

**IMPORTANTE: LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL DE OPERACIONES ANTES DE EFECTUAR EL MONTAJE, LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTOS O EL MANTENIMIENTO DE ESTE CALEFACTOR. EL USO ERRÓNEO DEL CALEFACTOR PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES O FATALES. CONSERVE ESTE MANUAL COMO MATERIAL DE REFERENCIA PARA CONSULTARLO EN EL FUTURO.**

## 1. DESCRIPCIÓN

Esta serie de calefactores de aire caliente está particularmente indicada para la calefacción de locales o espacios de medianas o grandes dimensiones. Dentro de la serie, se diferencia entre calefactores de calefacción directa y calefactores de calefacción indirecta.

Los calefactores de calefacción directa (FIG. 1-2) mezclan el aire caliente con los humos de la combustión. Por este motivo, su utilización está indicada particularmente en ambientes abiertos o con alto cambio de aire, en los cuales se necesite calentar, descongelar o secar.

Los calefactores de calefacción indirecta (FIG. 3-4), gracias a un intercambiador de calor, permiten separar los gases de combustión de aire caliente cedidos al ambiente. De este modo, es posible introducir una corriente de aire caliente limpio en el lugar que se debe calentar y transportar al exterior los humos de descarga.

Estos calefactores de aire caliente han sido diseñados según los criterios de seguridad, funcionalidad y duración más modernos. Los dispositivos de seguridad garantizan siempre el correcto funcionamiento del calefactor.

## 2. INFORMACIÓN DE

### SEGURIDAD

#### ADVERTENCIAS



**IMPORTANTE:** Este aparato no es apto para el uso por parte de personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales y mentales reducidas o por personas inexpertas, a menos que estas cuenten con la supervisión de una persona responsable por su seguridad. Se debe controlar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.



**PELIGRO:** La asfixia por óxido de carbono puede ser mortal.

Los primeros síntomas de asfixia por óxido de carbono se asemejan a los de la gripe, con cefaleas, mareos y/o náuseas. Estos síntomas podrían ser ocasionados por el funcionamiento defectuoso del calefactor. SI SE PRESENTAN ESTOS SÍNTOMAS, SALGA INMEDIATAMENTE AL AIRE LIBRE y haga reparar el calefactor por el centro de asistencia técnica.

#### ▶▶ 2.1. ABASTECIMIENTO:

▶ 2.1.1. El personal encargado del abastecimiento

debe ser personal cualificado y estar totalmente familiarizado con las instrucciones del fabricante y con la normativa vigente en materia del abastecimiento seguro de los calefactores.

▶ 2.1.2. Use únicamente el tipo de combustible que se especifica expresamente en la placa de identificación del calefactor.

▶ 2.1.3. Antes de efectuar el abastecimiento, apague el calefactor y espere hasta que se enfríe.

▶ 2.1.4. Las cisternas de almacenamiento de carburante deben encontrarse en una estructura separada.

▶ 2.1.5. Todos los depósitos de combustible deben encontrarse a una distancia de seguridad mínima del calefactor, según las normas vigentes.

▶ 2.1.6. El combustible debe conservarse en locales cuyo suelo no permita la penetración y el goteo de dicho combustible sobre llamas subyacentes, capaces de ocasionar el encendido de estas.

▶ 2.1.7. La conservación del combustible debe efectuarse según la normativa vigente.

#### ▶▶ 2.2. SEGURIDAD:

▶ 2.2.1. Nunca utilice el calefactor en locales con presencia de bencina, disolventes para pinturas u otros vapores altamente inflamables.

▶ 2.2.2. Durante el uso del calefactor, respete todas las ordenanzas locales y la normativa vigente.

▶ 2.2.3. Los calefactores utilizados en las cercanías de lonas, cortinas u otros materiales similares de cobertura, deben estar situados a una distancia de seguridad de dichos materiales. Se aconseja además utilizar materiales de cobertura de tipo ignífugo.

▶ 2.2.4. Utilicelo únicamente en áreas bien ventiladas. Prevea una abertura adecuada según las normas vigentes, para permitir la entrada de aire fresco desde el exterior.

▶ 2.2.5. Alimente el calefactor únicamente con corriente con la tensión y la frecuencia especificadas en la placa de identificación.

▶ 2.2.6. Utilice únicamente prolongaciones adecuadamente conectadas a masa.

▶ 2.2.7. Las distancias de seguridad mínimas aconsejadas entre el calefactor y las sustancias inflamables son: salida frontal = 2,5 m; lateral, arriba y posterior = 1,5 m.

