

DEJE ESTE BOLETIN EN EL SITIO DEL TRABAJO PARA REFERENCIA EN EL FUTURO.

El entrepaño de NCM 300 provee control inteligente de sistemas de zonas de Apagador o Aire Forzado Convencional a un máximo de tres zonas utilizando apagadores motorizados y casi cualquier termostato de calefacción/refrigeración que puede comprar. Con características como el cambio automático, el revés de una zona, reguladores (relojes automáticos) selectables del campo y la capacidad de percibir el aire surtido, el NCM 300 provee un nivel alto de funcionamiento en un cuadro de distribución no extendido. Es apropiado para aplicaciones de nueva construcción o "retro-fit".

La Capacidad de la Zona

Controla dos o tres zonas utilizando apagadores motorizados de 24 vac.

Sistemas Compatibles de HVAC

Controla los apagadores con válvulas invertidas de tipo O o B, y reserva eléctrica o (de combustible) de fósil. También los hornos de gas de dos fases o de petróleo, con aire acondicionado eléctrico de fase singular.

Termostatos Compatibles

Compatible con termostatos uniformes mecánicos o electrónicos de la calefacción/refrigeración que operan en tipos de 24vac, poder de batería o tipos que roban el poder que toman menos de 25 ma de corriente. Compatible con un termostato del apagador del tipo limitado en la zona 1.

Cambio Automático de Calefacción / Refrigeración

El entrepaño NCM300 tiene cambio automático de cualquier termostato que permite confort de una zona particular del sistema HVAC.

La Posición LED

La POSICION LED parpadea lentamente durante la operación normal para indicar que el micro procesador está funcionando apropiadamente.

El Sistema LEDs

LEDs indican la posición del sistema y el modo de operación.

El Apagador LEDs

LEDs marcados Zona 1 por Zona 3 indican cuales apagadores están listos para abrir.

El Poder de Operación

Funciona en el poder 24vac de un transformador individual, un solo transformador de 40VA puede proveer poder para las tres zonas, con un total de cuatro apagadores. 8va por apagador.

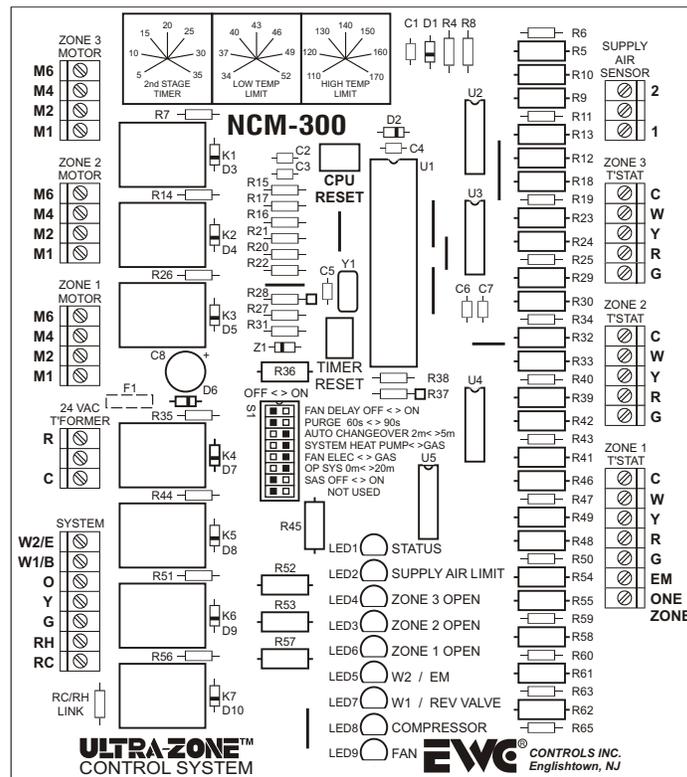


Figura 1. El cuadro de distribución NCM300

El Cachón Termal

El NCM300 tiene un cachón térmico del circuito en lugar de un fusible, protégé el entrepaño de corto circuitos en el alambrado de termostato y del apagador del campo. No protégé contra corto circuitos en el alambrado del sistema HVAC.

CUIDADO: Se calienta cuando el cachón del circuito está tropiezado. Para reponer el cachón, quite del 24vac poder por aproximadamente 30 segundos.

El Circuito de "Watch Dog" (Seguridad)

El entrepaño tiene un circuito incorporado que controla el funcionamiento de los computadores y repone el cuadro de distribución si un error ocurre en la operación o debido a los fracasos de electricidad. (poder).

El Control del Ventilador Interior

Cualquier zona puede activar el ventilador interior y solamente los apagadores en zonas que requieren la operación constante del ventilador abrirán. La operación constante del ventilador ocurrirá solamente cuando no hay llamadas de calor o refri geración.

Los Ajustes del reloj Automático Incorporado

El entrepaño tiene relojes automáticos incorporados que aseguran la operación segura.

El Reloj Automático del Ciclo Corto- 2 minutos, fijo
 El Reloj Automático del Ciclo Mínimo- 2 minutos, fijo
 El Reloj Automático del Cambio- 2 o 5 minutos
 El Reloj Automático del Servicio del Sistema Opuesto- 20 minutos, fijo
 El Reloj Automático de Calefacción de la Segunda Fase- 5 a 35 minutos, ajustables

El Reloj Automático de Ciclo Mínimo

Cuando se activa una llamada, el cuadro de distribución empujará el sistema en ese modo por un mínimo de 2 minutos.

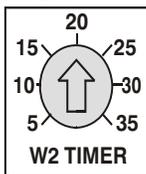
El Reloj Automático del Ciclo Corto

Cuando el sistema está satisfecho, el entrepaño no comenzará de nuevo la misma llamada por un mínimo de 2 minutos.

El Reloj Automático de Cambio

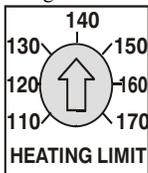
Un reloj automático incorporado impide que el sistema cambie rápidamente entre la calefacción y la refrigeración. Al fin de una llamada, empieza un reloj automático ajustable de 2 o 5 minutos, y el entrepaño no cambiará al sistema opuesto hasta que el reloj automático haya terminado.

El Reloj Automático de la Calefacción de Fase Dos

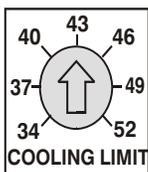


El RELOJ AUTOMÁTICO W2 ajusta la cantidad total de la demora del tiempo antes de la segunda fase de que la calefacción está vigorizada. La primera fase de la calefacción quedará vigorizada cuando se activa la segunda fase de la calefacción.

Los Ajustes del Límite de la Calefacción y Refrigeración



El potenciómetro del Límite de la Calefacción ajusta la temperatura del aire, el cual en que se cicla a apaga la calefacción y el ventilador continúa funcionando, hasta que la temperatura del aire haya bajado del punto de conjunto del límite de la calefacción.



El potenciómetro del Límite de la Refrigeración ajusta la temperatura del aire en que se a paga, y el ventilador continúa funcionando, hasta que la temperatura del aire haya sobrepasado el punto del conjunto del límite de la calefacción.

El BOTÓN del Reloj Automático de Reponer



Apertando por un momento el botón de RELOJ AUTOMATICO DE REPONER cancela los relojes automáticos incorpora dos controlando el reloj automático de mínima función, el reloj automático del ciclo corto, el reloj automático W2, y el reloj automático del cambio. Este le permite probar la instalación más rápido. Se debe observar cuidado cuando se utilice este botón.

El BOTÓN de REPONER CPU



Apertando el botón de REPONER CPU por un momento repondrá la computadora.

Escogiendo las Opciones Utilizando los Interruptores DIP

7 interruptores DIP le permite seleccionar las características que permitirán al cuadro de distribución operar el sistema HVAC.

