



## Radiante de Ducoterra Manual de Instalación de Calefacción

### 1. Introducción

Que los nuevos paneles de calefacción radiante se diseñan a calor vivo y espacios de trabajo rápidamente y eficientemente por la calefacción radiante. Como el sol, estos paneles rápidamente creará un ambiente cálido para todos los objetos dentro de la línea de visión de la superficie del panel. Están diseñados para ser montados en techos o paredes. Installation

### 2. Directrices de Diseño

En un techo estándar de 8', estos paneles calefactores cubrirán aproximadamente 10 veces la superficie cuadrada del piso como el tamaño del panel (por ejemplo, un panel de 2 x 4 cubrirá aproximadamente 80 pies cuadrados de espacio de piso). Pueden instalarse a una distancia nula para paredes adyacentes y paneles adyacentes, pero se obtiene una cobertura óptima espaciando los paneles para cubrir el espacio de suelo de manera eficiente.

A medida que se obtiene la eficacia máxima del panel dentro de un ángulo de 45 grados de los paneles, los paneles de separación 2' de paredes y aproximadamente 4' de otros paneles cubrirán generalmente una habitación lo suficiente. Los paneles pueden necesitar ser colocados diferentemente dependiendo de configuraciones específicas del sitio, aislamiento, requisitos de la calefacción, y otros factores.

### 3. Requisitos de Aislamiento del Medio Ambiente

Para una funcionalidad adecuada, el espacio calentado debe estar aislado de forma adecuada. El funcionamiento óptimo del panel se logra si las paredes y los techos están aislados según los estándares ASHRAE 189 de acuerdo con su zona climática local. La caja de conexión del panel calefactor no debe cubrirse con material aislante después de la instalación para permitir la inspección. El panel de calefacción tiene un valor de aislamiento de R-5.

### 4. Requisitos y Directrices de Cableado

El panel de calefacción tiene dos cables de 10 "12 AWG para conectar a la fuente de alimentación estándar # 12 con tuercas de alambre dentro de la caja de conexión conectada. Vea los diagramas de cableado apropiados para más detalles (Fig. 3).



**ADVERTENCIA: Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, lesiones personales o muerte, desconecte toda la energía eléctrica antes de instalar o realizar el mantenimiento en este panel.**

El cableado, la instalación y la conexión eléctrica de este panel deben cumplir con los códigos locales y nacionales. La potencia total de los paneles de calefacción por circuito no debe exceder el 80% de la capacidad del circuito. Los paneles deben instalarse junto con una tensión de línea o un termostato de 24 V que utilice un relé. Mida el voltaje y el amperaje del circuito de derivación para determinar el voltaje y la carga del circuito del panel.



**PRECAUCIÓN:** Los procedimientos de cableado y conexiones deben estar de acuerdo con los códigos nacionales y locales que tienen jurisdicción.



**ADVERTENCIA:** El panel **NO** debe estar conectado a un voltaje más alto que el voltaje de la etiqueta.

## 5. Directrices de Montaje en Superficie



**ADVERTENCIA:** **NO** perforo el panel con tornillos, clavos ni ningún otro dispositivo. El panel debe montarse a través de los orificios de montaje.

Los paneles se pueden montar en vigas, madera u otras superficies penetrables usando el hardware apropiado. Los orificios de montaje están diseñados para acomodar tornillos de cabeza cilíndrica #8-2".

**IMPORTANTE:** Instale las arandelas de nylon suministradas dentro de los orificios de montaje, entre el panel y la cabeza del tornillo. **No instale los tapones de plástico hasta que se haya verificado que la instalación del panel funciona adecuadamente.**



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES

Cuando utilice aparatos eléctricos, siempre se deben tomar precauciones básicas para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones a personas, incluyendo lo siguiente:

- 1) **Lea todas las instrucciones antes de instalar y usar este calentador.**
- 2) **Extrema precaución es necesaria cuando cualquier calentador es utilizado por o cerca de niños o inválidos y cada vez que el calentador se deja en funcionamiento y desatendido.**
- 3) **No haga funcionar ningún calentador después de que funcione mal. Desconecte la alimentación del panel de servicio y haga revisar el calentador por un electricista de renombre antes de volver a utilizarlo.**
- 4) **No lo utilice al aire libre.**
- 5) **Para desconectar el calentador, apague los controles y apague el circuito del calentador en el panel de desconexión principal.**
- 6) **Un calentador tiene partes calientes y de arco eléctrico o chispas dentro. No lo use en áreas donde se use o almacene gasolina, pintura, vapores o líquidos inflamables.**
- 7) **Utilice este calentador sólo como se describe en este manual. Cualquier otro uso no recomendado por el fabricante puede causar fuego, descarga eléctrica o lesiones a personas.**
- 8) **GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES**



