stop the machine as indicated in the "STOP" paragraph;
- Disengage the power supply by removing the plug from the power socket;
- Fully unscrew the fitting that connects the gas pipe to the heater;
- Wait until the heater has cooled down.

Warning



During transportation and/or storage, make sure the gas valve group and gas connection pipes are not knocked or damaged in any way.

MAINTENANCE

For proper working efficiency the fans, the combustion chamber and the burner must be cleaned periodically.

Warning



Before performing any maintenance operations:

- Stop the machine as indicated in the "STOP" paragraph;
- Disengage the power supply by removing the plug from the power socket;
- Close the gas supply stopcock;
- Wait until the heater has cooled down.

The combustion chamber can be cleaned inside by removing the bottom from the hot air output side: just remove the four screws and clean out the inside taking away all debris present.

Warning



After cleaning, make sure the bottom of the combustion chamber is put back in place correctly and secured with the relative screws.

Operating the heater without the base of the combustion chamber can cause the flame to work erratically with risks to the health of exposed persons (the formation of carbon monoxide, CO) and constituting a danger to the surroundings (flames forming outside the metal shroud of the space heater).

The heater can be cleaned and washed with water. It is however necessary to ensure that:

- the power lead is disconnected and unplugged from the power supply socket
- all access panels have been completely closed
- no water jets are used at a distance of less than 2 m
- all parts of it are completely dry before plugging in the power lead again.

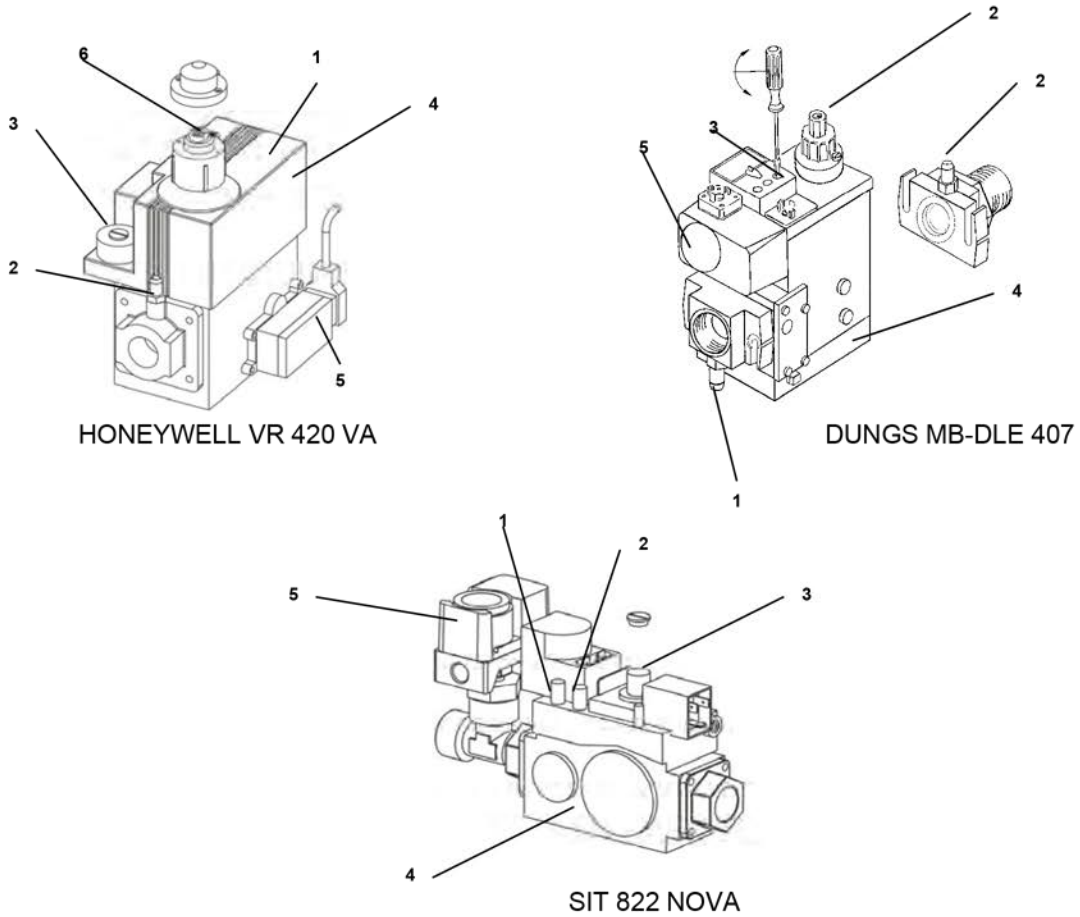
Warning



Cleaning the heater by the wrong procedures can cause damage to things and/or persons.

