

# Manual de servicio

## Sistema *VRV*<sup>TM</sup> Serie R-407C PLUS



# Sistema *VRV*<sup>TM</sup>

## Serie R-407C PLUS

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 1. Introducción.....                | V  |
| 1.1 Precauciones de seguridad ..... | V  |
| 1.2 PREFACIO .....                  | ix |

### **Parte 1 Información general de la serie R-407C PLUS ..... 1**

|   |   |
|---|---|
| 1. Resumen del producto .....                                     | 2 |
| 1.1 Modelos del año 2000 que utilizan el nuevo refrigerante ..... | 2 |
| 1.2 Resumen de los nuevos productos de la serie.....              | 3 |
| 1.3 Configuración y combinación de los modelos .....              | 5 |

### **Parte 2 Especificaciones de la serie R-407C PLUS ..... 7**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. Especificaciones ..... | 8  |
| 1.1 Unidad exterior ..... | 8  |
| 1.2 Unidad interior ..... | 12 |

### **Parte 3 Funciones de la serie R-407C PLUS ..... 31**

|   |    |
|---|----|
| 1. Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores .....                | 32 |
| 1.1 Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores .....               | 32 |
| 1.2 Flujo de refrigerante en cada modo de funcionamiento .....                          | 35 |
| 2. Lista de valores de ajuste de dispositivos de seguridad y de piezas funcionales..... | 39 |
| 2.1 Unidad exterior .....   | 39 |
| 2.2 Unidad interior .....   | 40 |
| 3. Resumen del control (unidad exterior) .....  | 43 |
| 3.1 Control PI del compresor.....   | 43 |
| 3.2 Control PI de la válvula motorizada.....  | 44 |
| 3.3 Control de descongelación .....   | 45 |
| 3.4 Control de refrigeración con temperatura exterior baja .....                        | 47 |
| 3.5 Control de capacidad del compresor.....   | 49 |
| 3.6 Control de la demanda .....   | 51 |
| 3.7 Espera de re arranque.....  | 52 |
| 3.8 Control de arranque.....  | 53 |
| 3.9 Operación de compensación de aceite .....   | 54 |
| 3.10 Operación de retorno de aceite .....   | 55 |
| 3.11 Control de protección contra la presión baja .....                                 | 58 |
| 3.12 Control de protección contra la presión alta .....                                 | 59 |
| 3.13 Control de temperatura del tubo de descarga .....                                  | 61 |
| 3.14 Control de protección del inverter.....  | 63 |
| 3.15 Control del calentador de cárter .....   | 64 |
| 3.16 Aviso de falta de gas .....  | 65 |
| 3.17 Funcionamiento residual con bombeo de vacío en calefacción. ....                   | 66 |
| 3.18 Funcionamiento de reserva .....  | 67 |
| 3.19 Situación y lengüetas de los ventiladores .....                                    | 68 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 4.  | Resumen del control (unidad interior) .....           | 69 |
| 4.1 | Control de la bomba de drenaje .....                  | 69 |
| 4.2 | Control de aletas para evitar ensuciar el techo ..... | 71 |
| 4.3 | Sensor del termostato en el mando a distancia .....   | 72 |
| 4.4 | Prevención contra la congelación.....                 | 74 |

## **Parte 4 Funcionamiento de prueba de la serie R-407C PLUS..... 75**

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 1.   | Funcionamiento de prueba .....                      | 76  |
| 1.1  | Procedimiento y resumen.....                        | 76  |
| 1.2  | Funcionamiento al conectar la corriente.....        | 78  |
| 1.3  | Conjunto de la PCB de la unidad exterior .....      | 79  |
| 1.4  | Modos de ajuste .....                               | 81  |
| 1.5  | Selección de modo frío/calor .....                  | 88  |
| 1.6  | Funcionamiento con nivel sonoro bajo .....          | 93  |
| 1.7  | Control de la demanda .....                         | 94  |
| 1.8  | Puesta en marcha secuencial .....                   | 95  |
| 1.9  | Operación de verificación del cableado.....         | 96  |
| 1.10 | Operación de carga de refrigerante adicional .....  | 97  |
| 1.11 | Modo de recuperación de refrigerante .....          | 98  |
| 1.12 | Consigna en la obra interior .....                  | 99  |
| 1.13 | Ajuste de N° de grupo con control centralizado..... | 105 |
| 1.14 | Contenido de los modos de control.....              | 107 |

## **Parte 5 Detección de averías de la serie R-407C PLUS..... 109**

|      |  |     |
|------|--|-----|
| 1.   | Esquemas de operaciones del funcionamiento .....   | 111 |
| 1.1  | Esquema de operaciones del funcionamiento de la unidad interior ....                           | 111 |
| 2.   | Detección de averías mediante el mando a distancia.....  | 116 |
| 2.1  | Botón de INSPECCIÓN/PRUEBA.....  | 116 |
| 2.2  | Diagnóstico automático mediante el mando a distancia con cable .....                           | 117 |
| 2.3  | Diagnóstico automático mediante el mando a distancia sin cable .....                           | 118 |
| 2.4  | Funcionamiento del botón de inspección /prueba del mando<br>a distancia .....                  | 122 |
| 2.5  | Modo de servicio del mando a distancia .....   | 123 |
| 2.6  | Función de diagnóstico automático del mando a distancia .....                                  | 125 |
| 3.   | Detección de averías .....   | 128 |
| 3.1  | Unidad interior: Error del dispositivo de protección externo .....                             | 128 |
| 3.2  | Unidad interior: Defecto de la PCB.....  | 128 |
| 3.3  | Unidad interior: Avería del sistema de control<br>del nivel de drenaje (33H) .....             | 129 |
| 3.4  | Unidad interior: Bloqueo, sobrecarga del motor del ventilador (M1F) .                          | 130 |
| 3.5  | Unidad interior: Avería del motor de la aleta móvil (M1S) .....                                | 131 |
| 3.6  | Unidad interior: Avería de la parte móvil de la válvula de expansión<br>electrónica (Y1E)132   |     |
| 3.7  | Unidad interior: Nivel de drenaje superior al límite.....                                      | 133 |
| 3.8  | Unidad interior: Avería del dispositivo de determinación<br>de la capacidad .....              | 134 |
| 3.9  | Unidad interior: Avería del termistor (R2T) para el tubo de líquido .....                      | 134 |
| 3.10 | Unidad interior: Avería del termistor (R3T) para los tubos de gas .....                        | 135 |
| 3.11 | Unidad interior: Avería del termistor (R1T) para la entrada de aire.....                       | 135 |
| 3.12 | Unidad interior: Avería del sensor del termostato en el mando<br>a distancia .....             | 136 |
| 3.13 | Unidad exterior: Activación del dispositivo de seguridad .....                                 | 136 |
| 3.14 | Unidad exterior: Defecto de la PCB.....  | 137 |
| 3.15 | Unidad exterior: Activación del presostato de alta .....                                       | 137 |
| 3.16 | Unidad exterior: Activación del presostato de baja .....                                       | 138 |
| 3.17 | Unidad exterior: Avería de la parte móvil de la válvula<br>de expansión electrónica (Y1E)..... | 139 |
| 3.18 | Unidad exterior: Temperatura anormal del tubo de descarga.....                                 | 140 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 3.19 | Unidad exterior: Avería del termistor (R1T) para el aire exterior.....  | 141 |
| 3.20 | Unidad exterior: Avería del termistor del tubo de descarga (R3T) .....  | 142 |
| 3.21 | Unidad exterior: Avería del termistor (R4T) para el tubo<br>de aspiración .....                                       | 143 |
| 3.22 | Unidad exterior: Avería del termistor (R2T) para<br>el intercambiador de calor .....                                  | 144 |
| 3.23 | Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo<br>de descarga.....  | 145 |
| 3.24 | Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo<br>de aspiración .....   | 146 |
| 3.25 | Caída de presión baja debida a una falta de refrigerante o<br>a un fallo de la válvula de expansión electrónica ..... | 147 |
| 3.26 | Inversión de fases, fase abierta.....   | 148 |
| 3.27 | Avería de la transmisión entre unidades interiores .....  | 149 |
| 3.28 | Avería de la transmisión entre el mando a distancia<br>y la unidad interior .....                                     | 150 |
| 3.29 | Avería de la transmisión entre unidades exteriores .....  | 151 |
| 3.30 | Avería de la transmisión entre los mandos a distancia principal<br>y subordinado .....                                | 152 |
| 3.31 | Avería de la transmisión entre las unidades interior y exterior<br>en el mismo sistema.....                           | 153 |
| 3.32 | Número excesivo de unidades interiores .....  | 154 |
| 3.33 | Repetición de identificación del mando a distancia centralizado .....   | 155 |
| 3.34 | Sistema de refrigerante no programado, cableado/tubería<br>incompatible .....   | 155 |
| 3.35 | Avería del sistema, identificación del sistema de refrigerante<br>no definida.....                                    | 156 |
| 4.   | Fallo de diagnóstico del sistema inverter.....  | 157 |
| 4.1  | Puntos de diagnóstico .....   | 157 |
| 4.2  | Cómo utilizar el conmutador del monitor en la PCB del inverter.....   | 158 |
| 5.   | Detección de averías (inverter) .....   | 159 |
| 5.1  | Unidad exterior: Avería del aumento de temperatura<br>de las aletas de radiación del inverter.....                    | 159 |
| 5.2  | Unidad exterior: Sobreintensidad de corriente instantánea<br>del inverter.....  | 160 |
| 5.3  | Unidad exterior: Sensor del termostato del inverter,<br>sobrecarga del compresor.....                                 | 161 |
| 5.4  | Unidad exterior: Prevención contra atasco del inverter,<br>bloqueo del compresor .....                                | 162 |
| 5.5  | Unidad exterior: Avería de transmisión entre el inverter<br>y la PCB de control.....                                  | 163 |
| 5.6  | Alimentación eléctrica insuficiente o fallo instantáneo .....   | 164 |
| 5.7  | Unidad exterior: Protección contra fluctuaciones excesivas<br>del voltaje del inverter.....                           | 165 |
| 5.8  | Unidad exterior: Avería del sensor de aumento de temperatura<br>de las aletas de radiación del inverter .....         | 166 |
| 6.   | Detección de averías (OP: Mando a distancia centralizado) .....   | 167 |
| 6.1  | Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado<br>y la unidad interior .....                           | 167 |
| 6.2  | Defecto de la PCB.....  | 168 |
| 6.3  | Avería de transmisión entre los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....                        | 168 |
| 6.4  | Combinación inadecuada de los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....                          | 169 |
| 6.5  | Repetición de identificación, ajuste incorrecto .....   | 170 |
| 7.   | Detección de averías (OP: Temporizador programable) .....   | 171 |
| 7.1  | Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado<br>y la unidad interior .....                           | 171 |
| 7.2  | Defecto de la PCB.....  | 172 |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
| 7.3 | Avería de transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado .....   | 172 |
| 7.4 | Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado .....   | 173 |
| 7.5 | Repetición de identificación, ajuste incorrecto .....   | 174 |
| 8.  | Detección de averías (OP: Controlador ON/OFF unificado) .....   | 175 |
| 8.1 | La luz de funcionamiento parpadea .....   | 175 |
| 8.2 | El mensaje “under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) parpadea (repite un solo parpadeo) .....  | 176 |
| 8.3 | El mensaje “under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) parpadea (repite un doble parpadeo) ..... | 178 |

## **Parte 6 Modo de servicio especial de la serie R-407C PLUS.....179**

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | Funcionamiento de reserva y emergencia.....  | 180 |
| 1.1 | Funcionamiento de reserva y emergencia ..... | 180 |
| 2.  | Funcionamiento de bombeo de vacío.....       | 182 |
| 2.1 | Funcionamiento de bombeo de vacío .....      | 182 |

## **Parte 7 Apéndice de la serie R-407C PLUS .....183**

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 1.  | Diagrama de tubería .....  | 184 |
| 1.1 | Unidad exterior .....  | 184 |
| 1.2 | Unidad interior .....  | 186 |
| 2.  | Diagrama de cableado .....   | 187 |
| 2.1 | Unidad exterior .....  | 187 |
| 2.2 | Unidad interior .....  | 189 |
| 3.  | Características.....   | 201 |
| 3.1 | Características del R-407C .....   | 201 |
| 3.2 | Características de temperatura /resistencia del termistor .....                              | 202 |
| 3.3 | Sensor de presión .....  | 204 |
| 3.4 | Método de reemplazo de los módulos de diodo y transistores de potencia del inverter .....    | 205 |
| 4.  | Precauciones para el servicio técnico de los modelos con el nuevo tipo de refrigerante ..... | 207 |
| 4.1 | Herramientas necesarias.....   | 207 |
| 4.2 | Notas para los procedimientos de trabajo.....  | 208 |

## **Índice ..... i**

## **Dibujos y diagramas ..... v**

# 1. Introducción

## 1.1 Precauciones de seguridad

### Precauciones y advertencias

- Asegúrese de leer las precauciones de seguridad antes de efectuar una reparación.
- Los puntos de precaución se clasifican en "  **Advertencia**" y "  **Precaución**". Las indicaciones de "  **Advertencia**" son particularmente importantes ya que pueden provocar lesiones graves e incluso la muerte en el caso de no cumplirse estrictamente. Las indicaciones de "  **Precaución**" también pueden provocar accidentes graves bajo ciertas condiciones cuando no se siguen. Por lo tanto, observe todos los puntos de precaución de seguridad descritos a continuación
- Descripción de los pictogramas
  -  Este símbolo indica un punto que se debe tratar con precaución.  
El pictograma muestra el punto al que se debe prestar atención.
  -  Este símbolo indica una acción prohibida.  
El punto o la acción prohibida se muestra en o cerca del símbolo.
  -  Este símbolo indica una acción que se debe realizar o una instrucción que se debe seguir.  
La instrucción se muestra en o cerca del símbolo.
- Una vez cumplido el trabajo de reparación, efectúe un funcionamiento de prueba para garantizar que el equipo está funcionando normalmente y explique al cliente las precauciones a considerar para la puesta en funcionamiento del producto.

### 1.1.1 Precauciones durante la reparación

|  <b>Advertencia</b>   |   |
|--|---|
| No olvide desconectar el enchufe de alimentación de la toma antes de desmontar el equipo para una reparación.<br>Trabajar en un equipo conectado a la alimentación eléctrica puede provocar descargas eléctricas.<br>Si es necesario suministrar electricidad al equipo para realizar la reparación o inspeccionar los circuitos, no toque ninguna sección cargada con electricidad. |   |
| Si hay descarga de refrigerante durante la reparación, no toque el gas refrigerante que se descarga.<br>El gas refrigerante puede provocar la congelación.   |  |
| Cuando se desconecta el tubo de aspiración o descarga del compresor en la sección soldada, primero debe evacuar completamente el gas refrigerante en un ambiente bien ventilado.<br>Si queda gas en el compresor, el gas refrigerante o el aceite de la máquina refrigerante se descarga cuando se desconecta el tubo y puede provocar lesiones.                                     |  |
| Si hay fuga de gas refrigerante durante la reparación, ventile la zona. El gas refrigerante puede generar gases tóxicos cuando entra en contacto con llamas.   |  |
| El condensador elevador suministra una electricidad de voltaje alto a los componentes eléctricos de la unidad exterior.<br>Debe descargar totalmente el condensador antes de efectuar la reparación.<br>Un condensador cargado puede provocar descargas eléctricas.  |  |
| No ponga en marcha el sistema de climatización enchufándolo a la toma de alimentación, ni lo pare desenchufándolo de la toma.<br>Si enchufa el cable de alimentación para poner en marcha el equipo, o lo desenchufa para pararlo, puede provocar descargas eléctricas o un incendio.  |  |

|  <b>Precaución</b>  |   |
|--|---|
| No repare los componentes eléctricos con manos húmedas.<br>Si trabaja con las manos húmedas puede recibir una descarga eléctrica.  |    |
| No salpique el sistema de climatización con agua para limpiarlo.<br>Si limpia la unidad con agua puede provocar una descarga eléctrica.  |    |
| No olvide instalar una toma a tierra al reparar el equipo en un lugar húmedo o mojado para evitar descargas eléctricas.  |    |
| Desconecte el interruptor de alimentación y desenchufe el cable de alimentación mientras limpie el equipo.<br>El ventilador interno gira a gran velocidad y puede provocar lesiones.                         |    |
| No incline la unidad cuando la retira.<br>El agua que alberga la unidad puede derramarse y mojar el suelo y los muebles.   |  |
| Compruebe que la sección del ciclo de refrigeración se haya enfriado suficientemente antes de efectuar la reparación.<br>Si la sección del ciclo de refrigeración está caliente, el operario podrá quemarse. |   |
| Utilice el soldador en un lugar bien ventilado.<br>La utilización del soldador en un ambiente cerrado puede producir una falta de oxígeno.   |  |

**1.1.2 Precauciones relativas a los productos después de su reparación**

|  <b>Advertencia</b>  |                             |
|---|-----------------------------|
| Debe utilizar las piezas indicadas en la lista de las piezas de servicio del modelo correspondiente, así como las herramientas apropiadas para efectuar la reparación. No intente nunca modificar el equipo.<br>La utilización de piezas o herramientas inadecuadas puede provocar descargas eléctricas, la generación de un calor excesivo o un incendio.                          |                             |
| Al cambiar de lugar el equipo, compruebe que la nueva ubicación de instalación sea lo suficientemente sólida para soportar el peso del equipo.<br>Si la ubicación de instalación no es suficientemente sólida y la instalación no se fija firmemente, el equipo puede caer y provocar lesiones.   |                             |
| Asegúrese de instalar correctamente el producto con el cuadro de instalación estándar que se proporciona.<br>La utilización incorrecta del cuadro de instalación y una instalación incorrecta pueden hacer caer el equipo y provocar lesiones.  | Sólo en unidades integrales |
| Asegúrese de instalar el producto firmemente en el cuadro de instalación montado en el marco de la ventana.<br>Si la unidad no se monta firmemente, puede caer y provocar lesiones.   | Sólo en unidades integrales |
| Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico exclusivo para el equipo y siga los estándares técnicos indicados en el equipo eléctrico, las regulaciones del cableado interno y el manual de instrucciones para la instalación eléctrica.<br>Una capacidad insuficiente del circuito eléctrico y una instalación eléctrica incorrecta pueden provocar choques eléctricos o incendios. |                             |
| Asegúrese de utilizar el cable especificado para conectar las unidades interiores y exteriores. Haga conexiones firmes y tienda correctamente el cable para que no ejerza ninguna fuerza sobre los terminales de conexión.<br>Las conexiones incorrectas pueden causar una generación de calor excesivo o un incendio.  |                             |

|  <b>Advertencia</b>  |   |
|---|---|
| Al conectar el cable entre las unidades interiores y exteriores, compruebe que la cubierta de los terminales no esté levantada ni desmontada debido a los cables.<br>Si la cubierta no está montada correctamente, la sección de conexión de terminales puede provocar una descarga eléctrica, generar un calor excesivo o provocar un incendio.  |   |
| No estropee ni modifique el cable de alimentación.<br>Un cable estropeado o modificado puede causar descargas eléctricas o un incendio.<br>Si coloca objetos pesados sobre el cable de alimentación, le aplica calor o tira de él puede estropearlo.  |  |
| No mezcle aire o gas diferente del refrigerante especificado (R-407C) en el sistema de refrigerante.<br>Si entra aire en el sistema de refrigerante, se produce una presión alta excesiva que puede causar daños materiales o lesiones personales.  |   |
| Si hay una fuga del gas refrigerante, localice la fuga y repárela antes de cargar el refrigerante. Después de cargar el refrigerante, verifique que no haya refrigerante.<br>Si no puede localizar la fuga y debe parar el trabajo de reparación, efectúe el vaciado y cierre la válvula de servicio para evitar una fuga del gas refrigerante en el ambiente.<br>El gas refrigerante es peligroso por sí mismo, pero además puede generar gases tóxicos al entrar en contacto como llamas, por ejemplo, de ventiladores u otros calefactores, estufas y fogones. |  |
| Cuando reemplace la pila del mando a distancia, deseche inmediatamente la pila utilizada para evitar que un niño se la trague.<br>Si un niño se traga una pila, llame inmediatamente a un médico.   |   |

|  <b>Precaución</b>   |   |
|---|---|
| En algunos casos, las condiciones del sitio de instalación hacen necesaria la instalación de un disyuntor de seguridad para evitar descargas eléctricas.  |   |
| No instale el equipo en un lugar en el que existe una posibilidad de fugas de gas combustible.<br>Si se produce una fuga de gas combustible y se mantiene alrededor de la unidad, puede causar un incendio. |  |
| Instale correctamente la cinta de relleno y el material de precinto en el cuadro de instalación.<br>De lo contrario el agua puede entrar en el ambiente y mojar los muebles y el suelo.                     | Sólo en unidades compactas  |

### 1.1.3 Inspección después de la reparación

|  <b>Advertencia</b>  |   |
|---|---|
| Verifique que el enchufe del cable de alimentación no esté sucio o suelto, luego inserte totalmente el enchufe en la toma de alimentación.<br>Si el enchufe tiene polvo o una conexión suelta, puede causar descargas eléctricas o un incendio. |  |
| Reemplace el cable de alimentación y los conductores si tiene rascaduras o están estropeados.<br>Los cables o hilos dañados pueden causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo o un incendio.  |  |
| No utilice un cable acoplado o un cable de extensión, ni comparta la misma toma de alimentación con otros aparatos eléctricos, ya que puede causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo o un incendio.                               |  |

|  <b>Precaución</b>  |   |
|--|---|
| Verifique si las piezas y los cables están montados y conectados correctamente y si las conexiones de los terminales soldados o doblados son seguras.<br>Una instalación y conexiones incorrectas pueden causar descargas eléctricas, generar un calor excesivo o un incendio. |   |
| Reemplace el cuadro o la plataforma de instalación si están corroídos.<br>Una plataforma o un cuadro corroído puede hacer caer la unidad, provocando así lesiones personales.  |   |
| Verifique la toma de tierra y repárela si el equipo no está correctamente conectado a tierra.<br>Una toma de tierra incorrecta puede causar descargas eléctricas.  |  |
| Asegúrese de medir la resistencia de aislamiento después de la reparación y verifique que la resistencia equivalga a 1 Mohm o más.<br>Un aislamiento defectuoso puede causar descargas eléctricas.   |   |
| Verifique el drenaje de la unidad interior después de la reparación.<br>Un drenaje defectuoso puede dejar entrar el agua en el ambiente y mojar los muebles y el suelo.  |   |

**1.1.4 Utilización de iconos**

Los iconos se utilizan para llamar la atención del lector sobre información específica. El significado de cada icono se describe en la tabla siguiente:

**1.1.5 Utilización de iconos**

| Icono   | Tipo de información | Descripción  |
|---|---------------------|--|
|  Nota:       | Nota                | Las “notas” ofrecen información no indispensable, pero no por ello menos importante para el lector como, por ejemplo, consejos y trucos.   |
|  Precaución  | Precaución          | Las “precauciones” se utilizan cuando existe el peligro de que el lector efectúe una manipulación incorrecta que pueda dañar el equipo, perder datos, producir un resultado inesperado o necesitar reiniciar una parte o la totalidad de un procedimiento. |
|  Advertencia | Advertencia         | Las “advertencias” se utilizan cuando hay peligro de lesiones personales.  |
|              | Referencia          | Las “referencias” remiten al lector a otras partes de este folleto o manual, donde puede encontrar información adicional sobre un tema específico.   |

## 1.2 PREFACIO

Le agradecemos que continúe confiando en los productos Daikin.

Este es el nuevo manual de servicio de Daikin para la serie R-407C VRV PLUS en el año 2000. Daikin ofrece una amplia gama de modelos para dar respuesta a las necesidades de climatización en edificios y oficinas. Estamos seguros de que los clientes encontrarán el modelo que mejor se adapta a sus necesidades.

Este manual de servicio contiene información relacionada con el mantenimiento de la serie R-407C VRV PLUS.

Los documentos técnicos de Daikin que se enumeran a continuación también están disponibles. Utilice dichos documentos junto con este manual para realizar un mantenimiento eficiente.

Design & Installation instruction (Instrucciones de diseño e instalación) Si33-003, noviembre de 2000

Octubre de 2000

División del Servicio de posventa



# Parte 1

# Información general de la serie R-407C PLUS

|   |   |
|---|---|
| 1. Resumen del producto .....                                     | 2 |
| 1.1 Modelos del año 2000 que utilizan el nuevo refrigerante ..... | 2 |
| 1.2 Resumen de los nuevos productos de la serie.....              | 3 |
| 1.3 Configuración y combinación de los modelos .....              | 5 |

# 1. Resumen del producto

## 1.1 Modelos del año 2000 que utilizan el nuevo refrigerante

### Serie de unidades exteriores

● Modelo nuevo

| Potencia equivalente (CV) | 16 | 18 | 20 | 24 | 26 | 28 | 30 |
|---------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Nombre de la serie        |    |    |    |    |    |    |    |
| Serie R-407C VRV PLUS     | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  | ●  |

### Serie de unidades interiores

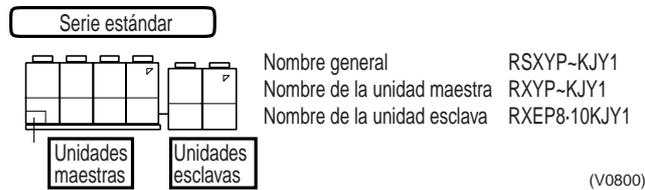
● Modelo nuevo ◎ Modelo modificado ○ Modelo continuado

|  |                | Tipo P20 | Tipo P25 | Tipo P32 | Tipo P40 | Tipo P50 | Tipo P63 | Tipo P80 | Tipo P100 | Tipo P125 | Tipo P200 | Tipo P250 |
|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cassette para montar en el techo             | Flujo múltiple | —        | —        | ◎        | ◎        | ◎        | ◎        | ◎        | ◎         | ◎         | —         | —         |
|  | Doble flujo    | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | —         | ○         | —         | —         |
|  | Angular        | —        | ○        | ○        | ○        | —        | ○        | —        | —         | —         | —         | —         |
| Unidad para montar en el techo               |                | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○         | ○         | —         | —         |
| Unidad para montar en el techo, con conducto |                | —        | —        | —        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○         | ○         | ○         | ○         |
| Unidad horizontal de techo                   |                | —        | —        | ○        | —        | —        | ○        | —        | ○         | —         | —         | —         |
| Unidad de pared                              |                | ●        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | —        | —         | —         | —         | —         |
| Unidad de suelo con envolvente               |                | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | —        | —         | —         | —         | —         |
| Unidad de suelo sin envolvente               |                | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | ○        | —        | —         | —         | —         | —         |

## 1.2 Resumen de los nuevos productos de la serie

Además de utilizar un nuevo refrigerante (R-407C), los nuevos productos de la serie incorporan una estructura sin unidades de función que mejora notablemente la flexibilidad y facilita la instalación.

### Resumen del sistema



- Sin unidad de función  
 Todos los modelos combinan unidades maestras y esclavas o bien unidades maestras, esclavas y Plus.
- Todos los modelos utilizan un nuevo refrigerante con bajos niveles de potencial destructivo de la capa de ozono y de potencial de calentamiento global para minimizar el impacto medioambiental (véase Característica (1)).  
 Tiene el valor 1, que equivale al potencial destructivo de la capa de ozono y al potencial de calentamiento global del refrigerante R-11. Cuando menor es el valor, menor es el impacto en el medio ambiente.