FAN DELAY



El interruptor 1 DIP permite el NCM 300 operar el ventilador durante el segundo modo de purga de 60/90 segundos. Funciona en el modo de calefacción y refrigeración. Ajuste el interruptor a OFF (APAGADOR) para permitir que el sistema opere su propia purga del ventilador.

PURGE 60s < > 90s



El interruptor DIP selecciona un tiempo de purga de 60 o 90 segundos. El apagador(es) en la llamada de la última zona permanecerá abierto por 60 o 90 segundos.

AUTO 2m < > 5m CHANGEOVER



Seleccione entre 2 o 5 minutos de demora del tiempo de cambio. El entrepaño no cambiará hasta que el reloj automático haya terminado.

SYSTEM TYPE HEATPUMP < > GAS



Seleccione el tipo de sistema HVAC que el cuadro de distribución está controlando. La calefacción de la bomba calentadora o Gas/ Petróleo con A/C.

FAN ELEC < > GAS



Seleccione la posición GAS cuando quiera establecer aplicaciones de gas o bomba calentadora. Seleccione ELEC. Cuando quiera establecer aplicaciones eléctricas normales o de la calefacción hidrónica.

OP SYS 0m < > 20m



Seleccione 20 minutos de demora del tiempo para llamadas del sistemas opuesto, o 0 minutos y el entrepaño funcionará con reglas de la mayoría solamente.

SAS OFF < > ON



Seleccione ON (ENCENDIDO) si usted está utilizando un Sensor del Aire con el NCM300. Seleccione OFF (APAGADO) si usted no ha instalado un sensor.

NOTA: ¡EL INTERRUPTOR DIP #8 NO TIENE FUNCIÓN Y NO SE UTILIZA!

INSTALLATION INSTRUCTIONS

ADVERTENCIA: SE DISEÑAN ESTOS ENTREPAÑOS PARA EL USO CON 24VAC. ¡NO UTILICE OTROS VOLTAJES! USE CUIDADO PARA EVITAR CHOQUE INSTALANSE ELECTRICO O DAÑAR EL EQUIPO. TODO EL ALAMBRADO DEBE SEGÚN LOS CÓDIGOS Y MANDATOS LOCALES Y NACIONALES. USE ALAMBRE DE MULTI-CONDUCTO, IDENTIFICADO POR COLORES. CONECTE NÚMERO A NÚMERO O LETRA A LETRA EN CADA CONTROL.

El cuadro de distribución de la zona NCM300 requiere termostatos uniformes de calefacción / refrigeración en todas las zonas. Mire los esquemas 2a, 2b, y 2c. La producción de la segunda fase de la calefacción está controlada por un regulador ajustable en el cuadro de distribución. El NCM300 funcionará solo con ciertos termostatos de bombas de calor. Para el control de calefacción de emergencia mire esquemas 2d y 2e. Se muestran las instalaciones del termostato típico abajo.

Alambrado del Termostato

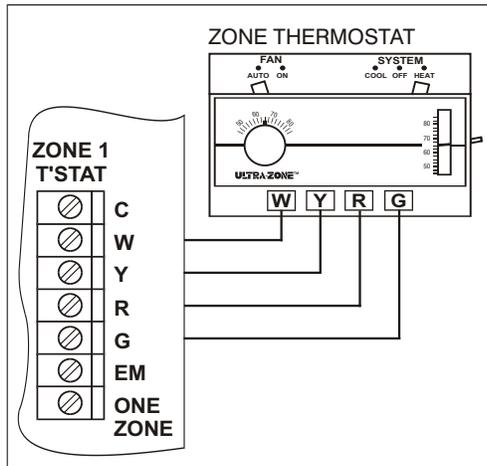


Figura 2a El alambrado para el termostato de calefacción / refrigeración típico en la zona 1,2 o 3.

HEAT PUMP THERMOSTATS

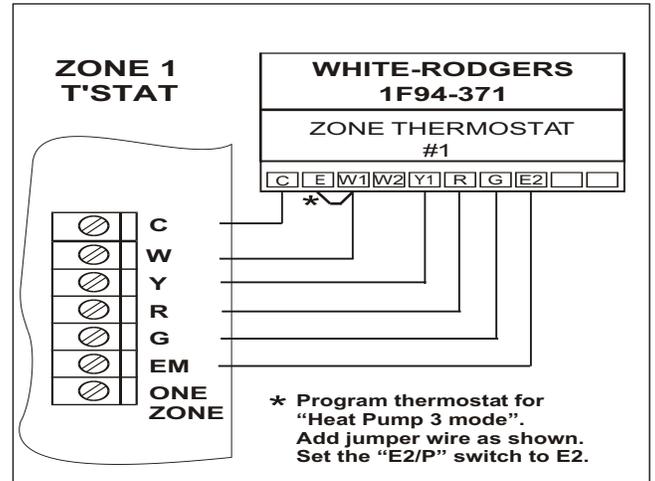


Figura 2c (La zona 1 aceptará termostatos del estilo de bombas de calor con una producción constante y terminal es W1 y Y separados. Mire la figura 2d.

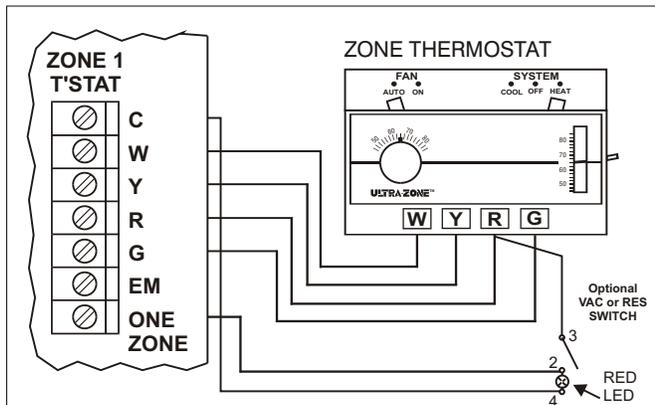


Figura 2b El alambrado para el termostato de calefacción / refrigeración típico en la zona 1 con interruptor de una zona separada.

Zone 1 will also accept heat pump style thermostats with a constant 24vac output during emergency mode, and separable W1 and Y terminals. These thermostats can be field configured & programmed to conventional heat / cool operation.

A White Rodgers Model 1F94-371 programmable is compatible with the NCM300. A Honeywell T-8011 programmable or T-8411 non-programmable is also compatible. These versatile thermostats can be set up in Conventional mode, and still allow use of the Heat pump features. (i.e. Emergency Mode)

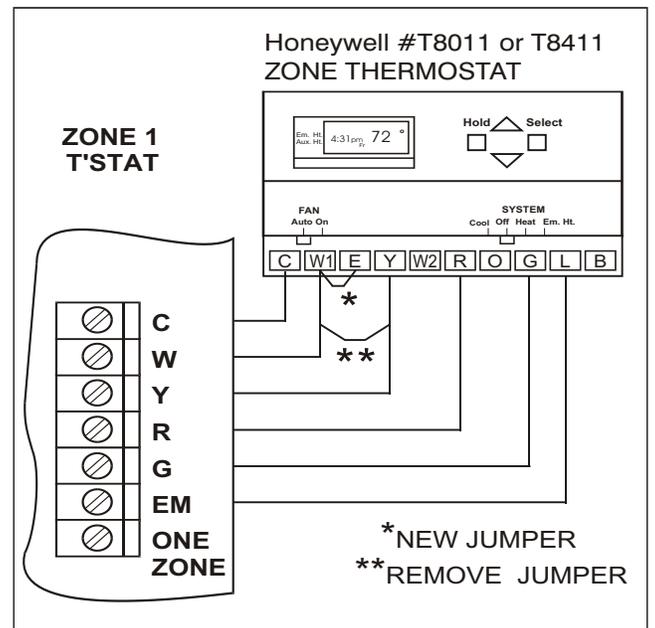


Figura 2d El alambrado para la bomba de calor en la zona 1. NOTA: La producción constante en el modo de calefacción de emergencia. Quite el relevo de la fábrica entre terminales W1 y Y e instales un brincador nuevo entre terminales W1 y E.

