EQUIPO UNITARIO SPLITS (DX, 13, 16)

Andres E. Aponte D.

2015

©2014 Daikin Applied

People and ideas you can trust.™

EQUIPOS SPLIT

©2014 Daikin Applied

Generalidades

©2014 Daikin Applied

1. Generalidades

1.1. Copeland Scroll®

Compresor Scroll® Ultratech®

- Operación a Capacidad Parcial (67%) y Total (100%).
- Arranque en Capacidad parcial.
- Reducción de Fatiga al mecanismo del Compresor.
- Rápida aceleración a Máxima Capacidad.
- Operación permanente a capacidad parcial, elimina los picos de Temperatura.
- Es 4 veces mas silencioso que un compresor reciprocante en la misma aplicación.
- Reduce hasta en un 25% el consumo de energía frente a un sistema convencional en la misma aplicación.

©2014 Daikin Applied

1. Generalidades

1.2. Copeland Scroll®

Compresor Scroll® CoreSense™

- Herramienta de Diagnostico y Protección.
- Fácil instalación.
- Utiliza el Compresor como sensor.
- Ayuda al técnico a solucionar con mayor precisión una falla.
- Protege al compresor con análisis de frecuencia y gravedad de falla.
- Indicadores LED informar de la falla o alerta del sistema.
- Indica fallas por Ciclos cortos; alta presión, Recalentamiento interno, rotor bloqueado, operación continua, bajas presiones repetitivas.

©2014 Daikin Applied

1. Generalidades

1.3. Motores PSC (Multi Position)

- Motor (Permanent Split Capacitor) Capacitor divido Permanente.
- Las velocidades son fijas y pueden ajustarse manualmente según el caso.
- Para el cambio de las velocidades se asume que el filtro esta en su lugar y que el serpentín esta seco.
- Las velocidades se ajustan a través de dip switches o tabs en la tarjeta de la unidad interior o directamente con el cableado del motor DEPENDE DE MODELO.
- El estator es accionado por campos magnéticos.
- El motor opera con Voltaje AC.

©2014 Daikin Applied

1. Generalidades

1.3. Motores ECM

- ECM (*Electronically Commutated Motor)* Motor electrónicamente conmutado.
- Tiene la propiedad de variar la velocidad.
- Mantiene un requerimiento en CFM programado.
- Cuenta con un Modulo electrónico que administra la operación del motor.
- El estator es accionado por campos magnéticos.
- El motor opera con Voltaje DC.

©2014 Daikin Applied

Unidades Exteriores

©2014 Daikin Applied

2. Unidades Exteriores

2.1. Nomenclatura

D X 13 S A 036 3 A A

Marca
Daikin

Tipo
X = AC 410A
Z = HP 410A

SEER
13 SEER
16 SEER
18 SEER

Compresor
S = Una Etapa
T = Dos Etapas

Conjunto Caracteristicas
A = Basico
D = Lujo
C = ComfortNet
N = Nominal

Ingeniera
Revision Menor

Ingenieria
Revision Mayor

Voltaje
1 = 208 - 230 V / Monofasico / 60 Hz
2 = 220 - 240 V / Monofasico / 50 Hz
3 = 208 - 230 V / Trifásico / 60 Hz
4 = 460 V / Trifásico / 60 Hz
5 = 380 - 415 V / Trifasico / 50 Hz

Capacidad Nominal

018 = 1.5 Tons	042 = 3.5 Tons
024 = 2.5 Tons	048 = 4.0 Tons
030 = 2.5 Tons	060 = 5.0 Tons
036 = 3.0 Tons	061 = 5.0 Tons Hi- Cap.

©2014 Daikin Applied

2. Unidades Exteriores

2.3. Equipos SEER 13 - DX 13

Generalidades

- 1.5 – 5.0 Ton
- Eficiencia hasta 14 SEER
- 208-230 vac / 1 Fase / 60 Hz
- 208-230 vac / 3 Fase / 60 Hz

©2014 Daikin Applied

2. Unidades Exteriores

2.3. Equipos SEER 13 - DX 13

Modelos

- DX13SN0241 - 24.000 btu/h
- DX13SN0301 - 30.000 btu/h
- DX13SN0361 - 36.000 btu/h
- DX13SN0481 - 48.000 btu/h
- DX13SN0601 - 60.000 btu/h
- DX13SA0363 - 36.000 btu/h
- DX13SA0483 - 48.000 btu/h
- DX13SA0603 - 60.000 btu/h

©2014 Daikin Applied

2. Unidades Exteriores

2.4. Equipos SEER 16 - DX 16

Generalidades

- 1.5 – 5.0 Ton
- Eficiencia hasta 16 SEER
- 208-230 vac / 1 Fase / 60 Hz

Modelos

- DX16SA0241 - 24.000 btu/h
- DX16SA0301 - 30.000 btu/h
- DX16SA0361 - 36.000 btu/h
- DX16SA0481 - 48.000 btu/h
- DX16SA0601 - 60.000 btu/h

©2014 Daikin Applied

2. Unidades Exteriores

2.4. Equipos SEER 16 - DX 16

Capacidad	18.000 – 60.000 Btu/h
Suministro Eléctrico	208 – 230 Vac / 1 Fase / 60 Hz
Refrigerante	R-410A
Compresor	Scroll de Alta Eficiencia Copeland®
Presostato Línea de Alta	Si (420 – 610 psig)
Presostato Línea de Baja	Si (22 – 50 psig)
Comunicación	NA
Filtro Secador Liquido	Instalado de Fabrica
Sistema de Protección	Diagnostico por Indicadores LED a través del sistema Copeland® CoreSense™

©2014 Daikin Applied

Unidades Interiores

©2014 Daikin Applied

3. Unidades interiores

3.1. Nomenclatura

A	S	P	T	24	C	1	4	AA
1	2	3	4	5,6	7	8	9	10,11

Brand
A - Single-Piece Air Handler

Unit Application
C - Ceiling Mount PSC Motor
R - Multi-Position PSC Motor
S - Multi-Position EEM Motor

Cabinet Finish
U - Unpainted
P - Painted

Expansion Device
F - Flowrater
T - Expansion Valve

Engineering *
Major/ Minor Revisions
*Not used for inventory management

Refrigerant Compatability
4 = R-410A

Electrical
1 - 208/240 V, 1 Phase, 60 Hz

Nominal Width
B - 17½" Wide
C - 21" Wide
D - 24½" Wide

Nominal Capacity Range

24 = 2 Tons	42 = 3½ Tons
30 = 2½ Tons	48 = 4 Tons
36 = 3 Tons	60 = 5 Tons

©2014 Daikin Applied

3. Unidades Interiores

3.4. Manejadora de Aire ASPT

Generalidades

- 1.5 – 5 Ton
- Refrigerante R-410A
- 208-230 V / 1 Fases / 60 Hz

Modelos

- ASPT24B14 - 24.000 btu/h
- ASPT30C14 - 30.000 btu/h
- ASPT36C14 - 36.000 btu/h
- ASPT48D14 - 48.000 btu/h
- ASPT60B14 - 60.000 btu/h

©2014 Daikin Applied

3. Unidades Interiores

3.4. Manejadora de Aire ASPT

Capacidad	1.5 a 5 Ton
Operación	Multiposicion
Refrigerante	R-410A
Motor	Acople Directo Multivelocidad ECM Blower
Suministro Eléctrico	208-230 / 1 Fase / 60 Hz
Elemento Expansivo	Válvula de Expansión Termostática Instalada de Fabrica
Comunicación	NA
Insonorización	NA
Serpentín	Tubería Cobre / Aletas en Aluminio.

