

**Manual de instrucciones  
calefactores a gas**

**Gas forced heaters  
instruction manual**



**DRAC015**

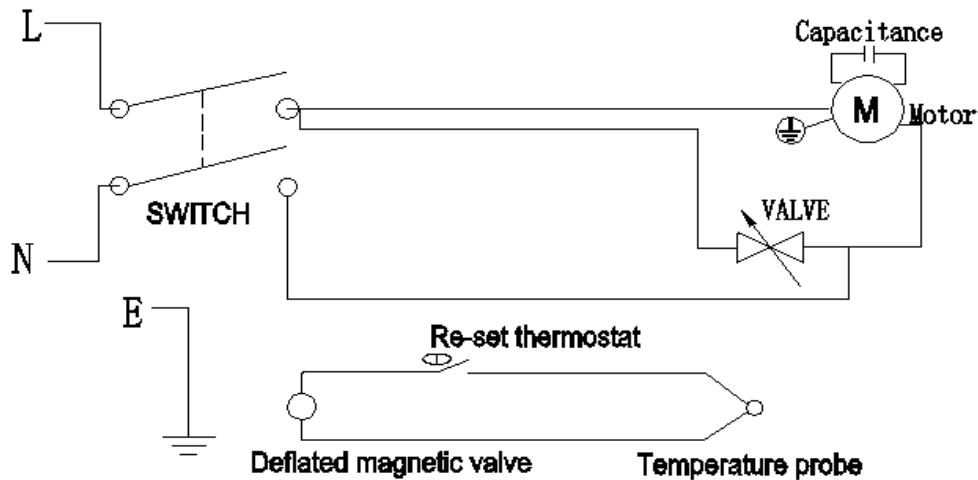
**DRAC030**

**DRAC050**

**DRAC015/30/50**

*Por favor, lea detenidamente este manual antes de utilizar la máquina,  
y guárdelo en un lugar seguro para futuras consultas.*

## DIAGRAMA DE CIRCUITO



*LEA LAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE: Lea y siga todas las instrucciones. Coloque las instrucciones en un lugar seguro para futuras referencias. No permita que nadie que no haya leído estas instrucciones ensamble, encienda, ajuste u opere el calefactor. Este producto solo es adecuado para espacios bien aislados y ventilados.*

**ADVERTENCIA SOBRE PELIGROS GENERALES: El incumplimiento de las instrucciones y precauciones indicadas en este manual pueden causar la muerte, lesiones corporales graves, pérdidas materiales y daños por riesgo de incendio, explosión, quemadura, asfixia, envenenamiento por monóxido de carbono y / o descarga eléctrica.**

*Solo las personas que puedan entender y seguir las instrucciones de este manual deben usar este calefactor.*

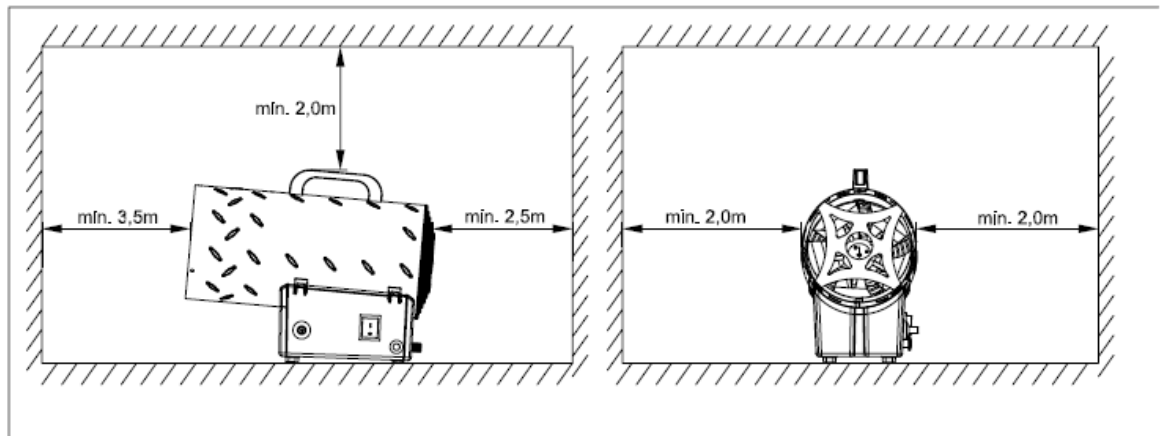
*No apto para uso doméstico o recreativo.*

- Usar solo en áreas bien ventiladas y lejos de materiales combustibles
- NO debe usarse para calentar áreas habitables de locales domésticos; para uso en edificios públicos, consulte las regulaciones nacionales.
- Después del uso, cierre el suministro de gas desde la válvula de la bombona.
- Asegúrese de que el ventilador esté funcionando correctamente antes de encender los quemadores.