El Alambrado del Cuadro de Distribución

Se diseño del cuadro de distribución NCM300 para facilitar el entendimiento y alambrar. Hemos proveido varios esquemas para revisar. El alambrado verdadero puede variar.

Sistemas de Transformadores Sencillos de Gas/Eléctrico

Se muestra abajo el alambrado típico de sistemas de gas/eléctricos usando un transformador sencillo. Note la conexión de relebo entre RC y RH. No hay necesidad de instalar su propia conexión de relebo.

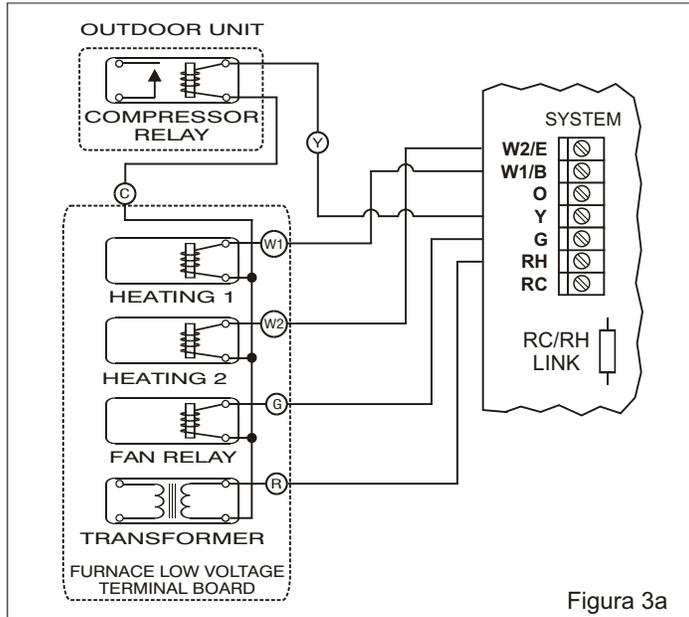


Figura 3a

Sistemas de Dos Transformadores

El esquema del alambrado para quemador típico del petróleo o calefacción de agua con refrigeración eléctrica. Usted debe cortar la conexión de relebo RC y RH.

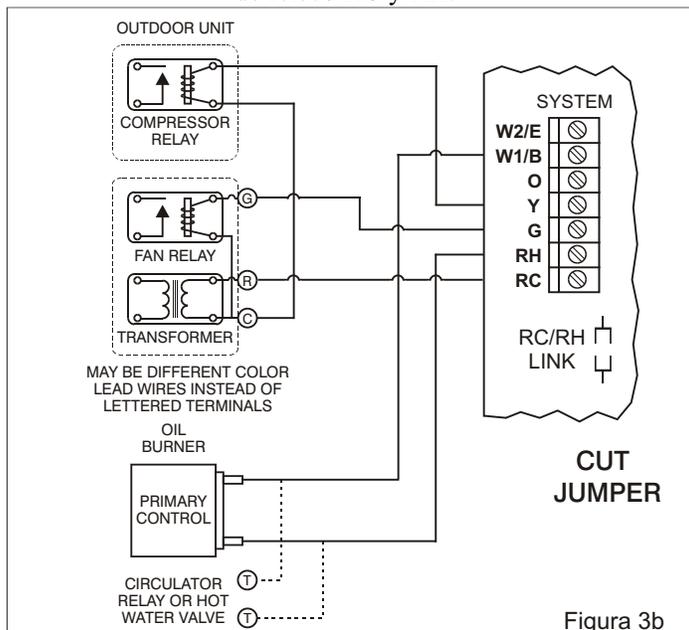


Figura 3b

La Bomba Calentadora con Válvula Invertida de Tipo O

El alambrado típico del sistema de bombas de calor. Note el uso de calefacción de emergencia eléctrica o de petróleo. El alambrado verdadero variará.

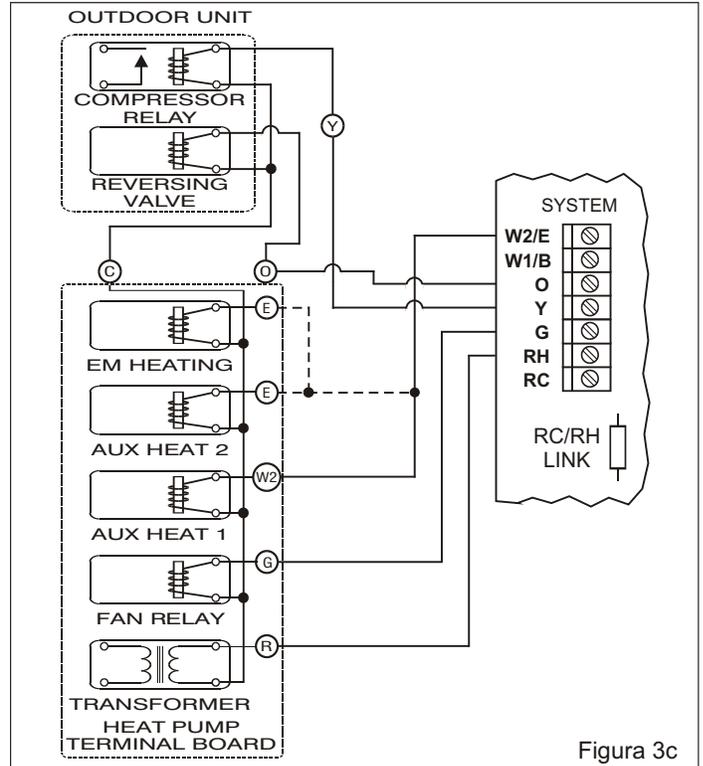


Figura 3c

La Aplicación Sencilla de Doble Combustible

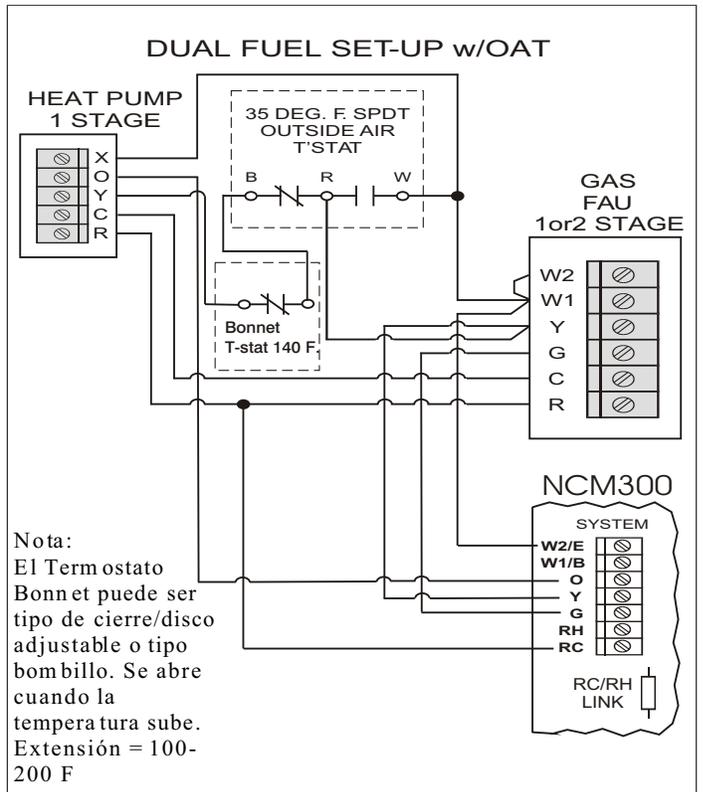


Figura 3d. Bomba de calor de una fase y horno de 1 o 2 fases.

