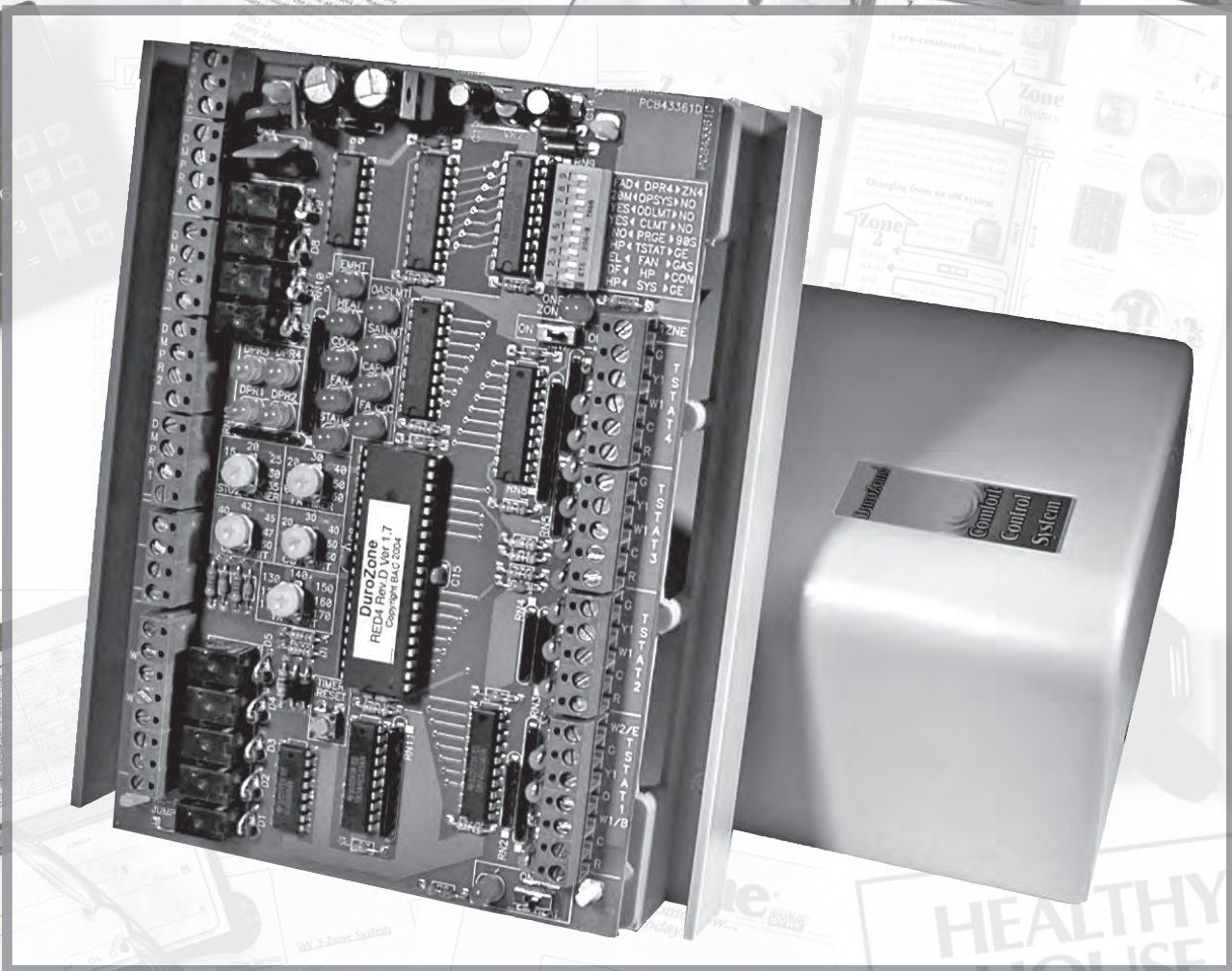


DuroZone

MODEL RED-4 ZONE CONTROL SYSTEM PART# 35234

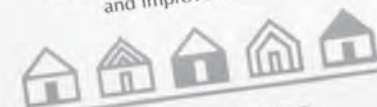


DuroZone®
is a division of

**DURO
DYNE®**

**HEALTHY
HOUSE
BUILDING**
A DESIGN & CONSTRUCTION GUIDE

The book every
homeowner, builder, and designer
needs to reduce indoor pollution
and improve health.



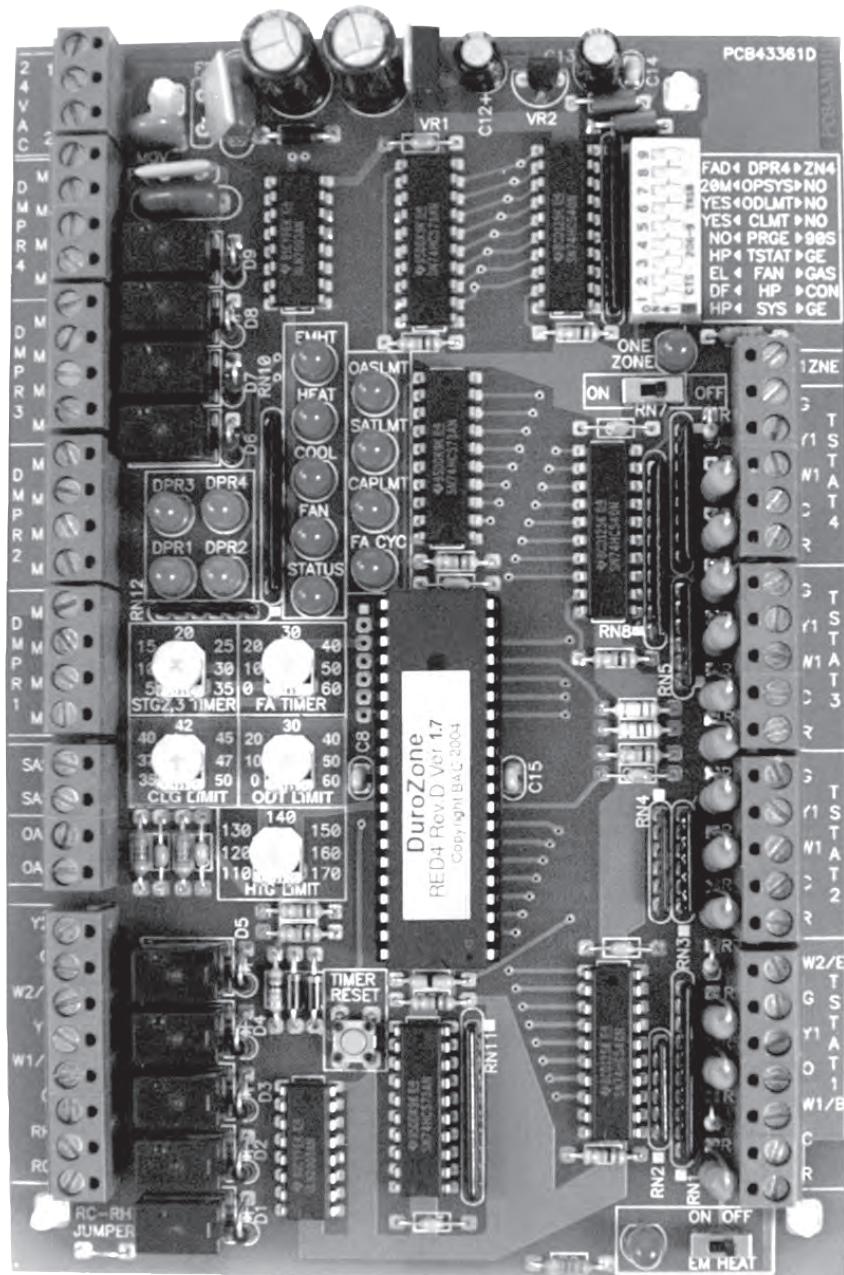
JOHN BOWER
INTERNATIONALLY RECOGNIZED HEALTHY HOUSING EXPERT

SMZ Zone Control Packages
Putting together a zone control system is now easier than ever. SMZ Zone Control Packages provide, in one convenient box, all the controls, (less dampers), necessary to install a two or three zone SMZ system. Each box contains an SMZ control panel, a 24 volt 40va transformer, and the necessary thermostats for each zone. SMZ Zone Control Packages come in several configurations to address most two and three zone situations for conventional Heating/Cooling Systems and...

