

## 140424 Panel del expansor de 2 zonas

## Guía del instalador

Para utilizar con el modelo  
140404 de Braeburn

**Guarde este manual para consultarlo en el futuro.**



 **Advertencia** *Lea todas las instrucciones antes de continuar*

 **Precaución** *Riesgo de voltaje*

Puede provocarle descarga eléctrica o daños en el equipo. Apague siempre la energía que alimenta el sistema de calefacción/aire acondicionado antes de instalar o ajustar el expansor del panel de zona. Complete el cableado para el panel principal y el panel de expansión antes de aplicar energía al transformador.

Este controlador está diseñado para instalación profesional, y debe instalarse y configurarse según lo descrito en este manual. No se recomienda para cualquier otro uso y ello invalidará la garantía. Instale la protección de desconexión y sobrecarga en los circuitos según lo requerido por las autoridades del código que tienen jurisdicción para la instalación.

# Índice

<b>1</b>	Especificaciones.....	2
<b>2</b>	Ubicaciones idóneas del montaje.....	3
<b>3</b>	Diagramas de cableado.....	5-9
<b>4</b>	Dirección de zona.....	9
<b>5</b>	Agregar zonas al panel principal.....	10
<b>6</b>	Operación.....	10
<b>7</b>	Condiciones de error.....	11
<b>8</b>	Garantía.....	12

## 1 Especificaciones

**Temperatura de almacenamiento:**  
-40°-75°C (-40°-167°F)

**Temperatura de funcionamiento**  
-30°-75°C (-22°-167°F)

**Voltaje:**  
24 VCA, Nominal 60Hz  
18-30 VCA máximo

**Humedad de operación:**  
5-95% RH

**Alimentación del panel:**  
4 VA @ 24 VCA

**Demanda de corriente máxima:**  
75 VA @ 24 VCA

**Demanda de corriente por zona:**  
50 VA máximo

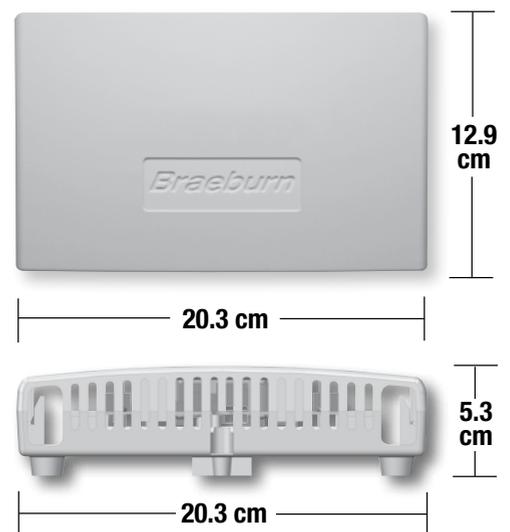
**Protección:**  
Limitación de corriente de reinicio automático electrónico para la alimentación del panel y las zonas del regulador.

**Configuración:**  
Número de zona por configuración del interruptor

**Zonas máximas:**  
2 zonas por panel del expansor  
Hasta un máximo de 14 expansores de dos zonas = 32 zonas en total (28 zonas del expansor, 4 zonas del panel principal)

**Dimensiones:**  
Consulte la Figura 1

Figura 1



## 2 Ubicaciones idóneas del montaje

Monte el expansor del panel de zona cerca del panel principal. Si lo desea, el panel del expansor se puede colocar hasta 500 pies (152 m) del panel principal. El panel se puede montar en cualquier dirección sobre una pared, un montante, una viga de techo o el difusor de aire de retorno. Por presentación, monte el panel cerca del panel principal para un fácil cableado de panel a panel. Retire la tapa del panel y utilice la base como plantilla para perforar los orificios de montaje (consulte la Figura 2). Sujete el panel con los tornillos correspondientes. Use los anclajes que sean necesarios para las instalaciones de yeso o masilla.

