



vifalio

GUÍA GRATIS PARA IMPRIMIR · CLIMA (HVAC) EE. UU.

# 10 DIAGRAMAS DE CABLEADO DE TERMOSTATO

R, W, Y, G, C, O/B, bombas de calor y sistemas de 2 etapas, con los colores reales

- ✓ Qué significa cada letra (R, C, W, Y, G, O/B, E)
- ✓ Calentón + aire, bomba de calor, auxiliar y emergencia
- ✓ Calefacción y aire de 2 etapas
- ✓ Puente Rh/Rc y opciones de cable C
- ✓ Termostatos de zócalo de 240 V



# ANTES DE EMPEZAR

Hay dos tipos de termostato: sepa cuál tiene antes de tocar algo.

## 1 APAGUE

Corte el calentón/manejadora Y el desconectador de afuera.

## 2 ¿24 V O 240 V?

Cables delgados en el calentón = 24 V. Cables gruesos con conectores en un zoclo = 120/240 V.

## 3 FOTO PRIMERO

Tome foto del cableado viejo y marque cada cable con su letra.

## 4 REVISE EL MANUAL

Cada marca usa terminales distintas. Si la etiqueta y esta guía no coinciden, manda la etiqueta.



**24 V**



**120 / 240 V**



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

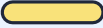
De la práctica



vifalio.com

Guía gratis

# QUÉ SIGNIFICA CADA LETRA

| Terminal                                                                                     | Color usual                 | Qué hace                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|
|  R / Rh / Rc | Rojo                        | 24 V (Rh calor, Rc frío)                     |
|  C           | Azul o negro                | Común: alimenta los termostatos inteligentes |
|  W / W1      | Blanco                      | Calor, primera etapa                         |
|  W2 / AUX    | Café o cualquiera           | Calor segunda etapa / resistencias           |
|  E           | Cualquiera                  | Calor de emergencia (bomba de calor)         |
|  Y / Y1      | Amarillo                    | Frío (compresor), primera etapa              |
|  Y2        | Amarillo claro o cualquiera | Frío segunda etapa                           |
|  G         | Verde                       | Ventilador                                   |
|  O         | Naranja                     | Válvula inversora, energizada en FRÍO        |
|  B         | Azul oscuro / café          | Válvula inversora, energizada en CALOR       |

Los colores son costumbre, no regla. Confíe siempre en la letra donde está conectado el cable.



## SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



## BASADO EN NEC

Revise el código local



## CONSEJOS PRO

De la práctica



vifalio.com

Guía gratis

# CONTENIDO

|    |                                                   |    |
|----|---------------------------------------------------|----|
| 01 | Solo calefacción, 2 cables (R y W)                | 5  |
| 02 | Calefacción con ventilador, 3 cables (R, W, G)    | 6  |
| 03 | Calefacción y aire, 4 cables (sin C)              | 7  |
| 04 | Calefacción y aire con cable C (5 cables)         | 8  |
| 05 | Calefacción y aire separados (Rh y Rc)            | 9  |
| 06 | Bomba de calor (R, C, Y, G, O/B)                  | 10 |
| 07 | Bomba de calor con calor auxiliar y de emergencia | 11 |
| 08 | Calefacción de 2 etapas, aire de 1 etapa          | 12 |
| 09 | Aire de 2 etapas (Y1 y Y2)                        | 13 |
| 10 | Termostato de zoclo de línea (240 V)              | 14 |



## SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



## BASADO EN NEC

Revise el código local



## CONSEJOS PRO

De la práctica

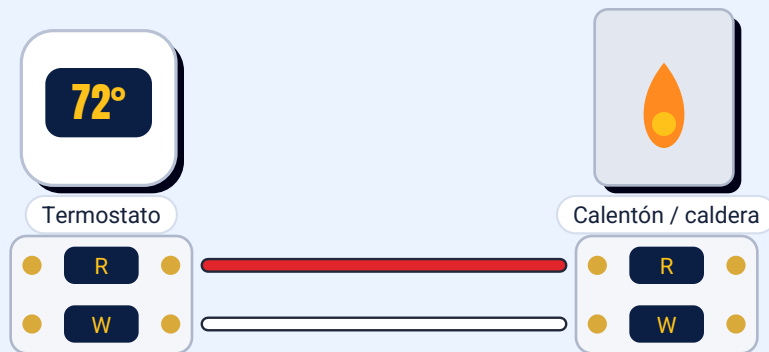


## vifalio.com

Guía gratis

# SOLO CALEFACCIÓN, 2 CABLES (R Y W)

Calderas y calentones viejos suelen tener solo dos cables: el termostato une R con W y prende la calefacción.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Corte la energía del calentón (interruptor o breaker).
- 2 Tome foto del cableado viejo y marque cada cable.
- 3 R con R (24 V) y W con W (llamado de calor).
- 4 La mayoría de los termostatos inteligentes necesitan cable C: vea la página de opciones de C.

## ✗ CUIDADO

Si los dos cables son gruesos y van con conectores, puede ser un termostato de 120/240 V: vea el diagrama 10.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica



### vifalio.com

Guía gratis

# CALEFACCIÓN CON VENTILADOR, 3 CABLES (R, W, G)

Agrega el cable G para prender solo el ventilador (FAN ON).