©2014 Daikin Applied

Instalación

4. Instalación

- Seguridad
- Recepción y Manipulación
- Generalidades de Instalación

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.1. Seguridad

1. Antes de Iniciar la instalación, lea y familiarícese con el Manual de Instalación.

2. Observe todas las advertencias de seguridad citadas en el manual y asegúrese de aplicarlas en el desarrollo de las actividades.

3. Señal indicativa de Advertencia o Precaución.

4. Indicación de Riesgo Eléctrico.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.1. Seguridad

5. Manipulación de Equipos a cargo de personal CALIFICADO.

6. Desconecte y mantenga deshabilitado cualquier suministro de energía al equipo durante su instalación.

7. Evite el almacenamiento, utilización y/o manipulación de materiales combustibles en el área cercana a los equipos, esto puede generar daños personales y materiales.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.2. Recepción y Manipulación

1. Realice inspección total al Equipo, estado del empaque y su contenido.

2. Verifique Modelos, Características Eléctricas, Físicas, Especificaciones y accesorios.

3. Reporte inmediatamente cualquier irregularidad y asegúrese de dejar constancia en el registro de entrega del transportador.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.2. Recepción y Manipulación

1. Inclinar totalmente los equipos puede generar daños.

2. Movilice siempre los Equipos en Forma Vertical.

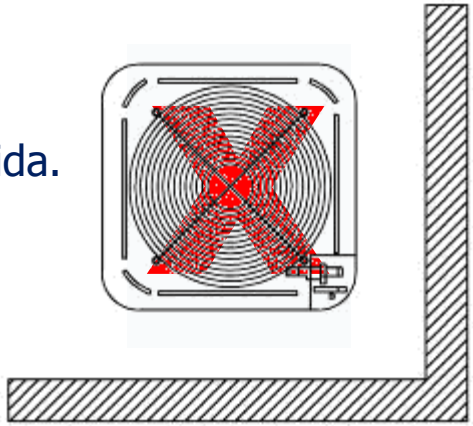
3. Utilice los medios y métodos apropiados para el descargue y movilización de los equipos.

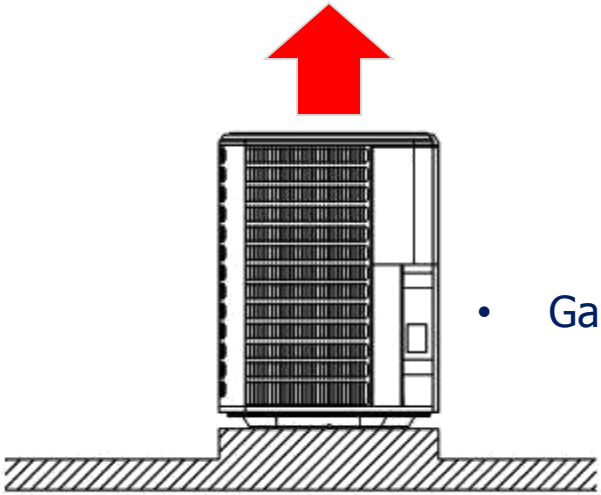
©2014 Daikin Applied

4. Instalación

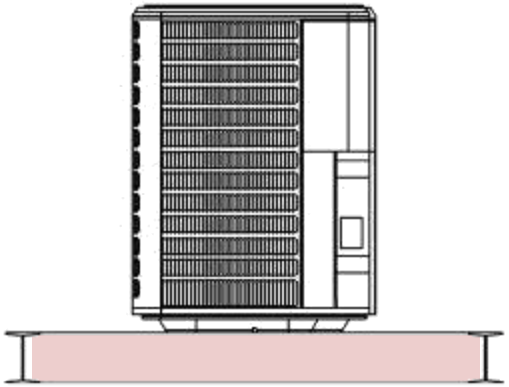
4.3. Generalidades de Instalación

- Instalación en Vértices No Permitida.





- Garantizar la disipación del aire.

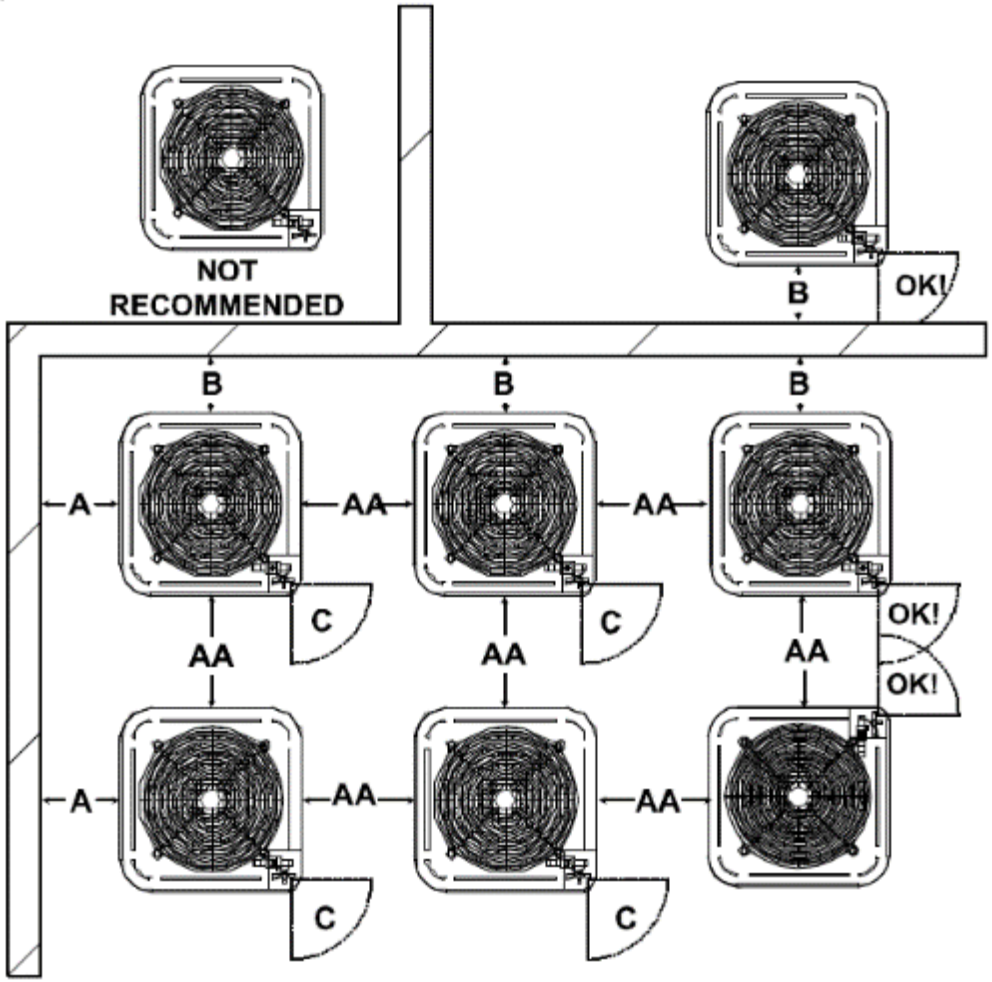


- La estructura de soporte debe soportar el peso y la vibración del equipo.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.3. Generalidades de Instalación



Espacio Minimo Requerido Para Flujo de Aire				
Tipo	A	B	C	AA
Residencial	10”	10”	18”	20”
Comercial	12”	12”	18”	24”

©2014 Daikin Applied

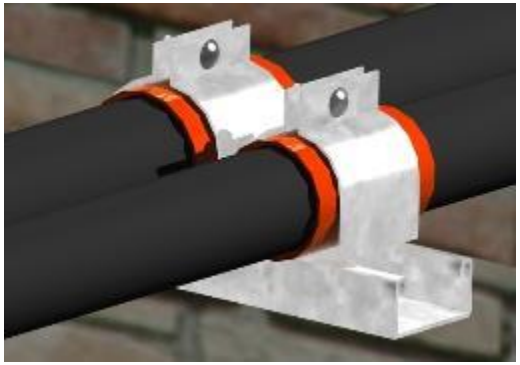
4. Instalación

4.3. Generalidades de Instalación

Utilice Tubería Sellada y deshidratada de Fabrica.