### Característica (1)

- Utilización de un nuevo refrigerante (R-407C) que no daña la capa de ozono

| Refrigerante |                  | Presión de condensación (MPa) | Capacidad *1 | COP   | Potencial destructivo de la capa de ozono | Potencial de calentamiento global |
|--------------|------------------|-------------------------------|--------------|-------|---|-----------------------------------|
| R-22         | Componente único | 1,88                          | 100          | 100   | 0,05                                      | 0,43                              |
| R-407C       | No azeotrópico   | 2,05                          | 98           | 90~97 | 0   | 0,38                              |

\*1 Valor de capacidad basado en un ciclo de refrigeración teórico

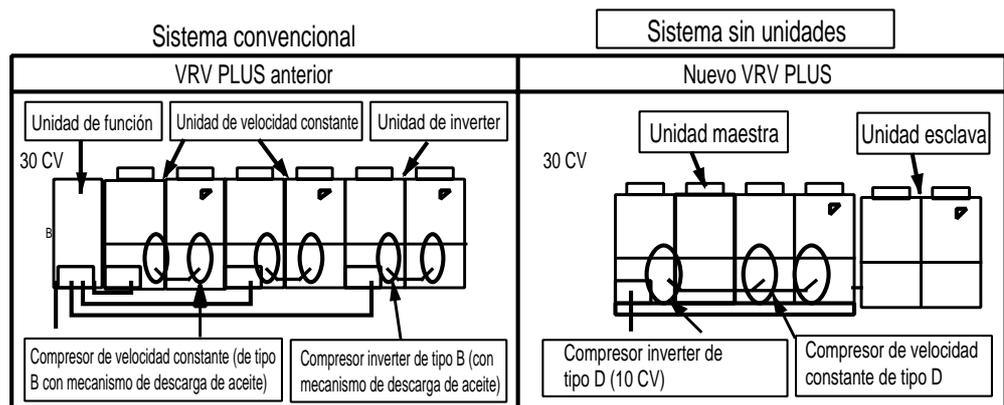
- Reducción del volumen de carga de refrigerante (aproximadamente un 75% en comparación con la unidad con refrigerante R-22 de 20 CV y tubería de 5 m)  
 --- Esto se consigue principalmente con la eliminación de las unidades de función, la simplificación de los circuitos de refrigeración y la reducción del volumen interno.

### < Potencial de calentamiento global >

El vapor de agua y el dióxido de carbono permiten la penetración de los rayos solares, pero impiden la emisión de calor desde la superficie de la tierra. El metano, los clorofluorocarbonos y el monóxido de dinitrógeno tienen características similares. Cuando aumenta la cantidad de estos gases en la atmósfera, el calor que normalmente se escapa de la atmósfera permanece cerca de la superficie de la tierra, con lo que aumenta la temperatura del aire. El grado de los efectos causados en la tierra por el aumento de la temperatura debido a estos gases se expresa numéricamente mediante el potencial de calentamiento global (GWP).

### Característica (2)

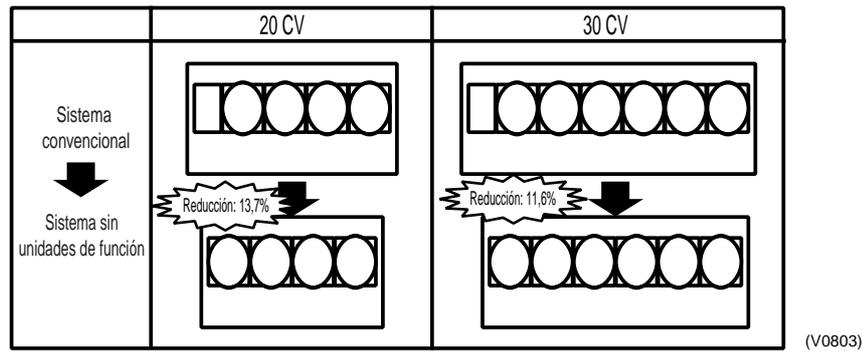
- Aumento notable de la flexibilidad y fácil instalación en la obra mediante una estructura sin unidades de función  
 --- Trabajos de tuberías más sencillos en el lugar de la instalación  
 --- Área reducida para la instalación de las unidades



(V0802)

**Característica (3)**

- Reducción del área de instalación

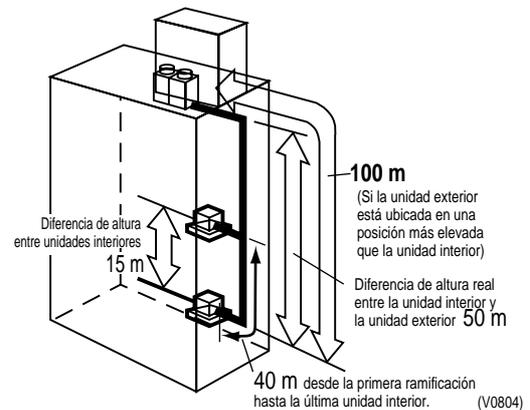


- Trabajo de tuberías más sencillo en el lugar de instalación

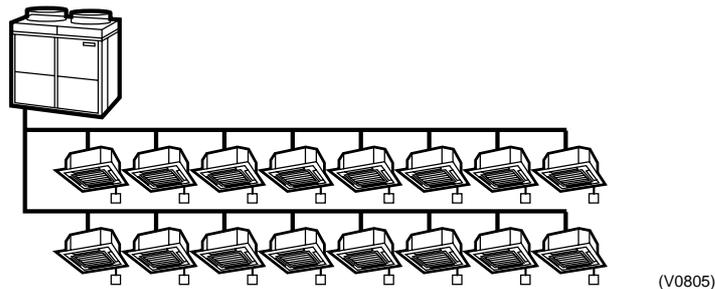
|                                     | 20 CV                | 30 CV                |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Ubicaciones de conexión de tuberías | 14 juntas → 6 juntas | 20 juntas → 6 juntas |

Se proporcionan otras versátiles funciones

- Tubería larga de refrigerante: longitud equivalente de 125 m, 100 m de longitud real y diferencia de altura de 50 m.
- Conexión de unidades interiores de tipos y capacidades diferentes que totalizan un 130% (máx.) de la capacidad de la unidad exterior.
- Desde la primera ramificación a cualquier unidad interior = 40 m.



- Control individual de un máximo de 20 unidades interiores con una unidad exterior de 20 CV



- Para VRV PLUS

| Nombre de unidad exterior | Número de unidades interiores conectables |
|---------------------------|---|
| RSXYP16~20K               | 20 unidades                               |
| RSXYP24~30K               | 32 unidades                               |

■ Otros

- Alta eficiencia con un factor de potencia del 90% o más
- Refrigeración con una temperatura ambiente exterior de hasta -5 °C
- Calefacción con una temperatura ambiente exterior de hasta -15 °C
- Sencillo sistema de tuberías REFNET
- Sistema de cableado superior
- Función de ajuste de identificación automático
- Función incorporada para la comprobación de errores de cableado
- Equipado con función de puesta en marcha secuencial
- Modo de nivel sonoro bajo durante la noche para conseguir un sonido de funcionamiento reducido (es necesaria la PCB opcional DTA104A61/62)

## 1.3 Configuración y combinación de los modelos

### Número de unidades y capacidad de las unidades interiores conectables

|  |   |                   |           |                   |           |                              |
|--|---|-------------------|-----------|-------------------|-----------|------------------------------|
| Serie estándar   | Potencia equivalente                          |                   | 16 CV     | 18 CV             | 20 CV     | 24 CV                        |
|  | Modelo de sistema de la serie R-407C VRV PLUS |                   | RSXYP16KJ | RSXYP18KJ         | RSXYP20KJ | RSXYP24KJ                    |
|  | Combinación de unidades exteriores            | Unidad principal  | RXYP8KJ   | RXYP10KJ          | RXYP10KJ  | RXYP16KJ                     |
|  |   | Unidad secundaria | RXEP8KJ   | RXEP8KJ           | RXEP10KJ  | RXEP8KJ                      |
|  | Total de unidades interiores conectables      |                   |           | Hasta 20 unidades |           |                              |
| Capacidad total de las unidades interiores conectables |   |                   | 200-520   | 225-585           | 250-650   | Hasta 32 unidades<br>300-780 |

|  |   |                   |           |                   |           |
|--|---|-------------------|-----------|-------------------|-----------|
| Serie estándar   | Potencia equivalente                          |                   | 26 CV     | 28 CV             | 30 CV     |
|  | Modelo de sistema de la serie R-407C VRV PLUS |                   | RSXYP26KJ | RSXYP28KJ         | RSXYP30KJ |
|  | Combinación de unidades exteriores            | Unidad principal  | RXYP16KJ  | RXYP20KJ          | RXYP20KJ  |
|  |   | Unidad secundaria | RXEP10KJ  | RXEP8KJ           | RXEP10KJ  |
|  | Total de unidades interiores conectables      |                   |           | Hasta 32 unidades |           |
| Capacidad total de las unidades interiores conectables |   |                   | 325-845   | 350-910           | 375-975   |

### Unidad interior conectable

| Unidad interior                              |                | Nombre del modelo  |
|--|----------------|--|
| Cassette para montar en el techo             | Flujo múltiple | FXYP32KVE-40KVE-50KVE-63KVE-80KVE-100KVE-125KVE              |
|  | Doble flujo    | FXYCP20KV1-25KV1-32KV1-40KV1-50KV1-63KV1-80KV1-125KV1        |
|  | Angular        | FXYKP25KV1-32KV1-40KV1-63KV1                                 |
| Unidad para montar en el techo               |                | FXYSP20KV1-25KV1-32KV1-40KV1-50KV1-63KV1-80KV1-100KV1-125KV1 |
| Unidad para montar en el techo, con conducto |                | FXYMP40KV1-50KV1-63KV1-80KV1-100KV1-125KV1-200KV1-250KV1     |
| Unidad horizontal de techo                   |                | FXYHP32KV1-63KV1-100KV1                                      |
| Unidad de pared                              |                | FXYAP20KV1-25KV1-32KV1-40KV1-50KV1-63KV1                     |
| Unidad de suelo con envolvente               |                | FXYLP20KV1-25KV1-32KV1-40KV1-50KV1-63KV1                     |
| Unidad de suelo sin envolvente               |                | FXYLMP20KV1-25KV1-32KV1-40KV1-50KV1-63KV1                    |

### Capacidad de las unidades interiores

| Código de modelo del nuevo refrigerante | Tipo P20 | Tipo P25 | Tipo P32 | Tipo P40 | Tipo P50 | Tipo P63 | Tipo P80 | Tipo P100 | Tipo P125 | Tipo P200 | Tipo P250 |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Selección de capacidad del modelo       | 2,2 kW   | 2,8 kW   | 3,5 kW   | 4,5 kW   | 5,6 kW   | 7,0 kW   | 9 kW     | 11,2 kW   | 14 kW     | 22,4 kW   | 28 kW     |
| Potencia equivalente                    | 0,8 CV   | 1 CV     | 1,25 CV  | 1,6 CV   | 2 CV     | 2,5 CV   | 3,2 CV   | 4 CV      | 5 CV      | 8 CV      | 10 CV     |

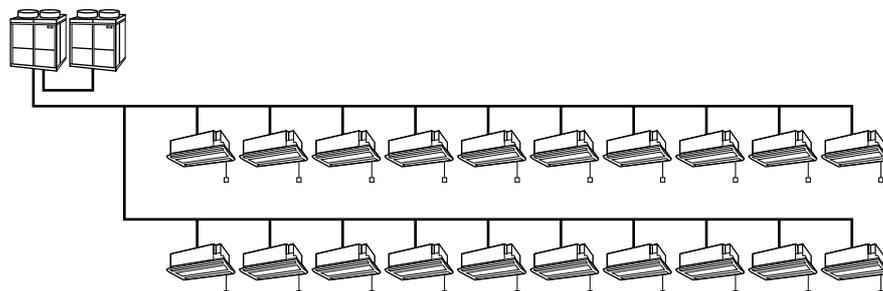
Utilice las tablas anteriores para determinar las capacidades de las unidades interiores que deben conectarse. Asegúrese de que la capacidad total de las unidades interiores conectadas a cada unidad exterior se encuentre dentro del valor especificado (kW).

- La capacidad total de las unidades interiores conectadas debe encontrarse entre el 50 y el 130% de la capacidad nominal de la unidad exterior.
- En algunos modelos no es posible conectar el número máximo de unidades interiores conectables. Deben seleccionarse los modelos de modo que la capacidad total de las unidades interiores conectadas se ajuste a la especificación.

### Ejemplo de combinación

- Sistema de 20 unidades RSXYP20KJ

Unidad interior / FXYCP25K × 20 unidades



(V0806)



# Parte 2

# Especificaciones de la serie R-407C PLUS

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 1. Especificaciones ..... | 8  |
| 1.1 Unidad exterior ..... | 8  |
| 1.2 Unidad interior ..... | 12 |

# 1. Especificaciones

## 1.1 Unidad exterior

| Modelo  |  |                 | RSXYP16KJY1  | RSXYP18KJY1  |
|---|--|-----------------|--|--|
| Modelo compuesto (unidad principal + unidad secundaria) |  |                 | RXYP8KJY1+RXEP8KJY1  | RXYP10KJY1+RXEP8KJY1   |
| Alimentación eléctrica                                  |  |                 | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                           | kW                                     |                 | 43,8   | 49,3   |
| ★2 Capacidad de calefacción                             | kW                                     |                 | 43,8   | 49,3   |
| Color de la carcasa                                     |  |                 | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |
| Dimensiones: (Al×An×F)                                  |  |                 | (1.440×1.280×690)+(1.220×1.280×690)  | (1.440×1.280×690)+(1.220×1.280×690)  |
| Intercambiador de calor                                 |  |                 | Batería de flujo cruzado   | Batería de flujo cruzado   |
| Compresor   | Modelo                                 |                 | JT236DAVTYE@2+JT212DATYE@2   | JT236DAVTYE@2+JT265DATYE@2   |
|   | Tipo                                   |                 | Tipo espiral sellado herméticamente  | Tipo espiral sellado herméticamente  |
|   | Desplazamiento de pistón               | m³/h            | (43,3+20,4)  | (43,3+25,2)  |
|   | Número de revoluciones                 | rpm             | (5.510, 2.900)   | (5.510, 2.900)   |
|   | Potencia de motor × Número de unidades | kW              | 5,5+5,5  | 5,5+7,5  |
| Método de arranque                                      |  |                 | Directo en línea   | Directo en línea   |
| Ventilador  | Modelo                                 |                 | P52H11S  | P52H11S  |
|   | Tipo                                   |                 | Ventilador propulsor   | Ventilador propulsor   |
|   | Potencia de motor × Número de unidades | kW              | (0,14+0,23)+(0,14+0,23)  | (0,14+0,23)+(0,14+0,23)  |
|   | Caudal de aire                         | m³/min          | 320  | 320  |
|   | Transmisión                            |                 | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Tuberías de conexión                                    | Unidad exterior                        | Tubo de líquido | φ15,9 C1220T (conexión abocardada)   | φ19,1 C1220T (conexión abocardada)   |
|   |  | Tubo de gas     | φ34,9 C1220T (conexión soldada)  | φ34,9 C1220T (conexión soldada)  |
|   | Unidad principal – Unidad secundaria   | Tubo de líquido | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
|   |  | Tubo de gas     | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ28,6 C1220t (conexión abocardada-soldada)   |
| Peso  |  | kg              | 360+95   | 365+95   |
| Dispositivos de seguridad                               |  |                 | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                      | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                      |
| Método de descongelación                                |  |                 | Desincrustador del hielo   | Desincrustador del hielo   |
| Control de capacidad                                    |  | %               | 23~100   | 18~100   |
| Refrigerante  | Nombre del refrigerante                |                 | R-407C   | R-407C   |
|   | Carga                                  | kg              | 15,5   | 16,6   |
|   | Control                                |                 | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Aceite refrigerante                                     | Aceite refrigerante                    |                 | DAPHNE FVC68D  | DAPHNE FVC68D  |
|   | Volumen de carga                       | L               | 4,0+4,0  | 4,0+4,0  |
| Accesorios estándar                                     |  |                 | Accesorios: tubería (tubería de gas), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas | Accesorios: tubería (tubería de gas), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas |

- Notas:**
- ★1 Temperatura interior: 27 °CBS o 19 °CBH / temperatura exterior: 35 °CBS / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.
  - ★2 Temperatura interior: 20 °CBS / temperatura exterior: 7 °CBS o 6 °CBH / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.

| Modelo  |   |                 | RSXYP20KJY1  | RSXYP24KJY1  |
|---|---|-----------------|--|--|
| Modelo compuesto (unidad principal + unidad secundaria) |   |                 | RXYP10KJY1+RXEP10KJY1  | RXYP16KJY1+RXEP8KJY1   |
| Alimentación eléctrica                                  |   |                 | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                           | kW  |                 | 54,7   | 65,7   |
| ★2 Capacidad de calefacción                             | kW  |                 | 54,7   | 65,7   |
| Color de la carcasa                                     |   |                 | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                                |   |                 | (1.440x1.280x690)+(1.440x1.280x690)  | (1.440x2.580x690)+(1.220x1.280x690)  |
| Intercambiador de calor                                 |   |                 | Batería de flujo cruzado   | Batería de flujo cruzado   |
| Compresor   | Modelo                                    |                 | JT236DAVTYE@2+JT265DATYE@2   | JT236DAVTYE@2+JT236DATYE@2x2   |
|   | Tipo                                      |                 | Tipo espiral sellado herméticamente  | Tipo espiral sellado herméticamente  |
|   | Desplazamiento de pistón                  | m³/h            | (43,3+25,2)  | (43,3+22,8+22,8)   |
|   | Número de revoluciones                    | rpm             | (5.510, 2.900)   | (5.510, 2.900, 2.900)  |
|   | Potencia de motor x<br>Número de unidades | kW              | 5,5+7,5  | 5,5+5,5+5,5  |
| Método de arranque                                      |   |                 | Directo en línea   | Directo en línea   |
| Ventilador  | Modelo                                    |                 | P52H11S  | P52H11S  |
|   | Tipo                                      |                 | Ventilador propulsor   | Ventilador propulsor   |
|   | Potencia de motor x<br>Número de unidades | kW              | (0,14+0,23)+(0,14+0,23)  | (0,14+0,23)x2+(0,14+0,23)  |
|   | Caudal de aire                            | m³/min          | 340  | 490  |
| Transmisión   |   |                 | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Tuberías de conexión                                    | Unidad exterior                           | Tubo de líquido | φ19,1 C1220T (conexión abocardada)   | φ19,1 C1220T (conexión abocardada)   |
|   |   | Tubo de gas     | φ34,9 C1220T (conexión soldada)  | φ41,3 C1220T (conexión soldada)  |
|   | Unidad principal ~<br>Unidad secundaria   | Tubo de líquido | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
|   |   | Tubo de gas     | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
| Peso  |   | kg              | 365+105  | 620+95   |
| Dispositivos de seguridad                               |   |                 | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                      | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                            |
| Método de descongelación                                |   |                 | Desincrustador del hielo   | Desincrustador del hielo   |
| Control de capacidad                                    |   | %               | 17 ~ 100   | 13 ~ 100   |
| Refrigerante  | Nombre del refrigerante                   |                 | R-407C   | R-407C   |
|   | Carga                                     | kg              | 16,6   | 23,3   |
| Control   |   |                 | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Aceite refrigerante                                     | Aceite refrigerante                       |                 | DAPHNE FVC68D  | DAPHNE FVC68D  |
|   | Volumen de carga                          | L               | 4,0+4,0  | 4,0+4,0+4,0  |
| Accesorios estándar                                     |   |                 | Accesorios: tubería (tubería de gas), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas | Accesorios: tubería (gas, tubo de líquido), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas |

- Notas:**
- ★1 Temperatura interior: 27 °CBS o 19 °CBH / temperatura exterior: 35 °CBS / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.
  - ★2 Temperatura interior: 20 °CBS / temperatura exterior: 7 °CBS o 6 °CBH / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.

| Modelo  |   |                 | RSXYP26KJY1  | RSXYP28KJY1  |
|---|---|-----------------|--|--|
| Modelo compuesto (unidad principal + unidad secundaria) |   |                 | RXYP16KJY1+RXEP10KJY1  | RXYP20KJY1+RXEP8KJY1   |
| Alimentación eléctrica                                  |   |                 | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                           | kW  |                 | 71,2   | 76,1   |
| ★2 Capacidad de calefacción                             | kW  |                 | 71,2   | 76,1   |
| Color de la carcasa                                     |   |                 | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                                |   |                 | (1.450x2.580x690)+(1.440x1.280x690)  | (1.450x2.580x690)+(1.220x1.280x690)  |
| Intercambiador de calor                                 |   |                 | Batería de flujo cruzado   | Batería de flujo cruzado   |
| Compresor   | Modelo                                    |                 | JT236DAVTYE@2+JT236DATYE@2x2   | JT236DAVTYE@2+JT300DATYE@2x2   |
|   | Tipo                                      |                 | Tipo espiral sellado herméticamente  | Tipo espiral sellado herméticamente  |
|   | Desplazamiento de pistón                  | m³/h            | (43,3+22,8+22,8)   | (43,3+28,4+28,4)   |
|   | Número de revoluciones                    | rpm             | (5.510, 2.900, 2.900)  | (5.510, 2.900, 2.900)  |
|   | Potencia de motor x<br>Número de unidades | kW              | 5,5+5,5+5,5  | 5,5+7,5+7,5  |
|   | Método de arranque                        |                 | Directo en línea   | Directo en línea   |
| Ventilador  | Modelo                                    |                 | P52H11S  | P52H11S  |
|   | Tipo                                      |                 | Ventilador propulsor   | Ventilador propulsor   |
|   | Potencia de motor x<br>Número de unidades | kW              | (0,14+0,23)x2+(0,14+0,23)  | (0,14+0,23)x2+(0,14+0,23)  |
|   | Caudal de aire                            | m³/min          | 510  | 490  |
|   | Transmisión                               |                 | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Tuberías de conexión                                    | Unidad exterior                           | Tubo de líquido | φ22,2 C1220T (conexión soldada)  | φ22,2 C1220T (conexión soldada)  |
|   |   | Tubo de gas     | φ41,3 C1220T (conexión soldada)  | φ41,3 C1220T (conexión soldada)  |
|   | Unidad principal ~<br>Unidad secundaria   | Tubo de líquido | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
|   |   | Tubo de gas     | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
| Peso  | kg  | 620+105         | 630+95   |  |
| Dispositivos de seguridad                               |   |                 | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                            | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                            |
| Método de descongelación                                |   |                 | Desincrustador del hielo   | Desincrustador del hielo   |
| Control de capacidad                                    |   |                 | 13 ~ 100   | 12 ~ 100   |
| Refrigerante  | Nombre del refrigerante                   |                 | R-407C   | R-407C   |
|   | Carga                                     | kg              | 23,3   | 25,3   |
|   | Control                                   |                 | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Aceite refrigerante                                     | Aceite refrigerante                       |                 | DAPHNE FVC68D  | DAPHNE FVC68D  |
|   | Volumen de carga                          | L               | 4,0+4,0+4,0  | 4,0+4,0+4,0  |
| Accesorios estándar                                     |   |                 | Accesorios: tubería (gas, tubo de líquido), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas | Accesorios: tubería (gas, tubo de líquido), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas |

- Notas:**
- ★1 Temperatura interior: 27 °CBS o 19 °CBH / temperatura exterior: 35 °CBS / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.
  - ★2 Temperatura interior: 20 °CBS / temperatura exterior: 7 °CBS o 6 °CBH / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.

| Modelo  |  |                 | RSXYP30KJY1  |
|---|--|-----------------|--|
| Modelo compuesto (unidad principal + unidad secundaria) |  |                 | RXYP20KJY1+RXEP10KJY1  |
| Alimentación eléctrica                                  |  |                 | trifásica, 380-415 V, 50 Hz  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                           | kW                                     |                 | 82,1   |
| ★2 Capacidad de calefacción                             | kW                                     |                 | 82,1   |
| Color de la carcasa                                     |  |                 | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |
| Dimensiones: (Al×An×F)                                  |  |                 | mm (1.450×2.580×690)+(1.440×1.280×690)   |
| Intercambiador de calor                                 |  |                 | Batería de flujo cruzado   |
| Compresor   | Modelo                                 |                 | JT236DAVTYE@2+JT300DATYE@2×2   |
|   | Tipo                                   |                 | Tipo espiral sellado herméticamente  |
|   | Desplazamiento de pistón               | m³/h            | (43,3+28,4+28,4)   |
|   | Número de revoluciones                 | rpm             | (5.510, 2.900, 2.900)  |
|   | Potencia de motor × Número de unidades | kW              | 5,5+7,5+7,5  |
| Método de arranque                                      |  |                 | Directo en línea   |
| Ventilador  | Modelo                                 |                 | P52H11S  |
|   | Tipo                                   |                 | Ventilador propulsor   |
|   | Potencia de motor × Número de unidades | kW              | (0,14+0,23)×2+(0,14+0,23)  |
|   | Caudal de aire                         | m³/min          | 510  |
| Transmisión   |  |                 | Transmisión directa  |
| Tuberías de conexión                                    | Unidad exterior                        | Tubo de líquido | φ22,2 C1220T (conexión soldada)  |
|   |  | Tubo de gas     | φ41,3 C1220T (conexión soldada)  |
|   | Unidad principal ~ Unidad secundaria   | Tubo de líquido | φ12,7 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
|   |  | Tubo de gas     | φ28,6 C1220T (conexión abocardada-soldada)   |
| Peso  |  | kg              | 630+105  |
| Dispositivos de seguridad                               |  |                 | Presostato de alta, termostato de seguridad del motor del ventilador, protección contra sobrecargas del inverter, relé de sobreintensidad, tapones fusibles                            |
| Método de descongelación                                |  |                 | Desincrustador del hielo   |
| Control de capacidad                                    |  | %               | 11 ~ 100   |
| Refrigerante  | Nombre del refrigerante                |                 | R-407C   |
|   | Carga                                  | kg              | 25,3   |
|   | Control                                |                 | Válvula de expansión electrónica   |
| Aceite refrigerante                                     | Aceite refrigerante                    |                 | DAPHNE FVC68D  |
|   | Volumen de carga                       | L               | 4,0+4,0+4,0  |
| Accesorios estándar                                     |  |                 | Accesorios: tubería (gas, tubo de líquido), tuberías de conexión (tubería de gas), manual de instalación, manual de funcionamiento, cable de puente (voltaje alto y bajo), abrazaderas |

- Notas:**
- ★1 Temperatura interior: 27 °CBS o 19 °CBH / temperatura exterior: 35 °CBS / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.
  - ★2 Temperatura interior: 20 °CBS / temperatura exterior: 7 °CBS o 6 °CBH / longitud equivalente de la tubería: 5 m; diferencia de nivel: 0 m.