El Alambrado Rectangular del Apagador

Se alambra un motor singular del apagador SMDL a las terminales M1, M2 y M4 como se muestra en la figura 4a.

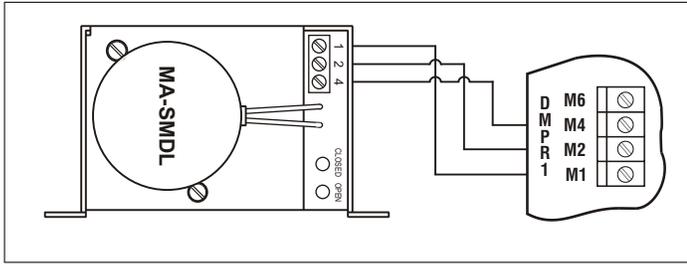
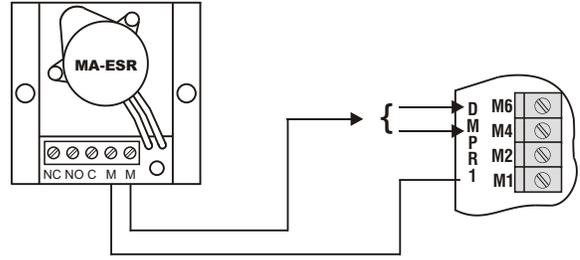


Figura 4a. Una zona controlando un apagador SMDL.

El Alambrado del Motor de Devolución por Resorte (Resorte de Regreso)

Spring Return Motor wiring



Este esquema muestra cómo alambra un apagador de devolución por resorte. Un apagador del estilo de poder de cerrar está alambrado M1 & M6. El estilo de apagador que se abre con electricidad se alambra a M1 & M4.

Figura 5

Alambrando de Dos Apagadores Rectangulares

Alambrando dos motores del apagador SMDL controlados por una zona se muestra en la figura 4b.

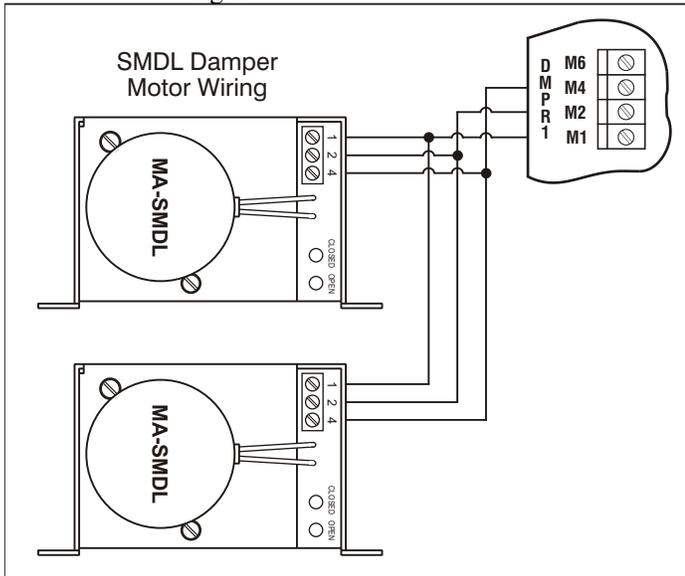


Figura 4b. El Alambrado Recomendado

El Alambrado de Poder 24vac

Un transformador singular de 24vac, 40va puede proveer poder al cuadro de distribución de NCM-300 con un apagador en cada zona.

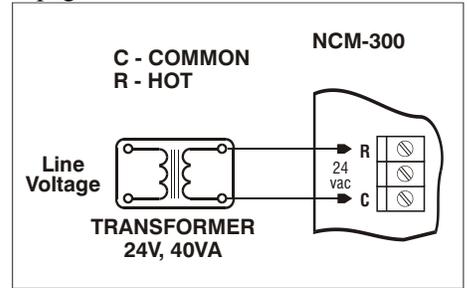
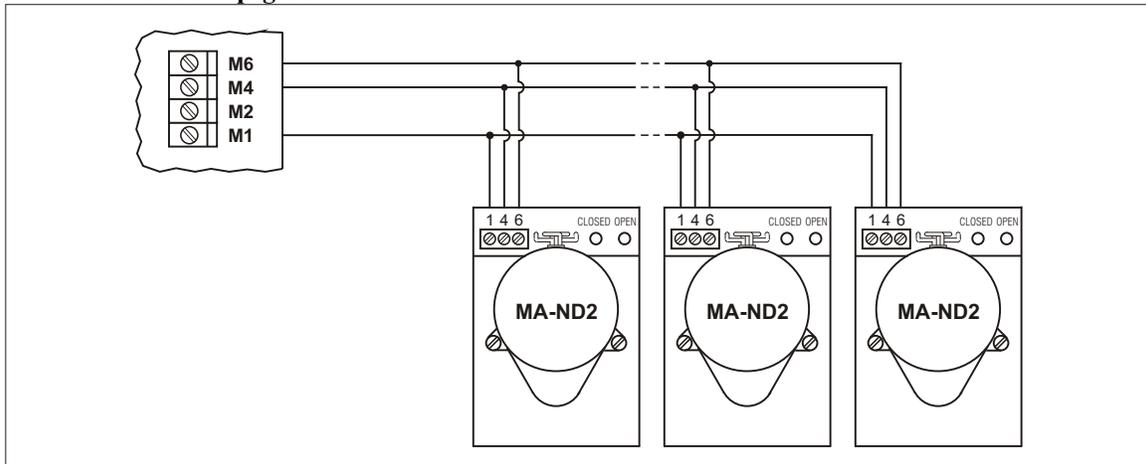


Figura 6. El Alambrado de poder 24vac.

La Nota: ¡Todos los apagadores de las zonas pasan a la posición “abierto”, cuando todas las zonas están satisfechas y el sistema HVAC está inactivo!

- Terminal M1 Común.**
- Terminal M2 Constante 24VAC.**
- Terminal M4 24VAC para abrir el apagador.**
- Terminal M6 24VAC para cerrar el apagador.**

El Alambrado del Apagador



La Figura 7. 3 Apagadores con indicadores LED abiertos / cerrados alambrados en paralelo.

GUIA DE SERVICIO

Guías útiles

Se deben hacer todas de las medidas del voltaje en el cuadro de distribución con el (ground lead) alambre neutro de su medidor en la terminal C de las terminales de entrada de 24VAC.

Se deben hacer todas de las medidas del VAC a las terminales del sistema HVAC (W1/B, O, Y, W2/E & G) con el (ground lead) alambre neutro del medidor de tierra en la terminal C del sistema al sistema HVAC.

Usando los Indicadores LED

El ESTADO LED debe parpadear a 1 segundo encendido/1 segundo apagado, para indicar que el microprocesador está funcionando correctamente.

El LED del LIMITE del AIRE se iluminará si el cuadro de distribución detecta una temperatura de descarga en exceso de los puntos de ajuste de límite alto o bajo. El LED parpadeará rápidamente si el sensor está abierto o puesto en cortocircuito. El cuadro de distribución funcionará normalmente pero sin control de la temperatura del aire, hasta que el circuito corto o abierto sea reparado.

Los LED's del apagador de la ZONA se iluminará para indicar cuales apagadores deben estar abiertos.

El LED de VALVULA de W1/REV indica que el cuadro de distribución está en la primera fase del modo de calefacción.

El LED W2/EM indica que la segunda fase de calefacción o calefacción de emergencia tiene energía.