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frio

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Corte la energía en el calentón.
- 2 R con R, W con W, G con G en la tarjeta de control.
- 3 Configure el termostato como 'convencional' y 'gas' (o eléctrico).
- 4 Pruebe: HEAT encendido y luego solo FAN ON.

## ✗ CUIDADO

En calentones de gas la tarjeta prende el ventilador sola al calentar; en calefacción eléctrica el termostato debe pedirlo (ajuste 'eléctrico').



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

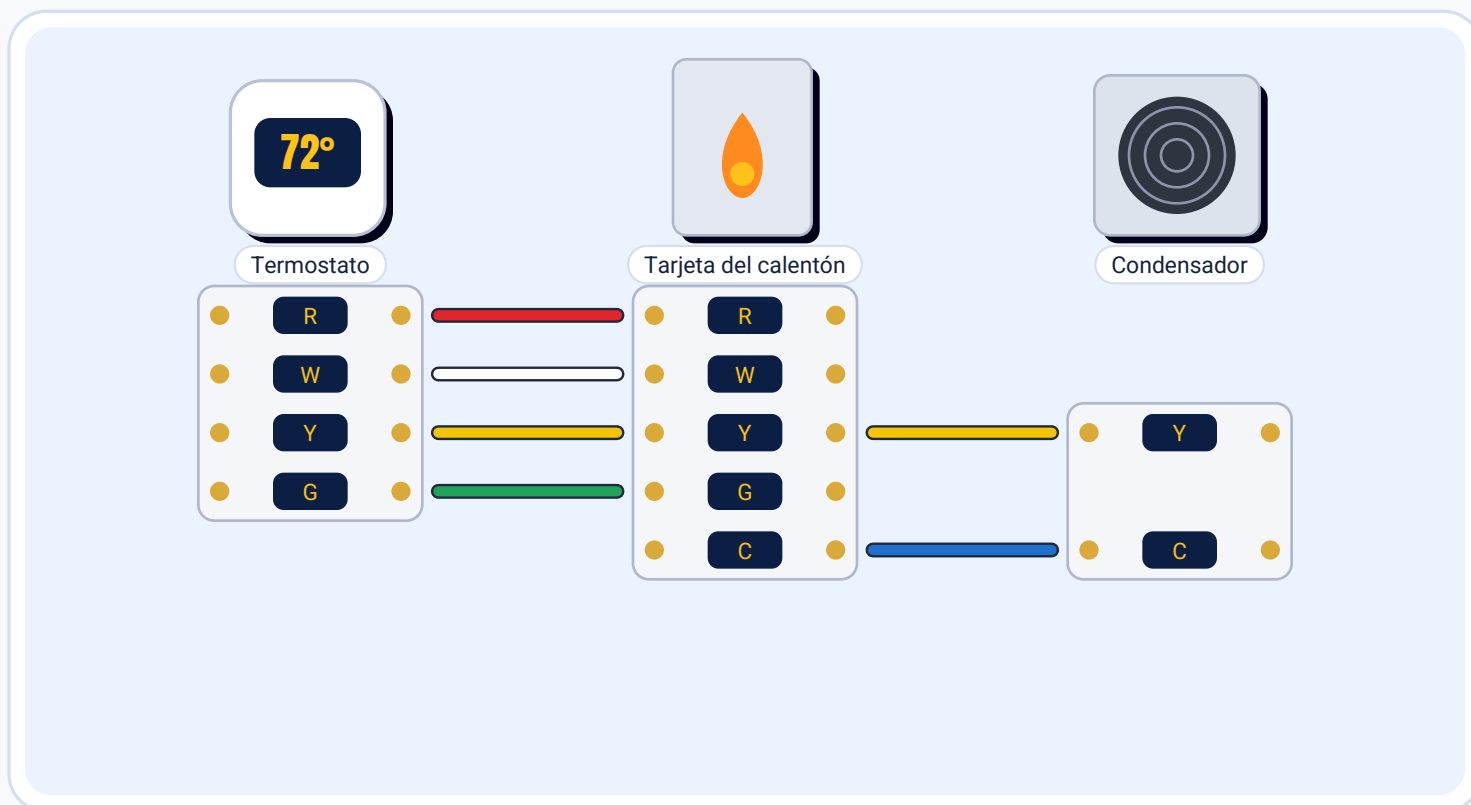


### vifalio.com

Guía gratis

# CALEFACCIÓN Y AIRE, 4 CABLES (SIN C)

El sistema clásico de EE. UU.: calentón adentro, condensador afuera. Y pide frío, G ventilador, W calor.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Corte la energía del calentón Y el desconector de afuera.
- 2 R, W, Y, G del termostato a las mismas letras de la tarjeta.
- 3 Unidad de afuera: dos cables de la tarjeta, Y y C, van a la bobina del contactor.
- 4 Sin C el termostato funciona con pilas o 'robando' energía.