### ADVERTENCIA

1. Este dispositivo NO debe ser utilizado por niños. Los niños no deben jugar con el aparato.
2. ADVERTENCIA: para evitar el sobrecalentamiento, no cubra el calefactor.
3. Los niños deben mantenerse alejados del aparato.
4. Los niños NO deben encender / apagar, enchufar, regular, limpiar el aparato ni realizar mantenimiento alguno.
5. PRECAUCIÓN: algunas partes de este producto pueden calentarse mucho y provocar quemaduras. Se debe prestar especial atención a la presencia de niños y personas vulnerables.

## DISTANCIA DE SEGURIDAD



### 1. INSTRUCCIONES GENERALES

- 1.1. Los calefactores mencionados en este manual solo deben usarse al aire libre o en lugares bien ventilados.
- 1.2. Para cada KW es necesario tener una ventilación permanente de  $25 \text{ cm}^3$ , distribuida equitativamente entre el piso y el techo, con una salida mínima de  $250 \text{ cm}^3$ .
- 1.3. Las bombonas de gas deben usarse y mantenerse de acuerdo con las normas vigentes.
- 1.4. Nunca dirija el flujo de aire caliente hacia la bombona de gas.
- 1.5. Utilice únicamente el regulador de presión suministrado.
- 1.6. Nunca use el calefactor sin su cubierta.
- 1.7. No exceda de  $100\text{W} / \text{m}^3$  de espacio libre. El volumen mínimo de la habitación debe ser superior a  $100 \text{ m}^3$ .
- 1.8. No obstruya las secciones de entrada o salida del calefactor.
- 1.9. Si el calefactor tiene que funcionar durante un largo período en su capacidad máxima, es posible que se forme hielo en las bombonas de gas. Esto se debe a la extracción excesiva y a gran velocidad del gas. Nunca por este motivo o por cualquier otro, se debe calentar las bombonas de gas. Para evitar este efecto, o al menos para reducirlo, use una bombona de gas grande o dos o más bombonas unidas entre sí (Figura 1).

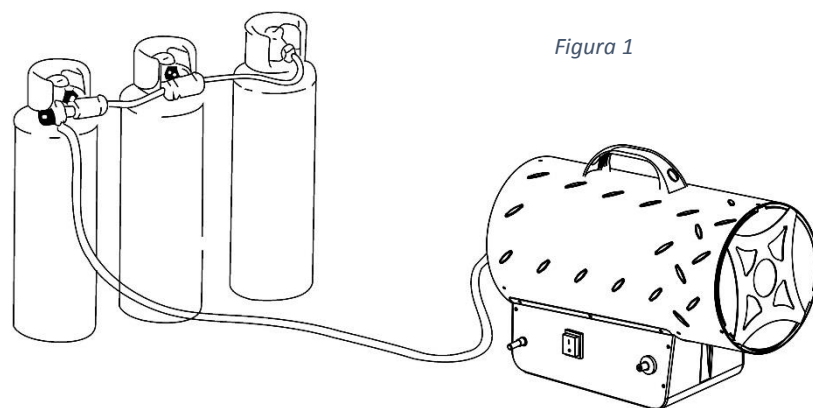


Figura 1

- 1.10. No use el calefactor en bodegas, sótanos o en ninguna habitación debajo del nivel del suelo.
- 1.11. En caso de mal funcionamiento, póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica.
- 1.12. Después del uso, cierre la llave del gas.
- 1.13. La bombona de gas siempre debe reemplazarse siguiendo las reglas de seguridad, lejos de cualquier posible fuente de ignición.
- 1.14. La manguera de gas no debe estar torcida o doblada.
- 1.15. El calefactor debe colocarse donde no exista riesgo de incendio, la salida de aire caliente debe estar al menos a 3 m de cualquier pared o techo inflamable y nunca debe dirigirse hacia la bombona de gas.
- 1.16. Utilice únicamente mangueras de gas y piezas de repuesto originales.
- 1.17. Los calefactores descritos en este folleto no están diseñados para uso doméstico.
- 1.18. En caso de que se detecte o sospeche una fuga de gas, cierre inmediatamente la válvula de la bombona de gas, apague el calefactor y no lo vuelva a usar hasta que haya sido revisado por un servicio técnico autorizado. Si el calefactor se instala en interiores, proporcione una buena ventilación abriendo las puertas y ventanas por completo. No produzca chispas o llamas.
- 1.19. En caso de duda contactar con su proveedor.