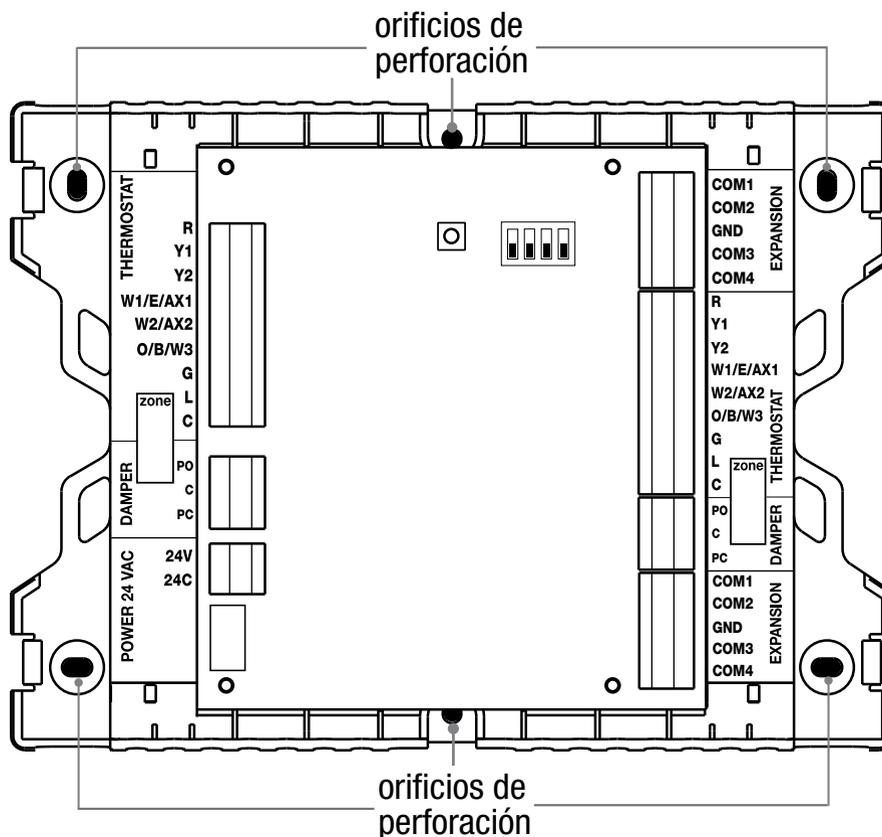


Figura 2

### 3 Cableado del panel

Apague siempre la energía que alimenta el sistema de calefacción/aire acondicionado antes de instalar o ajustar el expansor del panel de zona. Use las siguientes instrucciones generales de cableado para todos los sistemas. El cableado específico variará según el tipo de termostatos y reguladores utilizado para la instalación.

**NOTA:** Se pueden insertar hasta 2 cables en cada posición del terminal. Para liberar los cables, presione sobre la parte superior de la terminal de cableado y tire suavemente los cables.

