



**SERIE XT:
150, 200, D-200
250, 300, D-300
CALENTADOR DE ACEITE
RESIDUAL**

**Instrucciones de instalación
y funcionamiento**



Lanair Products LLC
4109 Capital Circle
Janesville, Wisconsin 53546
1-888-370-6531
www.lanair.com



ANTES DE COMENZAR CON LA INSTALACIÓN:

SEGURIDAD, CÓDIGOS Y REGULACIONES

Gracias por haber adquirido el horno de aceite residual Lanair. Los hornos Lanair están diseñados y probados para brindar un funcionamiento seguro y confiable a largo plazo. Sin embargo, deberá instalarlo debidamente, controlar la calidad del combustible y realizar un mantenimiento regular. Lea y comprenda completamente este manual antes de intentar instalar, operar o realizar el mantenimiento del horno. Conserve este manual y manténgalo en condiciones legibles. Si tiene alguna pregunta, visite www.lanair.com o llame al Servicio técnico de Lanair al 1-888-370-6531.

CONVENCIONES UTILIZADAS EN ESTE MANUAL

Para su seguridad, este manual utiliza las siguientes definiciones y palabras de advertencia para identificar peligros:

PELIGRO **Peligro:** indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará lesiones graves o la muerte. Esta palabra de advertencia se limita a las situaciones más extremas.

ADVERTENCIA **Advertencia:** indica una situación posiblemente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN **Precaución:** indica una situación posiblemente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas. También puede utilizarse para alertar al usuario contra prácticas riesgosas.

PRECAUCIÓN **Precaución (sin símbolo de alerta):** indica una práctica riesgosa que, si no se evita, puede dañar el producto o la propiedad. También se utiliza para alertas generales.

ETIQUETAS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO Y SU SIGNIFICADO:

(NO TODAS LAS ETIQUETAS SE UTILIZAN EN TODOS LOS PRODUCTOS)



Descarga eléctrica/electrocución



Aplastamiento de manos/fuerza lateral



Material inflamable



Explosión



Peligro de quemaduras/superficie caliente



Explosión/liberación de presión

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



ANTES DE COMENZAR CON LA INSTALACIÓN:

IMPORTANTE

Lea y comprenda completamente este manual antes de comenzar con la instalación.

⚠️ ADVERTENCIA

- Este calentador es solo para uso comercial e industrial. **Esta unidad no está diseñada para uso residencial.**
 - Un contratista de calefacción matriculado debe instalar o inspeccionar este calentador antes de ponerlo en funcionamiento. El instalador debe estar capacitado y completamente familiarizado con la instalación y el funcionamiento de los calentadores de aceite.
 - La instalación de esta unidad debe realizarse de acuerdo con los códigos o las autoridades estatales y locales que tengan jurisdicción sobre control ambiental, el combustible, los incendios y la seguridad eléctrica.
 - N.F.P.A. (Publicaciones de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios para la instalación de calentadores)
 - NFPA n.º 30 Código de Líquidos Inflamables y Combustibles
 - NFPA n.º 31 Norma para la Instalación de Equipos de Combustión de Aceite
 - NFPA n.º 70 Código Eléctrico Nacional
 - NFPA n.º 80 A y B Talleres de reparación y estructuras de aparcamiento
 - NFPA n.º 211 Norma para chimeneas, hogares, respiraderos y aparatos que funcionan por quema de combustibles sólidos
- Podrá consultar las normas anteriores en la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, Battery March Park, Quincey, MA 02269; <https://www.nfpa.org/>
- Lea y familiarícese con estas instrucciones y con las fotos, diagramas e ilustraciones asociadas antes de comenzar a instalar o usar el calentador. Deben seguirse estas instrucciones para obtener los mejores resultados posibles.
 - Si tiene preguntas o dudas en cualquier momento durante la instalación, deténgase y póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Lanair.
 - Compruebe que dispone de todos los componentes necesarios para una instalación y un funcionamiento correctos.
 - Compruebe si hay daños visibles en cada componente. Si encuentra un componente dañado, póngase en contacto con un representante del servicio técnico de Lanair para que lo sustituya. No instale piezas rotas ni dañadas.
 - Este calentador está diseñado para desechar el aceite residual de manera económica y ecológica. Debido a la naturaleza del combustible utilizado, no se debe considerar a este calentador como la única fuente de calor.
 - Lea y comprenda la garantía. Rellene la tarjeta de garantía adjunta y devuélvala en un plazo de 10 días después de la compra.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

CALENTADOR DE ACEITE RESIDUAL SERIE XT

Instrucciones de instalación y funcionamiento

Índice:

	Seguridad, códigos y regulaciones.....	página i
	Instrucciones importantes	página ii
Secc. 1	Especificaciones generales y seguridad.....	página 1
Secc. 2	Sistemas y controles	página 10
Secc. 3	Instalación del calentador	página 15
Secc. 4	Chimenea/sistema de ventilación.....	página 18
Secc. 5	Instalación del depósito de suministro de combustible/tubería.....	página 23
Secc. 6	Bomba de suministro de combustible/tubería.....	página 27
Secc. 7	Instalación de aire comprimido.....	página 29
Secc. 8	Conexiones eléctricas/diagrama de cableado.....	página 30
Secc. 9	Cebado de la bomba de combustible.....	página 35
Secc.10	Procedimiento de arranque del quemador.....	página 36
Secc.11	Ajuste de la llama.....	página 38
Secc.12	Cronograma de mantenimiento/ajustes de servicio	página 41
Secc.13	Solución de problemas.....	página 49
	Garantía y proceso de devolución.....	página 54
	Certificado de garantía.....	página 55

Sección 1: Especificaciones generales y seguridad

DIMENSIONES (GABINETE)

XT-150 y 200	Altura: 24.25"	Ancho: 40.5"	Profundidad: 48"	Peso: 453 LBS
XT-250 y 300	Altura: 36"	Ancho: 45.75"	Profundidad: 47"	Peso: 670 LBS
XTD-200	Altura: 24.25"	Ancho: 40.5"	Profundidad: 56"	Peso: 485 LBS
XTD-300	Altura: 36"	Ancho: 45.75"	Profundidad: 54"	Peso: 658 LBS

CAPACIDADES DE COMBUSTIÓN:

XT-150	1.1 galones/hora	XT-200 (XTD-200)	1.4 galones/hora
XT-250	1.8 galones/hora	XT-300 (XTD-300)	2.1 galones/hora

DISTANCIA MÍNIMA A LOS COMBUSTIBLES:

Superior.....6"	Conector de chimenea..... 18"
Lateral..... 18"	Trasera 6" (dejar 18" para el mantenimiento)
Lado del quemador 38"	Inferior..... 24"
Delantera 60"	

ESTE CALENTADOR ESTÁ DISEÑADO PARA QUEMAR LOS SIGUIENTES COMBUSTIBLES APROBADOS:

Aceites de cárter usados de 5W a 50W (incluidos los sintéticos), ATF usado y fueloil n.º 2

- El calentador Lanair proporciona al usuario un medio confiable, versátil y sencillo para quemar fueloil n.º 2, aceites del cigüeñal usados (5W a 50W) y ATF usado. Si se mantiene correctamente, el calentador durará muchos años. Lea atentamente este manual de instrucciones. En caso de tener algún problema con el calentador o con su instalación, debe ponerse en contacto con el Departamento de servicio al cliente llamando al 1-888-370-6531.
- **Solo algunos modelos están diseñados para acoplarse o utilizarse con conductos. Confirme que ha adquirido el modelo correcto para su aplicación.**
- **No intente encender el quemador cuando se haya acumulado un exceso de aceite, vapor de aceite o gases. Nunca pulse el botón rojo del control principal de aceite más de dos veces. De lo contrario, el exceso de vapor o combustible podría iniciar un incendio y causar daños en el calentador o en la chimenea.**
- No almacene ni use gasolina ni cualquier otro líquido inflamable o vapores cerca de este calentador.
- El combustible debe almacenarse a una distancia mínima de 5 pies del calentador.
- Este calentador no está diseñado para usarse en atmósferas peligrosas como las siguientes: Talleres de pintura, fábricas de piensos o instalaciones donde existen o pueden producirse explosiones o incendios.

PRECAUCIÓN

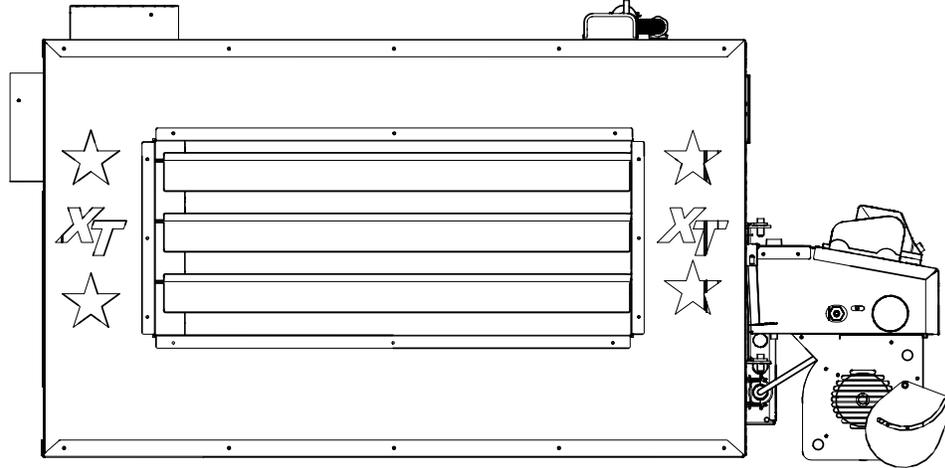


ADVERTENCIA Los calentadores Lanair funcionan con tiro natural. Se producirán corrientes descendentes (flujo inverso) en la chimenea del calentador en edificios donde se creen presiones negativas por extractores, (escape de coches, cabinas de pintura, etc.). Una ventilación eléctrica puede no ser suficiente para superar una corriente descendente. Si se utilizan extractores de aire, es necesario disponer de un sistema de aire de reposición adecuado (consulte al contratista de calefacción).

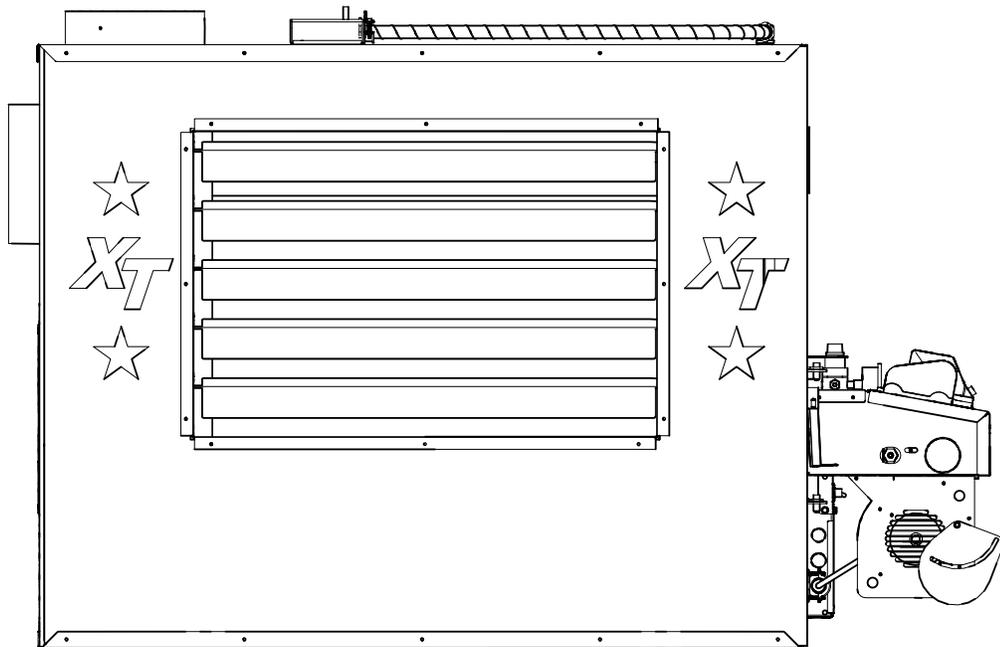
Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