Durante la instalación mantenga las tuberías taponadas.

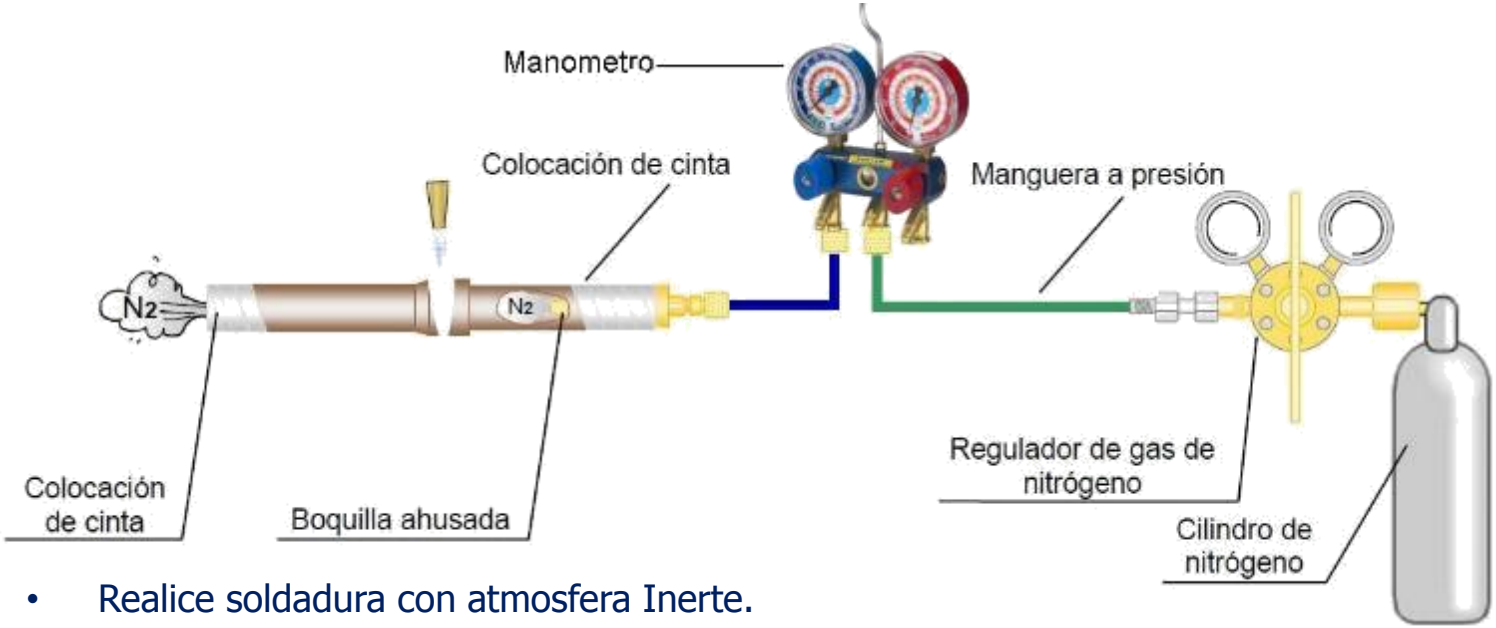
Utilice elementos de soporte apropiado



©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.3. Generalidades de Instalación



- Realice soldadura con atmosfera Inerte.
- Realice barrido a las tuberías con un gas inerte antes de conectar a los equipos.

©2014 Daikin Applied

Soldadura y prueba de hermeticidad

- Prevención de oxidación del cobre:
  - Durante el proceso de soldadura de las líneas es requerido el flujo de Nitrógeno a través de las líneas para prevenir la Oxidación del material.

- Para la prueba de hermeticidad es necesario el uso Nitrógeno N2 con su respectivo regulador. La presión de prueba con Nitrogeno es de 150 PSIG máximo y la misma debe ser mantenida por un periodo no inferior a 12 horas.

4. Instalación

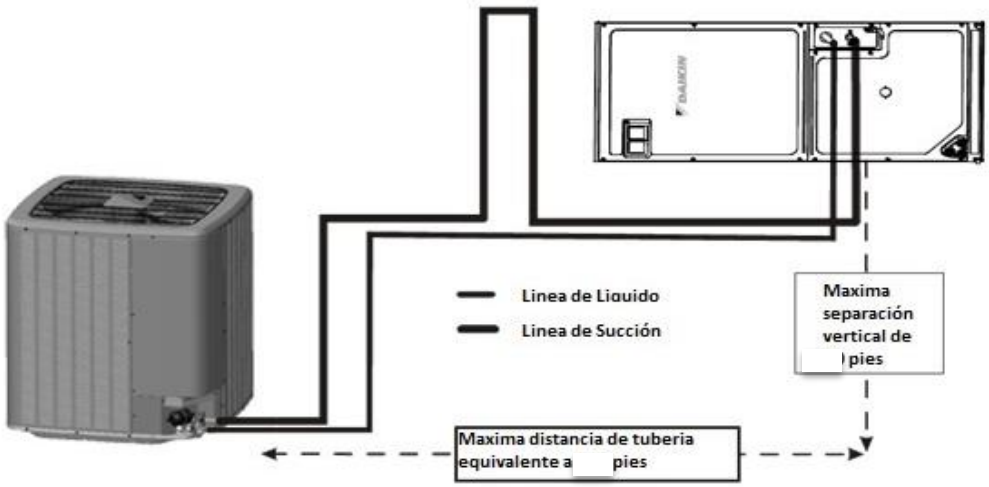
4.3. Generalidades de Instalación

Diámetro Recomendado de interconexión						
Capacidad Unidad Exterior TR	0-24 Ft **(7 m)**		25-49 Ft **(14 m)**		50-79 Ft **(24 m)**	
	Diametro Linea (In.OD)					
	Succion	Liquido	Succion	Liquido	Succion	Liquido
1.5	5/8	1/4	3/4	3/8	3/4	3/8
2.0	5/8	1/4	3/4	3/8	3/4	3/8
2.5	5/8	1/4	3/4	3/8	7/8	3/8
3.0	3/4	3/8	7/8	3/8	1 1/8	3/8
3.5	7/8	3/8	1 1/8	3/8	1 1/8	3/8
4.0	7/8	3/8	1 1/8	3/8	1 1/8	3/8
5.0	7/8	3/8	1 1/8	3/8	1 1/8	3/8

©2014 Daikin Applied

Tubería de refrigeración escenario 1

Condensadora POR DEBAJO del evaporador



Incluye las perdidas de presión de cualquier codo, curva, etc.

