

El panel de aire fresco y economizador HK2000 proporciona un control económico e inteligente de los sistemas de refrigeración comerciales residenciales y comerciales, utilizando el sensor de bulbo seco incluido o un control opcional de entalpía.

El HK2000 puede controlar hasta tres (3) dampers de 24 voltios. Aire exterior, aire de retorno y aire de escape.

El HK2000 también proporciona un horario de ciclo de aire fresco basado en el tiempo, para purgar su casa u oficina de aire rancio y olores. Usando el HK2000 puede cortar sus facturas de refrigeración y ayudar a curar una casa o edificio enfermo.

El HK2000 es adecuado para toda la nueva construcción y la mayoría de las aplicaciones de retro-ajuste.

Contenido

- Panel de control economizador HK2000
- Sensor de Temperatura del Aire Exterior
- Boletín Técnico TB-214
- Accesorios de montaje

Compatible HVAC Sistemas

Compatible con sistemas HVAC convencionales de una sola etapa. Aire acondicionado eléctrico con sistemas de calefacción Gas, Aceite, Eléctrico o Hidrónico. También se pueden controlar sistemas de dos etapas.

Termostatos compatibles

Compatible con los termostatos mecánicos o electrónicos convencionales de calor / frío que funcionan en 24vac. También los termostatos de pilas o de tipo de alimentación que consumen menos de 25 ma de corriente.

TENSIÓN DE ENTRADA:

PANEL: 19-30Vac 60 Hz, Suministrado
 Vía el transformador 24v del equipo de HVAC.
 DAMPERS: 19-30 Vac 60 Hz, 40-60VA Máx.
 Clase NEC 2. Campo suministrado
CONSUMO ELÉCTRICO: Max 8VA @ 24 VAC.

HK2000 INCORPORADO

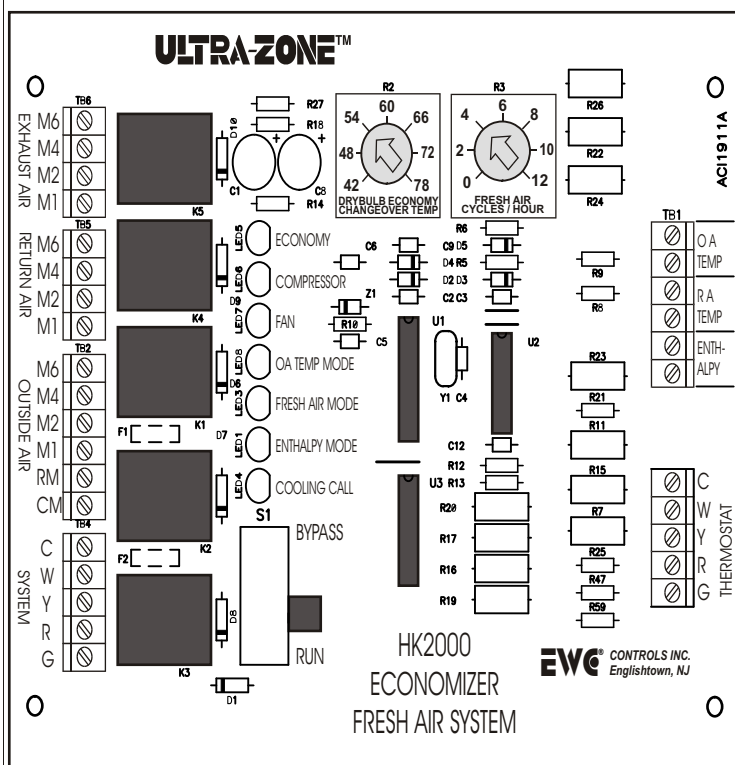
PROTECCIÓN CONTRA LA SOBRETENSIÓN:

PANEL: 2.5 A / 60VA.
 DAMPERS: 2.5 amp / 60VA.

Interruptor de derivación

El interruptor de derivación incorporado permite al usuario apagar el HK2000 y operar el sistema HVAC en el modo estándar. Todas las operaciones de economía y aire fresco están inhabilitadas.

TB-255 P/N 090375A0255 REV. A



HK2000 Economizer & Fresh Air Control System

Térmico Circuito Rompedores

El HK2000 tiene 2 disyuntores térmicos que protegen el panel de los cortocircuitos en el termostato y el cableado del campo del amortiguador.

PRECAUCIÓN: Cuando se dispara el disyuntor, se calentará bastante. Para reiniciar el disyuntor, retire la alimentación 24vac. Localizar y reparar el cortocircuito. A continuación, restablezca la alimentación. Vea la página 9

LED de estado

Siete (7) LEDs se proporcionan en el HK2000 para proporcionar una indicación visual del modo y estado del sistema. Vea la página 7 para más detalles.

Potencia de funcionamiento

TEMPERATURA: -20° a 160° F (-29° a 71° C)
HUMEDAD: 0% - 95% HR Sin condensación.

Apoyo

EWC Controls proporciona soporte técnico superior.
 1-800-446-3110

Configuración del temporizador incorporado

El panel cuenta con temporizadores incorporados que aseguran una operación segura y confiable.

- * Temporizador de ciclo corto: 1 minuto, fijo.
- * Temporizador económico de terminación: 15 minutos, fijo.
- * Temporizador de aire fresco: 0 -12 ciclos por hora, ajustable

VER PÁGINA 8

Temporizador de ciclo corto, fijo

Cuando el termostato está satisfecho, el HK2000 evitará que el compresor se energice durante un retardo de 1 minuto. Las demandas de calentamiento no son interferidas o retrasadas en absoluto.

Temporizador de terminación económica, fijo

Cuando el HK2000 ha tomado la decisión de "Economizar", y todos los amortiguadores están energizados para el "Modo de Aire Exterior". El enfriamiento mecánico está bloqueado. Se inicia un temporizador de 15 minutos y si la llamada de enfriamiento no se cumple en ese tiempo, finalizará la operación de economía. El HK2000 activará el enfriamiento mecánico para satisfacer la carga del edificio. **Modo de Bulbo Seco Solamente.**

Temporizador de aire fresco

El temporizador de aire fresco ajustable se puede configurar para activar automáticamente los amortiguadores controlados en el "Modo de aire fresco" en un horario regular. Una configuración de "0" es OFF. Un ajuste de "12" es aire fresco continuo.