RED4 - Zoning Panel

FEATURES

- Panel controls four zones.
- Zone4 damper can be used as a fresh air damper. A timer on panel sets the minutes of fresh air per hour.
- Capable of two-stage heating and two-stage cooling for gas/electric systems and three-stage heating and two-stage cooling for heat pump systems.
- Compatible with gas/electric, oil, electric and hydronic systems and both conventional and dual fuel heat pumps. An optional supply air temperature sensor can be used to limit supply air temperature and prevent over-heating and freeze-up. Maximum and minimum supply air temperatures can be set on the panel.
- Optional outdoor air temperature sensor can be used to limit multi stage heating in moderate weather.
- Optional outdoor air temperature sensor used with dual fuel heat pumps to control switch-over to fossil fuel heating without the use of external thermostats or relays.
- Compatible with low cost, heat-cool thermostats.
- Compatible with automatic change-over thermostats allowing any zone to call for heating or cooling.
- Second and third stage startup controlled by a timer located on the panel.
- A heat pump thermostat can be used in Zone1 for emergency heat control.
- An optional purge cycle at the end of heating or cooling call.
- Limit use of multi stage heating and cooling when less than half the zones are calling.
- One-Zone operation eliminates resetting all thermostats when going on vacation. All dampers and HVAC system are controlled by the Zone1 thermostat.
- Compatible with most 24VAC powered and battery powered thermostats.
- Compatible with all 24VAC damper actuators including spring return and power open/power close types.



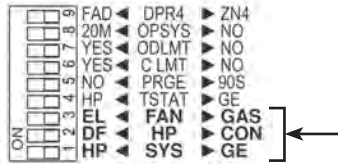
IMPORTANT: DuroZone recommends this control panel be mounted in a conditioned space.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

The RED4 is a 4-zone panel that can control gas/electric, hydronic, electric and both conventional and dual fuel heat pumps with multi-stage heating and cooling. Low cost heat/cool thermostats can be used in all zones. Optionally, a heat pump type thermostat can be used in Zone1.

Selecting Equipment Options

DIP switches 1, 2 and 3 select the type of HVAC system that is being used. The panel is factory set for a Gas-Electric system with Gas Fan operation.



Selecting a Gas-Electric or a Heat Pump System

The panel will operate with gas-electric, oil, hydronic and electric HVAC systems when DIP switch #1 is in the OFF position. The panel will operate with heat pump systems when DIP switch #1 is in the ON position.

Selecting Conventional or Dual Fuel Heat Pump System

When DIP switch #1 is set to select heat pump operation, DIP switch #2 selects a conventional heat pump or a dual fuel heat pump. For conventional heat pumps the panel will activate stage one and two compressors (Y1 and Y2). In third stage heating the panel will activate both compressors and the auxiliary heating (W2). For dual fuel heat pumps only the auxiliary heating (W2) is activated during third stage heating calls.

Selecting Gas or Electric Fan Operation

DIP switch #3 selects Gas or Electric Indoor Fan operation. In Gas mode the fan is not turned on by the panel during a heating call. A sensor or timer in the furnace will automatically turn the fan on.

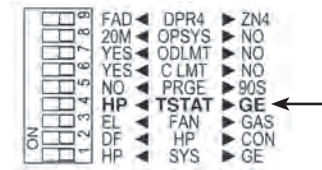
In Electric operation, the panel turns the fan on during heating calls. Selecting a heat pump system will automatically turn the fan on during heating calls. If a dual fuel heat pump is used, DIP switch #3 selects whether the fan is operated during calls using the auxiliary fuel system for heating.

In both Gas-Electric and Heat Pump Systems, the indoor fan is activated during cooling calls.

Selecting the Type of Thermostat in Zone1

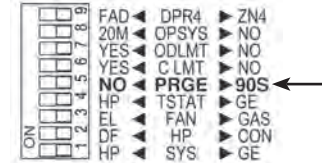
DIP switch #4 selects the type of thermostat being used in Zone1. For heat pump systems, a heat pump thermostat may be selected for Zone1 to provide emergency heat control on the thermostat. When using a heat/cool thermostat for heat pump systems the emergency heat can be controlled by the Emergency Heat slide switch on the panel or an external switch. Do not use the panel switch or the external switch

if Dip switch #4 is set to HP.



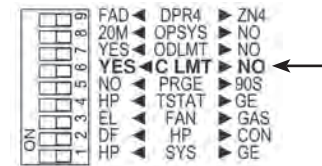
Selecting Purge Control

DIP switch #5 selects whether the heated or cooled air stored in the system at the end of a heating or cooling cycle is purged by the panel. If purge is controlled by the panel, the indoor fan will be operated for 90 seconds at the end of the call to purge the system. During purge the dampers will remain in the position just before purge and purged air goes to the last zone calling.



Selecting Capacity Limit Control

DIP switch #6 selects whether multi stage heating or cooling will be inhibited if only half or less of the zone(s) are calling for heating or cooling.



Selecting Outdoor Temperature Limit Control

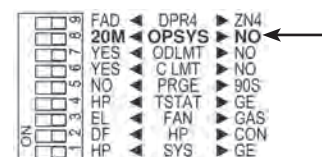
DIP switch #7 selects whether multi stage heating will be inhibited if the outdoor temperature is above the temperature set on the ODT Limit potentiometer. Note: For dual fuel heat pumps, switch #7 must be off (in the NO position) if the heat pump automatically switches to the auxiliary heating system when the outdoor temperature drops below the temperature set on the ODT Limit potentiometer.



Selecting Opposite System Service

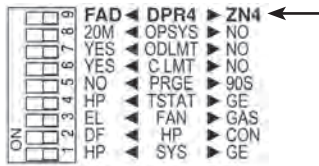
The panel will normally service heating or cooling based on whether there are more heating or more cooling calls.

If Opposite System service is selected using DIP switch #8, the panel will switch to the opposite system after calling continuously for 20 minutes even though there may be only one zone calling for the opposite system.



Selecting Use of Zone4 Damper

Dip switch #9 selects whether Damper4 is being used as Zone4 damper or as a fresh air damper. When it is used as a fresh air damper, the minutes per hour of fresh air is set on the panel.

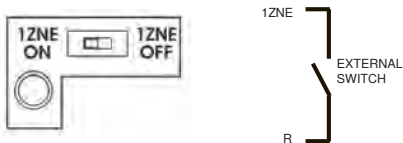


Selecting One-Zone Operation

The panel can be operated as a single (one-zone) system. The panel will control all the dampers together based on the Zone1 thermostat.

This can eliminate the need to change all the thermostats when the home or building is vacant such as at night or during vacation periods.

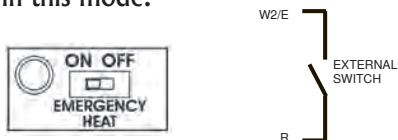
One-Zone operation can be selected using the 1ZNE switch on the panel or an external switch. The LED adjacent to the switch will be activated when One-Zone operation is selected.



Emergency Heat Operation

Emergency Heat can be selected from Zone 1 when using a heat pump thermostat. When using a conventional heat/cool thermostat the Emergency Heat can be selected on the panel switch or an external switch. If emergency heat is activated by the panel switch or an external switch, the LED adjacent to the switch will be lit. Any heating calls from any thermostat will be treated as emergency heat calls.

The emergency heat switch on the panel or an external switch cannot be used when Dip switch #4 is set to heat pump thermostat. The emergency heat switch on the thermostat must be used in this mode.



If an emergency heat call is initiated by a heat pump thermostat in Zone1, an emergency heat call will occur. The panel will treat all calls for heating as emergency heat calls until Zone1 calls for a non-emergency heat call or a cooling call.

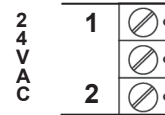
Timer Reset Switch

Momentarily pressing the Timer Reset switch clears the built-in timers allowing the system to be checked out more quickly.



24VAC Power

24VAC is connected to the panel at the terminals marked 24VAC. A 40VA transformer should be used and the output connected to terminals 1 and 2 (not polarized). A circuit breaker type fuse is located next to the terminals. If a short should occur in the damper or thermostat wiring, the Fuse will open the circuit and then close the circuit when the short is removed.

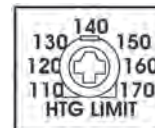


WARNING! THE FUSE GETS VERY HOT WHEN A SHORT OCCURS AND SHOULD NOT BE TOUCHED.

