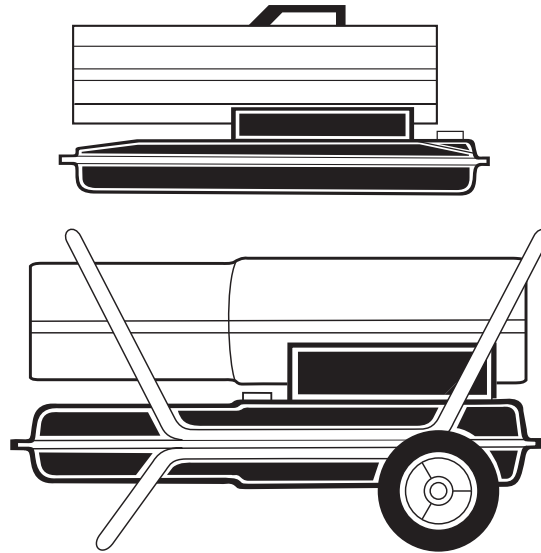


CALENTADORES PORTATILES DE AIRE FORZADO

MANUAL DEL PROPIETARIO



Tamaños: 20, 29, 44 kW
Modelos: 70, 100, 150
CED

IMPORTANTE: Lea y comprenda este manual antes de armar, encender o dar servicio al calentador. El uso indebido del calentador puede causar lesiones graves. Guarde este manual para referencia futura.

INFORMACION DE SEGURIDAD	2
IDENTIFICACION DEL PRODUCTO	3
DESEMBALAJE	3
COMBUSTIBLES	3
ARMADO	3
VENTILACION	4
TEORIA DE FUNCIONAMIENTO	4
FUNCIONAMIENTO	4
ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE O EMBARQUE	4
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5
LOCALIZACION DE AVERIAS	5
PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO	6
ACCESORIOS	10
GARANTIA Y REPARACIONES	10

INFORMACION DE SEGURIDAD

 ADVERTENCIAS

IMPORTANTE: Lea este manual del propietario detenida y completamente antes de intentar armar, usar o dar servicio al calentador. El uso indebido de este calentador puede causar lesiones graves o la muerte a causa de las quemaduras, incendios, explosiones, choques eléctricos y envenenamiento por monóxido de carbono.

 **PELIGRO:** El envenenamiento por monóxido de carbono puede causar la muerte!

Envenenamiento por monóxido de carbono: Los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono son parecidos a los de la gripe e incluyen dolores de cabeza, mareos o náuseas. Si se experimentan estos síntomas, el calentador podría estar funcionando mal. ¡**Busque aire fresco de inmediato!** Solicite la reparación del calentador. Algunos individuos se ven más afectados por el monóxido de carbono que otros. Estos incluyen las mujeres embarazadas, individuos con padecimientos del corazón o los pulmones o con anemia, individuos bajo los efectos del alcohol e individuos a grandes alturas.

Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Guarde este manual para referencia. Es su guía para el uso seguro y adecuado de este calentador.

- Para evitar el riesgo de incendio o explosión, use sólo fueloil No. 1. Nunca use gasolina, nafta, diluyentes de pintura, alcohol u otros combustibles muy inflamables.
- Abastecimiento de combustible
 - a) El personal involucrado en el abastecimiento del combustible deberá ser calificado y estar plenamente familiarizado con las instrucciones del fabricante y los reglamentos aplicables en cuanto al abastecimiento seguro de combustible de las unidades de calefacción.
 - b) Sólo se debe utilizar el tipo de combustible especificado en la chapa de datos del calentador.
 - c) Se deberá extinguir toda llama, incluyendo la luz piloto en su caso, y permitir que el calentador se enfríe antes de abastecerlo de combustible.
 - d) Durante el abastecimiento de combustible, todas las líneas y conexiones de combustible deberán inspeccionarse en busca de fugas. Todas las fugas deberán repararse antes de volver a poner en servicio el calentador.
 - e) En ningún momento se deberá almacenar una cantidad de combustible mayor que la necesaria para un día de funcionamiento en el interior de un edificio en las cercanías del calentador. El depósito de abasto de combustible deberá estar ubicado fuera de la estructura.
 - f) Todo el combustible almacenado deberá ubicarse a un mínimo de 762 cm de los calentadores, sopletes, equipo de soldadura y otras fuentes similares de inflamación (excepción: el tanque de combustible incorporado en el calentador).
 - g) Siempre que sea posible, el almacenamiento de combustible deberá confinarse a zonas donde las aberturas en el suelo no permitan que el combustible gotee sobre una llama o sea inflamado por una llama ubicada a una altura más baja.
 - h) El almacenamiento del combustible deberá efectuarse

según las disposiciones de las autoridades competentes.