El LED del COMPRESADOR indica que el compresador tiene energía.

El LED del VENTILADOR indica que el ventilador tiene energía.

Los Apagadores No Responden Correctamente

Si los indicadores de LED de la Zona están iluminandos pero los apagadores parecen funcionar incorrectamente, revise el alambrado del apagador.

Si los LED's de la ZONA no responden correctamente, revise las llamadas en los termostatos de cada zona. Si las llamadas indican que un apagador debe tener energía y no tiene, empuje el botón del RELOJ AUTOMATICO REAJUSTADO para reajustar los relojes automáticos. Si continúa el problema, mire la Tabla 2 para la ayuda del servicio.

Revisión de Fuerza 24VAC

Mida 24VAC a todas las terminales M1 y M2 de los apagadores y todas las terminales T-stat R y C. Mire Tabla 1 si cualquiera de estos voltajes están incorrectos.

El Sistema HVAC No Responde Correctamente

Si los indicators HVAC LED están respondiendo correctamente, pero el sistema parece estar funcionando incorrectamente, revise que el sistema HVAC está alambrado correctamente y que los interruptores DIP estén ajustados correctamente.

Si los LEDs HVAC no responden correctamente, revise las llamadas en cada termostato de la zona. Si las llamadas indican que el sistema HVAC debe estar activo y no está, empuje el interruptor del RELOJ AUTOMATICO REPUESTO para reajustar los relojes automáticos. También revise que los interruptores DIP hayan sido ajustados correctamente. Si continua el problema, mire Tabla 3 para ayuda.

Tabla 1. La Detección de los Cortocircuitos 24 VAC

La Detección del Cortocircuito 24VAC

El ESTADO LED estará **apagado (off)**. Medirá 24VAC a los terminales **R&C** del transformador, pero no a cualquier terminales **M1 & M2** del apagador, o a cualquier terminales **R & C** del termostato de la zona. **PRECAUCION:** El fusible térmico estará muy caliente.

Aislado 24VAC Cortocircuitos – El Cuadro de Distribución o Alambrado

Quite la energía al cuadro de distribución y permita que el fusible "poly" térmico se enfríe.

Quite el alambre de cada terminal **R** del termostato de la zona y pruebe si todavía sigue el cortocircuito al restaurar la energía al cuadro de distribución de la zona y probándolo según descrito arriba. Si desaparece el cortocircuito, revise el alambrado del termostato de la zona y el termostato en si. Esto aplica si el termostato requiere 24 voltios (**C**) comunes, o el **alambre R** puede tener el cortocircuito.

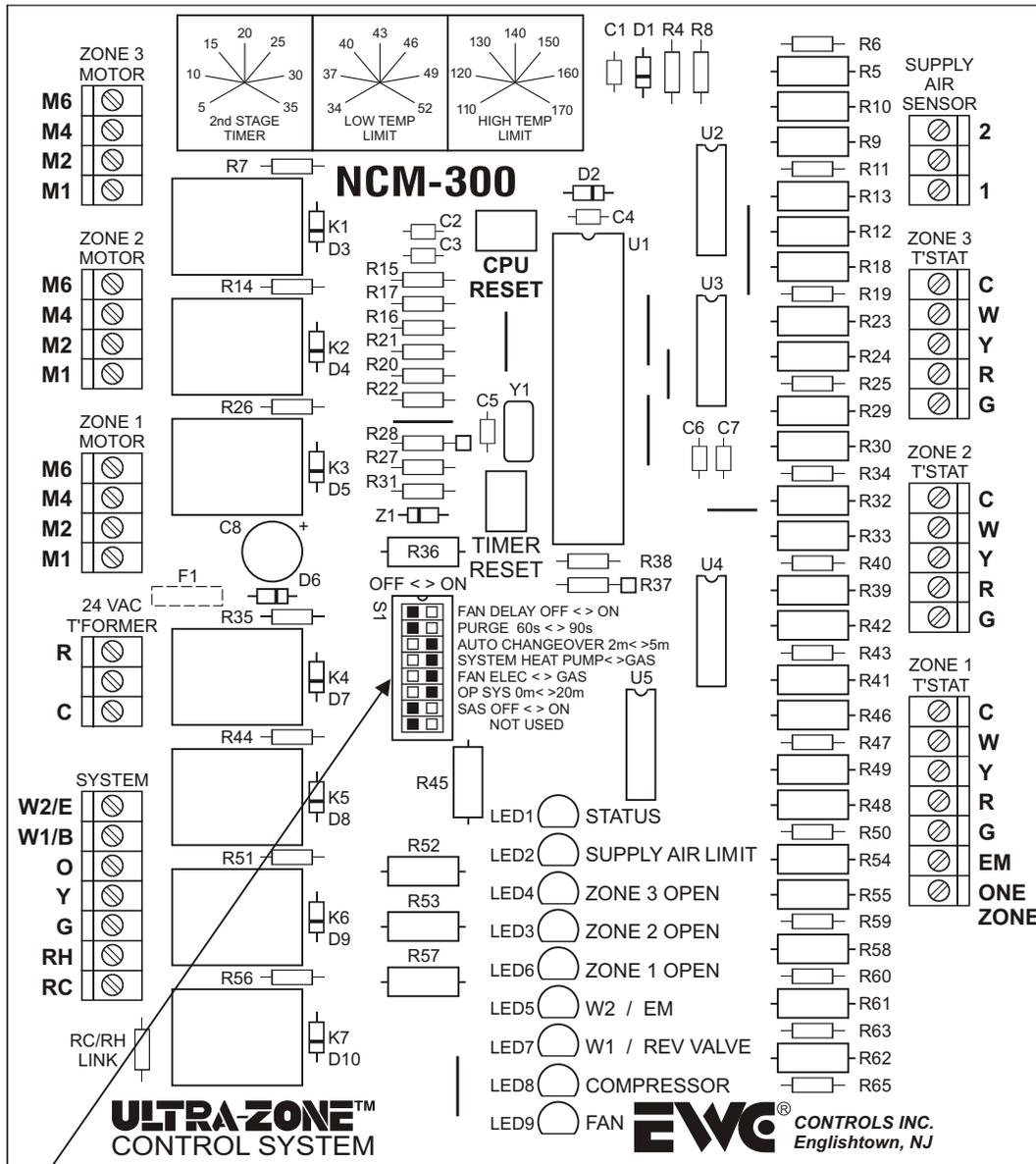
Si persiste el cortocircuito todavía, desconecte todos los alambres de cada terminal del apagador (M1, M2, M4, & M6). Restablezca la energía y revise según la descripción arriba. Si desaparecen los cortocircuitos, revise el alambrado del apagador y los apagadores para cortocircuitos con un medidor de continuidad. Si todavía persiste el cortocircuito, llame al teléfono directo para ayuda técnica.