## **2. INSTALACIÓN**

- 2.1. Conecte el calefactor a una toma de corriente adecuada 220V~ 50Hz
- 2.2. Asegúrese de que la máquina esté correctamente conectada a tierra.
- 2.3. Conecte la manguera de suministro de gas al regulador de presión y conecte el regulador a una bombona GLP adecuada.
- 2.4. Abra la válvula de la bombona de gas, revise la manguera de suministro y los accesorios para detectar fugas de gas. Para esta operación, se recomienda utilizar un detector de fugas de gas aprobado.
- 2.5. NUNCA UTILICE FUEGO.
- 2.6. Para calefactores automáticos, conecte el termostato de ambiente a la toma, enchufe del aparato y ajústelo a la temperatura deseada.

## **3. INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN**

### **PREPARACIÓN PREVIA**

- Revise el calefactor para detectar posibles daños que se hayan podido producir durante el envío.
- Conecte un extremo de la manguera a la válvula reguladora GLP y el otro extremo al calefactor, girando la tuerca en sentido contrario a las agujas del reloj, apriételas firmemente. Coloque la válvula reguladora en la bombona de gas.
- Abra la válvula de gas de la bombona y verifique todas las conexiones de gas con una solución de agua y jabón, para verificar posibles fugas de gas.
- Conecte el cable de corriente eléctrica a una fuente de alimentación de 220V~ 50Hz con toma a tierra.

### 3.1. ARRANQUE / ARRANQUE MANUAL

- Gire el interruptor de encendido a la posición I y verifique que el ventilador comience a funcionar correctamente. (Figura 2).
- Presione el pulsador de la válvula paso gas (10 segundos aprox.), y presione repetidamente el encendedor piezoeléctrico hasta que se encienda la llama. (Figura 3-4).

Figura 2

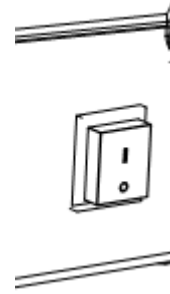


Figura 3

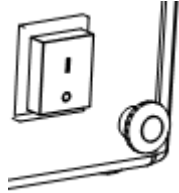
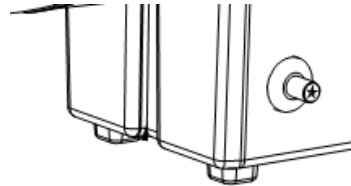


Figura 4



- A medida que se enciende la llama, mantenga presionado el botón de la válvula durante 10 segundos aprox. Si el calefactor se detiene cuando se suelta el botón de la válvula, espere un minuto y repita la operación de inicio manteniendo presionado el pulsador de la válvula paso gas durante más tiempo.
- Regule la presión del flujo de gas según la potencia térmica deseada, girando el selector de presión de gas, hacia la izquierda para aumentar la presión o hacia la derecha para disminuir.
- Si hay algún problema en el arranque o funcionamiento, póngase en contacto con su proveedor o servicio técnico autorizado.

### PRECAUCIÓN

**Si la ignición es difícil o irregular antes de repetir las operaciones de encendido, asegúrese de que el ventilador no esté bloqueado y que la entrada y salida de aire no estén obstruidas.**

### 3.2. APAGADO

Para detener el calefactor, cierre la llave de la bombona de gas. Deje que el ventilador funcione hasta que la llama se apague y luego coloque el interruptor del ventilador en posición O.

### 3.3. AIRE ACONDICIONADO

- El calefactor también se puede utilizar como un ventilador.
- En este caso, retire la manguera de suministro de gas y conecte el cable eléctrico a una fuente de alimentación de 220V~ 50Hz con toma a tierra.
- Coloque el interruptor del ventilador en la posición I.