## ✗ CUIDADO

Un termostato inteligente sin C puede hacer que el contactor 'tartamudee' o que se reinicie. La solución es agregar el cable C.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

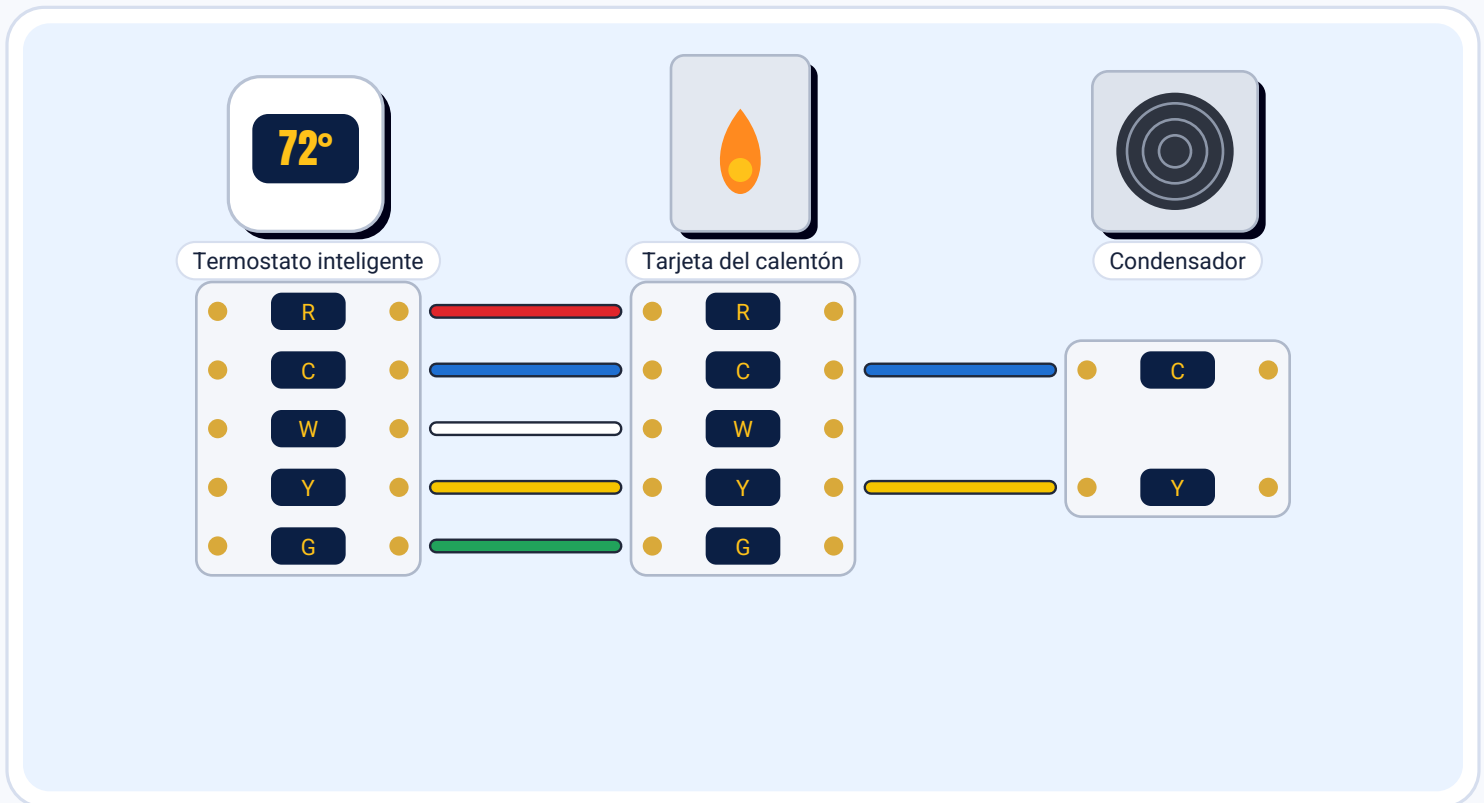


### vifalio.com

Guía gratis

# CALEFACCIÓN Y AIRE CON CABLE C (5 CABLES)

La mejor instalación para un termostato inteligente: el cable C le da 24 V constantes.



— R / Rh / Rc 24 V   
 — C Común   
 — W Calor   
 — Y Frío   
 — G Ventilador   
 — O / B Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Corte la energía. Revise en la tarjeta: R y C vienen del transformador de 24 V.
- 2 Conecte los 5 cables letra con letra.
- 3 La unidad de afuera recibe Y y C de la tarjeta.
- 4 Prenda y haga la configuración del termostato: calor, frío y ventilador.