Cleaning must be carried out by removing any foreign bodies from the fan suction grills.

Check the valve model supplied, referring to the corresponding figure and to the instructions contained in this handbook for adjustment.



- 1 PRESSURE CHECK INLET
- 2 PRESSURE CHECK OUTLET
- 3 PRESSURE REGULATOR

- 4 GAS SOLENOID GROUP
- 5 GAS PRESSURE SWITCH
- 6 HYDRAULIQUE BRAKE

Fig. 4





FAULTS, CAUSES AND REMEDIES

| FAULTS | CAUSES | REMEDIES |
|--|---|---|
| • The heater fails to start | • No power supply | <ul style="list-style-type: none"> • Check power specifications • Check power connections • Check fuse |
| | • Main switch in wrong position | <ul style="list-style-type: none"> • Select correct position |
| | • Faulty operation of room thermostat | <ul style="list-style-type: none"> • Check thermostat position • Check thermostat operation |
| | • Gas pressure switch tripped due to no gas | <ul style="list-style-type: none"> • Check that the gas supply hose has been bled • Check the gas supply pressure |
| | • Air pressure switch tripped due to fan malfunction | <ul style="list-style-type: none"> • Check that the suction and the flow grills are unobstructed • Check that the fan is running freely • Check the electric motor and the condenser and, if faulty, replace them |
| • Air pressure switch tripped due to pressure switch malfunction | <ul style="list-style-type: none"> • Replace the pressure switch | |
| • The heater fails to start or stops and the warning light (8) comes on with a flashing orange light | • Power supply too low ($V < 195 V$) | <ul style="list-style-type: none"> • When the normal power supply is resumed ($V > 195V$) the heater will restart automatically • If the heater starts and stops several times check the electrical power supply • If the heater will not start and remains off, check the electrical power supply |
| • The heater stops and the warning light (8) comes on | • Electrical power cable is connected with polarities L and N reversed | <ul style="list-style-type: none"> • Reverse polarities L and N |
| | • The ionisation electrode does not detect a flame | <ul style="list-style-type: none"> • Remove the flame sensor and clean it |
| | • Safety thermostat tripped due to the combustion chamber overheating | <ul style="list-style-type: none"> • Check that the suction and the flow grills are unobstructed • Check that the room is well ventilated • Check that the hot air can escape freely • Check that the gas flow or pressure are not excessive |
| | • Control unit tripped due to irregular burner operation | <ul style="list-style-type: none"> • Contact Service Assistance |
| | • Faulty electronic control unit | <ul style="list-style-type: none"> • Check the unit and if necessary replace it |
| | • Faulty thermostat | <ul style="list-style-type: none"> • Check the thermostat and if necessary replace it |
| • the heater stops and then starts again but the warning light (8) does not come on | • Burner thermostat tripped | <ul style="list-style-type: none"> • Air distribution ducts too long or with insufficient diameter |
| | • Gas pressure switch tripped due to sudden drop in gas supply pressure | <ul style="list-style-type: none"> • Check the gas supply pressure |
| • Fan noise or vibrations | • Foreign bodies on fan blades | <ul style="list-style-type: none"> • Remove foreign bodies |
| | • Little air circulation | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminate all possible obstacles to proper air flow |

If heater still not working properly, please revert to nearest authorized dealer.