## 1.2 Unidad interior

### Unidad de conductos de 4 vías

| Modelo   |  | FXYP32KVE   | FXYP40KVE   | FXYP50KVE   | FXYP63KVE   |
|--|--|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50/60 Hz<br>220-240 V/220 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                     | 3,6   | 4,5   | 5,6   | 7,1   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                     | 4,0   | 5,0   | 6,3   | 8,0   |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  |
| Dimensiones: (Al×An×F)                           |  | mm  | 230×840×840   | 230×840×840   | 230×840×840   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas×Etapas × Separación entre aletas | mm  | 2×8×1,5   | 2×8×1,5   | 2×8×1,5   |
|  | Superficie de entrada                  | m <sup>2</sup>  | 0,331   | 0,331   | 0,331   |
| Ventilador                                       | Modelo                                 | QTS46B14M   | QTS46B14M   | QTS46B14M   | QTS46B14M   |
|  | Tipo                                   | Ventilador turbo  | Ventilador turbo  | Ventilador turbo  | Ventilador turbo  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades | W   | 45  | 45  | 45  |
|  | Caudal de aire (A/B)                   | m <sup>3</sup> /min   | 13/10   | 14/10   | 16/11   |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                       | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                        | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                     | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   |
| Peso   |  | kg  | 24  | 24  | 24  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  |
| Paneles de decoración                            | Modo                                   | BYC125KJW1  | BYC125KJW1  | BYC125KJW1  | BYC125KJW1  |
|  | Color del panel                        | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
|  | Dimensiones: (Al×An×F)                 | mm  | 40×950×950  | 40×950×950  | 40×950×950  |
|  | Filtro de aire                         | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
| Peso   |  | kg  | 5   | 5   | 5   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |

#### Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-KB7V1
- ★ Puede encontrar información más detallada en los libros de datos técnicos que tratan sobre los sistemas VRV

#### Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos de 4 vías

| Modelo   |  | FXYP80KVE   | FXYP100KVE  | FXYP125KVE  |
|--|--|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50/60 Hz<br>220~240 V/220 V   | monofásica, 50/60 Hz<br>220~240 V/220 V   | monofásica, 50/60 Hz<br>220~240 V/220 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 9,0   | 11,2  | 14,0  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 10,0  | 12,5  | 16,0  |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm  | 288x840x840   | 288x840x840   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm  | 2x12x1,5  | 2x12x1,5  |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>  | 0,497   | 0,497   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | QTS46B17M   | QTS46B17M   | QTS46B17M   |
|  | Tipo                                     | Ventilador turbo  | Ventilador turbo  | Ventilador turbo  |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W   | 90  | 90  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min   | 28/20   | 28/21   |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 19,1 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   |
| Peso   |  | kg  | 28  | 28  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  |
| Paneles de decoración                            | Modo                                     | BYC125KJW1  | BYC125KJW1  | BYC125KJW1  |
|  | Color del panel                          | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
|  | Dimensiones: (AlxAxAnxF)                 | mm  | 40x950x950  | 40x950x950  |
|  | Filtro de aire                           | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
|  | Peso                                     | kg  | 5   | 5   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, piezas de sujeción metálicas, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-KB7V1
- ★ Puede encontrar información más detallada en los libros de datos técnicos que tratan sobre los sistemas VRV

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos de 2 vías

| Modelo   |  | FXYP20KV1   | FXYP25KV1   | FXYP32KV1   | FXYP40KV1   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V                    | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V                    |   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2   | 2,8   | 3,6   | 4,5   |   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | Btu/h                                    | 8.500   | 10.900  | 13.600  | 17.000  |   |
|  | kW                                       | 2,5   | 3,2   | 4,0   | 5,0   |   |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado                        | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado                        |   |
| Dimensiones: (AlxAxXF)                           |  | mm  | 305x780x600                                       | 305x780x600   | 305x995x600                                       |   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm  | 2x10x1,5  | 2x10x1,5  | 2x10x1,5  |   |
|  | Superficie de entrada                    | m²  | 2x0,100   | 2x0,100   | 2x0,145   |   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | D17K2AA1  |   | D17K2AB1  |   |   |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco  |   | Ventilador sirocco  |   |   |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W   | 10  | 15  | 15  | 20  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min  | 7/5   | 9/6,5   | 9/6,5   | 12/9  |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa   |   | Transmisión directa   |   |   |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |   |   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio/espuma de uretano   |   | Fibra de vidrio/espuma de uretano   |   |   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)  |   | 6,4 mm (conexión abocardada)  |   |   |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)   |   | 12,7 mm (conexión abocardada)   |   |   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25) | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25) | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25) |
| Peso   |  | kg  | 26  | 26  | 26  | 31  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible térmico para el motor del ventilador  |   | Fusible térmico para el motor del ventilador  |   |   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  |   | Válvula de expansión electrónica  |   |   |
| Paneles de decoración                            | Modelo                                   | BYBC32GJW1  |   | BYBC32GJW1  |   |   |
|  | Color del panel                          | Blanco (10Y9/0.5)   |   | Blanco (10Y9/0.5)   |   |   |
|  | Dimensiones: (AlxAxXF)                   | mm  | 53x1.030x680                                      | 53x1.030x680  | 53x1.030x680                                      | 53x1.245x680                                      |
|  | Filtro de aire                           | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |   | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |   |   |
| Peso   |  | kg  | 8   | 8   | 8   | 8,5   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |   | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |   |   |
| Número de figura                                 |  |   |   |   |   |   |

- Notas:**
- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
  - ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
  - ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
  - ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-K7V1
  - ★ Puede encontrar información más detallada en los libros de datos técnicos que tratan sobre los sistemas VRV

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos de 2 vías

| Modelo   |  | FXYP50KV1                      | FXYP63KV1   | FXYP80KV1   | FXYP125KV1  |   |
|--|--|--------------------------------|---|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 5,6                            | 7,1   | 9,0   | 14,0  |   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 6,3                            | 8,0   | 10,0  | 16,0  |   |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado     | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  |   |
| Dimensiones: (Al×An×F)                           |  | mm                             | 305×995×600   | 305×1.180×600   | 305×1.670×600   |   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm                             | 2×10×1,5  | 2×10×1,5  | 2×10×1,5  |   |
|  | Superficie de entrada                    | m²                             | 2×0,145   | 2×0,184   | 2×0,287   |   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   |                                | 2D17K1AA1   | 2D17K2AA1VE   | 3D17K2AA1   | 3D17K2AB1   |
|  | Tipo                                     |                                | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W                              | 20  | 30  | 50  | 85  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min                         | 12/9  | 16,5/13   | 26/21   | 33/25   |
| Transmisión                                      |  |                                | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  |                                | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  |                                | Fibra de vidrio/espuma de uretano   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         |                                | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          |                                | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 19,1 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)                           | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   |
| Peso   | kg                                       | 32                             | 35  | 47  | 48  |   |
| Dispositivos de seguridad                        |  |                                | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  |                                | Válvula de expansión electrónica  |
| Paneles de decoración                            | Modelo                                   |                                | BYBC50GJW1  | BYBC63GJW1  | BYBC125GJW1   | BYBC125GJW1   |
|  | Color del panel                          |                                | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
|  | Dimensiones: (Al×An×F)                   | mm                             | 53×1.245×680  | 53×1.430×680  | 53×1.920×680  | 53×1.920×680  |
|  | Filtro de aire                           |                                | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
| Peso   | kg                                       | 8,5                            | 9,5   | 12  | 12  |   |
| Accesorios estándar                              |  |                                | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, arandela para soportes de calefacción, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, placas de fijación de arandelas, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-K7V1
- ★ Puede encontrar información más detallada en los libros de datos técnicos que tratan sobre los sistemas VRV

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de cassette angular

| Modelo   |  | FXYPK25KV1                     | FXYPK32KV1   | FXYPK40KV1   | FXYPK63KV1   |
|--|--|--------------------------------|--|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,8                            | 3,6  | 4,5  | 7,1  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 3,2                            | 4,0  | 5,0  | 8,0  |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado     | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm                             | 215x1.110x710  | 215x1.110x710  | 215x1.110x710  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm                             | 2x11x1,75  | 2x11x1,75  | 2x11x1,75  |
|  | Superficie de entrada                    | m²                             | 0,180  | 0,180  | 0,180  |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | V1                             | 3D12H1AN1V1  | 3D12H1AN1V1  | 3D12H1AP1V1  |
|  | Tipo                                     |                                | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W                              | 15x1   | 15x1   | 20x1   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min                         | 11/9   | 11/9   | 13/10  |
| Transmisión                                      |  |                                | Transmisión directa  | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  |                                | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  |                                | Espuma de polietileno  | Espuma de polietileno  | Espuma de polietileno  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         |                                | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tuberías de gas                          |                                | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)                           | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)  |
| Peso   |  | kg                             | 31   | 31   | 31   |
| Dispositivos de seguridad                        |  |                                | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador  |
| Control de refrigerante                          |  |                                | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Paneles de decoración                            | Modelo                                   |                                | BYK45FJW1  | BYK45FJW1  | BYK71FJW1  |
|  | Color del panel                          |                                | Blanco   | Blanco   | Blanco   |
|  | Dimensiones: (AlxAxAnxF)                 | mm                             | 70x1.240x800   | 70x1.240x800   | 70x1.240x800   |
|  | Filtro de aire                           |                                | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   |
|  | Peso                                     | kg                             | 8,5  | 8,5  | 8,5  |
| Accesorios estándar                              |  |                                | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas, guía de posición para la instalación, aislamiento para el soporte de suspensión, tubería de drenaje, almohadilla de bloqueo de la salida de aire, tubería de elevación de drenaje. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas, guía de posición para la instalación, aislamiento para el soporte de suspensión, tubería de drenaje, almohadilla de bloqueo de la salida de aire, tubería de elevación de drenaje. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas, guía de posición para la instalación, aislamiento para el soporte de suspensión, tubería de drenaje, almohadilla de bloqueo de la salida de aire, tubería de elevación de drenaje. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos

| Modelo   |  | FXYSP20KV1  | FXYSP25KV1  | FXYSP32KV1  |
|--|--|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2   | 2,8   | 3,6   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 2,5   | 3,2   | 4,0   |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  |
| Dimensiones: (Al×An×F)                           |  | mm  | 300×550×800   | 300×550×800   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm  | 3×14×1,75   | 3×14×1,75   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>  | 0,088   | 0,088   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | VAL   | D18H3AA1V1  | D18H3AA1V1  |
|  | Tipo                                     |   | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W   | 50×1  | 50×1  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min   | 9/6,5   | 9/6,5   |
|  | ★4 Presión estática externa (50 / 60 Hz) | Pa  | 88-39-20  | 88-39-20  |
|  | Transmisión                              |   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Regulador de temperatura                         |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 6,4 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 12,7 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   |
| Peso   |  | kg  | 30  | 30  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  |
| Medio panel de aspiración                        | Modelo                                   | BYBS32DJW1  | BYBS32DJW1  | BYBS32DJW1  |
|  | Color del panel                          | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
|  | Dimensiones: (Al×An×F)                   | mm  | 55×650×500  | 55×650×500  |
| Peso   |  | kg  | 3   | 3   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★4 La presión estática externa puede modificarse mediante los conectores del cuadro eléctrico. Las presiones indicadas corresponden a "presión estática alta-estándar-baja".
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYSP-KA7V1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos

| Modelo   |  |                     | FXYSP40KV1  | FXYSP50KV1  | FXYSP63KV1  |
|--|--|---------------------|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  |                     | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       |                     | 4,5   | 5,6   | 7,1   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       |                     | 5,0   | 6,3   | 8,0   |
| Carcasa  |  |                     | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  |
| Dimensiones: (Al×An×F)                           |  |                     | 300×700×800   | 300×700×800   | 300×1.000×800   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm                  | 3×14×1,75   | 3×14×1,75   | 3×14×1,75   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>      | 0,132   | 0,132   | 0,221   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | V1                  | D18H2AC1V1  | D18H2AB1V1  | 2D18H2AB1V1   |
|  |  | VAL                 | D18H2AC1  | D18H2AB1  | 2D18H2AB1   |
|  | Tipo                                     |                     | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W                   | 65×1  | 85×1  | 125×1   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min | 11,5/9  | 15/11   | 21/15,5   |
|  | ★4 Presión estática externa              | Pa                  | 88-49-20  | 88-59-29 ★4   | 88-49-20 ★4   |
| Transmisión                                      |  |                     | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  |                     | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  |                     | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   |
| Filtro de aire                                   |  |                     | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         |                     | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          |                     | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)                | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   |
| Peso   |  | kg                  | 30  | 31  | 41  |
| Dispositivos de seguridad                        |  |                     | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  |                     | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  |
| Medio panel de aspiración                        | Modelo                                   |                     | BYBS45DJW1  | BYBS45DJW1  | BYBS71DJW1  |
|  | Color del panel                          |                     | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
|  | Dimensiones: (Al×An×F)                   | mm                  | 55×800×500  | 55×800×500  | 55×1.100×500  |
|  | Peso                                     | kg                  | 3,5   | 3,5   | 4,5   |
| Accesorios estándar                              |  |                     | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★4 La presión estática externa puede modificarse mediante los conectores del cuadro eléctrico. Las presiones indicadas corresponden a "presión estática alta-estándar-baja".
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYSP-KA7V1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos

| Modelo   |  | FXYS80KV1   | FXYS100KV1  | FXYS125KV1  |       |
|--|--|---|---|---|-------|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |       |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 9,0   | 11,2  | 14,0  |       |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 10,0  | 12,5  | 16,0  |       |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  |       |
| Dimensiones: (Al×An×F)                           |  | mm  | 300×1.400×800   | 300×1.400×800   |       |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm  | 3×14×1,75   | 3×14×1,75   |       |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>  | 0,338   | 0,338   |       |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | V1  | 3D18H2AH1V1   | 3D18H2AG1V1   |       |
|  | Tipo                                     |   | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  |       |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W   | 135×1   | 135×1   | 225×1 |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min   | 27/20   | 28/20,5   | 38/28 |
|  | ★4 Presión estática externa              | Pa  | 88-49   | 98-69   | 78-39 |
| Transmisión                                      |  |   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |       |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |       |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   |       |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |       |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         |   | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  |       |
|  | Tuberías de gas                          |   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 19,1 mm (conexión abocardada)   |       |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32<br>diámetro interno: 25)   |       |
| Peso   |  | kg  | 51  | 52  |       |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |       |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  |       |
| Paneles de decoración                            | Modelo                                   |   | BYBS125DJW1   | BYBS125DJW1   |       |
|  | Color del panel                          |   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |       |
|  | Dimensiones: (Al×An×F)                   |   | mm  | 55×1,500×500  |       |
|  | Peso                                     |   | kg  | 6,5   |       |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos, arandelas. |       |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★4 La presión estática externa puede modificarse mediante los conectores del cuadro eléctrico. Las presiones indicadas corresponden a "presión estática alta-estándar".
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYSP-KA7V1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

kcal/h=kW×860  
Btu/h=kW×3414  
cfm=m<sup>3</sup>/min×35,3

## Unidad de conductos (alta presión)

| Modelo   |  | FXYP40KV1   | FXYP50KV1   | FXYP63KV1   | FXYP80KV1   |        |
|--|--|---|---|---|---|--------|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V                    | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V                    |        |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 4,5   | 5,6   | 7,1   | 9,0   |        |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 5,0   | 6,3   | 8,0   | 10,0  |        |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado                        | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado                        |        |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm  | 390x720x690                                       | 390x720x690   | 390x720x690                                       |        |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm  | 3x16x2,0  | 3x16x2,0  | 3x16x2,0  |        |
|  | Superficie de entrada                    | m²  | 0,181   | 0,181   | 0,181   |        |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | D11/2D3AB1VE  |   | D11/2D3AA1VE  |   |        |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco  |   | Ventilador sirocco  |   |        |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W   | 100   | 100   | 160   | 270    |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min  | 14/11,5   | 14/11,5   | 19,5/16   | 29/23  |
|  | ★4 Presión estática externa              | Pa  | 157-118   | 157-118   | 157/108   | 157/98 |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa   |   | Transmisión directa   |   |        |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |   |        |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio   |   | Fibra de vidrio   |   |        |
| Filtro de aire                                   |  | ★5  |   | ★5  |   |        |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)  |   | 9,5 mm (conexión abocardada)  |   |        |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)   |   | 15,9 mm (conexión abocardada)   |   |        |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25) | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25) |        |
| Peso   |  | kg  | 44  | 44  | 45  | 62     |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador   |   | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador   |   |        |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  |   | Válvula de expansión electrónica  |   |        |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos. |   | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos. |   |        |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★4 La presión estática externa puede modificarse mediante los conectores que hay en el interior del cuadro eléctrico. Las presiones indicadas corresponden a la "presión estática alta-estándar-baja".
- ★5 El filtro de aire no es un accesorio estándar. Móntelo en el sistema de conductos del lado de aspiración. Seleccione el 50% o más de este método colorimétrico (método por gravedad).
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos (alta presión)

| Modelo   |  | FXYP100KV1                     | FXYP125KV1  | FXYP200KV1  | FXYP250KV1   |  |
|--|--|--------------------------------|---|---|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 11,2                           | 14,0  | 22,4  | 28,0   |  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 12,5                           | 16,0  | 25,0  | 31,5   |  |
| Carcasa  |  | Chapa de acero galvanizado     | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado  | Chapa de acero galvanizado   |  |
| Dimensiones: (AlxAxF)                            |  | mm                             | 390x1.110x690   | 390x1.110x690   | 470x1.380x1.100  | 470x1.380x1.100  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm                             | 3x16x2,0  | 3x16x2,0  | 3x26x2,0   | 3x26x2,0   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>                 | 0,319   | 0,319   | 0,68   | 0,68   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   |                                | 2D11/2D3AG1VE   | 2D11/2D3AF1VE   | D13/4G2AD1x2   | D13/4G2AD1x2   |
|  | Tipo                                     |                                | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W                              | 270   | 430   | 380x2  | 380x2  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min            | 29/23   | 36/29   | 58/50  | 72/62  |
|  | Presión estática externa                 | Pa                             | 157/98 ★4   | 191/152 ★4  | 221-132 ★5   | 270-191 ★5   |
| Transmisión                                      |  |                                | Transmisión directa   | Transmisión directa   | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  |                                | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  |                                | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio   | Fibra de vidrio  | Fibra de vidrio  |
| Filtro de aire                                   |  |                                | ★5  | ★5  | ★5   | ★5   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         |                                | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          |                                | 19,1 mm (conexión abocardada)   | 19,1 mm (conexión abocardada)   | 25,4 mm (conexión soldada)   | 28,6 mm (conexión soldada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)                           | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | VP25 (diámetro externo: 32, diámetro interno: 25)   | PS1B   | PS1B   |
| Peso   |  | kg                             | 63  | 65  | 137  | 137  |
| Dispositivos de seguridad                        |  |                                | Fusible Fusible térmico para el motor del ventilador  | Fusible Fusible térmico para el motor del ventilador  | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  |                                | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Accesorios estándar                              |  |                                | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, almohadillas de precinto, abrazaderas, tornillos. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, almohadillas de precinto, tuberías de conexión, tornillos, abrazaderas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, almohadillas de precinto, tuberías de conexión, tornillos, abrazaderas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★4 La presión estática externa puede modificarse mediante los conectores que hay en el interior del cuadro eléctrico. Las presiones indicadas corresponden a "presión estática alta-estándar-baja".
- ★5 El filtro de aire no es un accesorio estándar. Móntelo en el sistema de conductos del lado de aspiración. Seleccione el 50 % o más de este método colorimétrico (método por gravedad).
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de conductos (baja silueta)

| Modelo   |  | FXYP20K7V1  | FXYP25K7V1 |
|--|--|---|------------|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 230 V, 50 Hz  |            |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2   | 2,8        |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 2,5   | 3,2        |
| Refrigeración/calefacción nominal de entrada     | W  | 50  |            |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm 230x652x502  |            |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm 2x12x1,40  |            |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup> 0,108  |            |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | V1 CG - 4203D   |            |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco  |            |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W 10  |            |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min 6,7/5,2                                     | 7,4/5,8    |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa   |            |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción |            |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | -   |            |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)                        |            |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)                                    |            |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)                                   |            |
|  | Tubería de drenaje                       | VP25 (diámetro externo: 27,2, diámetro interno: 21,6)           |            |
| Peso   | kg                                       | 17  |            |
| Material   |  | acero bajo en carbono recubierto de zinc                        |            |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible de la PCB   |            |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica                                |            |

- Notas:**
- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
temperatura interior: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 8 m (horizontal)
  - ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
temperatura interior: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 8 m (horizontal)
  - ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
  - ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

| Fórmulas de conversión   |
|--|
| kcal/h=kW×860<br>Btu/h=kW×3414<br>cfm=m <sup>3</sup> /min×35,3 |

## Unidad horizontal de techo

| Modelo   |  | FXYP32KV1   | FXYP63KV1   | FXYP100KV1  |
|--|--|---|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 3,6   | 7,1   | 11,2  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 4,0   | 8,0   | 12,5  |
| Color de la carcasa                              |  | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   | Blanco (10Y9/0.5)   |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm  | 188x1.100x600   | 188x1.300x600   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm  | 2x10x1,75   | 3x10x1,75   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>  | 0,181   | 0,223   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | V1  | 3D12J1AA1VE   | 4D12J1AA1VE   |
|  | Tipo                                     |   | Ventilador sirocco  | Ventilador sirocco  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W   | 57  | 57  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min   | 13/10   | 19/15   |
| Transmisión                                      |  |   | Transmisión directa   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Espuma de polietileno termófila e ignífuga  | Espuma de polietileno termófila e ignífuga  | Espuma de polietileno termófila e ignífuga  |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  | Red de resina (con tratamiento antimoho)  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)   | 15,9 mm (conexión abocardada)   | 19,1 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)  | VP25 (diámetro externo: 26<br>diámetro interno: 20)   | VP25 (diámetro externo: 26<br>diámetro interno: 20)   |
| Peso   |  | kg  | 27  | 31  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Fusible térmico para el motor del ventilador   | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  | Válvula de expansión electrónica  |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, abrazaderas, arandelas, tuerca abocinada. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, abrazaderas, arandelas. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, manguera de drenaje, pieza de sujeción metálica, aislamiento de relleno, abrazaderas, arandelas. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-K7V1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de pared

| Modelo   |  | FXYP20KV1  | FXYP25KV1  | FXYP32KV1  |
|--|--|--|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2  | 2,8  | 3,6  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 2,5  | 3,2  | 4,0  |
| Color de la carcasa                              |  | Blanco (10Y9/0.5)  | Blanco (10Y9/0.5)  | Blanco (10Y9/0.5)  |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 360x1.050x200  | 360x1.050x200  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm   | 2x12x1,4   | 2x12x1,4   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>   | 0,169  | 0,169  |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | QCL1165M   | QCL1165M   | QCL1165M   |
|  | Tipo                                     | Ventilador de flujo cruzado  | Ventilador de flujo cruzado  | Ventilador de flujo cruzado  |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W  | 23   | 23   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min  | 8/6,5  | 8/6,5  |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa  | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno   | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno   | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno   |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (lavable)  | Red de resina (lavable)  | Red de resina (lavable)  |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | VP25 (diámetro externo: 26<br>diámetro interno: 20)  | VP25 (diámetro externo: 26<br>diámetro interno: 20)  |
| Peso   |  | kg   | 21   | 21   |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, aislamiento de relleno, abrazaderas, cinta aislante, componentes fijos del panel de instalación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, aislamiento de relleno, abrazaderas, cinta aislante, componentes fijos del panel de instalación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, aislamiento de relleno, abrazaderas, cinta aislante, componentes fijos del panel de instalación. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de pared

| Modelo   |  | FXYP40KV1  | FXYP50KV1   | FXYP63KV1   |
|--|--|--|---|---|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V                    | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V  |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 4,5  | 5,6   | 7,1   |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 5,0  | 6,3   | 8,0   |
| Color de la carcasa                              |  | Blanco (10Y9/0.5)  | Blanco (10Y9/0.5)                                 | Blanco (10Y9/0.5)   |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 360x1.050x200                                     | 360x1.250x200   |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm   | 2x12x1,4  | 2x12x1,4  |
|  | Superficie de entrada                    | m²   | 0,169   | 0,219   |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | QCL1165M   |   | QCL1185M  |
|  | Tipo                                     | Ventilador de flujo cruzado  |   | Ventilador de flujo cruzado   |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W  | 23  | 37  |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min   | 11/9  | 13/11   |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa  |   | Transmisión directa   |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |   | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción   |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno   |   | Espuma de poliestireno/espuma de polietileno  |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (lavable)  |   | Red de resina (lavable)   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   |   | 9,5 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  |   | 15,9 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | VP20 (diámetro externo: 26, diámetro interno: 20) | VP20 (diámetro externo: 26, diámetro interno: 20)   |
| Peso   |  | kg   | 21  | 24  |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   |   | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador  |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   |   | Válvula de expansión electrónica  |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, aislamiento de relleno, abrazaderas, cinta aislante, componentes fijos del panel de instalación. |   | Manual de funcionamiento, manual de instalación, patrón de papel para la instalación, aislamiento de relleno, tornillos, arandelas, cinta aislante, componentes fijos del panel de instalación. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

## Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de suelo con envolvente

| Modelo   |  | FXYP20KJV1   | FXYP25KJV1   | FXYP32KJV1   |      |
|--|--|--|--|--|------|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |      |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2  | 2,8  | 3,6  |      |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 2,5  | 3,2  | 4,0  |      |
| Color de la carcasa                              |  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |      |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 600x1.000x222  | 600x1.140x222  |      |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm   | 3x14x1,5   | 3x14x1,5   |      |
|  | Superficie de entrada                    | m²   | 0,159  | 0,200  |      |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | D14B20   |  | 2D14B13  |      |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco   |  | Ventilador sirocco   |      |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W  | 15x1   | 15x1   | 25x1 |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min   | 7/6  | 7/6  | 8/6  |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa  |  | Transmisión directa  |      |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |      |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  |      |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   |      |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   |      |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  |      |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   |      |
| Peso   |  | kg   | 25   | 30   |      |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  |      |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |      |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. |      |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYP-KV1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de suelo con envolvente

| Modelo   |  | FXYLP40KJV1  | FXYLP50KJV1  | FXYLP63KJV1  |
|--|--|--|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 4,5  | 5,6  | 7,1  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 5,0  | 6,3  | 8,0  |
| Color de la carcasa                              |  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  | Blanco marfil (5Y7.5/1)  |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 600x1.140x222  | 600x1.420x222  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm   | 3x14x1,5   | 3x14x1,5   |
|  | Superficie de entrada                    | m²   | 0,200  | 0,282  |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | 2D14B13  | 2D14B20  | 2D14B20  |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W  | 25x1   | 35x1   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min   | 11/8,5   | 14/11  |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa  | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 9,5 mm (conexión abocardada)   | 9,5 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 15,9 mm (conexión abocardada)  | 15,9 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   |
| Peso   | kg                                       | 30   | 36   | 36   |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYLP-KV1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de suelo sin envolvente

| Modelo   |  | FXYLMP20KJV1   | FXYLMP25KJV1   | FXYLMP32KJV1   |
|--|--|--|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 2,2  | 2,8  | 3,6  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 2,5  | 3,2  | 4,0  |
| Color de la carcasa                              |  | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 610x930x220  | 610x930x220  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas x Etapas x Separación entre aletas | mm   | 3x14x1,5   | 3x14x1,5   |
|  | Superficie de entrada                    | m²   | 0,159  | 0,159  |
| Ventilador                                       | Modelo                                   | D14B20   | D14B20   | 2D14B13  |
|  | Tipo                                     | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   |
|  | Potencia de motor x Número de unidades   | W  | 15x1   | 15x1   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m³/min   | 7/6  | 7/6  |
| Transmisión                                      |  | Transmisión directa  | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 6,4 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 12,7 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   |
| Peso   | kg                                       | 19   | 19   | 23   |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible Protector térmico para el motor del ventilador   | Fusible térmico para el motor del ventilador   |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYLMP-KV1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$

## Unidad de suelo sin envolvente

| Modelo   |  | FXYLMP40KJV1   | FXYLMP50KJV1   | FXYLMP63KJV1   |
|--|--|--|--|--|
| Alimentación eléctrica                           |  | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   | monofásica, 50 Hz<br>220-240 V   |
| ★1 Capacidad de refrigeración                    | kW                                       | 4,5  | 5,6  | 7,1  |
| ★2 Capacidad de calefacción                      | kW                                       | 5,0  | 6,3  | 8,0  |
| Color de la carcasa                              |  | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   | Chapa de acero galvanizado   |
| Dimensiones: (AlxAxAnxF)                         |  | mm   | 610x1.070x220  | 610x1.350x220  |
| Batería (batería de flujo cruzado)               | Filas × Etapas × Separación entre aletas | mm   | 3x14x1,5   | 3x14x1,5   |
|  | Superficie de entrada                    | m <sup>2</sup>   | 0,200  | 0,282  |
| Ventilador                                       | Modelo                                   |  | 2D14B13  | 2D14B20  |
|  | Tipo                                     |  | Ventilador sirocco   | Ventilador sirocco   |
|  | Potencia de motor × Número de unidades   | W  | 25x1   | 35x1   |
|  | Caudal de aire (A/B)                     | m <sup>3</sup> /min  | 11/8,5   | 14/11  |
| Transmisión                                      |  |  | Transmisión directa  | Transmisión directa  |
| Control de temperatura                           |  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  | Termostato del microprocesador para refrigeración y calefacción  |
| Material de aislamiento térmico e insonorización |  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  | Fibra de vidrio / espuma de uretano  |
| Filtro de aire                                   |  | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   | Red de resina (con tratamiento antimoho)   |
| Conexiones de tuberías                           | Tubos de líquido                         | 6,4 mm (conexión abocardada)   | 9,5 mm (conexión abocardada)   | 9,5 mm (conexión abocardada)   |
|  | Tuberías de gas                          | 12,7 mm (conexión abocardada)  | 15,9 mm (conexión abocardada)  | 15,9 mm (conexión abocardada)  |
|  | Tubería de drenaje                       | (mm)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   | φ21 D.E. (cloruro de vinilo)   |
| Peso   | kg                                       | 23   | 27   | 27   |
| Dispositivos de seguridad                        |  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  | Fusible<br>Protector térmico para el motor del ventilador  |
| Control de refrigerante                          |  | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   | Válvula de expansión electrónica   |
| Accesorios estándar                              |  | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. | Manual de funcionamiento, manual de instalación, aislamiento de relleno, manguera de drenaje, abrazaderas, tornillos, arandelas, tornillo de nivelación. |

## Notas:

- ★1 Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las condiciones siguientes:  
Temperatura de retorno de aire: 27 °CBS, 19 °CBH, temperatura exterior: 35 °CBS  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★2 Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones:  
Temperatura de retorno de aire: 20 °CBS, temperatura exterior: 7 °CBS, 6 °CBH  
Tubería de refrigerante equivalente: 5 m (horizontal)
- ★3 Las capacidades son netas e incluyen una deducción para la refrigeración (una suma para la calefacción) del calor del motor del ventilador interior.
- ★ Modelo de Daikin Europe: FXYLMP-KV1
- ★ Puede obtener más información en el libro de datos técnicos que trata sobre los sistemas VRV.