## ✗ CUIDADO

Nunca deje que R toque C con energía: se quema el fusible de 3 A de la tarjeta.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

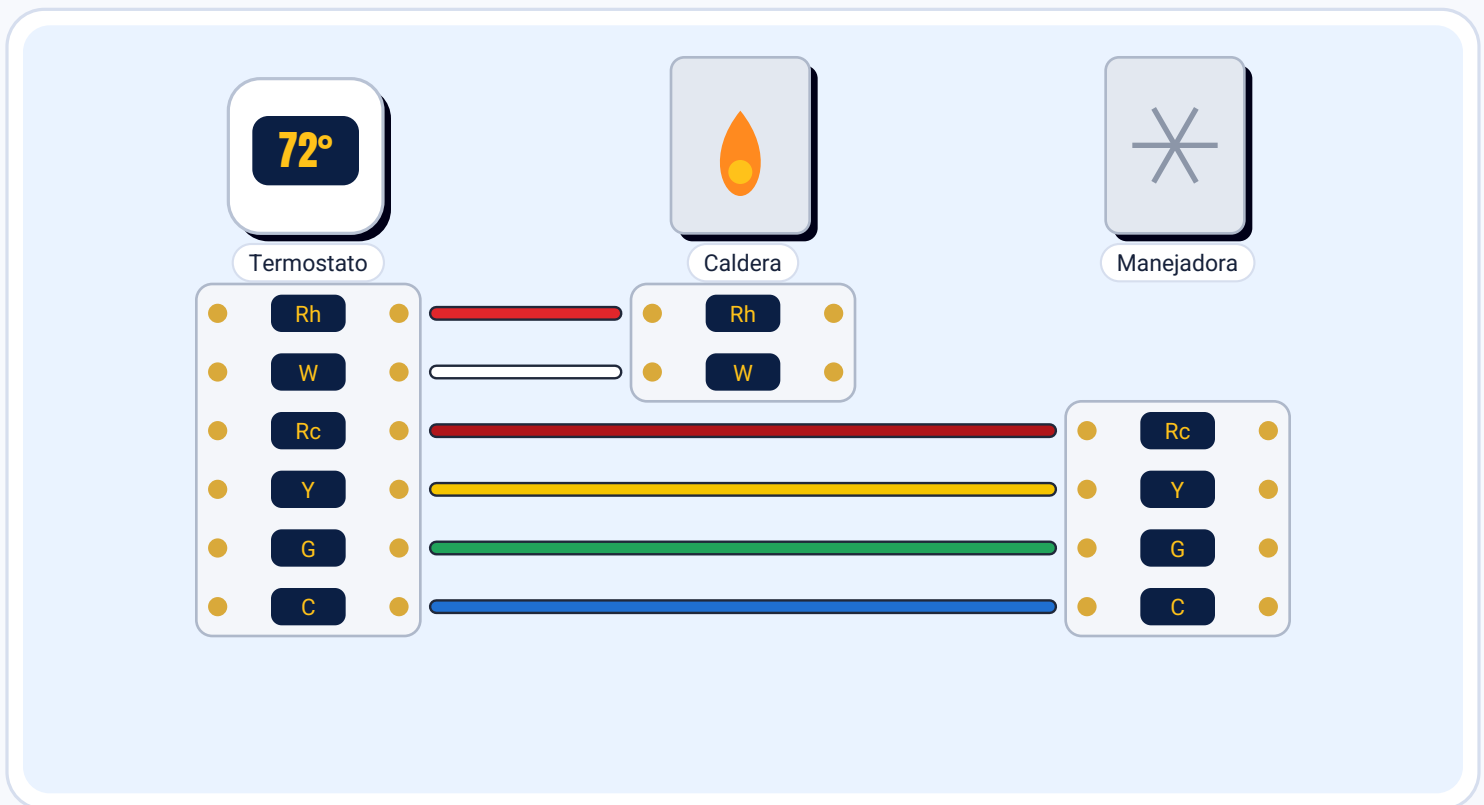


### vifalio.com

Guía gratis

# CALEFACCIÓN Y AIRE SEPARADOS (RH Y RC)

Dos sistemas con dos transformadores, como caldera para calor y manejadora para aire. Quite el puente Rh-Rc.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Ubique qué cable rojo viene de la caldera (Rh) y cuál de la manejadora (Rc).
- 2 Quite el puente entre Rh y Rc del termostato.
- 3 Caldera: Rh y W. Manejadora: Rc, Y, G y C.
- 4 El C debe venir del mismo transformador que el Rc.

## ✗ CUIDADO

Dejar el puente con dos transformadores los conecta entre sí y puede quemar un transformador.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