PLEASE NOTE: YOU MUST USE AN INDEPENDENT LOW VOLTAGE POWER SUPPLY.

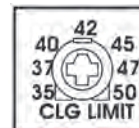
Heating Limit Potentiometer

This potentiometer sets the maximum Supply Air Plenum temperature allowed in heating. A low cost Supply Air Sensor can be used to monitor the temperature and if the supply air temperature exceeds the set Heating Limit, the heat is turned off and the indoor fan is activated. After two minutes the heat will be turned back on if the supply air has dropped below the Heating Limit.



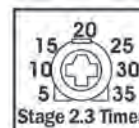
Cooling Limit Potentiometer

This potentiometer sets the minimum Supply Air Plenum temperature allowed in cooling. If the supply air temperature drops below the set Cooling Limit, the cooling is turned off and the indoor fan is activated. After two minutes the cooling will be turned back on if the supply air has risen above the Cooling Limit.



W2/W3/Y2 Timer Potentiometer

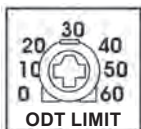
Second and third stage heating and second stage cooling are controlled by a timer. If the panel has been calling for heating or cooling longer than the time set on the W2/W3/Y2 Timer potentiometer, the second stage heating or cooling will be activated provided it is not inhibited by the Outdoor Temperature Limit or the Capacity Limit. If the panel has been calling for second stage heating longer than the time set on the W2/W3/Y2 Timer Potentiometer, the Third Stage Heating will be activated provided it is not inhibited by a limit.



ODT Limit Potentiometer

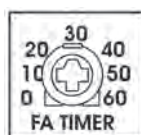
A low cost Outdoor Air Sensor can be used to monitor the outdoor temperature and if the outdoor temperature is greater than the ODT Limit, multi stage heating is inhibited if the option was selected.

In a dual fuel heat pump, the ODT Limit is used to automatically switch the panel to the auxiliary heating system.



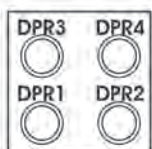
FA Timer Potentiometer

When Damper4 is used as a fresh air damper, the minutes of fresh air per hour can be set on the FA Timer potentiometer. The fresh air minutes will try to be fulfilled during a heating or cooling call. If the fresh air minutes cannot be fulfilled during a call, Damper4 will be opened and the indoor fan will be activated.



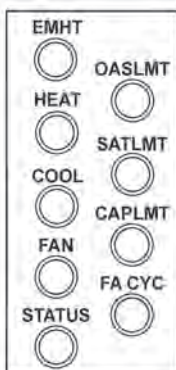
Damper LEDs

Any of the four green damper LEDs will light when the damper represented by that LED is in the open position. A damper LED will blink if it detects a zone thermostat is calling for both heating and cooling that may be caused by a shorted wire.



System LEDs

The nine red LEDs indicate the status of the HVAC system. Each LED will indicate by being lit continuously or blinking.



Fan LED

The Fan LED will be lit continuously when the panel is in continuous indoor fan operation. The Fan LED will blink when the system is in Purge mode.



Cool LED

The Cool LED will be lit continuously when the panel is calling for first stage cooling. The Cool LED will blink when the panel is calling for second stage cooling.



Heat LED

The Heat LED will be lit continuously when the panel is calling for first stage heating. The Heat LED will blink when the panel is calling for second stage heating.



Status LED

The Status LED blinks continuously when the panel is powered and indicates the microprocessor is operating properly. If the Status LED is on and not blinking, the automatic contractor test is in progress.



SA Limit LED

The SA Limit LED is on continuously when a Supply Air Sensor is installed. The SA Limit LED blinks when the panel is in supply air limit status (Heating or Cooling temperature exceeded).



ODT Limit LED

The ODT Limit LED is on continuously when an Outdoor Air Sensor is installed. The ODT Limit LED blinks when the panel is inhibiting second stage calls because of ODT Limit or the dual fuel heat pump has switched to the auxiliary heating system.



Capacity Limit LED

The Capacity Limit LED is on continuously when the panel is in stand by mode for capacity limit. The Capacity limit LED will flash when inhibiting multi stage heating and cooling because half or less of the zones are calling.



Emergency Heating LED

The Emergency Heating LED is on continuously when the panel is in the emergency heat mode and will blink during an emergency heat call.



Fresh Air Cycle LED

The FA Cycle LED is on continuously when the fresh air damper mode is selected and blinks when the damper is opened for fresh air.



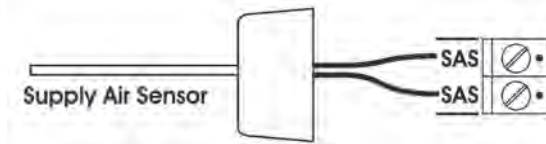
Wiring Instructions

All wiring should be done in accordance with local and national codes. Use color-coded, multi-conductor thermostat wire.

THESE PANELS ARE DESIGNED FOR USE WITH 24VAC CONTROLS AND SHOULD NOT BE USED WITH OTHER VOLTAGES. USE CAUTION TO AVOID ELECTRIC SHOCK OR DAMAGE TO EQUIPMENT.

Wiring the Supply Air Sensor

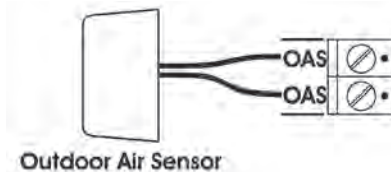
To install the optional Supply Air Sensor, connect two wires to the Supply Air Sensor and to the two terminals marked "SAS" on the panel.



The Supply Air Sensor should be installed in the Supply Air Plenum so that it measures the supply air temperature.

Wiring the Outdoor Air Temperature Sensor

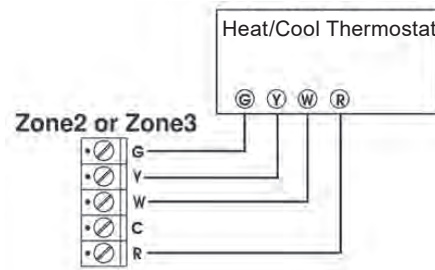
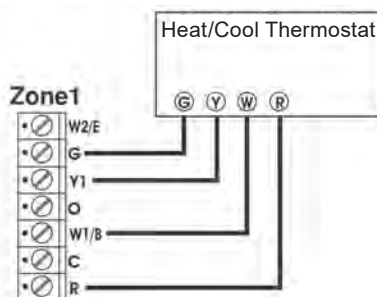
To install the optional Outdoor Air Temperature Sensor, connect two wires to the Outdoor Air Sensor and to the two terminals marked "OAS" on the panel.



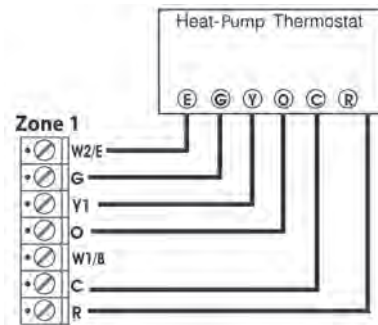
The Outdoor Air Temperature Sensor should be installed outside and in a shaded location.

Wiring Zone Thermostats

All zones can use low cost, heat/cool thermostats as shown below. Be sure to set DIP switch #4 to HC if a heat/cool thermostat is used in Zone1.

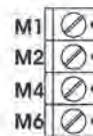


A heat pump thermostat can be used in Zone1 to provide emergency heat control from the thermostat. Be sure to set DIP switch #4 to HP.

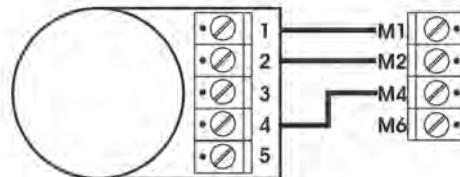


Wiring Dampers

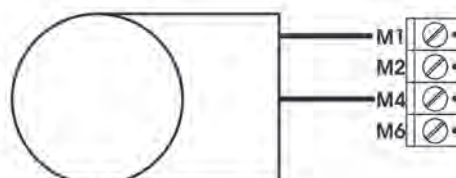
The panel can be used with any 24VAC power open/power close or spring return damper. Terminal M1 is 24VAC common, M2 is 24VAC, M4 is 24VAC when the panel opens the damper and M6 is 24VAC when the panel closes the damper.