WIRING DIAGRAM - ESQUEMA ELECTRICO

| | | | |
|------------|---|------------|---|
| AP | APPARECCHIATURA DI CONTROLLO COFFRET DE SECURITE STEURGERAT CONTROL BOX APARATO DE CONTROL КОНТРОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ | PC | KIT CONTROLLO REMOTO DA PC KIT CONTRÔLE À DISTANCE PAR PC SET FERNBEDIENUNG VON PC KIT FOR REMOTE CONTROL FROM PC KIT CONTROL REMOTO DESDE PC КОМПЛЕКТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ПК |
| TA | PRESA TERMOSTATO AMBIENTE PRISE THERMOSTAT D'AMBIACE RAUMTHERMOSTAT STECKDOSE ROOM THERMOSTAT PLUG ENCHUFE TERMOSTATO AMBIENTE РАЗЪЕМ ТЕРМОСТАТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ | DS | KIT TEMPORIZZATO PER PARTENZA RITARDATA KIT TEMPORISATEUR POUR DÉMARRAGE DIFFÉRÉ SET ZEITSCHALTER FÜR ANLAUFVERZÖGERUNG TIMER KIT FOR DELAYED IGNITION KIT TEMPORIZADOR PARA PARTIDA RETARDADA КОМПЛЕКТ ТАЙМЕРА ДЛЯ ЗАПУСКА ПО ВРЕМЕНИ |
| ST | SPIA TENSIONE LAMPE TEMOIN D'ALIMENTATION STROMANZEIGLAMPE ELECTRIC PILOT LAMP TESTIGO TENSION ИНДИКАТОР НАПРЯЖЕНИЯ | PA | PRESSOSTATO ARIA PRESSOSTAT AIR LUFTPRESSOSTAT AIR PRESSURE SWITCH PRESOSTATO DE AIRE РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА |
| FU | FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ | EI | ELETTRODO DI IONIZZAZIONE ÉLECTRODE D'IONISATION IONISATIONSELEKTRODE IONISATION ELECTRODE ELECTRODO DE IONIZACIÓN ИОНИЗИРУЮЩИЙ ЭЛЕКТРОД |
| EV | RAMPA GAS ELECTROVANNE MAGNETVENTIL GAS TRAIN ELECTROVALVULA ЭЛЕКТРОКЛАПАН | RV1 | INTERRUTTORE VENTILAZIONE INTERRUPTEUR VENTILATION SCHALTER LÜFTUNG VENTILATION SWITCH INTERRUPTOR VENTILACIÓN ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯЦИИ |
| CO | CONDENSATORE CONDENSATEUR KONDENSATOR CONDENSER CONDENSADOR КОНДЕНСАТОР | LI | TERMOSTATO DI SICUREZZA THERMOSTAT DE SURCHAUFFE SICHERHEITSTHERMOSTAT OVERHEAT THERMOSTAT TERMOSTATO DE SEGURIDAD ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЙ ТЕРМОСТАТ |
| MV | MOTORE VENTILATORE MOTEUR DU VENTILATEUR VENTILATOR MOTOR FAN MOTOR MOTOR VENTILADOR ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА | RE | RELE MOTORE VENTILATORE RELAIS MOTEUR VENTILATEUR RELAIS VENTILATORMOTOR FAN MOTOR RELAY RELÉ MOTOR VENTILADOR РЕЛЕ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА |
| FUA | FUSIBILE FUSIBLE SICHERUNG FUSE FUSIBLE ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ | RE1 | RELE DI VENTILAZIONE CONTINUA RELAIS VENTILATION CONTINUE RELAIS KONTINUIERLICHE BELÜFTUNG CONTINUOUS VENTILATION RELAY RELÉ VENTILACIÓN CONTINUA РЕЛЕ ПОСТОЯННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ |
| RV | INTERRUTTORE RISCALDAMENTO INTERRUPTEUR CHAUFFAGE SCHALTER HEIZUNG HEATING SWITCH INTERRUPTOR DE LA CALEFACCIÓN ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НАГРЕВА | RE2 | RELE DI RITARDO ACCENSIONE RELAIS RETARD ALLUMAGE RELAIS ANLAUFVERZÖGERUNG DELAYED IGNITION RELAY RELÉ RETARDO ENCENDIDO РЕЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПО ВРЕМЕНИ |
| LF | FILTRO ANTIDISTURBO FILTRE ANTIPARASITES FUNKENTSTÖRFILTER ANTI-JAMMING FILTER FILTRO ANTI MOLESTIA ПОМЕХОЗАЩИЩЕННЫЙ ФИЛЬТР | RL | SPIA BLOCCO REMOTO TÉMOIN BLOCAGE À DISTANCE KONTROLLEUCHE FERNBLOCKIERUNG REMOTE BLOCK INDICATOR LIGHT TESTIGO BLOQUEO REMOTO ИНДИКАТОР ДИСТАНЦИОННОЙ БЛОКИРОВКИ |
| IT | TRASFORMATORE A.T. TRANSFORMATEUR H.T. ZÜNDTRANSFO TRANSFORMER H.V. TRANSFORMADOR A.T. ТРАНСФОРМАТОР ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ | R | RESISTENZA ANTICONDENSA RÉSISTANCE ANTI-CONDENSATION KWIDERSTAND KONDENSATSCHUTZ ANTI-CONDENSATION RESISTANCE RESISTENCIA ANTICONDENSACIÓN СОПРОТИВЛЕНИЕ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА |
| MO | MORSETTIERA COLLEGAMENTO KIT CONTROLLO REMOTO BORNIER POUR BRANCHEMENT KIT CONTRÔLE À DISTANCE ANSCHLUSSLEISTE FERNBEDIENUNGS-SET TERMINAL BLOCK FOR CONNECTING REMOTE CONTROL KIT BORNERA PARA CONEXIÓN KIT CONTROL REMOTO КЛЕММНИК ДЛЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ КОМПЛЕКТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ | PG | PRESSOSTATO GAS PRESSOSTAT GAZ GASPRESSOSTAT GAS PRESSURE SWITCH PRESOSTATO DE GAS РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА |
| RP | KIT CONTROLLO REMOTO DA PANNELLO (CAVO L=5m) KIT CONTRÔLE À DISTANCE PAR TABLEAU (CÂBLE L=5 M) SET FERNBEDIENUNG ÜBER BEDIENPANEEL (KABEL L = 5M) KIT FOR REMOTE CONTROL FROM PANEL (CABLE L = 5M) KIT CONTROL REMOTO DESDE PANEL (CABLE L = 5M) КОМПЛЕКТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ С ПАНЕЛИ (КАБЕЛЬ ДЛ. = 5 M) | AM | KIT ANTICONDENSA KIT ANTI-CONDENSATION SET KONDENSATSCHUTZ ANTI-CONDENSATION KIT KIT ANTICONDENSACIÓN КОМПЛЕКТ ПРОТИВ ОБРАЗОВАНИЯ КОНДЕНСАТА |