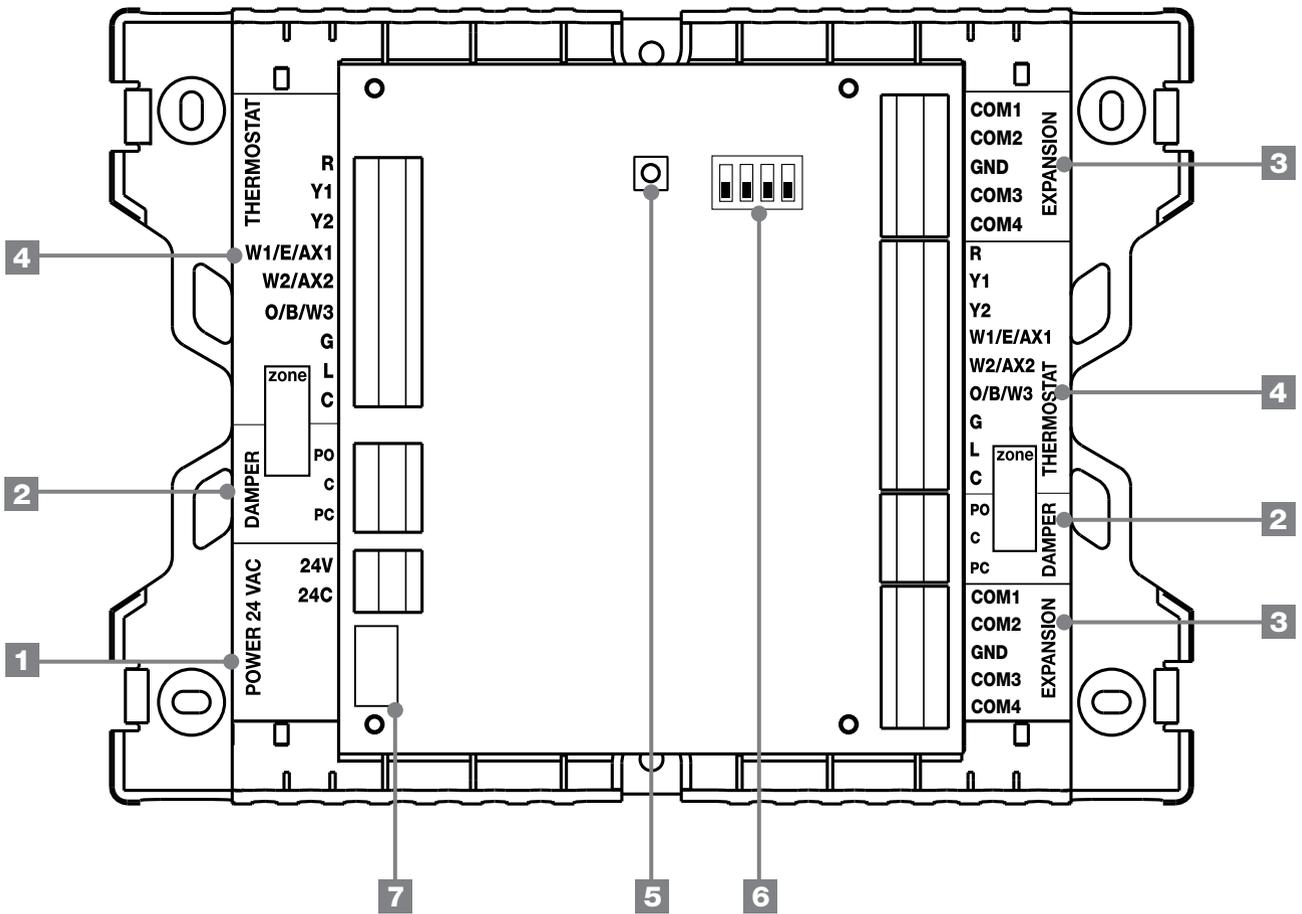


Figura 3

## TERMINALES DE CABLEADO DEL EXPANSOR DEL PANEL DE ZONA

	Terminal	Cantidad	Función	Descripción
DEL PANEL ALIMENTACIÓN	24V	1	ENTRADA	Energía del transformador a 24 VCA, 75 VA máximo
	24C	1	ENTRADA	Línea común del transformador a 24 VCA
REGULADORES	PO	2	SALIDA	Terminal del regulador de zona abierto con energía de 24 VCA
	C	2	SALIDA	Terminal común del regulador de zona
	PC	2	SALIDA	Terminal del regulador de zona cerrado con energía de 24 VCA
EXPANSIÓN	COM1	2	SALIDA	Comunicación del panel del expansor
	COM2	2	SALIDA	Comunicación del panel del expansor
	GND	2	ENTRADA	Comunicación a tierra del panel del expansor
	COM3	2	ENTRADA	Comunicación del panel del expansor
	COM4	2	ENTRADA	Comunicación del panel del expansor
TERMOSTATO	R	2	SALIDA	Energía del termostato de 24 VCA
	Y1	2	ENTRADA	Demanda del compresor de 1.a etapa
	Y2	2	ENTRADA	Demanda del compresor de 2.a etapa
	W1/E/AX1	2	ENTRADA	[W1] Demanda de calefacción convencional de 1.a etapa [E] Demanda de calefacción de emergencia [AX1] Demanda de calefacción auxiliar de 1.a etapa
	W2/AX2	2	ENTRADA	[W2] Demanda de calefacción convencional de 2.a etapa [AX2] Demanda de calefacción auxiliar de 2.a etapa
	O/B/W3	2	ENTRADA	[O] Demanda de válvula inversora de aire acondicionado activa [B] Demanda de válvula inversora de calefacción activa [W3] Demanda de calefacción convencional de 3.a etapa
	G	2	ENTRADA	Demanda del ventilador
	L	2	SALIDA	Indicador de desperfecto del sistema
C	2	SALIDA	Línea común del transformador a 24 VCA	
	5 BOTÓN DE REINICIO			Presione una vez para reiniciar el panel Mantenga presionado durante 5 segundos para reiniciar el panel y reiniciar los valores originales de fábrica.
	6 INTERRUPTORES DIP DE LA DIRECCIÓN DE ZONA			Consulte Dirección de zona (Sección 4)
	7 GUÍA DE SEPARACIÓN DE CABLES			Los cables deben tener una separación mínima de 3/8 pulgadas (aprox. 1 cm).