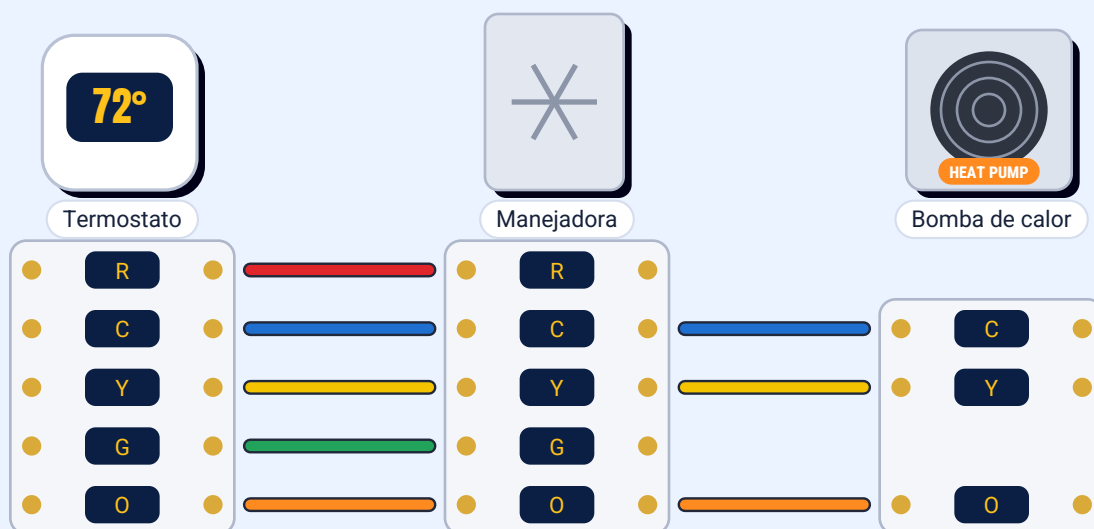


### vifalio.com

Guía gratis

# BOMBA DE CALOR (R, C, Y, G, O/B)

La bomba de calor hace calor y frío con el mismo compresor. El cable O (o B) mueve la válvula inversora.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 Configure el termostato como 'bomba de calor'.
- 2 Y prende el compresor en calor Y en frío.
- 3 O energiza la válvula inversora en frío (la mayoría). B la energiza en calor (algunas marcas, como Rheem/Ruud).
- 4 Si al pedir frío sale calor, cambie O por B en la configuración.

## ✗ CUIDADO

En una bomba de calor básica no hay W: el calor viene de Y + válvula inversora.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

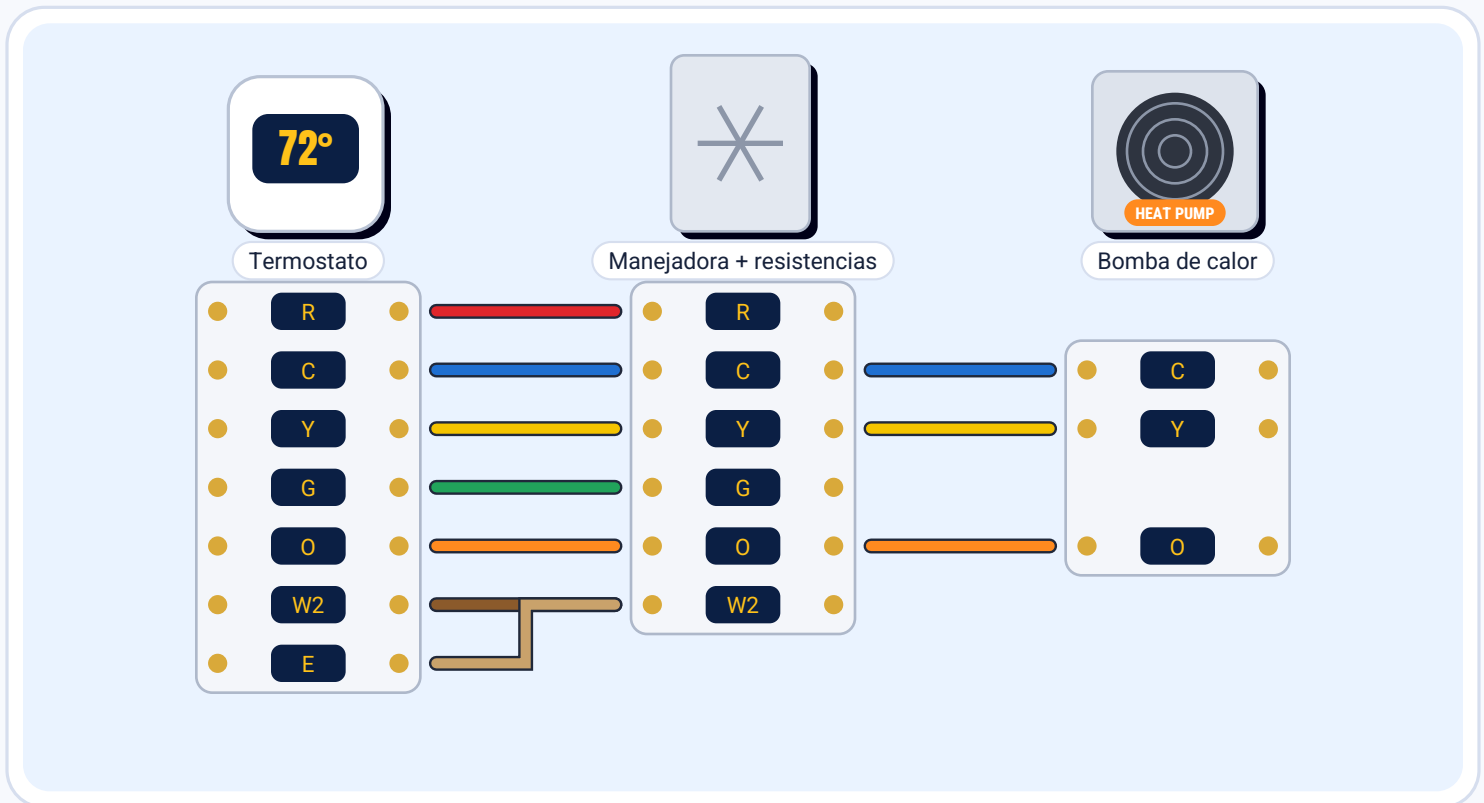


### vifalio.com

Guía gratis

# BOMBA DE CALOR CON CALOR AUXILIAR Y DE EMERGENCIA

Las resistencias eléctricas ayudan a la bomba cuando hace mucho frío (AUX) o la reemplazan si falla (EMERGENCIA).