| | | Gas naturale - Gaz naturel - Erdgas - Natural gas - Gas natural | | | | | | | Gas liquido - Gaz liquefe - Flüssiggas - Liquid gas - Gas liquido | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------|---------------------|-------------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|---|--|-----------------|--------------------|-----------------|-----------------|-------------------|----------------|
|  | | AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - AT - CH DK - CY - EE FI - GR - IE SE - NO - IT PT - ES - GB - LV | HU | BE | DE | FR | LU PL | NL | AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR RO - MT - DK CY - EE - FI GR - SE - NO IT - HU | AL - BG - CZ SI - HR - LT MK - SK - TR BE - IE - PT ES - GB - FR | RO IS | AT - CH DE - NL | MT | LU | PL | |
| CAT. | | I _{2H} | I _{2H} | I _{2E(R)B} | I _{2ELL} | I _{2Esl} - I _{2Er} | I _{2E} | I _{2L} | I _{3B/P} | I _{3P} | I _{3P} | I _{3B/P} | I _{3B} | I _{3P} | I _{3B/P} | |
| GAS | | G 20 | G 20 | G 20 | G 20 | G 25 | G 20 / G 25 | G 20 | G 25 | G 30 / G 31 | G 31 | G 31 | G 30 / G 31 | G 30 | G 31 | G 30 / G 31 |
|  | | 20 | 25 | 20 | 20 | 20 / 25 | 20 | 25 | 30 | 37 | 30 | 50 | 30 | 50 | 37 | |
|  | | 10,0 | | 10,0 | 14,1 | 10,0 | | 9,9 | 11,6 | | 9,9 | | 11,6 | 9,9 | | |
|  | | N. 16 x Ø2,6 mm | | | | | | | N. 12 x Ø2,2 mm | | | | | | | |