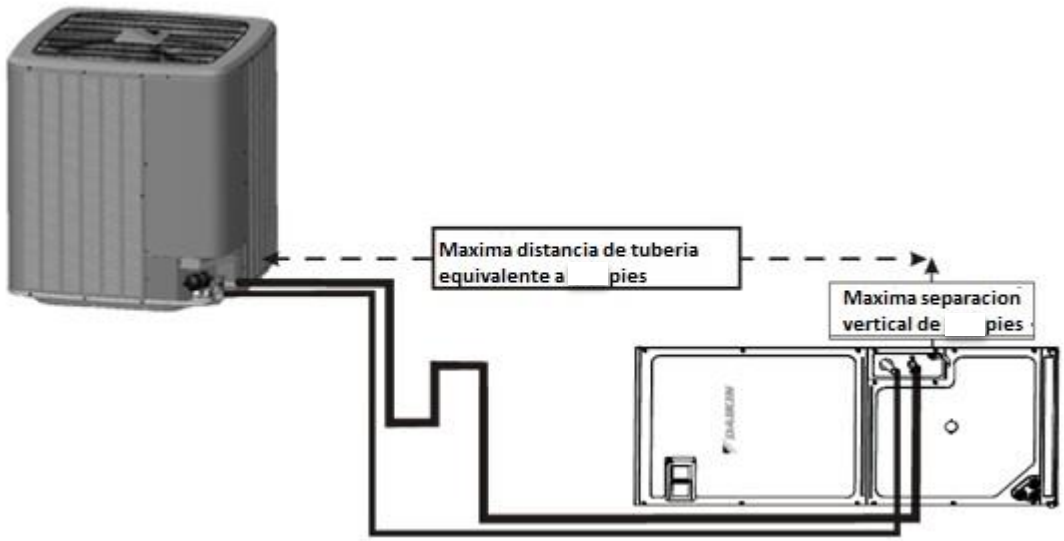
Notas

- Requiere una trampa en la línea de succión adyacente o cerca al evaporador creando una trampa de aceite
- La parte superior de la trampa debe ser más alta que la parte superior del serpentín

©2014 Daikin Applied

Tubería de refrigeración escenario 2

Condensadora POR ENCIMA del Evaporador



Incluye las perdidas de presión de cualquier codo, curva, etc.

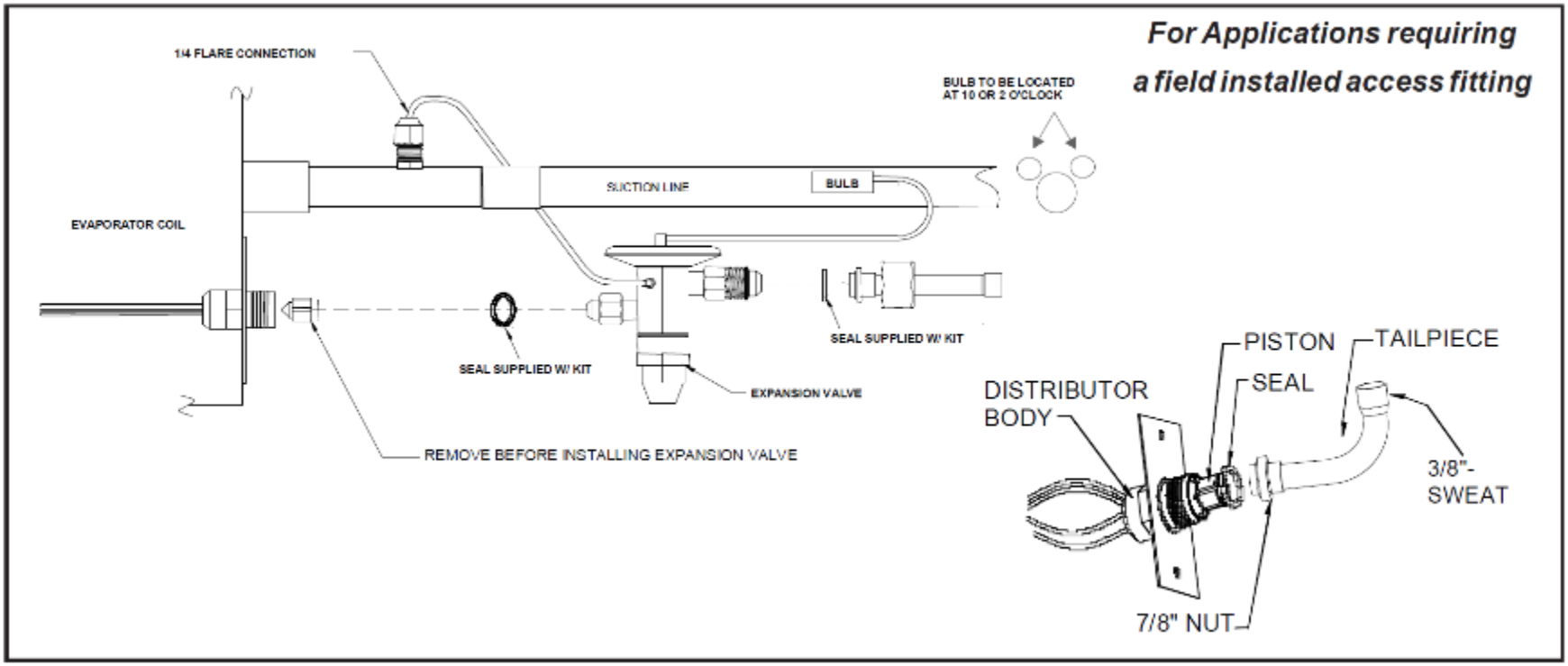
Notas

- Requiere una trampa de aceite verticalmente centrada entre la unidad interior y exterior si la separación vertical excede los 80 pies

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.4. Instalación TXV



4. Instalación

4.5. Evacuación

PRECAUCION

No seguir el procedimiento puede causar danos a la propiedad, lesiones personales o la muerte.

- Asegúrese que las válvulas de servicio están totalmente cerradas.
- Realice vacío al sistema hasta los 500 Microns.
- **Nunca realice vacío al sistema utilizando el compresor.**

PRECAUCION

Prolongada operación del compresor con presión de succión por debajo de 20 psig por mas de 5 segundos resultara en sobrecalentamiento, danos permanentes al compresor, rodamientos y sellos internos.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.6. Presurización

PRECAUCION

Evite riesgos de incendio o explosión, nunca utilice oxigeno, aire a alta presión o gases inflamables para realizar pruebas de detección de fugas a sistemas de refrigeración.

- La unidad exterior contiene carga de refrigerante equivalente a un recorrido de tuberías no superior a 5 m.
- Si el recorrido de tubería supera esta distancia se debe adicionar **6 Oz x Ft (550 gr x m)** de recorrido adicional **en línea de liquido**.
- Las válvulas de servicio de la unidad deben mantenerse permanentemente cerradas durante toda la instalación para evitar contaminación de la carga durante procesos de presurización y evacuación.
- Utilice los puertos de servicio de las válvulas para realizar presurización y evacuación a las tuberías.

©2014 Daikin Applied

4. Instalación

4.7. Verificación eléctrica

- No abra las válvulas de conexión del equipo hasta no tener el sistema cerrado y deshidratado.
- Verifique la correcta conexión de las fases del compresor antes de arrancarlo.
- Verifique el correcto suministro de energía al sistema antes de energizarlo.