Ejemplo: Una sola hora se divide en incrementos de 5 minutos de aire fresco. El instalador ha elegido un ajuste de 4 ciclos por hora, lo que da como resultado un total de 20 minutos de aire fresco cada hora. El HK2000 activará los amortiguadores en el modo de aire fresco durante 5 minutos cada cuarto de hora.

Esto ayuda a reducir la posibilidad de quejas debido a la introducción de aire frío o caliente en el edificio. También minimiza la carga en el sistema HVAC. Puede ayudar a satisfacer los Requisitos del Código de Aire Fresco.

Precaución: El temporizador de aire fresco funciona independientemente de la temperatura del aire exterior. Tome las precauciones adecuadas de protección contra el congelamiento. No establezca el temporizador de aire fresco para el aire exterior continuo durante el invierno o el verano extremos.

Condiciones.
NOTA: Se produce un retraso de 5 minutos cuando se cambia el ajuste de ciclo de aire fresco.

Sensor de Aire Exterior

El HK2000 incluye un 10K confiable Termistor / Sensor. El sensor se debe montar al aire libre y volver a conectarse al panel. Proporciona al procesador un medio de lectura de la temperatura exterior del bulbo seco. Se utiliza con el modo de temperatura OA y la asistencia mecánica de enfriamiento.

Sensor de aire de retorno opcional requerido para refrigeración asistida mecánicamente solamente

Se puede conectar un sensor de retorno de aire opcional al HK2000. El sensor se debe montar en el conducto de aire de retorno y volver a conectarse al panel. Proporciona al procesador un medio para leer la temperatura de retorno del bulbo seco. Utilizado con ayuda mecánica de enfriamiento.

Montaje del sensor

Siga las instrucciones incluidas con cada sensor. Evite la luz directa del sol al montar el sensor de aire exterior. No utilice cables de sensor en la parte superior o dentro del conducto que lleven conductores de alta tensión. Monte el sensor de aire de retorno en un lugar adecuado en el conducto de aire de retorno, que permite al sensor leer sólo la temperatura del aire que regresa del espacio ocupado.

Selección del damperr

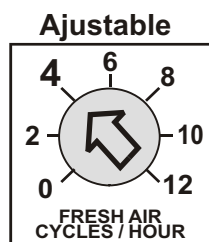
Seleccione hasta tres (3) amortiguadores para controlar: aire exterior, aire de retorno, aire de escape. Basado en su aplicación particular, puede que sólo necesite controlar el amortiguador de aire exterior. Usted puede utilizar 24vac actuado; Multi-posición, seguro de resorte, patentado óptico, o Min / Max amortiguadores ajustables.

Nunca cerrar
El aire de retorno
El aire exterior
Conducto
Tamaño reducido
o cerrado.

Controle dos o tres amortiguadores y use amortiguadores Min / Max o Multi-posición cuando se desee mezclar el aire durante todos los modos de operación. La configuración actual del sistema será determinada por el trabajo de conducto existente y / o nuevo.

Cableado y operaciones del sistema

El HK2000 se conecta fácilmente al sistema HVAC. Se conecta en serie con su circuito de control nuevo o existente y recibe órdenes del termostato o sistema de control de zona. Los comandos de calentamiento siempre se respetan inmediatamente. Las demandas de enfriamiento se cumplen con el uso de aire fresco exterior o refrigeración mecánica. Los ciclos de aire fresco funcionan independientemente de las operaciones de calefacción o refrigeración.



Consulte la Tabla de ciclos de aire fresco en la página 8.

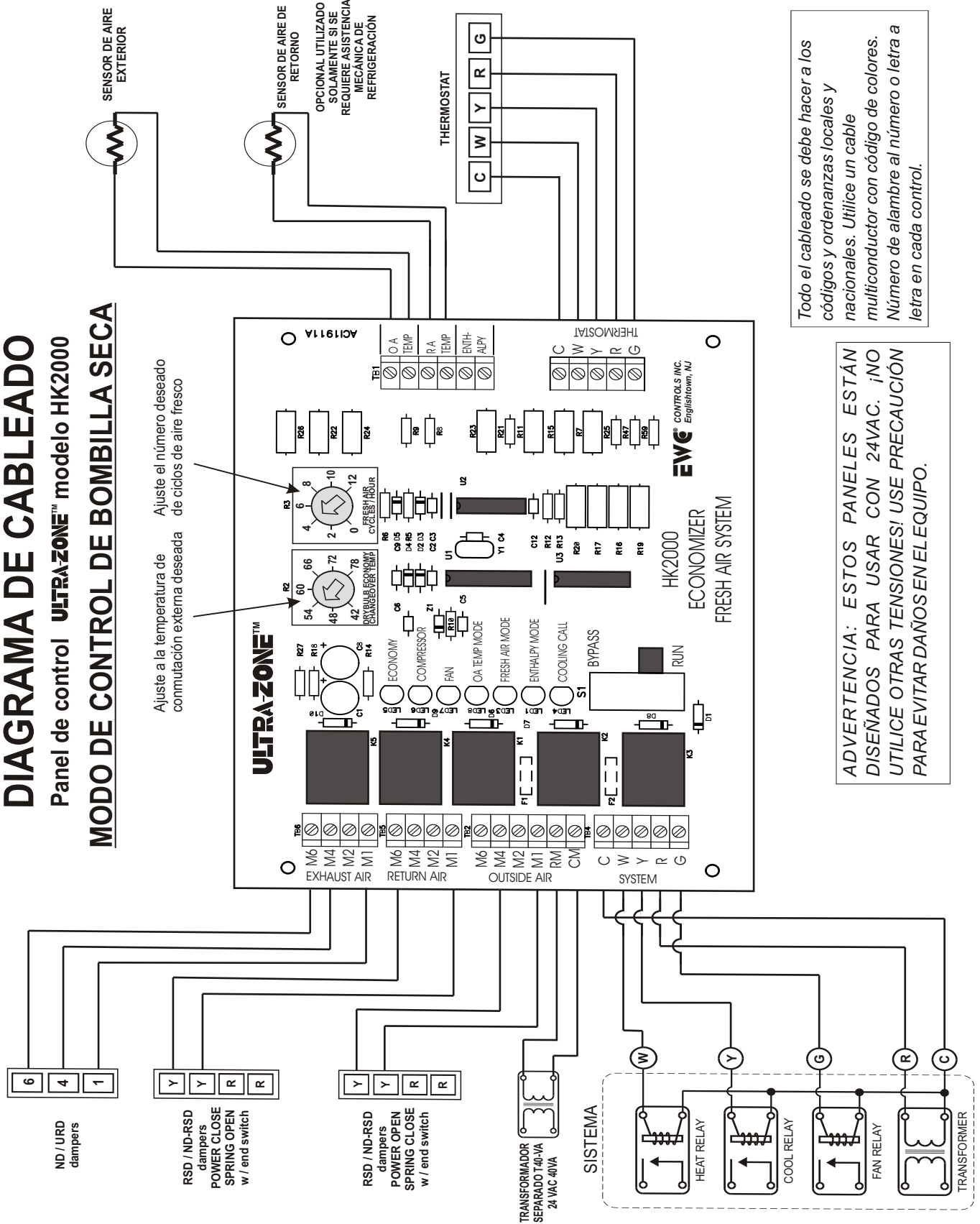
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIA: ESTOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA USAR CON 24VAC. NO UTILICE OTRAS TENSIONES! USE PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS ELECTRICOS O DAÑOS EN EL EQUIPO. TODO EL CABLEADO DEBE SER HECHO A LOS CÓDIGOS LOCALES Y NACIONALES Y ORDENANZAS. CONDUCTOR MULTI CONDUCTOR CODIFICADO EN COLOR. NÚMERO DE ALAMBRE ANÚMERO O LETRA A CARTA EN CADA CONTROL.