Tab. I

ETIQUETA DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO - PRODUCT IDENTIFICATION PLATE

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

Mod. Typ S/N IP X4D

For use in greenhouses

| | G20 | G30 | G31 |
|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Qn (Hs) | kW | kW | kW |
| Qm (Hs) | kW | kW | kW |
| Qm (Hs) | kcal/h | kcal/h | kcal/h |
| v | m ³ /h | m ³ /h | m ³ /h |

230V / 1 - / Hz W I A

CE

V_a m³/h

ΔT °C @ m

CE 0694 Prod. ID - Nr.

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1 COSTRUTTORE CONSTRUCTEUR HERSTELLER MANUFACTURER FABRICANTE ИЗГОТОВИТЕЛЬ FABRIKANT PRODUCENT</p> | <p>6 PORTATA DI ARIA DÉBIT D'AIR LUFTFÖRDERMENGE AIR OUTPUT CAUDAL DE AIRE РАСХОД ВОЗДУХА LUCHTDEBIET NATĘŻENIE PRZEPŁYWU POWIETRZA</p> | <p>11 ALIMENTAZIONE ELETTRICA ALIMENTATION ÉLECTRIQUE STROMVERSORGUNG ELECTRICAL SUPPLY ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ELEKTRISCHE VOEDING ZASILANIE ELEKTRYCZNE</p> |
| <p>2 MODELLO MODÈLE MODELL MODEL MODELO МОДЕЛЬ MODEL MODEL</p> | <p>7 INCREMENTO DI TEMPERATURA AUGMENTATION DE TEMPÉRATURE TEMPERATURANSTIEG TEMPERATURE RISE INCREMENTO DE TEMPERATURA ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ TEMPERATUURTOENAME ZWIĘKSZENIE TEMPERATURY</p> | <p>12 CORRENTE ASSORBITA COURANT ABSORBÉ STROMAUFNAHME AMPERAGE CORRIENTE ABSORBIDA ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК STROOMVERBRUIK POBÓR PRĄDU</p> |
| <p>3 TIPO TYPE TYP TYPE TIPO ТИП TYPE TYP</p> | <p>8 POTENZA TERMICA NOMINALE PUISSANCE THERMIQUE NOMINALE WÄRMELEISTUNG BEWERTET NOMINAL HEATING OUTPUT POTENCIA TÉRMICA NOMINAL ТЕПЛОВОЙ НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ NOMINAAL THERMISCH VERMOGEN: MOC CIEPLNA ZNAMIONOWA</p> | <p>13 SIGLA CERTIFICAZIONE (PIN) SIGLE CERTIFICATION (PIN) CE-PRÜFNUMMER (PIN) CERTIFICATION INITIALS (PIN) SIGLA CERTIFICACIÓN (PIN) СИМВОЛ СЕРТИФИКАТА (ПИН-КОД) CERTIFICATIECODE (PIN) OZNACZENIE CERTYFIKACJI (PIN)</p> |
| <p>4 GRADO DI PROTEZIONE INDICE DE PROTECTION SCHUTZART PROTECTION LEVEL GRADO DE PROTECCIÓN СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ BESCHERMINGSGRAAD STOPIEŃ OCHRONY</p> | <p>9 POTENZA TERMICA MISURATA PUISSANCE THERMIQUE MESURE GEMESSENEN WÄRMELEISTUNG MEASURED HEATING OUTPUT POTENCIA TÉRMICA MEDIDO ТЕПЛОВАЯ МОЩНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ GEMETEN THERMISCH VERMOGEN MOC CIEPLNA ZMIERZONA</p> | |
| <p>5 NUMERO DI SERIE NUMÉRO DE SÉRIE SERIENNUMMER SERIAL NUMBER NÚMERO DE SERIE ПАСПОРТНЫЙ НОМЕР SERIENNUMMER NUMER SERYJNY</p> | <p>10 CONSUMO GAS MISURATO CONSOMMATION GAZ MESURE GEMESSENEN GASVERBRAUCH MEASURED GAS CONSUMPTION CONSUMO GAS MEDIDO РАСХОД ГАЗА ИЗМЕРЕНИЯ GEMETEN GASVERBRUIK ZUŻYCIE GAZU ZMIERZONA</p> | |