PRECAUCION

Desconecte toda fuente de energía del sistema antes de realizar servicio al sistema. Múltiples voltajes pueden estar presentes.
No cumplir con las indicaciones puede causar danos a la propiedad, lesiones personales o la muerte por descarga eléctrica.

Arranque

©2014 Daikin Applied

Arranque

5. Antes de Arrancar

• Asegúrese que todas las conexiones eléctricas estén correctamente seleccionadas e instaladas.
• Todas las tapas de la unidad interior y exterior deben estar correctamente instaladas.
• Tubería de refrigeración y drenajes libre de fugas.
• La línea de bajo voltaje debe estar debidamente conectada.
• Ductos de retorno y suministro de aire deben estar instalados por completo.
• Completar carga adicional de refrigerante si se requiere.

6. Arranque

• Energice los equipos.
•Verifique la activación del termostato.
•Abra la válvula de servicio de la línea de **succión inicialmente**, posteriormente abra la válvula de línea de liquido.
• Programe el termostato en modo enfriamiento
• Verifique la operación del equipo por 15 minutos haciendo seguimiento a presiones, temperaturas y consumos.

©2014 Daikin Applied

Ajuste de Carga

Toma de medidas

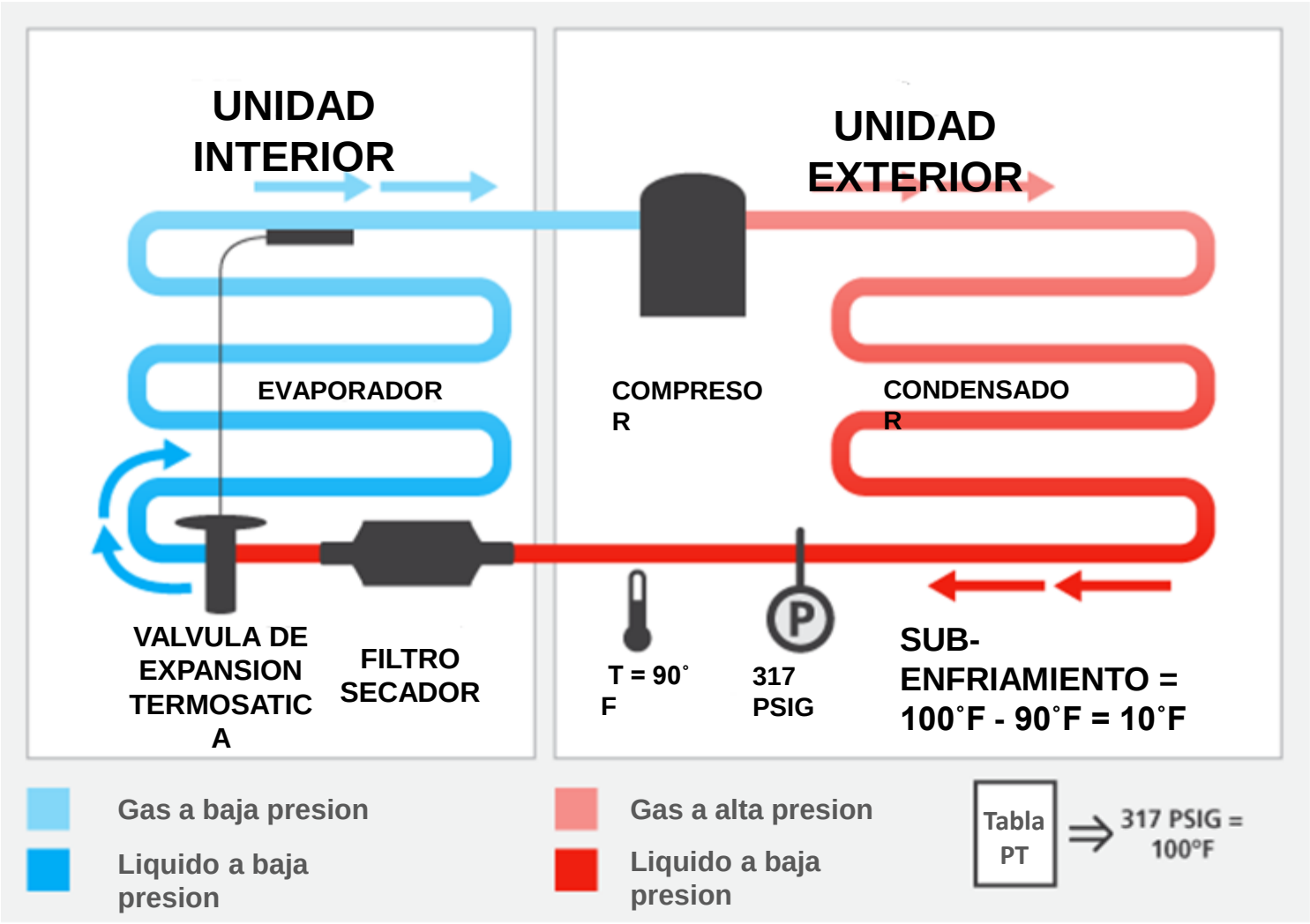
- Conecte el juego de manómetros a los puertos de servicio de la línea de liquido y mida la presión..
- Convierta la presión del manómetro a temperatura.
- Instale un termómetro con adecuado contacto en la línea de liquido cerca de la válvula de servicio de línea de liquido.
- *La temperatura saturada de liquido refrigerante (Presión convertida) menos la temperatura de la línea de liquido es igual al Subenfriamiento*.

Verificación y Ajuste

- Subenfriamiento debe ser entre 7°F - 9°F
- Si el subenfriamiento es bajo: adicione carga
- Si el Subenfriamiento es alto: Retire carga

©2014 Daikin Applied

Procedimiento de Sub-enfriamiento (Medicion)



Servicio

©2014 Daikin Applied

7. Servicio

Filtro:	• Suciedad del Ambiente • Acumulación de polvo	• Afectación partes internas • Daños al equipo
Motores:	• Perdida progresiva de lubricación debido a la operación	• Lubricación permanente
Serpentines:	• Suciedad del ambiente • Obstrucción al flujo • Ambientes Cerrados	• Limpieza permanente • Circulación de aire • Garantizar ambientes abiertos
Compresor:	• Sistema cerrado	•No requiere lubricación adicional

©2014 Daikin Applied

7. Servicio

Antes de llamar a Servicio Técnico!

En muchos casos la causa de la falla del equipo esta al alcance del usuario, esta verificación permite identificar una falla de este tipo o acumular información oportuna al técnico para diagnosticar las posibles causas de falla.

Verificar Termostato →	Programación Normal? Valores apropiados? Señales de modo correctas?
Esperar 15 Minutos →	Algunas protecciones de la unidad exterior y el mismo termostato protegen el compresor de arranques repetitivos.
Verificar Tablero Eléctrico →	Breaker accionados? Fusibles accionados? Interruptores de los equipos cerrados o disparados?
Unidades Exterior e interior →	Libre de obstáculos al paso del aire? Serpentín limpio? Filtro limpio? Sonidos inusuales o extraños?