AIRE FRESCO / ECONOMIZADOR DIAGRAMA DE CABLEADO

Panel de control **ULTRAZONE™** modelo HK2000

MODO DE CONTROL DE BOMBILLA SECA

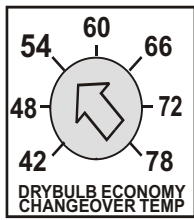


Todo el cableado se debe hacer a los códigos y ordenanzas locales y nacionales. Utilice un cable multiconductor con código de colores. Número de alambre al número o letra a letra en cada control.

ADVERTENCIA: ESTOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA USAR CON 24VAC. ¡NO UTILICE OTRAS TENSIONES! USE PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

Secuencia de Operación para Economía

Modo de Bulbo Seco



Modo de Bulbo Seco
Está bloqueado
Por debajo de 40 y
Por encima de 80
Grados F.

Asistencia de refrigeración mecánica

El sensor de retorno y el sensor de aire exterior deben estar conectados para que esta función funcione.

Esta función no funcionará si la temperatura es inferior a 40 o superior a 80 grados F.

Esta característica requiere el uso del sensor de retorno de aire.

El HK2000 monitorea el sensor de aire exterior para determinar si la temperatura exterior real es menor que la configuración de cambio de economía de bulbo seco en el tablero. Cuando la temperatura exterior es inferior a la de la placa, el LED "OA Temp Mode" en el panel se iluminará. El HK2000 intentará satisfacer las demandas de refrigeración con aire exterior.

Si la temperatura exterior es superior a la de la placa, el HK2000 activará en su lugar la refrigeración mecánica para satisfacer las demandas de enfriamiento.

Cuando el HK2000 detecta una demanda de enfriamiento del termostato y el LED del modo de aire exterior se ilumina, activará el ventilador interior, bloqueará el enfriamiento mecánico y activará todos los dampers al modo de aire exterior. **(Enfriamiento gratis)**

Al mismo tiempo también inicia la terminación de la economía. Si la demanda de enfriamiento no satisface al cabo de 15 minutos, el HK2000 finalizará el funcionamiento de la economía y activará el enfriamiento mecánico para satisfacer las demandas de enfriamiento. Todos los amortiguadores se ajustan por defecto al modo de retorno de aire, a menos que se realice un ciclo de aire fresco o asistencia de enfriamiento mecánico al mismo tiempo.

Sólo durante las operaciones de enfriamiento mecánico. El HK2000 monitoreará la temperatura del aire de retorno y lo comparará con la temperatura del aire exterior. Si la temperatura del aire exterior es siete (7) grados más baja que la temperatura del aire de retorno, energizará los dampers al modo aire exterior manteniendo el compresor energizado. La asistencia mecánica permanecerá energizada hasta que el Delta T, entre aire exterior y aire de retorno, haya bajado hasta 3 grados F o menos. La mezcla de estas dos fuentes de aire puede reducir la carga en el sistema de enfriamiento mecánico y satisfacer la demanda de enfriamiento más rápidamente. Esto significa que se obtiene un verdadero ahorro de energía y prolonga la vida útil de su compresor. **NO instale o cierre completamente un damper de aire de retorno cuando opere en este modo.**

Secuencia de Operación para Economía

Entalpía o modo de dispositivo externo

Si el instalador utiliza un control opcional de entalpía, el HK2000 funcionará sobre la base de la acción del control de entalpía. Cuando el Control Enthalpy *Cierra* sus contactos, el LED "Enthalpy Mode" en el panel se iluminará.

El HK2000 intentará satisfacer las demandas de refrigeración con aire exterior.

Si el control Enthalpy *abre* sus contactos, el HK2000 activará el enfriamiento mecánico para satisfacer las demandas de enfriamiento.

Cuando el HK2000 detecta una demanda de enfriamiento del termostato y el LED del modo Enthalpy se ilumina, activará el ventilador interior, bloqueará el enfriamiento mecánico y activará todos los dampers al modo de aire exterior. **(Enfriamiento gratis)**

Si el HK2000 detecta que el control Enthalpy ha abierto sus contactos, el HK2000 finalizará el funcionamiento económico y activará el enfriamiento mecánico para satisfacer la demanda de enfriamiento. Todos los dampers regresan por defecto al modo de retorno de aire, a menos que se produzca un ciclo de aire fresco al mismo tiempo.

NOTA: Siga las instrucciones al instalar y configurar el control Enthalpy. Debe montarse en el conducto de aire exterior donde pueda detectar las condiciones exteriores, independientemente de la posición del damper del aire exterior.

NOTA: El temporizador de finalización de la economía no funciona cuando se ha ajustado el modo de entalpía. El enfriamiento mecánico se bloquea hasta que el control Enthalpy u otro dispositivo haya abierto sus contactos.