# DUCOTERRA

*Affordable, Comfortable, Efficient  
Infrared Heating Panels*

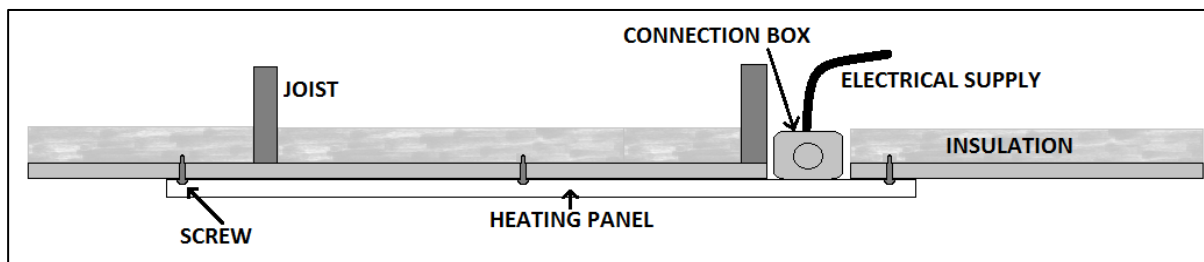
## INSTRUCCIONES DE MONTAJE

- 1) Coloque la caja de conexiones metálicas en la parte posterior del panel sobre los cables de alimentación.
- 2) Determine qué knockouts serán necesarios y quite antes de unir la caja al panel.
- 3) Alimente los cables a través del centro de desmontaje (ya abierto), luego coloque la caja en el panel utilizando SOLAMENTE los tornillos suministrados.
- 4) Instale el conector de salida NMB suministrado en el caso de que la potencia entrante sea suministrada.



## INSTALACION DE MONTAJE SUPERFICIAL

- Los procedimientos de cableado y conexiones deben estar de acuerdo con los códigos nacionales y locales que tengan jurisdicción.
  - Para reducir el riesgo de incendio, no guarde ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca del calentador.
1. Corte el agujero de tamaño adecuado para la caja de conexión del panel y asegure el espacio libre del material aislante.
  2. Siga las instrucciones de montaje del panel en la página 3.
  3. Conecte los cables de alimentación a los cables del panel en la caja de conexión.
  4. Posición en el techo en la ubicación de montaje deseada.
  5. Fije el panel al techo utilizando el hardware de montaje suministrado. Instale las arandelas de nylon suministradas dentro de los orificios de montaje, entre el panel y la cabeza del tornillo.
  6. Inserte las tapas de plástico para cerrar los orificios de montaje después de dejar tiempo para ajustar la instalación si es necesario. No instale las tapas hasta que la instalación del panel haya sido verificada para funcionar correctamente. Las tapas no se pueden quitar.

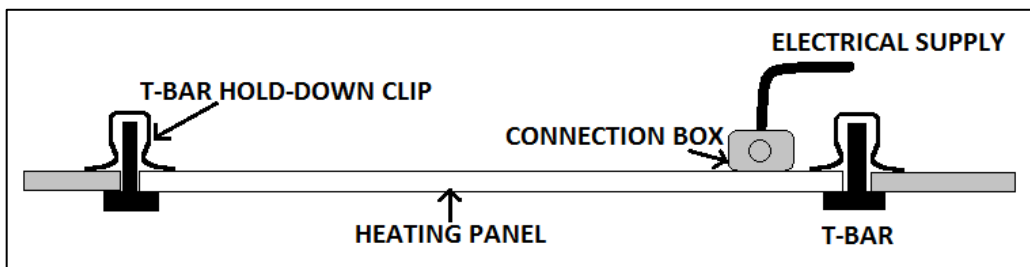


**FIGURA 1 – Montaje en Superficie**



## INSTALACION DEL MONTAJE DE LA BARRA T

1. Siga las instrucciones de montaje en la página 3.
2. Coloque el panel en la rejilla de la barra en T y asegúrelo con sujetadores sujetadores (no incluidos) si es necesario.
3. Conecte los cables de alimentación a los cables del panel en la caja de conexión



**FIGURA 2 – Montaje en La Barra T**



## Prueba de instalacion

Después de la instalación, se debe comprobar el circuito de calefacción para asegurarse de que todos los paneles se han instalado correctamente y funcionan normalmente. Con la potencia disponible, mida la carga de rama con un amperímetro. El valor del amperímetro debe coincidir con la carga calculada; si no, vuelva a comprobar la instalación. Un control físico de la operación también se puede hacer - con la energía a los paneles, que debe ser caliente al tacto y el contacto prolongado debe ser incómodo.