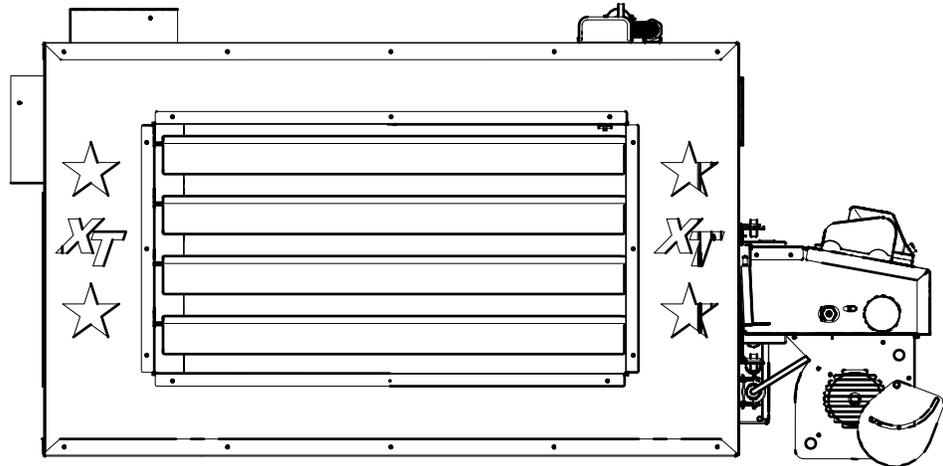
XT-150 PARTE DELANTERA



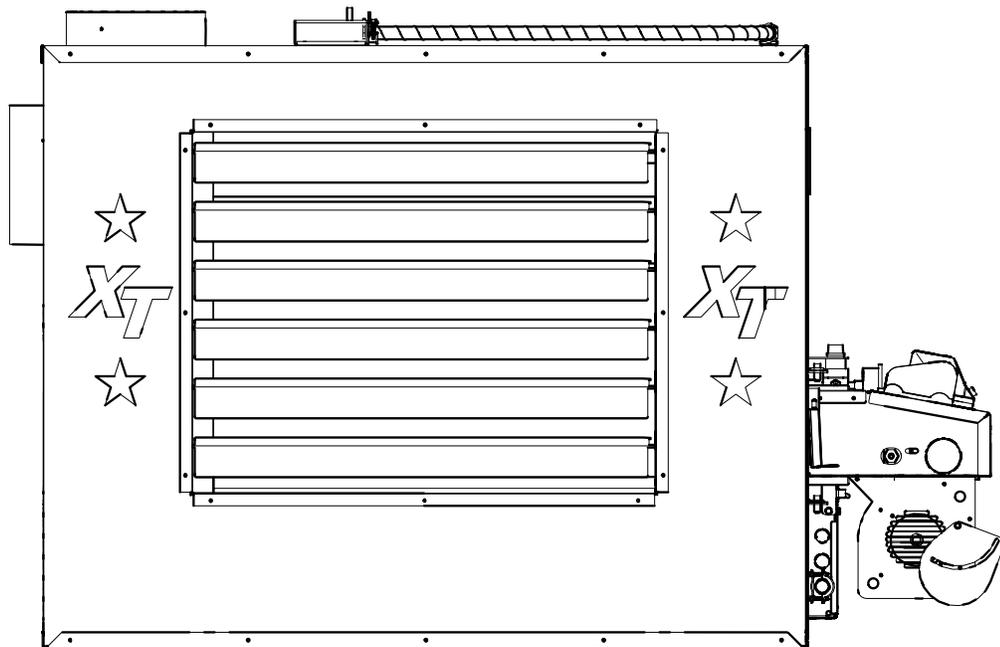
XT-250 PARTE DELANTERA

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



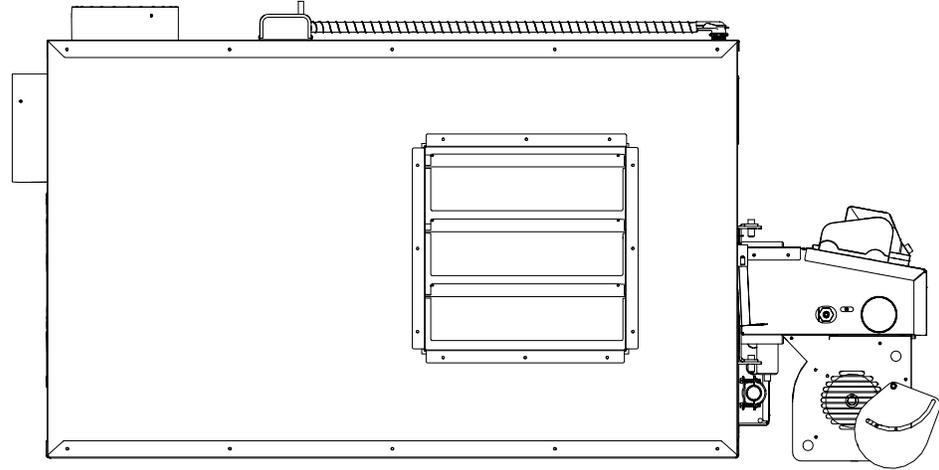
XT-200 PARTE DELANTERA



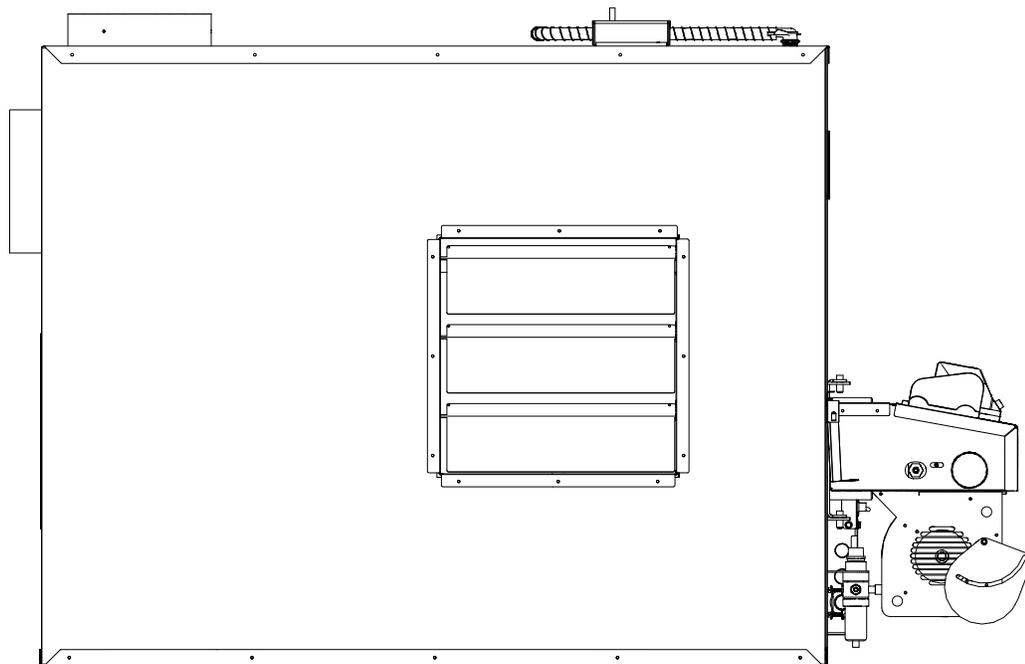
XT-300 PARTE DELANTERA



Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



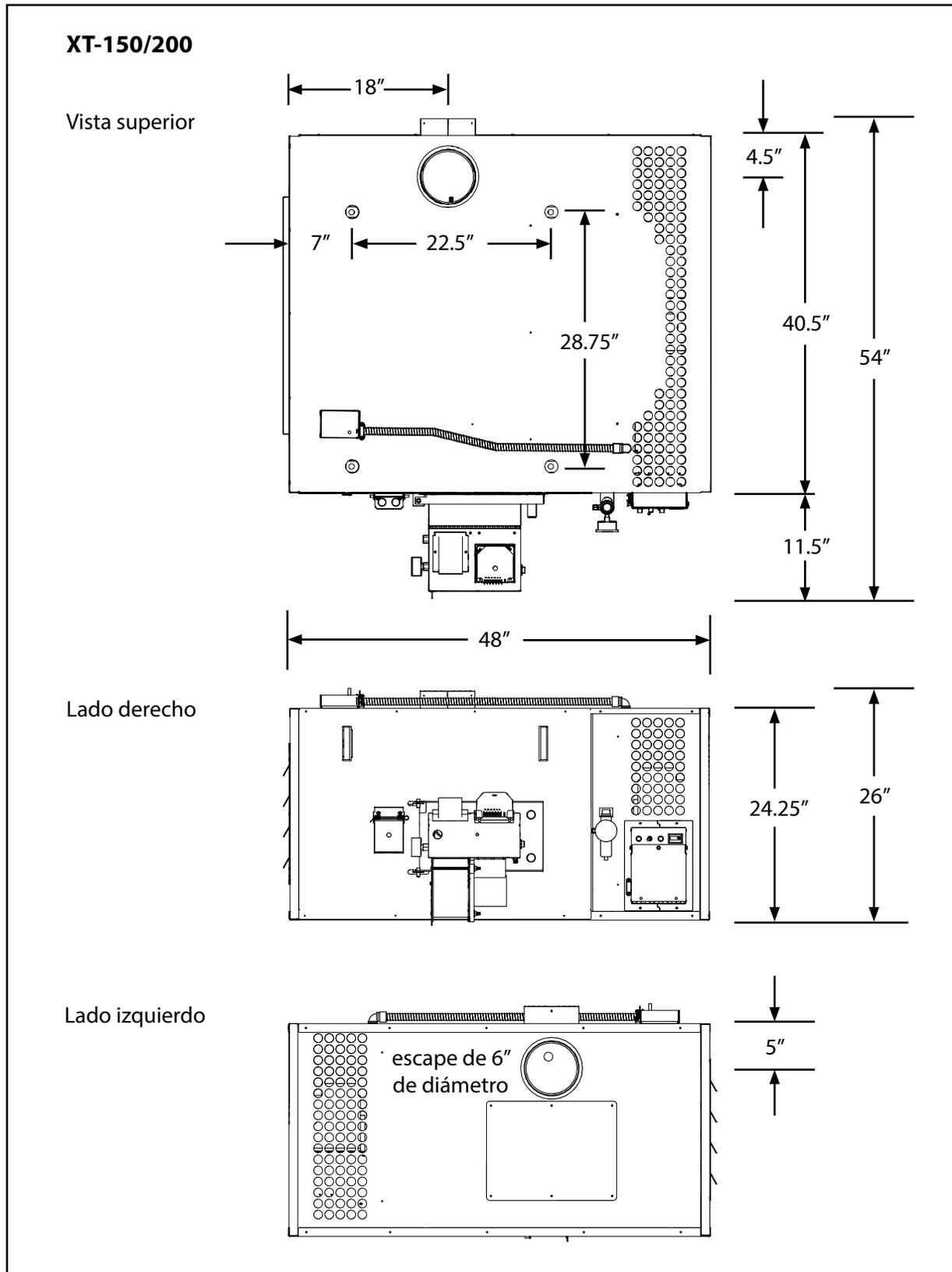
XTD-200 PARTE DELANTERA



XTD-300 PARTE DELANTERA

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

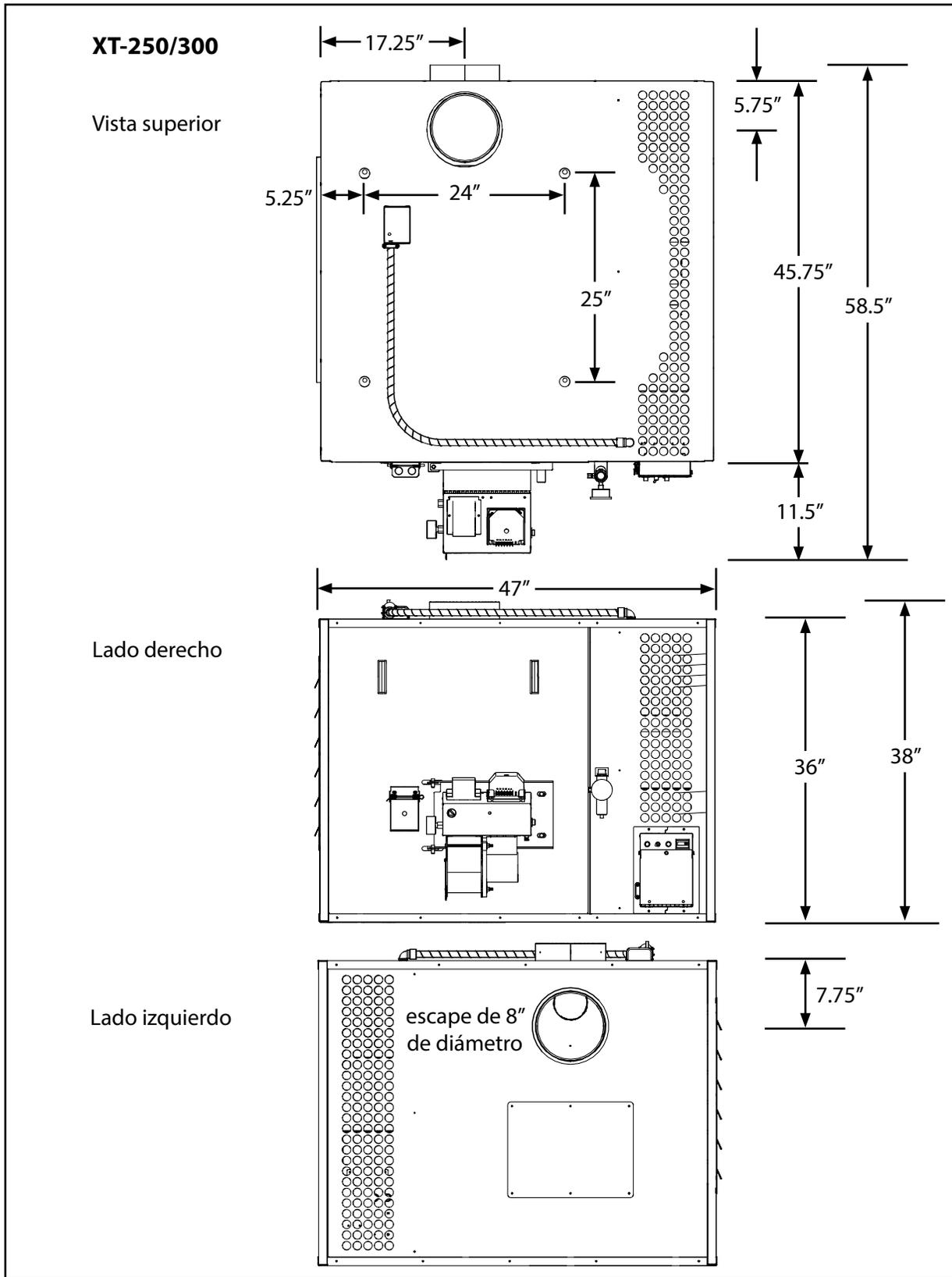
Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

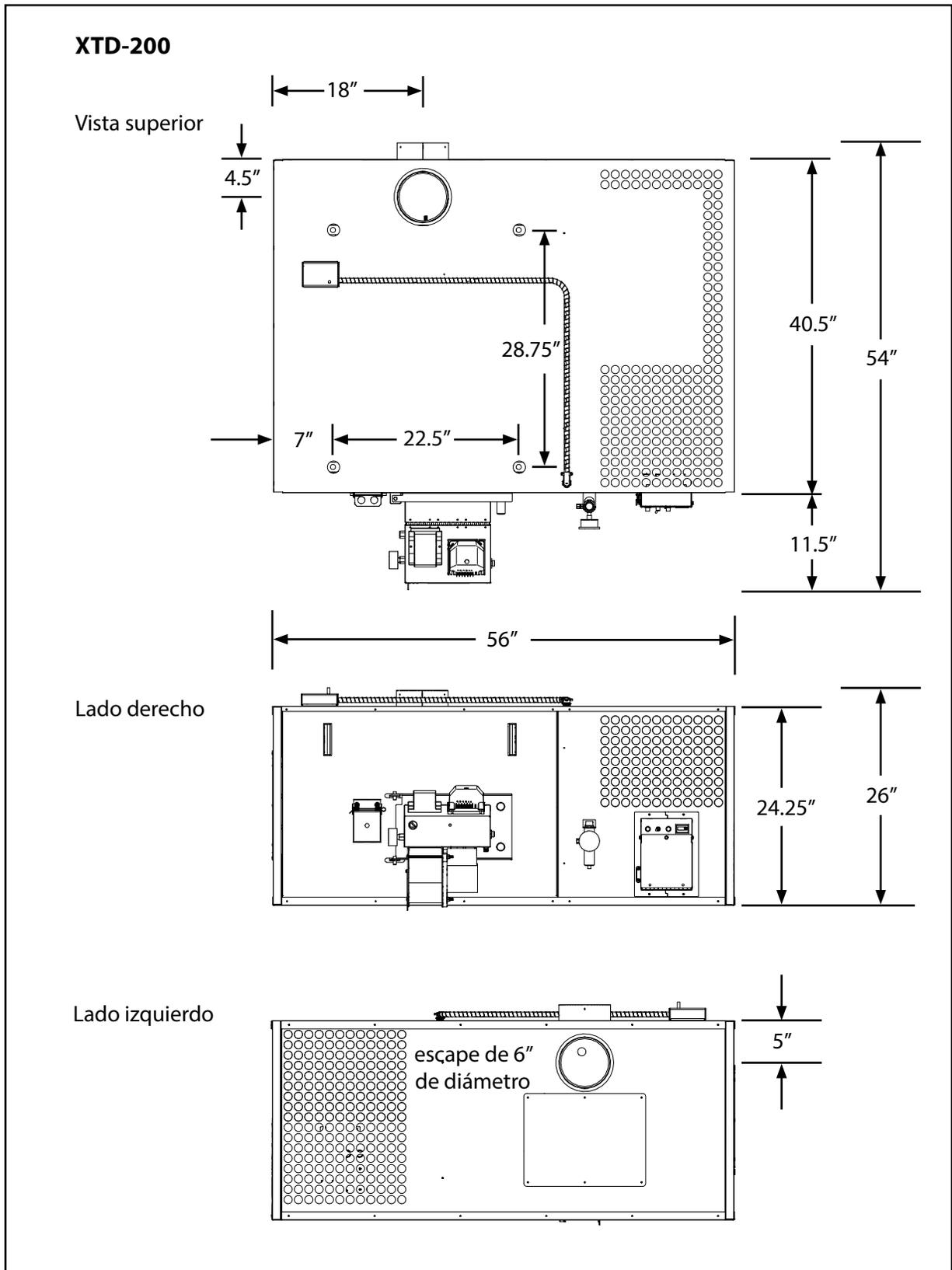


Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



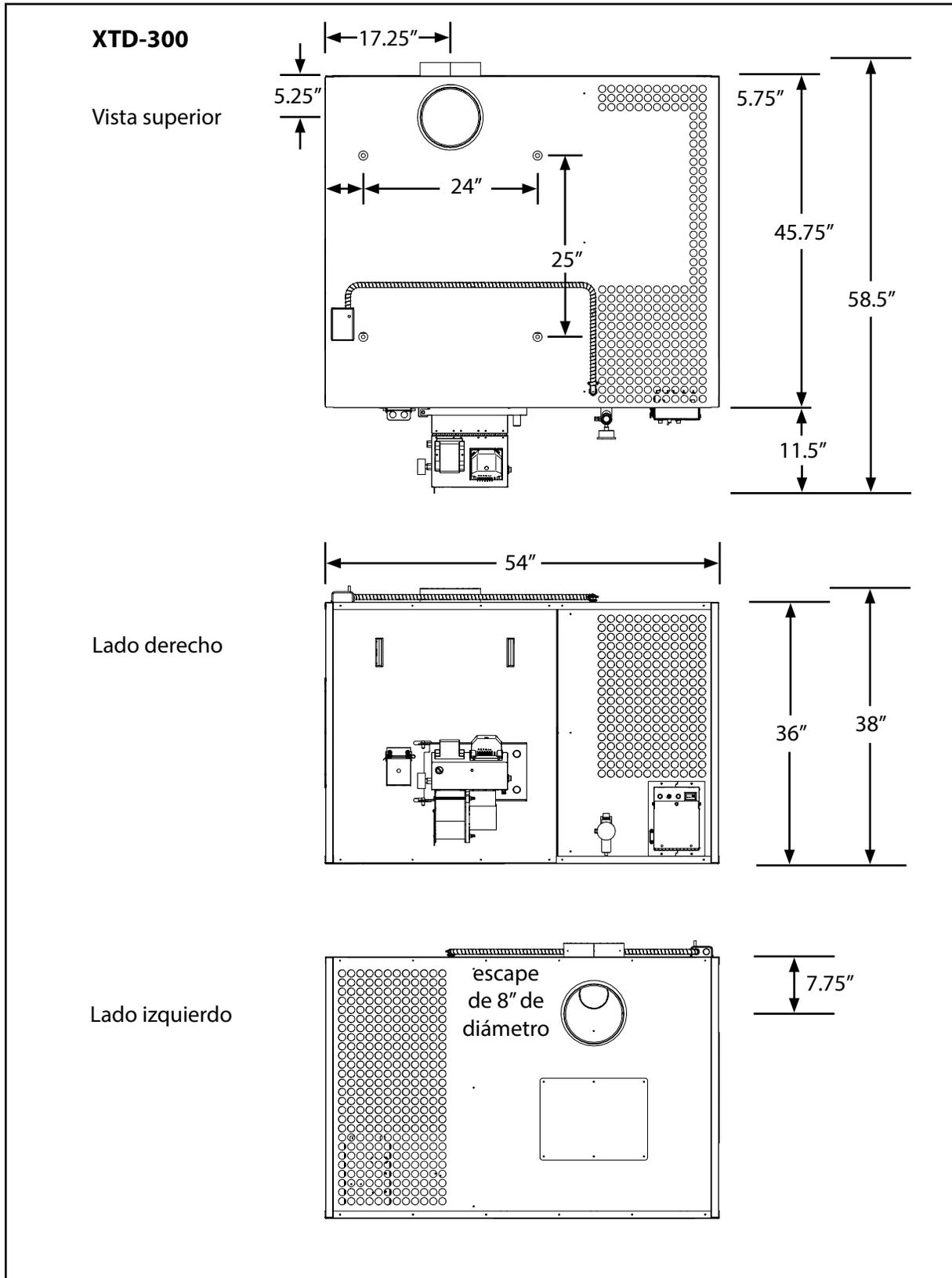
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



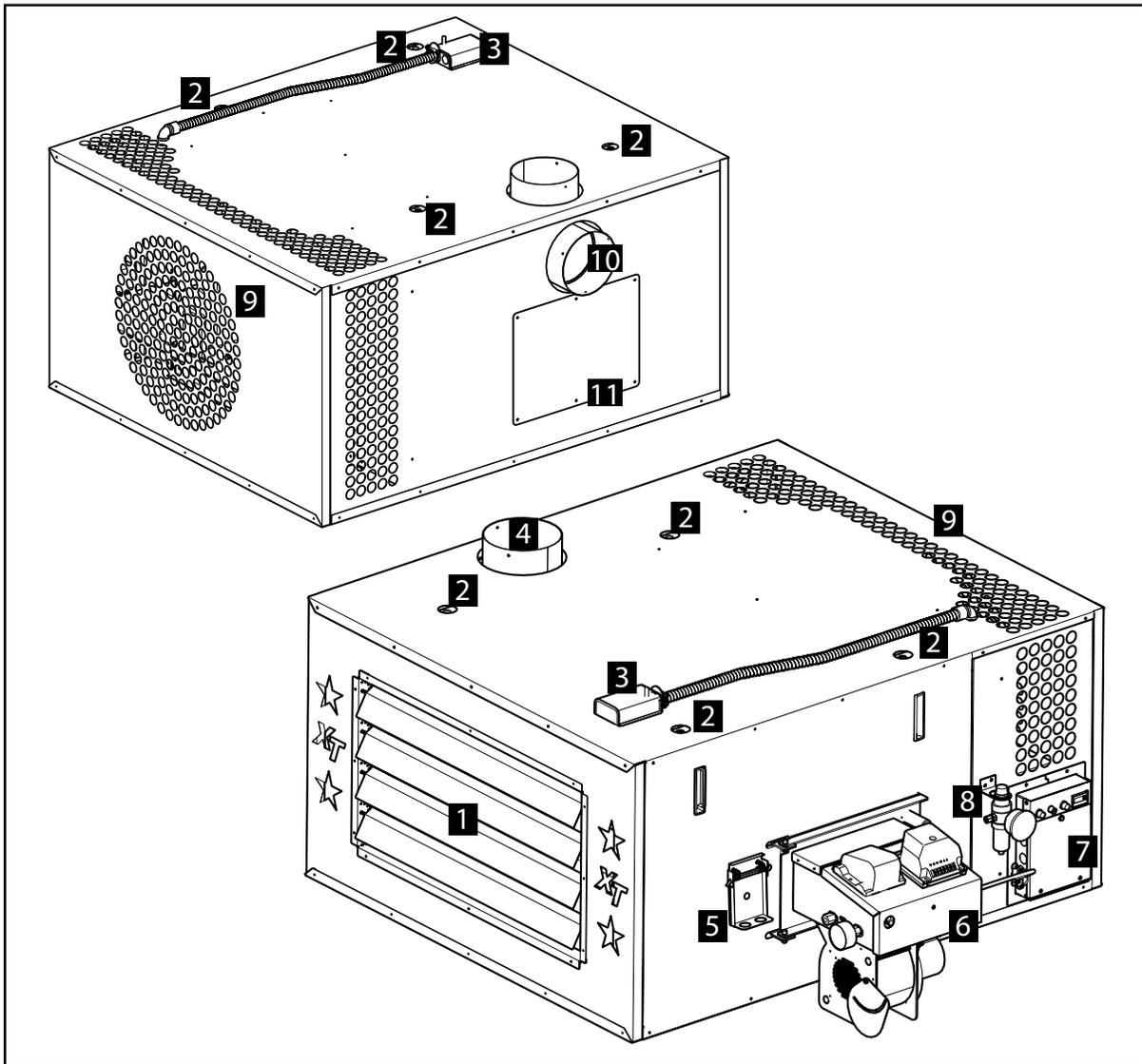


Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 1: Especificaciones generales y seguridad



N.º	Descripción
1	Rejillas de flujo de aire regulables
2	Orificios de montaje
3	Interruptor de límite del ventilador
4	Orificio de escape superior (alternativo)
5	Orificio de visualización de llama
6	Conjunto del quemador
7	Cubierta de las conexiones eléctricas
8	Ubicación del filtro/regulador de aire secundario
9	Conjunto del ventilador
10	Orificio de escape lateral (principal)
11	Cubierta trasera de la caja de cenizas

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



- **Termostato de ambiente:**

El termostato de ambiente controla automáticamente el encendido y apagado del calentador según la temperatura ambiente deseada. Funciona conjuntamente con el control principal de seguridad de aceite.

- **Control principal de seguridad del aceite/sensor de llama:**

- El control principal de aceite está montado en la parte superior de la caja eléctrica del quemador. Cuando el termostato requiere calor, el control principal de aceite enciende el quemador conectando la válvula solenoide de aire, el transformador de encendido, el soplador de aire de combustión y la bomba de combustible. El control principal del combustible funciona conjuntamente con el sensor de llama (a veces denominado célula cad). El sensor de llama está montado en el interior de la cubierta del quemador y orientado hacia la llama. El sensor de llama controla el nivel de luz dentro de la cámara de combustión para garantizar la presencia de la llama. Si se produce una pérdida de llama, el control principal pasará al modo de reciclado. Después de un período, el control principal intentará reiniciar el quemador. Cuando esto suceda, si se produce la llama, el quemador seguirá funcionando. Si durante el arranque no se produce una llama en 30 segundos, el control principal se bloqueará y será necesario pulsar manualmente el botón de reinicio.

⚠ PRECAUCIÓN No pulse el botón de reinicio más de dos veces. Si el quemador no funciona, consulte la **Sección 13: Solución de problemas**.

- **Control de ventilador/límite**

El control de ventilador/límite controla la temperatura del aire en el interior del gabinete. Cuando el aire alcanza un valor determinado (normalmente 120 °F), encenderá el ventilador del calentador. Cuando la temperatura dentro del gabinete cae por debajo de un valor determinado (generalmente 90 °F), el control de ventilador/límite apagará el ventilador. Si la temperatura supera un valor determinado, (normalmente 200 °F), apagará el quemador (control principal de aceite) hasta que la temperatura descienda a un nivel seguro. A continuación, el quemador volverá a arrancar.

⚠ PRECAUCIÓN Si el calentador se apaga debido a que la temperatura alcanza un “Límite alto”, debe determinarse la causa y corregirse antes de seguir utilizándolo (normalmente, someter a la unidad al sobrecalentamiento es lo que causa esta condición).

El control de ventilador/límite también dispone de un interruptor externo para encender el ventilador axial manualmente, omitiendo su función automática. El control de ventilador/límite está situado en la parte superior del gabinete, hacia la parte delantera de la unidad.

- **Control de tiro barométrico**

El control de tiro barométrico mantiene automáticamente un tiro de chimenea preestablecido. Está situado en la conexión de la chimenea o en el conducto de humo.

- **Filtro/regulador de aire**

El filtro/regulador de aire realiza dos funciones: Elimina la condensación y la suciedad del aire y al mismo tiempo controla la cantidad de presión de aire que llega a la boquilla y a la válvula de combustible neumática. El filtro/regulador de aire está montado en el gabinete cerca del quemador.

- **Electroválvula de aire**

El control principal de aceite contra la electroválvula de aire. Actúa como una válvula de cierre (está abierta durante el funcionamiento y cerrada cuando el quemador está apagado). La electroválvula de aire se encuentra en la caja eléctrica del quemador.

- **Válvula de combustible neumática**

La válvula de combustible neumática controla el flujo de combustible que sale de la boquilla. Cuando la electroválvula de aire se abre y la presión del aire empuja el diafragma de la válvula de combustible, el émbolo desplaza el asiento de la boquilla, permitiendo la entrada de combustible. La válvula de combustible neumática está situada en la parte posterior del precalentador de aire.

- **Precalentador de aire/aceite**

El precalentador de aire/aceite es un conjunto que precalienta el aire de atomización y el combustible a una temperatura predeterminada para quemar correctamente el aceite usado. El precalentador de aire/aceite está situado en el quemador.

- **Interruptor de termostato**

El interruptor de termostato controla con precisión la temperatura del conjunto de precalentador de aire/aceite con dos elementos calefactores de cartucho tipo resistencia. Está montado en el precalentador de aceite en el interior del quemador.

- **Boquilla**

La boquilla utiliza la presión del aire para suministrar el combustible a través de su pequeño orificio y atomizar el combustible a fin de lograr una combustión adecuada. La boquilla está situada en el extremo del precalentador de aire opuesto a la válvula de combustible. Sustituya la boquilla una vez al año, ya que es una pieza propensa al desgaste debido a los contaminantes presentes en el aceite residual.

- **Regulador de derivación de combustible (no se utiliza con la bomba dosificadora opcional)**

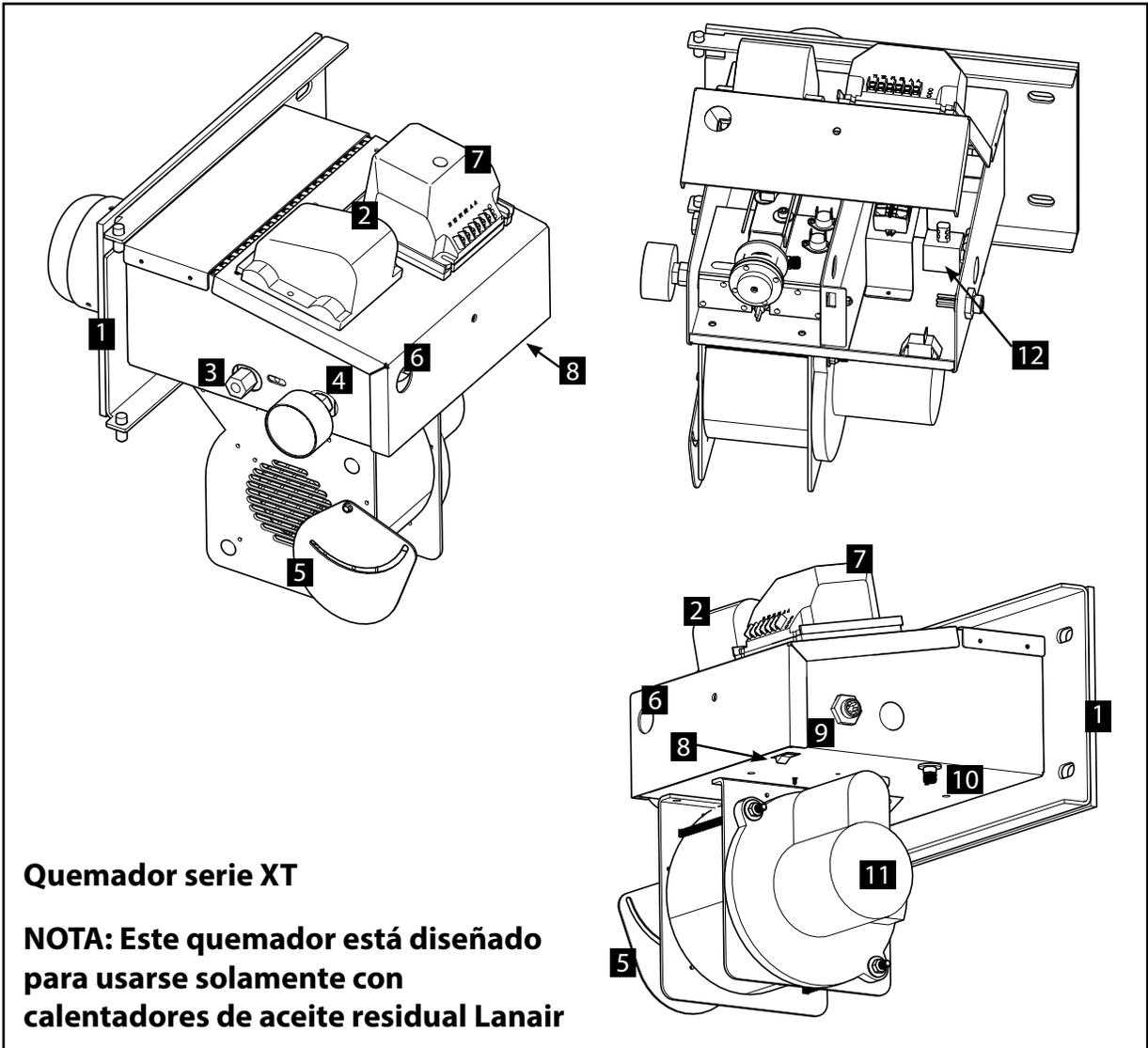
El regulador de derivación de combustible controla la presión del combustible a la boquilla. Está situado en la tubería entre el lado de salida de la bomba y el quemador.