©2014 Daikin Applied

Troubleshooting DX

Troubleshooting Information

COOLING ANALYSIS CHART

Complaint	No Cooling						Unsatisfactory Cooling					System Operating Pressures				Test Method Remedy
POSSIBLE CAUSE DOTS IN ANALYSIS GUIDE INDICATE "POSSIBLE CAUSE" / SYMPTOM	System will not start	Compressor will not start - fan runs	Compressor and Condenser fan will not start	Evaporator fan will not start	Condenser fan will not start	Compressor runs - goes off on overload	Compressor cycles on overload	System runs continuously - little cooling	Too cool and then too warm	Not cool enough on warm days	Certain areas to cool others to warm	Compressor is noisy	Low suction pressure	Low head pressure	High suction pressure	High head pressure	
Power Failure	•																Test Voltage
Blown Fuse	•		•	•													Impact Fuse Size & Type
Loose Connection	•			•	•	•											Inspect Connection - Tighten
Shorted or Broken Wires	•	•	•	•	•	•											Test Circuits with Ohmmeter
Open Overload				•	•												Test Continuity of Overloads
Faulty Thermostat	•		•	•					•								Test Continuity of Thermostat and Wiring
Faulty Transformer	•		•														Check Control Circuit with Voltmeter
Shorted or Open Capacitor		•		•	•	•											Test Capacitor
Internal Compressor Overload Open		•															Test Continuity of Overload
Shorted or Grounded Compressor		•				•											Test Motor Windings
Compressor Stuck	•					•											Use Test Cord
Faulty Compressor Contactor	•	•	•			•											Test Continuity of Coil and Contacts
Faulty Fan Relay				•													Test Continuity of Coil and Contacts
Open Control Circuit																	Test Control Circuit with Voltmeter
Low Voltage		•				•	•										Test Voltage
Faulty Evaporator Fan Motor				•									•				Repair or Replace
Shorted or Grounded Fan Motor				•	•											•	Test Motor Windings
Improper Cooling Anticipator									•								Check Resistance of Anticipator
Shortage or Refrigerant							•	•					•	•			Test For Leaks, Add Refrigerant
Restricted Liquid Line							•	•					•	•			Replace Restricted Part
Undersized Liquid Line								•		•			•				Replace Line
Undersized Suction Line													•				Replace Line
Not Enough Air across Indoor Coil								•		•	•		•				Speed Blower, Check Duct Static Pressure
Too Much Air across Indoor Coil															•		Reduce Blower Speed
Overcharge of Refrigerant						•	•					•			•	•	Recover Part of Charge
Noncondensibles							•			•						•	Recover Charge, Evacuate, Recharge
Recirculation of Condensing Air							•			•						•	Remove Obstruction to Air Flow
Infiltration of Outdoor Air								•		•	•						Check Windows, Doors, Vent Fans, Etc.
Improperly Located Thermostat									•								Relocate Thermostat
Air Flow Unbalanced									•		•						Readjust Air Volume Dampers
System Undersized								•		•							Refigure Cooling Load
Broken Internal Parts												•					Replace Compressor
Broken Valves												•					Test Compressor Efficiency
Inefficient Compressor								•						•	•		Test Compressor Efficiency
High Pressure Control Open			•														Reset and Test Control
Unbalanced Power, 3PH		•				•	•										Test Voltage
Wrong Type Expansion Valve						•	•			•							Replace Valve
Expansion Valve Restricted						•	•	•		•			•	•			Replace Valve
Oversized Expansion Valve												•			•		Replace Valve
Undersized Expansion Valve						•	•	•		•			•				Replace Valve
Expansion Valve Bulb Loose												•			•		Tighten Bulb Bracket
Inoperative Expansion Valve						•		•					•				Check Valve Operation
Loose Hold-down Bolts												•					Tighten Bolts

For detailed service information refer to Remote Condensing Unit service manual.

NOTICE

Units with rotary or reciprocating compressors and non-bleed TXV's require a Hard Start Kit.

10

Troubleshooting Compresor

EMERSON Climate Technologies

Application Engineering

Copeland

B U L L E T I N

AE8-1379 R1 January 2012

CoreSense™ Diagnostics
for Copeland Scroll® Air Conditioning Compressors

TABLE OF CONTENTS

Section	Page
Introduction	4
CoreSense Diagnostics Part Numbers	4
Application Restrictions and Types	4
Product Specifications	4
Installation	4
Terminal Description	4
Compressor Protection	5
Module LED Description	5
Module Operation/Code Description	5
Resetting Alert codes	5
Module History Download	6
Warranty Information	6
Support	6
Figures and Tables	
Two-Wire Diagram – Typical Cooling Application	7
Three-Wire Diagram – Typical Heat Pump Application	7
Three-Wire Diagram – Typical Cooling Application	7
Module Dimensions	8
Quick Reference Table	9
CoreSense Diagnostics LED Troubleshooting Information	10

© 2012 Emerson Climate Technologies, Inc.
Printed in the U.S.A.

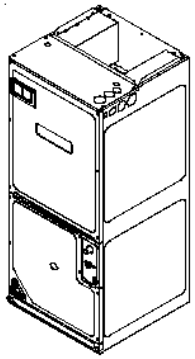
1

Troubleshooting Manejadora

AVPTC**14**
AIR HANDLERS
INSTALLATION & OPERATING INSTRUCTIONS

© 2013 Goodman Manufacturing Company, L.P.
5151 San Felipe, Suite 500, Houston, TX 77056
www.goodmanmfg.com - or - www.amana-hac.com
P/N: IO-443A Date: November 2013

1 Important Safety Instructions ... 1
2 Shipping Inspection ... 3
2.1 Parts ... 3
2.2 Handling ... 3
3 Codes & Regulations ... 3
4 Replacement Parts ... 3
5 Pre-Installation Considerations ... 3
5.1 Preparation ... 3
5.2 System Matches ... 3
5.3 Interconnecting Tubing ... 3
5.4 Clearances ... 4
5.5 Horizontal Applications ... 4
6 Installation Location ... 4
6.1 Upflow Installation ... 4
6.2 Horizontal Left Installation ... 4
6.3 Downflow/Horizontal Right Installation ... 4
7 Refrigerant Lines ... 6
7.1 Tubing Size ... 6
7.2 Tubing Preparation ... 6
7.3 Tubing Connections for TXV Models ... 7
8 Condensate Drain Lines ... 7
9 Ductwork ... 8
9.1 Return Ductwork ... 8
10 Return Air Filters ... 8
11 Electric Heat ... 8
11.1 No Electric Heat Installed ... 9
12 Electrical and Control Wiring ... 9
12.1 Building Electrical Service Inspection ... 9
12.2 Wire Sizing ... 9
12.3 Maximum Overcurrent Protection (MOP) ... 10
12.4 Electrical Connections – Supply Voltage ... 10
12.4.1 Air Handler Only (Non-Heat Kit Models) ... 10
12.4.2 Air Handler - Non-Circuit Breaker Heat Kits ... 10
12.4.3 Air Handler With Circuit Breaker Heat Kit ... 10
12.5 Low Voltage Connections ... 10
12.5.1 Thermostats ... 10
13 Achieving 2% Low Leakage Rate ... 10
14 Start-Up Procedure ... 11
15 Regular Maintenance ... 11
Circulator Blower ... 13
Troubleshooting ... 17
ComfortNet™ System ... 18
Start-Up Procedure ... 19
Regular Maintenance ... 20
Troubleshooting ... 23
Diagnostic Codes ... 27
Wiring Diagrams ... 28



RECOGNIZE THIS SYMBOL AS A SAFETY PRECAUTION.

1 Important Safety Instructions

The following symbols and labels are used throughout this manual to indicate immediate or potential safety hazards. It is the owner's and installer's responsibility to read and comply with all safety information and instructions accompanying these symbols. Failure to heed safety information increases the risk of personal injury, property damage, and/or product damage.