La zona de expansión puede estar cableada en los terminales de comunicación superiores o inferiores en el panel principal o en los terminales de comunicación superiores o inferiores en el panel de expansión. Esta flexibilidad de cableado permite al instalador elegir el cableado más flexible y rentable para la instalación.

Cada panel de expansión debe tener una conexión de 5 cables para una correcta comunicación. No es necesario utilizar cable blindado para la conexión de panel a panel. Un cable para termostato sólido de un grosor de 18 a 20 o similar es aceptable. Cuando conecte los paneles de expansión asegúrese de conectar los terminales de un panel en el siguiente utilizando las siguientes conexiones del terminal.

### Panel principal a expansor

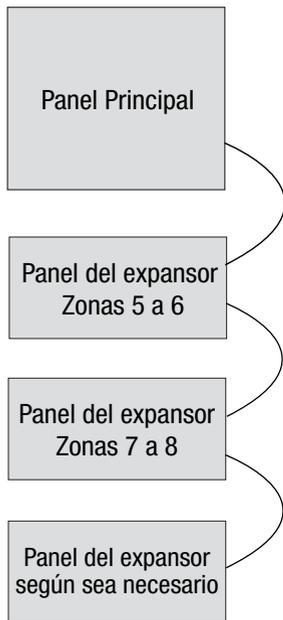
Panel principal	a	Panel de expansión
COM1	→	COM1
COM2	→	COM2
GND	→	GND
COM3	→	COM3
COM4	→	COM4

### Expansor a expansor

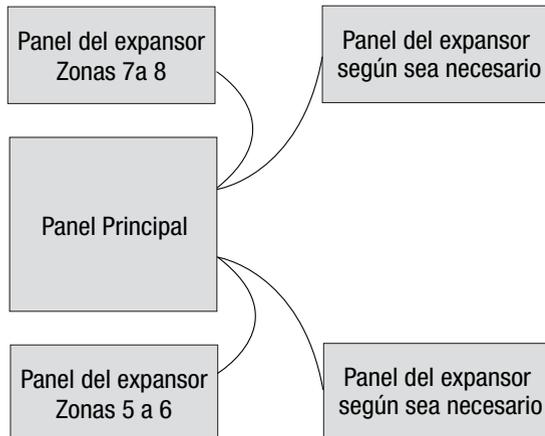
Panel de expansión	a	Panel de expansión
COM1	→	COM1
COM2	→	COM2
GND	→	GND
COM3	→	COM3
COM4	→	COM4