- Nunca use el calentador en presencia de vapores de gasolina, de diluyente de pintura u otros vapores muy inflamables.
- Respete todos los reglamentos y códigos locales al usar el calentador.
- Los calentadores utilizados en las cercanías de alquitranado, lonas o materiales de envoltura similares deberán ubicarse a una distancia segura de tales materiales. La distancia mínima recomendada es 304,8 cm. Además, se recomienda que tales materiales tengan propiedades retardantes a las llamas. Estos materiales de envoltura deberán fijarse de modo seguro para impedir su combustión o que volteen el calentador debido a la acción del viento.
- Utilícelo solamente en lugares con buena ventilación. Deje una abertura de por lo menos 2800 cm² para la entrada de aire fresco exterior por cada 29,3 kW (100.000 Btu/hr) de capacidad.
- Utilícelo solamente en lugares exentos de vapores inflamable so contenido elevado de polvo.
- Use solamente el voltaje eléctrico y la frecuencia especificados en la chapa del número de modelo.
- Use solamente un cordón de extensión de tres clavijas con puesta a tierra.
- Los espacios mínimos entre el calentador y materiales combustibles son:
Salida: 250 cm
Lados, partes superior y trasera: 125 cm
- Coloque el calentador en una superficie estable y nivelada mientras el calentador está caliente o funcionando, de lo contrario podría ocurrir un incendio.
- Para trasladar o guardar el calentador, manténgalo en posición nivelada, de lo contrario podría derramarse el combustible.
- Deje el calentador fuera del alcance de los niños y animales.
- Desenchufe el calentador cuando no esté en uso.
- Cuando se usa con termostato, el calentador puede arrancar en cualquier momento.
- Nunca use el calentador en habitaciones o dormitorios.
- Nunca bloquee la entrada de aire (trasera) ni la salida de aire (delantera) del calentador.
- Nunca mueva, manipule, reabastezca de combustible ni dé servicio a un calentador caliente, en funcionamiento o enchufado.
- Nunca conecte ductos a la parte delantera o trasera del calentador. El uso de ductos podría reducir el flujo de aire que el calentador necesita. El calentador entonces produciría.

IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

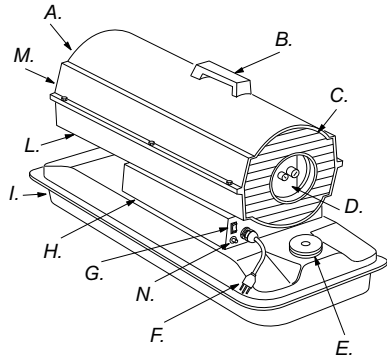


Figura 1 – Modelos de 10 y 20 kW.

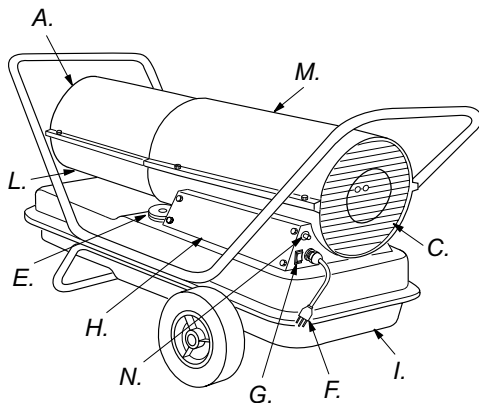


Figura 2 – Modelos de 29 y 44 kW.

A. Salida de aire caliente, B. Asa, C. Protector del ventilador, D. Cubierta del extremo del filtro de aire, E. Tapa de combustible, F. Cordón eléctrico, G. Interruptor de encendido/apagado con luz, H. Cubierta lateral, I. Tanque de combustible, L. Casco inferior, M. Casco superior, N. Interruptor RESET.