NOTA: Se pueden conectar otros dispositivos de control a los terminales de entrada Enthalpy, tales como:

- * Reloj de tiempo
- * Interruptor manual
- * Monitor / control de CO

Nota general:

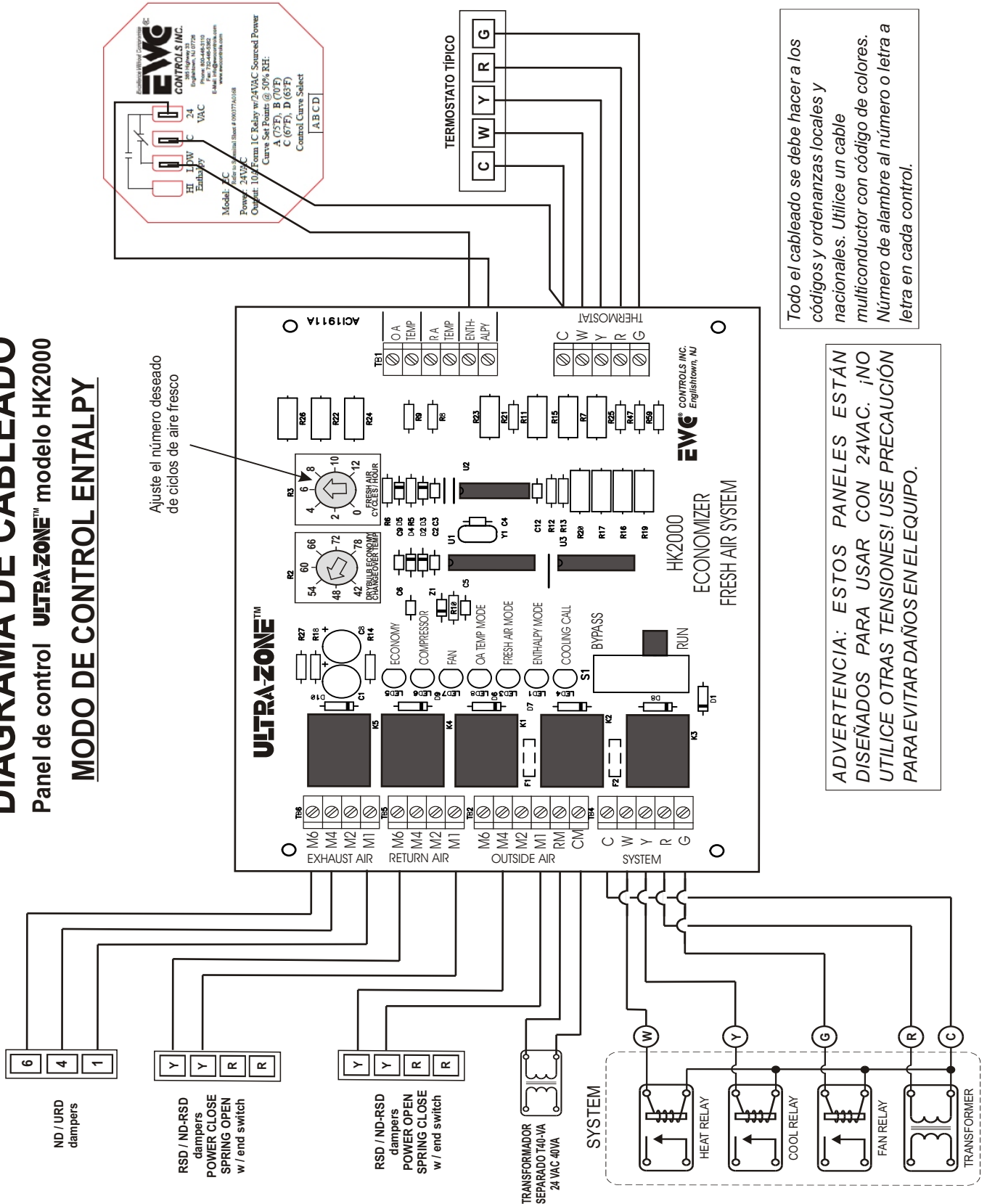
* Cuando el ciclo de modo económico ha sido terminado por el Temporizador o por el Control de Entalpía adjunto, el enfriamiento mecánico se usará hasta el final de ese ciclo de enfriamiento. El HK2000 no intentará otro Modo Económico hasta que las condiciones sean correctas y se produzca la siguiente demanda de enfriamiento.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIA: ESTOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA USAR CON 24VAC. ¡NO UTILICE OTRAS TENSIONES! USE PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS EN EL EQUIPO. TODO EL CABLEADO DEBE SER HECHO A LOS CÓDIGOS LOCALES Y NACIONALES Y ORDENANZAS. UTILICE UN ALAMBRE MULTI CONDUCTOR CODIFICADO EN COLOR. NÚMERO DE ALAMBRE ANÚMERO O LETRA A CARTA EN CADA CONTROL.

AIRE FRESCO / ECONOMIZADOR DIAGRAMA DE CABLEADO

Panel de control **ULTRAZONE™** modelo HK2000
MODO DE CONTROL ENTALPY

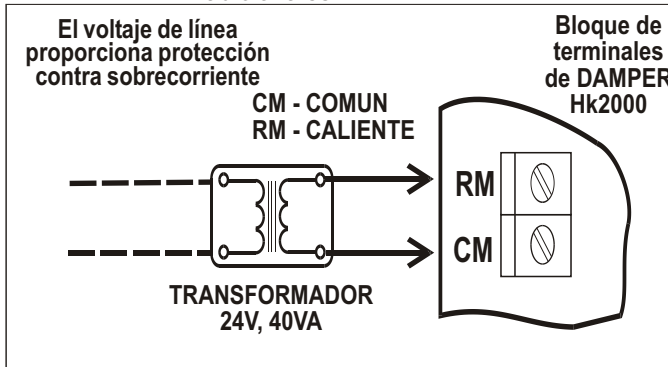


Todo el cableado se debe hacer a los códigos y ordenanzas locales y nacionales. Utilice un cable multiconductor con código de colores. Número de alambre al número o letra a letra en cada control.

ADVERTENCIA: ESTOS PANELES ESTÁN DISEÑADOS PARA USAR CON 24VAC. ¡NO UTILICE OTRAS TENSIONES! USE PRECAUCIÓN PARA EVITAR DAÑOS EN EL EQUIPO.