- **Bomba de alimentación de combustible**

La bomba de alimentación de combustible transporta el combustible desde el depósito de aceite al quemador. Debe estar situada lo más cerca posible del depósito de combustible. La bomba de alimentación de combustible debe montarse con el eje del motor orientado en forma horizontal.

- **Bomba dosificadora opcional**

La bomba dosificadora transporta el combustible desde el depósito de aceite al quemador. También controla el volumen de combustible y no necesita regulador. La bomba dosificadora debe montarse con el eje del motor orientado en forma horizontal.



Quemador serie XT

NOTA: Este quemador está diseñado para usarse solamente con calentadores de aceite residual Lanair

N.º	Descripción
1	Placa de montaje con junta
2	Transformador de encendido
3	Entrada de la tubería de combustible
4	Manómetro de combustible
5	Deflector del aire de combustión
6	Orificio de inspección
7	Control principal de seguridad del aceite
8	Interruptor de aceite residual/fueloil
9	Receptáculo de desconexión rápida
10	Entrada de alimentación de aire
11	Motor del soplador de combustión
12	Electroválvula de aire

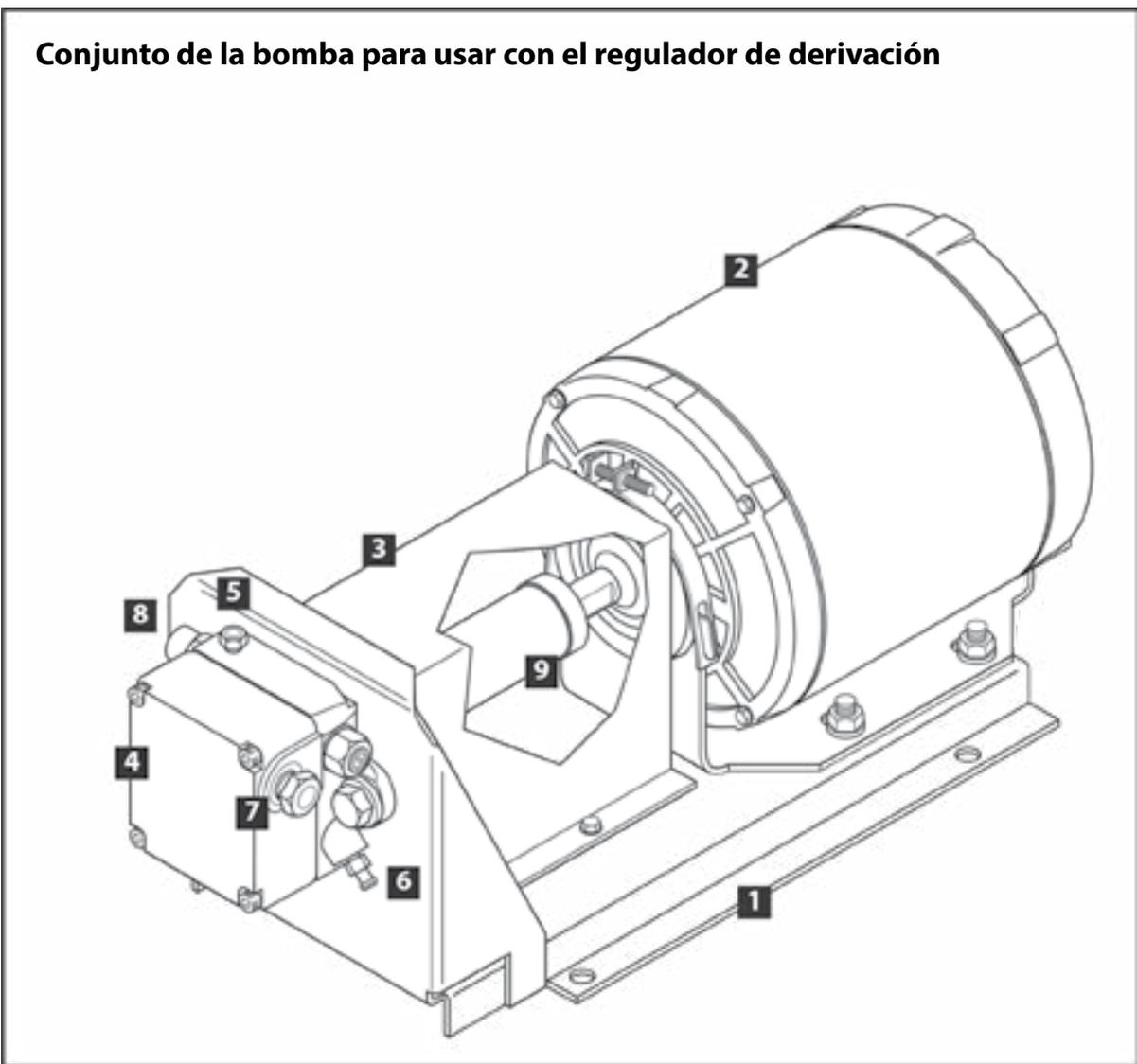
Conjunto del quemador:

Índice de rendimiento

Voltaje.....	115 vca
Ciclos.....	60 Hz
Amperaje total de funcionamiento...7.7	
Peso	31 lb
Aceite principal.....	0.2 amps
Bloque del precalentador	4.5 amps
Transformador de encendido.....	0.3 amps
Motor del quemador.....	2.7 amps

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Conjunto de la bomba para usar con el regulador de derivación



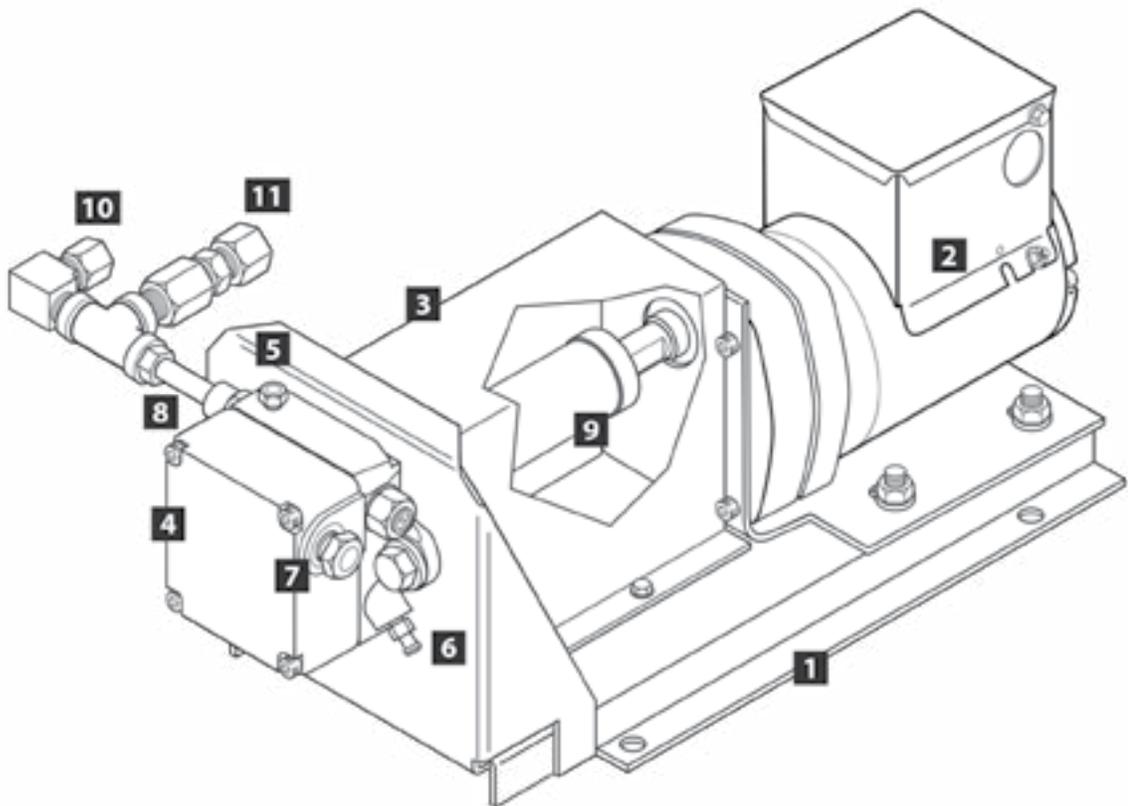
N.º	Descripción
1	Plataforma de la bomba
2	Motor de la bomba
3	Protector de la bomba
4	Bomba
5	Orificio del manómetro
6	Válvula de purga de flujo fácil
7	Entrada NPT de 1/4"
8	Salida NPT de 1/8"
9	Acoplamiento del motor de la bomba

Conjunto de la bomba

Índice de rendimiento

Voltaje115 vca
 Ciclos 60 Hz
 Peso 24 lbs
 Motor de la bomba 5 amps
 Distancia máx. de bombeo 30 pies

Bomba dosificadora opcional



N.º	Descripción
1	Plataforma de la bomba
2	Motor de la bomba
3	Protector de la bomba
4	Bomba
5	Orificio del manómetro
6	Válvula de purga de flujo fácil
7	Entrada NPT de 1/4"
8	Salida NPT de 1/8"
9	Acoplamiento del motor de la bomba
10	Tubería al quemador
11	Retorno de la válvula de alivio de presión al depósito

Conjunto de la bomba

Índice de rendimiento

Voltaje	115 vca
Ciclos	60 Hz
Peso	16 lbs
Motor de la bomba	0.59 amps
Distancia máx. de bombeo	100 pies

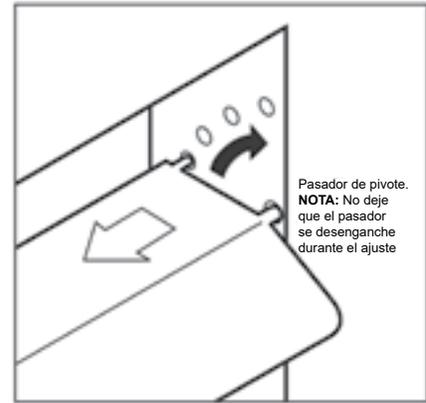
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 2: Sistemas y controles

Rejillas de bloqueo regulables

Los calentadores de la serie XT disponen de rejillas de bloqueo accionadas por resorte. Para ajustarlas, deberá seguir estos pasos:

- Empuje lentamente la rejilla hacia la izquierda hasta que el pasador de seguridad se desenganche. **NOTA:** No deje que el pasador de pivote se salga del orificio.
- Incline la rejilla hacia delante/atrás hasta obtener la posición deseada.
- Suelte la rejilla para que el pasador de bloqueo se asiente en el orificio.



Aplicaciones para utilizar en conductos

Las unidades XTD están diseñadas para conductos de salida de aire con una presión estática de 0.20" W.C. o inferior. Deben quitarse las rejillas existentes antes de instalar los conductos. Esta unidad no está diseñada para una conexión de aire de retorno. Un contratista de calefacción calificado debe diseñar los conductos para su instalación. Es posible que los conductos existentes no cumplan los requisitos de este horno.

Sección 3: Instalación del calentador

Requisitos generales

1. No instale el calentador sobre una superficie combustible de ningún tipo. Para conocer la distancia mínima al material combustible (consulte la página 9).
2. Instale el calentador en un lugar donde se aproveche todo el tiro de calor (aire caliente soplado).
3. Instale el calentador en un lugar que permita una salida correcta de la chimenea al exterior para eliminar las corrientes de aire descendentes y facilitar la instalación y el mantenimiento de la chimenea. Se DEBE utilizar una chimenea clase A cuando atraviese cualquier pared o techo. Consulte la Sección 4: Instalación de la chimenea.
4. Instale el calentador en un lugar lo más cercano posible al suministro de combustible.
5. Si el calentador no se instala en un soporte para depósito suministrado por Lanair, puede ser conveniente utilizar una bomba dosificadora para eliminar la necesidad de ajustar el caudal de aceite a distancia.
6. Antes de suspender el calentador, compruebe la estructura de soporte y refuércela si es necesario para soportar el peso del calentador o sistema.
7. Utilice una varilla roscada de acero de 3/8", 16 TPI y contratueras para suspender el calefactor desde una estructura de techo capaz de soportar cargas cuando no se monte en un depósito de almacenamiento de aceite residual Lanair.

⚠️ ADVERTENCIA

8. El calentador debe estar suspendido a nivel para que funcione correctamente. Un calentador que no esté nivelado podría causar una situación peligrosa en la que podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

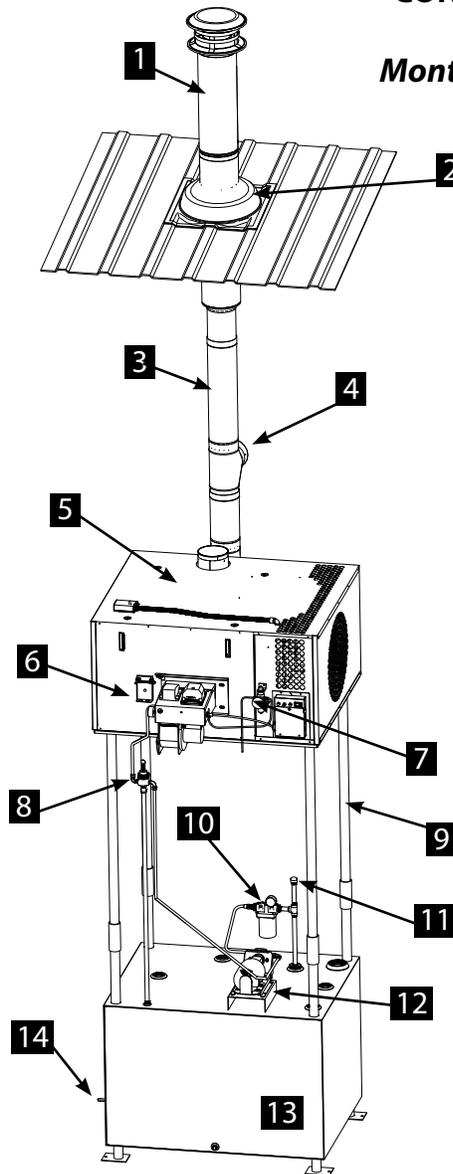
INSTALACIÓN TÍPICA: CONJUNTO CALENTADOR/ CHIMENEA

*Montaje en depósito a través
del techo*

El sombrerete de la chimenea debe ser por lo menos 3 ft más alto que cualquier objeto en un radio de 10 ft.

Se debe utilizar una chimenea clase "A" para penetrar el techo y cualquier chimenea exterior.

La longitud total de la chimenea debe ser de al menos 10 ft. para que el tiro sea suficiente.



- | | |
|---|---|
| 1. Chimenea de doble pared (Clase A) | 10. Filtro principal |
| 2. Penetración del techo | 11. Tubo de llenado (para cebado) |
| 3. Chimenea de pared simple | 12. Bomba de combustible |
| 4. Amortiguador barométrico y T | 13. Conjunto de recolección de combustible (en el depósito) |
| 5. Unidad de calentador montada en el depósito | 14. Drenaje del depósito |
| 6. Quemador | |
| 7. Regulador de aire secundario | |
| 8. Regulador de presión de derivación de aceite | |
| 9. Patas de soporte para montaje en depósito | |

Suministro de aire comprimido, interruptor de corte eléctrico, respiradero del depósito y material adicional para la chimenea no incluidos. Las configuraciones de instalación varían. Se necesitarán materiales adicionales.

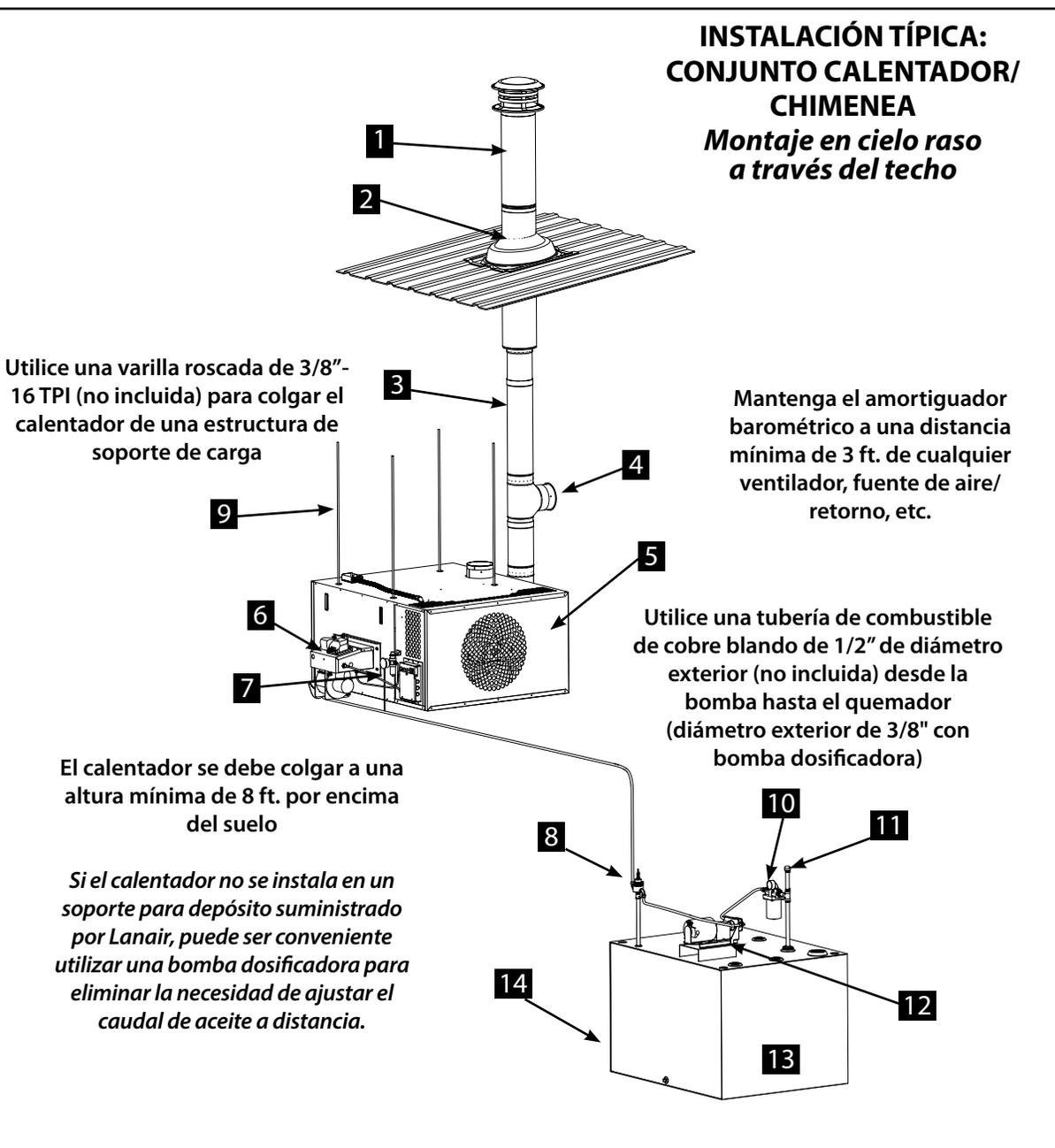
Póngase en contacto con Lanair para obtener asistencia en casos especiales.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 3: Instalación del calentador

INSTALACIÓN TÍPICA: CONJUNTO CALENTADOR/ CHIMENEA

*Montaje en cielo raso
a través del techo*



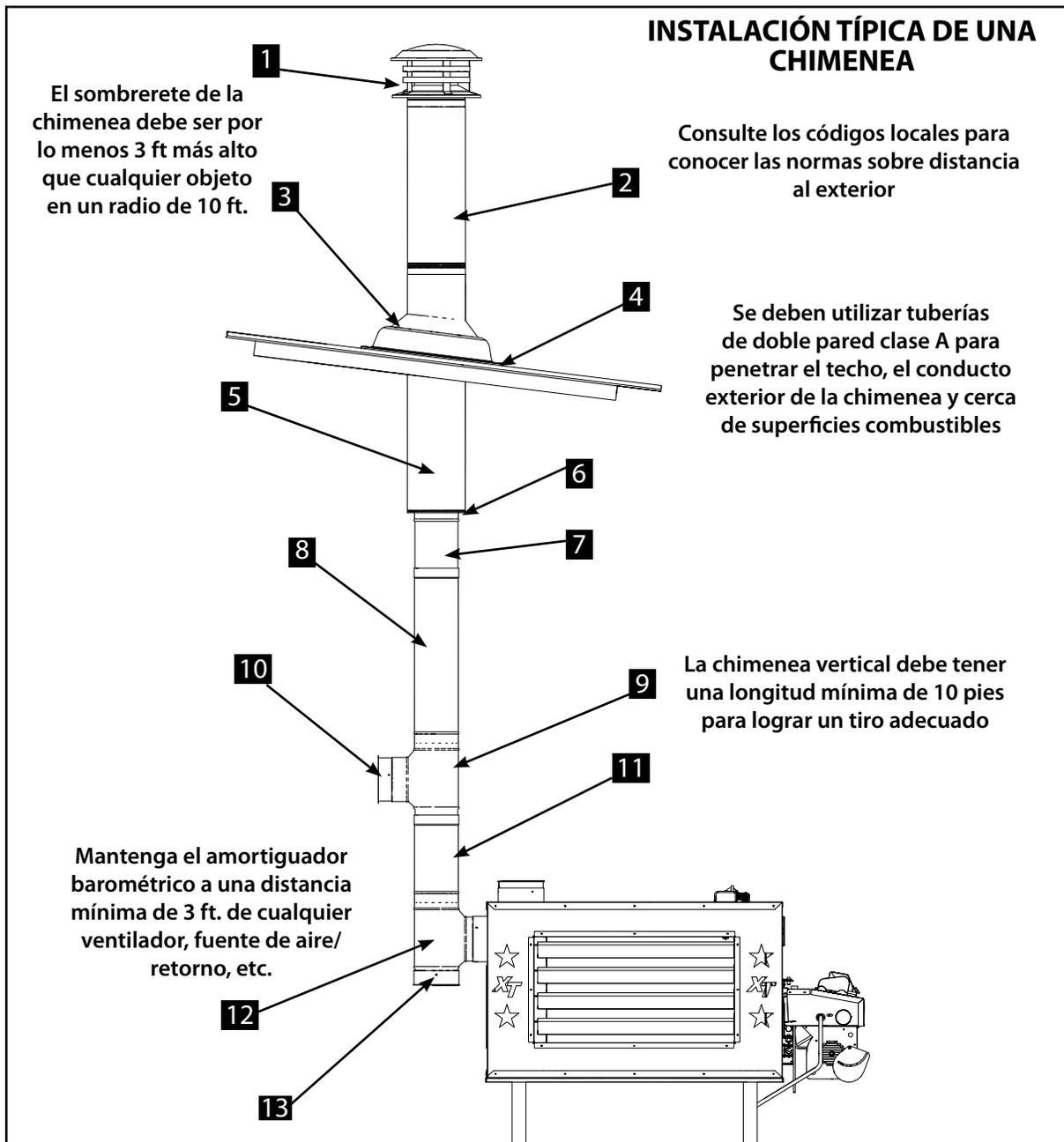
1. Chimenea de doble pared (Clase A)
2. Penetración del techo
3. Chimenea de pared simple
4. Amortiguador barométrico y T
5. Unidad de calentador montada en el cielo raso
6. Quemador
7. Regulador de aire secundario
8. Regulador de presión de derivación de aceite
9. Varillas de soporte para montaje en cielo raso (no incluidas)

10. Filtro principal
11. Tubo de llenado (para cebado)
12. Bomba de combustible
13. Conjunto de recolección de combustible (en el depósito)
14. Drenaje del depósito

Suministro de aire comprimido, interruptor de corte eléctrico, respiradero del depósito y material adicional para la chimenea no incluidos. Las configuraciones de instalación varían. Se necesitarán materiales adicionales.