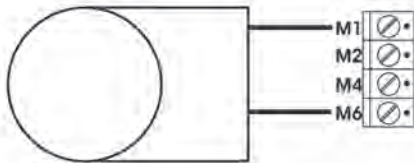
Wiring diagram for DuroZone MB, MS, or RD type damper.



Wiring diagram for a spring return damper that is normally closed with no power (spring closed).



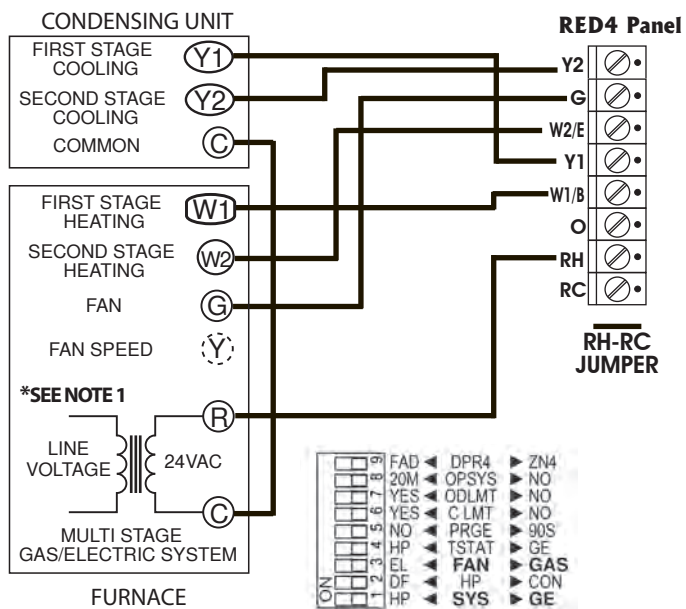
Wiring diagram for a spring return damper that is normally open with no power (spring open).



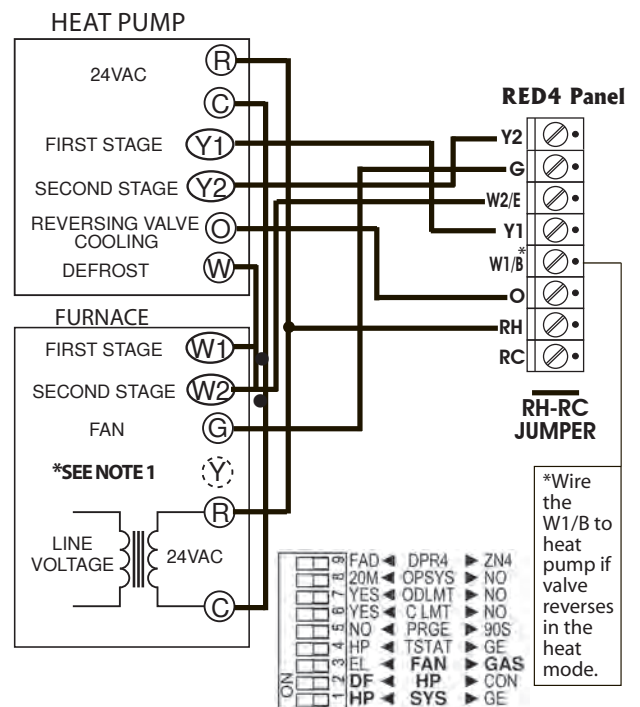
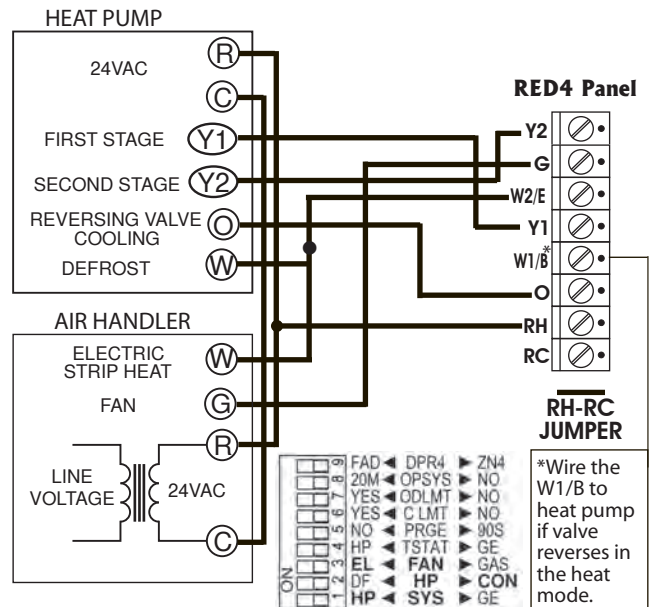
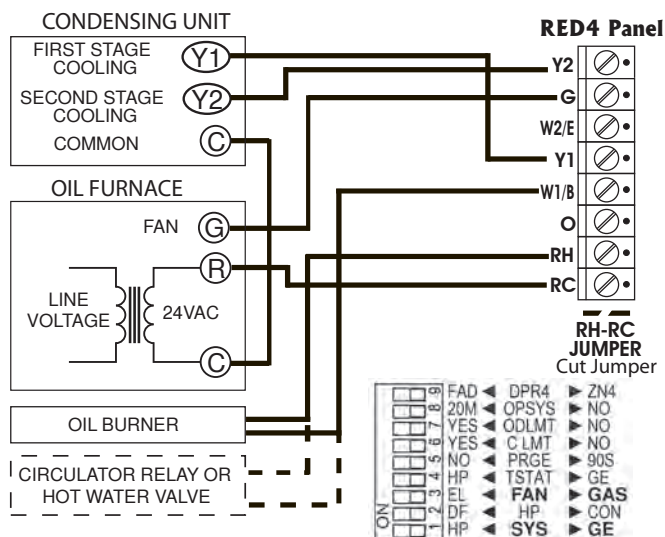
Wiring an HVAC System

The panel can be used with a wide variety of HVAC systems. Some of the more common configurations follow:

PLEASE NOTE: THE RED4 PANEL MUST BE POWERED BY AN INDEPENDENT LOW VOLTAGE POWER SUPPLY AND NOT BY THE EQUIPMENT LOW VOLTAGE POWER SUPPLY.



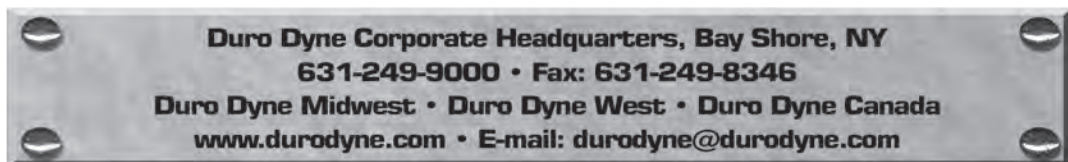
***NOTE 1:** Sometimes Y needs to be wired to the furnace for fan speed.

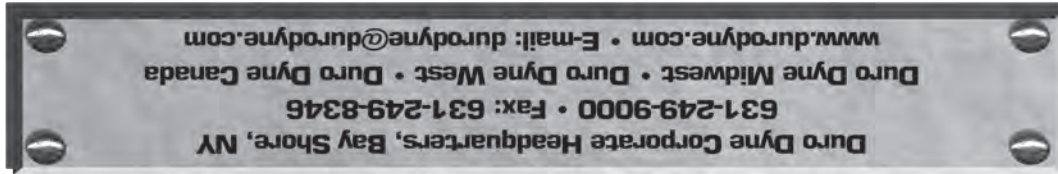


***NOTE 1:** Sometimes Y needs to be wired to the furnace for fan speed.

**For the most updated product information,
please visit our website
www.durodyne.com**

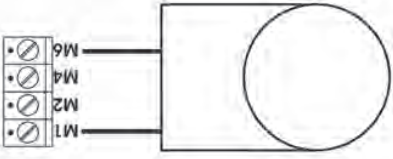
©2020 Duro Dyne Corporation
Printed in USA 6/2020
BP035428





**Visite nuestro sitio web para
información actualizada de nuestros
productos: www.durodyne.com**

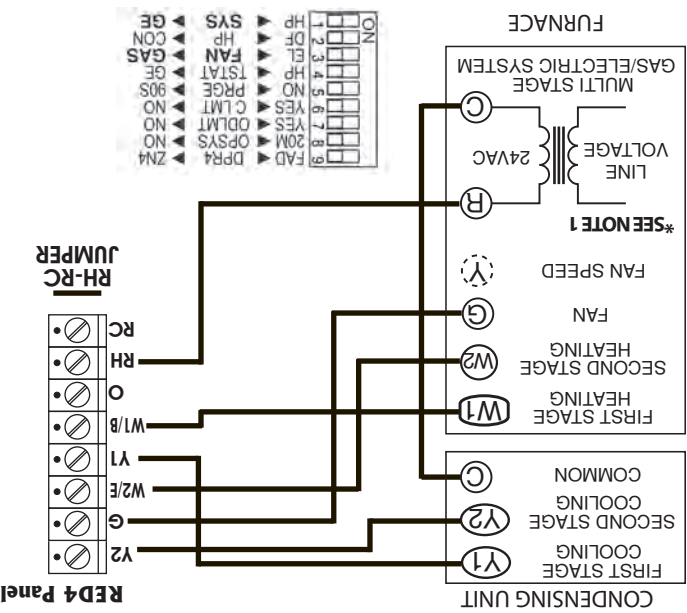
Diagrama de cableado para compuerta de aire (damper) de retorno por resorte que normalmente está abierto sin alimentación (resorte abierto).