La Tabla 2. La Detección de Problemas del Amortiguador

<p>EL LED del Amortiguador Encendido Pero el Amortiguador No Responde</p>	<p>Revise el alambre del amortiguador para asegurar que el alambrado está correcto. Asegurese que los alambres están seguros el las terminales. Pruebe el motor del amortiguador para asegurar que está funcionando correctamente. Si persiste el problema, llame a ayuda técnica.</p>	<p>Testing Damper Motors</p>	<p>Para un amortiguador RDN/SMDL/BMDL, conecte 24VAC neutro a la terminal 1, y 24VAC a terminals 2 y 4. El amortiguador debe abrirse. Quite 24VAC de la terminal 4 y el Amortiguador debe cerrarse.</p>
<p>Amortiguador LED de NCM300 No Responde</p>	<p>Revise que el STATUS LED esté parpadeando. Si no, quizás el cuadro de distribución ha estado colocado en la Prueba del Contratista inadvertidamente llevando el interruptor de TMR RESET (REAJUSTADO) por 15 segundos. Empuje el interruptor CPU RESET (AJUSTADO) para cancelar la Prueba del Contratista.</p>		<p>Para un amortiguador BMD/SMD/ND/URD, conecte 24VAC neutro a la terminal 1, y 24VAC a terminal 4 y el amortiguador debe abrirse. Quite 24VAC de la terminal 4 y aplique 24VAC a la terminal 6 y el amortiguador debe cerrarse.</p>
	<p>Empuje el TMR RESET (REAJUSTADO) para cancelar relojes automáticos que quizás estén manteniendo la llamada apagada y el amortiguador sin responder.</p>		<p>Para un amortiguador de cierre automatico y que se abre con resorte, conecte 24VAC a las dos terminales del motor, y el amortiguador debe CERRAR. Quite el 24VAC y el amortiguador debe ABRIR. Para un amortiguador que abre automatico, la acción sera invertida.</p>
	<p>Revise el voltaje en cada terminal del termostato de zona, y las terminales W, Y y G para asegurar que el amortiguador deba ser activado.</p>		
	<p>Si todavía persiste el problema, llame al teléfono directo de ayuda técnica.</p>		

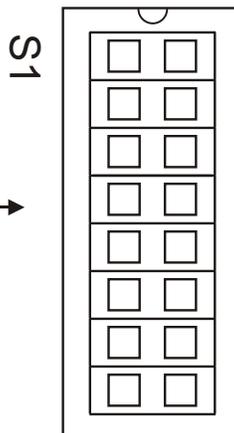
TABLA 3. La Detección de Problemas de Calefacción, Refrigeración y Ventilador

<p>W1/B,O,Y, W2/E&G LEDS Encendido Pero el Sistema No Responde</p>	<p>Revise al alambrado HV AC para asegurar que está alambrado correctamente. Esté seguro que los alambres están seguros en los terminals. Compruebe que hay 24VAC a los terminals RC y RH. Use el sistema HV AC común (C) para la guía neutra de su medidor. Compruebe que RH y RC están conectados si el sistema utiliza un transformador sencillo.</p>	<p>Midiendo los Volatajes del Termostato</p>	<p>Empuje el interruptor de TMR RESET (REAJUSTADO) para cancelar los relojes automáticos que pueden estar previniendo la llamada. El cuadro de distribución podría estar en tiempo del ciclo mínimo, la demora del ciclo corto, la demora de cambio o el modo de sincronización del sistema opuesto.</p>
	<p>Para un sistema de gas/electricidad, revise el HV AC poniendo en cortocircuito las terminales R y W1/B juntos para activar el calentador, RC a Y para activar el compresor y RC a G para activar el ventilador. Si el sistema HV AC ha respondido correctamente, llame ayuda técnica de EWC.</p>		<p>Si el sistema todavía no responde, mida el voltaje a cada terminal W, Y, EM y G del termostato de la zona para asegurar que están correctos y las llamadas están en orden.</p>
	<p>Para un sistema de bomba de calor, revise la calefacción poniendo en cortocircuito las terminales R a Y, W1/B y G. Para prueba de refrigeración, ponga en cortocircuito R a Y, O a G.</p>		<p>Los termostatos de Calefacción/Refrigeración aplicarán 24VAC a la terminal W1 durante una llamada de calor. Durante una llamada de refrigeración, 24VAC está aplicada a ambos Y y G.</p>
<p>LEDs y Sistema No Respondiendo</p>	<p>Revise que el STATUS LED está parpadeando para asegurar que la computadora está funcionando correctamente. Empuje el interruptor de SISTEMA REAJUSTADO si no.</p>		<p>Durante una llamada continua del ventilador, 24VAC está aplicado a la terminal G.</p>
			<p>Esté seguro que las terminales RC y RH a los termostatos están relevados si su instalación específica lo requiere.</p>



UNA VISTA GRANDE DE NCM-300 MOSTRANDO LOS AJUSTES DEL INTERRUPTOR DIP

OFF <> ON

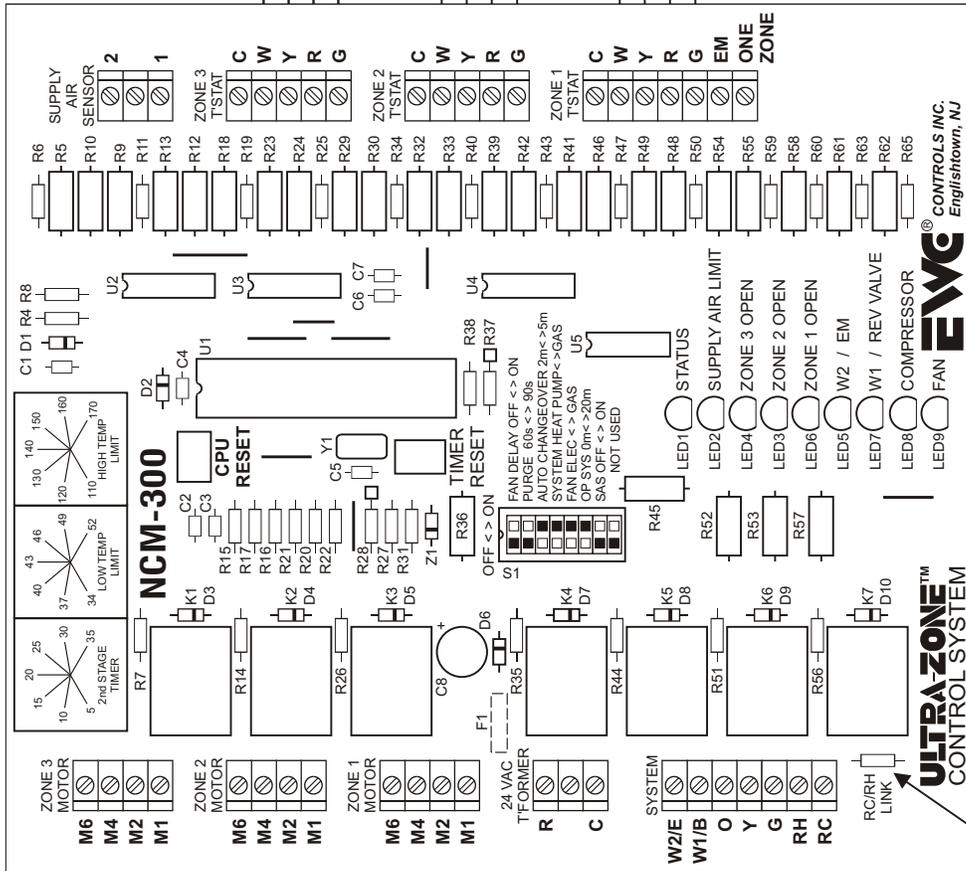
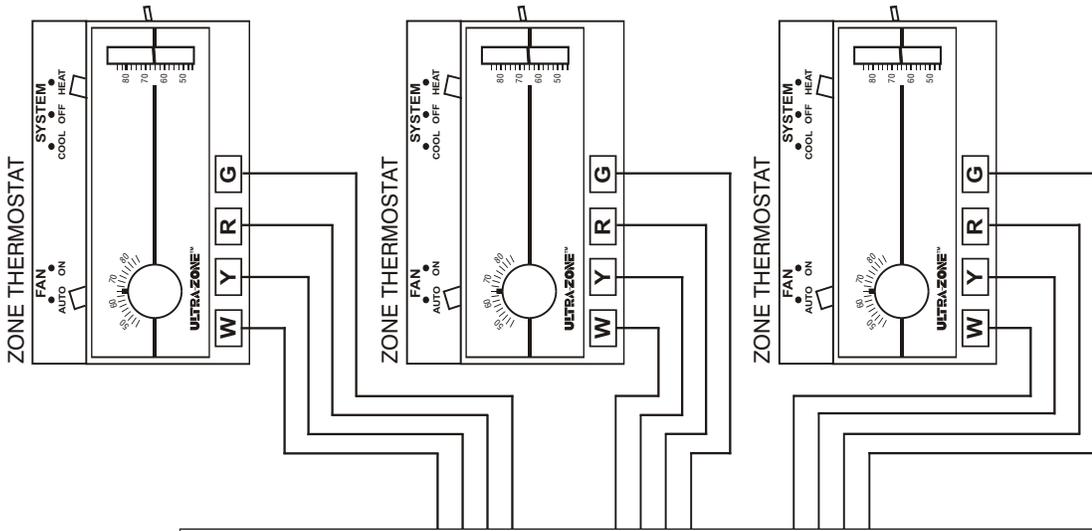