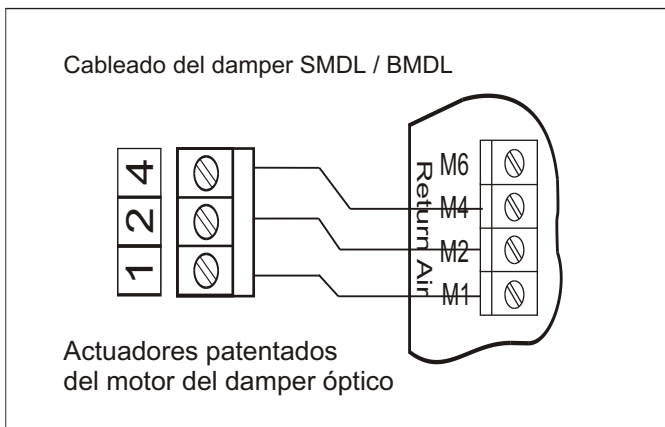
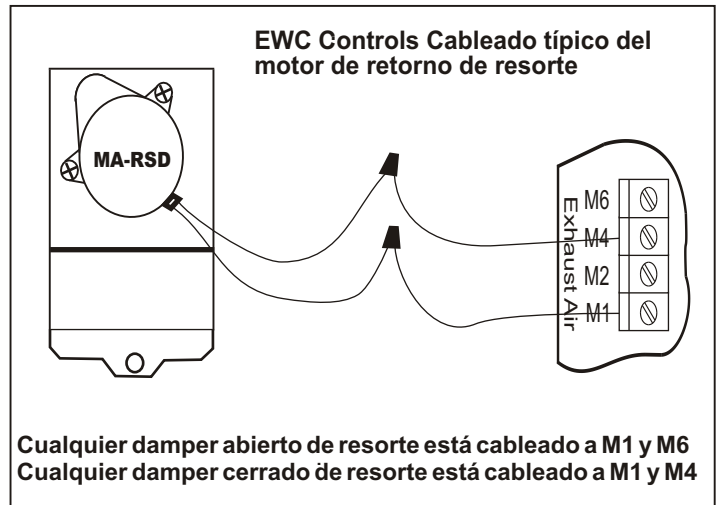
Cableado de alimentación 24VAC

Un único transformador de 24 vatios y 40 vatios puede alimentar hasta tres (3) dampers de 24 vatios. Se pueden controlar más amortiguadores utilizando relés de aislamiento y transformadores adicionales.

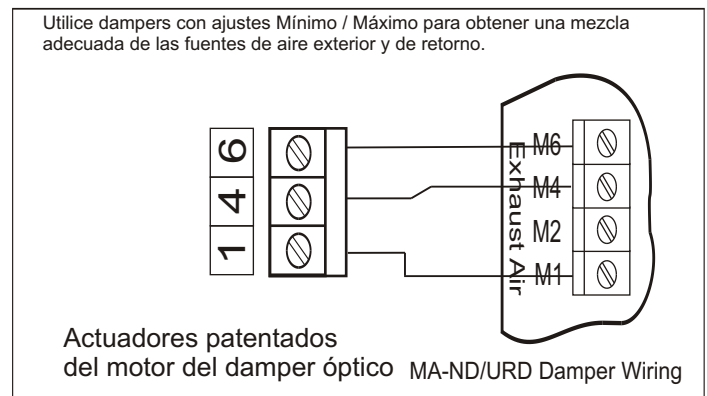


Cableado de energía del damper 24vac.

Cableado del motor de retorno de resorte



Cableado del motor del damper



DEFINICIONES DEL MODO DE LOS DAMPERS

RETURN Modo de aire = Damper de aire de retorno -ABIERTO
DEFECTO Damper de aire exterior -CERRADO
 Damper de aire de escape -CERRADO

OUTSIDE Modo de aire = Damper de aire de retorno -CERRADO
 Damper de aire exterior -ABIERTO
 Damper de aire de escape -ABIERTO

FRESH Modo de aire = Damper de aire de retorno -CERRADO
 Damper de aire exterior -ABIERTO
 Damper de aire de escape -ABIERTO

ASISTENCIA MECANICA Modo = Damper de aire de retorno -CERRADO
 Damper de aire exterior -ABIERTO
 Damper de aire de escape -ABIERTO

Advertencia: Su aplicación puede limitar los dampers que puede o desea controlar. **No** instale un amortiguador de aire de retorno o cierre completamente un amortiguador de aire de retorno, cuando el conducto de aire exterior / regulador esté subdimensionado o completamente cerrado.

TERMINAL DEL DAMPER DE DESIGNACIÓN Y FUNCIÓN

Terminal M1 Comun 24vac
Terminal M2 Constante 24vac
Terminal M4 24vac para abrir el damper.
Terminal M6 24vac para cerrar el damper.








DEFINICIONES

RAD = Return Air Damper (Damper de aire de retorno)
OAD = Outside Air Damper (Damper de Aire Exterior)
EAD = Exhaust Air Damper (Damper de aire de escape)

OAS = Outside Air Sensor (Sensor de Aire Exterior)
RAS = Return Air Sensor (Sensor de aire de retorno)
EC = Enthalpy Control (Control de entalpía)
ED = External Device (Dispositivo externo)

HK2000 LED's

El HK2000 está equipado con 7 LED que indican el funcionamiento del sistema y el estado. Familiarícese con las definiciones del LED, para determinar rápidamente el estado del sistema y el modo de operación.

 ECONOMY	El LED Economy se ilumina cuando el panel ha activado todos los amortiguadores al modo de aire exterior, El modo de aire fresco, el modo de entalpía o el modo de asistencia mecánica.
 COMPRESSOR	El LED del compresor se ilumina cuando el panel ha activado la función de enfriamiento mecánico o asistencia de enfriamiento mecánico.
 FAN	El LED del ventilador se ilumina cuando el panel ha activado el ventilador interior.
 OA TEMP MODE	Parpadea al unísono con los LEDs de aire fresco y entalpía para indicar el estado del sistema. Se ilumina cuando la temperatura del aire exterior es adecuada para operaciones económicas.
 FRESH AIR MODE	Parpadea al unísono con los LEDs de aire exterior y de entalpía para indicar el estado del sistema. Se ilumina cuando está activo un ciclo de aire fresco programado.
 ENTHALPY MODE	Parpadea al unísono con los LED de aire exterior y de aire fresco para indicar el estado del sistema. Se ilumina cuando el control Enthalpy u otro dispositivo externo ha cerrado sus contactos.
 COOLING CALL	El LED de llamada de enfriamiento se ilumina cuando el panel detecta una demanda de enfriamiento del termostato.