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 W2 / AUX va a la terminal de las resistencias (W2 o W1 en la manejadora).
- 2 E (emergencia) casi siempre va a la misma terminal que W2: un cable o un puente en el termostato.
- 3 Configure 'bomba de calor con calor auxiliar'.
- 4 Pruebe frío, calor y luego calor de emergencia.

## ✗ CUIDADO

Si AUX está siempre prendido, puede faltar refrigerante en la bomba o estar mal el ajuste del sensor exterior.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

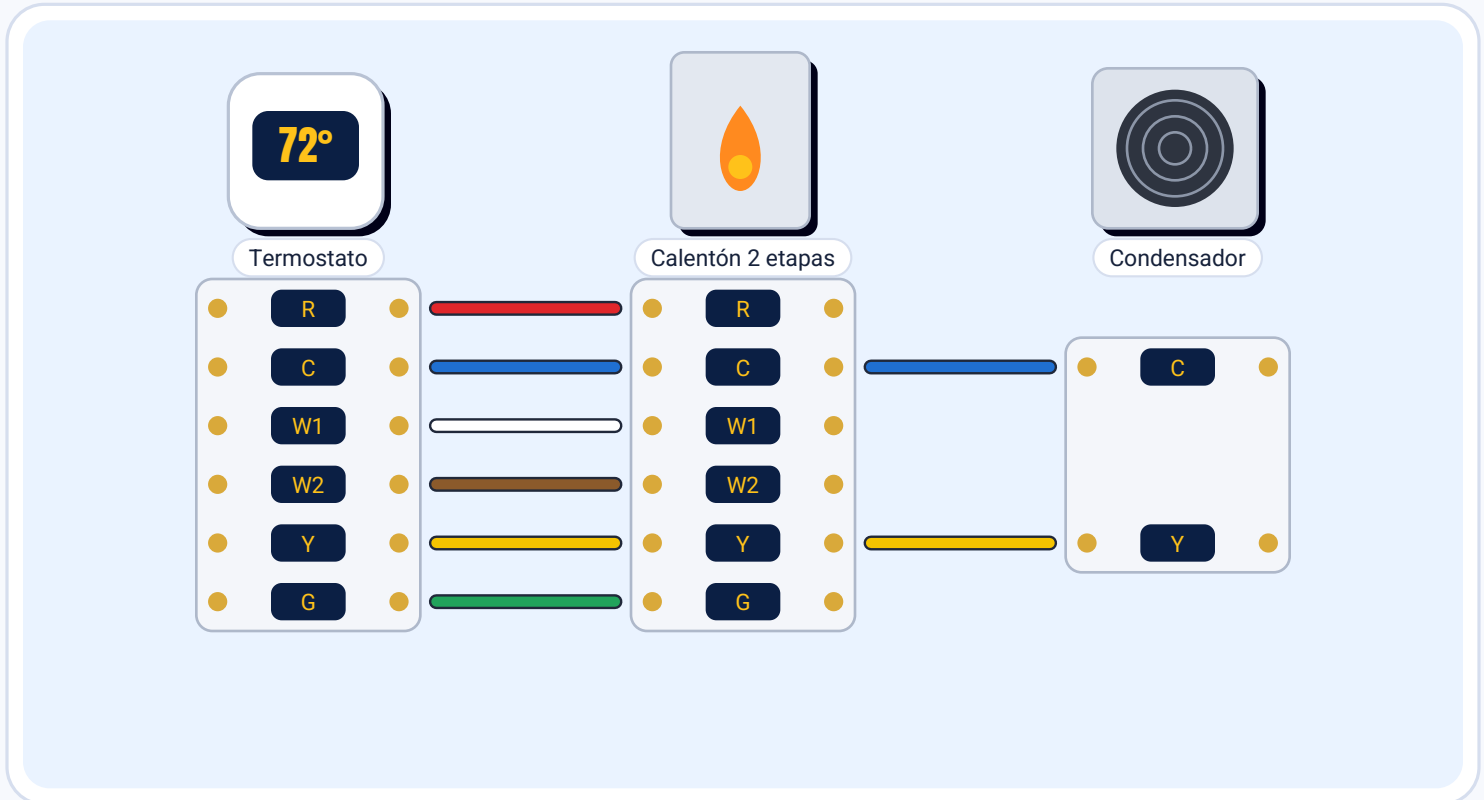


### vifalio.com

Guía gratis

# CALEFACCIÓN DE 2 ETAPAS, AIRE DE 1 ETAPA

Los calentones de 2 etapas trabajan en baja casi siempre (W1) y pasan a alta (W2) en días fríos.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frio

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 W1 = primera etapa (fuego bajo), W2 = segunda etapa (fuego alto).
- 2 Revise el calentón: algunos tienen un selector para que la tarjeta decida la etapa con un solo W.
- 3 Configure '2 etapas de calor' en el termostato.
- 4 La unidad de afuera va como siempre (Y y C).