Póngase en contacto con Lanair para obtener asistencia en casos especiales.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



- | | |
|---|--|
| 1. Sombrero de la chimenea | 10. Amortiguador barométrico |
| 2. Tubo de la chimenea de doble pared (36") | 11. Tubo negro (pared simple) (12") |
| 3. Protector de caucho/collarín antitormentas | 12. Conector en T negro (pared simple) |
| 4. Soporte de apoyo para techo | 13. Tapón de registro |
| 5. Tubo de la chimenea de doble pared (36") | |
| 6. Collarín de acabado | |
| 7. Conector deslizante (14") | |
| 8. Tubo negro (pared simple) (24") | |
| 9. Conector en T negro (pared simple) | |

Reduzca al mínimo o elimine los tramos horizontales y las conexiones en ángulo/codo, siempre que sea posible. Tenga en cuenta el acceso al registro de la chimenea al realizar la instalación. Si su instalación no tiene un tiro adecuado, considere la posibilidad de alargar la chimenea vertical.

Póngase en contacto con Lanair para obtener asistencia en casos especiales.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 4: Chimenea/sistema de ventilación

PELIGRO



La falta de ventilación adecuada de los gases de escape del calefactor podría provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales. SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DE LA CHIMENEA.

Requisitos generales

PELIGRO

1. El funcionamiento seguro de cualquier aparato de calefacción con ventilación por gravedad requiere un sistema adecuado de reposición de aire para evitar que los gases de escape del calentador se introduzcan en el edificio. Estos gases podrían causar la muerte, lesiones graves o daños materiales. Los extractores y las cabinas de pintura pueden causar problemas de tiro.

ADVERTENCIA

2. Nunca ventile este calentador en la chimenea de otro aparato de calefacción. Tampoco en una chimenea "Clase B". Los calentadores a gas utilizan chimeneas "Clase B". Están clasificados para una temperatura mucho más baja que la requerida para su horno de aceite residual. Este calentador debe tener su propia chimenea "Clase A" aparte.
3. Realice la inspección y el mantenimiento de la chimenea una vez al año.

PRECAUCIÓN

4. Se **DEBE** instalar un regulador barométrico con certificación U.L. en la chimenea **o la GARANTÍA QUEDARÁ ANULADA**. No reduzca ni agrande el tubo de ventilación.
5. Reduzca al mínimo o elimine los tramos horizontales y las conexiones en ángulo/codo, siempre que sea posible. Tenga en cuenta el acceso al registro de la chimenea al realizar la instalación. Si su instalación no tiene un tiro adecuado, considere la posibilidad de alargar la chimenea vertical.

Póngase en contacto con Lanair para obtener asistencia en casos de instalación especiales.

6. Para evitar la entrada de gases de escape en el edificio, mantenga el control de tiro barométrico a una distancia mínima entre 2 y 3 pies de cualquier ventilador, soplador, etc..
7. Los pasadores de bisagras de la compuerta del regulador de tiro barométrico deben estar colocados en forma horizontal (paralelos al suelo) para que el regulador funcione correctamente.
8. Fije todas las conexiones del conector de chimenea con 3 tornillos por unión.

ADVERTENCIA

9. La distancia entre el conector de chimenea y cualquier conducto de pared simple a cualquier material combustible es de 18". La distancia de la chimenea "Clase A" a cualquier combustible es de 2". Siga las instrucciones del fabricante de la chimenea.

Posición del amortiguador barométrico

HORIZONTAL



VERTICAL

NOTA: El amortiguador barométrico puede estar montado en forma horizontal o vertical. Los pasadores de la compuerta angular deben estar colocados en forma horizontal para un funcionamiento correcto.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Sección 4: Chimenea/sistema de ventilación

Requisitos generales (cont.)

10. No instale recuperadores de calor, controles manuales de tiro ni ningún otro tipo de control restrictivo en la chimenea.
11. Instale un conector en T de registro con un tapón en la transición de la chimenea. **SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DE LA CHIMENEA.**
12. Utilice un tubo de chimenea aislado "Clase A" para ventilar los gases de escape a través de paredes, ciellorrasos, áticos, techos, combustibles, etc. Se debe utilizar una chimenea clase A en todo el recorrido cuando atravesase cualquier pared o techo.
13. Ventile la chimenea al menos 3 pies por encima del tejado y al menos 3 pies por encima de cualquier parte del edificio, techo u obstrucción en un radio de 10 pies de la chimenea.
14. El sombrero de la chimenea debe sobresalir del techo al menos 3 pies por encima de la salida de la chimenea.
15. No utilice un sombrero de chimenea giratorio. En zonas de fuertes vientos, puede usarse un sombrero antivientos. Utilice un sombrero "Clase A" no restrictivo fabricado para el tipo de chimenea "Clase A". Siga las instrucciones del fabricante de la chimenea.
16. La chimenea debe ser capaz de producir un tiro negativo de -0.02 W.C. cuando está fría y de -0.05 W.C. cuando está caliente
17. Si no puede obtener el tiro adecuado, verifique si hay extractores en el edificio. Para comprobar si hay algún problema, abra una puerta basculante y compruebe si ahora tiene la corriente de aire adecuada. Es posible que tenga que añadir uno o más tramos de chimenea "Clase A" en el techo para obtener el tiro adecuado.

⚠ PRECAUCIÓN

18. **El calentador y la chimenea deben instalarse de acuerdo con todos los códigos estatales y locales. El calentador debe instalarse de acuerdo con las especificaciones indicadas en este manual. La chimenea debe instalarse según las instrucciones del fabricante.**

NOTA: No instale la chimenea delante del calentador (en la corriente de aire del ventilador).

Requisitos de tiro de la chimenea

⚠ PRECAUCIÓN

El calentador Lanair debe tener un tiro (negativo) de -0.02 cuando está frío y un tiro (negativo) de -0.05 cuando está caliente. Compruebe el calentador después de 45 minutos de funcionamiento. Si la lectura no es la correcta, ajuste el regulador barométrico para obtener el tiro adecuado. El tiro debe medirse con el manómetro que viene con el calentador o con una alternativa comparable. Consulte al contratista de calefacción en caso necesario.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 4: Chimenea/sistema de ventilación

Configuraciones alternativas de la chimenea

Algunas configuraciones de instalación pueden requerir que se oriente el conducto de la chimenea a través de la pared exterior en lugar del techo o utilizar el orificio de escape superior del calentador en lugar de la salida lateral. En estos casos, pida orientación a Lanair.

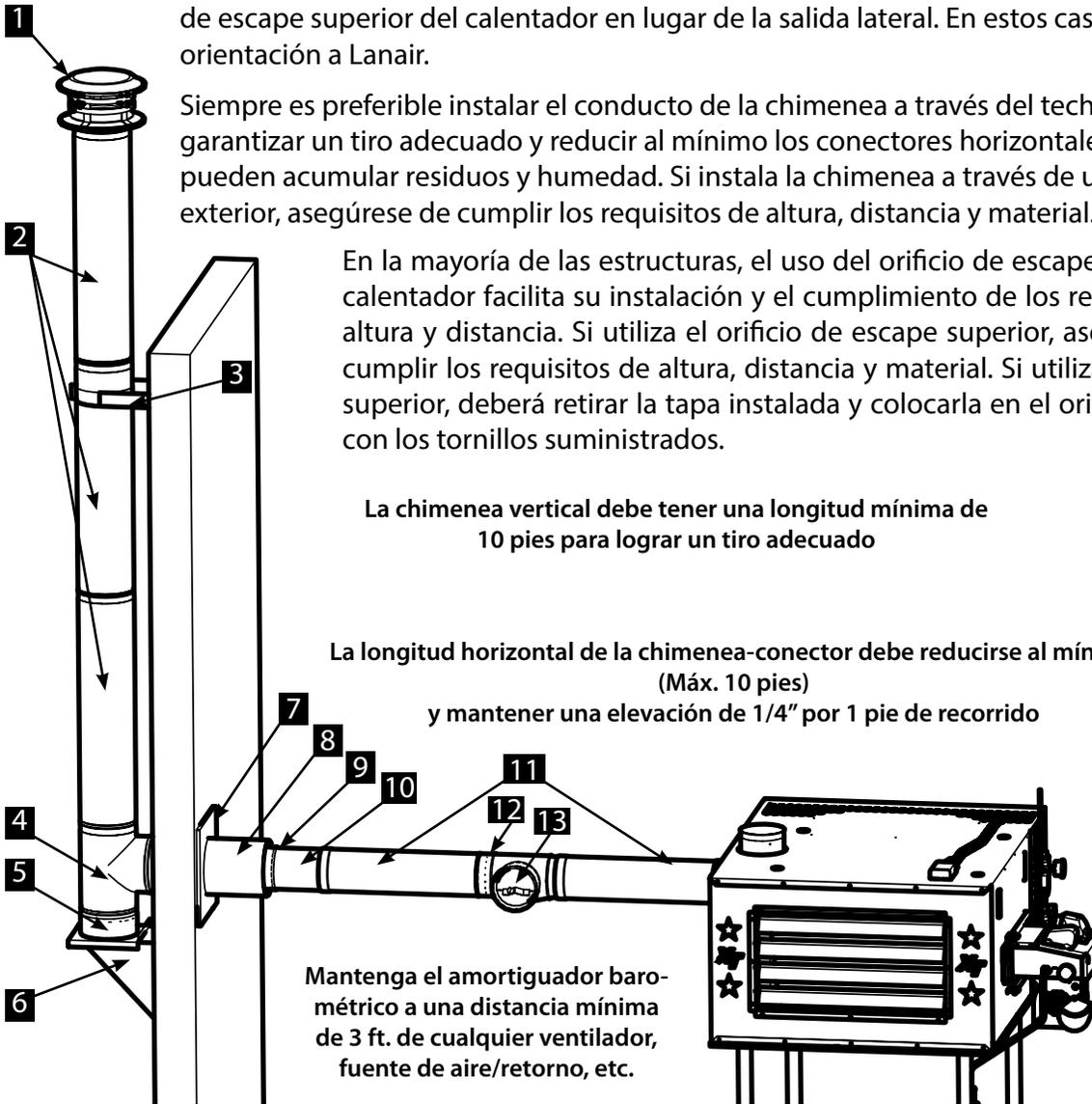
Siempre es preferible instalar el conducto de la chimenea a través del techo para garantizar un tiro adecuado y reducir al mínimo los conectores horizontales que pueden acumular residuos y humedad. Si instala la chimenea a través de una pared exterior, asegúrese de cumplir los requisitos de altura, distancia y material.

En la mayoría de las estructuras, el uso del orificio de escape lateral del calentador facilita su instalación y el cumplimiento de los requisitos de altura y distancia. Si utiliza el orificio de escape superior, asegúrese de cumplir los requisitos de altura, distancia y material. Si utiliza el orificio superior, deberá retirar la tapa instalada y colocarla en el orificio lateral con los tornillos suministrados.

La chimenea vertical debe tener una longitud mínima de 10 pies para lograr un tiro adecuado

La longitud horizontal de la chimenea-conector debe reducirse al mínimo (Máx. 10 pies) y mantener una elevación de 1/4" por 1 pie de recorrido

Mantenga el amortiguador barométrico a una distancia mínima de 3 ft. de cualquier ventilador, fuente de aire/retorno, etc.



Instalación de chimeneas a través de la pared

1. Sombrerete de la chimenea
2. Tubo de la chimenea de doble pared (36")
3. Abrazadera
4. Conector en T para pared doble
5. Tubo de la chimenea (6") y tapa
6. Soporte de apoyo en T
7. Guardacabo de pared (14")
8. Tubo de la chimenea de pared doble (18")
9. Collarín de acabado
10. Conector deslizante (14")
11. Tubo negro (pared simple) (24")
12. Conector en T negro (pared simple)
13. Amortiguador barométrico

Reduzca al mínimo o elimine los tramos horizontales y las conexiones en ángulo/codo, siempre que sea posible. Tenga en cuenta el acceso al registro de la chimenea al realizar la instalación. Si su instalación no tiene un tiro adecuado, considere la posibilidad de alargar la parte vertical del conducto de la chimenea.

Póngase en contacto con Lanair para obtener asistencia en casos especiales.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Sección 4: Chimenea/sistema de ventilación

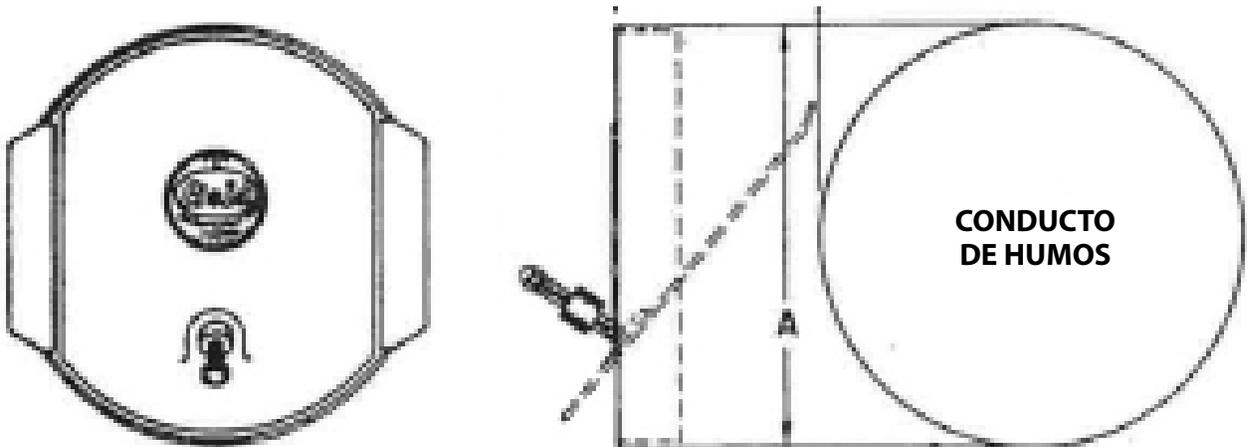
Amortiguador barométrico

El amortiguador barométrico equilibra el tiro a través de la cámara de combustión y permite realizar ajustes. Puede instalarse según la orientación de la chimenea, pero asegúrese de que tenga la bisagra pivotante paralela al suelo y que el peso acoplado cierre la puerta cuando no haya corrientes de aire.

Ajustar el peso en sentido horario (acercando el peso a la puerta del amortiguador) permitirá que la puerta del amortiguador se abra más cuando haya corrientes de aire, aumentando el tiro a través del amortiguador y disminuyéndolo a través de la cámara de combustión (disminuyendo la lectura del manómetro).

Ajustar el peso en sentido contrahorario (alejando el peso de la puerta del amortiguador) permitirá que la puerta del amortiguador se abra menos cuando haya corrientes de aire, disminuyendo el tiro a través del amortiguador y aumentándolo a través de la cámara de combustión (aumentando la lectura del manómetro).

NOTA: Mantenga el amortiguador libre de polvo y suciedad y compruebe diariamente que el tiro sea el adecuado.



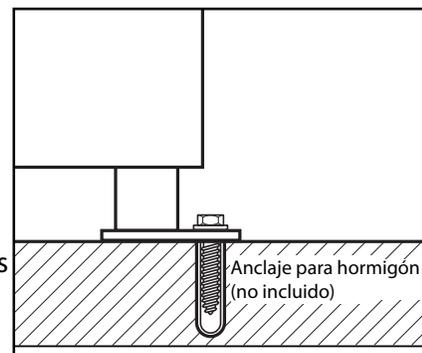
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 5: Instalación del depósito de suministro de combustible

Requisitos generales

- El tanque de suministro de combustible y las tuberías de suministro deben instalarse de acuerdo con los requisitos de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios, así como con las ordenanzas estatales y locales.
- Revise los códigos estatales y locales. En muchos lugares, las normativas exigen que los depósitos de almacenamiento de aceite situados en el interior no superen los 275 galones individualmente ni que superen una capacidad total de 550 galones en un mismo edificio.
- Ubique el tanque de suministro de combustible dentro del edificio lo más cerca posible del calentador y mantenga la distancia mínima de 6 pies. Para evitar problemas con el caudal de combustible, el depósito no debe estar situado a más de 100 pies del calentador.
- El depósito de suministro de combustible debe montarse debajo del quemador y del regulador de derivación (o del conjunto de la bomba de alimentación, si se utiliza la bomba dosificadora opcional). Si monta el depósito de suministro de combustible por encima del quemador se generará presión de descarga y se producirá la combustión completa del quemador, lo que anulará la garantía.
- Incline el depósito de suministro de combustible 2° con la válvula de desagüe en el extremo más bajo del depósito para evacuar el agua y el lodo. Es posible que deba quitar el lodo manualmente.
- **En muchos lugares, la ordenanza local exige que el depósito de suministro de combustible tenga un respiradero de emergencia o que se ventile hacia el exterior del edificio por encima de la línea del techo. Revise los códigos estatales y locales. Mantenga despejado el respiradero.**

- Si va a montar el calentador en el depósito, atornille el depósito al suelo antes de empezar a instalar el calentador.
- El orificio superior más cercano al desagüe del depósito debe utilizarse para llenar el depósito.
- Etiquete el depósito de combustible con los combustibles recomendados.
- Cuele todo el combustible con un filtro de malla 50 X 50 antes de verter combustible en el depósito.
- Cuando llene el depósito de combustible con una bomba motorizada, vigile siempre la operación para evitar rebalses o derrames.
- Mantenga cerrados todos los orificios del depósito, excepto las rejillas de ventilación, cuando no esté llenando el depósito.



PRECAUCIÓN



Instale el equipo en un lugar protegido del tránsito de vehículos. Afirme el depósito, el calentador y las tuberías a una estructura permanente antes de abastecer o poner en marcha el sistema.

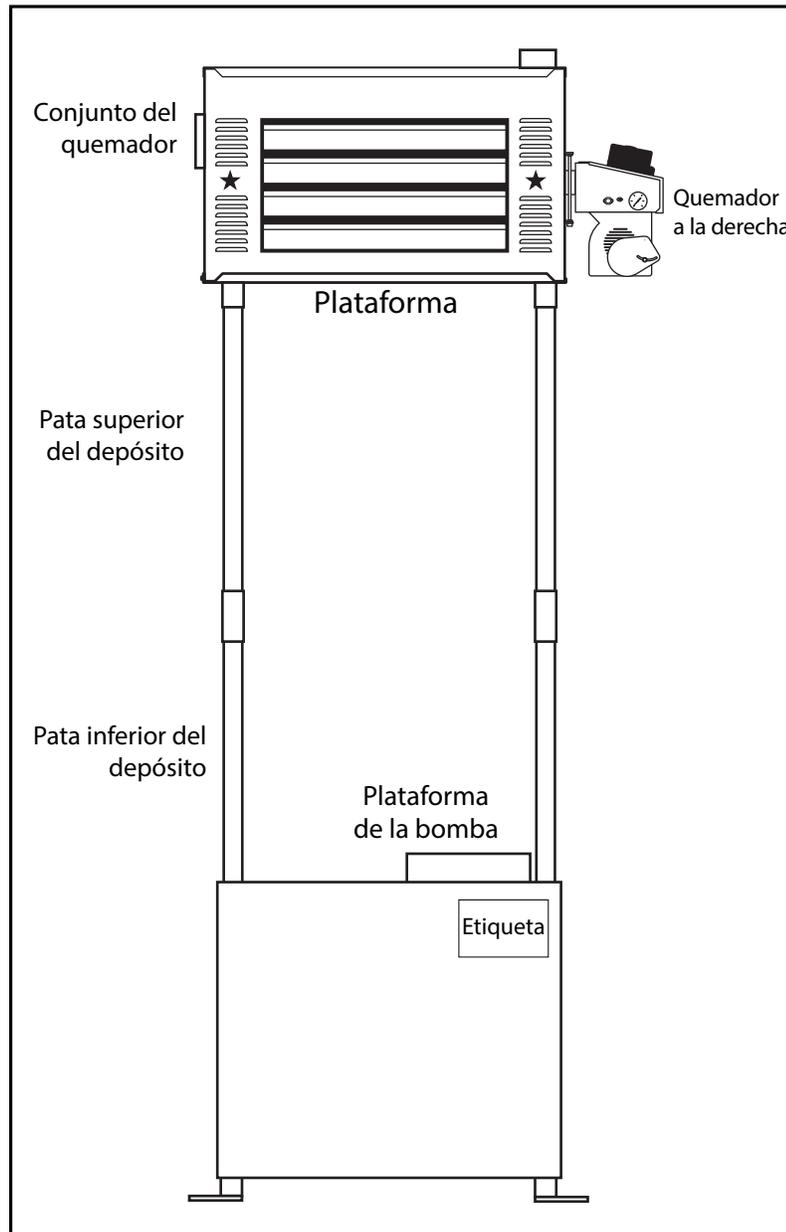


Sección 5: Instalación del depósito de suministro de combustible

Instalación sobre el depósito

Muchas instalaciones aprovechan la tornillería prefabricada de montaje de depósitos de Lanair para simplificar la instalación y el funcionamiento del calentador.

- Después de anclar el depósito al suelo, instale las patas de apoyo y la plataforma del calentador utilizando la tornillería suministrada con el juego.
- Utilice un montacargas para levantar y alinear el calentador con la parte delantera y central de la plataforma.
- Sitúe los cuatro orificios de la parte inferior de la plataforma del calentador y sujete el calentador a la plataforma con los tornillos n.º 10-1" suministrados.