Si no hay energía disponible para probar el circuito, se requiere el uso de un ohmímetro. Medir la resistencia del circuito de carga, aislado de otros circuitos. La resistencia medida del circuito de calefacción debe coincidir con la resistencia calculada. La resistencia se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$\text{Resistencia} = \frac{\text{Voltios} * \text{Voltios}}{\text{Vatios}}$$

### DIAGRAMAS DE CABLEADO

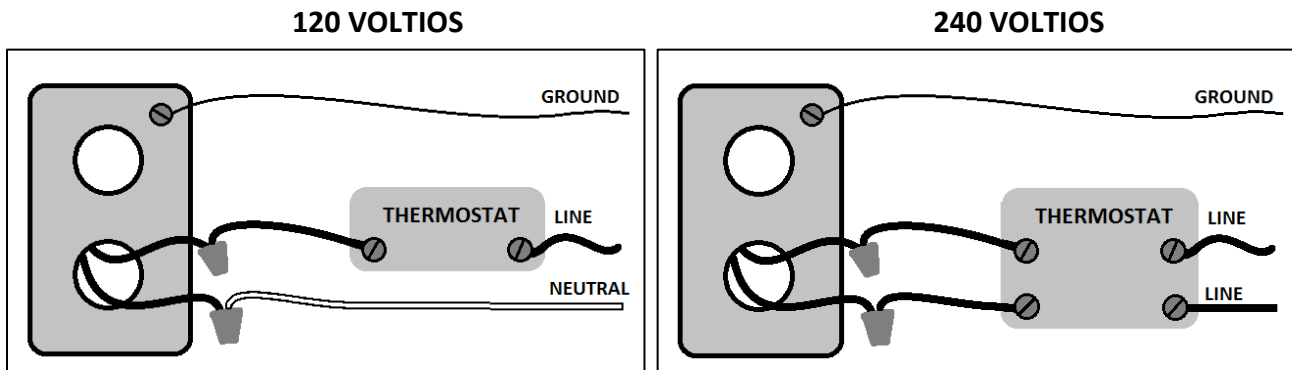


FIGURA 3 – Conexiones de cableado para paneles



# DUCOTERRA

*Affordable, Comfortable, Efficient  
Infrared Heating Panels*

## Operación del Panel de Calefacción

Asegúrese de que los paneles se hayan instalado correctamente antes de la operación. Los paneles de techo de calor radiante funcionan mejor en una configuración de calefacción de zona. Utilice un termostato programable para aplicar los reveses adecuados a los espacios que están desocupados. El confort óptimo con un sistema radiante se obtiene típicamente a temperaturas del aire de alrededor de 64-67F.

Se recomienda limpiar los paneles y limpiarlos con un paño húmedo cada 6 meses. No utilice limpiadores fuertes o abrasivos o daños en la superficie del panel pueden resultar. No lubricar. Asegúrese de desconectar la alimentación de los paneles de la caja de interruptores antes de limpiarlos y de permitir que el panel alcance la temperatura ambiente.

El calentador puede almacenarse cuando no se use en un lugar fresco y seco.

**El panel no contiene piezas reparables por el usuario y la apertura de la unidad de calefacción anulará la garantía.**





# DUCOTERRA

*Affordable, Comfortable, Efficient  
Infrared Heating Panels*

## Mantenimiento del Panel de Calefacción

Los paneles de calefacción Ducoterra no requieren mantenimiento y llevan una garantía de 20 años. Un polvo ocasional y limpiarse con un paño húmedo cada 6 meses para mantener las apariencias es todo lo que es necesario. No utilice limpiadores fuertes o abrasivos o daños en la superficie del panel pueden resultar. Asegúrese de desconectar la alimentación de los paneles de la caja de interruptores antes de limpiarlos y de permitir que el panel alcance la temperatura ambiente.

Si su panel deja de funcionar en cualquier momento durante el período de garantía, póngase en contacto con Ducoterra para obtener un formulario de autorización de devolución de mercancías (RMA). Bajo los términos de nuestra garantía, Ducoterra reparará o reemplazará cualquier panel defectuoso sin costo alguno (costos de instalación no cubiertos).

**Los paneles no contienen piezas que puedan ser reparadas por el usuario y la apertura de la unidad de calefacción anulará la garantía.**