Fórmulas de conversión

$$\begin{aligned} \text{kcal/h} &= \text{kW} \times 860 \\ \text{Btu/h} &= \text{kW} \times 3414 \\ \text{cfm} &= \text{m}^3/\text{min} \times 35,3 \end{aligned}$$



# Parte 3

## Funciones de la serie R-407C PLUS

|   |    |
|---|----|
| 1. Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores .....                | 32 |
| 1.1 Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores .....               | 32 |
| 1.2 Flujo de refrigerante en cada modo de funcionamiento .....                          | 35 |
| 2. Lista de valores de ajuste de dispositivos de seguridad y de piezas funcionales..... | 39 |
| 2.1 Unidad exterior .....   | 39 |
| 2.2 Unidad interior .....   | 40 |
| 3. Resumen del control (unidad exterior) .....  | 43 |
| 3.1 Control PI del compresor.....   | 43 |
| 3.2 Control PI de la válvula motorizada.....  | 44 |
| 3.3 Control de descongelación .....   | 45 |
| 3.4 Control de refrigeración con temperatura exterior baja .....                        | 47 |
| 3.5 Control de capacidad del compresor.....   | 49 |
| 3.6 Control de la demanda .....   | 51 |
| 3.7 Espera de re arranque.....  | 52 |
| 3.8 Control de arranque.....  | 53 |
| 3.9 Operación de compensación de aceite .....   | 54 |
| 3.10 Operación de retorno de aceite .....   | 55 |
| 3.11 Control de protección contra la presión baja .....                                 | 58 |
| 3.12 Control de protección contra la presión alta .....                                 | 59 |
| 3.13 Control de temperatura del tubo de descarga .....                                  | 61 |
| 3.14 Control de protección del inverter.....  | 63 |
| 3.15 Control del calentador de cárter .....   | 64 |
| 3.16 Aviso de falta de gas .....  | 65 |
| 3.17 Funcionamiento residual con bombeo de vacío en calefacción.....                    | 66 |
| 3.18 Funcionamiento de reserva .....  | 67 |
| 3.19 Situación y lengüetas de los ventiladores .....                                    | 68 |
| 4. Resumen del control (unidad interior) .....  | 69 |
| 4.1 Control de la bomba de drenaje .....  | 69 |
| 4.2 Control de aletas para evitar ensuciar el techo .....                               | 71 |
| 4.3 Sensor del termostato en el mando a distancia .....                                 | 72 |
| 4.4 Prevención contra la congelación.....   | 74 |

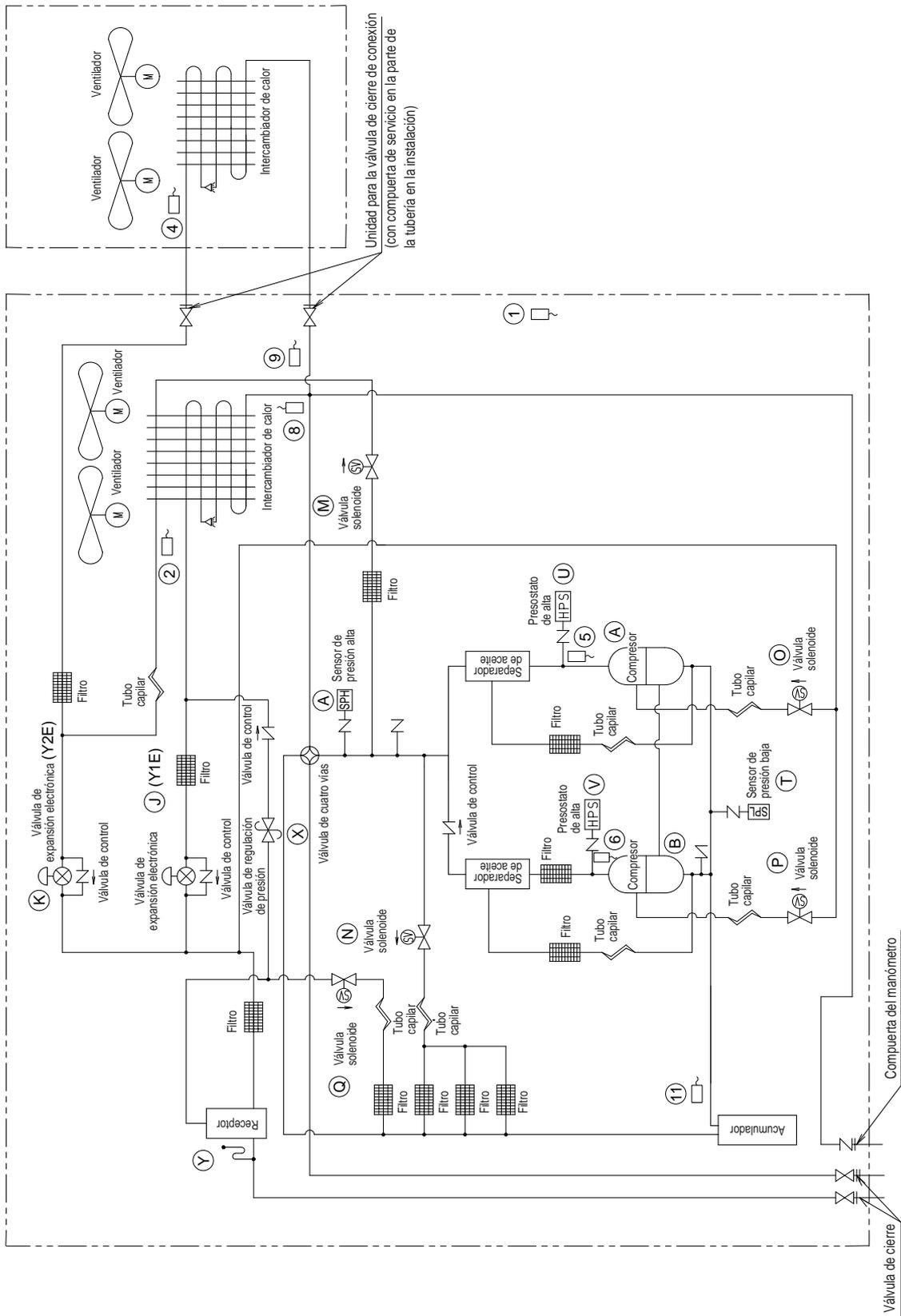
# 1. Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores

## 1.1 Diagrama del sistema de refrigerante de las unidades exteriores

### RSXYP16~30KJY1

| No. | Nombre                                  | Código    | Función  | Observaciones   |
|-----|---|-----------|--|---|
| A   | Compresor inverter                      | M1C       | Si se combina un compresor (compresor inverter) capaz de funcionar a 29-79 Hz con tracción de inverter y compresores (compresores de velocidad constante) de funcionamiento únicamente en fuentes de alimentación comerciales, se obtiene un control de 45 etapas (38 etapas en RSXYP16-20).     | (sólo en RSXYP24-30)  |
| B   | Compresor de velocidad constante 1      | M2C       |  |   |
| C   | Compresor de velocidad constante 2      | M3C       |  |   |
| J   | Válvula de expansión electrónica        | Y1E       | (Para intercambiadores de calor de unidades maestras)<br>Proporciona control PI durante la calefacción para mantener un grado de recalentamiento constante (SH).   | (El intercambiador de la parte izquierda de la unidad maestra en el caso de RSXYP24-30KJY1) |
| K   | Válvula de expansión electrónica        | Y2E       | (Para intercambiadores de calor de unidades secundarias)<br>Proporciona control PI durante la calefacción para mantener un grado de recalentamiento constante (SH).  | (El intercambiador de la parte izquierda de la unidad maestra en el caso de RSXYP24-30KJY1) |
| L   | Válvula de expansión electrónica        | Y3E       | (Para el intercambiador de la unidad secundaria)<br>Proporciona control PI durante la calefacción para mantener un grado de recalentamiento constante (SH).  | (sólo en RSXYP24-30)  |
| M   | Válvula solenoide                       | Y1S       | (Para condensadores auxiliares)  |   |
| N   | Válvula solenoide                       | Y2S       | (Para bypass de gas caliente y compensación de la presión)<br>Se deriva el gas caliente durante un funcionamiento de transición como, por ejemplo, la descongelación, para evitar una disminución repentina de la presión baja. Asimismo, compensa la presión para reducir la carga de arranque. |   |
| O   | Válvula solenoide                       | Y3S       | (Para la inyección de líquido en una unidad de inverter)<br>Proporciona inyección de líquido para evitar el sobrecalentamiento.  |   |
| P   | Válvula solenoide                       | Y4S       | (Para la inyección de líquido en una unidad de velocidad constante)<br>Proporciona inyección de líquido para evitar el sobrecalentamiento.   |   |
| Q   | Válvula solenoide                       | Y5S       | (Para receptores)  |   |
| R   | Válvula solenoide                       | Y6S       | (Para la inyección de líquido en una unidad de velocidad constante)<br>Proporciona inyección de líquido para evitar el sobrecalentamiento.   | (sólo en RSXYP24-30)  |
| S   | Sensor de presión alta                  | SEPH      | Calefacción: Proporciona control PI para compresores mediante la detección de la presión alta.<br>Refrigeración: Controla los compresores para garantizar que la presión alta es suficiente cuando la temperatura exterior es baja.  |   |
| T   | Sensor de presión baja                  | SEPL      | Refrigeración: Proporciona control PI para los compresores mediante la detección de la presión baja.<br>Calefacción: Controla las válvulas motorizadas para mantener un grado de recalentamiento constante del evaporador.   |   |
| U   | Presostato de alta                      | S1PH      | Se abre a una presión establecida de 3,09 MPa para detener la operación.   | (sólo en RSXYP24-30)  |
| V   | Presostato de alta                      | S2PH      |  |   |
| W   | Presostato de alta                      | S3PH      |  |   |
| X   | Válvula de regulación de presión        |           | Válvula de liberación de presión para proteger el recinto de líquido en el receptor durante el transporte o el almacenamiento.<br>Se abre a 2,65 MPa.  |   |
| Y   | Tapón fusible                           |           | El fusible se derrite a 70~75 °C alrededor del receptor y libera el exceso de presión y de temperatura del refrigerante.   |   |
| 1   | Termistor de aire exterior              | R1T       | Detecta la temperatura exterior y la utiliza como una función a la hora de determinar las condiciones IN de descongelación durante la calefacción.   |   |
| 2   | Termistor del intercambiador de calor 1 | R2-1(11)T | Utiliza la temperatura de entrada de cada intercambiador de calor como una función (junto con los datos sobre la temperatura exterior) a la hora de determinar las condiciones IN de descongelación durante la calefacción.  | (sólo en RSXYP24-30)  |
| 3   | Termistor del intercambiador de calor 2 | R2-12T    |  |   |
| 4   | Termistor del intercambiador de calor 3 | R2-2T     |  |   |
| 5   | Termistor del tubo de descarga 1        | R3-1(11)T | Detecta la temperatura del tubo de descarga del compresor inverter y la utiliza para proteger la temperatura del tubo de descarga del compresor.   |   |
| 6   | Termistor del tubo de descarga 2        | R3-2(12)T | Detecta la temperatura del tubo de descarga del compresor de velocidad constante 1 y la utiliza para proteger la temperatura del tubo de descarga del compresor.   |   |
| 7   | Termistor del tubo de descarga 3        | R3-13T    | Detecta la temperatura del tubo de descarga del compresor de velocidad constante 2 y la utiliza para proteger la temperatura del tubo de descarga del compresor.   | (sólo en RSXYP24-30)  |
| 8   | Termistor de cabezal 1                  | R4-1(11)T | Detecta las temperaturas de salida de los intercambiadores de calor y las utiliza en el control del grado de recalentamiento (SH) constante (control de la válvula de expansión electrónica)   | (sólo en RSXYP24-30)  |
| 9   | Termistor de cabezal 2                  | R4-2(12)T |  |   |
| 10  | Termistor de cabezal 3                  | R4-13T    |  |   |
| 11  | Termistor del tubo de aspiración        | R6-1T     | Detecta la temperatura de salida del acumulador y protege el compresor.  |   |

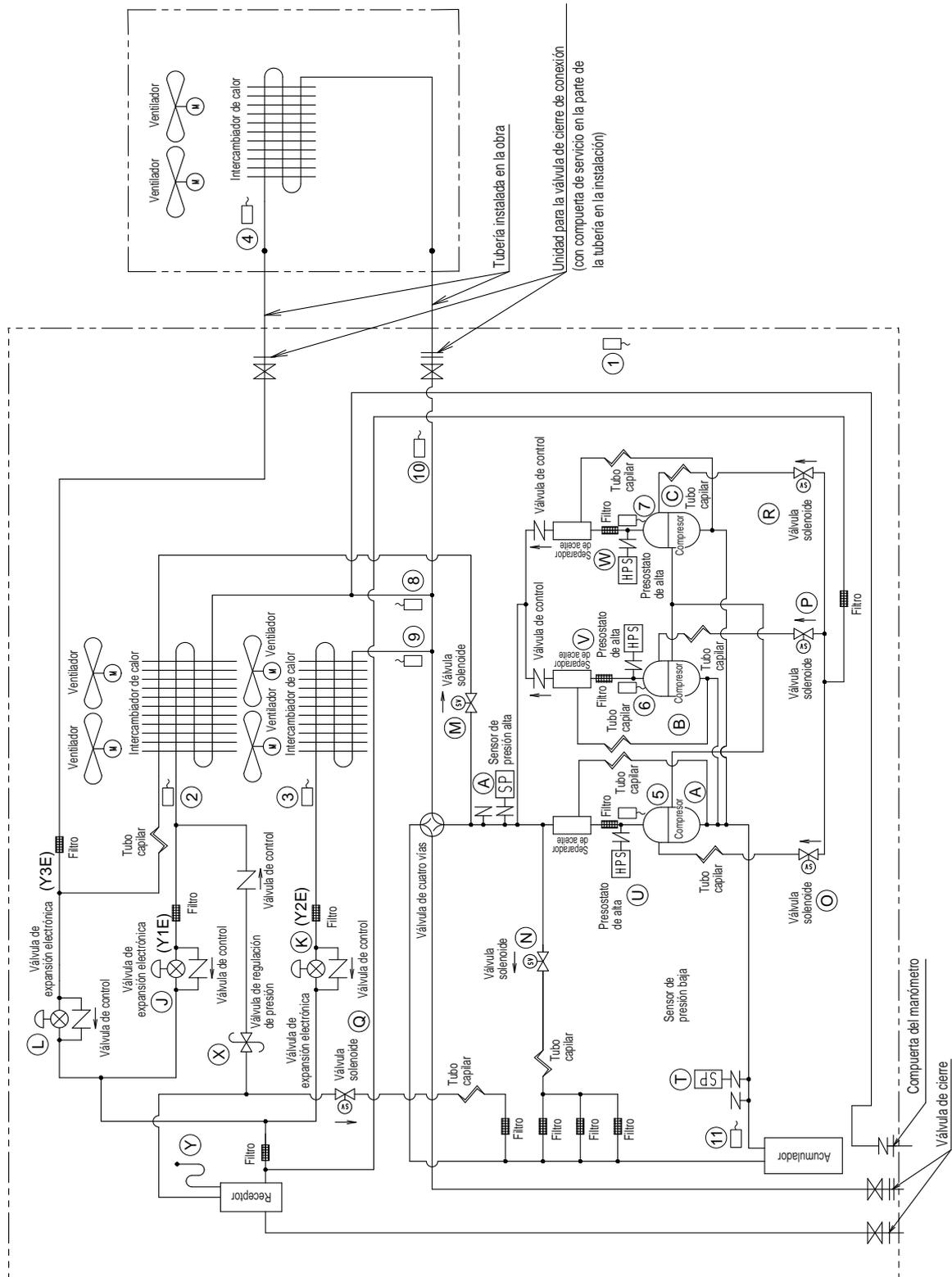
RSXYP16, 18, 20KJY1



3D024909

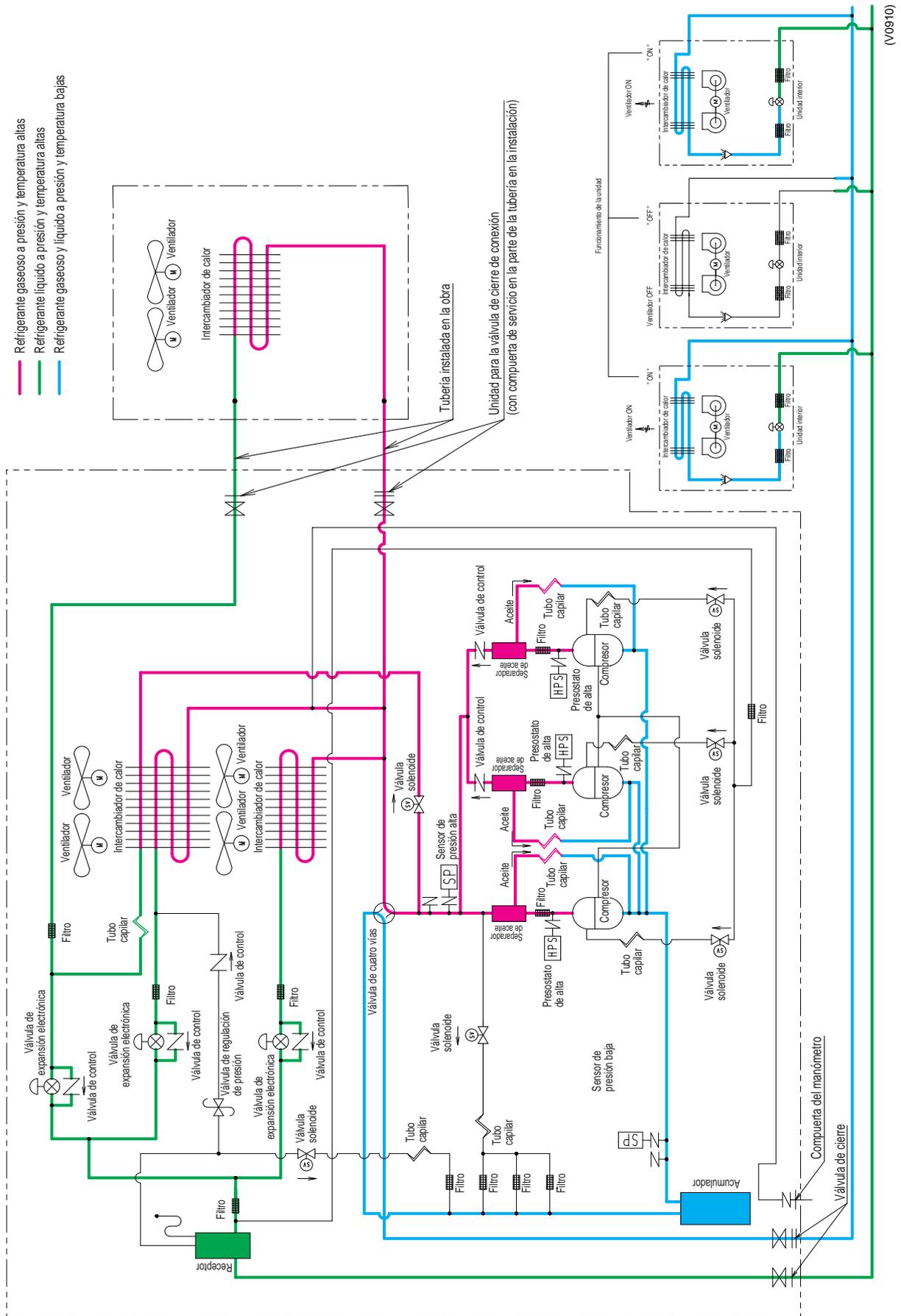
RSXYP24, 26, 28, 30KJY1

3D024910



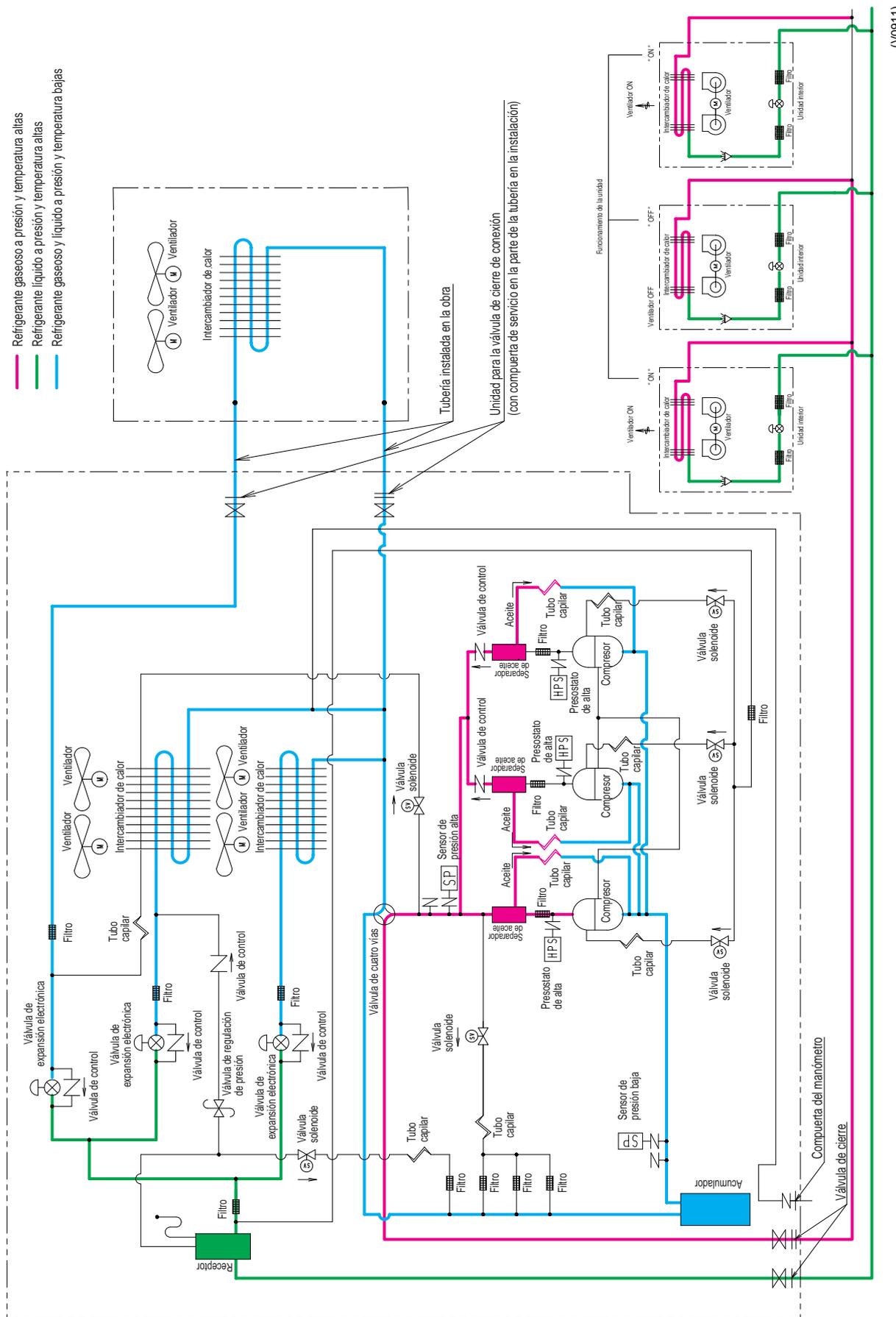
## 1.2 Flujo de refrigerante en cada modo de funcionamiento