## Ejemplo de opciones de cableado

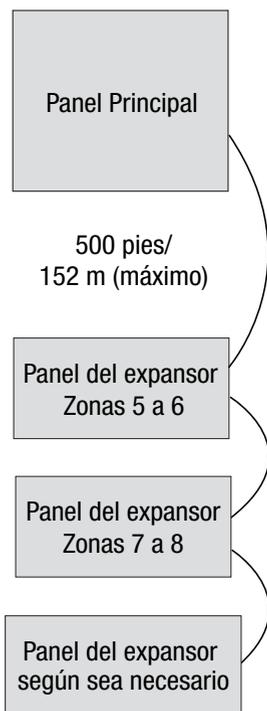
Todas las zonas de cadena ubicadas en el panel principal



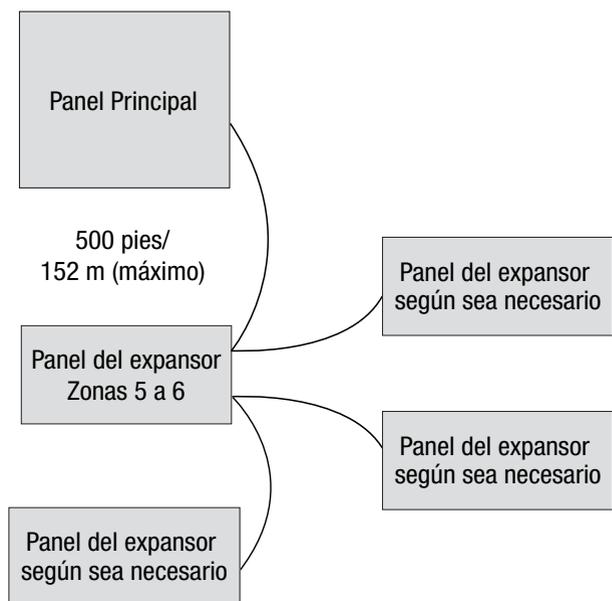
Todas las zonas de cableado ubicadas en el panel principal



Zonas de cadena ubicadas distantes del panel principal hasta 500 pies (152 m)



Zonas de cadena ubicadas distantes del panel principal. Paneles remotos conectados en la configuración principal

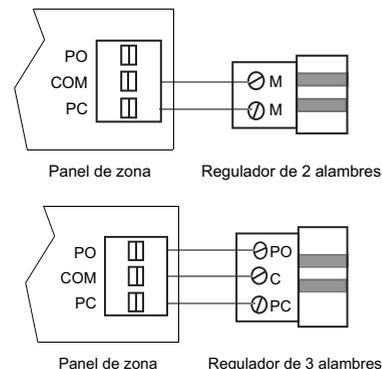


**NOTA:** Para evitar posibles interferencias, no opere el cableado de bajo voltaje junto al cableado de 120 VCA o resistores magnéticos.

## 3.1 Cableado del regulador

Instale los reguladores del sistema siguiendo las instrucciones suministradas por el fabricante. Conecte los reguladores al expansor del panel de zona como se muestra para un regulador de 2 cables o de 3 cables. La suma de todos los reguladores energizados por el panel de zona no debe ser mayor de 75 VA a 24 VCA. Utilice un relé esclavo si se requiere energía de regulación adicional.

SIEMPRE PROPORCIONE LA PROTECCIÓN DE DESCONEXIÓN Y SOBRECARGA SEGÚN SEA REQUERIDO



## 3.2 Cableado del termostato

### TERMOSTATOS CONVENCIONALES

#### 1 etapa de calefacción / 1 etapa de aire acondicionado

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>W1</b>	Demanda de calefacción
<b>Y1</b>	Demanda de aire acondicionado
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

#### 2 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>W1</b>	Demanda de calefacción Etapa 1
<b>W2</b>	Demanda de calefacción Etapa 2
<b>Y1</b>	Demanda de aire acondicionado Etapa 1
<b>Y2</b>	Demanda de aire acondicionado Etapa 2
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

#### 3 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>W1</b>	Demanda de calefacción Etapa 1
<b>W2</b>	Demanda de calefacción Etapa 2
<b>W3</b>	Demanda de calefacción Etapa 3
<b>Y1</b>	Demanda de aire acondicionado Etapa 1
<b>Y2</b>	Demanda de aire acondicionado Etapa 2
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