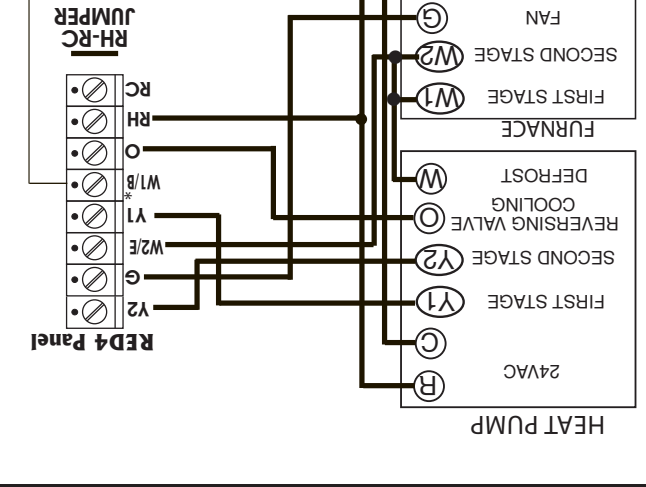
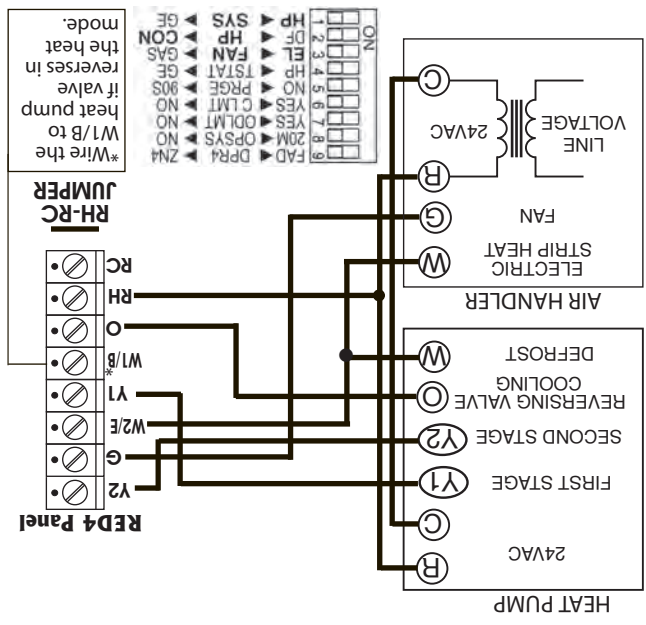
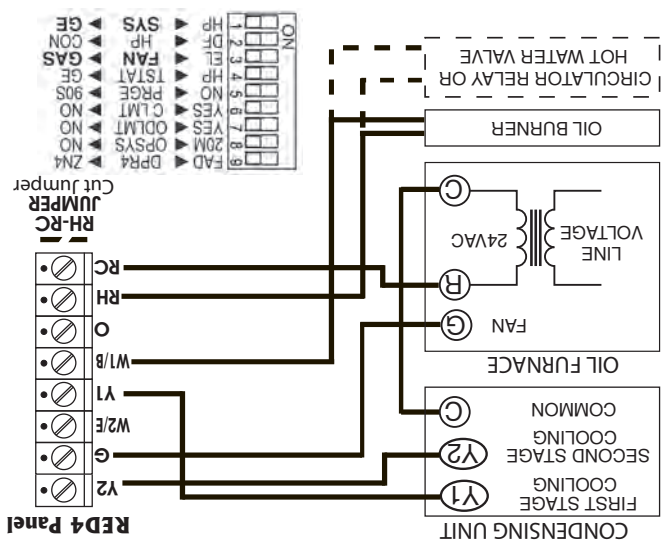
Cableado del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado

El panel puede utilizarse con una amplia variedad de sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado. A continuación se indican algunas de las configuraciones más comunes:

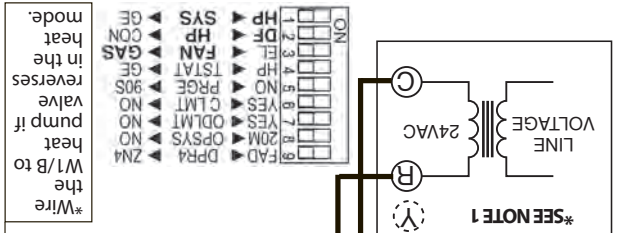
RECUERDE: EL PANEL RED4 DEBE ACTIVARSE MEDIANTE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE BAJA TENSIÓN INDEPENDIENTE Y NO A TRAVÉS DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE BAJA TENSIÓN DEL EQUIPO.



***NOTA 1:** A veces Y tiene que conectarse a la caldera para la velocidad de ventilador.



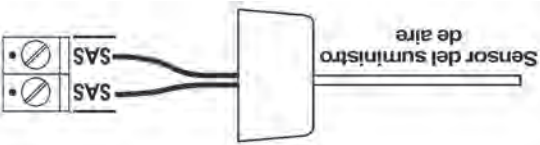
***NOTA 1:** A veces Y tiene que conectarse a la caldera para la velocidad de ventilador.



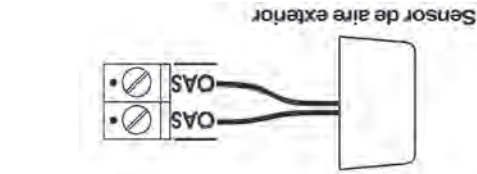
Instrucciones de cableado
Todo el cableado debe realizarse de acuerdo con la normativa local y nacional. Utilice cables de termostato policonductores con código de colores.

ESTOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA SU USO CON CONTROLES DE 24 V DE CA Y NO DEBEN UTILIZARSE CON OTRAS TENSIONES TENGA CUIDADO PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS O DAÑOS EN EL EQUIPO.

Cableado del sensor del suministro de aire
Para instalar el sensor del suministro de aire, conecte dos cables al sensor del suministro de aire y a los dos terminales marcados como SAS en el panel.



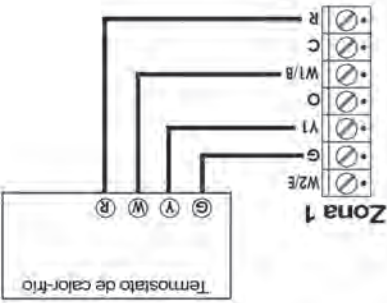
El sensor del suministro de aire debe instalarse en el impelente del suministro de aire para que mida la temperatura del suministro de aire.



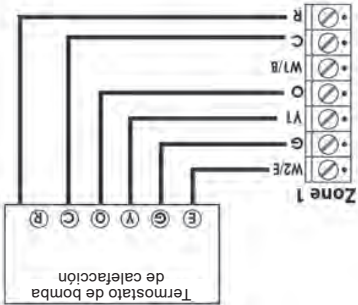
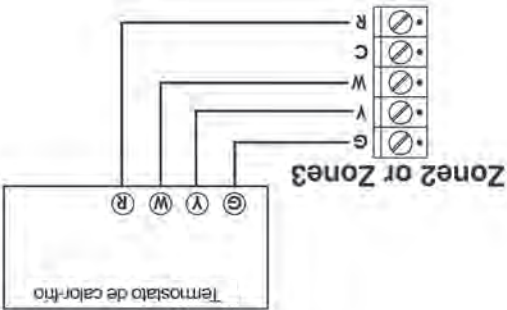
El sensor de temperatura de aire exterior debe instalarse en el exterior y a la sombra.