PRECAUCIÓN



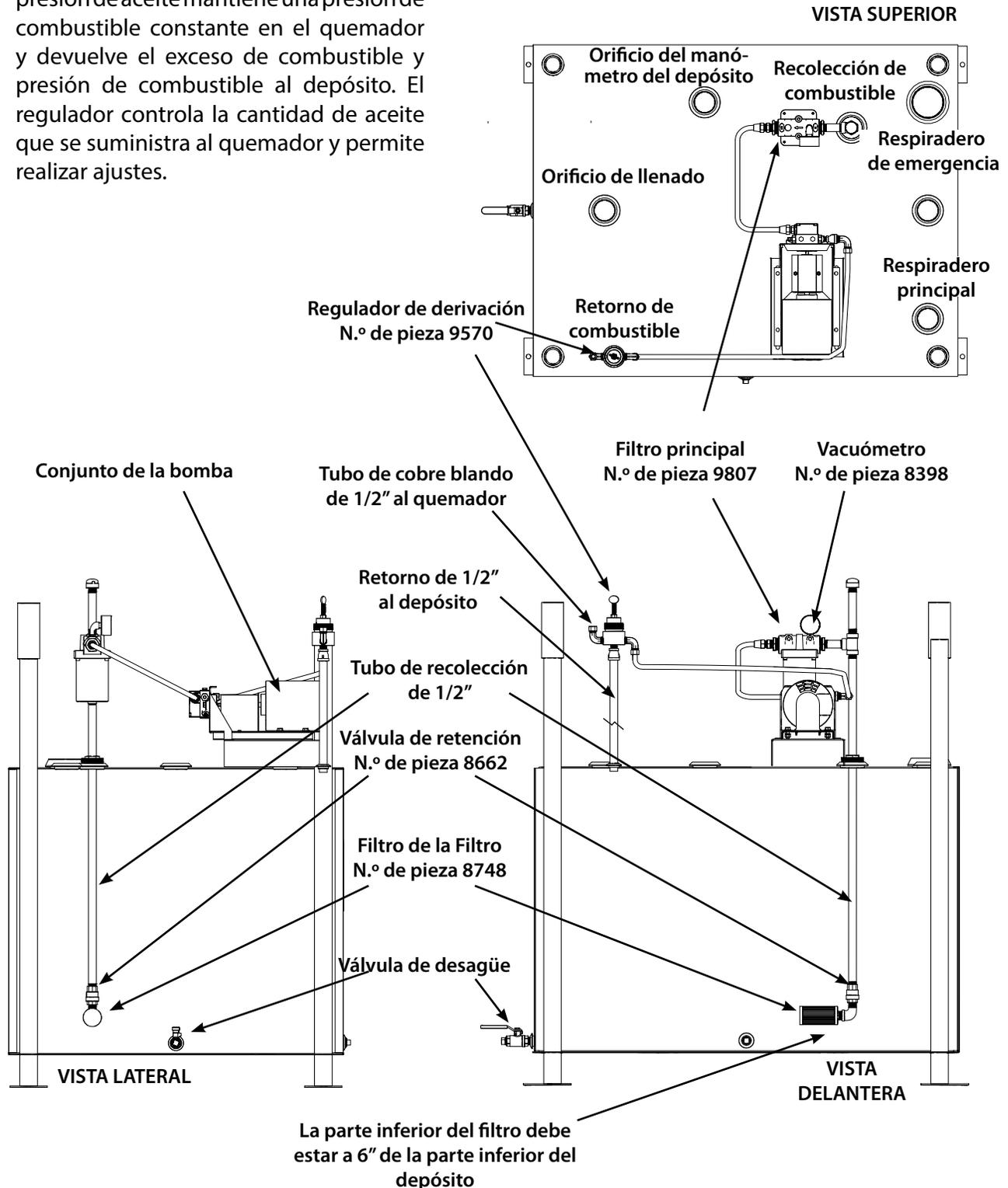
Para obtener un rendimiento óptimo, el fabricante de la bomba de aceite residual recomienda que los aceites de varios pesos, como el 5W-30, se mantengan a 32 °F como mínimo y los aceites de peso normal, como el 40W y el 50W, a 50 °F como mínimo.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 5: Instalación del depósito de suministro de combustible

Instalación de la bomba reguladora de derivación

La bomba reguladora de derivación de presión de aceite mantiene una presión de combustible constante en el quemador y devuelve el exceso de combustible y presión de combustible al depósito. El regulador controla la cantidad de aceite que se suministra al quemador y permite realizar ajustes.



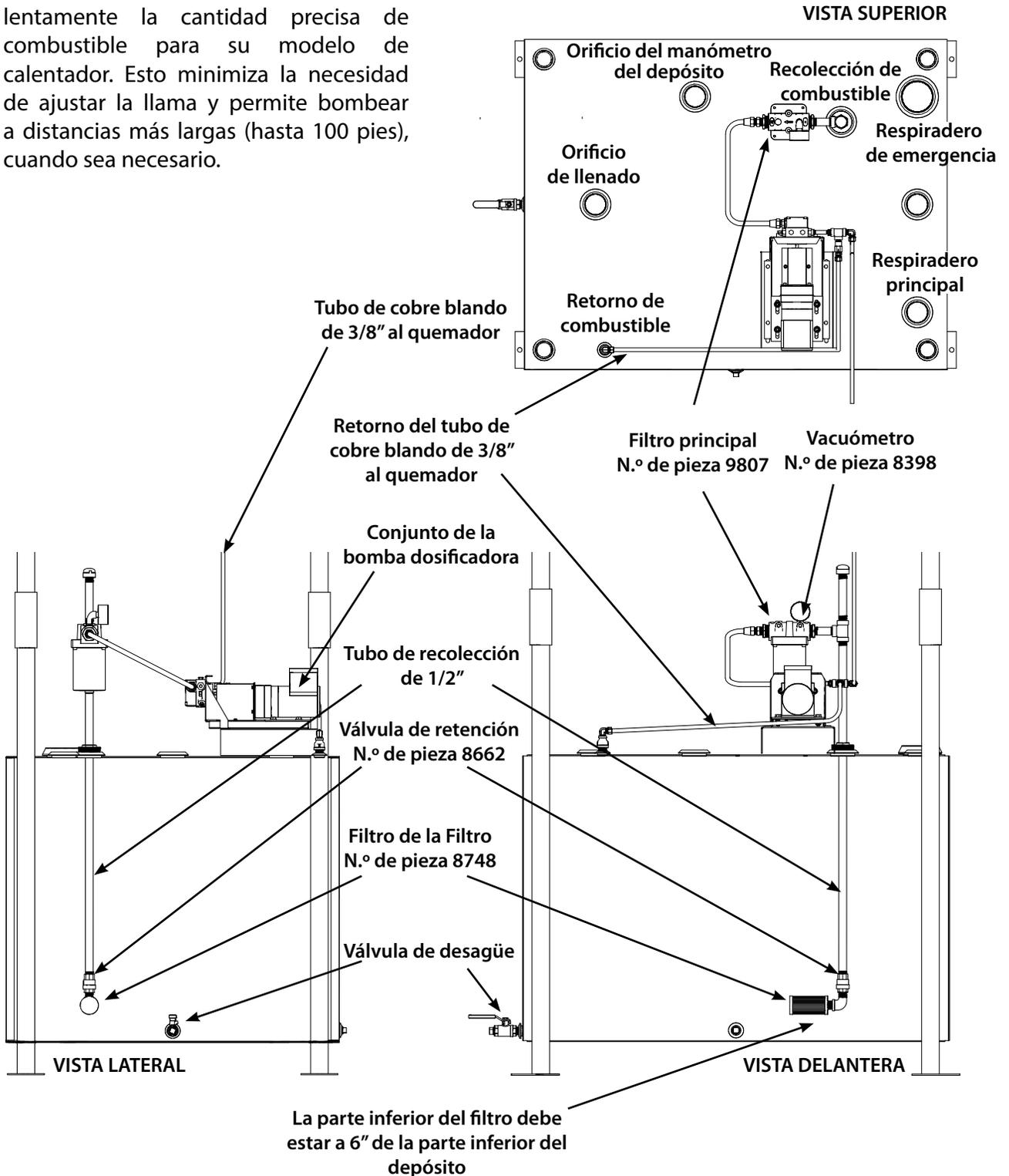
Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Sección 5: Instalación del depósito de suministro de combustible

Instalación de la bomba dosificadora

Una bomba dosificadora suministrará lentamente la cantidad precisa de combustible para su modelo de calentador. Esto minimiza la necesidad de ajustar la llama y permite bombear a distancias más largas (hasta 100 pies), cuando sea necesario.



¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 6: Bomba de suministro de combustible/tubería

Requisitos generales

1. Monte la bomba de alimentación de combustible en posición horizontal (eje horizontal) cerca del depósito de suministro de combustible.
2. La bomba de aceite estándar tiene una altura de aspiración máxima de 14 pies (6 pies para una bomba dosificadora). La altura de aspiración es la longitud de la tubería que va desde la parte inferior del filtro de recolección hasta la bomba de suministro de combustible. Es posible que los depósitos altos o el combustible frío necesiten un equipo adicional de suministro de combustible para abastecer correctamente el sistema de calefacción.
3. La bomba de combustible y el motor están destinados únicamente para uso en interiores.
4. **Limpie internamente todas las tuberías, los acoples y las piezas antes del montaje.** Una pequeña rebaba o un trozo de óxido podría obstruir la boquilla. Consulte la Sección 5 para ver una ilustración de una instalación típica de la bomba y las tuberías.
5. La bomba de combustible contiene un filtro interno que debe limpiarse periódicamente. Este filtro está montado detrás de la cubierta de la bomba. Antes de retirar la cubierta de la bomba, asegúrese de tener a mano una junta nueva. Póngase en contacto con el Departamento de servicio al cliente de Lanair llamando al 1-888-370-6531 para saber cuál es la junta adecuada para su modelo de bomba.
6. Utilice tubo de acero de 1/2" de diámetro interior (0.493), o de cobre de 1/2" de diámetro a lo largo de la tubería de suministro de aspiración y el tubo de recolección. El uso de una tubería más pequeña, de caucho, plástico o hidráulica no es seguro y anulará la garantía.
7. Utilice compuesto sellador de roscas en todas las conexiones roscadas de las tuberías. **No utilice cinta de teflón.**
8. Instale el filtro en la tubería de aspiración. Asegúrese de que esté a 6" de la parte inferior del depósito. El filtro puede estar montado en forma horizontal o vertical. Tenga en cuenta la accesibilidad.
9. Instale la válvula de retención (flecha orientada hacia la bomba) en la parte inferior del tubo de recolección.
10. Instale un vacuómetro en el conjunto del filtro principal. Este medidor indicará cuándo se deberá realizar un mantenimiento en el filtro, la bomba o las conexiones.
11. Cuando utilice un regulador de derivación, instale un tubo de acero de 1/2" de diámetro interior (0.493) o de cobre de 1/2" de diámetro exterior desde el regulador de derivación de combustible (orificio marcado con una "T") hasta el depósito de suministro de combustible. No permita que esta línea sobresalga más de 1" del depósito. **El uso de una tubería más pequeña, de caucho, plástico o hidráulica no es seguro y anulará la garantía.**

Cuando utilice la bomba dosificadora opcional, instale una tubería de cobre de 3/8" desde la conexión en T del conjunto de la bomba dosificadora hasta el suministro de combustible. No permita que esta tubería se sumerja por debajo del nivel del aceite. El uso de una tubería más pequeña, de caucho, plástico o hidráulica no es seguro y anulará la garantía.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

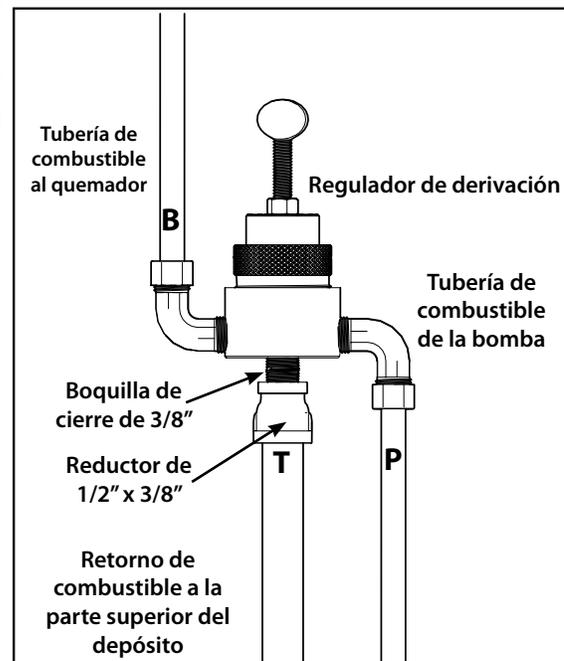


Sección 6: Bomba de suministro de combustible/tubería

12. **No permita que el nivel de combustible en el depósito cubra la salida de la tubería de retorno.**
13. Cuando utilice un regulador de derivación, instale la tubería de suministro de combustible desde el regulador de derivación de combustible (orificio B) hasta el orificio de entrada a la izquierda del quemador utilizando un tubo de acero de 1/2" de diámetro interior (0.493) o una tubería de cobre de 1/2" de diámetro exterior. La distancia máxima de esta tubería es de 25 pies. La tubería de suministro de combustible debe pasar por debajo del quemador en todo momento. Si la tubería de suministro de combustible pasa por encima del quemador se generará presión de descarga. Esta presión producirá la combustión completa del quemador, lo que anulará la garantía.
Cuando utilice la bomba dosificadora opcional, instale la tubería de suministro de combustible desde el conjunto de la bomba hasta el quemador.
14. Mantenga las tuberías de suministro de combustible a un mínimo de 1" de cualquier pared exterior del edificio.
15. **La tubería de suministro de combustible debe subir gradualmente hasta el quemador. No debe superar la altura del quemador. Evite crear puntos altos en la tubería que puedan atrapar burbujas de aire.**

Regulador de derivación de presión de aceite

- B. Orificio a la entrada de aceite en el conjunto del quemador. Instale un tubo de cobre de 1/2" de diámetro exterior (mín.). Si no se instala correctamente esta tubería, se dañará el calentador y se anulará la garantía.
- T. Orificio al depósito de suministro de aceite para la tubería de retorno de desborde. Instale una boquilla de 3/8", un reductor de 1/2" x 3/8" y el tubo de 1/2" cédula 40. **Esta tubería DEBE ir directamente al depósito y no debe estar sumergida en aceite. No deben utilizarse codos. Si no se instala correctamente esta tubería, se dañará el calentador y se anulará la garantía.**
- P. Orificio del lado de salida de su bomba de suministro de combustible. Instale un tubo de cobre de 1/2" de diámetro exterior. **Si no se instala correctamente esta tubería, se dañará el calentador y se anulará la garantía.**



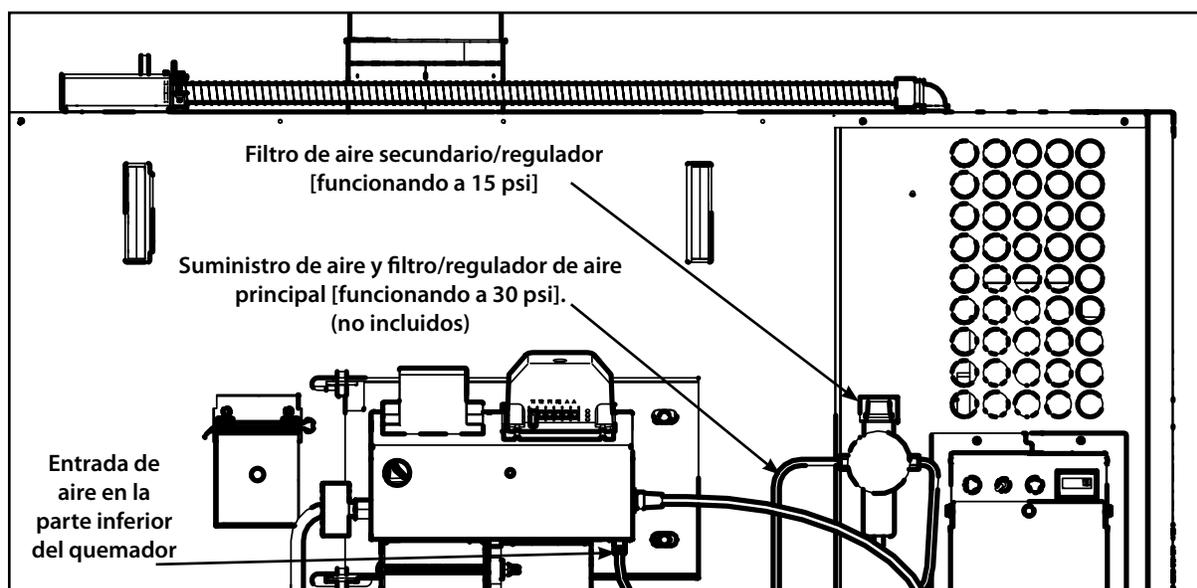
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 7: Instalación del suministro de aire

Requisitos generales

1. La fuente de suministro de aire debe ser capaz de producir 2.0 cfm a 30 psi.
2. Instale una válvula de cierre en la tubería de suministro de aire para el mantenimiento.
3. **PRECAUCIÓN** Instale un filtro/regulador de aire principal con un manómetro (capaz de leer la presión de la tubería) en la tubería de suministro de aire antes del filtro/regulador de aire montado en el horno. El filtro/regulador de aire principal **no viene incluido** con el horno.
4. Si el regulador de aire principal no dispone de un filtro con recipiente, deberá instalarse un desagüe de condensación en la tubería de suministro de aire.
5. Instale una desconexión rápida en el filtro/regulador de aire del horno para el mantenimiento.
6. Para facilitar la instalación, coloque una tubería de aire flexible (0.250 de diámetro interior mínimo) desde la desconexión rápida al regulador de aire principal.
7. La tubería de suministro de aire debe estar inclinada hacia arriba desde el regulador principal hasta el horno para evitar que entre condensación en el quemador.
8. Abra todas las válvulas de cierre de aire y ajuste el regulador de aire principal a 30 psi. Realice el ajuste final con el calentador en funcionamiento.

Ejemplo de instalación del suministro de aire a presión:



Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

⚠️ ADVERTENCIA



ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA.

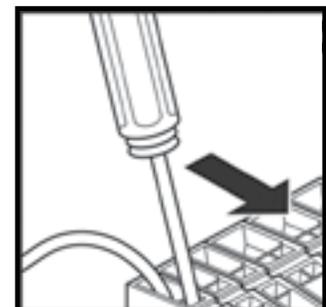
Instalación eléctrica principal

1. Todo el cableado debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional, las ordenanzas estatales y locales, y su instalación debe estar a cargo de un electricista calificado.
2. **El servicio eléctrico DEBE conectarse a un circuito monofásico aparte de 20 A, 115 VCA, 60 Hz.**

Nota: Es posible que se necesite un disyuntor de 30 A, dependiendo del tamaño del calentador, la selección de la bomba y de si se utiliza el compresor opcional (Consulte la etiqueta de datos del calentador a fin de conocer el amperaje específico para su configuración). Un electricista calificado debe confirmar los tamaños de los disyuntores y cables de acuerdo con todos los códigos eléctricos vigentes.

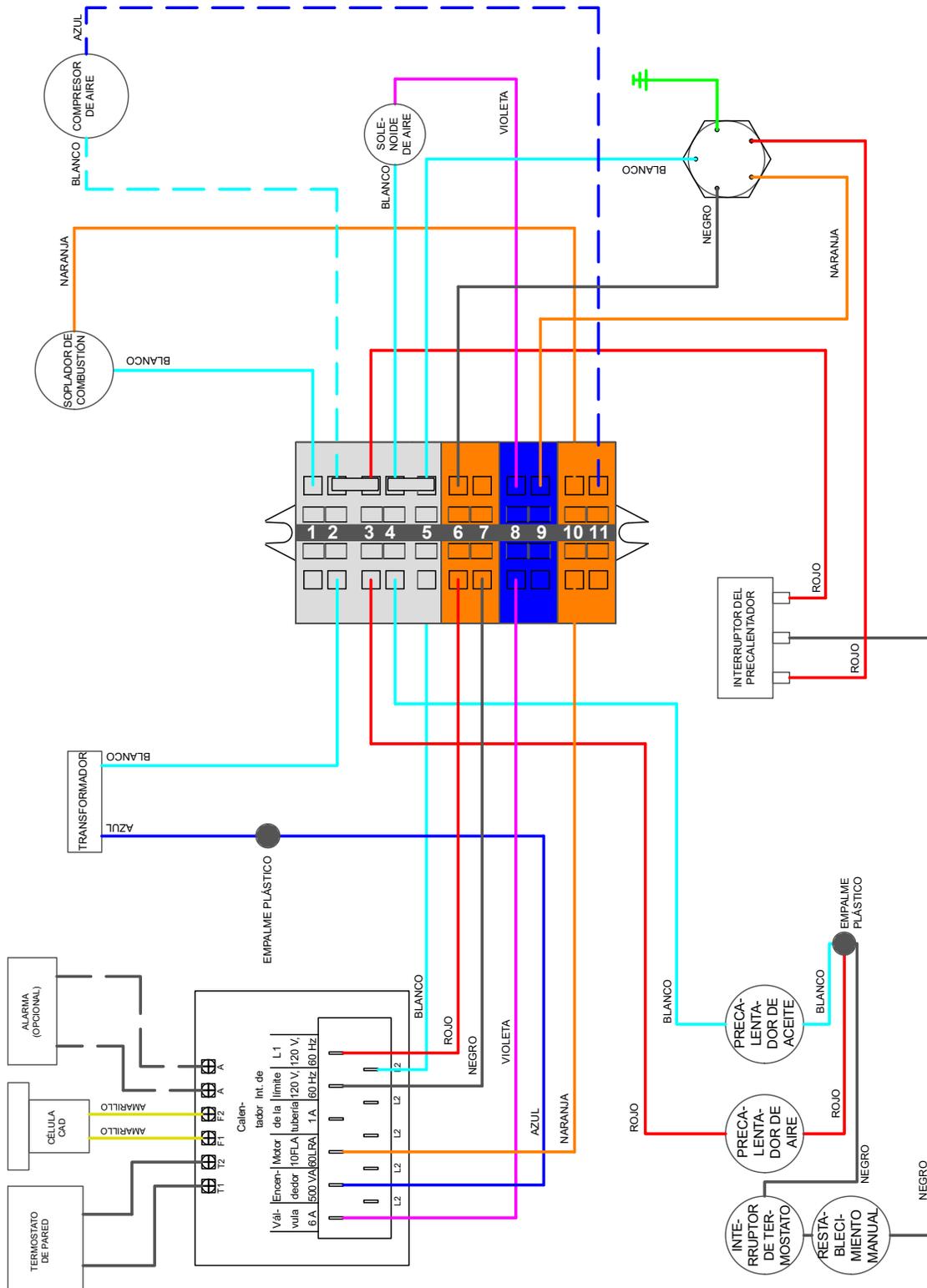
3. Las conexiones del servicio eléctrico se realizan en la caja de conexiones eléctricas situada al costado del calentador.
4. El calentador debe tener una toma de tierra de seguridad para el equipo desde el servicio eléctrico principal, cable trenzado calibre 12 como mínimo.
5. Los conductores eléctricos para el servicio eléctrico al calentador DEBEN ser trenzados calibre 12 como mínimo.
6. Instale una desconexión manual de servicio cerca del calentador y etiquétela.
7. La tensión de alimentación debe mantenerse como mínimo a 110 VCA.
8. Los conductores eléctricos del servicio eléctrico principal deben estar dentro de conductos aprobados.
9. Mantenga todos los conductores y conductos eléctricos alejados del conector de la chimenea, así como de cualquier otra superficie caliente. Mantenga la alimentación eléctrica desconectada hasta que el calentador esté listo para arrancar.