#### NOTAS

**[1]** El cableado a la terminal C sólo se requiere para energizar el termostato.

## TERMOSTATOS DE BOMBA DE CALOR

### 1 etapa de calefacción / 1 etapa de aire acondicionado - Sin calefacción auxiliar

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>O/B</b>	Válvula de conversión <b>[Nota 2]</b>
<b>Y1</b>	Demanda del compresor (1.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

### 2 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Sin calefacción auxiliar

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>O/B</b>	Válvula de conversión <b>[Nota 2]</b>
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema
<b>Y1</b>	Demanda del compresor Etapa 1 (1.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Demanda de aire acondicionado Etapa 2 (2.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

### 2 etapas de calefacción / 1 etapa de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>O/B</b>	Válvula de conversión <b>[Nota 2]</b>
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema
<b>W2</b>	Relé de calefacción auxiliar (2.a etapa de calefacción)
<b>Y1</b>	Demanda del compresor (1.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>E</b>	Demanda de calefacción de emergencia
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

### 3 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar

<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>O/B</b>	Válvula de conversión <b>[Nota 2]</b>
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema
<b>AX1</b>	Relé de calefacción auxiliar (3.a etapa de calefacción)
<b>Y1</b>	Demanda del compresor (1.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Demanda del compresor (2.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>E</b>	Demanda de calefacción de emergencia
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

### 4 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar

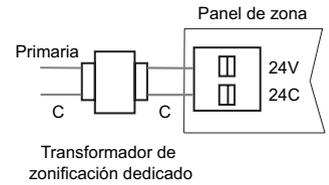
<b>R</b>	Energía de 24 VCA
<b>O/B</b>	Válvula de conversión <b>[Nota 2]</b>
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema
<b>AX1</b>	Relé de calefacción auxiliar (3.a etapa de calefacción)
<b>AX2</b>	Relé de calefacción auxiliar (4ta etapa de calefacción)
<b>Y1</b>	Demanda del compresor (1.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Demanda del compresor (2.a etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>E</b>	Demanda de calefacción de emergencia
<b>G</b>	Demanda del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 VCA <b>[Nota 1]</b>

#### NOTAS

- [1] El cableado a la terminal C sólo se requiere para energizar el termostato.
- [2] O (aire acondicionado activo) o B (calefacción activa) debe coincidir con las configuraciones de instalación del panel de zona.

## 3.3 Cableado del transformador

Instale el transformador siguiendo las instrucciones suministradas por el fabricante. Ajuste el tamaño del transformador de acuerdo con los requisitos del regulador. El panel de zona tiene incorporado un fusible de reinicio automático. La energía máxima de regulación por panel es de 75 VA a 24 VCA. Conecte el transformador al panel de zona como se muestra. **NOTA:** Para reguladores adicionales o con una mayor demanda de energía, se requerirá el uso de un relé esclavo adicional.

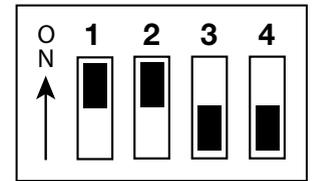


SIEMPRE PROPORCIONE LA PROTECCIÓN DE DESCONEXIÓN Y SOBRECARGA SEGÚN SEA REQUERIDO

## 4 Dirección de zona

Utilice las siguientes indicaciones para identificar las zonas en el expansor del panel de zona. No se requiere de ninguna otra configuración en el expansor del panel de zona. Deslice con cuidado los interruptores DIP para que coincidan los números de las zonas nuevas.

Utilice el área abierta proporcionada en el panel del expansor para marcar los números de las zonas nuevas. Cuando configure los interruptores para identificar el panel del expansor, utilice un bolígrafo o un destornillador pequeño. No utilice un lápiz, que puede contener material conductor en la punta de escritura.