## ADVERTENCIA

### Riesgo de asfixia

1. No use el calefactor para calentar estancias sin ventilación donde haya personas.
2. No usar en áreas sin ventilación.
3. El flujo de aire de combustión y ventilación no debe ser obstruido.
4. Se debe proporcionar una ventilación adecuada para cumplir con los requisitos de aire de combustión del calefactor que se está utilizando.
5. La falta de ventilación adecuada producirá una combustión inadecuada.
6. La combustión inadecuada puede provocar una intoxicación por monóxido de carbono que puede provocar lesiones graves o la muerte. El síntoma de envenenamiento por monóxido de carbono puede incluir dolores de cabeza, mareos y dificultad para respirar.

### OLOR A GAS

**El gas GLP y el gas natural tienen olores artificiales añadidos específicamente para la detección de fugas de dichos gases.**

**Si ocurre una fuga de gas, debería poder oler el gas. El gas propano (GLP) es más pesado que el aire, por lo que su olor se concentra en los bajos de los locales o pisos.**

### **¡CUALQUIER OLOR A GAS ES UNA SEÑAL PARA ACTUAR INMEDIATAMENTE!**

1. No realice ninguna acción que pueda encender el gas combustible. No accione ningún interruptor eléctrico. No tire de ninguna fuente de alimentación o cables de extensión. No encienda fósforos ni ninguna otra fuente de ignición. No use el teléfono.
2. Saque a todos del local y aléjese del área inmediatamente.
3. Cierre todas las válvulas de suministro de combustible del depósito de gas propano (GLP) o bombona de gas.
4. El gas propano (GLP) es más pesado que el aire y puede asentarse en áreas bajas. Cuando tenga razones para sospechar de una fuga de gas, manténgase alejado de todas las áreas bajas.
5. Use un teléfono fuera del local para llamar a su proveedor de gas y al departamento de bomberos. No vuelva a entrar en el local o área.
6. Manténgase fuera del local y lejos del área hasta que los bomberos y su proveedor de gas declaren seguro el local, edificio o área.
7. FINALMENTE, deje que el personal de servicio de gas y los bomberos verifiquen que no haya fugas de gas. Haga que ventilen el local y el área, antes de volver a entrar. El personal de servicio oficial debidamente acreditado y cualificado debe reparar cualquier fuga de gas, verificar si hay más fugas y volver a conectar y encender el calefactor en condiciones de seguridad.

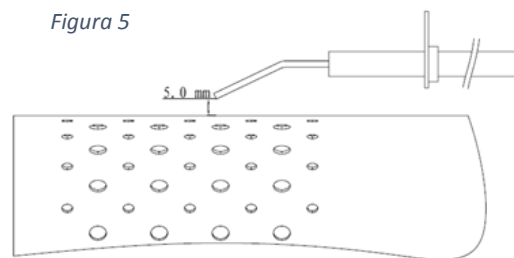
### 4. MANTENIMIENTO

- 4.1. Las reparaciones o las operaciones de mantenimiento solo deben ser realizadas por el servicio técnico autorizado.
- 4.2. El calefactor debe ser revisado por un servicio técnico autorizado al menos una vez al año.

- 4.3. Verifique regularmente las condiciones de la manguera de gas y de la válvula reguladora de gas. Si debe reemplazarse, use solo repuestos originales.
- 4.4. Antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento en el calefactor, desconecte los suministros de gas y eléctricos.
- 4.5. Si la unidad no se ha utilizado durante un período prolongado de tiempo, le recomendamos que un técnico realice una revisión general antes de usarla. Es importante controlar lo siguiente:
- 4.5.1. Verifique periódicamente las condiciones de la manguera de suministro de gas y, si se cambia, use solo repuestos originales.
- 4.5.2. Verifique la posición del electrodo de arranque (ver Figura 5).

Compruebe las conexiones del termostato de seguridad y del termopar; siempre deben estar limpios.

Si es necesario, limpie la paleta del ventilador y el interior del calefactor con aire comprimido.