### 1.2.1 Refrigeración:



1.2.2 Calefacción

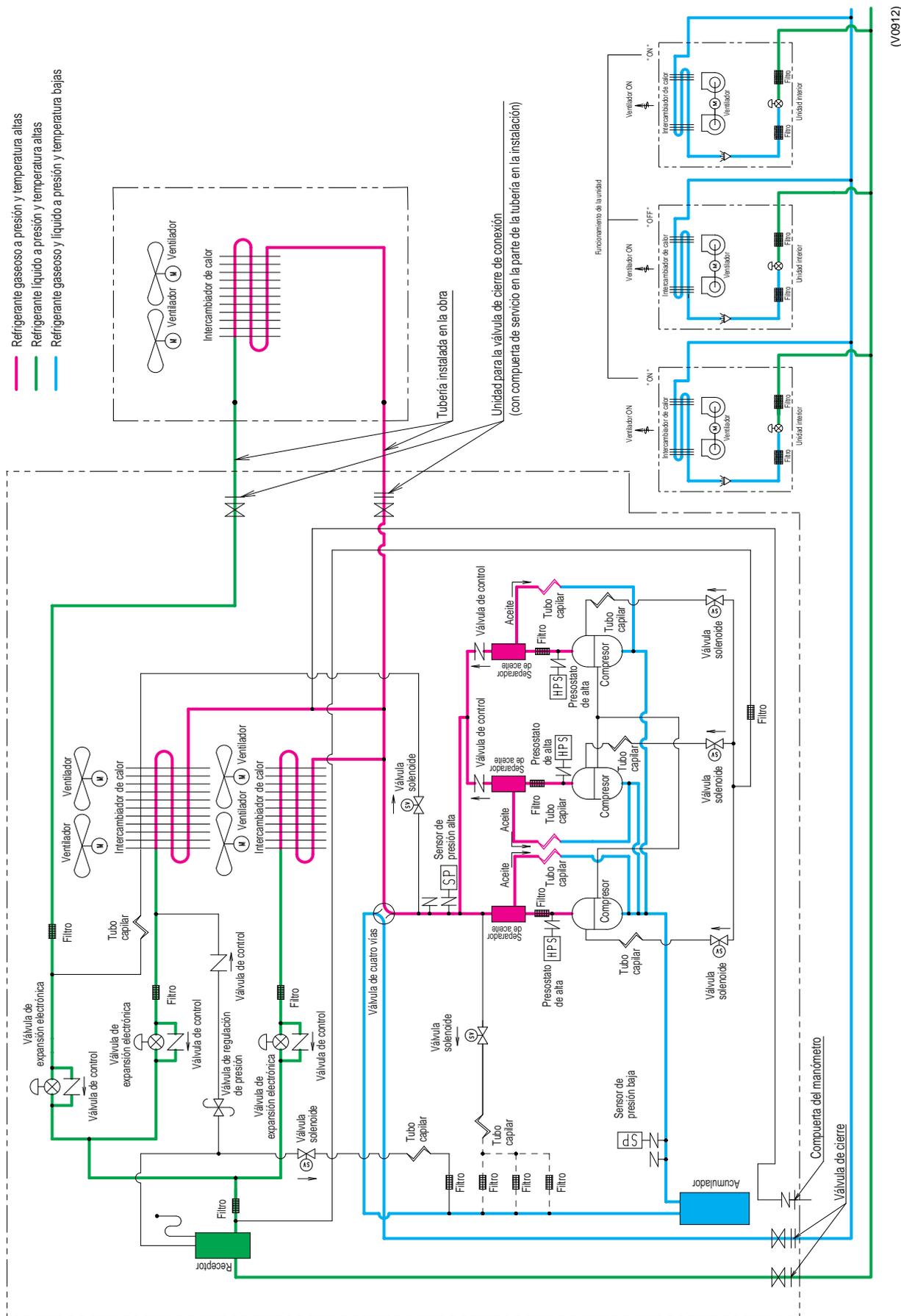
- Refrigerante gaseoso a presión y temperatura altas
- Refrigerante líquido a presión y temperatura altas
- Refrigerante gaseoso y líquido a presión y temperatura bajas



(V0911)

1.2.3 Retorno de aceite (refrigeración)

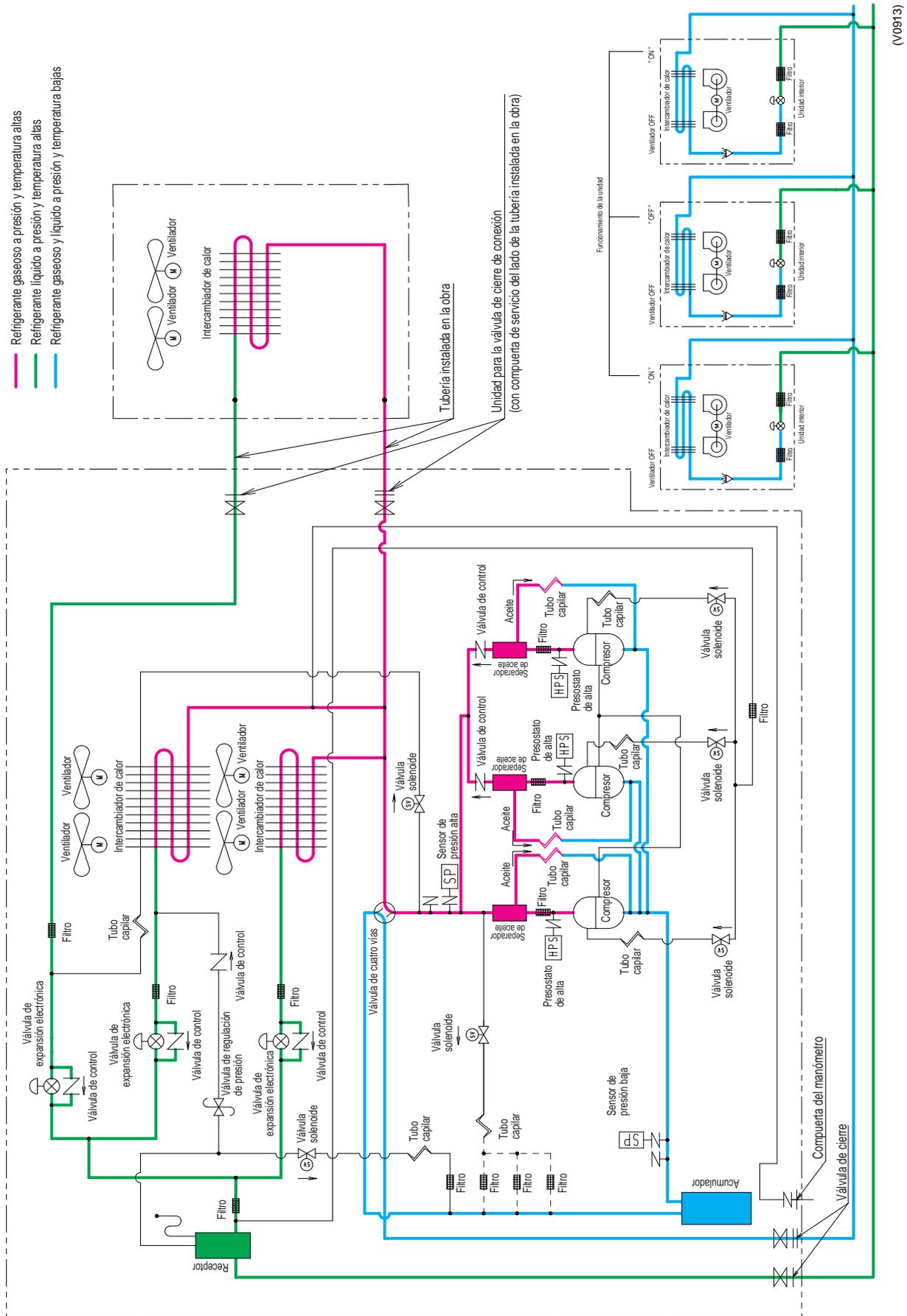
- Refrigerante gaseoso a presión y temperatura altas
- Refrigerante líquido a presión y temperatura altas
- Refrigerante gaseoso y líquido a presión y temperatura bajas



(V0912)

1.2.4 Retorno de aceite (calefacción)

- Refrigerante gaseoso a presión y temperatura altas
- Refrigerante líquido a presión y temperatura altas
- Refrigerante gaseoso y líquido a presión y temperatura bajas



(V0913)

## 2. Lista de valores de ajuste de dispositivos de seguridad y de piezas funcionales

### 2.1 Unidad exterior

| Elemento                         | Nombre   | Símbolo            | Modelo   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|----------------------------------|--|--------------------|--|--------------------------------------|----------------------|--|-----------------|----------------------|----------------------|
|                                  |  |                    | RSXYP<br>16KJY1  | RSXYP<br>18KJY1                      | RSXYP<br>20KJY1      | RSXYP<br>24KJY1  | RSXYP<br>26KJY1 | RSXYP<br>28KJY1      | RSXYP<br>30KJY1      |
| Compresor                        | Compresor inverter   | M1C                | JT236DAVTE@2   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Compresor STD 1  | M2C                | JT212DATYE@2   |                                      | JT265<br>DATYE<br>@2 | JT236DATYE@2   |                 | J265<br>DATYE<br>@2  | JT300<br>DATYE<br>@2 |
|                                  | Compresor STD 2  | M3C                | —  | —                                    | —                    | JT236DATYE@2   |                 | JT265<br>DATYE<br>@2 | JT300<br>DATYE<br>@2 |
|                                  | Relé magnético (inverter)                                      | K1M                | CLK-35J-P6   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | (STD)  | K2M                | HOE-26F-<br>TRA1B 2  | HOE-35F-TRA1B                        |                      | HOE-26F-TRA1B  |                 | HOE-35F-TRA1D        |                      |
|                                  |  |                    | 18 A   | 20 A                                 |                      | 18 A   |                 | 22 A                 |                      |
|                                  | (STD)  | K3M                | —  | —                                    | —                    | CLK-50JT-P12   |                 |                      |                      |
|                                  |  |                    |  |                                      | 18 A                 |  | 22 A            |                      |                      |
|                                  | Calentador del cárter  | J1~3HC             | 50 W×2   | 50 W×2                               | 50 W×2               | 50 W×3   | 50 W×3          | 50 W×3               | 50 W×3               |
| Motor del ventilador             | Motor del ventilador (ajuste del conmutador de la temperatura) | M1F                | 140 W<br>120±5 °C  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M2F                | 230 W<br>135±5 °C  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M3F                | 140 W<br>125±5 °C  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M4F                | 230 W<br>135±5 °C  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M11F               | —  | —                                    | —                    | 140 W<br>120±5 °C  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M12F               | —  | —                                    | —                    | 230 W<br>135±5 °C  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M21F               | —  | —                                    | —                    | 140 W<br>120±5 °C  |                 |                      |                      |
|                                  |  | M22F               | —  | —                                    | —                    | 230 W<br>135±5 °C  |                 |                      |                      |
| Piezas funcionales               | Válvula de expansión electrónica                               | Y1·2E              | Durante la refrigeración: 2.000 impulsos; detención: 0 impulsos (totalmente cerrada)<br>Durante la calefacción: control PI; detención: 0 impulsos (totalmente cerrada) |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | Y3E                | —  | —                                    | —                    | Durante la refrigeración: 2.000 impulsos; detención: 0 impulsos (totalmente cerrada)<br>Durante la calefacción: control PI; detención: 0 impulsos (totalmente cerrada) |                 |                      |                      |
|                                  | Válvula solenoide  | Y1S                | (para el condensador auxiliar) NEV202DXF   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | Y2S                | (para gas caliente) NEV603DXF  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | Y3S                | (para la inyección de M1C) NEV202DXF   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | Y4S                | (para la inyección de M2C) NEV202DXF   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | Y5S                | (para el receptor de M2C) NEV202DXF  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
| Y6S                              | —  | —                  | —  | (para la inyección de M3C) NEV202DXF |                      |  |                 |                      |                      |
| Válvula de 4 vías                | Y1R  | CHV-2501           |  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
| Presión                          | Sensor de presión  | SENP               | PS8040A (0~3,33 MPa)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | SENPL              | PS8040A (0~0,96 MPa)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Presostato   | S1·2PH             | 20PS-1016 OFF: 3,09 <sup>+0</sup> <sub>-0,1</sub> MPa<br>ON: 2,16±0,1 MPa  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  |  | S3PH               | —  | —                                    | —                    | 20PS-1016 OFF: 3,09 <sup>+0</sup> <sub>-0,1</sub> MPa<br>ON: 2,16±0,1 MPa  |                 |                      |                      |
| Válvula de regulación de presión |  | Abierta a 2,65 MPa |  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
| Termistores                      | Termistor (temp. ambiente)                                     | R1T                | 3,5~360 kΩ (20 kΩ a 25 °C)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Termistor (batería)  | R2T                | 3,5~360 kΩ (20 kΩ a 25 °C)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Termistor (descarga)   | R3T                | 3,5~400 kΩ (20 kΩ a 25 °C)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Termistor (carga)  | R4T                | 3,5~360 kΩ (20 kΩ a 25 °C)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Termistor (tubo de aspiración)                                 | R6T                | 3,5~360 kΩ (20 kΩ a 25 °C)   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
| Fusibles                         | Fusible (A1P)  | F1U·2U             | 250 V CA, 10 A   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Fusible (A3P)  | F1U                | 250 V CA, 10 A   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Fusible (A4P)  | F1U                | —  | —                                    | —                    | 250 V CA, 10 A   |                 |                      |                      |
|                                  | Fusible (Z1F)  | F1U·2U             | 250 V CA, 5 A  |                                      |                      |  |                 |                      |                      |
|                                  | Tapón fusible  |                    | El fusible se derrite a 70~75 °C   |                                      |                      |  |                 |                      |                      |

## 2.2 Unidad interior

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo  |                    |                    |                    |                    |                     | Observación |
|--------------------|---|---------|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------|
|                    |   |         | FXYFP<br>32KV1(VE)  | FXYFP<br>40KV1(VE) | FXYFP<br>50KV1(VE) | FXYFP<br>63KV1(VE) | FXYFP<br>80KV1(VE) | FXYFP<br>100KV1(VE) |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A51   |                    |                    |                    |                    |                     | Opción      |
|                    | Mando a distancia sin cable                                   |         | BRC7C512W-513W  |                    |                    |                    |                    |                     | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220~240 V CA, 45 W 6 P  |                    |                    | 230 V CA, 90 W 6 P |                    |                     |             |
|                    | Motor de la bomba de drenaje                                  | M1P     | Protector térmico, 130 °C OFF 80 °C ON                            |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Motor oscilante   | M1S     | 220-240 V CA (50 Hz), 220 V CA (60 Hz)<br>Fusible térmico, 145 °C |                    |                    |                    |                    |                     |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | MP35HCA[3P007482-1]<br>Motor de etapas 16 V CC                    |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | ST8601-1 φ4 L250<br>20 kΩ (25 °C)                                 |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8605-4 φ8 L800<br>20 kΩ (25 °C)                                 |                    |                    |                    |                    |                     |             |
| Otros              | Interruptor de boya   | 33H     | ST8602-4 φ6 L800<br>20 kΩ (25 °C)                                 |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Fusible   | F1U     | FS-0211   |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Fusible térmico   | TFu     | 250 V, 5 A φ5,2   |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    | Transformador   | T1R     | 109 °C 10 A   |                    |                    |                    |                    |                     |             |
|                    |   |         | TR22M21R8   |                    |                    |                    |                    |                     |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo  |                |                |                |  |                | Observación |
|--------------------|---|---------|---|----------------|----------------|----------------|--|----------------|-------------|
|                    |   |         | FXYCP<br>20KV1                                  | FXYCP<br>25KV1 | FXYCP<br>32KV1 | FXYCP<br>40KV1 | FXYCP<br>50KV1                         | FXYCP<br>63KV1 |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A51   |                |                |                |  |                | Opción      |
|                    | Mando a distancia sin cable                                   |         | BRC7C62-67                                      |                |                |                |  |                | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220~240 V CA, 50 Hz                             |                |                |                |  |                |             |
|                    | Motor de la bomba de drenaje                                  | M1P     | 1φ10 W  | 1φ15 W         | 1φ20 W         | 1φ30 W         | 1φ50 W                                 | 1φ85 W         |             |
|                    | Motor oscilante   | M1S     | Fusible térmico, 152 °C                         |                |                | —              | Protector térmico, 135 °C OFF 87 °C ON |                |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | 220-240 V CA (50 Hz)<br>Fusible térmico, 169 °C |                |                |                |  |                |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | MT8-L[3PA07509-1]<br>200~240 V CA               |                |                |                |  |                |             |
|                    | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8601-16 φ4 L1250<br>20 kΩ (25 °C)             |                |                |                |  |                |             |
| Otros              | Interruptor de boya   | 33H     | ST8605-6 φ8 L1250<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |                |  |                |             |
|                    | Fusible   | F1U     | ST8602-5 φ6 L1000<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |                |  |                |             |
|                    | Transformador   | T1R     | FS-0211   |                |                |                |  |                |             |
|                    |   |         | 250 V, 5 A φ5,2                                 |                |                |                |  |                |             |
|                    |   |         | TR22M21R8                                       |                |                |                |  |                |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo  |                |                |   | Observación |
|--------------------|---|---------|---|----------------|----------------|---|-------------|
|                    |   |         | FXYKP<br>25KV1                                  | FXYKP<br>32KV1 | FXYKP<br>40KV1 | FXYKP<br>63KV1                          |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A51   |                |                |   | Opción      |
|                    | Mando a distancia sin cable                                   |         | BRC7C62-67                                      |                |                |   | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220~240 V CA, 50 Hz                             |                |                |   |             |
|                    | Motor de la bomba de drenaje                                  | M1P     | 1φ15 W 4 P                                      | 1φ20 W 4 P     | 1φ45 W 4 P     |   |             |
|                    | Motor oscilante   | M1S     | Fusible térmico, 146 °C                         |                |                | Protector térmico, 120 °C OFF 105 °C ON |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | 220-240 V CA (50 Hz)<br>Fusible térmico, 145 °C |                |                |   |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | MT8-L[3PA07312-1]<br>200~240 V CA               |                |                |   |             |
|                    | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8601-13 φ4 L630<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |   |             |
| Otros              | Interruptor de boya   | 33H     | ST8605-7 φ8 L1600<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |   |             |
|                    | Fusible   | F1U     | ST8602A-7 φ6 L1600<br>20 kΩ (25 °C)             |                |                |   |             |
|                    | Transformador   | T1R     | FS-0211   |                |                |   |             |
|                    |   |         | 250 V, 5 A φ5,2                                 |                |                |   |             |
|                    |   |         | TR22M21R8                                       |                |                |   |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo  |                |                |                |  |                |                |                 |                 | Observación |
|--------------------|---|---------|---|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-------------|
|                    |   |         | FXYSP<br>20KV1                                  | FXYSP<br>25KV1 | FXYSP<br>32KV1 | FXYSP<br>40KV1 | FXYSP<br>50KV1                           | FXYSP<br>63KV1 | FXYSP<br>80KV1 | FXYSP<br>100KV1 | FXYSP<br>125KV1 |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A52   |                |                |                |  |                |                |                 |                 | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220-240 V CA, 50 Hz                             |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    |   |         | 1φ50 W  |                |                | 1φ65 W         | 1φ85 W                                   | 1φ125 W        | 1φ135 W        |                 | 1φ225 W         |             |
|                    | Fusible térmico, 152 °C                                       |         |   |                |                |                | Protector térmico<br>135 °C OFF 87 °C ON |                |                |                 |                 |             |
| Termistores        | Motor de la bomba de drenaje                                  | M1P     | 220-240 V CA (50 Hz)<br>Fusible térmico, 169 °C |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | ST8601-4 φ4 L800<br>20 kΩ (25 °C)               |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | ST8605-7 φ8 L1600<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
| Otros              | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8602-6 φ6 L1250<br>20 kΩ (25 °C)              |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Interruptor de boya   | 33H     | FS-0211   |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Fusible   | F1U     | 250 V, 10 A φ5,2                                |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Fusible térmico   | TFu     | 109°C 10A                                       |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |
|                    | Transformador   | T1R     | TR22M21R8                                       |                |                |                |  |                |                |                 |                 |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo                             |                |                |                |                       |                 |                      | Observación |
|--------------------|---|---------|------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|-----------------|----------------------|-------------|
|                    |   |         | FXYMP<br>40KV1                     | FXYMP<br>50KV1 | FXYMP<br>63KV1 | FXYMP<br>80KV1 | FXYMP<br>100KV1       | FXYMP<br>125KV1 | FXYMP<br>200KV1      |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A52                            |                |                |                |                       |                 |                      | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220-240 V CA, 50 Hz                |                |                |                |                       |                 |                      |             |
|                    |   |         | 1φ100 W                            |                | 1φ160 W        | 1φ270 W        |                       | 1φ430 W         | 1φ380 W <sup>2</sup> |             |
|                    | Protector térmico, 135 °C OFF 87 °C ON                        |         |                                    |                |                |                |                       |                 |                      |             |
|                    | Condensador del motor del ventilador                          | C1R     | 6μ F-400 V                         |                | 10μ F-400 V    |                |                       | 10μ F-400 V     | 12μ F-400 V          |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | ST8601-5 φ4 L1000<br>20 kΩ (25 °C) |                |                |                | ST8601-13<br>φ4 L630  |                 |                      |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | ST8605-5 φ8 L1000<br>20 kΩ (25 °C) |                |                |                | ST8605-5<br>φ8 L1000  |                 |                      |             |
|                    | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8602-5 φ6 L1000<br>20 kΩ (25 °C) |                |                |                | ST8602A-6<br>φ6 L1250 |                 |                      |             |
| Otros              | Fusible   | F1U     | 250 V, 10 A φ5,2                   |                |                |                | 250V 10A              |                 |                      |             |
|                    | Transformador   | T1R     | TR22M21R8                          |                |                |                | TR22M21R8             |                 |                      |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo                              |                |                                    | Observación |
|--------------------|---|---------|-------------------------------------|----------------|------------------------------------|-------------|
|                    |   |         | FXYHP<br>32KV1                      | FXYHP<br>63KV1 | FXYHP<br>100KV1                    |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A51                             |                |                                    | Opción      |
|                    | Mando a distancia sin cable                                   |         | BRC7C63W-68W                        |                |                                    |             |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220-240 V CA, 50 Hz                 |                |                                    |             |
|                    |   |         | 1φ57 W                              |                | 1φ130 W                            |             |
|                    | Protector térmico, 130 °C OFF 80 °C ON                        |         |                                     |                |                                    |             |
|                    | Condensador del motor del ventilador                          | C1R     | 4μ F-400 V                          |                | 6μ F-400 V                         |             |
|                    | Motor oscilante   | M1S     | MT8-L[3PA07530-1]<br>200-240 V CA   |                |                                    |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | ST8601-11 φ4 L250<br>20 kΩ (25 °C)  |                |                                    |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | ST8605-7 φ8 L1600<br>20 kΩ (25 °C)  |                | ST8605-8 φ8 L2000<br>20 kΩ (25 °C) |             |
|                    | Termistor (intercambiador de calor)                           | R2T     | ST8602A-7 φ6 L1600<br>20 kΩ (25 °C) |                | ST8602-8 φ6 L2000<br>20 kΩ (25 °C) |             |
| Otros              | Fusible   | F1U     | 250 V, 5 A φ5,2                     |                |                                    |             |
|                    | Transformador   | T1R     | TR22M21R8                           |                |                                    |             |

| Nombre de la pieza |   | Símbolo | Modelo                            |             |             |             |             | Observación |
|--------------------|---|---------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                    |   |         | FXYAP 20KV1                       | FXYAP 25KV1 | FXYAP 32KV1 | FXYAP 40KV1 | FXYAP 50KV1 |             |
| Mando a distancia  | Mando a distancia con cable                                   |         | BRC1A51                           |             |             |             |             | Opción      |
|                    | Mando a distancia sin cable                                   |         | BRC7C510W-511W                    |             |             |             |             | Opción      |
| Motores            | Motor del ventilador  | M1F     | 220~240 V CA, 50 Hz               |             |             |             |             |             |
|                    |   |         | 1φ23 W                            |             |             | 1φ37 W      |             |             |
|                    | Protector térmico, 130 °C OFF 80 °C ON                        |         |                                   |             |             |             |             |             |
|                    | Condensador del motor del ventilador                          | C1R     | 1,5μ F-400 V                      |             |             | 2μ F-400 V  |             |             |
|                    | Motor oscilante   | M1S     | MT8-L[3SB40350-2]<br>200~240 V CA |             |             |             |             |             |
| Termistores        | Termistor (aspiración de aire)                                | R1T     | ST8601-4 φ4 L800<br>20 kΩ (25 °C) |             |             |             |             |             |
|                    | Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) | R3T     | ST8605-4 φ8 L800<br>20 kΩ (25 °C) |             |             |             |             |             |
|                    | Termistor (para intercambiador de calor)                      | R2T     | ST8602-4 φ6 L800<br>20 kΩ (25 °C) |             |             |             |             |             |
| Otros              | Interruptor de boya   | 33H     | FS-0211                           |             |             |             |             |             |
|                    | Fusible   | F1U     | 250 V, 10 A φ5,2                  |             |             |             |             |             |
|                    | Transformador   | T1R     | TR22M21R8                         |             |             |             |             |             |

| Nombre de la pieza  |                                      | Símbolo                        | Modelo                                  |                                    |              |              |            | Observación  |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|
|   |                                      |                                | FXYLP20KV1                              | FXYLP25KV1                         | FXYLP32KV1   | FXYLP40KV1   | FXYLP50KV1 |              |
| Mando a distancia   | Mando a distancia con cable          |                                | BRC1A52                                 |                                    |              |              |            | Opción       |
|   |                                      |                                | 220~240 V CA, 50 Hz                     |                                    |              |              |            |              |
| Motores   | Motor del ventilador                 | M1F                            | 1φ15 W                                  |                                    | 1φ25 W       |              | 1φ45 W     |              |
|   |                                      |                                | Protector térmico, 135 °C OFF 120 °C ON |                                    |              |              |            |              |
|   | Condensador del motor del ventilador | C1R                            | 1,2μ F-400 V                            |                                    | 0,5μ F-400 V | 1,2μ F-400 V | 2μ F-400 V | 2,5μ F-400 V |
|   | Termistores                          | Termistor (aspiración de aire) | R1T                                     | ST8601-6 φ4 L1250<br>20 kΩ (25 °C) |              |              |            |              |
| Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) |                                      | R3T                            | ST8605-9 φ8 L2500<br>20 kΩ (25 °C)      |                                    |              |              |            |              |
| Termistor (para intercambiador de calor)                      |                                      | R2T                            | ST8602-9 φ6 L2500<br>20 kΩ (25 °C)      |                                    |              |              |            |              |
| Otros   | Fusible                              | F1U                            |   |                                    |              |              |            |              |
|   | Transformador                        | T1R                            | TR22M21R8                               |                                    |              |              |            |              |

| Nombre de la pieza  |                                      | Símbolo                        | Modelo                                  |                                    |              |              |              | Observación  |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|---|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   |                                      |                                | FXYLMP 20KV1                            | FXYLMP 25KV1                       | FXYLMP 32KV1 | FXYLMP 40KV1 | FXYLMP 50KV1 |              |
| Mando a distancia   | Mando a distancia con cable          |                                | BRC1A52                                 |                                    |              |              |              | Opción       |
|   |                                      |                                | 220~240 V CA, 50 Hz                     |                                    |              |              |              |              |
| Motores   | Motor del ventilador                 | M1F                            | 1φ15 W                                  |                                    | 1φ25 W       |              | 1φ45 W       |              |
|   |                                      |                                | Protector térmico, 135 °C OFF 120 °C ON |                                    |              |              |              |              |
|   | Condensador del motor del ventilador | C1R                            | 1,2μ F-400 V                            |                                    | 0,5μ F-400 V | 1,2μ F-400 V | 2μ F-400 V   | 2,5μ F-400 V |
|   | Termistores                          | Termistor (aspiración de aire) | R1T                                     | ST8601-6 φ4 L1250<br>20 kΩ (25 °C) |              |              |              |              |
| Termistor (para temperatura alta del intercambiador de calor) |                                      | R3T                            | ST8605-9 φ8 L2500<br>20 kΩ (25 °C)      |                                    |              |              |              |              |
| Termistor (para intercambiador de calor)                      |                                      | R2T                            | ST8602-9 φ6 L2500<br>20 kΩ (25 °C)      |                                    |              |              |              |              |
| Otros   | Fusible                              | F1U                            |   |                                    |              |              |              |              |
|   | Transformador                        | T1R                            | TR22M21R8                               |                                    |              |              |              |              |

### 3. Resumen del control (unidad exterior)

#### 3.1 Control PI del compresor

Controla el compresor para mantener  $T_e$  en un valor constante tanto durante la refrigeración como durante la calefacción y así garantizar un rendimiento estable del compresor.