NOTA: Es posible observar tanto el LED de Economía como el LED del compresor iluminado al mismo tiempo.

EJEMPLO 1: Se ha producido una llamada para enfriamiento pero las condiciones externas no son adecuadas para satisfacer la demanda, por lo que el compresor se activa y el LED del compresor se enciende. El programa de ciclo de aire fresco activa los amortiguadores en el modo de aire fresco para satisfacer los requisitos de aire fresco, por lo que el LED de economía también se iluminará.

EJEMPLO 2: Se ha producido una llamada para enfriamiento, pero las condiciones exteriores no son adecuadas para satisfacer la demanda, por lo que el compresor se activa y el LED del compresor se enciende. La función de asistencia mecánica activa los dampers en el modo de aire fresco para ayudar al compresor, por lo que el LED Economy también se iluminará.

Se requiere un sensor de retorno y aire exterior para utilizar la función de asistencia mecánica de enfriamiento. El Programa de Ciclo del Aire Fresco opera independientemente de todas las demás funciones, independientemente de las temperaturas externas.

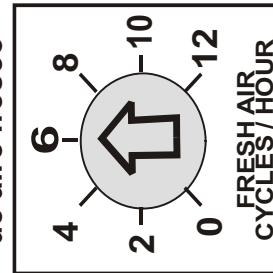
INDICACIONES LED DE MODO BÁSICO

	ECONOMÍA	COMPRESOR	VENTILADORA	MODO DE TEMPERATURA OA	MODO DE AIRE FRESCO	MODO ENTHALPY	LLAMADA DE REFRIGERACIÓN
MECA. LLAMADA DE REFRIGERACIÓN	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
MECA. REFRIGERACIÓN ASISTIDA	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
MODO DE AIRE FRESCO	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
MODO DE AIRE EXTERIOR	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
MODO ENTHALPY	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON

CUADRO DE CICLO DE AIRE FRESCO

Ciclo de aire fresco / hora	1st Qtr Hr	2nd Qtr Hr	3rd Qtr Hr	4th Qtr Hr
F.A.C./hr=0				
F.A.C./hr=1	X			
F.A.C./hr=2	X		X	
F.A.C./hr=3	X	X		
F.A.C./hr=4	X	X	X	X
F.A.C./hr=5	X	X	X	X
F.A.C./hr=6	X	X	X	X
F.A.C./hr=7	X	X	X	X
F.A.C./hr=8	X	X	X	X
F.A.C./hr=9	X	X	X	X
F.A.C./hr=10	X	X	X	X
F.A.C./hr=11	X	X	X	X
F.A.C./hr=12	X	X	X	X

Ajustable Temporizador de aire fresco



El temporizador de aire fresco ajustable se puede configurar para activar automáticamente los amortiguadores controlados en el "modo de aire fresco" en un horario regular. Una configuración de "0" es OFF. Un ajuste de "12" es aire fresco continuo.

Ejemplo: Una sola hora se divide en incrementos de cinco (5) minutos de aire fresco. El instalador ha elegido un ajuste de 6 ciclos por hora, lo que da como resultado un total de 30 minutos de aire fresco cada hora. El HK2000 activará los amortiguadores en el modo del aire fresco por 10 minutos el 1º qtr. Hora, 5 minutos el segundo qtr. Hora, 10 minutos el 3º qtr. Hora, y 5 minutos el cuarto qtr. Hora.

Esto ayuda a reducir la posibilidad de quejas debido a la introducción de aire frío o caliente en el edificio. También minimiza la carga en el sistema HVAC. Cumple con los requisitos de código de aire fresco.

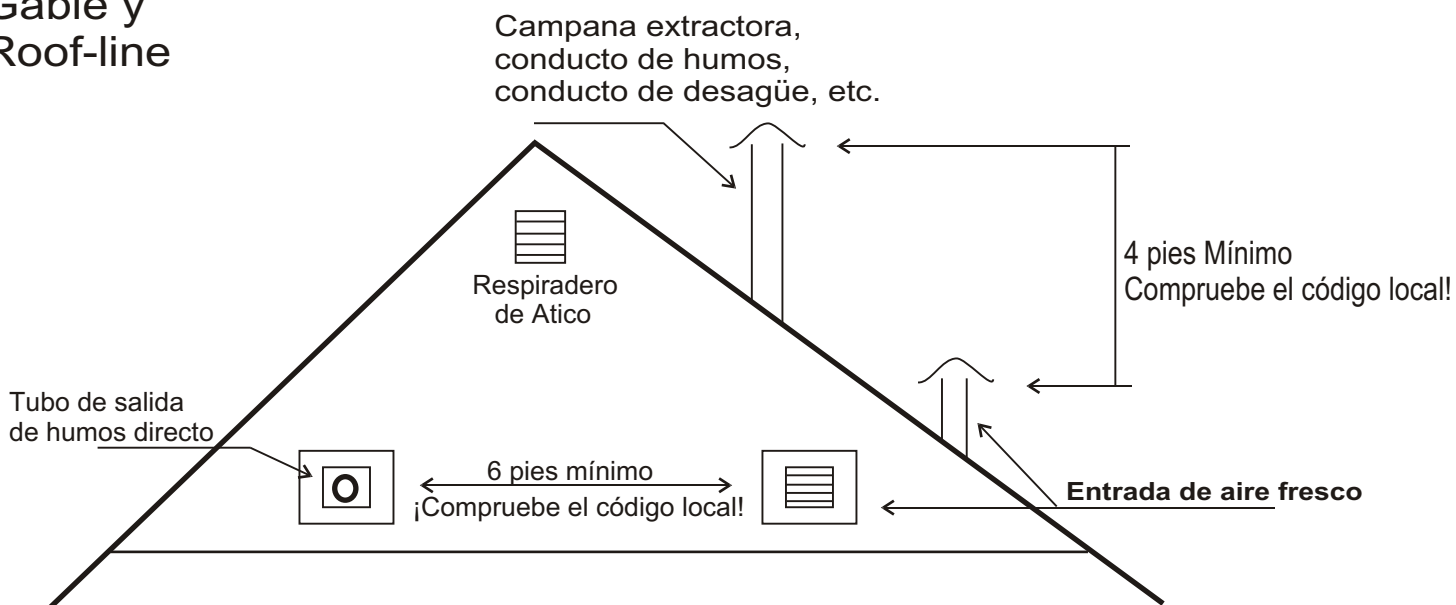
Precaución: El temporizador de aire fresco funciona independientemente de la temperatura del aire exterior. Tome las precauciones adecuadas de protección contra el congelamiento. No establezca el temporizador de aire fresco para el aire exterior continuo durante condiciones extremas de invierno o verano.