Para quitar los cables del bloque, introduzca un pequeño destornillador de punta plana en la ranura superior. Empuje la punta hasta el fondo y hacia adelante. Quite el cable.



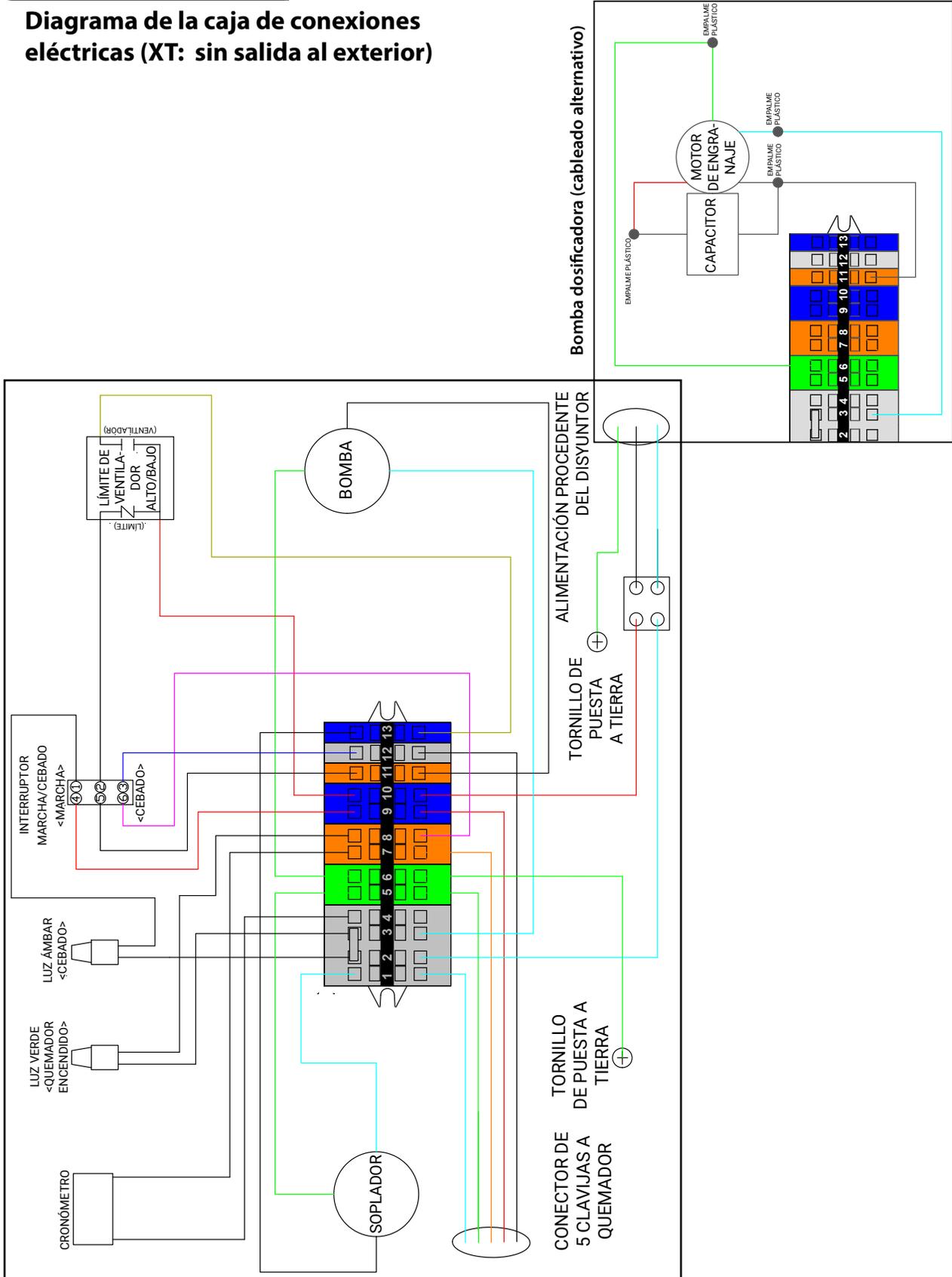
Sección 8: Conexiones eléctricas

Diagrama de cableado del quemador

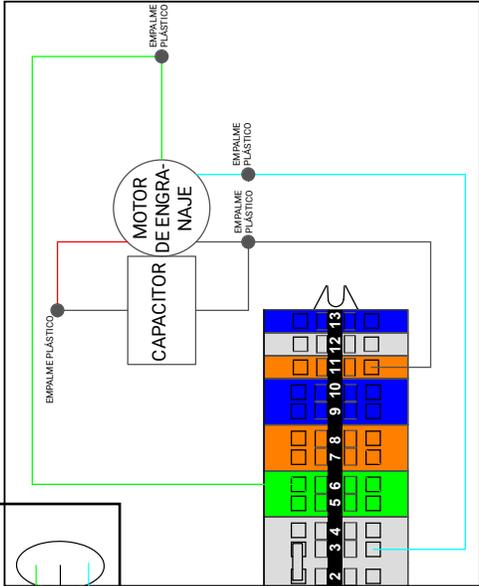


Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

Diagrama de la caja de conexiones eléctricas (XT: sin salida al exterior)



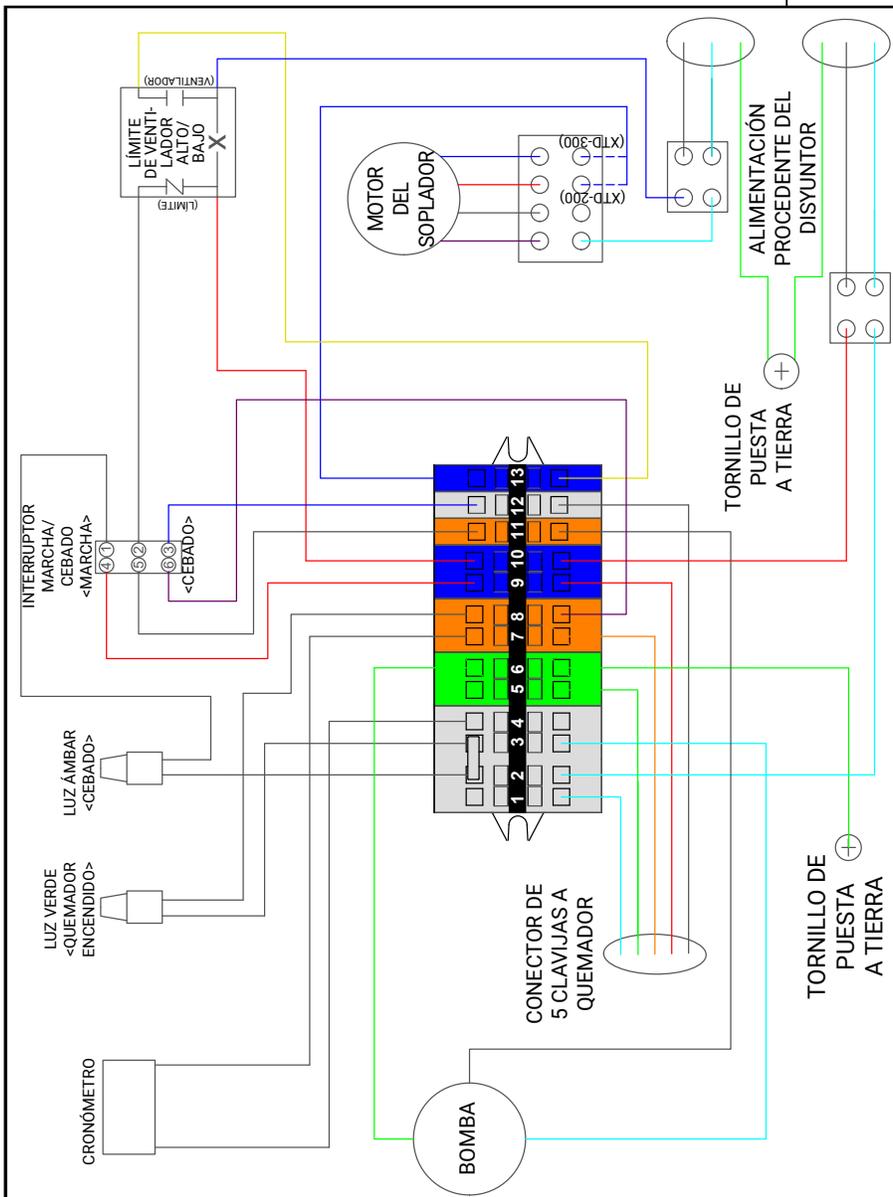
Bomba dosificadora (cableado alternativo)



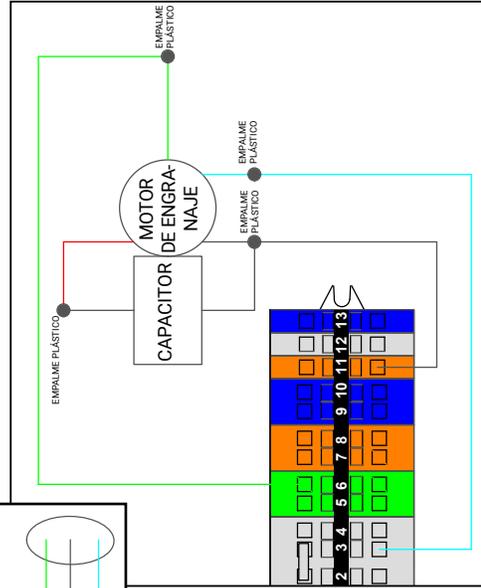
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 8: Conexiones eléctricas

Diagrama de la caja de conexiones eléctricas (XTD: con salida al exterior)



Bomba dosificadora (cableado alternativo)





⚠️ ADVERTENCIA



ADVERTENCIA: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA.

Instalación eléctrica de la bomba de suministro de combustible

1. Todo el cableado debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional, las ordenanzas estatales y locales, y su instalación debe estar a cargo de un electricista calificado.
2. Los conductores eléctricos que van al motor de la bomba de combustible DEBEN ser trenzados calibre 14 como mínimo.
3. Las conexiones del servicio eléctrico para el motor de la bomba de combustible se realizan en la caja de conexiones eléctricas situada al costado del calentador.
4. El motor de la bomba DEBE tener una toma de tierra de seguridad para el equipo desde el servicio eléctrico principal, cable trenzado calibre 14 como mínimo.
5. Los conductores eléctricos de la caja de conexiones eléctricas deben estar dentro de conductos aprobados..
6. Mantenga todos los conductores y conductos eléctricos alejados del conector de la chimenea, así como de cualquier otra superficie caliente. Consulte el Diagrama de cableado para conocer el código de color, etc. Conecte el cableado a los terminales L1 y L2 de la bomba de combustible, pero no conecte la alimentación hasta que el calentador esté listo para arrancar.

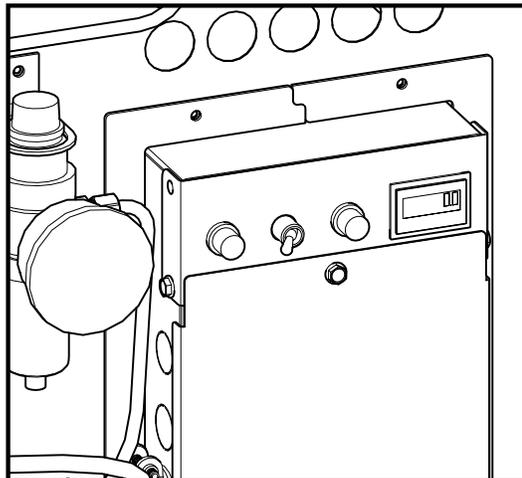
Instalación del termostato de ambiente

1. Todo el cableado debe cumplir con el Código Eléctrico Nacional, las ordenanzas estatales y locales, y su instalación debe estar a cargo de un electricista calificado.
2. Instale el termostato de acuerdo con las instrucciones que lo acompañan.
3. Utilice un cable de termostato de dos conductores (24 AWG como mínimo) para conectarlo a los terminales T1-T2 del control principal de aceite que está montado en la parte superior del quemador.
4. Monte el termostato a 5 pies del suelo, en una pared interior alejada de la trayectoria del aire caliente del calentador.
5. La corriente eléctrica para el termostato es de 24 V y proviene del control principal de aceite.
6. Mantenga el cable del termostato alejado del conector de la chimenea, así como de cualquier otra superficie caliente. Consulte la Sección 2 para ver una instalación típica del termostato.

Sección 9: Cebado de la bomba de combustible

Cebado de la bomba de combustible

1. El nivel de combustible en el depósito de suministro debe estar por encima de la válvula de retención del tubo de recolección.
2. Quite el tapón del tubo de llenado en el filtro de la tubería de aspiración y llene con aceite residual limpio. Vuelva a colocar el tapón del tubo de llenado.
3. Cuando utilice el regulador de derivación, retire el tornillo de mariposa (en sentido contrahorario) del regulador de derivación hasta que quede libre y, a continuación, gírelo (en sentido horario) dos vueltas para asentar el diafragma.
4. Afloje una vuelta el tornillo de purga de la bomba y coloque un recipiente debajo para recoger el aceite que cae.
5. Coloque el interruptor de cebado en la posición "PRIME" (cebado).
6. Cuando comience a fluir un chorro constante de combustible (sin burbujas de aire), cierre el tornillo de purga.
7. Coloque el interruptor de cebado en la posición "RUN" (marcha).
8. Quite la tubería de suministro de combustible del quemador y coloque un recipiente para recoger el combustible.
9. Coloque el interruptor de cebado en la posición "PRIME" (cebado).
10. Observe el extremo de la tubería de suministro de combustible que está desconectado del quemador. Deje que salga un chorro (sin burbujas de aire) de combustible al recipiente durante varios minutos. Esto eliminará cualquier residuo de la tubería de combustible que pudiera obstruir la boquilla. La lectura del vacuómetro no debe exceder de 5" Hg de vacío.
11. Coloque el interruptor de cebado en la posición "RUN" (marcha).
12. Vuelva a conectar la tubería de suministro de combustible al quemador.



El quemador debería estar ahora listo para funcionar normalmente.

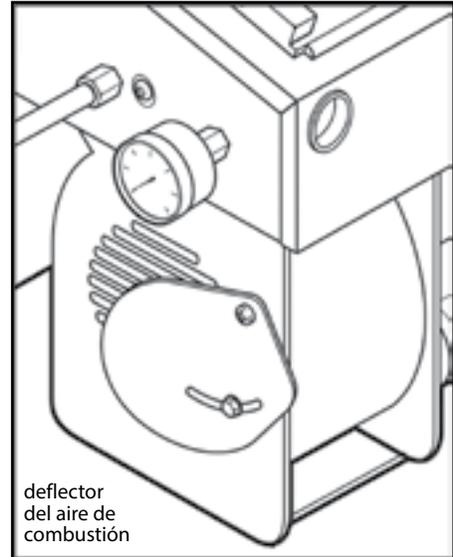


Sección 10: Procedimiento de arranque del quemador

Arranque del quemador de aceite residual

1. Asegúrese de que el servicio eléctrico principal del calentador esté desconectado y bloqueado.
2. Compruebe el tiro de la chimenea. Confirme que no haya presión de tiro positivo (aire que BAJA por la chimenea, normalmente generado por los extractores de ventilación del techo).
3. Asegúrese de que haya presión de aire en el filtro/ regulador de aire del calefactor, configurada a 20 psi (presión de inactividad, 15 psi mientras el calentador está en marcha). Configure el regulador principal en la tubería de suministro de aire a 30 psi.
4. Asegúrese de que el interruptor de control del ventilador/límite esté en la posición de automático.
5. Configure el termostato de ambiente por debajo de la temperatura ambiente (APAGADO).
6. Conecte el servicio eléctrico principal.
7. Si se utiliza aceite residual 5W-50W, accione el interruptor oscilante del precalentador, encienda la luz y espere entre 5 y 7 minutos para que el precalentador alcance la temperatura de funcionamiento. Deje el interruptor del precalentador apagado si utiliza fueloil n.º 2.
8. Ajuste la posición del deflector de aire de acuerdo con su unidad:

XT-150	≈ 1/4 abierto (rejilla de entrada de aire del quemador 25% expuesta)
XT(D)-200, XT-250	≈ 1/2 abierto (rejilla de entrada de aire del quemador 50% expuesta)
XT(D)-300	≈ 3/4 abierto (rejilla de entrada de aire del quemador 75% expuesta)



Estas son posiciones preliminares para el deflector de aire que pueden ajustarse más adelante.

9. Suba el termostato de ambiente por encima de la temperatura ambiente. El quemador se encenderá. Compruebe la mirilla situada en la parte trasera del quemador. Compruebe también la llama a través del orificio de inspección. (Consulte la Sección 11: Ajuste de la llama)
10. Ajuste el filtro/regulador de aire del quemador a 15 psi (presión de marcha) y el regulador de aire principal a 30 psi.

NOTA: 15 psi en el filtro/regulador de aire es el punto de partida; es posible que tenga que ajustar a partir de ahí al **REGULAR VISUALMENTE LA LLAMA** (Consulte la Sección 11: Ajuste de la llama).

PRECAUCIÓN



El deflector del aire de combustión NO viene configurado de fábrica. Consulte la Sección 11: Ajuste de la llama

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 10: Procedimiento de arranque del quemador

11. Cuando utilice el regulador de derivación, ajuste la presión del combustible y controle el manómetro situado en el lado izquierdo del quemador. Consulte la siguiente tabla para conocer la configuración recomendada:

Configuración inicial del regulador de derivación de presión de aceite

Modelo	Fueloil n.º 2	Aceite residual aprobado
XT-150	0.5 a 1.0 psi	1.0 a 1.5 psi
XT(D)-200	1.5 a 2.0 psi	2.0 a 2.5 psi
XT-250	2.5 a 3.0 psi	3.0 a 3.5 psi
XT(D)-300	3.0 a 3.5 psi	3.5 a 4.0 psi

NOTA: Ajuste el tornillo de mariposa del regulador de derivación de combustible en sentido horario para aumentar la presión y en sentido contrahorario para disminuir la presión al quemador. Las presiones de aceite antes enumeradas son el punto de partida; es posible que tenga que ajustar a partir de ahí al **REGULAR VISUALMENTE LA LLAMA** (Consulte la Sección 12: Ajuste de la llama).

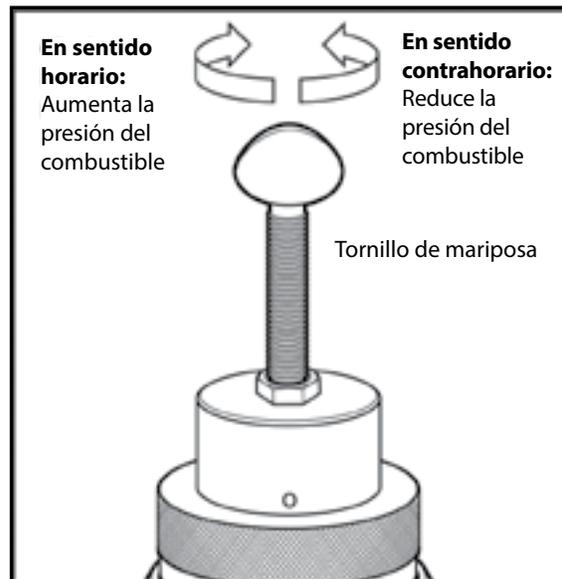
NOTA: Cuando se utiliza la **bomba dosificadora**, el caudal de combustible está determinado por la bomba. Es posible que las presiones no sean las mismas que se muestran arriba y no necesiten ajuste.

12. Ajuste el amortiguador barométrico para obtener un tiro de -0.05 W.C. mientras el calentador está caliente y en marcha.

NOTA: Es **MUY IMPORTANTE** que el amortiguador barométrico se ajuste a los valores requeridos para garantizar el tiro natural de los gases de escape (ver Sección 4).

13. Dependiendo del tipo de combustible utilizado, la elevación, la temperatura y la viscosidad del aceite, el deflector de aire de combustión deberá ajustarse para que su rendimiento sea óptimo (Consulte la Sección 12: Ajuste de la llama).

14. Cuando se logre el valor del termostato de ambiente, el quemador se apagará, pero el ventilador continuará funcionando hasta que la temperatura del gabinete baje a 90 °F o menos.



Regulador de derivación de combustible
(no se utiliza con la bomba dosificadora opcional)

PRECAUCIÓN



El deflector del aire de combustión **NO** viene configurado de fábrica. Consulte la Sección 11: Ajuste de la llama

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Ajuste de la llama

1. Ponga en marcha el calentador y déjelo funcionar durante al menos 15 minutos para que alcance la temperatura de funcionamiento antes de continuar.
2. Compruebe el tiro de la chimenea, ajuste el regulador barométrico a -0.05 WC cuando esté caliente y en marcha.
3. Compruebe la presión del aire de atomización, ajuste el filtro/regulador de aire en el calentador:
XT-150, XT(D)-200 = 12 a 15 psi
XT-250, XT(D)-300 = 15 a 18 psi
4. Asegúrese de que la presión inicial del combustible esté ajustada de acuerdo con la tabla de la Sección 10: Procedimiento de arranque del quemador.
5. Cuando utilice el regulador de derivación, ajuste el tornillo de mariposa y bloquéelo en su posición. La llama no debe extenderse más de 3/4 de la cámara.

NOTA: Los equipos mecánicos, como los manómetros y reguladores, no siempre son precisos al 100%,
SE REQUIERE LA INSPECCIÓN VISUAL DE LA LLAMA

PRECAUCIÓN



El deflector del aire de combustión **NO** viene configurado de fábrica.

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 11: Ajuste de la llama

⚠️ PRECAUCIÓN



NOTA: UTILICE SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR, FACIAL Y RESPIRATORIA, ADEMÁS DE ROPA PROTECTORA, CUANDO INSPECCIONE O AJUSTE LA LLAMA.

Levante la tapa del orificio de inspección en la parte delantera de la cámara de combustión para observar la llama. Las puntas de la llama deben extenderse 3/4 de la cámara de combustión. Cuando la unidad está correctamente ajustada, la ceniza dentro de la cámara será de color blanco a blancuzco.

Las puntas de la llama que toquen el ladrillo deseado (extremo de la cámara) causarán daños en la cámara de combustión. Esto puede deberse a una boquilla desgastada, aire de combustión insuficiente o un exceso de presión de combustible del quemador. En este caso, la ceniza de la cámara será de color marrón a negro.

Ajuste de la llama: visual

La llama quema en exceso

- De color amarillo oscuro a naranja.
- La llama golpea las paredes, llenando la cámara de humo. Corrija la llama de inmediato o la cámara puede dañarse.



La llama quema en exceso

Problema: Llama demasiado grande, de color amarillo oscuro. La ceniza dentro de la cámara es de color marrón oscuro a negro hollín

- **Demasiada presión de combustible:** reduzca la presión de combustible en el regulador de derivación (no se aplica a la bomba dosificadora)
- **Aire de combustión insuficiente:** aumente la apertura del deflector de aire del quemador
- **Presión de aire de atomización insuficiente:** aumente la presión del aire de atomización (ajuste en incrementos de 1 psi; demasiado aire de atomización también puede causar "pulsaciones" de la llama)
- **Aceite demasiado frío:** compruebe si el bloque del precalentador está caliente

⚠️ PRECAUCIÓN



NO QUEME EN EXCESO EL CALENTADOR. AJUSTE DE INMEDIATO EL QUEMADOR A LA LONGITUD DE LLAMA ADECUADA PARA EVITAR DAÑAR EL CALENTADOR.