##### [Refrigeración]

Controla la capacidad del compresor para ajustar  $T_e$  a un valor  $T_e$  meta ( $T_eS$ ).

Ajuste  $T_e$

| L   | M<br>(ajuste de fábrica) | A    |
|-----|--------------------------|------|
| 4,5 | 7,5                      | 10,5 |

$T_e$ : Temperatura de saturación equivalente de baja presión (°C)

$T_eS$ : Valor  $T_e$  meta

(Varía en función del ajuste  $T_e$ , la frecuencia de funcionamiento, etc.)

##### [Calefacción]

Controla la capacidad del compresor para ajustar  $T_c$  para alcanzar un valor meta ( $T_cS$ )

Ajuste  $T_c$

| L  | M<br>(ajuste de fábrica) | H  |
|----|--------------------------|----|
| 45 | 48                       | 51 |

$T_c$ : Temperatura de saturación equivalente de alta presión (°C)

$T_cS$ : Valor  $T_c$  meta

(Varía en función del ajuste de  $T_c$ , la frecuencia de funcionamiento, etc.)

### 3.2 Control PI de la válvula motorizada

Controla las válvulas motorizadas (EV1, EV2, EV3) para mantener el grado de recalentamiento (SH) del intercambiador de calor exterior (evaporador) en un valor constante durante la calefacción.

$$SH = Th6 - Te$$

Te: Temperatura de saturación equivalente de baja presión (°C)

Th6: Temperatura de salida del acumulador (°C)

Valor meta del grado de recalentamiento (SHS)

- Valor al inicio del control de la válvula motorizada: SHs = 5 °C
  - Cuando  $Th6 - Te < 5$ : SHS (nuevo) = SHS (actual) + 1  
Sin embargo, cuando  $Th6 - Te < 5$  y  $DSHi < 30$ : SHS = 7 °C (fijo)
  - Cuando  $Th6 - Te > 10$ : SHS (nuevo) = SHS (actual) - 1
- DSHi: recalentamiento del tubo de descarga del inverter

### 3.3 Control de descongelación

Activa la descongelación para derretir el hielo acumulado en el intercambiador de calor exterior durante la calefacción.

#### [Condiciones de inicio de la descongelación]

Cuando se cumplen las siguientes condiciones durante la calefacción, se activa la descongelación.

|          |              |  |
|----------|--------------|--|
| <b>O</b> | <b>&amp;</b> | Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado del compresor desde el encendido o la finalización de una descongelación anterior supera los 20 minutos   |
|          |              | Cuando la condición ( $T_b \leq B \times T_a - A$ ) se produce durante 5 minutos ( $-25 \leq T_b \leq -10$ ) (Valor A basado en la tabla siguiente. Cuando $T_a \geq 7$ , se utiliza $T_a = 7$ °C en el cálculo) |
|          |              | Cuando activa el ajuste de descongelación forzada (ajuste local) y $T_b < 12,5$ °C   |

$T_b$ : temperatura de la tubería distribidora (°C) en la salida del intercambiador de calor (en refrigeración)

$T_a$ : temperatura exterior (°C)

| Ajuste de descongelación                         | Ajuste de cambio de descongelación |      |      | B                                 |
|--|------------------------------------|------|------|-----------------------------------|
|  | L                                  | M    | H    |                                   |
| Consigna en obra (modo 2)<br>M=ajuste de fábrica | A=12                               | A=14 | A=16 | Ta de aire exterior > 0 °C<br>0,6 |
|  |                                    |      |      | Ta de aire exterior ≤ 0 °C<br>0,8 |

Cuando se cumplen las condiciones anteriores, se realiza la "preparación para la descongelación" siguiente durante 2 minutos; a continuación, se activa la descongelación.

1. Emite la señal "retorno de aceite, preparación para la descongelación" a las unidades interiores.
2. Enciende la válvula solenoide de inyección de líquido (Y3S, Y4S, Y6S) basándose en  $T_d$  o DSH.

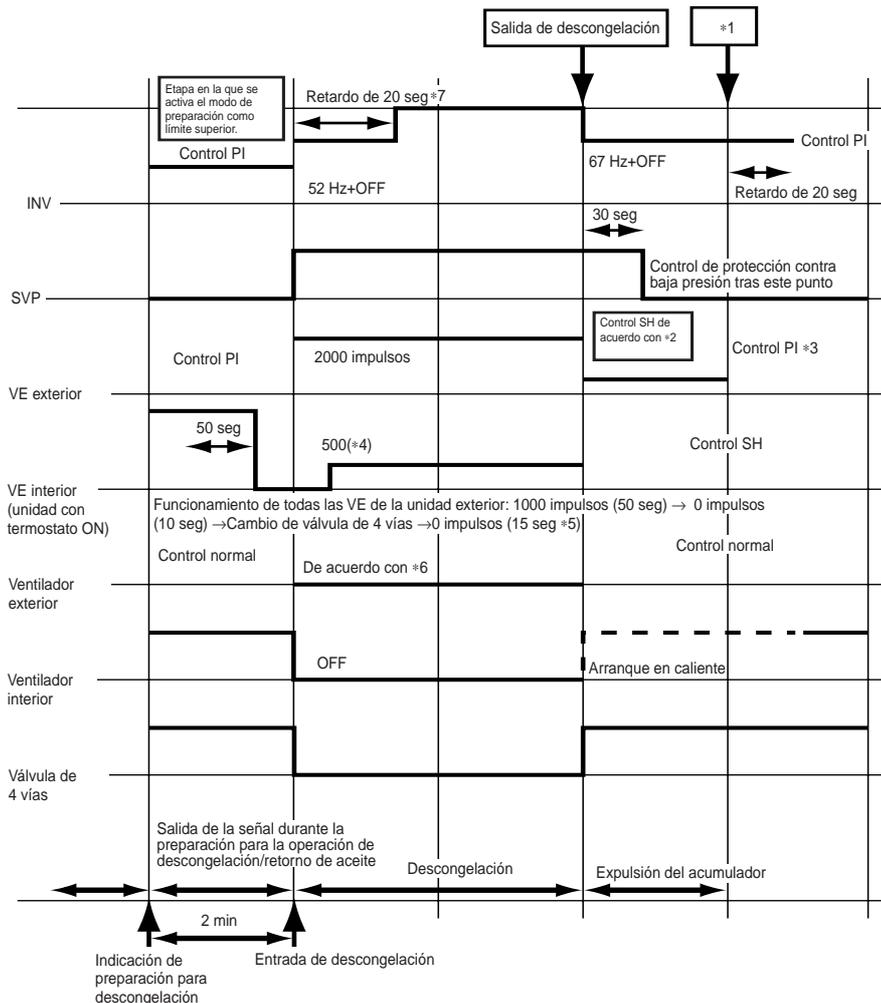
$T_d$ : Temperatura del tubo de descarga

DSH: temperatura de recalentamiento de descarga.

\*Inyección de líquido: consulte las páginas 61 y 62.

**[Funcionamiento de descongelación]**

La descongelación proporciona las funciones de control siguientes.



\*1 Condiciones de finalización de la operación de descarga del acumulador  
 O [ & { 1 minuto o más después de la finalización de la operación de descongelación } ]  
 { DSHi>30 }  
 { Th6 - Te>10 }  
 { PB<0,1 MPa }  
 10 minutos de tiempo transcurrido

\*2 Control SH mediante la VE de la unidad exterior  
 Control PI activado si SHS = 10  
 (grado de funcionamiento inicial: 200 impulsos  
 En caso de un reintento de LP, el siguiente control PI se proporciona con SHS = 5.  
 Si se produce la condición \*1, la condición del próximo arranque se restablece en SHS = 10.)

\*3 Al volver al control de VE exterior normal, el control PI se proporciona en dicho grado de abertura.

\*4 Grado de abertura de VE de la unidad interior durante la operación de descongelación  
 • Valor inicial: 500  
 • El grado siguiente de abertura de VE de la unidad interior(200-2000) se determina en función de (Th6 - Te < 15), el tiempo de aparición en la operación de descongelación anterior  
 0 minutos -> +100  
 Menos de 3 minutos -> +0  
 3 o más minutos -> -100

\*5 0 impulsos mantenidos tras 15 segundos transcurridos hasta que PB < 0,2 MPa

\*6 Abre la válvula solenoide del receptor durante 60 segundos 1 minuto después de la activación del modo de preparación. Sin embargo, la válvula se cierra si Th6 - Te < 0.

\*7  
 RXY P8KJ 52 Hz + ON  
 RXY P10KJ 71 Hz + ON  
 RXY P16,20KJ 52 Hz + ON + ON

(V0807)

**[Condiciones de finalización de la descongelación]**

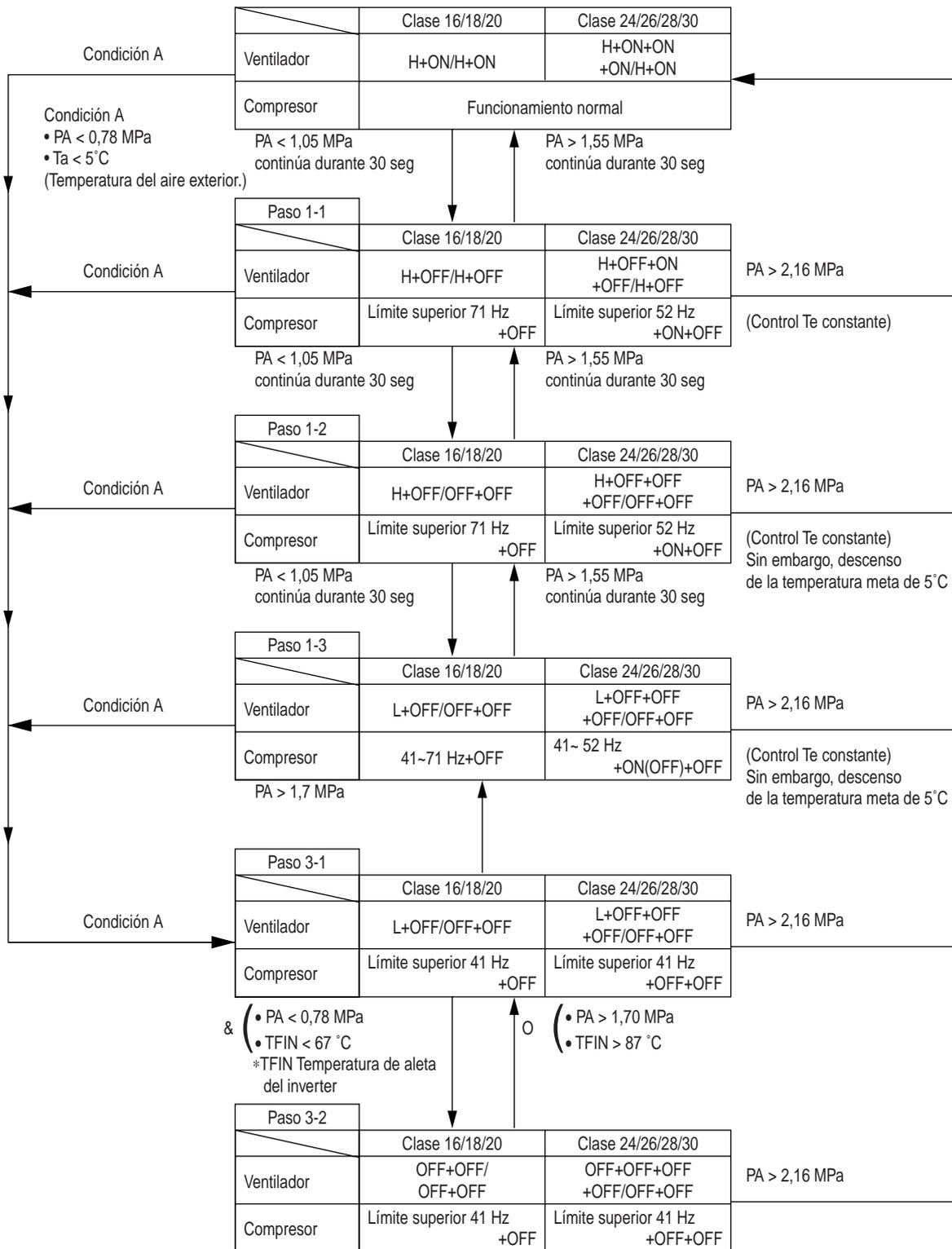
Cuando se cumplen las siguientes condiciones, finaliza la operación de descongelación.

|   |  |
|---|--|
| O | Cuando las temperaturas de tubería de distribución en todas las salidas de intercambiadores de calor (durante la refrigeración) son las siguientes: Tb > 12,5 °C |
|   | Cuando la operación de descongelación alcanza los 10 minutos   |

Sin embargo, cuando el compresor se detiene durante la descongelación, si no se cumple la condición (Tb > 12,5 °C) en el siguiente arranque del compresor, la descongelación empieza y se activa un contador de 10 minutos al finalizar el inicio del software.

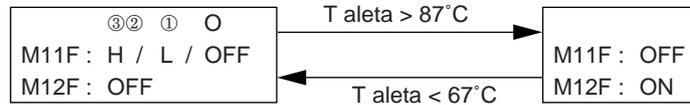
### 3.4 Control de refrigeración con temperatura exterior baja

Controla los ventiladores y los compresores de la unidad exterior para evitar la disminución de la circulación del refrigerante debido al descenso de la presión alta y para mantener la presión alta cuando la temperatura exterior sea baja durante la refrigeración.



(V0819)

- Cuando la condición ( $T_{h6} - T_e < 5$ ) se produce durante 3 minutos seguidos en etapas superiores a la etapa 1-2, los evaporadores de todas las unidades interiores con el termostato en OFF se establecen en 200 impulsos. Esto se cancela cuando  $T_{h6} - T_e > 15$ . (Para evitar el funcionamiento húmedo en la refrigeración cuando la temperatura exterior es baja)  
 $T_{h6} - T_e$ : Temperatura del tubo de aspiración – temperatura de evaporación
- A partir del modelo de 24 CV, el ventilador (M12F) del lado de la caja del inverter se detiene si funciona con la lengüeta del ventilador 3 o superior. Por lo tanto,  $T_{fin}$  cambia a M11F OFF y a M12F ON.



(V0820)

- Con este control, el aumento de la carga del compresor, basado en el cálculo PI se realiza cada 2 minutos. La reducción de la carga se realiza una vez cada 20 minutos.
- \*  $T_{fin}$ : temperatura de las aletas del inverter.

### 3.5 Control de capacidad del compresor

#### 3.5.1 Frecuencia de funcionamiento del compresor INV

La frecuencia de funcionamiento cambia en las etapas siguientes.

##### ■ RSXYP16K-20K

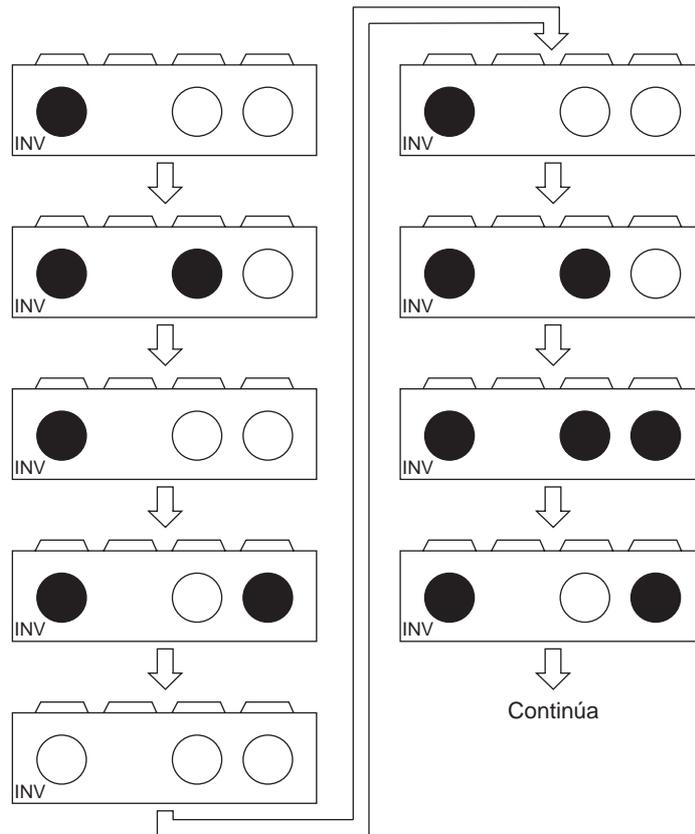
| N° | Frecuencia |     |
|----|------------|-----|
|    | INV        | STD |
| 1  | 29 Hz      | OFF |
| 2  | 31 Hz      | OFF |
| 3  | 33 Hz      | OFF |
| 4  | 35 Hz      | OFF |
| 5  | 37 Hz      | OFF |
| 6  | 39 Hz      | OFF |
| 7  | 41 Hz      | OFF |
| 8  | 43 Hz      | OFF |
| 9  | 46 Hz      | OFF |
| 10 | 48 Hz      | OFF |
| 11 | 52 Hz      | OFF |
| 12 | 55 Hz      | OFF |
| 13 | 58 Hz      | OFF |
| 14 | 62 Hz      | OFF |
| 15 | 64 Hz      | OFF |
| 16 | 67 Hz      | OFF |
| 17 | 71 Hz      | OFF |
| 18 | 75 Hz      | OFF |
| 19 | 37 Hz      | ON  |
| 20 | 41 Hz      | ON  |
| 21 | 46 Hz      | ON  |
| 22 | 52 Hz      | ON  |
| 23 | 58 Hz      | ON  |
| 24 | 64 Hz      | ON  |
| 25 | 71 Hz      | ON  |
| 26 | 79 Hz      | ON  |

##### ■ RSXYP24K-30K

| N° | Frecuencia |      |      |
|----|------------|------|------|
|    | INV        | STD1 | STD2 |
| 1  | 29 Hz      | OFF  | OFF  |
| 2  | 31 Hz      | OFF  | OFF  |
| 3  | 33 Hz      | OFF  | OFF  |
| 4  | 35 Hz      | OFF  | OFF  |
| 5  | 37 Hz      | OFF  | OFF  |
| 6  | 39 Hz      | OFF  | OFF  |
| 7  | 41 Hz      | OFF  | OFF  |
| 8  | 43 Hz      | OFF  | OFF  |
| 9  | 46 Hz      | OFF  | OFF  |
| 10 | 48 Hz      | OFF  | OFF  |
| 11 | 52 Hz      | OFF  | OFF  |
| 12 | 55 Hz      | OFF  | OFF  |
| 13 | 58 Hz      | OFF  | OFF  |
| 14 | 62 Hz      | OFF  | OFF  |
| 15 | 64 Hz      | OFF  | OFF  |
| 16 | 67 Hz      | OFF  | OFF  |
| 17 | 71 Hz      | OFF  | OFF  |
| 18 | 75 Hz      | OFF  | OFF  |
| 19 | 37 Hz      | ON   | OFF  |
| 20 | 41 Hz      | ON   | OFF  |
| 21 | 46 Hz      | ON   | OFF  |
| 22 | 52 Hz      | ON   | OFF  |
| 23 | 58 Hz      | ON   | OFF  |
| 24 | 64 Hz      | ON   | OFF  |
| 25 | 71 Hz      | ON   | OFF  |
| 26 | 41 Hz      | ON   | ON   |
| 27 | 52 Hz      | ON   | ON   |
| 28 | 64 Hz      | ON   | ON   |
| 29 | 79 Hz      | ON   | ON   |

### 3.5.2 Secuencia de funcionamiento de los compresores

Por lo que respecta al funcionamiento de los compresores STD en un sistema de 3 compresores, STD1 y STD2 se alternan del modo siguiente.



(V0914)

### 3.5.3 Funcionamiento de los compresores STD

Debido a que el cambio de ON/OFF de los compresores STD provoca una carga repentina en la capacidad, se efectúa la siguiente operación.

#### [Cuando se enciende el compresor STD]

- Cuando un compresor STD cambia de OFF a ON debido al control PI del compresor o a otras razones, se fija 41 Hz + ON (+ON) durante 30 segundos.
- En relación a los tiempos de funcionamiento anteriores, el compresor inverter se establece primero en la frecuencia mencionada (41 Hz) y, a continuación, se pone en marcha el compresor STD. La operación se inicia al recibir una señal de frecuencia coincidente del inverter.
- El compresor STD no arranca en 3 segundos si arranca el compresor STD de otra unidad exterior.

#### [Cuando se apaga el compresor STD]

- La frecuencia del compresor inverter cambia cuando el compresor STD deja de funcionar.

### 3.6 Control de la demanda

Reduce drásticamente la capacidad de la unidad exterior en función de la entrada de contacto externo (entrada de la demanda) para disminuir el consumo de energía. Se proporcionan los tres tipos siguientes de control de la demanda.

|                         | Frecuencia límite superior del compresor | Pauta de reducción de la capacidad                     |
|-------------------------|--|--|
| Control de la demanda 1 | A  | Reduce el consumo de energía en un 70% aproximadamente |
| Control de la demanda 2 | B  | Reduce el consumo de energía en un 40% aproximadamente |
| Control de la demanda 3 | Todos los compresores en modo de paro    | Termostato OFF forzado                                 |

| Modelo    | Frecuencia de límite superior (A) |      |      |
|-----------|-----------------------------------|------|------|
|           | INV                               | STD1 | STD2 |
| RSXYP16KJ | 46 Hz                             | +ON  | —    |
| RSXYP18KJ | 52 Hz                             | +ON  | —    |
| RSXYP20KJ | 52 Hz                             | +ON  | —    |
| RSXYP24KJ | 71 Hz                             | +ON  | +OFF |
| RSXYP26KJ | 71 Hz                             | +ON  | +OFF |
| RSXYP28KJ | 71 Hz                             | +ON  | +OFF |
| RSXYP30KJ | 71 Hz                             | +ON  | +OFF |

| Modelo    | Frecuencia de límite superior (B) |      |      |
|-----------|-----------------------------------|------|------|
|           | INV                               | STD1 | STD2 |
| RSXYP16KJ | 52 Hz                             | +OFF | —    |
| RSXYP18KJ | 62 Hz                             | +OFF | —    |
| RSXYP20KJ | 62 Hz                             | +OFF | —    |
| RSXYP24KJ | 75 Hz                             | +OFF | +OFF |
| RSXYP26KJ | 75 Hz                             | +OFF | +OFF |
| RSXYP28KJ | 75 Hz                             | +OFF | +OFF |
| RSXYP30KJ | 75 Hz                             | +OFF | +OFF |

■ Otras funciones de control de protección tienen preferencia sobre las operaciones anteriores.

\* Para este control es necesaria una PCB opcional. (DTA104A61, 62)

### 3.7 Espera de re arranque

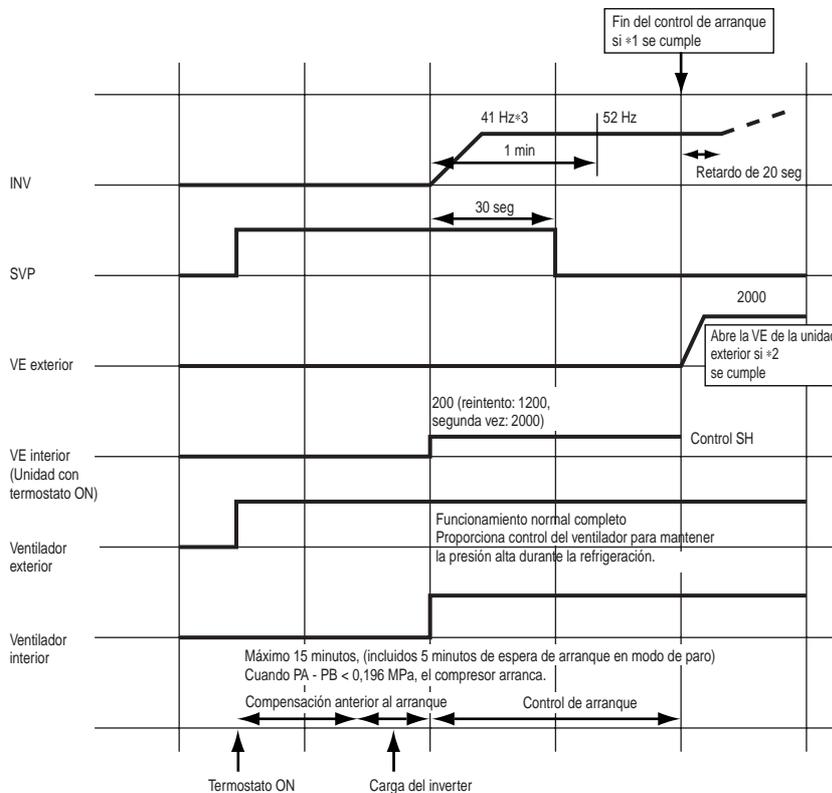
Impide el arranque de los compresores durante un período de tiempo determinado, una vez que los compresores dejan de funcionar, para evitar operaciones de ON/OFF frecuentes en los mismos.

Cuando todos los compresores (compresor inverter y compresores STD) dejan de funcionar, se fuerza al termostato a permanecer apagado durante 5 minutos.

### 3.8 Control de arranque

Fija la frecuencia a un nivel bajo durante un período de tiempo determinado en el arranque del compresor para evitar el retorno de líquido.

#### [Control del arranque para la refrigeración]



\*1  
Condiciones de finalización del control de arranque

O { DSHi>30  
Th6 - Te>10  
15 minutos transcurridos  
PB<0,098 MPa

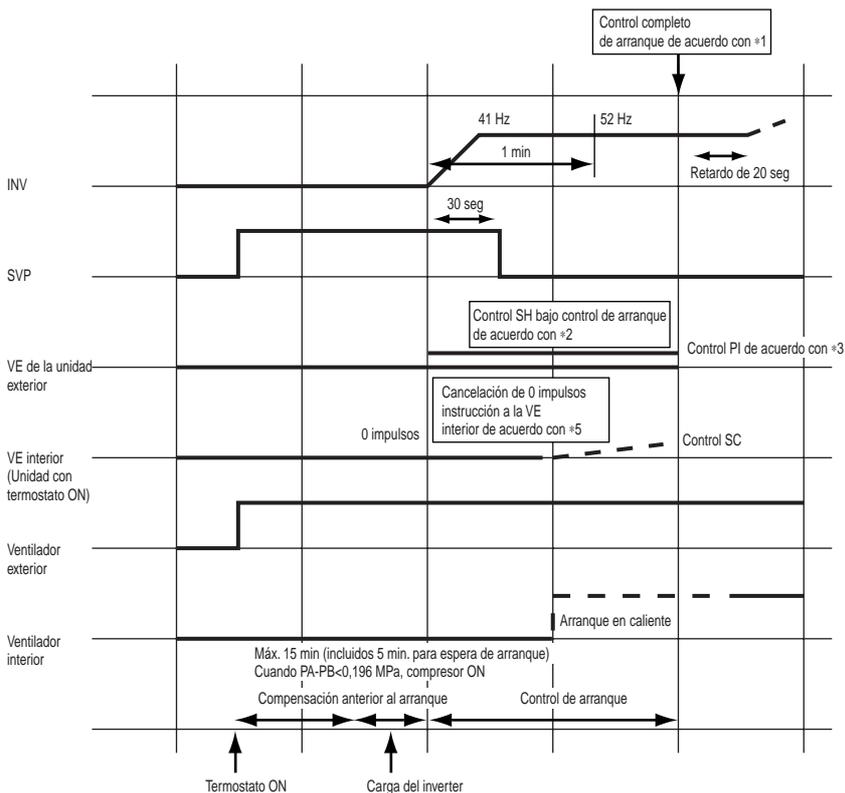
\*2  
Condiciones de la VE de la unidad totalmente abierta

& { O { Tc>Ta+10  
10 minutos transcurridos  
Tcg>55°  
Si la se cumple la condición \*1

\*3  
Funciona a 52 Hz después de funcionar a 41 Hz durante 1 minuto.  
(hasta que el control PI se activa en \*1)

(V0808)

#### [Control del arranque en modo de calefacción]



\*1  
Condiciones de finalización del control de arranque

O { 1 minuto transcurrido  
DSHi>30  
Th6 - Te>10  
PB<0,098 MPa  
15 minutos transcurridos (ajuste local de 10 minutos)  
30 minutos en el encendido

\*2  
Control SH mediante la VE de la unidad interior  
Control PI activado con SHS=10 (grado de abertura inicial: 200 impulsos)  
En caso de reintento de PB, el control PI siguiente se proporciona con SHS=5.  
Si la condición \*1 se cumple, la siguiente condición de arranque se restablece en SHS=10.)