## ✗ CUIDADO

Usar W2 con el calentón en 'etapa automática' hace que los dos ajustes choquen. Lea el manual del calentón.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica

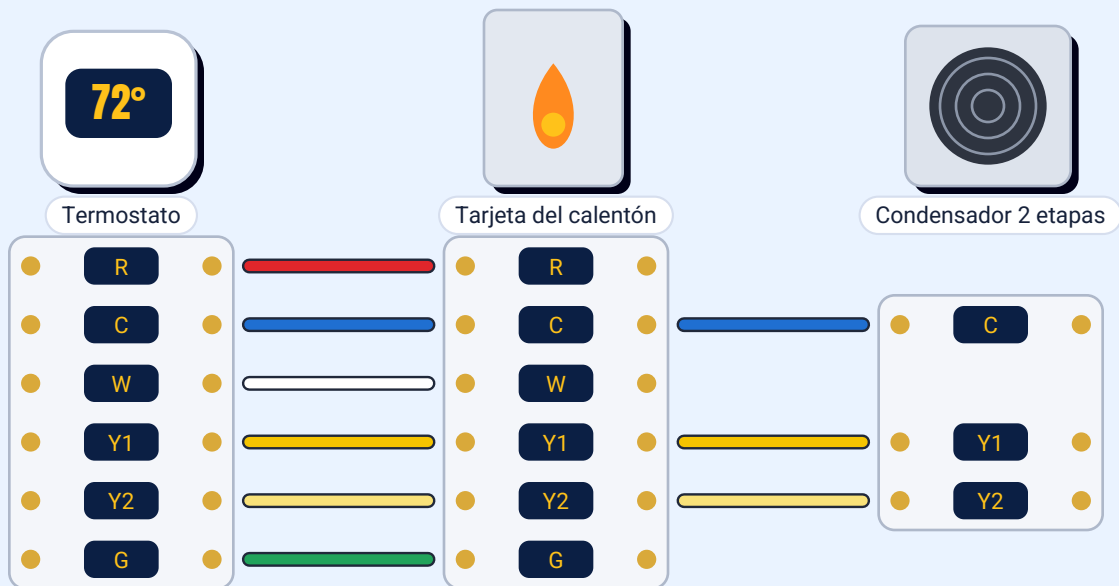


### vifalio.com

Guía gratis

# AIRE DE 2 ETAPAS (Y1 Y Y2)

El aire de 2 etapas trabaja a capacidad baja (Y1) casi siempre y a capacidad total (Y2) en días calurosos.



R / Rh / Rc  
24 V

C  
Común

W  
Calor

Y  
Frío

G  
Ventilador

O / B  
Válvula

## ✓ PASO A PASO

- 1 El cable de afuera necesita 3 conductores: C, Y1 y Y2.
- 2 Y1 y Y2 también van a la tarjeta del calentón para que el ventilador cambie de velocidad.
- 3 Configure '2 etapas de frío' en el termostato.
- 4 Pruebe frío bajo y alto.

## ✗ CUIDADO

Muchos cables viejos de afuera tienen solo 2 hilos. Una unidad de 2 etapas necesita cable nuevo de 3 hilos.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