FAN DELAY OFF <> ON
PURGE 60s <> 90s
AUTO CHANGEOVER 2m <> 5m
SYSTEM HEAT PUMP <> GAS
FAN ELEC <> GAS
OP SYS 0m <> 20m
SAS OFF <> ON
NOT USED

REGISTRE AQUI SUS MISMOS AJUSTES DEL INTERRUPTOR DIP

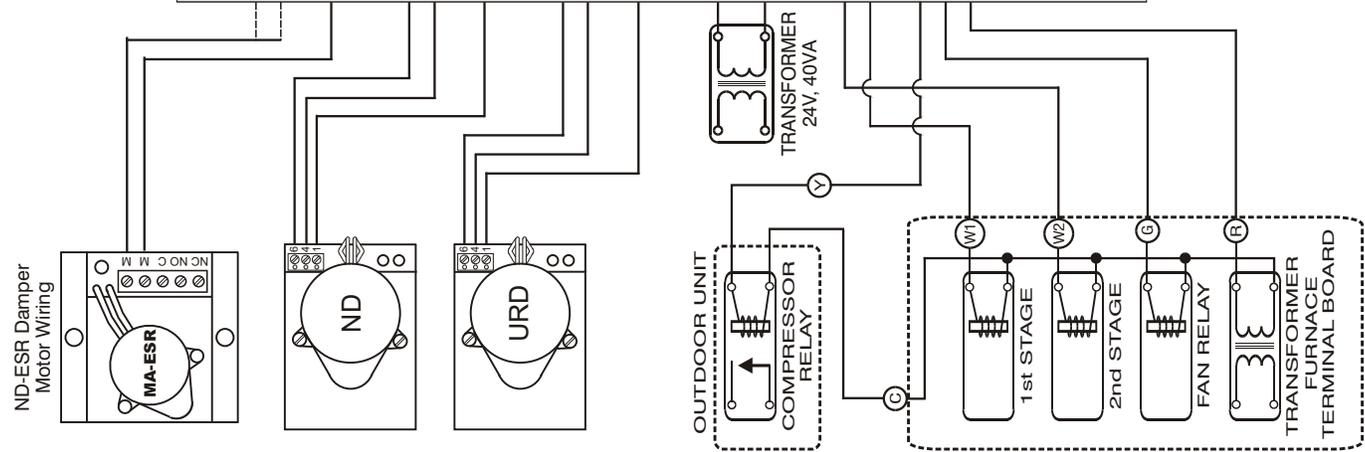
HEAT / COOL WIRING DIAGRAM

Model NCM-300 ULTRAZONE™ Control Panel



EMVC
CONTROLS INC.
Englishtown, NJ

ULTRAZONE™
CONTROL SYSTEM

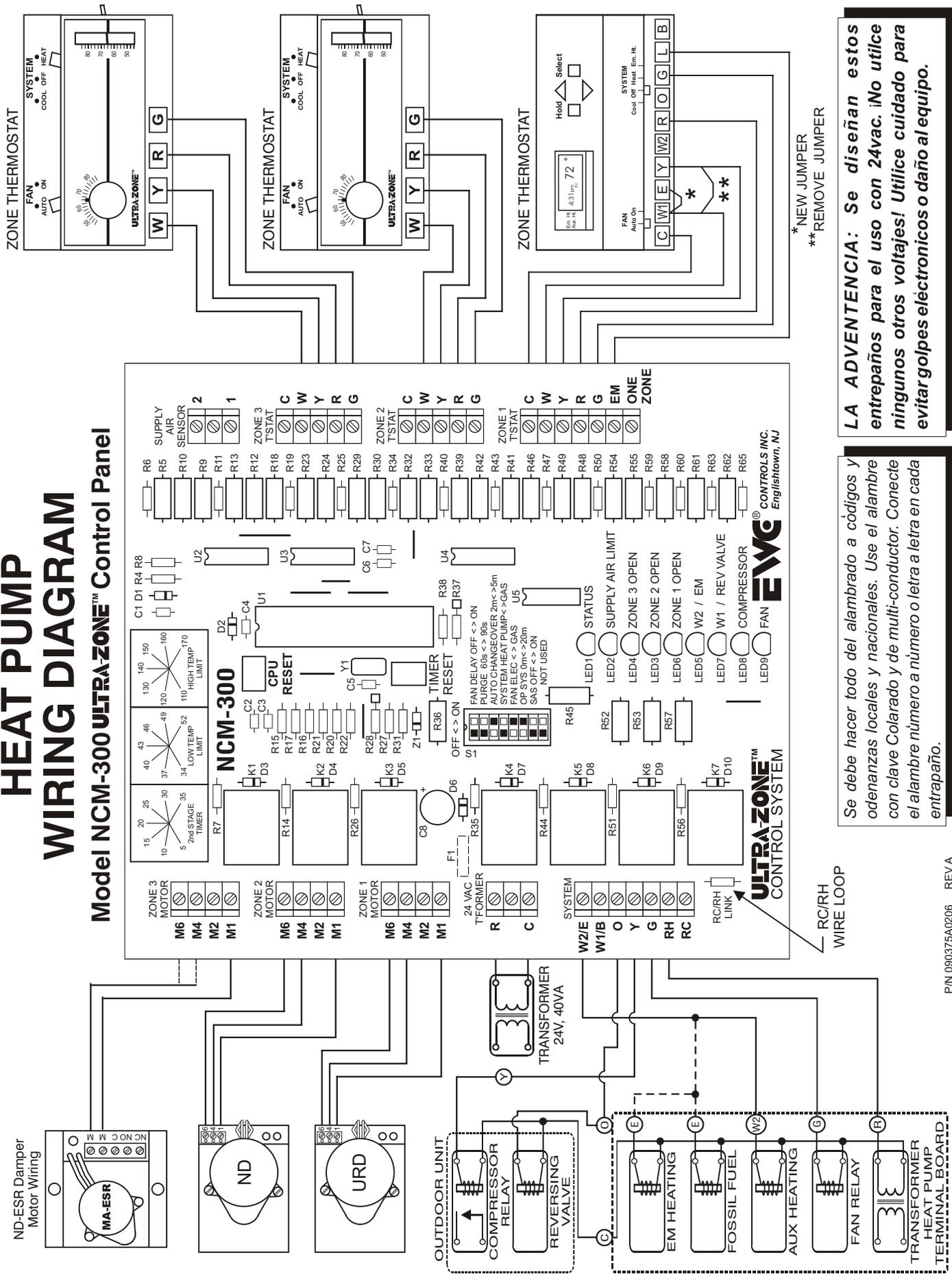


LA ADVENTENCIA: Se diseñan estos entrepaños para el uso con 24vac. ¡No utilice ningunos otros voltajes! Utilice cuidado para evitar golpes electrónicos o daño alequipo.