⚠️ PRECAUCIÓN



CONTROLE LA LLAMA DIARIAMENTE (consulte la página 37). AJUSTE SEGÚN CORRESPONDA

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

La llama no tiene suficiente potencia

- La llama es muy corta o parpadea.
- La llama es de color amarillo claro a blanco.



La llama no tiene suficiente potencia

Problema: Llama demasiado pequeña, se ven “pulsos” de llama o “chispas”.

- **Demasiada presión del aire de atomización:** reduzca la presión del aire de atomización (ajuste en incrementos de 1 psi)
- **Demasiada presión del aire de combustión:** cierre ligeramente el deflector de aire del quemador hasta que la llama sea la CORRECTA
- **Presión de combustible insuficiente cuando se utiliza un regulador de derivación:** aumente la presión de combustible en el regulador de derivación (no se aplica a la bomba dosificadora)
- **Aceite demasiado frío:** compruebe si el bloque del precalentador está caliente

La llama es la CORRECTA

De color amarillo brillante.

- La llama se extiende 3/4 dentro de la cámara
- La llama no incide en las paredes de la cámara
- No sale humo negro de la chimenea
- La ceniza del interior de la cámara es de color blanco a blancuzco



La llama es la CORRECTA

Si necesita ayuda para ajustar la llama, llame al Departamento de piezas y servicio de Lanair.

Sección 12: Servicio/mantenimiento

CRONOGRAMA DE SERVICIO/MANTENIMIENTO DEL CALENTADOR SERIE XT

DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	ANUAL (Cierre de temporada)
<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe el nivel del depósito de suministro de combustible (filtre previamente todos los combustibles). • Compruebe la lectura del vacuómetro en la tubería de aspiración. • Compruebe la presión del aire de atomización en el filtro/regulador de aire. Verifique el ajuste de presión. Vacíe el agua del recipiente si es necesario. • Revise el manómetro de combustible en el quemador. Ajuste la presión correcta para el combustible utilizado. (solo si se utiliza un regulador de derivación) • Realice una inspección visual de la llama. Ajuste según corresponda. NOTA: Utilice protección adecuada para los ojos, la cara y la respiración. • Compruebe el tiro con un manómetro. Ajuste el tiro a -0.02 en frío, -0.05 en caliente. • Si el calentador no se va a utilizar durante más de 12 horas (durante la noche), apague el interruptor oscilante del precalentador (luz apagada). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vacíe el agua/ anticongelante del depósito de combustible. • Compruebe el ajuste de la presión de aire en el regulador de aire principal. • Ajústelo a 30 psi. • Vacíe el agua de la tubería de suministro de aire a presión y del regulador principal. • Inspeccione la combustión, la acumulación de cenizas y la llama. <p>NOTA: Utilice protección adecuada para los ojos, la cara y la respiración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revise la cámara de combustión y el intercambiador de calor. Límpielos en caso necesario. Inspeccione el ladrillo refractario. <p>NOTA: Utilice ropa adecuada y utilice protección adecuada para los ojos, la cara y la respiración. No respire el polvo de la cámara de combustión. Lávese bien con agua y jabón después de limpiar la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpie la chimenea, el conector de la chimenea y el amortiguador barométrico. • Limpie el filtro de la bomba, el filtro de la tubería de aspiración y el filtro del tubo de recolección. <p>NOTA: Cebé siempre la bomba después de limpiar los filtros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay suciedad acumulada en la rueda del soplador de combustión. Mantenga limpia la rueda. • Compruebe si hay aceite acumulado en la boquilla y el turbulador; límpielos o ajústelos si es necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte el precalentador de aire/ combustible. • Desconecte la alimentación principal del calentador. • Realice el servicio/ mantenimiento mensual. • Desconecte el suministro de aire. • Lubrique todos los motores siguiendo las especificaciones de la placa con especificaciones del motor. • Limpie el filtro de la bomba de combustible. • Vacíe y limpie el depósito de suministro de combustible. • Limpie el soplador de combustión, el ventilador axial y las cuchillas

Quite las cenizas de la cámara de combustión y de los tubos del intercambiador de calor cada 750 a 1000 horas de funcionamiento y al final de cada temporada de calefacción.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com

Limpieza del filtro principal

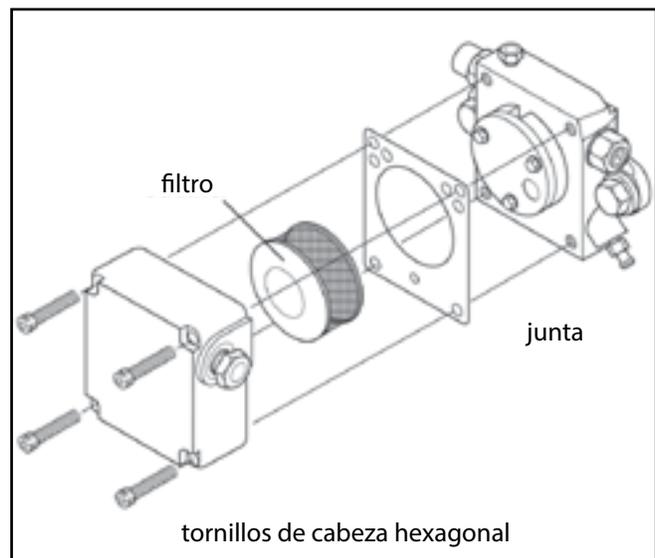
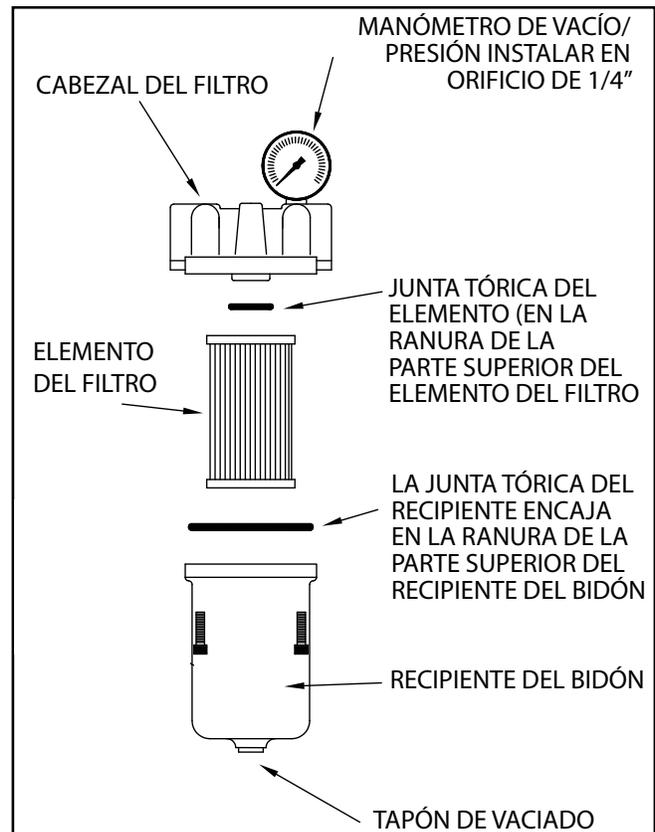
El filtro principal debe inspeccionarse/limpiarse cada 30 días de funcionamiento. El elemento es de metal y puede lavarse. Si el aceite residual está muy sucio, puede que sea necesario limpiarlo con mayor frecuencia. El vacuómetro lo ayudará a determinar cuándo es necesario limpiar el filtro. La lectura del vacuómetro no debe exceder de 10" Hg de vacío. De lo contrario, el filtro necesita limpieza.

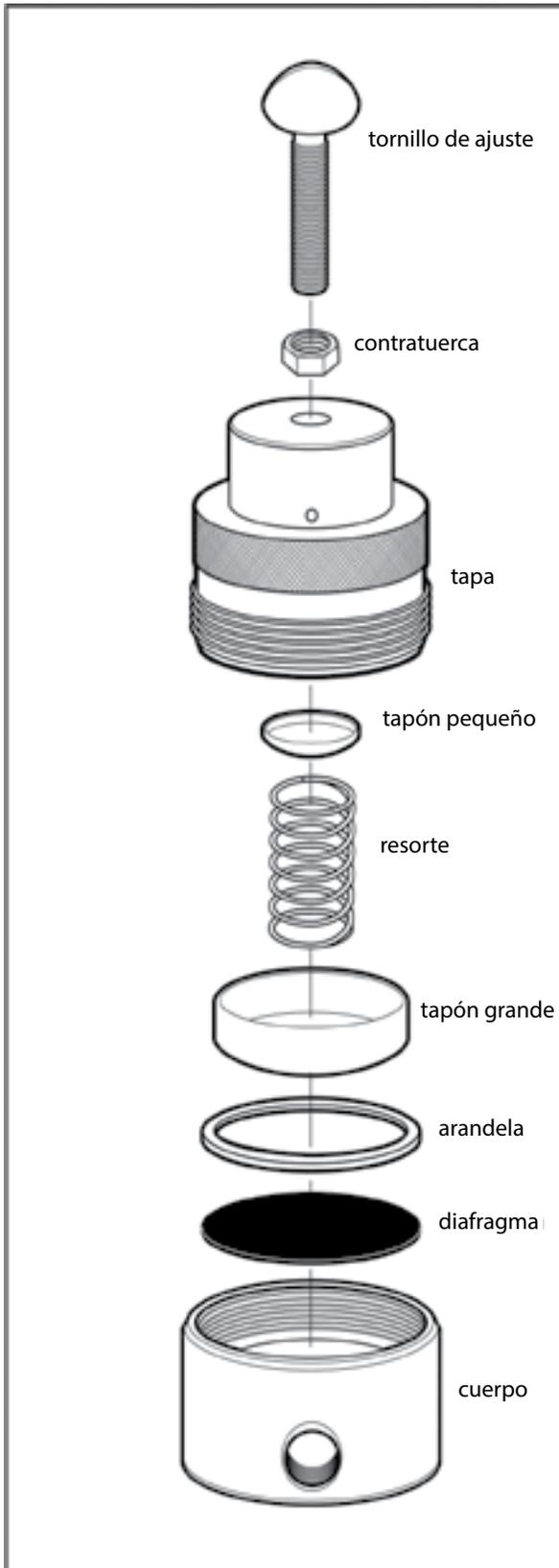
1. Desconecte la alimentación del calentador.
2. Utilice una llave hexagonal de 3/16" para quitar los cuatro tornillos que sujetan el recipiente del bidón del cabezal del filtro.
3. Enjuague el filtro y la carcasa inferior en disolvente.
4. Seque al aire el filtro y la carcasa inferior.
5. Vuelva a montar el filtro, asegurándose de que las juntas de caucho y las juntas tóricas estén en su sitio.
6. Coloque el recipiente del bidón en el cabezal del filtro, asegurándose de que la junta tórica esté bien asentada. Vuelva a fijar el conjunto del filtro con los tornillos retirados anteriormente.
7. Cebe la bomba de combustible (consulte la Sección 10).

NOTA: Si al limpiar el filtro de la tubería de aspiración no se reduce el vacío a niveles normales, quite el conjunto de recolección de combustible del depósito y limpie el filtro de combustible.

Limpieza/sustitución del filtro de la bomba de combustible

1. Desconecte la alimentación del calentador.
2. Quite los cuatro tornillos de cabeza hexagonal de la cubierta de la bomba. Quite con cuidado la cubierta, el filtro y la junta.
3. Limpie la carcasa, el filtro y la superficie de la bomba. Compruebe si hay desgaste excesivo.
4. Instale el juego del filtro de la bomba limpio o nuevo (N.º de pieza 32423) y, a continuación, vuelva a instalar la carcasa de la bomba.
5. Cebe la bomba de combustible (consulte la Sección 9).





NOTA: EL REGULADOR DE DERIVACIÓN NO SE UTILIZA CON LA BOMBA DOSIFICADORA OPCIONAL

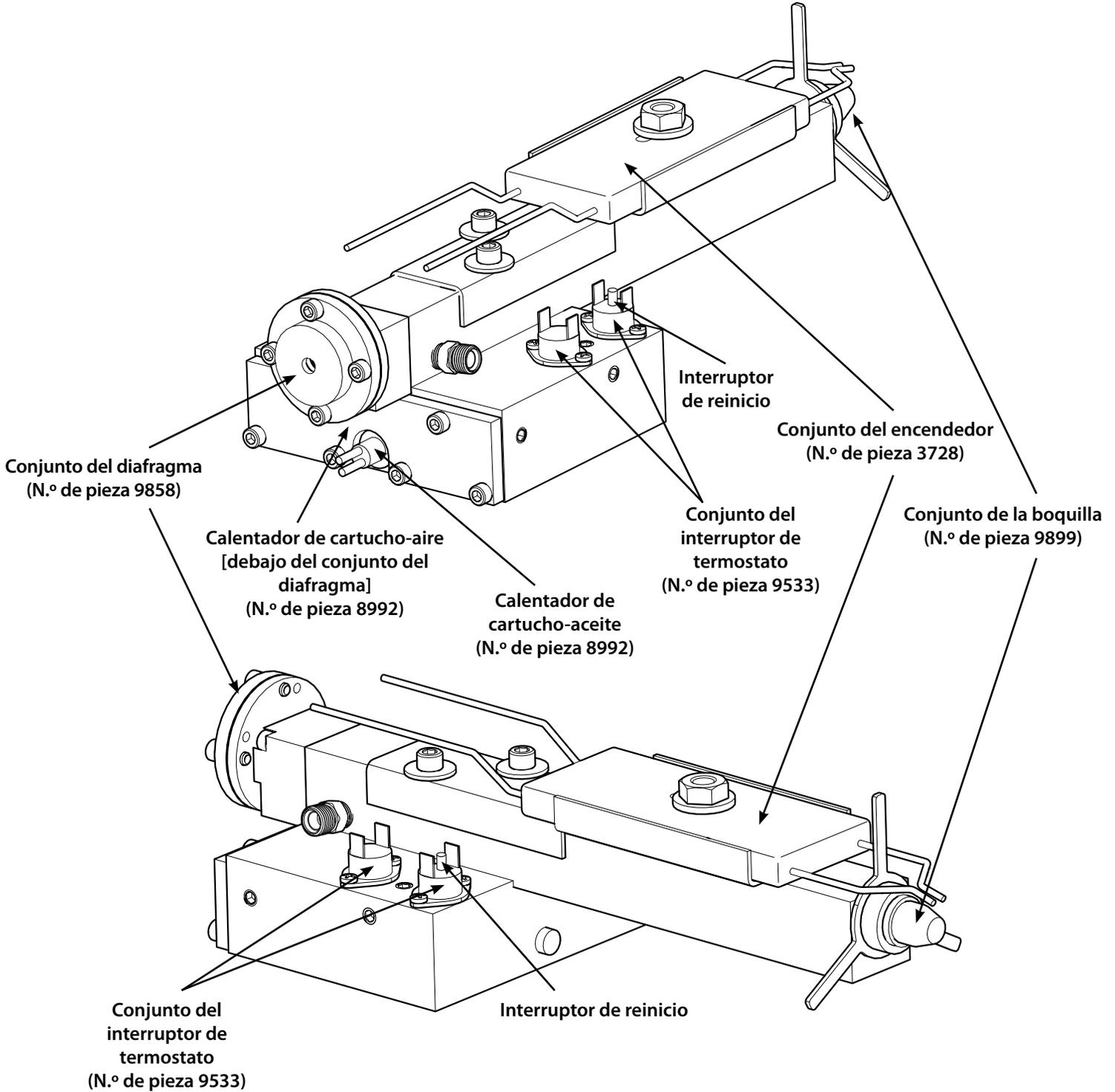
Regulador de derivación de combustible Sustitución del diafragma

1. Desconecte la alimentación del calentador.
2. Quite la contratuerca y el tornillo de ajuste del conjunto del regulador de derivación.
3. Desarme el regulador de derivación y deseche el tapón pequeño, el resorte, el tapón grande, la arandela y las piezas del diafragma.
4. Limpie bien y seque las piezas restantes
5. Vuelva a armarlo con el tapón pequeño, el resorte, el tapón grande, la arandela y el diafragma nuevos (Juego N.º de pieza 9874).

NOTA: Preste atención a la posición de los tapones grandes y pequeños.

Montaje de la boquilla-tubería del precalentador de aceite

Sustitución-montaje N.º de pieza 81010396



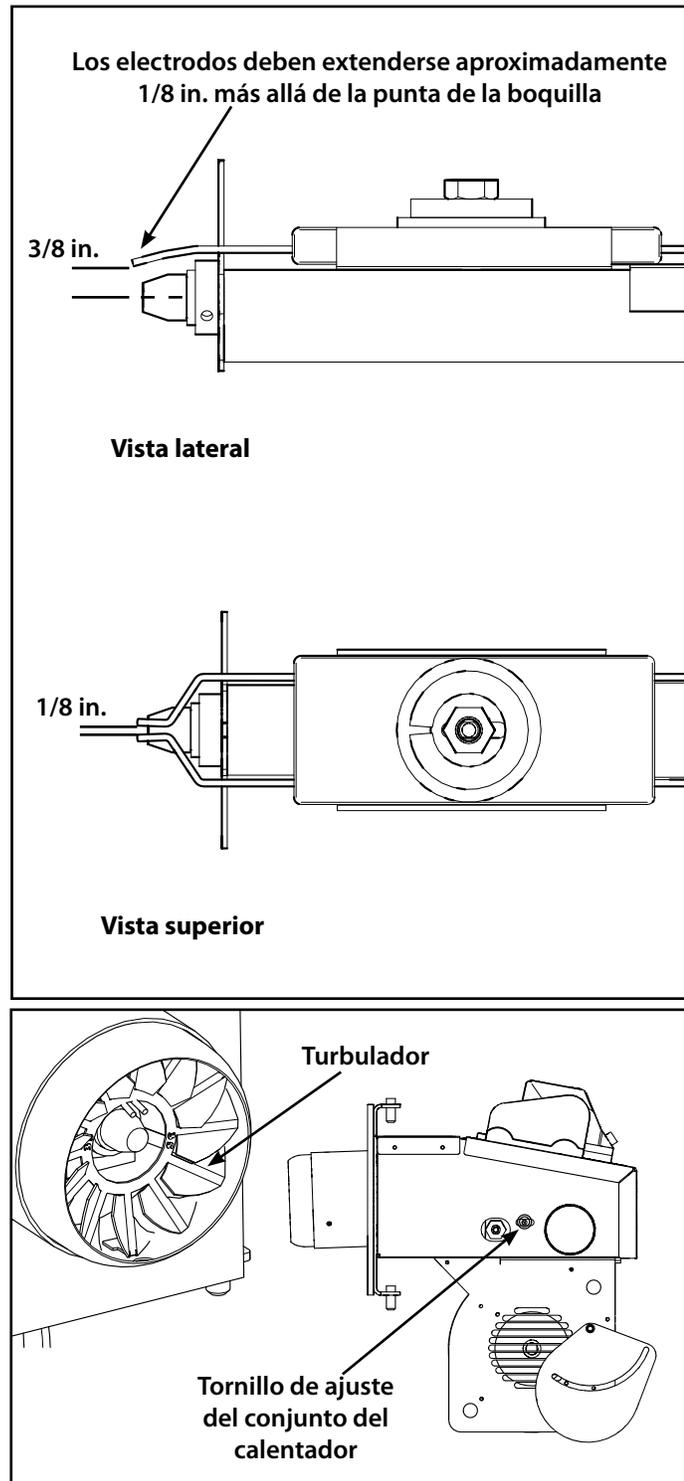
¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sustitución/ajuste del encendedor

1. Desconecte la alimentación del calentador.
2. Acceda al conjunto del precalentador y extráigalo del interior del conjunto del quemador.
3. Quite la tuerca de retención y saque con cuidado el encendedor de una pieza del precalentador.
4. Instale un nuevo encendedor de una pieza (N.º de pieza 3728) en la parte superior del precalentador, si es necesario.
5. Ajuste la posición del encendedor y apriete la tuerca para fijarlo en su lugar.

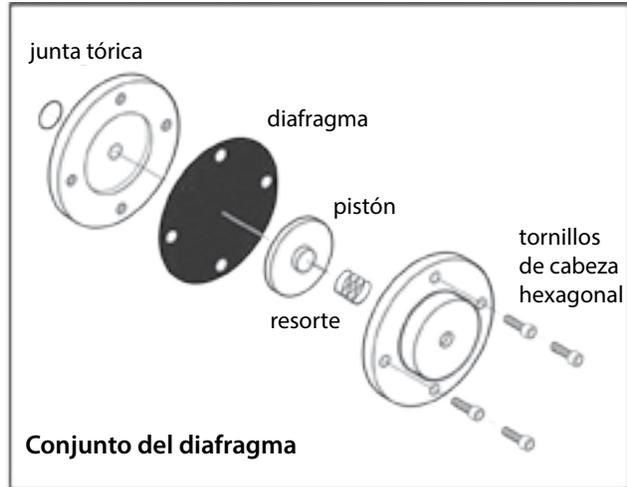
Las puntas del encendedor deben estar 3/8" por encima del centro del conjunto de la boquilla y extenderse aproximadamente 1/8" más allá del extremo de la boquilla. El espacio entre las puntas de los electrodos del encendedor debe medir 1/8" en el punto más cercano.

6. Utilice la herramienta incluida con el calentador para ajustar la posición del precalentador y, a continuación, fíjelo en su lugar.



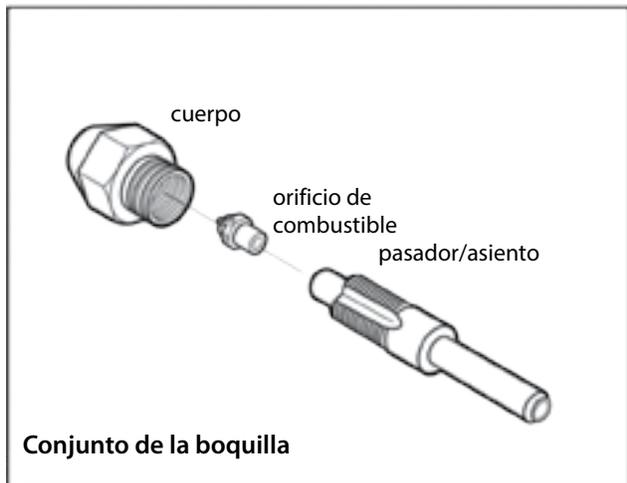
Despiece del diafragma del precalentador

1. Quite los cuatro tornillos de cabeza hexagonal del conjunto del diafragma
2. Desarme e inspeccione el diafragma, el resorte y la junta tórica.
3. Limpie bien las piezas restantes.
4. Vuelva a armar el diafragma, la junta tórica, el resorte y los tornillos de cabeza hexagonal.