ATTENTION INSTALLING PERSONNEL

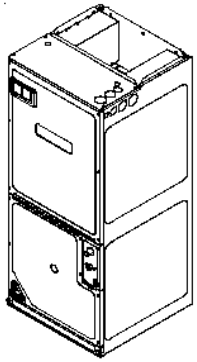
Prior to installation, thoroughly familiarize yourself with this Installation Manual. Observe all safety warnings. During installation or repair, caution is to be observed. It is your responsibility to install the product safely and to educate the customer on its safe use.

is a registered trademark of Maytag Corporation or its related entities and is used under license. All rights reserved.

ARUF**14**/ARPT**14**
ASPT**14**/ASUF**14**
AIR HANDLERS INSTALLATION & OPERATING INSTRUCTIONS

Contents

1 Important Safety Instructions ... 1
2 Shipping Inspection ... 2
2.1 Parts ... 3
2.2 Handling ... 3
3 Codes & Regulations ... 3
4 Replacement Parts ... 3
5 Pre-Installation Considerations ... 3
5.1 Preparation ... 3
5.2 System Matches ... 3
5.3 Interconnecting Tubing ... 3
5.4 Clearances ... 3
5.5 Horizontal Applications ... 4
6 Installation Location ... 4
6.1 Upflow Installation ... 4
6.2 Horizontal Left Installation ... 4
6.3 Downflow/Horizontal Right Installation ... 5
7 Refrigerant Lines ... 7
7.1 Tubing Size ... 7
7.2 Tubing Preparation ... 7
7.3 Special Instructions ... 8
7.4 Tubing Connections for Flowrator Model ... 8
7.5 Tubing Connections for TXV Models ... 8
8 Condensate Drain Lines ... 9
9 Ductwork ... 9
9.1 Return Ductwork ... 9
10 Return Air Filters ... 10
11 Electric Heat ... 10
12 Electrical and Control Wiring ... 12
12.1 Building Electrical Service Inspection ... 12
12.2 Wire Sizing ... 12
12.3 Maximum Overcurrent Protection (MOP) ... 12
12.4 Electrical Connections – Supply Voltage ... 13
12.4.1 Air Handler Only (Non-Heat Kit Models) ... 13
12.4.2 Air Handler - Non-Circuit Breaker Heat Kits ... 13
12.4.3 Air Handler With Circuit Breaker Heat Kit ... 13
12.5 Low Voltage Connections ... 13
12.5.1 Thermostats ... 13
12.6 Speed Tap Adjustment ... 13
13 Achieving 2% Low Leakage Rate ... 14
14 Start-Up Procedure ... 14
15 Regular Maintenance ... 14
16 Airflow Data ... 15
21 Wiring Diagrams ... 21



RECOGNIZE THIS SYMBOL AS A SAFETY PRECAUTION.

1 Important Safety Instructions

The following symbols and labels are used throughout this manual to indicate immediate or potential safety hazards. It is the owner's and installer's responsibility to read and comply with all safety information and instructions accompanying these symbols. Failure to heed safety information increases the risk of personal injury, property damage, and/or product damage.

IO-427K
10/2014

ATTENTION INSTALLING PERSONNEL

Prior to installation, thoroughly familiarize yourself with this Installation Manual.
Observe all safety warnings. During installation or repair, caution is to be observed.
It is your responsibility to install the product safely and to educate the customer on its safe use.

TROUBLESHOOTING

7.1 Malfunction analysis

When air conditioner goes wrong before you contact the service department, please read the following contents, it will help you save time and energy.

Problems	Phenomena	Causes	Solution
Air conditioner fails to run	Press "ON/OFF" key on the remote controller, no "beep" sound comes from the indoor unit and the RUN light is off	Power failure	Press "ON/OFF" key after comeback of power
		Power switch is off.	Turn on power supply
		Fuse of power switch may have burned.	Replace the fuse
		The creepage switch is off	Turn on the creepage switch
		The remote controller is working out of the function range	Operate the remote controller in the function range of the remote controller
		Batteries of remote controller exhausted (information on the screen darken)	Replace them with new batteries
Air conditioner fails to start	Remote controller indicates that the air conditioner is working	Be in 3 minutes protection of compressor.	Wait or call your dealer for service
After starting up, the air conditioner will stop working in a short time		Air inlet or outlet of the indoor or outdoor unit are blocked	Eliminate all dirties and make air smooth.
		The air filter is dirt	Clean the filter
Air flow is normal but the air blew out is not cooler or warm	Remote controller indicates that the air conditioner is working	Temperature is not set correctly, too high in COOL mode or too low in HEAT mode	Set the temperature properly.
		The air filter net has been blocked with dust or dirt	Clean the air filter net
		Air inlet or outlet of the indoor or outdoor unit are blocked	Eliminate all dirties and make air smooth.
		Doors and windows are open	Close doors and windows

Once the air conditioner breakdown for power failure can't start only by pressing "ON/OFF" key on the remote controller even if the power restores.

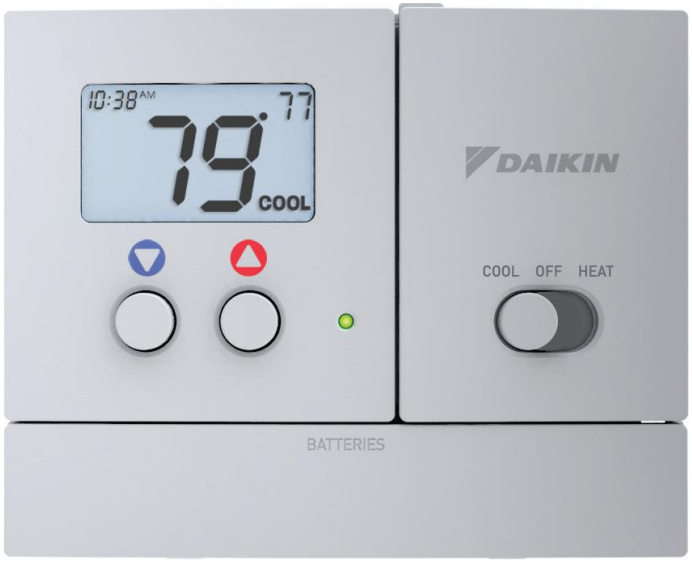
30

Termostatos

©2014 Daikin Applied

Termostato TSTAT1152-2

- Batería o con alimentación del sistema.
- 5 + 2 días programable.
- Etapas: 1- Calefacción / 1- Enfriamiento.
- Extremadamente fácil de usar y cuenta con una pantalla fácil de leer grande, digital.
- Compatible con 2, 3 o 4 cables de control.
- Color blanco.



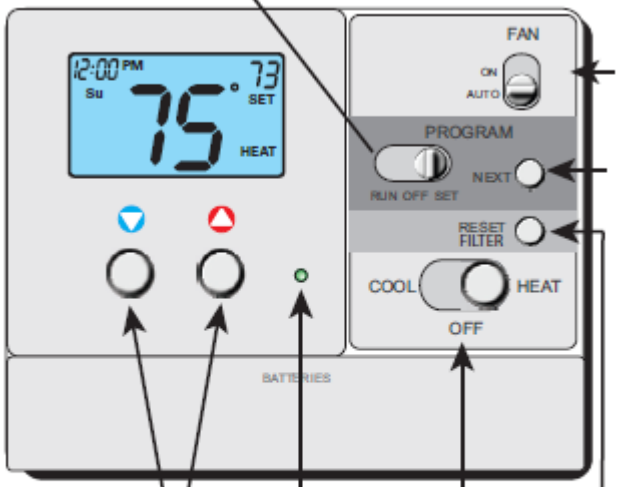
Las dos pilas alcalinas "AA" deben ser reemplazadas al menos una vez cada 12 meses para asegurar un funcionamiento adecuado.