Ejemplo de posición del interruptor para zonas 15 y 16

Posición del interruptor

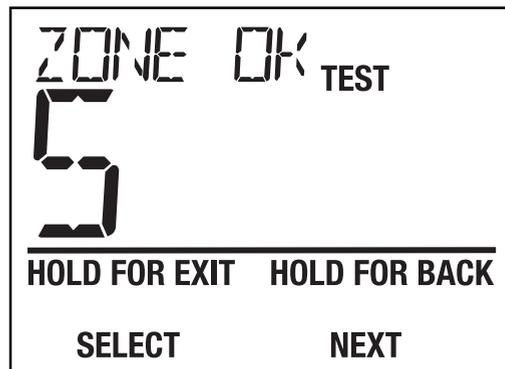
ID de zona	1	2	3	4
5 y 6	OFF	OFF	OFF	OFF
7 y 8	ON	OFF	OFF	OFF
9 y 10	OFF	ON	OFF	OFF
11 y 12	OFF	OFF	ON	OFF
13 y 14	OFF	OFF	OFF	ON
15 y 16	ON	ON	OFF	OFF
17 y 18	ON	OFF	ON	OFF
19 y 20	ON	OFF	OFF	ON
21 y 22	OFF	ON	ON	OFF
23 y 24	OFF	ON	OFF	ON
25 y 26	OFF	OFF	ON	ON
27 y 28	ON	ON	OFF	OFF
29 y 30	ON	ON	OFF	ON
31 y 32	ON	OFF	ON	ON

## 5 Agregar zonas al panel principal

El panel expandible de 4 zonas se puede expandir hasta en 32 zonas con cuatro zonas en el panel principal y 28 zonas de expansión en total. Las zonas adicionales deben tener energía y cables de comunicación para que el panel expandible principal pueda reconocerlos y controlarlos. Para agregar zonas adicionales, complete todo el cableado e inicie el modo de prueba del panel principal.

### Inicie el modo de prueba del panel para agregar zonas adicionales:

1. Asegúrese de que todo el cableado esté completo, las direcciones de zona configuradas (Sección 4) y de haber aplicado energía a los paneles principales y de expansión.
2. Presione **TEST** (Probar) durante 3 segundos y suelte.
3. Presione y libere **SELECT** (Seleccionar) una vez para cada zona nueva agregada. Las zonas nuevas deben agregarse en bloques de dos. **NOTA:** Después de agregar la segunda zona nueva, el LED del expansor cambiará de rojo a verde, y aparecerá **ZONE OK** (Zona correcta) en la pantalla del panel principal.
4. Si las zonas nuevas no aparecen, controle el cableado y asegúrese de que las zonas de expansión tengan energía.
5. Presione **HOLD FOR EXIT** (Retener para salir) durante 3 segundos para completar el agregado de zonas.



## 6 Operación

El expansor del panel de zona tiene indicadores LED integrados para indicar al instalador y al propietario del sistema el modo de operación actual del panel. Consulte la figura a continuación y las siguientes descripciones de los indicadores LED del panel para obtener información acerca de la operación.

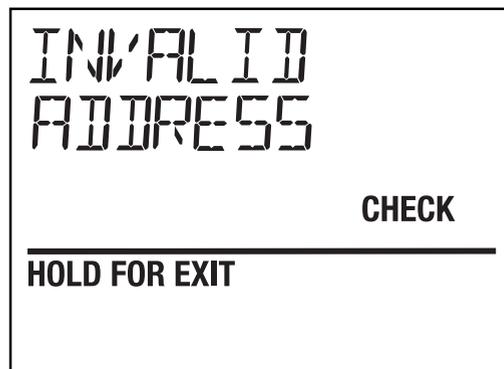
LED	COLOR	INDICACIÓN
<b>Indicador LED del estado del panel</b>		
Panel Power	Rojo Verde	Parpadeará en rojo hasta que la comunicación sea buena Parpadeará en verde cuando la operación sea normal
<b>Indicadores LED del termostato (2 posiciones)</b>		
R	Rojo	24 VCA disponible en termostato
Y1	Amarillo	Demanda del compresor de primera etapa del termostato
Y2	Amarillo	Demanda del compresor de segunda etapa del termostato
W1/E/AX1	Blanco	Demanda del termostato para W1 o E o AX1
W2/AX2	Blanco	Demanda del termostato para W2 o AX2
O/B/W3	Amarillo	Demanda del termostato para O, B o W3
G	Verde	Demanda del ventilador del termostato
L	Amarillo	Señal de verificación del sistema a termostato activa
<b>Indicadores LED del regulador (2 posiciones)</b>		
Cierre eléctrico/Apertura eléctrica	Rojo / Verde	Rojo en el regulador cerrado; verde en el regulador abierto Sin luz cuando se detecta un corte de cables.