## 5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
El motor no funciona.	No hay suministro de electricidad.	Compruebe el enchufe donde conecta el equipo.
	El termostato de seguridad ha saltado.	Espere alrededor de un minuto y luego reinicie.
El motor funciona, pero el quemador no se enciende y, tras unos segundos, el calefactor se detiene.	La llave de gas de la bombona está cerrada.	Abra la llave de gas.
	La bombona está vacía.	Sustituya la bombona.
	La boquilla chicle está obstruida.	Retire la boquilla chicle y límpiela.
	La válvula solenoide de gas no está abierta.	Compruebe que la válvula solenoide funciona y está abierta.
	No hay chispa.	Compruebe la posición del electrodo.
El quemador se enciende, pero al cabo de unos segundos el calefactor se detiene.	Sin conexión con el sistema de toma a tierra.	Compruebe la toma de corriente que dispone de toma tierra.
	Conexión defectuosa entre el sensor y el dispositivo de seguridad.	Compruebe y reconecte correctamente.
	Dispositivo de seguridad defectuoso.	Sustituya el dispositivo de seguridad.
El calefactor se para durante el funcionamiento.	Exceso de suministro de gas.	Compruebe el reductor de presión y, si es necesario, cámbielo.
	Flujo de aire insuficiente.	Compruebe que el motor funciona correctamente.
	Insuficiente suministro de gas debido a la formación de hielo en la bombona.	Compruebe y use una bombona más grande o dos bombonas conectadas entre sí.

### Disposición

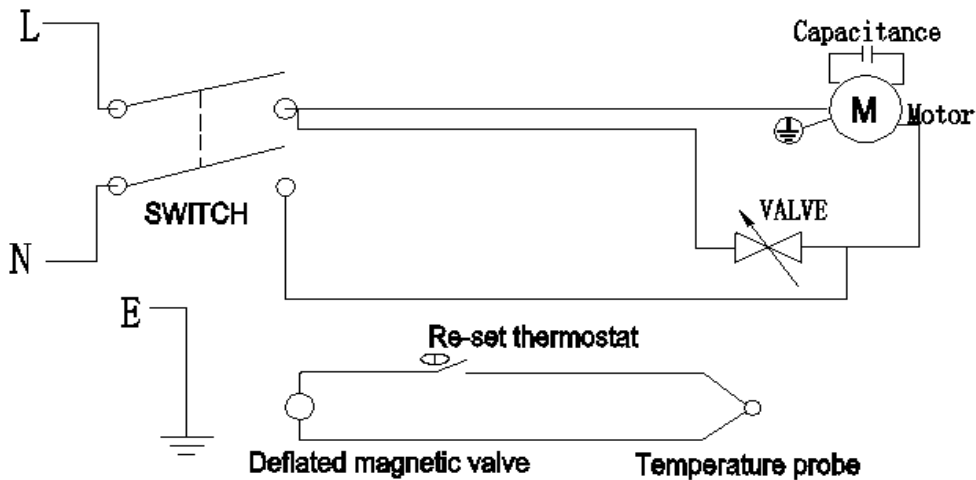


#### Protección del medio ambiente

La producción de residuos eléctricos no debe eliminarse con los residuos domésticos. Por favor, recicle en las instalaciones correspondientes. Consulte con su gestos de residuos o gobierno local para obtener consejos de reciclaje.



## CIRCUIT DIAGRAM



*READ INSTRUCTIONS CAREFULLY: Read and follow all instructions. Place instructions in a safe place for future reference. Do not allow anyone who has not read these instructions to assemble, light, adjust or operate the heater. This product is only suitable for well insulated spaces or occasional use.*

*GENERAL HAZARD WARNING: Failure to comply with the precautions and instructions provided with heater, can result in death, serious bodily injury and property loss or damage from hazards of fire, explosion, burn, asphyxiation, carbon monoxide poisoning, and/or electrical shock.*

*Only persons who can understand and follow the instructions should use or service this heater.*