\*3  
Al volver al control normal de la VE exterior, el control PI se proporciona en dicho grado de abertura.

\*5  
Condiciones de cancelación de la instrucción de 0 impulsos de la VE de la unidad interior

O { PA>1,47 MPa  
Si se cumple la condición \*1

\*6  
La evaluación de la descongelación no se realiza durante este control.

(V0809)

### 3.9 Operación de compensación de aceite

Operación de compensación de aceite a un intervalo de tiempo determinado para evitar un suministro de aceite insuficiente debido a una distribución irregular del aceite al conectar dos o tres compresores en paralelo.

**[Para unidades de los modelos de 16~20 CV]**

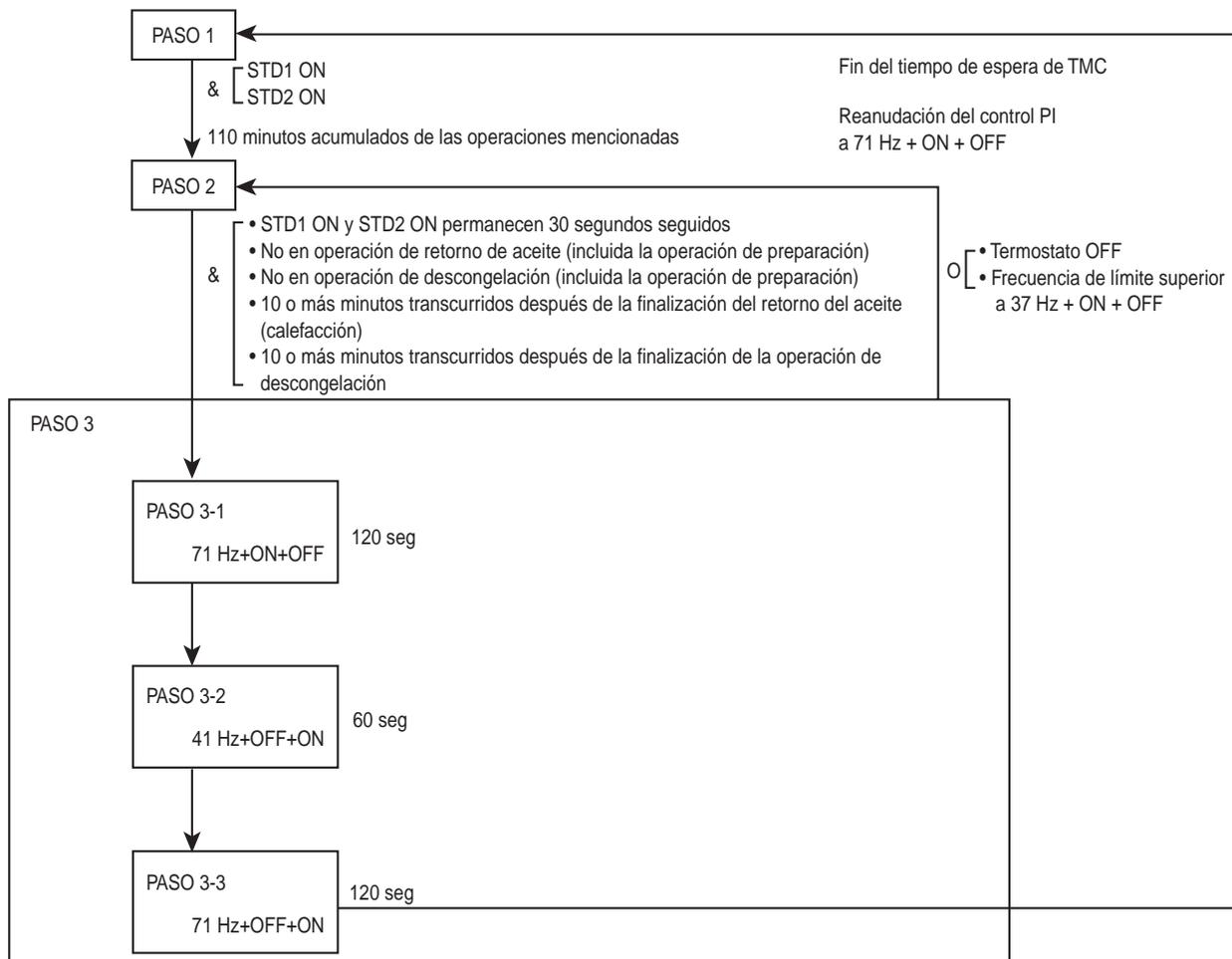
- La operación de compensación de aceite siguiente se realiza después del funcionamiento de dos compresores STD durante 2 horas seguidas.
- Operación de compensación de aceite: la frecuencia límite superior se controla en el valor siguiente.

|                    |           |          |
|--------------------|-----------|----------|
|                    | 2 min     | 2 min    |
| Modelo de 16~20 CV | 62 Hz+OFF | 37 Hz+ON |

\* La operación de compensación de aceite no se activa durante la puesta en marcha suave, las operaciones de retorno de aceite y de descongelación (incluida la preparación para la descongelación) ni durante los 10 minutos posteriores a la finalización de la descongelación y del retorno del aceite (calefacción).

**[Para unidades de clase 24~30]**

- La operación de compensación del aceite se efectúa en las etapas siguientes.



(V0821)

### 3.10 Operación de retorno de aceite

Activa la operación de retorno del aceite para recoger el aceite refrigerante de las tuberías de la obra cuando se cumplen las siguientes condiciones.

#### [Condiciones de puesta en marcha]

1. Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado del compresor desde el encendido supera las 2 horas
2. Cuando el tiempo de funcionamiento acumulado del compresor desde la finalización de la última operación de retorno supera las 8 horas.  
Sin embargo, cuando la frecuencia de límite superior se limita a un valor inferior a "A" Hz durante la operación de retorno de aceite anterior, el período de tiempo de 8 horas pasa a ser de 4 horas.
- \*1) Cuando la operación de control de descongelación supera los 4 minutos con una frecuencia del compresor inverter de "A" Hz o superior, el tiempo de retorno del aceite vuelve a ser de 8 horas.
- 2) Cuando se cumple la condición 1 o 2 durante la calefacción, los calentadores eléctricos de las unidades interiores se apagan 2 minutos antes para prepararse para la operación de retorno del aceite.
- 3) La operación de retorno del aceite no se activa durante los 28 minutos posteriores a la última operación de descongelación.

#### [Operación de retorno de aceite]

- La frecuencia de operación del compresor se establece en "B" Hz, tal como se muestra en la tabla siguiente.

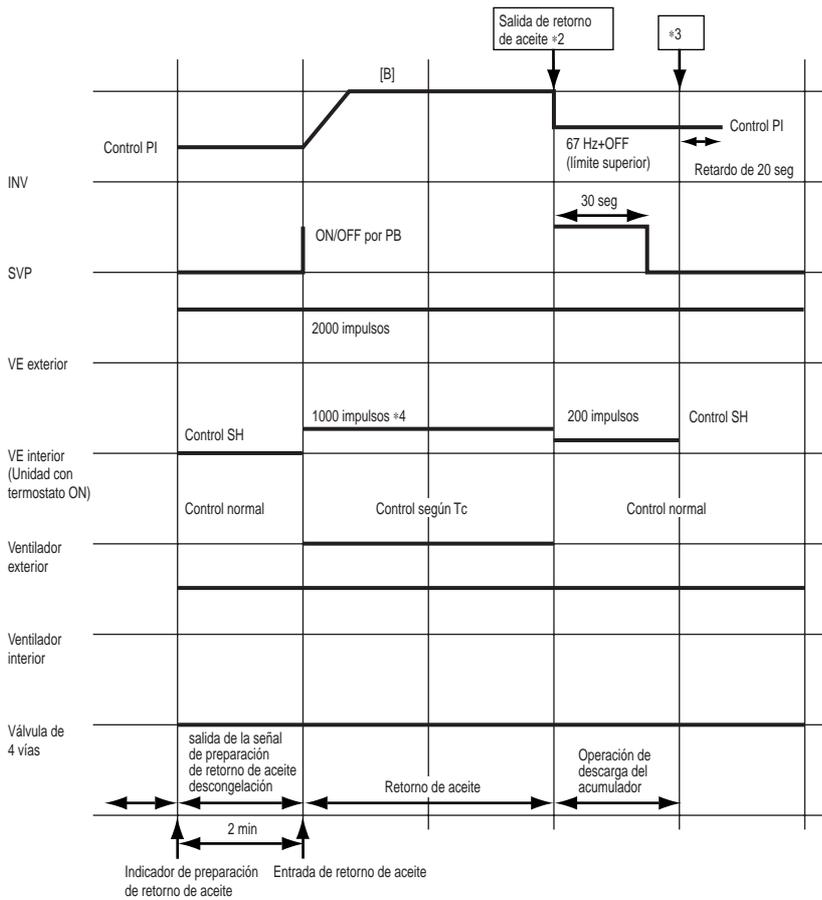
#### [Condiciones de finalización]

- La operación de retorno de aceite finaliza al cabo de 1 a 8 minutos. Sin embargo, cuando se cumplen las condiciones de paro del compresor durante la operación de retorno de aceite, el compresor se para después de que finalice la operación de retorno de aceite.  
Si el compresor se para durante la preparación para el retorno de aceite, se activa la operación de retorno de aceite en el próximo arranque.

|                 | A     |      |      | B     |      |      |
|-----------------|-------|------|------|-------|------|------|
|                 | INV   | STD1 | STD2 | INV   | STD1 | STD2 |
| RSXYP16KJ       | 33 Hz | ON   | —    | 52 Hz | ON   | —    |
| RSXYP18KJ       | 41 Hz | ON   | —    | 71 Hz | ON   | —    |
| RSXYP20KJ       | 41 Hz | ON   | —    | 71 Hz | ON   | —    |
| RSXYP24KJ       | 75 Hz | ON   | OFF  | 52 Hz | ON   | ON   |
| RSXYP26·28·30KJ | 75 Hz | ON   | OFF  | 52 Hz | ON   | ON   |

- Si el control de descongelación precisa más de 4 minutos por encima de la condición "A", el temporizador de retorno del aceite vuelve a ser de 8 horas.

[Control de retorno del aceite (refrigeración)]



\*2  
Condiciones de finalización del retorno de aceite

8 minutos transcurridos

0 & 1 minuto de tiempo transcurrido

DSHi < 20°C Durante 10 segundos seguidos  
Th6 - Te < 15°C durante 10 segundos seguidos

\*3  
Condiciones de finalización de la operación de descarga del acumulador

1 minuto transcurrido después de la finalización de la operación de retorno de aceite

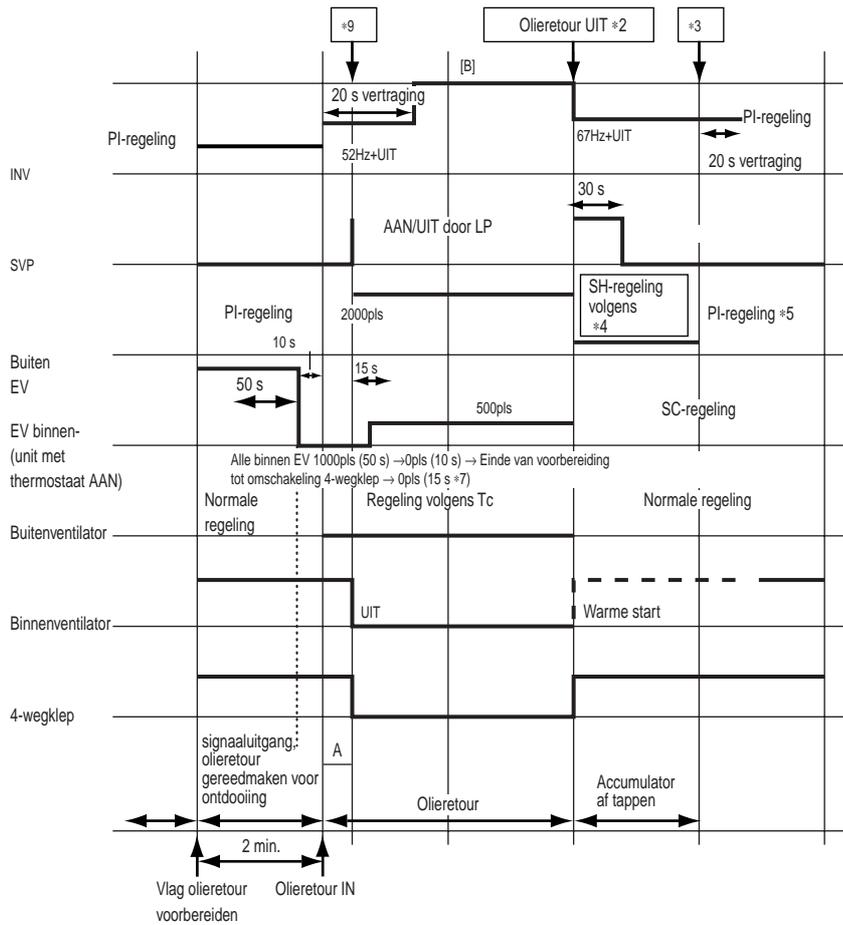
0 & 10 minutos de tiempo transcurrido

DSHi > 30  
Th6 - Te > 10  
PB < 0,1 MPa

\*4  
La señal de retorno de aceite sólo se envía desde la unidad exterior.

(V0810)

[Control de retorno del aceite (calefacción)]



\*2  
Beëindigingscondities olieretur

OF

- Na afloop van 8 minuten
- OF
- Na afloop van 2 minuten

&

- DSHi < 20°C 10 seconden na elkaar
- Th6 - Te < 15°C 10 seconden na elkaar

\*3  
Beëindigingscondities aftappen accumulator

OF

- Na afloop van 1 minuut na beëindigen van olieretur
- OF
- Na afloop van 10 minuten

&

- DSHi > 30
- Th6 - Te > 10
- LP < 0,1MPa

\*4  
LPSH-regeling door EV buitenunit  
PI-regeling actief bij SHS=10  
(initiële openingsgraad: 200 pls  
bij nieuwe poging LP wordt volgende PI-regelactie toegepast als SHS = 5.  
Als aan conditie \*3 is voldaan, wordt de volgende opstartconditie teruggesteld op SHS = 10.)

\*5  
Bij terugkeer naar normale buiten EV-regeling vindt PI-regeling plaats bij deze openingsgraad.

\*7  
0 pls gehandhaafd na afloop van 15 seconden tot LP < 0,2 MPa

\*8  
Opent magneetklep van vloeistofvat gedurende 60 seconden 1 minuut na activeren van voorbereidingsmodus.  
De klep gaat echter dicht als Th6 - Te < 0.

\*9  
Beëindigingsconditie van voorbereiding olieretur bij verwarmen.

&

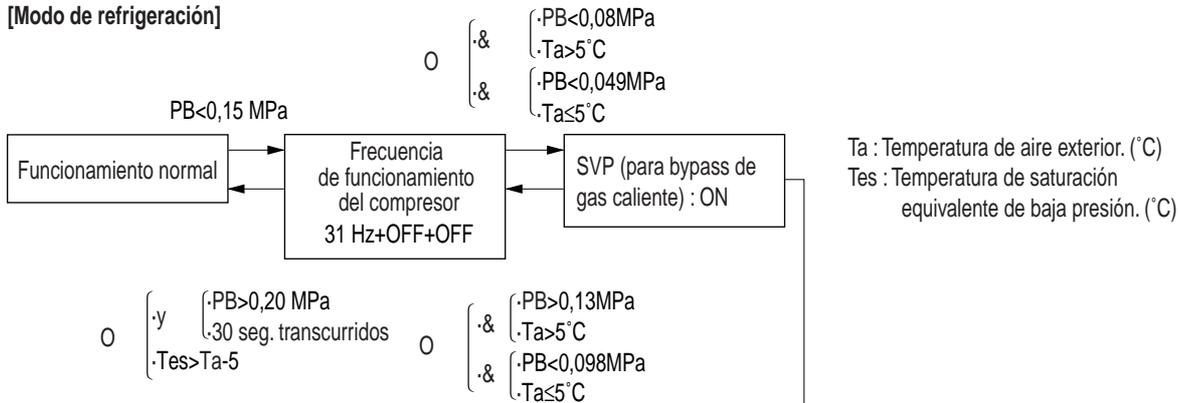
- 2 min. verlopen
- OF
- 10 s. verlopen na einde voorbereiding
- HP-LP < 0,5Mpa

(V0811)

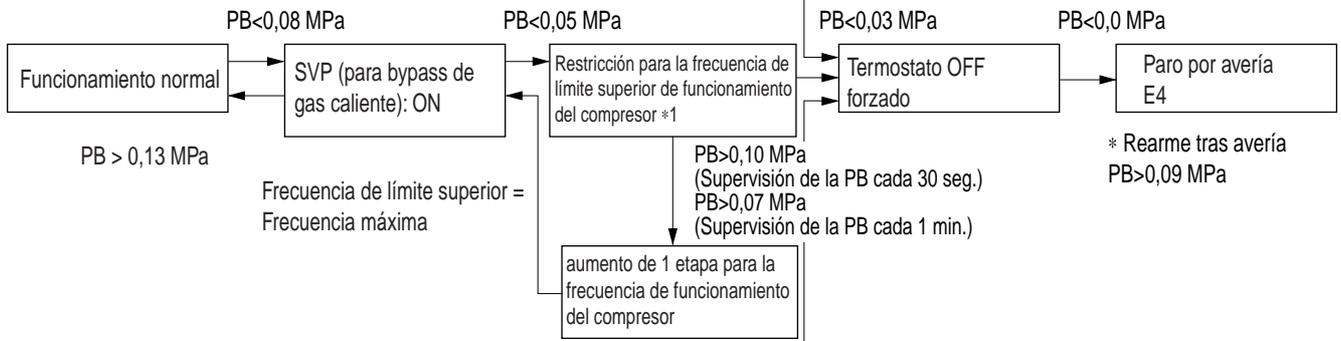
### 3.11 Control de protección contra la presión baja

El control siguiente se proporciona para proteger los compresores frente a aumentos o disminuciones anormales en la presión baja (LP).

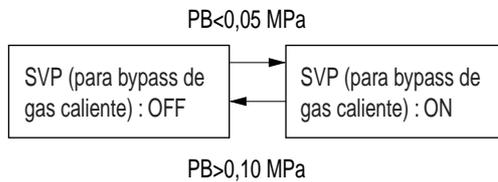
**[Modo de refrigeración]**



**[Modo de calefacción]**



**[Modo de retorno de aceite (común para refrigeración/calefacción)]**

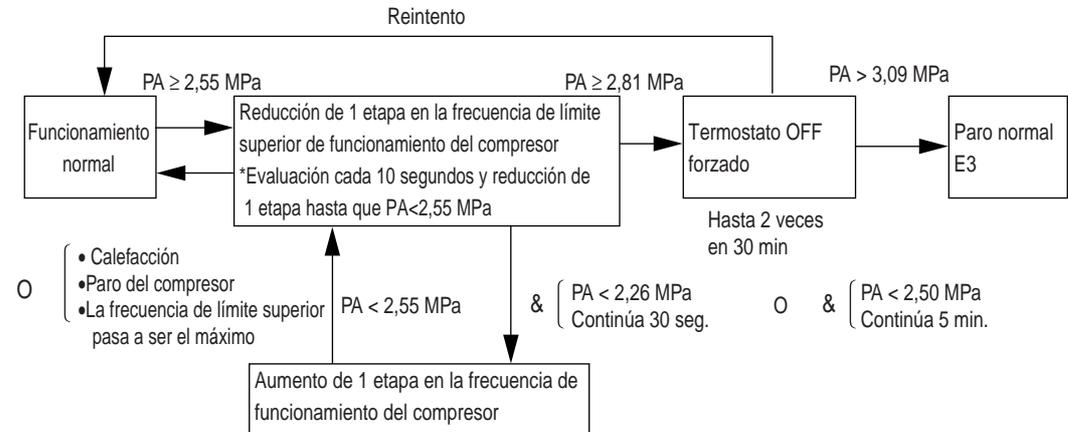


(V0822)

### 3.12 Control de protección contra la presión alta

El control siguiente se proporciona para la frecuencia de funcionamiento del compresor y otros parámetros a fin de evitar un funcionamiento anómalo de los dispositivos de protección, debido a un aumento anormal de la presión alta (PA), además de proteger los compresores.

**[Modo de refrigeración]**



(V0823)

**[Modo de calefacción]**

**Condición (1)**

|               |   |   |               |
|---------------|---|---|---------------|
| O             | & | Capacidad de encendido del termostato de la unidad interior de 8,0 kW (3 CV) o inferior |               |
|               |   | O   | Ta ≥ 15 °C    |
|               |   | &   | PA ≥ 2,16 MPa |
|               |   | O   | Ta < 15 °C    |
|               | & | &   | PA ≥ 2,25 MPa |
| PA ≥ 2,37 MPa |   |   |               |

**Condición (2) (durante la puesta en marcha suave)**

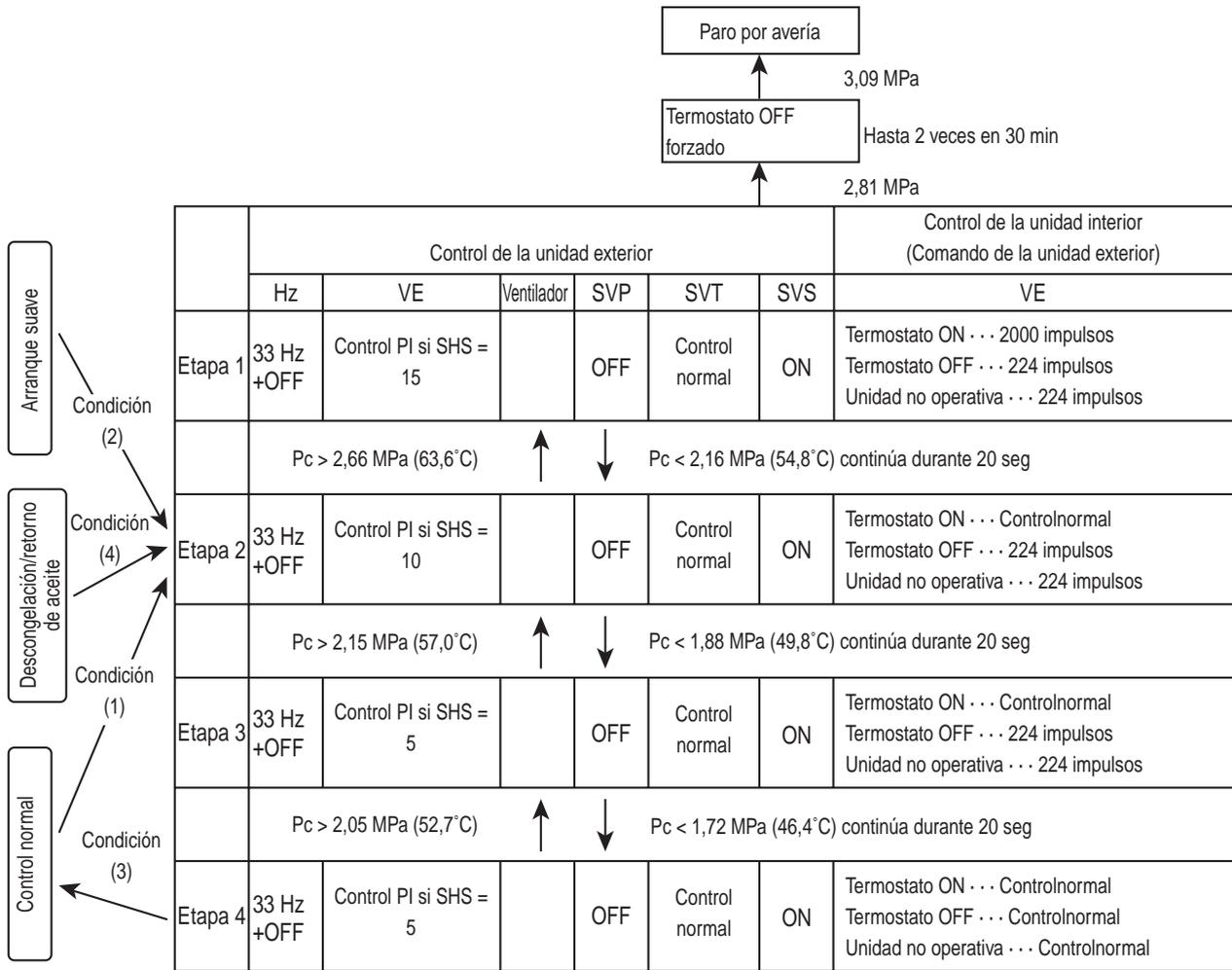
|               |   |   |               |
|---------------|---|---|---------------|
| O             | & | Capacidad de encendido del termostato de la unidad interior de 8,0 kW (3 CV) o inferior |               |
|               |   | O   | Ta ≥ 15 °C    |
|               |   | &   | Ta < 15 °C    |
|               |   | O   | PA ≥ 2,26 MPa |
| PA ≥ 2,37 MPa |   |   |               |

**Condición (3)**

|   |   |   |
|---|---|---|
| & | O   | PA < 1,70 MPa Continúa durante 300 segundos |
|   |   | PA < 1,54 MPa                               |
|   | 5 minutos transcurridos después del arranque del compresor                |   |
|   | 5 min transcurridos después de la finalización de la descongelación       |   |
|   | 5 minutos transcurridos después de la finalización del retorno del aceite |   |

**Condición (4)**

|   |   |
|---|---|
| & | PA > 2,37 MPa   |
|   | 5 min transcurridos después de la finalización de la descongelación       |
|   | 5 minutos transcurridos después de la finalización del retorno del aceite |



(V0824)

**[Modo de retorno de aceite (común para calefacción y refrigeración)]**

Durante la operación de retorno del aceite, el ventilador de la unidad exterior y la válvula solenoide para bypass del gas caliente (SVP) se controlan para que no se activen para la protección de la presión alta. Asimismo, se controla el ventilador exterior para evitar una velocidad baja de circulación del refrigerante en el caso de una disminución de la presión alta con temperatura ambiente baja. (El retorno de aceite es difícil con una velocidad baja de circulación del refrigerante)



(V0825)

### 3.13 Control de temperatura del tubo de descarga

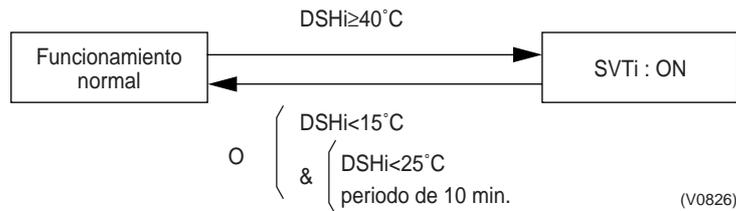
Controla la inyección del líquido y la frecuencia de funcionamiento para evitar un aumento anormal de la temperatura en el tubo de descarga, y de la temperatura interior del compresor.