Cableado de termostatos de zona

Todas las zonas pueden utilizar termostatos de calor/frío de bajo costo como se muestra a continuación. Asegúrese de establecer el interruptor DIP n° 4 como HC si se utiliza un termostato de calor/frío en la zona 1.



Se puede utilizar un termostato de bomba de calefacción en la zona 1 para proporcionar control del calor de emergencia desde el termostato. Asegúrese de establecer el interruptor DIP n° 4 como HC.



Cableado de compuertas de aire (dampers)
El panel puede utilizarse con cualquier compuerta de aire (damper) de apertura de alimentación o cierre de alimentación y de retorno por resorte. El terminal M1 es de 24 V de CA común, M2 es de 24 V de CA, M4 es de 24 V de CA cuando el panel abre el compuerta de aire (damper) y M6 es de 24 V de CA cuando el panel cierra el compuerta de aire (damper).

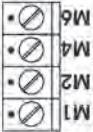


Diagrama de cableado para compuerta de aire (damper) de tipo MB, MS o RD Durozone.

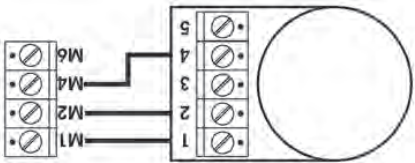
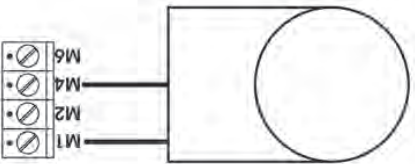
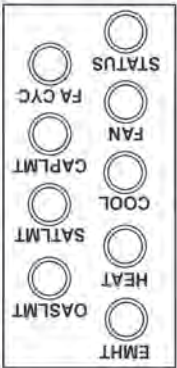


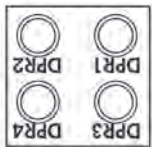
Diagrama de cableado para compuerta de aire (damper) de retorno por resorte que normalmente está cerrado sin alimentación (resorte cerrado).





Indicadores LED del sistema

Los nueve indicadores LED rojos muestran el estado del sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Cada indicador LED tendrá un significado distinto dependiendo de si se queda encendido o de si parpadea.



Indicadores LED de puerta de aire (damper)

Los indicadores LED verdes de puerta de aire (damper) se encienden cuando el regulador en cuestión está en posición abierta. Un indicador LED de puerta de aire (damper) parpadea si detecta que un termostato de zona está solicitando tanto calefacción como refrigeración, lo que puede deberse a un cortocircuito.



Potenciómetro FA TIMER

Cuando el compuerta de aire (damper) 4 se utiliza como compuerta de aire (damper) de aire fresco, se definen los minutos por hora de aire fresco en el potenciómetro FA TIMER. Se intentarán alcanzar los minutos de aire fresco en una solicitud de calefacción o refrigeración. Si no se consiguen los minutos de aire fresco durante una solicitud, se abrirá el compuerta de aire (damper) 4 y se activará el ventilador interior.



Potenciómetro ODT LIMIT

Se puede utilizar un sensor de aire exterior de bajo costo para controlar la temperatura exterior y, si ésta es superior al límite de temperatura exterior establecido, se impide la calefacción de segunda etapa si se había seleccionado la opción. En el caso de una bomba de calefacción de doble combustible, el límite de temperatura exterior se utiliza para que el panel pase automáticamente al sistema de calefacción auxiliar.

Indicador LED FAN

El indicador LED de ventilador se quedará encendido cuando el panel haga que el ventilador interior funcione de manera continua. El indicador LED de ventilador parpadeará cuando el sistema esté en el modo de purga.

Indicador LED COOL

El indicador LED de refrigeración permanecerá encendido cuando el panel solicite refrigeración de primera etapa. El indicador LED de calefacción parpadeará cuando el panel solicite calefacción de segunda etapa.

Indicador LED HEAT

El indicador LED de calefacción permanecerá encendido cuando el panel solicite calefacción de primera etapa. El indicador LED de estado parpadeará continuamente cuando el panel esté encendido e indicará que el microprocesador funciona correctamente. Si el indicador LED de estado está encendido y no

Indicador LED STATUS

El indicador LED de estado parpadeará continuamente cuando el panel esté encendido e indicará que el microprocesador funciona correctamente. Si el indicador LED de estado está encendido y no

Indicador LED SA LMT

El indicador LED de límite del suministro de aire permanecerá encendido continuamente cuando se instala un sensor del suministro de aire. El indicador LED de límite del suministro de aire parpadeará cuando el panel está en el estado de límite del suministro de aire (se ha superado la temperatura de calefacción o refrigeración).

Indicador ODT LMT

El indicador LED de límite de temperatura exterior permanecerá encendido continuamente cuando se instala un sensor de aire exterior. El indicador LED de límite de temperatura exterior parpadeará cuando el panel impide solicitudes de segunda etapa debido a que el límite de temperatura exterior o la bomba de calefacción de doble combustible han pasado al sistema de calefacción auxiliar.

Indicador LED CAP LMT

El indicador LED de límite de capacidad permanecerá encendido continuamente cuando em modo de espera. El panel impide solicitudes de segunda etapa porque sólo una zona solicita calefacción.

Indicador LED EM HEAT

El indicador LED de calor de emergencia permanecerá encendido continuamente cuando el panel se encuentra en el modo de calor de emergencia y parpadeará durante una solicitud de calor de emergencia.

Indicador LED FA CYC

El indicador LED de ciclo de aire fresco permanece encendido continuamente el modo de compuerta de aire (damper) de aire fresco cuando el modo de compuerta de aire (damper) se abre para dejar pasar aire fresco.

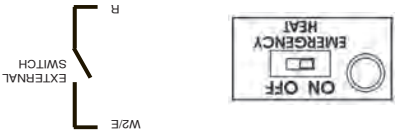




Si pulsa un momento el interruptor TIMER RESET eliminará los temporizadores incorporados permitiendo que el sistema se compruebe más rápidamente. Si mantiene pulsado el interruptor TIMER RESET durante 10 segundos activará la prueba automática del contrastista que comprueba todo el sistema por completo. La prueba automática del contrastista se describe más adelante.

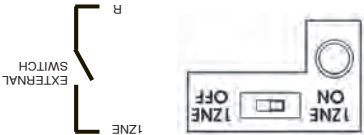
Interruptor TIMER RESET

Si un termostato de bomba de calefacción de la zona 1 inicia una solicitud de calor de emergencia, se producirá una solicitud de calor de emergencia. El panel tratará todas las solicitudes de calefacción como solicitudes de calor de emergencia hasta que la zona 1 solicite calor no de emergencia o refrigeración.



Cuando se utiliza un termostato de bomba de calefacción se puede seleccionar el calor de emergencia de la zona 1. Al utilizar un termostato de calor/frío convencional, se puede seleccionar el calor de emergencia en el interruptor del panel o un interruptor externo. Si el interruptor del panel o un interruptor externo actúa el calor de emergencia, el indicador LED adyacente al interruptor se encenderá. Cualquier solicitud de calefacción de cualquier termostato se tratará como una solicitud de calor de emergencia. No se puede utilizar el interruptor de calor de emergencia del panel o un interruptor externo si se ha establecido el interruptor DIP nº 4 para el termostato de bomba de calefacción. En este modo debe utilizarse el interruptor de calor de emergencia del termostato.

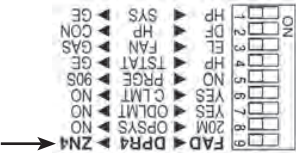
Funcionamiento de calor de emergencia



El panel puede seleccionar el funcionamiento de una zona mediante el interruptor 1ZNE del panel o un interruptor externo. El indicador LED adyacente al interruptor se activará cuando se seleccione el funcionamiento de una zona. Esto puede eliminar la necesidad de cambiar todos los termostatos cuando la casa o edificio esté vacío como por ejemplo de noche o durante las vacaciones.

El panel puede funcionar como un sistema de una única zona. El panel controlará todos los compuertas de aire (dampers) juntos según el termostato de la zona 1.

Selección de funcionamiento de una zona



El interruptor DIP nº 9 selecciona si el compuerta de aire (damper) 4 se utiliza como el compuerta de aire (damper) de la zona 4 o como compuerta de aire (damper) de aire fresco. Si se utiliza como compuerta de aire (damper) de aire fresco, los minutos por hora de aire fresco se definen en el panel.