*Not for home or recreational vehicle use.*

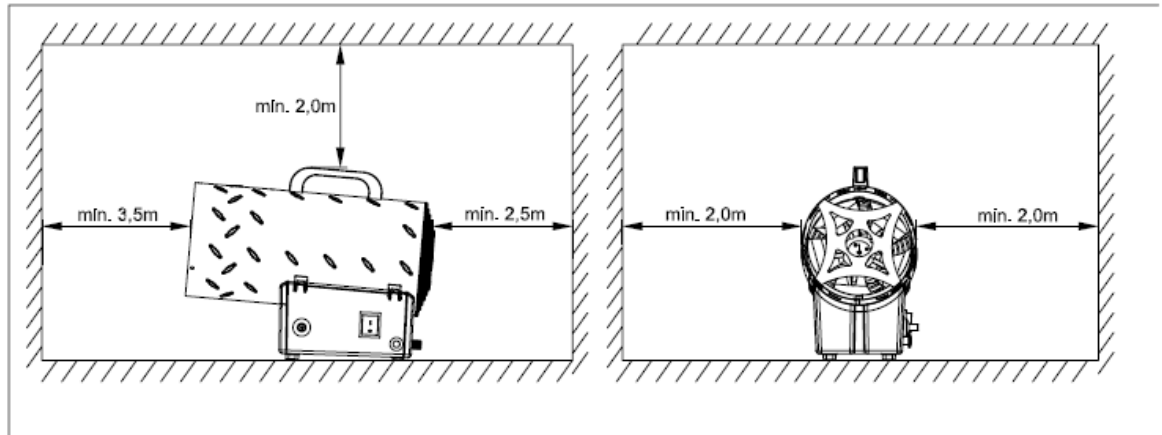
- *Use only in a well-ventilated area and away from combustible materials*
- *NOT to be used for the heating of habitable areas of domestic premises, for use in Public buildings, refer to national regulations.*
- *After use turn off the gas supply at the cylinder valve.*
- *Ensure that the fan is operating correctly before lighting the burners.*

## WARNING

1. This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
2. WARNING - In order to avoid overheating, do not cover the heater.
3. Children of less than 3 years should be kept away unless continuously supervised.
4. Children aged from 3 years and less than 8 years shall only switch on/off the appliance provided that it has been placed or installed in its intended normal operating position and they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children aged from 3 years and less than 8 years shall not plug in, regulate and clean the appliance or perform user maintenance.

5. CAUTION - Some parts of this product can become very hot and cause burns. Particular attention has to be given where children and vulnerable people are present.

### SAFETY CLEARANCE



### 1. GENERAL INSTRUCTION

- 1.1. The heaters mentioned in this manual must only be used outdoors or in well ventilated surroundings.
- 1.2. For every KW it is necessary to have permanent ventilation of 25cm<sup>3</sup>, equally distributed between the floor and high level, with a minimum outlet of 250cm<sup>3</sup>.
- 1.3. Gas cylinders must be used and kept in accordance with current regulations.
- 1.4. Never direct the hot air flow towards the cylinder.
- 1.5. Use only the supplied pressure regulator.
- 1.6. Never use the heater without its cover.
- 1.7. Do not exceed 100W/m<sup>3</sup> of free room. The minimum volume of the room must be larger than 100m<sup>3</sup>.
- 1.8. Do not obstruct the inlet or outlet sections of the heater.
- 1.9. If the heater has to work for a long period at its maximum capacity, it's possible that

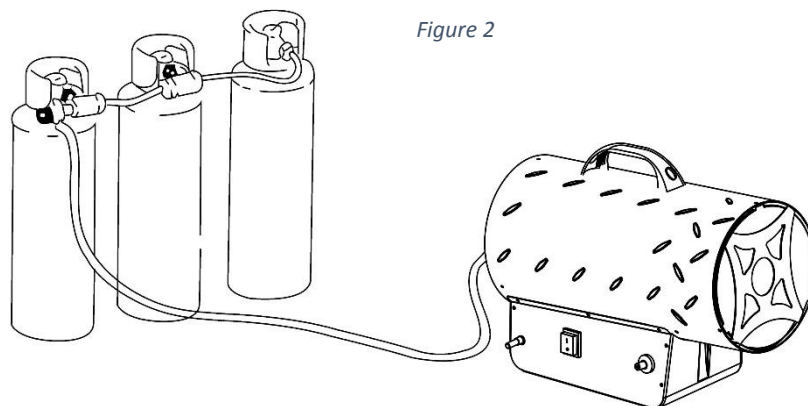


Figure 2

ice will form on the cylinder. This is due to excessive vapor withdrawal. Not for this reason, or for any other, should the cylinder be heated. To avoid this effect, or at least to reduce it, use a large cylinder or two cylinders linked together (Figure1).