Limpieza/sustitución de la boquilla del precalentador

1. Es posible que sea necesario limpiar periódicamente el conjunto de la boquilla.
2. Quite con cuidado la boquilla del bloque del precalentador de aire.
3. Desarme la boquilla según la ilustración y límpiela bien. Vuelva a armar la boquilla.
4. Quite con cuidado la junta Quad-Ring del bloque e inspecciónelo. Límpiela si es necesario.
5. Inserte la junta Quad-Ring limpia/nueva en el bloque del precalentador de aire.



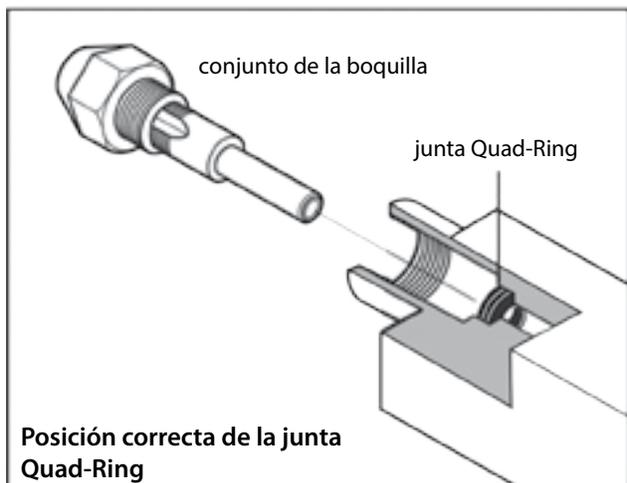
NOTA: La junta Quad-Ring debe estar debidamente asentada. De lo contrario, el quemador puede presentar fugas y funcionar mal. **NO INSTALE LA JUNTA QUAD-RING EN LA BOQUILLA.**

6. Lubrique el pasador/asiento y vuelva a instalar la boquilla. Apriételo con suavidad.

PRECAUCIÓN



Si la junta Quad-Ring no está bien asentada, el quemador puede presentar fugas y funcionar mal. NO INSTALE LA JUNTA QUAD-RING EN LA BOQUILLA.



Sección 12: Servicio/mantenimiento

⚠️ PRECAUCIÓN



NOTA: UTILICE SIEMPRE PROTECCIÓN OCULAR, FACIAL Y RESPIRATORIA, ADEMÁS DE ROPA PROTECTORA, CUANDO INSPECCIONE O LIMPIE LA CÁMARA O EL INTERCAMBIADOR DE CALOR.

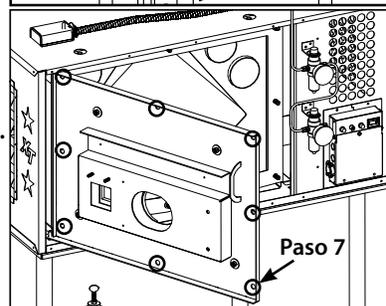
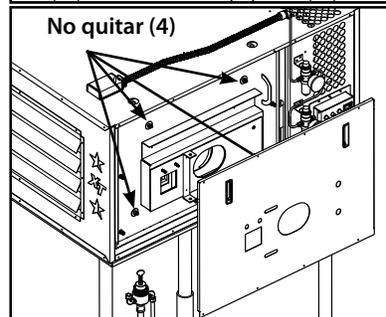
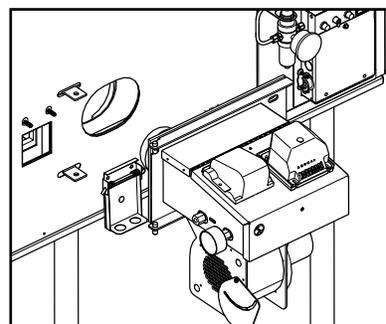
⚠️ ADVERTENCIA



ADVERTENCIA: DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DEL CALENTADOR ANTES DE REALIZAR EL SERVICIO

Limpeza de la cámara de combustión y el intercambiador de calor

1. Coloque el termostato en la posición más baja; el calentador debe estar completamente frío al tacto antes de intentar limpiarlo (coloque el ventilador/limitador en la posición manual para poner en marcha el ventilador y acortar el tiempo de enfriamiento si la unidad está caliente).
2. Desconecte toda la alimentación del calentador (120 VCA) en el interruptor principal.
3. Desconecte el cable que conecta el quemador al calentador.
4. Quite el quemador y el puerto de visualización de llama del calentador.
5. Quite el panel galvanizado que cubre la puerta de registro (quite cinco (5) tornillos n.º 10 de la parte superior y cuatro (4) tornillos n.º 10 de la parte inferior del panel).
6. **Rocíe todos los tornillos con aceite penetrante para evitar que se rompan antes de quitar cualquiera de las tuercas que sujetan la puerta de acceso a la cámara de combustión. Deje reposar cinco minutos para que penetre el aceite.**
7. Abra la puerta de registro del calentador quitando (8) tuercas de cabeza hexagonal 1/2 y arandelas.
8. Limpie la cámara y los tubos del intercambiador de calor utilizando una aspiradora industrial tipo cartucho con filtro de alto rendimiento o una herramienta adecuada. Quite la ceniza y los residuos aspirando, sacando con una pala o cepillando lentamente la ceniza de la cámara de combustión, desde el acceso delantero o trasero. Inspeccione la cámara de combustión y el ladrillo deseado. Tenga cuidado al limpiar la zona de la cámara de combustión para no alterar el ladrillo deseado.



⚠️ PRECAUCIÓN

Los intervalos de limpieza insuficientes o irregulares causarán mal funcionamiento, paradas aleatorias y daños extremos en la cámara de combustión.

⚠️ PRECAUCIÓN



PRECAUCIÓN: EL PANEL DE REGISTRO DEBE TENER UN SELLO HERMÉTICO PARA EVITAR DAÑOS EXTREMOS EN LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

⚠️ PRECAUCIÓN



PRECAUCIÓN: NO APRIETE DEMASIADO EL PERNO PARA EVITAR DAÑARLO

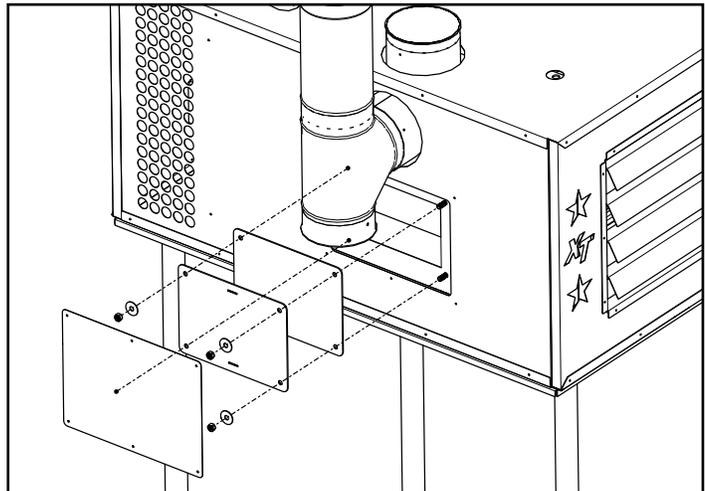
10. Antes de cerrar la puerta de registro de la cámara de combustión, sustituya la junta blanca de la puerta (póngase en contacto con el Departamento de servicio de Lanair). Cuando sustituya las juntas, aplique una ligera capa de adhesivo para juntas para adherir la nueva junta al marco de la puerta. Lubrique las roscas de los tornillos con un lubricante de alta temperatura (antiadherente). Vuelva a sujetar la puerta de registro del intercambiador de calor. Si hay alguna tuerca barrida, sustitúyala (utilice latón).

11. Vuelva a instalar el panel galvanizado, el orificio de inspección y el quemador.

12. En el lado opuesto al quemador, quite la cubierta del orificio y también las tuercas y arandelas del panel de acceso.

13. Utilizando una aspiradora industrial tipo cartucho con un filtro de alto rendimiento, quite toda la ceniza acumulada (el conector de la chimenea también se puede quitar para poder acceder al colector y limpiarlo).

14. Inspeccione y limpie el conector de la chimenea en caso necesario.



15. Sustituya todas las juntas que se quitaron durante el proceso de limpieza. **No vuelva a utilizar las juntas.**

16. Vuelva a fijar el panel de acceso y la cubierta del orificio al calentador con los sujetadores que quitó en los pasos anteriores, respectivamente.

17. Vuelva a conectar toda la alimentación en la caja del disyuntor principal y espere diez minutos antes de encender el termostato. El calentador ya está listo para funcionar normalmente.

NOTA: Al cambiar el ladrillo objetivo, llame al Departamento de servicio de Lanair para obtener ayuda.

⚠️ ADVERTENCIA



ADVERTENCIA: NO HAGA FUNCIONAR EL HORNO SI NO SE HAN QUITADO LOS PANELES DE REGISTRO O LOS ORIFICIOS

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 13: Solución de problemas

Diagnóstico inicial:

Cuando se produce un problema de funcionamiento, se debe determinar si la bomba de combustible bombea o no una cantidad suficiente de aceite que no contenga aire ni agua.

Siga estos pasos:

- Apague el termostato o colóquelo a una temperatura inferior a la temperatura ambiente.
- Desconecte la tubería de suministro de combustible al quemador.
- Introduzca la tubería de combustible en el fondo de un frasco grande.
- Coloque el interruptor de cebado de la posición "RUN" a la posición "PRIME".
- Intente llenar el recipiente, manteniendo la tubería de combustible por encima del nivel de combustible del depósito.
- Debe salir un chorro constante de aceite por la tubería de combustible.
- Si la bomba no bombea combustible, intente cebar la bomba (Sección 9). Si la bomba no se ceba, consulte la tabla de solución de problemas, síntoma B.

Cuando se utiliza la bomba dosificadora opcional:

Bombee combustible en un recipiente graduado. El caudal variará según el modelo.

XT-150	1.1 gal/h (69 ml/min)
XT(D)-200	1.4 gal/h (88 ml/min)
XT-250	1.8 gal/h (113 ml/min)
XT(D)-300	2.1 gal/h (132 ml/min)

Si el caudal con una bomba dosificadora es incorrecto en más de +/- 10%, póngase en contacto con el servicio técnico de Lanair, llamando al 888-370-6531.

Una vez realizadas las reparaciones, coloque el interruptor de cebado de la posición "PRIME" a la posición "RUN", vuelva a conectar la tubería de suministro de combustible al quemador y restablezca el termostato.

ADVERTENCIA



ADVERTENCIA: NO ACCIONE EL CALENTADOR SI EL CIRCUITO DE SEGURIDAD PRINCIPAL DE ACEITE NO FUNCIONA.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Sección 13: Solución de problemas

Sugerencias para la lectura del vacuómetro:

Sin lectura, de 0 a 1 Hg

- La bomba no funciona.
- La bomba está bloqueada por aire y debe cebarse.
- Hay una fuga de vacío:
 - ✓ Sello del eje de la bomba
 - ✓ Juntas del filtro de aspiración
 - ✓ Lado de aspiración de las conexiones del tubo
 - ✓ Junta de la cubierta de la bomba
 - ✓ El nivel de combustible en el depósito es bajo
 - ✓ Filtro en la cubierta de la bomba

Lectura baja a normal, de 1 a 6 pulgadas Hg.

- La bomba funciona correctamente.
- Se utiliza fueloil.
- El nivel de gasolina en el combustible es alto (utilice solo combustibles aprobados).
- El combustible utilizado tiene baja viscosidad.
- El combustible está a temperatura ambiente (tibio).

Lectura alta, 7 pulgadas Hg o más.

- El combustible utilizado tiene alta viscosidad.
- El combustible está demasiado frío.
- El combustible contiene lubricantes para engranajes (utilice solo combustibles aprobados).
- El filtro de la tubería de aspiración está sucio u obstruido.
- La válvula de retención está mal instalada o atascada.

La lectura fluctúa (saltos).

- Hay fugas de vacío en el lado de aspiración de las tuberías que van a la bomba.
- El nivel de combustible en el depósito es bajo.

Sugerencias para la lectura del manómetro de combustible del quemador:

El manómetro fluctúa (saltos):

- Hay una fuga en la plomería de la tubería de aspiración.
- Hay agua o anticongelante en el combustible.
- Hay aire en el combustible, consulte la tabla de solución de problemas, síntoma B.
- El sello de la junta Quad-Ring puede estar dañado.
- El sello del bloque adaptador puede estar desgastado o dañado.
- El sello del regulador de presión de combustible presenta fugas o está sucio cuando se usa el regulador de derivación.
- El filtro de la tubería de aspiración está obstruido o sucio.

La lectura desciende gradualmente:

- La salida de la bomba de combustible disminuye.
- La viscosidad del combustible disminuye.
- El orificio de la boquilla está desgastado.

La lectura aumenta gradualmente:

- La salida de la bomba de combustible aumenta.
- Aumenta la viscosidad del combustible (combustible o lubricante para engranajes frío).
- El orificio de la boquilla se está obstruyendo.

La lectura desciende a -0 psi cuando el quemador está apagado.

- Hay suciedad entre el diafragma y el asiento en el regulador de derivación cuando se utiliza un regulador de derivación.
- Hay suciedad entre el émbolo y el asiento de la boquilla.
- Hay una fuga en las conexiones de tuberías.
- Hay una fuga en el conjunto del precalentador (falta la junta tórica o está dañada).
- El interruptor del precalentador de combustible está apagado.



Sección 13: Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
A. El quemador no arranca	1. Disyuntor eléctrico principal disparado	1. Reinicie el disyuntor
	2. Interruptor de desconexión de servicio desactivado o fusible fundido	2. Active el interruptor o sustituya el fusible
	3. Termostato bajado/instalado incorrectamente/defectuoso	3. Suba el termostato/revise los cables/pruebe los componentes/sustituya
	4. Controlador principal de aceite activado/defectuoso	4. Restablezca/pruebe los componentes, sustitúyalos si es necesario
	5. Demasiada luz en el sensor de llama/sensor defectuoso	5. Elimine la exposición a la luz en el sensor de llama
B. El quemador intenta encenderse pero no hace llama	1. Bajo suministro de combustible o combustible contaminado	1. Llene el depósito
	2. Boquilla atascada o desgastada	2. Límpiela o sustitúyala
	3. Fluctuación del manómetro de combustible/sistema de bombeo	3. Compruebe racores/cebado/fuga de vacío de la bomba; purgue el aire de las tuberías de suministro
	4. Interruptor del precalentador apagado/defectuoso o calentador de cartucho defectuoso	4. Mueva el interruptor a la posición "ON"; pruebe el interruptor y el calentador de cartucho
	5. Transformador/electrodos sin chispa	5. Pruebe el transformador, busque contactos en cortocircuito y vuelva a colocarlos, si es necesario; sustituya los componentes si es necesario
	6. Sin presión de aire/regulador defectuoso/solenoides defectuosos	6. Confirme que el compresor esté encendido, pruebe el regulador/solenoides; sustituya los componentes defectuosos
	7. Agua en el sistema de aire	7. Limpie el precalentador de aire y purgue el agua del sistema de aire
	8. Soplador de combustión mal ajustado/defectuoso	8. Ajuste la llama (Sección 11); sustituya el soplador si es necesario.
	9. Tiro incorrecto	9. Compruebe que la chimenea esté debidamente instalada: ajuste el amortiguador barométrico
	10. Intercambiador de calor o chimenea atascada	10. Limpie el calentador, incluidos el colector superior y la chimenea

¿TIENE ALGUNA PREGUNTA? Póngase en contacto con el Servicio de atención al cliente, llame al 1-888-370-6531 de lunes a viernes, de 8 h a 16:15 h, Hora Estándar Central (CST, Central Standard Time).

Sección 13: Solución de problemas

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
C. El quemador se enciende pero luego activa el control principal	1. Suministro de combustible contaminado (agua/ anticongelante/lubricante para engranajes), filtro de combustible sucio	1. Vacíe y limpie el depósito de suministro de combustible; limpie el filtro de combustible
	2. Tiro incorrecto	2. Compruebe que la chimenea esté debidamente instalada y que el tiro esté ajustado
	3. Intercambiador de calor o chimenea atascada	3. Limpie el calentador, incluidos el colector superior y la chimenea
	4. Presión de aire incorrecta	4. Ajuste la configuración de la llama (Sección 11)
	5. Presión de combustible incorrecta	5. Revise el suministro de combustible (Sección 6) y el ajuste de la llama (Sección 11)
	6. Configuración incorrecta del deflector del aire de combustión/ soplador de combustión defectuoso	6. Ajuste la llama (Sección 11); pruebe el motor del soplador, sustitúyalo si es necesario.
	7. Control principal de aceite/sensor de llama defectuoso, sensor de llama o turbulador mal ajustado/ sucio	7. Limpie/pruebe/ajuste los componentes; sustitúylos de ser necesario
	8. Boquilla o conjunto del precalentador atascado	8. Limpie/sustituya la boquilla o el conjunto del precalentador
D. El conjunto del precalentador no funciona	1. Calentador de cartucho defectuoso/desconectado	1. Pruebe el calentador de cartucho con un multímetro: Calentador de aire = $112 \Omega \pm 10\%$ Calentador de aceite = $37 \Omega \pm 10\%$
	2. Interruptor de termostato defectuoso	2. Pruebe la continuidad del interruptor de termostato cuando el precalentador esté frío

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Pautas de devolución

1. Todos los productos devueltos no deben estar usados y deben estar en el mismo estado en el que se recibieron originalmente, con todo el empaque original que lo acompaña. Los artículos devueltos usados, dañados de algún modo o con componentes faltantes no serán reembolsados. Los productos devueltos deben enviarse con el flete pagado.
2. Todas las devoluciones deben tener la autorización del Servicio de atención al cliente de Lanair. Las devoluciones no autorizadas NO serán aceptadas ni reembolsadas y podrán ser rechazadas cuando se reciban.
3. Las devoluciones autorizadas de productos en cajas originales y en estado nuevo están sujetas a un cargo de reposición del 20%. No se aceptan devoluciones de artículos personalizados ni pedidos especiales. Los componentes eléctricos pueden estar sujetos a inspección.
4. Todas las devoluciones deben realizarse en un plazo de quince (15) días a partir de la fecha del envío para pedidos dentro de los Estados Unidos. En el caso de pedidos extranjeros, la devolución deberá efectuarse en un plazo de sesenta (60) días a partir del envío inicial.
5. Todas las devoluciones autorizadas se reembolsarán íntegramente menos los gastos de reposición, envío y manipulación.
6. Para obtener un número de autorización, comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente, llamando al **1-888-370-6531** o envíenos un correo electrónico a **service@lanair.com**
7. Todas las devoluciones autorizadas deben llevar el número de autorización marcado en el exterior del paquete y enviarse a la siguiente dirección:

**Lanair Products LLC
Returns Department
4109 Capital Circle Drive
Janesville, WI 53546**

Condiciones de la garantía

Lanair Products LLC (Fabricante) garantiza al comprador original de este calentador de aceite residual, que reparará o sustituirá, a elección de Lanair Products LLC, cualquier pieza que en uso normal resulte ser defectuosa en material o mano de obra dentro de un período de un año a partir de la fecha de compra, siempre que se devuelva (transporte pagado) F.O.B. a Janesville Wisconsin, para inspección y determinación de la garantía. Los artículos con deterioro por el uso normal no están cubiertos. Lanair Products no garantiza el acabado de la pintura. La garantía no cubre los gastos de mano de obra relacionados con la sustitución de piezas o el servicio a menos que se autorice previamente por escrito. Lanair Products LLC también puede pedir fotografías de la instalación del calentador para la determinación de la garantía.

GARANTÍA LIMITADA DE 10 AÑOS DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN Y EL INTERCAMBIADOR DE CALOR DEL CALENTADOR DE ACEITE RESIDUAL LANAIR

Lanair Products LLC, FABRICANTE, garantiza por la presente que cualquier pieza del producto del fabricante estará libre de defectos de material y mano de obra en condiciones normales de uso, de acuerdo con las disposiciones y limitaciones aquí establecidas, durante un período de un (1) año, siempre que se devuelva (con flete pago) F.O.B. a Janesville, Wisc. para su inspección y determinación de la garantía.

El FABRICANTE garantiza el intercambiador de calor/cámara de combustión durante tres (3) años a partir de la fecha de compra y, posteriormente, de forma proporcional según el siguiente calendario: Si se produce un defecto durante los tres primeros años, el FABRICANTE reparará o sustituirá la cámara de combustión/intercambiador de calor SIN CARGO. Si se produce un defecto en los años cuatro a diez (4 a 10), el FABRICANTE reparará o sustituirá la cámara de combustión/intercambiador de calor. El costo de sustitución garantizado será compartido por el FABRICANTE en partes iguales.

IMPORTANTE: *El mantenimiento de la cámara de combustión/intercambiador de calor debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de instalación y funcionamiento. Esta garantía ampliada no cubre elementos de desgaste normal como material de juntas, insertos de cámara, tuercas, tornillos, costos de mano de obra, etc. La tarjeta de garantía debe devolverse en un plazo de diez (10) días a partir de la fecha de compra para que esta garantía tenga validez. La garantía se limita al comprador original.*

**La decisión del FABRICANTE sobre la reparación o sustitución es definitiva.
El costo de transporte corre a cargo del propietario.*

Modelo número: Calentador serie XT

Fecha de compra: _____

Condiciones que anulan la garantía

- Uso de líquidos como: disolventes, líquido de frenos, gasolina, K-1, queroseno, diluyentes de pintura, lubricante de engranajes, aceite del transformador, aceites de corte, anticongelante, agua o cualquier otro líquido no aprobado para su uso.
- Manipulación de los componentes internos
- Falta de inspección y limpieza de la cámara de combustión/intercambiador de calor al final de cada temporada de calefacción.
- Sobre calentamiento continuo de la unidad
- El calentador no ha sido instalado ni revisado de acuerdo con el manual de instalación/funcionamiento.
- Alteración o uso indebido de cualquier pieza
- Uso de piezas distintas a las suministradas por Lanair.

NOTA: Lanair puede pedir fotografías de la instalación del calentador para la determinación de la garantía

NOTA: El cargo de reposición del 20% se aplica a todas las piezas devueltas

Artículos no cubiertos por la garantía

- Cualquier pieza de la cámara de combustión/intercambiador de calor si:
 - La unidad no está instalada según el manual del propietario.
 - Los requisitos de inspección anual no están actualizados.
 - Si el calentador se utiliza para un fin para el que no fue previsto.
 - Si no se utiliza el calentador de acuerdo con las instrucciones impresas en el
 - Si se realizan alteraciones o reparaciones no autorizadas en la unidad.
- Daños ocasionados por abuso, negligencia, transporte, actos naturales, uso indebido o accidente.
- Costos de mano de obra incurridos en visitas de servicio técnico por cualquier motivo, incluidos los siguientes:
 - Limpieza o mantenimiento necesario.
 - Correcciones de instalación.
 - Instalación de cualquier pieza.
- Piezas que se sustituyen debido al deterioro por el uso normal.
- Los productos adquiridos en virtud del presente contrato serán utilizados exclusivamente por el comprador y ninguna otra persona o tercero se beneficiará de las garantías expresas o implícitas contenidas en el acuerdo.

Visite nuestro sitio web en: www.lanair.com



Lanair Products LLC
4109 Capital Circle
Janesville, Wisconsin 53546
1-888-370-6531
www.lanair.com