▶ 2.2.8. Coloque el calefactor caliente, o en

funcionamiento, sobre una superficie estable y nivelada, para evitar riesgos de incendio.

- ▶ 2.2.9. Mantenga los animales a una distancia de seguridad del calefactor.
- ▶ 2.2.10. Cuando no utilice el calefactor, desconéctelo de la toma de red.
- ▶ 2.2.11. El calefactor puede encenderse en cualquier momento cuando esté controlado por un termostato.
- ▶ 2.2.12. Nunca utilice el calefactor en habitaciones frecuentemente habitadas ni en dormitorios.
- ▶ 2.2.13. Nunca bloquee la toma de aire (lado posterior) ni la salida de aire (lado frontal) del calefactor.
- ▶ 2.2.14. Cuando el calefactor esté caliente, conectado a la red eléctrica o en funcionamiento, nunca lo desplace, lo manipule ni lo abastezca, ni tampoco realice ninguna intervención de mantenimiento sobre este.
- ▶ 2.2.15. Evite canalizar el aire en entrada y/o salida si no es con los kits originales (cuando esté previsto).
- ▶ 2.2.16. Mantenga una distancia adecuada entre los materiales inflamables o termolábiles (incluido el cable de alimentación) y las partes calientes del calefactor.
- ▶ 2.2.17. Si el cable de alimentación estuviera dañado, deberá ser sustituido por el centro de asistencia técnica para evitar cualquier tipo de riesgos.

### 3. DESEMBALAJE

**ADVERTENCIA:** El material de embalaje no es un juguete para los niños. Mantenga la bolsa de plástico alejada del alcance de los niños, ¡peligro de asfixia!

- ▶ 3.1. Retire todo el material de embalaje utilizado para envolver y enviar el calefactor. Elimínelo según las normas vigentes.
- ▶ 3.2. Si el calefactor estuviera situado sobre una plataforma, bájelo con delicadeza.
- ▶ 3.3. Controle los eventuales daños ocasionados durante el transporte. Si el calefactor estuviera dañado, informe inmediatamente al concesionario al cual se lo ha comprado.

### 4. ENSAMBLAJE

Estos calefactores están equipados con ruedas, manija y conducto de humos, según el modelo (FIG. 5-6). Estos componentes, equipados con la tornillería de montaje correspondiente, se encuentran en el embalaje del calefactor.

### 5. COMBUSTIBLE

**ADVERTENCIA:** El calefactor funciona únicamente con **DIÉSEL** o **QUEROSENO**.

Use únicamente diésel o queroseno, para evitar riesgos de incendio o de explosión. Nunca utilice bencina, nafta, disolventes para pinturas, alcohol u

otros combustibles altamente inflamables.

Use aditivos anticongelantes no tóxicos en caso de temperaturas muy bajas.

Se aconseja utilizar gasóleo invernal por debajo de los 5°C.

## 6. PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

A. Cámara y cabeza de combustión, B. Ventilador, C. Motor, D. Bomba, E. Depósito, F. Conducto de humos (modelos indirectos).

La bomba aspira el combustible del depósito llevándolo a la presión de funcionamiento. El combustible es llevado a la boquilla que lo nebuliza en la cámara de combustión. La combustión se produce mediante una mezcla de aire/combustible y sus productos son impulsados al exterior mediante el flujo de aire generado por la rotación del ventilador. En los modelos directos (FIG. 7) los productos de la combustión terminan en el ambiente calentado; mientras que en los modelos indirectos (FIG. 8) los productos de la combustión pueden ser transportados al exterior del ambiente calentado mediante una canalización. Una serie de sensores, conectados a una tarjeta electrónica de control, verifica constantemente el correcto funcionamiento del calefactor, deteniendo el ciclo en el caso de anomalías.

### 7. FUNCIONAMIENTO

**ADVERTENCIA:** Lea atentamente la "INFORMACIÓN DE SEGURIDAD" antes de encender el calefactor.

**IMPORTANTE:** En los modelos de doble voltaje (...DV), controle la posición del interruptor de cambio de tensión (220-240V / 110-120V) (FIG. 9). Si la tensión configurada no corresponde con la tensión suministrada por la red, es necesario intervenir para adecuar la tensión. Afloje los dos tornillos de fijación de la tapa (FIG. 10), desplace/presione el interruptor sobre el valor de tensión suministrada (FIG. 11) y monte nuevamente la tapa (FIG. 12).