- 1.10. Do not use the heater in cellars, basements or in any room below the ground level.
- 1.11. In case of malfunction, please contact the technical assistance service.
- 1.12. After use, turn the gas cylinder tap off.
- 1.13. The gas bottle must always be replaced following safety rules away from any possible source of ignition.
- 1.14. The gas hose must not be twisted or bent.
- 1.15. The heater must be placed where there is no risk of fire, the hot air outlet must be at least 3m from any flammable wall or ceiling and must never be directed towards the gas bottle.
- 1.16. Only use original gas hose and spare parts.
- 1.17. Heaters described in this leaflet are not intended for domestic use.
- 1.18. In the case that a gas leak is found or suspected, immediately close the gas cylinder, switch the heater off and do not use it again until it has been checked by a qualified service centre. If the heater is installed indoors, provide a good ventilation by opening door and windows completely. Do not produce sparks or free flames.
- 1.19. If in any doubt contact your supplier.

## **2. INSTALLATION**

- 2.1. Connect the heater to a suitable electric socket /230V~50Hz
- 2.2. Make sure that the machine is properly earthed.
- 2.3. Connect the gas supply hose to the pressure regulator and connect the regulator to a suitable LPG cylinder.
- 2.4. Open the tap of the cylinder and check the supply hose and fittings for gas leak. For this operation it is recommended to use an approved leak detector.
- 2.5. NEVER USE NAKED FLAMES.
- 2.6. For automatic appliances, connect the room thermostat to the socket on the appliance and adjust it to the required temperature.

## **3. INSTRUCTIONS FOR USE**

### **PREPARING FOR OPERATION**

- Check the heater for possible shipping damage.
- Connect the hose and regulator assembly to the LPG cylinder by rotating the nut counterclockwise into the LPG cylinder's valve outlet and securely tighten.
- Open the cylinder's gas valve and check all gas connections with a soap and water solution.
- Connect power cord to well-grounded 220V~, 50Hz source of power.

### 3.1. IGNITION / MANUAL IGNITION

- f. Turn the power switch to position I and check that the fan starts running correctly. (Figure 2.)
- g. Push the gas valve button and push repeatedly the piezoelectric lighter until the flame lights up. (Figure 3-4)

Figure 2

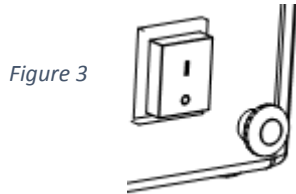
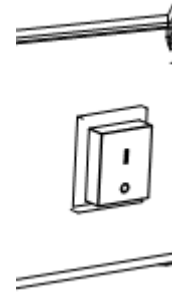
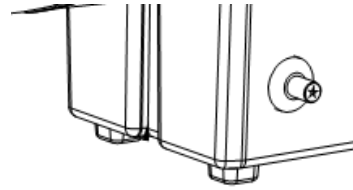


Figure 3

Figure 4



- h. As the flame lights up, keep the valve button pushed for 10 seconds approx. Should the heater stop when the valve button has been released, wait one minute and repeat the starting operation keeping the valve button pushed for a longer time.
- i. Regulate the gas flow pressure according to the thermal power desired, by turning the wheel of the pressure reducer anticlockwise to increase the pressure or clockwise to decrease.
- j. Contact your supplier should any problem continue.

#### **CAUTION**

**If ignition is difficult or irregular before repeating the ignition operations make sure that the fan is not locked and the air inlet and outlet are unobstructed.**

### 3.2. SWITCH OFF

To stop the heater, shut off the gas cylinder tap. Let the fan run until the flame shuts down and then turn the fan switch to position O.

### 3.3. AIR CONDITIONING

- d. The heater can also be used as a ventilator.
- e. In this case remove the gas supply hose and connect the plug of heater to a suitable electrical supply.
- f. Set the fan switch to position I.

#### **ODOR FADE WARNING**

## **WARNING**

### **Asphyxiation Hazard**

1. Do not use heater for heating human quarters.
2. Do not use in unventilated areas.
3. The flow of combustion and ventilation air must not be obstructed.
4. Proper ventilation air must be provided to support the combustion air requirements of the heater being used.
5. Lack of proper ventilation air will lead to improper combustion.
6. Improper combustion can lead to carbon monoxide poisoning leading to serious injury or death. Symptom of carbon monoxide poisoning can include headaches dizziness and difficulty in breathing.

## FUEL GAS ODOR

LP gas and natural gas have manmade odorants added specifically for detection of fuel gas leaks.