DESEMBALAJE

1. Quite todo el material de embalar aplicado al calentador para el transporte.
2. Saque todos los componentes de la caja.
3. Inspeccione los componentes en busca de daños ocurridos durante el transporte. Si el calentador ha sufrido daños, informe oportunamente al concesionario donde se compró el calentador.

COMBUSTIBLES

ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de incendio o explosión, use sólo fuel oil No. 1.

No use combustibles pesados como el fueloil No.2 ó diesel No.2. El uso de estos combustibles causará:

- taponamiento del filtro de combustible y de la boquilla
- depósitos de carbón en la bujía.
- necesidad de usar aditivo anticongelador no tóxico en el combustible durante el tiempo muy frío.

IMPORTANTE: Utilice un envase para almacenar DIESEL SOLAMENTE. Asegúrese que el envase esté bien limpio. Las materias extrañas tales como óxido, tierra o agua harán que el control de extinción de llamas apague el calentador.

ARMADO

(Sólo para modelos de 29 kW y 44 kW)

Estos modelos se proveen con ruedas y asas. Las ruedas, asas y la tornillería de montaje se encuentran en la caja de embalaje.

Herramientas necesarias

- Destornillador Phillips mediano
- Llave ajustable o de boca de CH 8.
- Martillo.

1. Deslice el eje a través del bastidor de soporte de las ruedas. Instale las ruedas en el eje. **IMPORTANTE:** Al instalar las ruedas, oriente el cubo extendido de las ruedas hacia el bastidor de soporte de las ruedas (vea la Figura 3).
2. Coloque las tuercas ciegas en los extremos del eje. Martíllelas suavemente para fijarlas.
3. Coloque el calentador sobre el bastidor de soporte de las ruedas. Asegúrese que el extremo de entrada de aire (posterior) del calentador esté sobre las ruedas. Alinee los agujeros de la pestaña del tanque de combustible con los agujeros del bastidor de soporte de las ruedas.
4. Coloque el asa delantera y el asa trasera encima de la pestaña del tanque de combustible. Inserte los tornillos a través de las asas, de la pestaña del tanque de combustible y del bastidor de soporte de las ruedas. Ponga una tuerca apretada a mano en cada tornillo después de insertarlo.

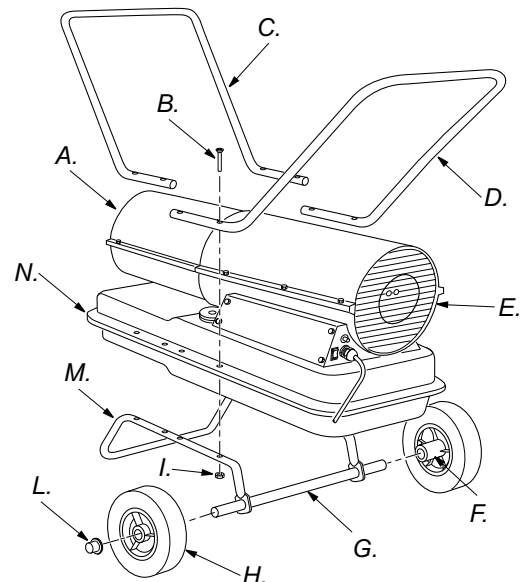


Figura 3 – Conjunto de ruedas y asas, sólo modelos de 29 kW e 44 kW.

A. Uscita aria calda, B. Vite, C. Impugnatura ant., D. Impugnatura post., E. Ingresso dell'aria, F. Parte sporgente del mozzo, G. Asse, H. Ruota, I. Dado, L. Dado cieco, M. Telaio di sostegno, N. Serbatoio.

VENTILACION

ADVERTENCIA: Observe los requisitos mínimos de ventilación de aire fresco exterior. Si no se provee la ventilación debida con aire fresco exterior, podría ocurrir el envenenamiento por monóxido de carbono.

Deje una abertura de por lo menos 2800 cm² por cada 30 kW de capacidad para la entrada de aire. Proporcione aire fresco adicional si se usan más calentadores.

Ejemplo: Un calentador de 44 kW requiere una de las siguientes aberturas:

- puerta de garaje para dos carros de 5 m de ancho levantada por lo menos 9 cm.
- puerta de garaje para un carro de 2,75 m de ancho levantada por lo menos 16 cm.
- dos ventanas de 76 cm de ancho levantadas 28 cm.