## 7 Condiciones de error

Los siguientes mensajes se mostrarán en el panel principal si se detectan paneles de expansión con direcciones incorrectas durante la configuración del expansor cuando el panel principal está en el modo TEST.

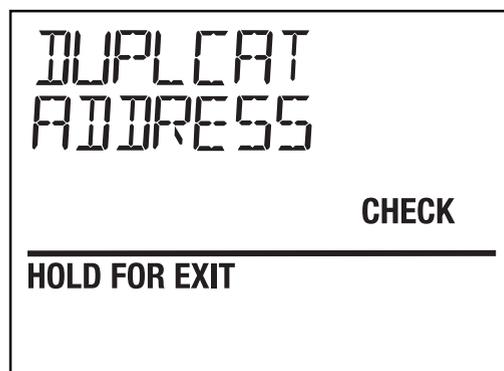
### Dirección inválida en el panel de expansión

Se muestra cuando se ha configurado una dirección inválida en el panel de expansión. Este mensaje aparecerá cuando un expansor se enciende y se conecta a los terminales de comunicación. Para ubicar el panel del expansor con la dirección inválida, vea el LED de estado del panel del expansor. El LED de estado parpadeará en rojo.



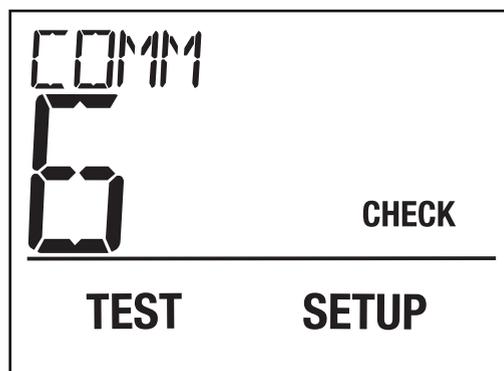
### Dirección doble en el panel de expansión

Se muestra cuando se ha configurado una dirección doble en el panel de expansión. Este mensaje aparecerá cuando un expansor se enciende y se conecta a los terminales de comunicación. Para ubicar el panel del expansor con la dirección doble, vea el LED de estado del panel del expansor. El LED de estado parpadeará en rojo. Cambie los interruptores del expansor según se indica en la sección 4 para eliminar las direcciones dobles.



### Comunicación perdida con el panel de expansión

Este mensaje se muestra si el panel principal pierde comunicación con un panel de expansión. Verifique el cableado entre el panel principal y el panel de expansión, y confirme que los interruptores DIP de direccionamiento estén configurados correctamente.



## Garantía Limitada

Este producto está respaldado por una garantía limitada de 5 años si la instalación la realiza un contratista profesional. Hay limitaciones vigentes. Para acceder a las limitaciones, los términos y las condiciones, puede obtener una copia completa de esta garantía:

- Visítenos en línea: [www.braeburnonline.com/warranty](http://www.braeburnonline.com/warranty)
- Comuníquese con nosotros por teléfono: 866.268.5599
- Escribanos: Braeburn Systems LLC  
2215 Cornell Avenue  
Montgomery, IL 60538, U.S.A.



***Guarde este manual para consultarlo en el futuro.***

## ***Braeburn®***

Braeburn Systems LLC  
2215 Cornell Avenue • Montgomery, IL 60538  
Asistencia técnica: [www.braeburnonline.com](http://www.braeburnonline.com)  
Llámenos sin costo al: 866-268-5599 (en los EE. UU.)  
630-844-196 (desde fuera de los EE. UU.)