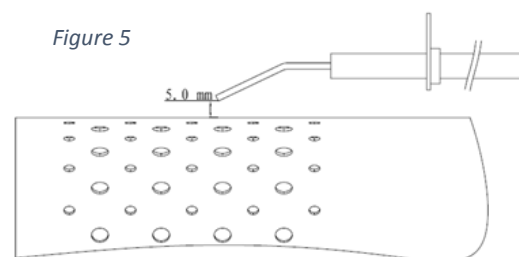
**If a gas leak occurs you should be able to smell the fuel gas. Since Propane (LP) is heavier than air you should smell for the gas odor low to the floor. ANY GAS ODOR IS YOUR SIGNAL TO GO INTO IMMEDIATE ACTION!**

1. Do not take any action that could ignite the fuel gas. Do not operate any electrical switches. Do not pull any power supply or extension cords. Do not light matches or any other source of flame. Do not use your telephone.
2. Get everyone out of the building and away from the area immediately.
3. Close all propane (LP) gas tank or cylinder fuel supply valves, or the main fuel supply valve located at the meter if you use natural gas.
4. Propane (LP) gas is heavier than air and may settle in low areas. When you have reason to suspect a propane leak, keep out of all low areas.
5. Use your neighbor's phone and call your fuel gas supplier and your fire department. Do not reenter the building or area.
6. Stay out of the building and away from the area until declared safe by the firefighters and your fuel gas supplier.
7. FINALLY, let the fuel gas service person and the firefighters check for escaped gas. Have them air out the building and area before you return. Properly trained service people must repair any leaks, check for further leakages, and then relight the appliance for you.

## 6. MAINTENANCE

- 6.1. The repairs or maintenance operations must only be carried out by qualified personnel.
- 6.2. The unit must be checked by a qualified technician at least once a year.
- 6.3. Regularly check the conditions of gas hose, and gas regulator if it must be replaced only use original spare parts.
- 6.4. Before starting any maintenance operation on the heater disconnect from both gas and electrical suppliers.
- 6.5. If the unit has not been used for a long period, we advise that a technician carries out a general check up before using. It is important to control the following:
  - 6.5.1. Periodically check the gas supply hose conditions and, should it be changed, use only original spare parts.
  - 6.5.2. Check the starting electrode position (see Figure.5).
  - 6.5.3. Check the connections of the safety thermostat and of the thermocouple: they must always be clean.

If necessary clean the fan blade and the inside of the heater using compressed air.



## 7. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSES	SOLUTIONS
The motor does not work	No electricity supply	Check the terminal board with a tester
	The safety thermostat is on	Wait about one minute then restart
The motor works, but the burner does not light up and after few seconds the heater stops	The cylinder gas tap is closed	Open the gas tap
	The cylinder is empty	Use a new cylinder
	The nozzle is obstructed	Remove the nozzle and clean it.
	The solenoid gas valve is not open	Check that the solenoid valve works
The burner lights up but after few seconds the heater stops	There is no spark	Check the position of electrode
	No connection with the earthing system	Check and connect properly
	Defective connection between sensor and safety device	Check and connect properly
The heater stops during operation	Defective safety device	Replace the safety device
	Excessive gas supply	Check the pressure reducer and if required replace it
	Insufficient air flow	Check that the motor works properly
	Insufficient gas supply due to ice formation on the cylinder	Check and use a larger cylinder or two cylinders connected together.

### Disposal



#### Environmental Protection

Waste electrical production should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD "CE"****KRÜGER TECHNOLOGY, S.L.**

**CON DOMICILIO EN:** POLÍGONO AGUSTINOS  
CALLE G - PARCELA B2  
31.013 PAMPLONA (NAVARRA)

Declara bajo su propia y exclusiva responsabilidad que el producto:

 **CALEFACTOR A GAS - DRACO15-DRACO30-DRACO50**

<b>MODELO</b>	<b>DRACO</b>
<b>NÚMERO DE SERIE</b>	
<b>AÑO DE FABRICACIÓN</b>	

Al cual se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes directivas:

**2009/142/CE - Directiva de aparatos a gas**

Y, ha sido fabricadas en conformidad a las normas armonizadas:

**EN 1596:1998****EN 1596:1998/A1:2004****Carlos Krüger****DIRECTOR GERENTE****Pamplona, a 02 marzo de 2016.**



KRÜGER TECHNOLOGY S.L.

B-82526583

Polígono Agustinos C/G Parcela B2

31013 Pamplona (Navarra) - ESPAÑA

+34 948 343 393 - [info@kruger.es](mailto:info@kruger.es) - [www.kruger.es](http://www.kruger.es)