Selección de uso del compuerta de aire (damper)

ADVERTENCIA: EL FUSIBLE ALCANZA UNA TEMPERATURA MUY ELEVADA CUANDO SE PRODUCE UN CORTOCIRCUITO Y NO DEBE TOCARSE. **RECUERDE: DEBE UTILIZAR UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE BAJA TENSIÓN INDEPENDIENTE.**

2	1
2	1
2	1

Alimentación a 24 V de CA
La alimentación de 24 V de CA está conectada al panel en los terminales marcados como 24VAC. Debe utilizarse un transformador de 40 VA y la salida debe conectarse a los terminales 1 y 2 (no polarizados). Hay un fusible de tipo disyuntor situado junto a los terminales. Si se produce un cortocircuito en el cableado del compuerta de aire (damper) o el termostato, el fusible abre el circuito y vuelve a cerrado cuando se ha eliminado el cortocircuito.



El potenciómetro de límite de calefacción establece la temperatura máxima del impelente del suministro de aire permitida en la calefacción. Se puede utilizar un sensor del suministro de aire de bajo costo para controlar la temperatura y, si la temperatura del suministro de aire supera el límite de calefacción establecido, se desactiva el calor y se activa el ventilador interior. Al cabo de dos minutos, el calor volverá a activarse si el suministro de aire ya se encuentra por debajo del límite de calefacción.

Potenciómetro HTG LIMIT



El potenciómetro de límite de refrigeración establece la temperatura mínima del impelente del suministro de aire permitida en la refrigeración. Si la temperatura del suministro de aire cae por debajo del límite de refrigeración establecido, se desactiva la refrigeración y se activa el ventilador interior. Al cabo de dos minutos, la refrigeración volverá a activarse si el suministro de aire ya ha subido por encima del límite de refrigeración.

Potenciómetro CLG LIMIT

La calefacción de segunda y tercera etapa y la refrigeración de segunda etapa se controlan con un temporizador. Si desde el panel se ha solicitado calefacción o refrigeración durante más tiempo del establecido en el potenciómetro W2/Y2 TMR, la calefacción de tercera etapa se activará siempre que un límite no lo impida.

Potenciómetro W2/Y2 TMR

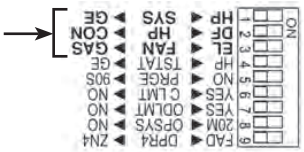


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

El RED4 es un panel de cuatro zonas que puede controlar sistemas de gas/electrónicos, hidrónicos y eléctricos y bombas de calefacción convencional y de doble combustible con calefacción y refrigeración de varias etapas. En todas las zonas se pueden utilizar termostatos de calor/frío de bajo costo y, de manera opcional, en la zona 1 puede utilizarse un tipo de termostato de bomba de calefacción.

Selección de opciones del equipo

Los interruptores DIP 1, 2 y 3 seleccionan el tipo de sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado que se utiliza. El panel viene establecido de fábrica para un sistema de gas/electrónico con funcionamiento de ventilador de gas.



Selección de un sistema de bomba de calefacción

o de gas/electrónico

El panel funcionará con sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado de gas/electrónicos, de gasoil, hidrónicos y eléctricos cuando el interruptor DIP n° 1 se encuentre en la posición desactivada. El panel funcionará con sistemas de bomba de calefacción cuando el interruptor DIP n° 1 se encuentre en la posición activada.

Selección de un sistema de bomba de calefacción

convencional o de doble combustible

Cuando el interruptor DIP n° 1 está definido para funcionar como bomba de calefacción, el interruptor DIP n° 2 selecciona una bomba de calefacción convencional o de doble combustible. En el caso de las bombas de calefacción convencionales el panel activará los compresores de etapa una y dos (Y1 e Y2). En la calefacción de tercera etapa se activarán ambos compresores y la calefacción auxiliar (W2). Para las bombas de doble combustible sólo se activa la calefacción auxiliar (W2) durante la solicitud de calefacción de tercera etapa.

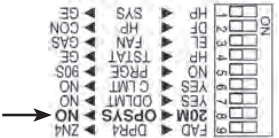
Selección de funcionamiento de ventilador de gas

o eléctrico

El interruptor DIP n° 3 selecciona el funcionamiento de ventilador interior de gas o eléctrico. En el modo de gas, el panel no activa el ventilador durante una solicitud de calefacción. Un sensor o temporizador de la caldera activará automáticamente el ventilador. En el modo eléctrico, el panel activa el ventilador durante las solicitudes de calefacción. Si selecciona un sistema de bomba de calefacción de calefacción. Si se utiliza una bomba de calefacción de doble combustible, el interruptor DIP n° 3 selecciona el funcionamiento del ventilador durante las solicitudes a través del sistema de combustible auxiliar de calefacción. En los sistemas de gas/electrónico y de bomba de calefacción, el ventilador interno se activa durante las solicitudes de refrigeración.

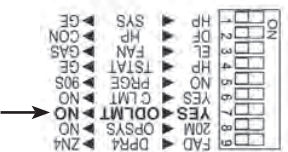
Selección del tipo de termostato en la zona 1

El interruptor DIP n° 4 selecciona el tipo de termostato que se utiliza en la zona 1. En el caso de sistemas de bomba de calefacción, se puede seleccionar una bomba de calefacción para la zona 1 para que



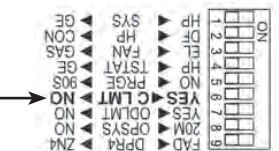
El panel ofrecerá con normalidad calefacción o refrigeración dependiendo si hay más solicitudes de calefacción o refrigeración. Si el servicio de sistema opuesto se selecciona con el interruptor DIP n° 8, el panel pasará al sistema opuesto después de realizar solicitudes de forma continuada durante 20 minutos aun cuando sólo haya una zona que solicite el sistema opuesto.

Selección del servicio de sistema opuesto



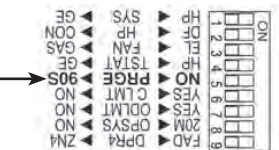
El interruptor DIP n° 7 selecciona si se desactiva la calefacción de la segunda etapa cuando la temperatura exterior está por encima de la temperatura establecida en el potenciómetro ODT LIMIT. IMPORTANTE: En el caso de las bombas de calefacción de doble combustible, el interruptor n° 7 debe estar off (posición NO) selecciona si la bomba de calefacción activa automáticamente el sistema de calefacción auxiliar cuando la temperatura exterior está por debajo de la temperatura establecida en el potenciómetro ODT LIMIT.

Selección del control del límite de temperatura exterior



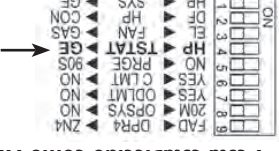
El interruptor DIP n° 6 selecciona si se impide la calefacción o refrigeración de segunda etapa si sólo se solicita la calefacción o refrigeración de media zona.

Selección del control del límite de capacidad



El interruptor DIP n° 5 selecciona si el panel purga el calor o el frío almacenado en el sistema al final de un ciclo de calefacción o refrigeración. Si el panel controla la purga, el ventilador interior funcionará durante 90 segundos al final de la solicitud de purga del sistema. Durante la purga los compuestas de aire (dampers) permanecerán en la posición que tenían justo antes de la purga y el aire purgado irá a la última zona que lo hay requerido.