El icono de batería baja aparecerá en la pantalla cuando es el momento de cambiar las pilas. Si el termostato está conectado a 24V alimentación, las baterías aún debe ser instaladas para permanecer como backup de alimentación.

©2014 Daikin Applied

Termostato TSTAT1152-2

SWITCH DE PROGRAMACION
RUN / OFF para activar y desactivar horarios
SET para ajustes de 5 +2 días



SWITCH VENTILADOR
Opciones ON o AUTO

BOTON SIGUIENTE:
Usado para programación

BOTON RESTABLECER FILTROS:
Presionar y sostener RESET FILTER para borra el icono ✓FILTER de la pantalla principal.

BOTON MODO:
Cool, OFF, Heat

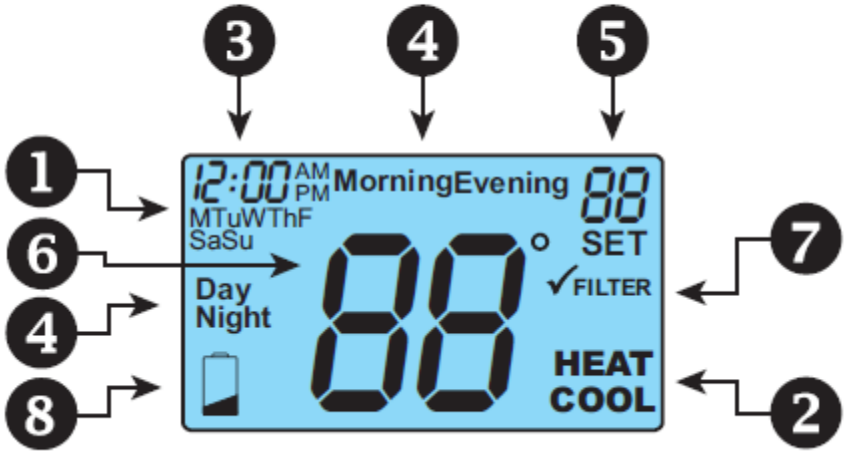
BOTONES DE AJUSTE: Mas cálido o mas frio.

LED BI-COLOR:
Calefacción **ROJO** /
Enfriamiento **VERDE**

©2014 Daikin Applied

Termostato TSTAT1152-2

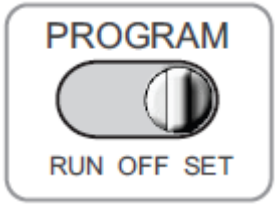
Display



1. Día de la semana. Días de semana y fin de semana.
2. Indicadores de MODO enfriamiento / Calefacción.
3. Reloj del display.
4. Indicador de periodo de tiempo. Esto indica el periodo del programa que esta activada.
5. Setpoint de temperatura.
6. Temperatura actual del recinto.
7. Indicador de servicio a los filtros. Aparece tras un tiempo PORGRAMABLE.
8. Indicador de reemplazo de baterías.

©2014 Daikin Applied

Programación de periodo de Tiempo



Ajuste

- Deslice el selector de programas a la posición SET.
- El icono (s) parpadeando en la pantalla puede ser cambiado presionando los botones de ajuste de temperatura.
- Después de que el icono parpadeante cambia al valor deseado presione el botón NEXT.
- Cada icono en las pantallas de programación de período de tiempo parpadeará y puede modificarse con los botones.
- Continúe los pasos anteriores hasta que la programación se haya completado.

Operación

- Deslice el interruptor de programa a RUN y el termostato ejecutará el programa de período de tiempo.
- Si el control de encendido está en la posición OFF, el termostato no funcionará en el programa de período de tiempo. En este caso, el termostato estará en modo manual.

©2014 Daikin Applied

Programación de periodo de Tiempo

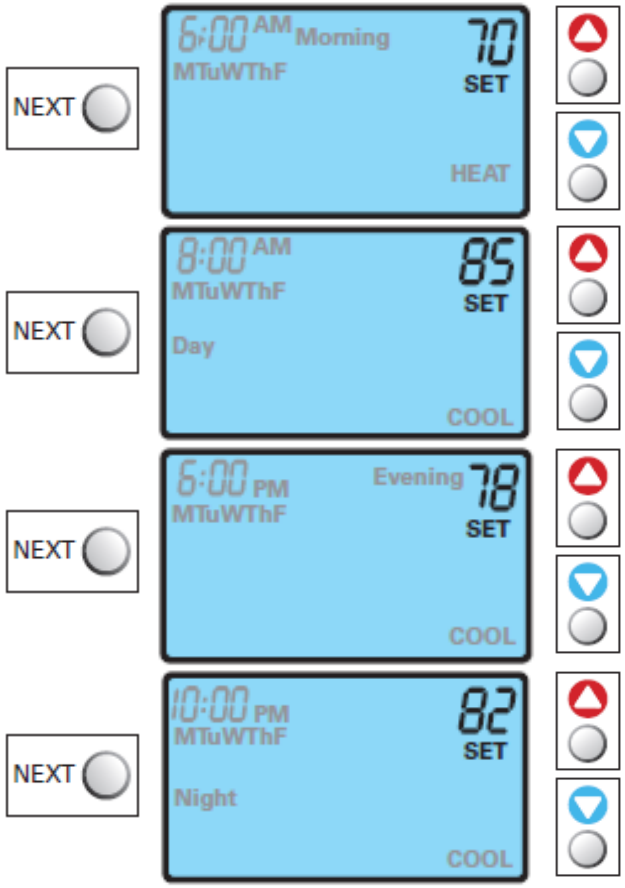
Se ajusta inicialmente la hora y la selección de días de la semana (entre semana / fin de semana). Cuatro periodos de Tiempo listados en el termostato:

Mañana (Comprendido entre 8:00 am y 6:00 pm)
Se deben ajustar tanto SET de HEAT / COOL

Día (Comprendido entre 8:00 am y 6:00 pm)
Se deben ajustar tanto SET de HEAT / COOL

Tarde (Comprendido entre las 6:00 pm y 10:00 pm)
Se deben ajustar tanto SET de HEAT / COOL

Noche (Comprendido entre las 10:00 pm y 8:00 am) del siguiente día)
Se deben ajustar tanto SET de HEAT / COOL



©2014 Daikin Applied

Programación Avanzada

Banda Muerta (Deadband desde el Setpoint 1 a 6 grados)

Programación de ciclos por hora (2 hasta 6 arranques por hora)

Ajuste de iluminación del termostato en segundos, 2, 4, 6, 8.

Selección de grados Centígrados o Fahrenheit

Ajuste de horas de operación del ventilador antes de indicar mantenimiento de filtros.

ACCESO A AVANZADOS:

Ingresar a la configuración avanzada deslizando el control de encendido en la posición SET.

Cuando el reloj está parpadeando, pulse el botón NEXT durante 5 segundos.

©2014 Daikin Applied

Preguntas?

©2014 Daikin Applied

People and ideas you can trust.™

Gracias!

©2014 Daikin Applied

People and ideas you can trust.™