TEORIA DE FUNCIONAMIENTO

Sistema de combustible: La bomba de aire fuerza el paso del aire por la línea de aire. De allí, el aire es empujado a través de la boquilla del quemador. Este aire hace que el combustible del tanque suba. Un vapor fino de combustible es rociado en la cámara de combustión.

Sistema de aire: El motor hace girar el ventilador. El ventilador empuja el aire al interior y alrededor de la cámara de combustión. Este aire se calienta y proporciona un chorro de aire caliente y limpio.

Sistema de encendido: El transformador electrónico da tensión a la bujía la cual crea una chispa que produce la mezcla entre aire y combustible en el interior de la cámara de combustión.

Sistema de control de extinción de llamas: Este sistema apaga el calentador en caso de extinguirse la llama.

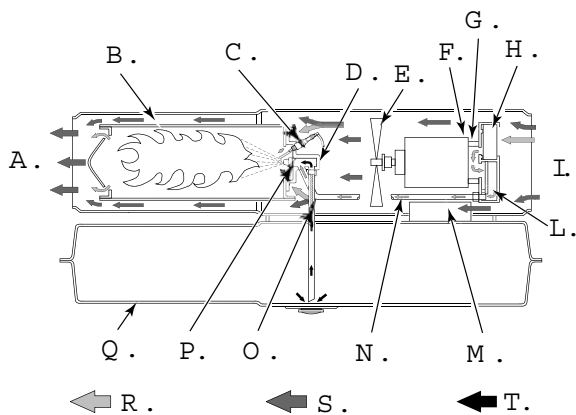


Figura 4 – Vista en corte transversal del funcionamiento.

A. Salida de aire caliente y limpio, **B.** Cámara de combustión, **C.** Ignitor, **D.** Cabecilla de combustión, **E.** Ventilador, **F.** Motor, **G.** Bomba de aire, **H.** Filtro de admisión de aire, **I.** Entrada de aire frío, **L.** Filtro de aire de salida, **M.** Ignitor electrónico, **N.** Línea de aire al quemador, **O.** Filtro, **P.** Boquilla, **Q.** Tanque de comb., **R.** Aire para el sistema de comb., **S.** Aire para combustión y calefacción, **T.** Combustible.

FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA: Estudie y comprenda las advertencias dadas en la sección *Información de seguridad*, página 2.

PARA ENCENDER EL CALENTADOR

1. Observe toda la información sobre ventilación y seguridad.
2. Llene el tanque de combustible con fueloil No. 1.
3. Ponga la tapa de combustible.
4. Enchufe el cordón eléctrico del calentador en un tomacorriente estándar de 230 V/50 Hz con puesta a tierra.

Requisitos del calibre del alambre del cordón de extensión

Hasta 30 m de largo, use conductores de 1,0 mm² (16 AWG); de 30 a 61 m, use conductores de 1,5 mm² (14 AWG)

Ponga el interruptor de ON/OFF en la posición de ON (I); el calentador deberá encenderse en un plazo de 5 segundos. Si la luz de interruptor de ON/OFF no se enciende o el calentador no funciona, vea la sección *Localización de averías* (pág. 7 y 8).

PARA APAGAR EL CALENTADOR

Ponga el interruptor de ON/OFF en la posición de (OFF).

PARA VOLVER A ENCENDER EL CALENTADOR

1. Esperar por lo menos 2 min. antes de volver a encender el generador.
2. Repetir los puntos de abajo para volver a encender el generador.

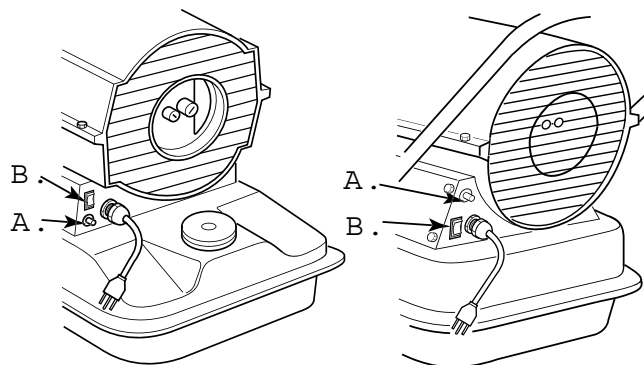


Figura 5-6 – Botón de reposición del control de extinción de llamas, modelos de 10KW, 20 KW, 29 KW e 44 KW.