Se debe hacer todo del alambrado a códigos y odanzas locales y nacionales. Use el alambre con clave Colarado y de multi-conductor. Conecte el alambre número a número o letra a letra en cada entrapaño.

HEAT PUMP WIRING DIAGRAM

Model NCM-300 ULTRAZONE™ Control Panel



Se debe hacer todo del alambrado a códigos y ordenanzas locales y nacionales. Use el alambre con clave Colarado y de multi-conductor. Conecte el alambre número a número o letra a letra en cada entrapaño.

LA ADVERTENCIA: Se diseñan estos entrapaños para el uso con 24vac. ¡No utilice ningunos otros voltajes! Utilice cuidado para evitargolpes electronicos o daño al equipo.

ULTRA-ZONE™

Forced Air Zone Controls

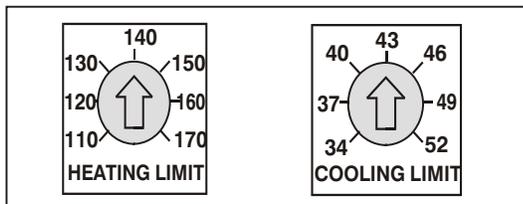
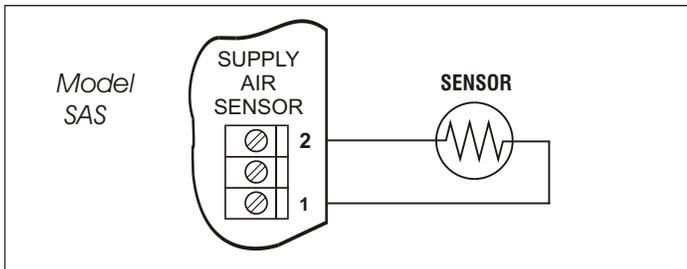
OPERACIONES DEL SENSOR DE AIRE Y CONTROL DE CARACTERISTICA DE UNA ZONA

Se puede usar un Sensor del Aire para limitar el abasto de temperaturas del aire y prohibir demasiado calor en el equipo durante el ciclo de calefacción o congelamiento de la bobina durante los ciclos de refrigeración. Alámbralo como mostrado debajo y fije el interruptor DIP #7 a la posición ENCENDIDO. (Mire Página 2)

El sensor de aire instala en el compartamento del aire o río abajo de la bobina del evaporador o intercambio de calefacción y regula la temperatura del aire descargado en los modos de calefacción y refrigeración. Se transmite de regreso al microprocesador la temperatura actual. Cuando la temperatura excede o cae debajo de los puntos fijados de límites de CALEFACCIÓN o REFRIGERACIÓN por un mínimo de 3 minutos. También activa el VENTILADOR, si no está funcionando ya, para ayudar a distribuir el calor o descongelar la bobina.

¡No hay una diferencial construido en el sensor!
 Cuando la temperatura del aire sube o cae a un valor de seguridad, y la demora del tiempo de 3 minutos ha expirado, el microprocesador restaurará la producción de CALEFACCIÓN o REFRIGERACIÓN. El VENTILADOR de-activará o continuará funcionando, depende en el modo y la aplicación.

El sensor del aire.

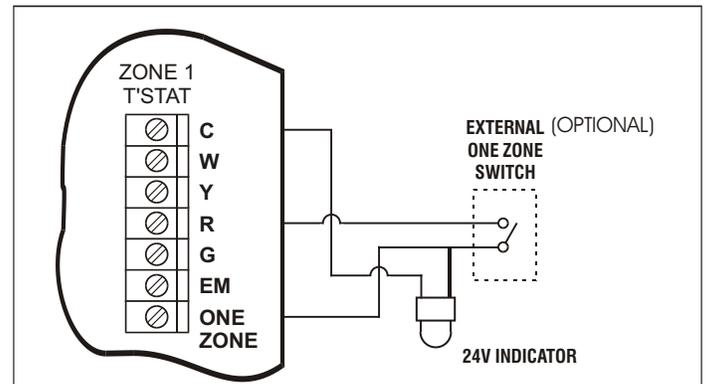


Potenciómetros del límite de Calefacción y Refrigeración

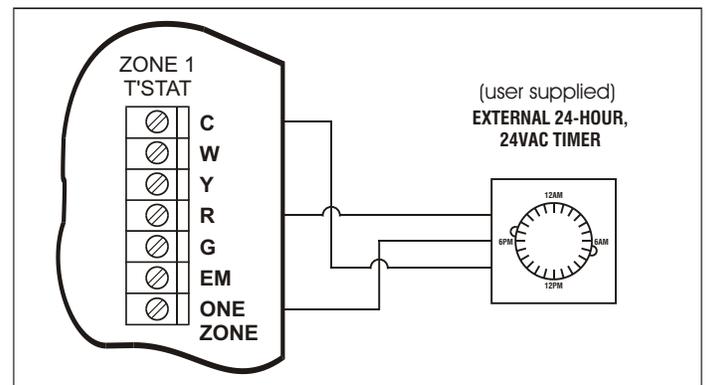
La característica de Una Zona permite al dueño controlar todas las zonas de un termostato utilizando un interruptor opcional conectado a las terminales de Una Zona cuando los dueños salen de vacaciones o como un modo de bajar la temperatura por la noche, y el termostato de Zona 1 controlará todas las zonas. Todos los apagadores de zona responderán al termostato de Zona 1.

Se puede utilizar Una Zona en aplicaciones comerciales con un termostato programable en la Zona 1 y termostatos mecánicos en todas las otras zonas. Se puede utilizar un reloj automático para iniciar la función de Una Zona y realizar los requisitos del Título 24 de California.

Se puede obtener ahorros substanciales de energía y protección de equipo con el uso correcto de la característica de una zona y el sensor del aire suministrado.



El interruptor de Una Zona



El control de Una Zona utilizando un reloj automático de 24 horas.

LA PRUEBA AUTOMÁTICA DEL CONTRATISTA

El NCM300 tiene un secuenciador automático incorporado que el contratista puede iniciar para probar cada apagador de la zona, las producciones del sistema HVAC y los indicadores del LED.

Primer Paso. Para comenzar la prueba del contratista, mantenga bajo el interruptor del reloj automático de Repuesto por 15 segundos y suéltelo. El Status LED parpadea rápidamente para indicar el Modo de la Prueba del Contratista. El cuadro de distribución comprueba si el sistema del tipo **Gas / Eléctrico** o **Bomba calentadora** estaba seleccionado en el interruptor **DIP #4**.

Segundo Paso . El cuadro de distribución da energía al ventilador (G) en la posición de “on” (prendido), y abre el apagador de zona 1. Después de 60 segundos el apagador de la Zona 2 se abre. Después de 60 segundos el apagador de la Zona 3 se abre.

Tercer Paso . Después de 60 segundos la **CALEFACCIÓN (W1/B)** se energiza. El compresor también se energiza si el botón de la bomba de calor fue seleccionado.

Cuarto Paso. Después de 120 segundos la **CALEFACCIÓN (W2)** se energiza.

Quinto Paso. Después de 60 segundos la **CALEFACCIÓN (W1/B), (W2) y/o (Y)** se apaga. El **VENTILADOR (G)** continua funcionando.

Sexto Paso. Después de 120 segundos la **REFRIGERACIÓN (O)** se energiza y el **COMPRESOR (Y)** se energiza.

Séptimo Paso . Después del 120 segundos el **COMPRESOR (Y)** se apaga.

Octavo Paso. Después del 60 segundos el **VENTILADOR (G)** se apaga.

Es el fin de la Prueba del Contratista. El NCM300 reasume la operación normal después del paso 8.

NOTA: Empujando el botón del CPU REPUESTO a cualquier momento durante la prueba, termina la prueba del modo del Contratista y vuelve el NCM300 a la operación normal.