NOTA: Puede ocurrir un retraso de 5 minutos cuando se cambia el ajuste de ciclo de aire fresco.

ALGUNAS REGLAS GENERALES, DIRECTRICES Y SUGERENCIAS

1. NO instale un conducto de entrada de aire fresco / rejilla / registro o campana, cerca de cualquier tipo de descarga del sistema de escape, tubos de ventilación de cañerías / alcantarillado, o tubos de chimenea del horno! Si es inevitable, asegúrese de que la entrada de aire fresco esté baja al suelo o la línea del techo, y la descarga de escape / ventilación esté por lo menos cuatro (4) pies más alta que la toma. Compruebe y siga los códigos y ordenanzas mecánicas nacionales y locales.
2. Utilice alta calidad de admisión o rejillas de escape y campanas con pantallas de insectos y roedores. Inspeccionar y limpiar periódicamente.
3. La instalación de un filtro de aire exterior separado ayudará a prolongar la vida de su filtro de aire de retorno estándar.
4. Use los accesorios encajados de la toma y del escape para parar la lluvia o la nieve de caer en su conducto.
5. NO instale un damper de aire de retorno o cierre completamente un damper de aire de retorno, si su conducto de aire fresco está debajo del tamaño o está completamente cerrado. **Ejemplo:** El aire principal de retorno es 20 "x25" y usted instala un conducto de aire fresco redondo de 8 "y damper NO va a instalar un damper de aire de retorno.
6. En el ejemplo anterior, usted realmente no necesita un damper de escape tampoco. Un conducto redondo de 8 "introducirá aproximadamente 210-275 cfm @ 0,08 - 0,1 factor de fricción. Este volumen de aire adicional es suficiente para proporcionar una ligera presión positiva a la casa u oficina. Mejor para el hogar para ser ligeramente positivo que negativo. Los insectos tienen más dificultades para entrar cuando se abre la puerta frontal o trasera.

Típico Gable y Roof-line



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA

Los LED están respondiendo correctamente, pero el sistema HVAC está funcionando mal.

Los LED no responden correctamente y el sistema HVAC está funcionando mal.

Los LED no se iluminan y el sistema HVAC no responde.

El sistema de iluminación y HVAC del LED funciona normalmente, pero los dampers no responden.

SOLUCIONES

Compruebe el cableado del sistema HVAC para las conexiones correctas.
Compruebe el cableado del sistema HVAC para cortocircuitos / errores de cableado.
Compruebe el sistema HVAC.
Consulte el boletín técnico para la correcta instalación / cableado.

Compruebe el cableado del sistema HVAC para cortocircuitos / errores de cableado.
Compruebe el cableado del sistema HVAC para las conexiones correctas.
Revise el termostato de HVAC para las conexiones apropiadas.
Consulte el boletín técnico para la correcta instalación / cableado.

Compruebe la tensión de alimentación del sistema HVAC.
Compruebe el voltaje / fusible / disyuntor del transformador 24vac del sistema HVAC.
Compruebe el cableado del sistema HVAC para cortocircuitos / errores de cableado.
Consulte el boletín técnico para la correcta instalación / cableado.

Revise el cableado del motor del amortiguador para las conexiones apropiadas.
Compruebe el voltaje del transformador 24vac del damper / fusible / disyuntor.
Revise el cableado del motor del damper para cortocircuitos / errores de cableado.
Consulte el boletín técnico para la correcta instalación / cableado.

CONSULTE LA SECCIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL MOTOR DAMPER EN LA PÁGINA 7.

COMPRUEBE SU CABLEADO

DETECTANDO CORTOS 24vac

El sistema HVAC no responde y los LED del HK2000 están apagados.

Los dampers no responden y los LED del Hk2000 están encendidos.

ISOLACIÓN de Cortocircuito 24vac

F2 protege el HK2000 y reacciona a un cortocircuito en el cableado del campo del termostato.

El disyuntor F1 protege el HK2000 y reacciona a un cortocircuito en un motor del damper o en el cableado del campo del motor del damper.

SÍNTOMAS

Si 24vac corto ha ocurrido, 24vac estará presente en los terminales de entrada del sistema HK2000 R & C; Pero 24vac no estará presente en los terminales de R & C del termostato. Precaución: ¡El disyuntor estará caliente!

Si ha ocurrido 24vac corto, 24vac estará presente en los terminales de entrada del motor del amortiguador HK2000 RM & CM; Pero no estará presente en los terminales M1 y M2. Precaución: ¡El disyuntor estará caliente!

SOLUCIONES: ¡Quite la alimentación de 24 VCA de HK2000 y permita que el (los) disyuntor (es) se enfríe!

Desconecte el cable del terminal R del bloque de terminales del termostato HK2000 y restablezca la alimentación. Si el cortocircuito se ha ido, compruebe el termostato y el cableado de los pantalones cortos. Reemplace los cables si es necesario.

Desconecte todos los cables de todos los bloques de bornes del damper (M1, M2, M4 y M6) uno por uno, hasta que la alimentación de 24 VCA se restablezca a los terminales M1 y M2. Compruebe los motores del damper y el cableado de los cortos. Reemplace los cables si es necesario.

SOPORTE TÉCNICO

EWC Controls proporciona un soporte sin problemas de problemas para el HK2000 cuando está en el sitio de trabajo. Llame al 1-800-446-3110 de lunes a viernes de 8am a 5pm EST.

De lo contrario, llame al 1-732-446-3110 para obtener información sobre el HK2000 y otros productos ULTRA-ZONE.

Cuando llame al Servicio de Asistencia Técnica, tenga a mano un destornillador de bolsillo y un cortador de alambre / stripper.

PROBANDO LOS MOTORES DEL DAMPER

Dampers RDN / SMDL / BMDL - Conecte 24vac común al terminal 1 y 24vac caliente a los terminales 2 y 4. El damper debe abrirse. Quite 24vac caliente del terminal 4. El damper debe Cerrar.

Dampers BMD / SMD / ND / URD - Conecte 24vac común al terminal 1 y 24vac caliente al terminal 4. El damper debe abrirse. Quite 24vac caliente del terminal 4 y aplique al terminal 6. El damper debe cerrarse.