**BASADO EN NEC**  
Revise el código local



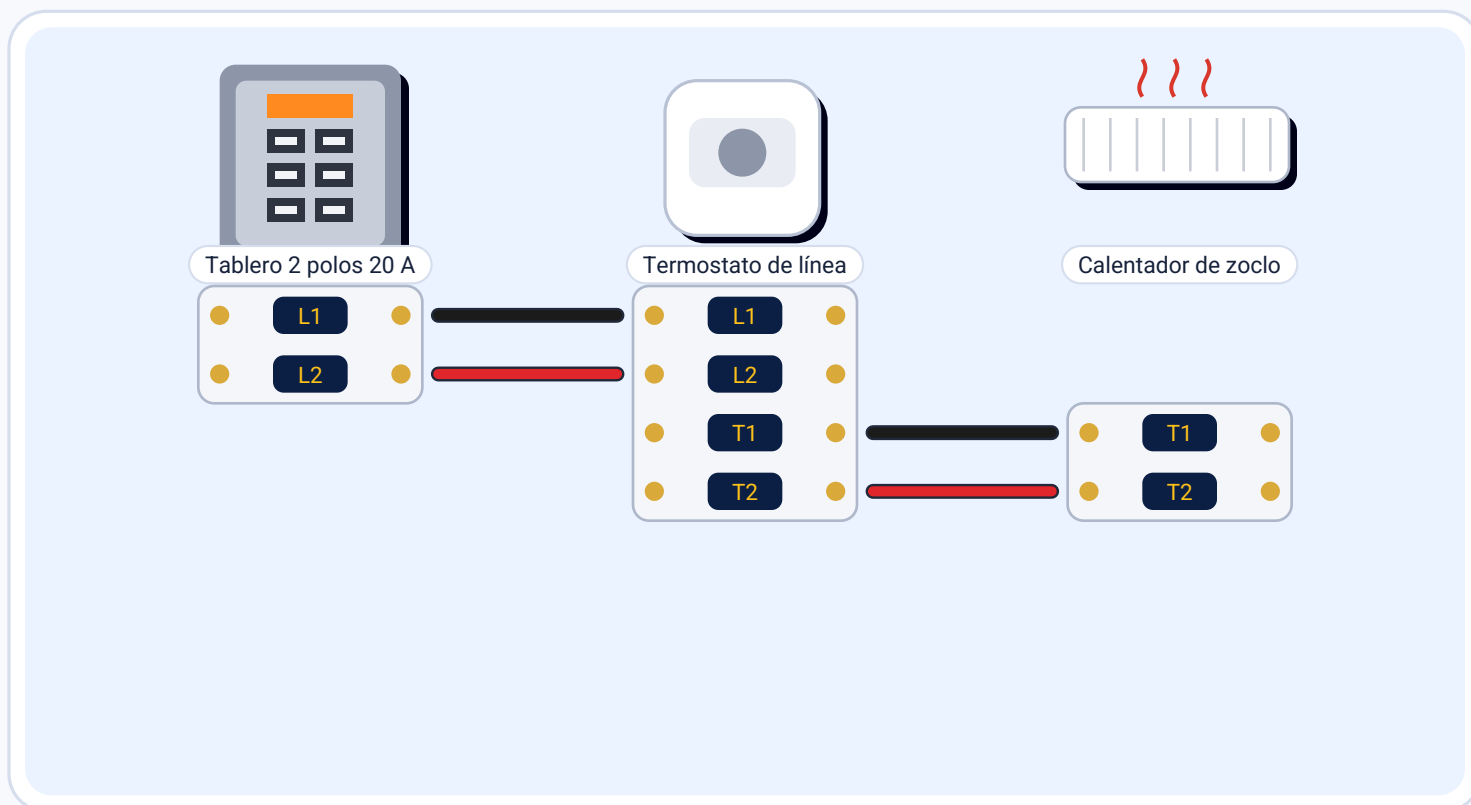
**CONSEJOS PRO**  
De la práctica



**vifalio.com**  
Guía gratis

# TERMOSTATO DE ZOCLO DE LÍNEA (240 V)

Los calentadores eléctricos de zoclo usan termostato de 120 o 240 V, no de 24 V. Totalmente distinto y peligroso.



— L1 / T1  
Fase 1 de 240 V

— L2 / T2  
Fase 2 de 240 V

## ✓ PASO A PASO

- 1 Apague el breaker de 2 polos y PRUEBE: 240 V pueden matar.
- 2 Los cables de LÍNEA (del tablero) van a L1 y L2.
- 3 Los cables de CARGA (al calentador) van a T1 y T2.
- 4 Use un termostato del amperaje y voltaje del calentador (casi siempre de 2 polos).

## ✗ CUIDADO

Nunca instale un termostato inteligente de 24 V en un circuito de zoclo de 240 V: se quema al instante.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica



vifalio.com

Guía gratis

# ¿SIN CABLE C? 4 OPCIONES

**1**

## USE UN CABLE LIBRE

Busque detrás del termostato y en el calentón: muchas veces hay un hilo sin usar (azul) en el cable. Conéctelo a C en los dos lados.

**2**

## PASE CABLE NUEVO

Pase un cable de termostato 18/5 o 18/8. La mejor opción a largo plazo.

**3**

## ADAPTADOR DE C

Un 'power extender kit' en el calentón crea el C con los 4 cables que ya hay.

**4**

## TRANSFORMADOR DE ENCHUFE

Algunas marcas venden un transformador de pared que alimenta el termostato.



Evite usar el cable G como C: el ventilador ya no podrá prender solo.



### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



### BASADO EN NEC

Revise el código local



### CONSEJOS PRO

De la práctica



### vifalio.com

Guía gratis

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los problemas más comunes después de instalar un termostato nuevo.



La pantalla está apagada



Sin 24 V: fusible de 3 A quemado en la tarjeta, puerta del calentón abierta o R/C flojo.



Sale aire caliente al pedir frío (bomba de calor)



O y B mal configurados: cambie el ajuste de la válvula inversora.



El termostato se reinicia o el contactor tartamudea



Sin cable C y robando energía. Agregue cable C.



El ventilador nunca se apaga



Ventilador en ON, o G y R en corto en la tarjeta.



No prende la calefacción



W sin conectar, tipo de sistema mal configurado o falla del sensor de flama/encendedor.



El fusible de la tarjeta se vuelve a quemar



Corto entre R y C, casi siempre un cable pelado en la unidad de afuera.



## SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



## BASADO EN NEC

Revise el código local



## CONSEJOS PRO

De la práctica



## vifalio.com

Guía gratis

# BIEN CONECTADO, BIEN FUNCIONANDO

- ✓ Marque cada cable antes de quitar el termostato viejo.
- ✓ Configure el tipo de sistema (convencional o bomba de calor).
- ✓ Pruebe calor, frío y ventilador antes de cerrar todo.
- ✓ Si tiene dudas, llame a un técnico de clima con licencia.

¿Le sirvió esta guía? Compártala con un amigo.

[vifalio.com](https://vifalio.com)



#### SEGURIDAD

Breaker apagado, pruebe antes



#### BASADO EN NEC

Revise el código local



#### CONSEJOS PRO

De la práctica



[vifalio.com](https://vifalio.com)

Guía gratis