A. Interruptor RESET (reposición), **A.** Interruptor de encendido (on)/apagado (OFF) con luz.

ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE O EMBARQUE

Nota: Si se está despachando la unidad para embarque, las compañías transportistas exigen que los tanques de combustible estén vacíos.

1. Vaciar el tanque de combustible.
Nota: Algunos modelos tienen el tapón de vaciado en el lado inferior del tanque de combustible. De ser así, sacar el tapón para vaciar todo el combustible.
2. Volver a colocar el tapón de vaciado, si lo tiene.
3. Si se observa la presencia de basura en el combustible viejo, añadir 1 ó 2 litros de keroseno al tanque, agitarlo y volver a vaciarlo.
4. Volver a colocar la tapa del tanque de combustible o el

tapón de vaciado. Desechar el combustible viejo de manera adecuada. Consultar a una estación de servicio local que efectúe el reciclaje de derivados del petróleo.
5. Si se está almacenando la unidad, almacenarla en un lugar

seco.

IMPORTANTE: No almacenar el keroseno durante el verano para usarlo en la siguiente temporada fría. El usar keroseno

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

ADVERTENCIA: Nunca repare el calentador mientras está enchufado, en funcionamiento o caliente. Podrían ocurrir graves quemaduras y electrochoque.

Item	Intervalo	Procedimiento
Tanque de combustible	Enjuáguelo cada 150-200 horas de funcionamiento o según sea necesario.	Vea <i>Almacenamiento, Transporte o Embarque, más</i> , página 4.
Filtros de salida de aire y de pelusa	Cámbielos cada 500 horas de funcionamiento o anualmente.	Vea <i>Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa</i> , página 8.
Filtro de admisión de aire	Lávalo con agua y jabón y séquelo cada 500 horas de funcionamiento o según sea necesario.	Vea <i>Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa</i> , página 8.
Filtro de combustible	Límpielo dos veces por temporada de frío o según sea necesario.	Vea <i>Filtro de combustible</i> , página 6.
Ignitor	Limpiar o sustituir cada 600 horas o cuando sea necesario.	Vea <i>Bujía de encendido</i> , página 6
Paletas del ventilador	Límpielas cada temporada o según sea necesario	Vea <i>Ventilador</i> , página 11.
Motor	No requerido/lubricado permanentemente	

LOCALIZACION DE AVERIAS

ADVERTENCIA: Nunca repare el calentador mientras está enchufado, en funcionamiento o caliente. Podrían ocurrir graves quemaduras y electrochoque.

AVERIA OBSERVADA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
El generador parte pero el interruptor RESET (reposición) bloquea la máquina después de un breve período.	1. Presión bomba errada	1. Ver REGULACION DE LA PRESION DEL COMPRESOR
	2. Suciedad en el filtro	2. Ver FILTROS DE ENTRADA Y DE SALIDA DEL AIRE Y FILTRO ANTIPOLVO
	3. Filtro del combustible sucio	3. Ver FILTRO DEL COMBUSTIBLE
	4. Suciedad en la tobera	4. Ver TOBERA
	5. Objetivo sucio de la fotocélula	5. Limpiar el objetivo de la fotocélula
	6. Dispositivo de control llama defectuoso	6. sustituir el dispositivo de control de llama
El generador no parte pero el motor funciona por un breve período.	1. Presión errada de la bomba	1. Ver REGULACION DE LA PRESION DEL COMPRESOR
	2. Residuos de carbono sobre la bujía	2. Ver BUJIA DE ENCENDIDO
	3. Filtro combustible sucio	3. Ver FILTRO DEL COMBUSTIBLE
	4. Suciedad en la tobera	4. Ver TOBERA
	5. Agua en el tanque de combustible	5. Vaciar y llenar el tanque con kerosene limpio. Ver CONSERVACION, TRANSPORTE O ENVIO
ADVERTENCIA: ¡Alto voltaje!		
El motor no parte, ventilador gira lentamente o está bloqueado.	6. El transformador descarga la tensión a tierra	6. Asegurarse de que el transformador esté aislado
	7. Transformador defectuoso	7. Sustituir el transformador
	1. El control de llama no se ha restablecido.	1. Restablecer el control de llama
	2. Rotor bloqueado	2. Si el ventilador está duro para girar, ver ROTOR DEL COMPRESOR