Selección del control de purga



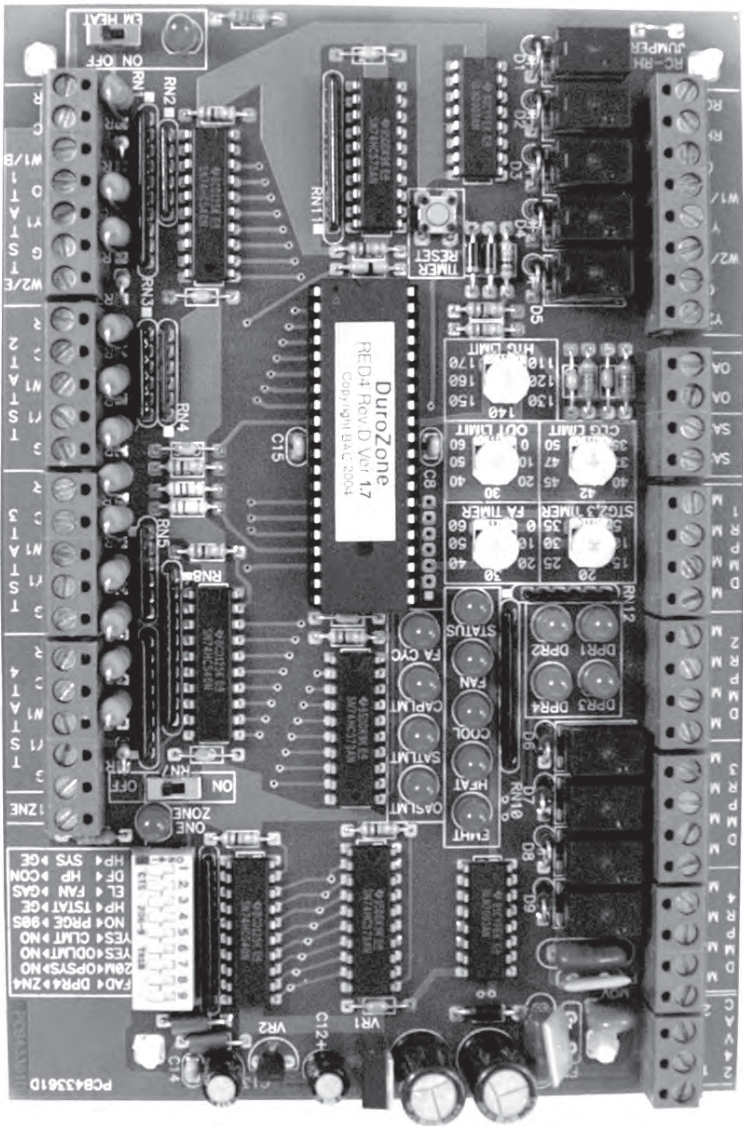
proporcione un control de calor de emergencia sobre el termostato. Cuando se utiliza un termostato de calor-frío para sistemas de bomba de calefacción, el calor de emergencia puede controlarse mediante el interruptor de emergencia del panel o el interruptor externo si el interruptor DIP n° 4 está establecido como HP.

Panel de caldeo por zonas RED4

CARACTERÍSTICAS

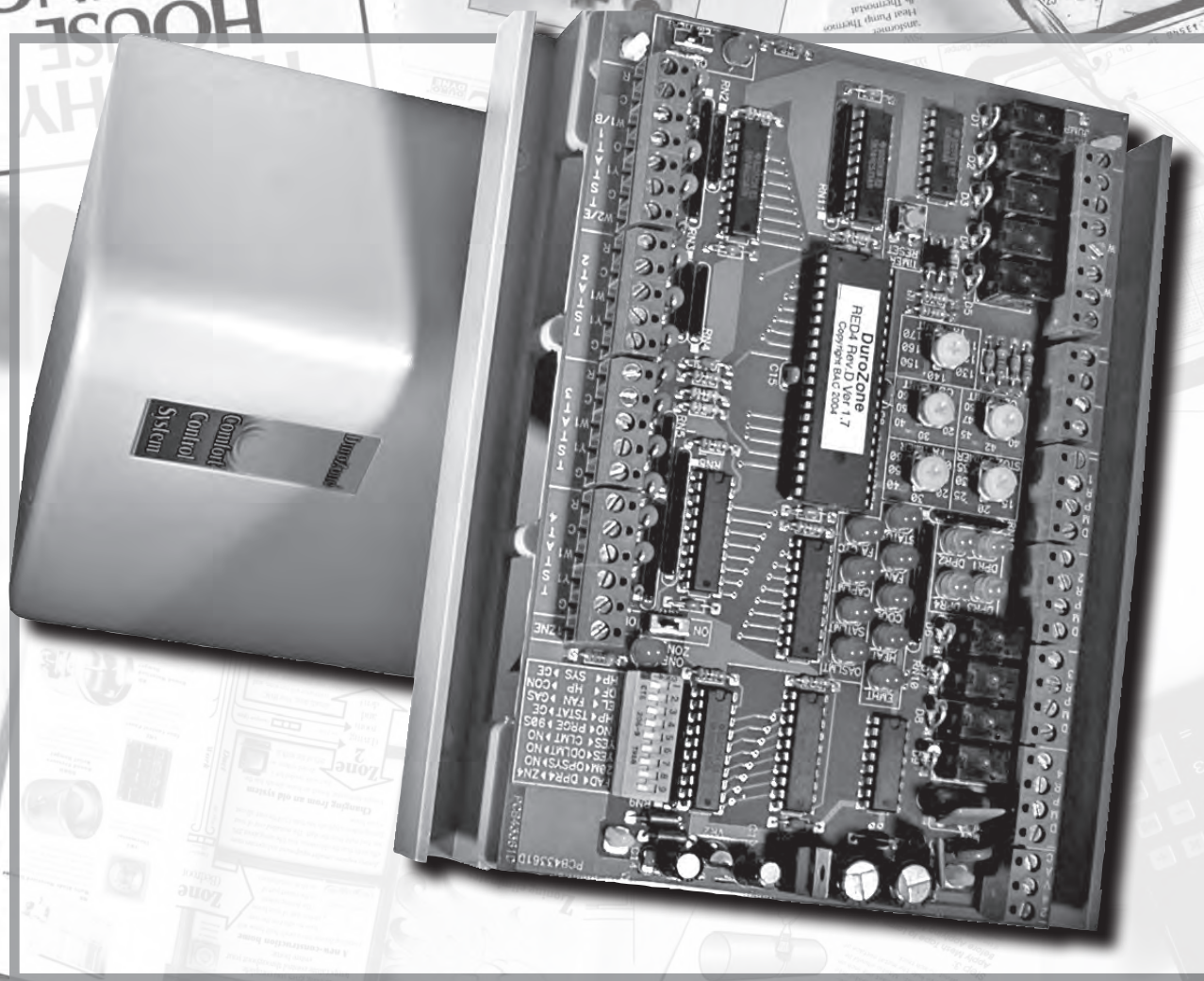
- El panel controla cuatro zonas.
- El compuesta de aire (damper) de zona 4 se puede utilizar como una compuerta de aire (damper) de aire fresco. El temporizador del panel establece los minutos de aire fresco por hora.
- Capacidad de calefacción de dos etapas y refrigeración de dos etapas para los sistemas de gas/eléctricos y calefacción de tres etapas y refrigeración de dos etapas para sistemas de bomba de calefacción.
- Compatible con sistemas de gas/eléctricos, de gasoil, eléctricos e hidráulicos y con bombas de calefacción convencionales o de doble combustible. El sensor de temperatura del suministro de aire opcional puede ser utilizado para limitar la temperatura del suministro de aire y evitar el sobrecalentamiento y la congelación. Las temperaturas máxima y mínima del suministro de aire pueden establecerse en el panel.
- Sensor de temperatura del aire exterior opcional puede ser usado para limitar el uso de la calefacción de segunda etapa en un clima moderado
- Sensor de temperatura del aire exterior opcional utilizado con bombas de calefacción de doble combustible para controlar el cambio a la calefacción de combustible fósil sin utilizar termostatos ni relés (relays) externos.
- Compatible con termostatos de calor-frío de bajo costo.
- Compatible con termostatos de cambio automático que permiten que cualquier zona solicite calefacción o refrigeración.
- Puesta en marcha de la segunda y la tercera etapa controlada por un temporizador situado en el panel.
- El termostato de la bomba de calefacción puede utilizarse en la zona 1 para el control del calor de emergencia. Ciclo de purga opcional al finalizar la solicitud de calefacción o refrigeración. Uso limitado de calefacción y refrigeración de segunda etapa cuando se requiere menos de la mitad de las zonas.
- El funcionamiento de una zona elimina el reajuste de todos los termostatos al irse de vacaciones. Todos los compuertas de aire (dampers) y el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado están controlados por el termostato de la zona 1.
- Compatible con la mayoría de los termostatos con alimentación a 24 V de CA y por pilas.
- Compatible con todos los accionadores de compuertas de aire (dampers) de 24 V de CA, incluidos los tipos de retorno por resorte, de apertura de alimentación/cierre de alimentación.

IMPORTANTE: DuroZone recomienda que este panel de control se instale en un espacio acondicionado.



DuroZone

MODELO RED-4 SISTEMA DE CONTROL DE ZONAS Nº DE PIEZA 35234



DuroZone
es una división de
DYNE
Corporation