**LA FALTA DE ADECUACIÓN O LA ADECUACIÓN ERRÓNEA DE LA TENSIÓN PUEDEN PROVOCAR UN GRAVE DAÑO EN EL CALEFACTOR.**

#### ▶▶ 7.1. ENCENDIDO DEL CALEFACTOR:

- ▶ 7.1.1. Siga todas las instrucciones relativas a la seguridad.
- ▶ 7.1.2. Controle la presencia de combustible en el depósito.
- ▶ 7.1.3. Cierre el tapón del depósito (FIG. 13).
- ▶ 7.1.4. Conecte la clavija de alimentación a la red eléctrica (FIG. 14) (VÉASE LA TENSIÓN EN LA "TABLA DE DATOS TÉCNICOS").

► 7.1.5. Coloque el interruptor "I/O" en posición "I" (FIG. 15). El calefactor debería encenderse pocos segundos después. Si el calefactor no se pone en marcha, consulte el apartado "12. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA".

► 7.1.6. Para los modelos con termostato ambiente, verifique la posición del pomo (FIG. 16).

**NOTA: EN EL CASO DE APAGADO DEL CALEFACTOR DEBIDO AL AGOTAMIENTO DEL COMBUSTIBLE, ABASTEZCA EL DEPÓSITO Y RESTABLEZCA EL CALEFACTOR (VÉASE EL APARTADO 7.2.).**

**IMPORTANTE:** En los modelos indirectos, los productos de la combustión pueden ser canalizados al exterior. REALICE LA CANALIZACIÓN SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE Y RESPETE LAS INDICACIONES INCLUIDAS EN LA CORRESPONDIENTE SECCIÓN DEL MANUAL.

### ►► 7.2. RESTABLECIMIENTO DEL CALEFACTOR:

Si se verifican anomalías en el funcionamiento normal, el calefactor se bloquea. Cuando el pulsador de restablecimiento se enciende con luz roja continua (FIG. 17), significa que se debe restablecer el calefactor. Para restablecer el calefactor, presione a fondo el pulsador de restablecimiento (FIG. 18). Antes de volver a poner en funcionamiento en calefactor, se debe detectar y eliminar la causa que ha provocado el bloqueo (por ejemplo, obstrucción de la toma de aire en entrada y/o salida de descarga de aire, parada del ventilador, etc.). Si no fuera posible eliminar el problema que ha ocasionado el bloqueo, haga que intervenga el centro de asistencia técnica.

### ►► 7.3. APAGADO DEL CALEFACTOR:

Coloque el interruptor "I/O" en posición "0" (FIG. 19). La llama se apaga y el ventilador sigue funcionando hasta que se enfría completamente la cámara de combustión. **No desconecte la toma antes de que se complete el ciclo de enfriamiento.**

## 8. LIMPIEZA DE LOS FILTROS SEGÚN LA CALIDAD DEL COMBUSTIBLE UTILIZADO, PUEDE SER NECESARIO LIMPIAR LOS FILTROS:

### ►► 8.1. FILTRO DE CARGA (FIG. 20):

- 8.1.1. Quite el tapón (A) del depósito.
- 8.1.2. Extraiga el filtro (B) del depósito.
- 8.1.3. Limpie el filtro (B) con combustible limpio, prestando atención para no dañarlo.
- 8.1.4. Vuelva a montar el filtro (B) en el depósito.
- 8.1.5. Cierre el tapón (A).

### ►► 8.2. FILTRO DE ASPIRACIÓN, (FIG. 21) SEGÚN EL MODELO:

- 8.2.1. Extraiga el filtro (A) de la sede.
- 8.2.2. Extraiga las abrazaderas de sujeción del

tubo (B).

- 8.2.3. Extraiga los tubos (C).
- 8.2.4. Sustituya el filtro (A) con un repuesto original.
- 8.2.5. Vuelva a montar los tubos (C).
- 8.2.6. Vuelva a posicionar las abrazaderas de sujeción del tubo (B).
- 8.2.7. Vuelva a posicionar el filtro (A) en la sede original.

### ►► 8.3. FILTRO DE ASPIRACIÓN, (FIG. 22) SEGÚN EL MODELO:

- 8.3.1. Quite el recipiente (A).
- 8.3.2. Extraiga el filtro (B) del recipiente, prestando atención para conservar con cuidado las juntas.
- 8.3.3. Limpie el filtro (B) con combustible limpio, prestando atención para no dañarlo.
- 8.3.4. Vuelva a montar el filtro (B) en el recipiente.
- 8.3.5. Vuelva a montar el recipiente (A) prestando atención para montar correctamente las juntas nuevamente.

### ►► 8.4. FILTRO DE LA BOMBA DE COMBUSTIBLE:

Véase el programa de mantenimiento preventivo.