CARATTERISTICHE TECNICHE - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
TECHNISCHE DATEN - TECHNICAL SPECIFICATIONS
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ASGARD100A

| | | | | |
|---|--|---------------------|----------------|--|
| Potenza termica nominale – Puissance thermique nominale Wärmeleistung bewertet – Nominal heating output Potencia termica nominal - Тепловая Номинальная мощность | Hs | [kW] | 111 | |
| Potenza termica misurata – Puissance thermique mesurè Gemessen Wärmeleistung – Measured heating output Potencia termica medidol - Тепловая мощность измерения | Hs | [kW] | 111,98 | G 20 - NATURAL GAS CAT. I _{2H} |
| | | [BTU/h] | 385.227 | |
| | Hi | [kW] | 100,69 | |
| | | [kcal/h] | 86.594 | |
| Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход | | [m ³ /h] | 9,943 | |
| Potenza termica misurata – Puissance thermique mesurè Gemessen Wärmeleistung – Measured heating output Potencia termica medidol - Тепловая мощность измерения | Hs | [kW] | 109,12 | G 31 - PROPANE CAT. I _{3P} |
| | | [BTU/h] | 375.373 | |
| | Hi | [kW] | 100,28 | |
| | | [kcal/h] | 86.242 | |
| Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход | | [m ³ /h] | 3,838 | |
| | | [kg/h] | 7,79 | |
| Potenza termica misurata – Puissance thermique mesurè Gemessen Wärmeleistung – Measured heating output Potencia termica medidol - Тепловая мощность измерения | Hs | [kW] | 106,75 | G 30 - BUTHANE CAT. I _{3BP} |
| | | [BTU/h] | 367.203 | |
| | Hi | [kW] | 98,50 | |
| | | [kcal/h] | 84.708 | |
| Consumo - Consommation - Brennstoffverbr. Consumption - Consumo - Расход | | [m ³ /h] | 3,056 | |
| | | [kg/h] | 7,76 | |
| Portata d'aria - Débit d'air - Nenn-Lufleistung Air output - Capacidad aire - Мощность подачи воздуха | | [m ³ /h] | 6.650 | |
| Protezione IP - Protection IP - Schutz IP - IP protection - Protección IP - Класс защиты IP | | | IP X4D | |
| Temperatura min. di servizio - Température min. de service Min. Service-Temperatur - Min. service temperature Temperatura mín. de servicio - Минимальная рабочая температура | | [°C] | -20 | |
| Temperatura max. di servizio - Température max. de service Max. Service-Temperatur - Max. service temperature Temperatura máx. de servicio - Максимальная рабочая температура | | [°C] | 40 | |
| Tipo - Type - Typ Type - Tipo - Тип | | | A ₃ | |
| Alimentazione elettrica - Alimentation électrique Netzanschluss - Power supply Alimentación eléctrica - Электропитание | Fase - Phase - Phase Phase - Fase - Число фаз | | 1 | |
| | Tensione - Tension - Spannung Voltage - Tensión - Напряжение | | [V] | 230 |
| | Frequenza - Fréquence - Frequenz Frequency - Frecuencia - Частота | | [Hz] | 50 |
| Potenza elettrica totale - Puissance électrique - Leistungsaufnahme Total power consumption-Potencia eléctrica total-Полная электрическая мощность | | [W] | 980 | |
| Corrente elettrica - Courant électrique - Elektrischer Strom Electric current - Corriente eléctrica - электрический ток | | [A] | 4,7 | |
| Incremento di temperatura - Elévation de la température Temperaturanstieg - Temperature rise Aumento de la temperatura - повышение температуры | @ 1,5 m | [°C] | 50 | |
| Livello sonoro - Niveau sonore - Geräuschspegel Noise level - Nivel sonoro - Уровень шума на расстоянии | @ 1 m | [dBA] | 75 | |
| Dimensioni - Dimensions - Masse Dimensions - Dimensiones - Размеры | L x P x H | [mm] | 1187x684x535 | |
| Peso - Poids - Gewicht Weight - Peso - Вес | | [kg] | 56 | |