SR / ESR Power Close / Spring Open Dampers - Conecte 24vac común y caliente a los dos terminales del motor (M). El damper debe cerrar. Quite 24 vac caliente. El damper debe abrirse.

SR / ESR Power Open / Spring Close Damper - Conecte 24vac común y caliente a los dos terminales del motor (M). El damper debe abrirse. Quite 24vac caliente. El damper debe cerrar.

PROBANDO LOS TERMOSTATOS

Durante una demanda de calefacción, el termostato debe aplicar una señal de 24 VAC caliente al terminal W.

Durante una demanda de refrigeración, el termostato debe aplicar una señal de 24 VAC caliente a los terminales Y y G.

Durante una demanda continua del ventilador, el termostato debe aplicar una señal caliente de 24vac al terminal de G.

Compruebe que los termostatos Rc y Rh estén conectados entre sí, a menos que su aplicación requiera la separación de estos circuitos.

NOTAS:

Recuerde que los dibujos incluidos en este boletín son de carácter general. Su cableado de campo real puede variar.

Póngase en contacto con los controles EWC si no está seguro del cableado adecuado para su aplicación.

NO conecte estos paneles de control ni accione los actuadores del motor a tensiones superiores a 30vac. Hacerlo anulará todas las garantías.

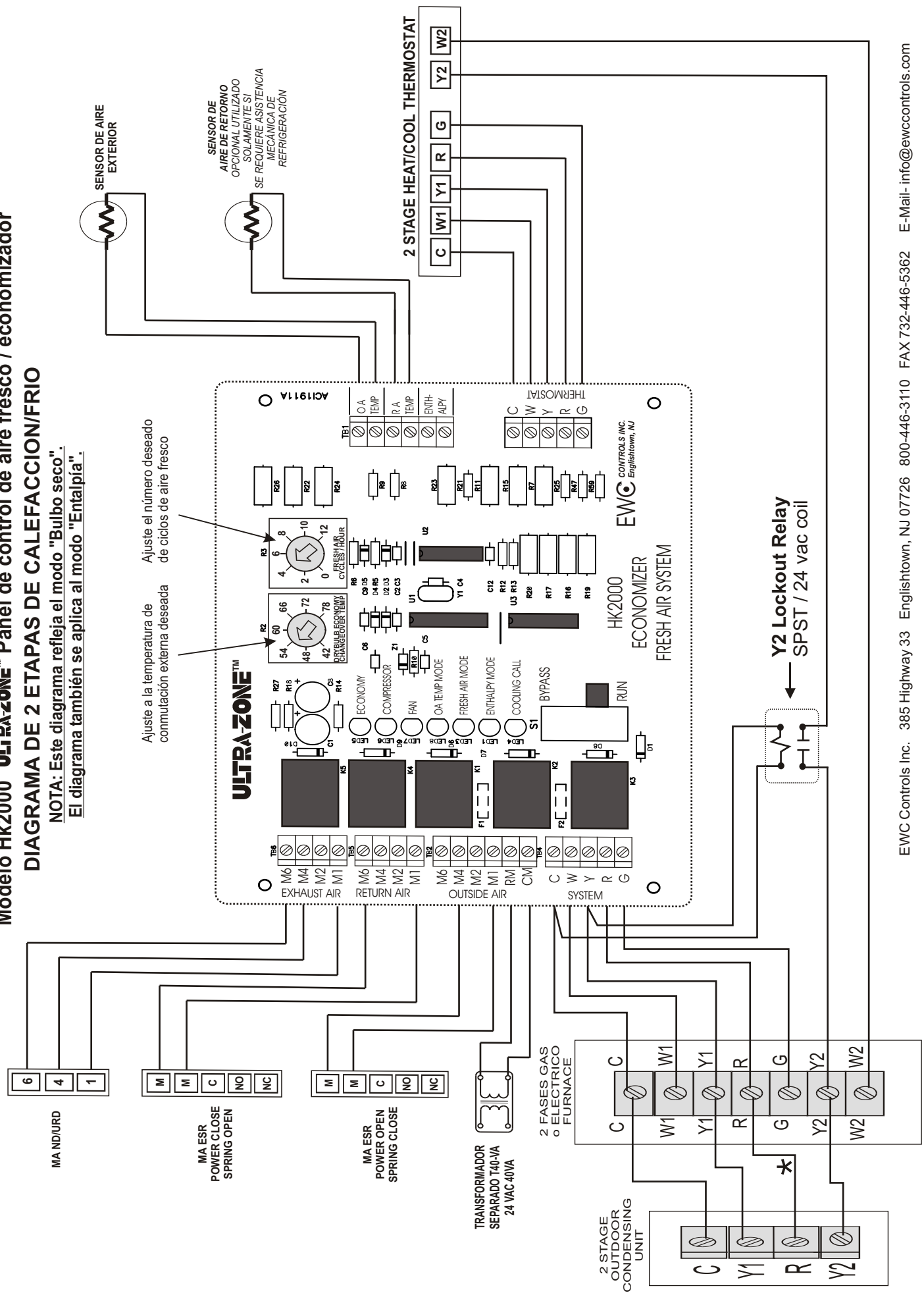
NO instale o coloque una toma de aire fresco, cerca o adyacente a CUALQUIER tipo de descarga del sistema de escape. Consulte los códigos y ordenanzas mecánicas nacionales y locales de construcción.

Page 12 tiene un diagrama Heat / Cool de 2 etapas que muestra un relé de bloqueo de campo necesario para el circuito "Y2". El circuito "W1" viaja recto a través del HK2000, por lo que "W2" también se puede conectar directamente a través.

Modelo Hk2000 ULTRA-ZONE™ Panel de control de aire fresco / economizador

DIAGRAMA DE 2 ETAPAS DE CALEFACCION/FRIO

NOTA: Este diagrama refleja el modo "Bulbo seco".
El diagrama también se aplica al modo "Entalpía".



Ajuste a la temperatura de conmutación externa deseada

Ajuste el número deseado de ciclos de aire fresco

SENSOR DE AIRE EXTERIOR

SENSOR DE AIRE DE RETORNO OPCIONAL UTILIZADO SOLAMENTE SI SE REQUIERE ASISTENCIA MECÁNICA DE REFRIGERACIÓN

* La conexión "R" a la unidad exterior puede no ser necesaria en su sistema!