## 9. CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

**ADVERTENCIA:** Antes de realizar cualquier desplazamiento, se debe parar el calefactor (VÉASE EL APARTADO 7.3.), desconecte la alimentación eléctrica, extrayendo la clavija de la toma eléctrica (FIG. 23), espere hasta que el calefactor se enfríe completamente y compruebe que el tapón del depósito esté bien cerrado para evitar pérdidas de combustible. Cuando se desplace el calefactor, manténgalo en un posición nivelada.

### PARA CONSERVAR EL CALEFACTOR DE FORMA ÓPTIMA, SE ACONSEJA SEGUIR EL PROCEDIMIENTO A CONTINUACIÓN:

- 9.1. Vacíe el depósito de combustible retirando el tapón de descarga situado sobre el fondo de este (FIG. 24-25). Desagote el combustible de forma adecuada y según las normas vigentes.
- 9.2. Si se advierte la presencia de residuos, vierta combustible limpio en el depósito y desagote nuevamente.
- 9.3. Cierre el tapón de descarga y del depósito.
- 9.4. Para conservar el calefactor de forma óptima, se aconseja guardarlo en un lugar seco y protegido contra posibles daños externos.

## 10. CONEXIÓN DEL TERMOSTATO AMBIENTE

En los modelos predisuestos con conexión para termostato, retire el tapón conectado al calefactor y conecte el termostato ambiente (opcional) (FIG. 26-27).

**ADVERTENCIA: ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER TIPO DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN, DESCONECTE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA RED ELÉCTRICA Y COMPRUEBE QUE EL CALEFACTOR ESTÉ FRÍO.**

## 11. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

COMPONENTE	FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO	PROCEDIMIENTO DEL MANTENIMIENTO
Depósito de combustible	Limpie una vez por año o según sea necesario	Vacíe y enjuague el depósito con combustible limpio (VÉASE EL APARTADO 9.)
Filtros	Limpie o sustituya una vez al año o según sea necesario (verifique la integridad)	Limpie los filtros (VÉASE EL APARTADO 8.)
Filtro de la bomba de combustible	Limpie o sustituya una vez al año o según sea necesario (verifique la integridad)	Diríjase al centro de asistencia
Electrodos	Limpie según sea necesario	Diríjase al centro de asistencia
Ventilador	Limpie según sea necesario	Diríjase al centro de asistencia
Cámara de combustión	Limpie según sea necesario	Diríjase al centro de asistencia

es

## 12. LOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	POSIBLE SOLUCIÓN
El calefactor no se enciende o no permanece encendido	<ol style="list-style-type: none"> <li>Interruptor de encendido en posición "0"</li> <li>Falta de alimentación</li> <li>Cable de alimentación interrumpido</li> <li>Electrónica en bloqueo o defectuosa</li> <li>Configuración errónea del termostato ambiente (si estuviera presente)</li> <li>Falta de combustible</li> <li>Presencia de sustancias ajenas en el circuito del combustible</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Coloque el interruptor de encendido en posición "1" (FIG. 15)</li> <li>Introduzca correctamente el cable de alimentación en la toma de la red eléctrica (FIG. 14)</li> <li>Verifique la correcta tensión de su instalación</li> <li>En los modelos de doble voltaje (...DV) (FIG. 9), verifique que la posición del interruptor de cambio de tensión corresponda con el suministro eléctrico</li> <li>Diríjase al centro de asistencia</li> <li>Restablezca el calefactor (VÉASE EL APARTADO 7.2.)</li> <li>Diríjase al centro de asistencia</li> <li>Actúe sobre el termostato ambiente, configurándolo a una temperatura superior respecto del ambiente de trabajo (FIG. 16)</li> <li>Abastezca con combustible y eventualmente restablezca el calefactor</li> <li>Vacíe y llene el depósito con combustible limpio (VÉASE EL APARTADO 9.)</li> <li>Limpie los filtros (VÉASE EL APARTADO 8.)</li> <li>Diríjase al centro de asistencia</li> </ol>
El calefactor produce humo durante el funcionamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Presencia de sustancias ajenas en el circuito del combustible</li> <li>Obstrucción de la toma de aire en entrada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vacíe y llene el depósito con combustible limpio (VÉASE EL APARTADO 9.)</li> <li>Limpie los filtros (VÉASE EL APARTADO 8.)</li> <li>Diríjase al centro de asistencia</li> <li>Quite todas las posibles obstrucciones de la toma de aire</li> </ol>
El calefactor se apaga	<ol style="list-style-type: none"> <li>Electrónica defectuosa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Diríjase al centro de asistencia</li> </ol>