#### 3.13.1 Control de inyección de líquido

##### Compresor inverter

- Abre SVTi (Y3S) (la válvula solenoide para la inyección de líquido del compresor inverter) durante 3 minutos después del inicio del software.

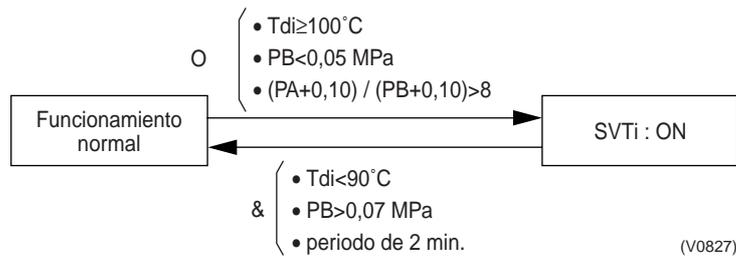
##### [Refrigeración]



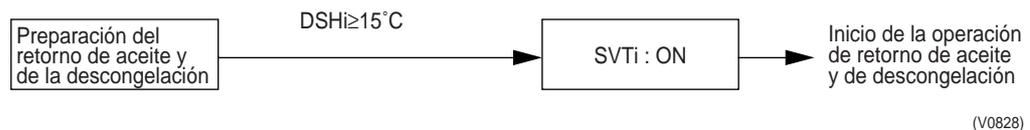
DSHi: Grado de recalentamiento del tubo de descarga del compresor inverter  
 $= T_{di} (Th3-1) - (\text{temperatura de saturación equivalente en CV})$

T<sub>di</sub>: Temperatura del tubo de descarga del compresor inverter (Th3-1)

##### [Calefacción]



##### [Preparación para la operación de retorno de aceite y de descongelación (1 minuto antes del inicio de la operación)]

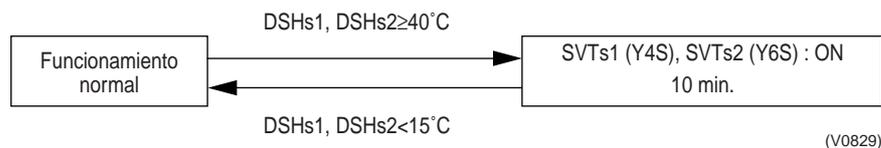


##### [Operación de retorno de aceite/descongelación]

- SVTi (Y3S) está apagada en cualquier caso cuando el compresor inverter se para.

##### Compresor STD

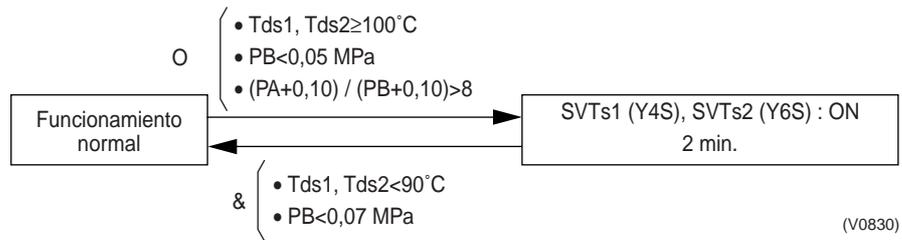
##### [Durante la refrigeración]



DSHs: Grado de recalentamiento del tubo de descarga del compresor STD  
 $= T_{ds1, 2} (Th3-2) - (\text{temperatura de saturación equivalente en PA})$

T<sub>ds1, 2</sub>: Temperatura del tubo de descarga del compresor STD (Th3-2)

**[Durante la calefacción]**



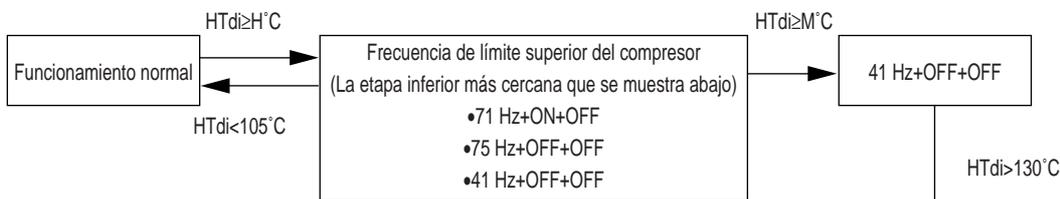
**[Descongelación en modo de retorno de aceite]**

SVTs se enciende continuamente

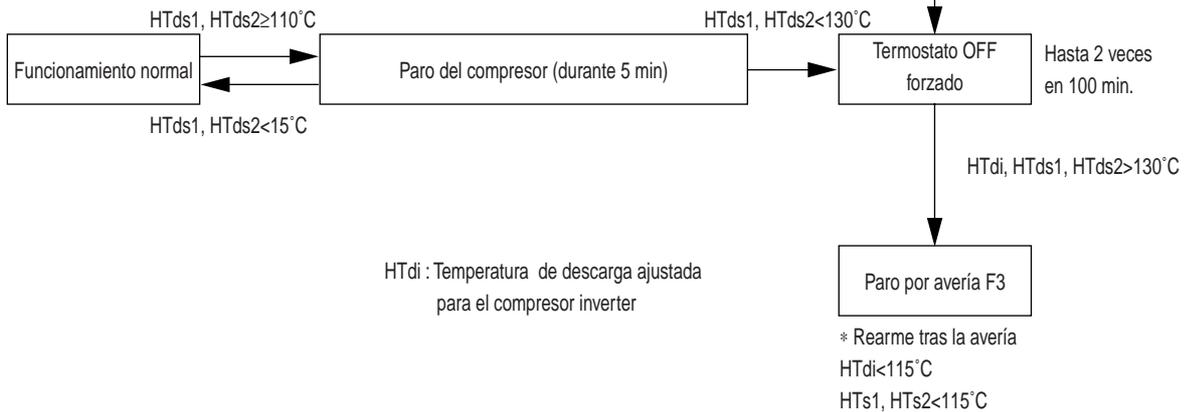
- SVTs se apaga en cualquier caso cuando se para el compresor STD.

**3.13.2 Control de la frecuencia de funcionamiento**

**[Compresor INV]**



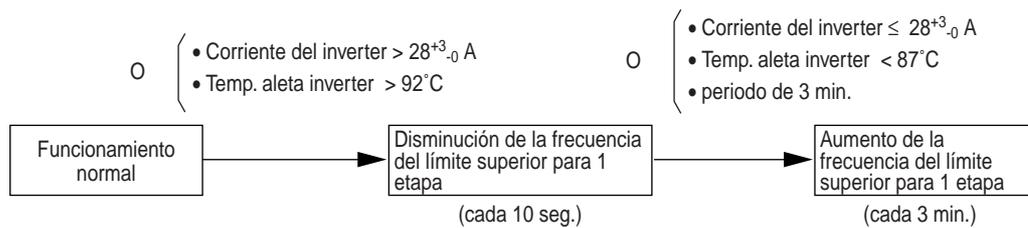
**[Compresor STD]**



(V0831)

### 3.14 Control de protección del inverter

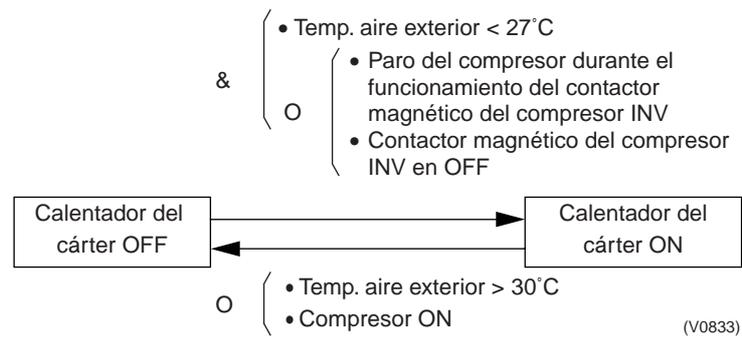
Controla la frecuencia de límite superior del compresor para evitar la activación por sobreintensidad del inverter y aumento de la temperatura de las aletas.



(V0832)

### 3.15 Control del calentador de cárter

Controla el calentador de cárter para evitar que el refrigerante permanezca en el compresor inverter.



**Nota:** El calentador de cárter del compresor STD se controla de la forma que se menciona. (ON/OFF mediante interruptor magnético)

### 3.16 Aviso de falta de gas

Genera un aviso cuando se produce una falta de gas excesiva. Esta función genera únicamente una alarma y no detiene el funcionamiento.

• **En modo de refrigeración**

- $L_p < 0,10 \text{ MPa } (-21,6 \text{ °C})$  30 minutos seguidos → Emite aviso de falta de gas [U0].
- $L_p \geq 0,10 \text{ MPa } (-21,6 \text{ °C})$  → Cancela el aviso de falta de gas.

• **En modo de calefacción**

|   |  |  |
|---|--|--|
| & | SH1 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 1) $> 20 \text{ °C}$    | Las condiciones restantes permanecen durante 60 minutos seguidos → Emite aviso de falta de gas [U0]. |
|   | EV1 = 2.000 impulsos (totalmente abierto)                                      |  |
|   | SH2 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 2) $> 20 \text{ °C}$    |  |
|   | EV2 = 2.000 impulsos (totalmente abierto)                                      |  |
|   | SH3 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 3) $> 20 \text{ °C}$    |  |
|   | EV3 = 2.000 impulsos (totalmente abierto)                                      |  |
| O | SH1 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 1) $\leq 20 \text{ °C}$ | → Cancela el aviso de falta de gas.  |
|   | EV1 $< 2.000$ impulsos (totalmente abierto)                                    |  |
|   | SH2 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 2) $\leq 20 \text{ °C}$ |  |
|   | EV2 $< 2.000$ impulsos (totalmente abierto)                                    |  |
|   | SH3 (grado de recalentamiento de salida del evaporador 3) $\leq 20 \text{ °C}$ |  |
|   | EV3 $< 2.000$ impulsos (totalmente abierto)                                    |  |

### 3.17 Funcionamiento residual con bombeo de vacío en calefacción.

Realiza una operación en modo de paro para descargar el refrigerante del lado de presión baja, puesto que el refrigerante líquido restante en el acumulador puede aspirarse al compresor durante la puesta en marcha y diluir el aceite de la máquina refrigerante del compresor, con lo que se reduciría el grado de lubricación.

#### [Condición de puesta en marcha del funcionamiento residual]

|   |                     |                  |
|---|---------------------|------------------|
| & | Termostato ON → OFF |                  |
|   | O                   | DSHi < 20 °C     |
|   |                     | Th6 – Te < 10 °C |

DSHi: grado de recalentamiento del tubo de descarga INV

Th6-Te: temperatura del tubo de aspiración. Temperatura de saturación equivalente de la presión baja.

#### [Descripción del movimiento]

|            | Unidad exterior |  |                                     | Unidad interior                     |
|------------|-----------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
|            | Compresor       | Válvula motorizada                                       | Válvula solenoide para gas caliente | Válvula motorizada                  |
| Movimiento | 67 Hz+OFF       | 2.000 impulsos iniciales → control PI cuando SHS = 10 °C | ON (compensación)                   | 500 impulsos (toda unidad interior) |

\* La válvula solenoide de equilibrado de gas del receptor se abre y el refrigerante líquido se lleva a la línea de líquido durante 60 segundos después del funcionamiento residual de bombeo de vacío de entrada.

Sin embargo, esta válvula solenoide de equilibrado se cierra a Th6-Te < 0.

#### [Condición de finalización]

|   |                         |
|---|-------------------------|
| & | DSHi > 90 °C            |
|   | Th6 – Te < 10 °C        |
|   | LP < 0,07 MPa           |
|   | Tc > 48,6 °C            |
|   | Intervalo de 10 minutos |

### 3.18 Funcionamiento de reserva

**[Objetivo]**

El funcionamiento de reserva siguiente se activa cuando el dispositivo de protección del compresor de velocidad constante está en funcionamiento.

< Para un sistema de 2 compresores >

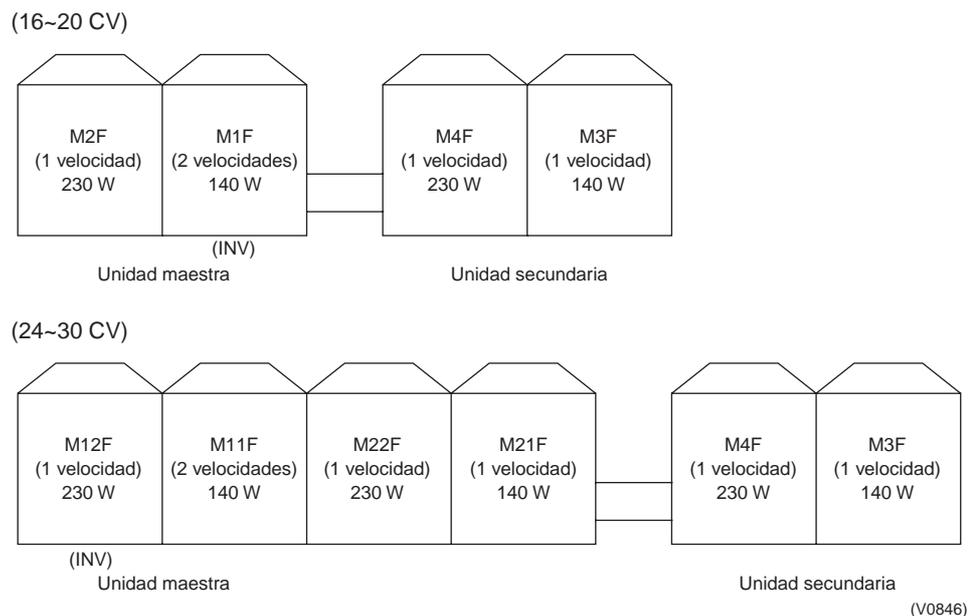
- Cuando existe sobreintensidad en el compresor STD, se sigue utilizando el compresor inverter basándose en el rearme mediante el mando a distancia. (sólo durante 3 horas)

< Para un sistema de 3 compresores >

- Cuando existe una sobreintensidad en el compresor STD, se siguen utilizando los compresores excepto el último compresor STD que ha arrancado, basándose en el rearme mediante el mando a distancia. (sólo durante 3 horas)
- Cuando se produce de nuevo una sobreintensidad inmediatamente después de un funcionamiento de reserva (en un espacio de 5 minutos después de la puesta en marcha del compresor STD), STD1 y STD2 se conmutan y se vuelve a intentar la operación.
- Si se vuelve a producir una sobreintensidad, sólo se utilizará el compresor inverter para la operación. (En cualquier caso, el funcionamiento de reserva finaliza a las 3 horas.)
- No se permite el funcionamiento del compresor en el que se produce la sobreintensidad hasta que se reinicie la alimentación para una nueva puesta en marcha.

### 3.19 Situación y lengüetas de los ventiladores

#### 3.19.1 Situación de los ventiladores



#### 3.19.2 Tabla de lengüetas de los ventiladores

| lengüeta | 16~20 CV |      |      |      | 24~30 CV |      |      |      |      |      |
|----------|----------|------|------|------|----------|------|------|------|------|------|
|          | M1F      | M2F  | M3F  | M4F  | M11F     | M12F | M21F | M22F | M3F  | M4F  |
| ⊙        | OFF      | +OFF | /OFF | +OFF | OFF      | +OFF | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 1        | L        | +OFF | /OFF | +OFF | L        | +OFF | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 2        | H        | +OFF | /OFF | +OFF | H        | +OFF | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 3        | H        | +OFF | +ON  | +OFF | H        | +OFF | +ON  | +OFF | +ON  | +OFF |
| 4        | H        | +ON  | +ON  | +OFF | H        | +ON  | +ON  | +OFF | +ON  | +OFF |
| 5        | H        | +ON  | +ON  | +ON  | H        | +ON  | +ON  | +ON  | +ON  | +ON  |

Tfin > 87 °C ↓ ↑ Tfin < 67 °C

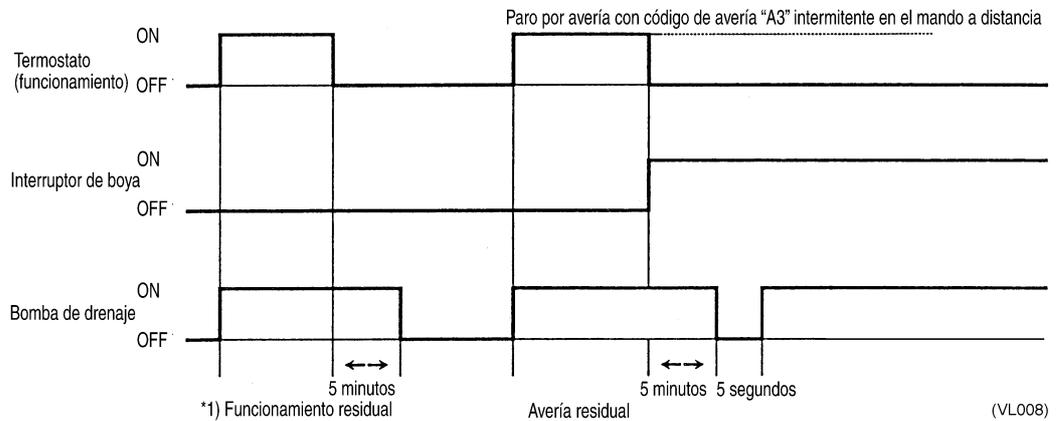
| lengüeta | 24~30 CV |      |      |      |      |      |
|----------|----------|------|------|------|------|------|
|          | M11F     | M12F | M21F | M22F | M3F  | M4F  |
| ⊙'       | OFF      | +ON  | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 1'       | OFF      | +ON  | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 2'       | OFF      | +ON  | +OFF | +OFF | /OFF | +OFF |
| 3'       | OFF      | +ON  | +ON  | +OFF | +ON  | +OFF |
| 4'       | H        | +ON  | +ON  | +OFF | +ON  | +OFF |
| 5'       | H        | +ON  | +ON  | +ON  | +ON  | +ON  |

## 4. Resumen del control (unidad interior)

### 4.1 Control de la bomba de drenaje

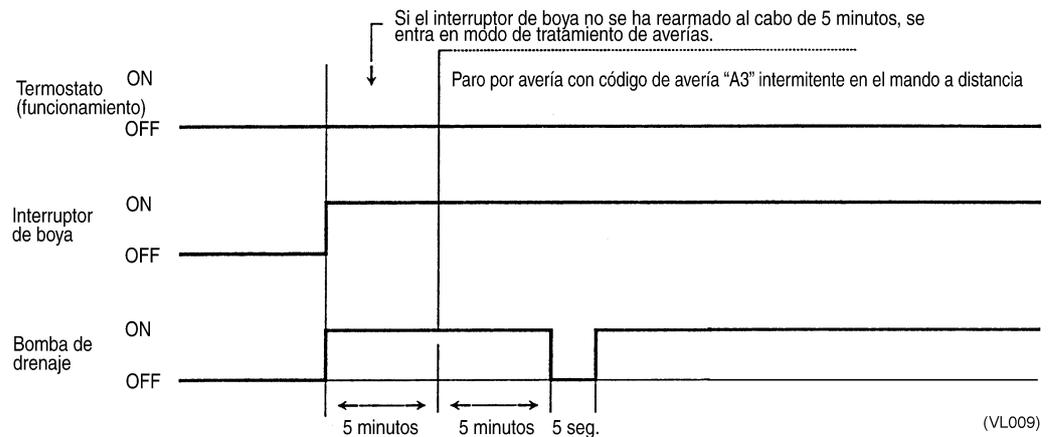
- Los botones ON/OFF (4 botones (1)-(4) indicados en la figura siguiente) controlan la bomba de drenaje.

#### 4.1.1 Activación del interruptor de boya mientras el termostato de refrigeración está en ON:

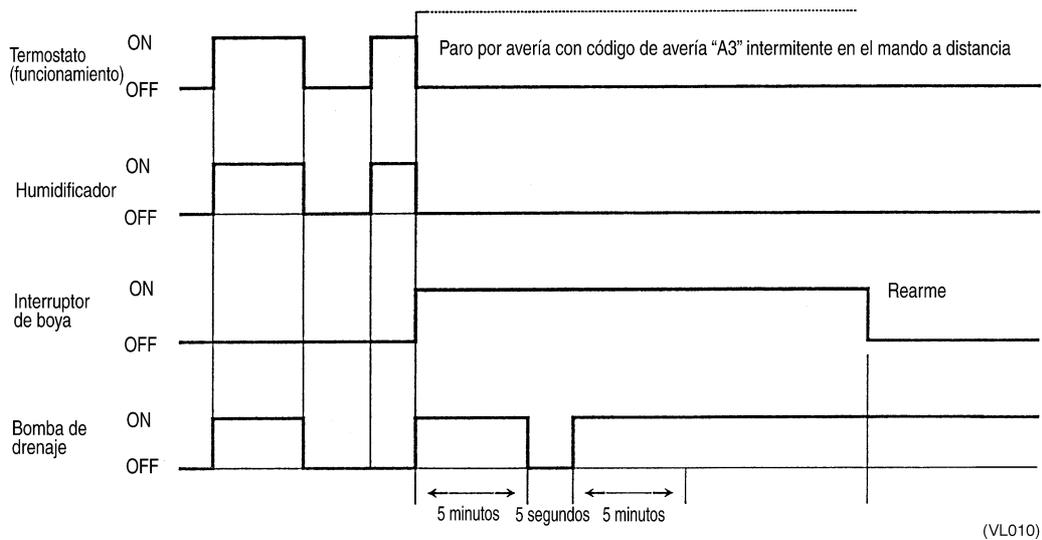


- \* 1. El objetivo del funcionamiento residual es drenar completamente toda la humedad adherida a la aleta del intercambiador de calor de la unidad interior cuando se desactiva el termostato durante la refrigeración.

#### 4.1.2 Activación del interruptor de boya mientras la refrigeración está OFF por el termostato:

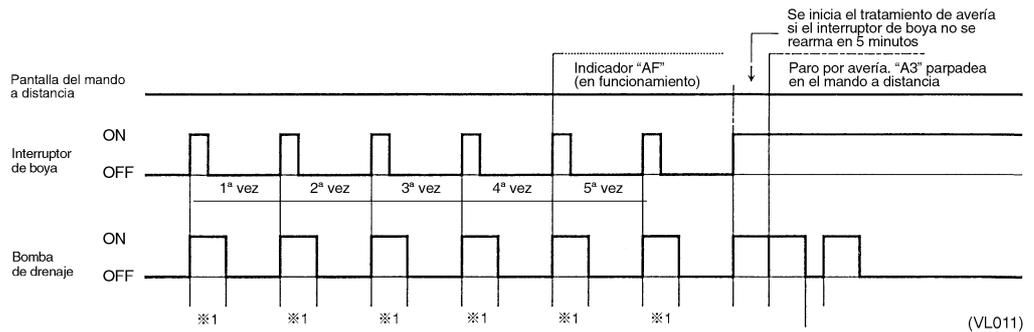


**4.1.3 Activación del interruptor de boya durante la calefacción:**



Durante la calefacción, si el interruptor de boya no se rearma ni siquiera después de los 5 minutos de funcionamiento, 5 segundos de paro y otros cinco minutos de funcionamiento, el funcionamiento continúa hasta que se rearme el interruptor.

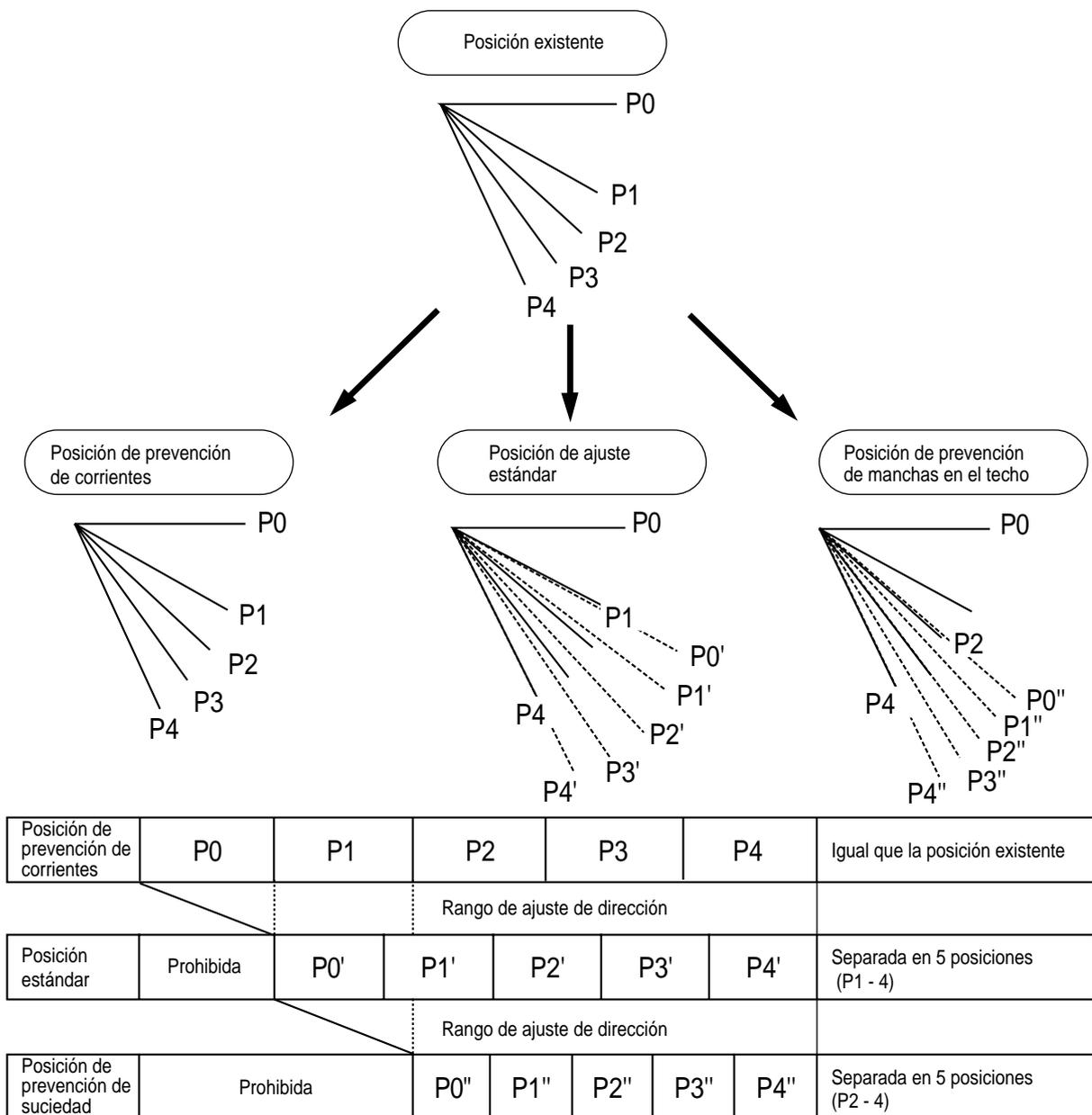
**4.1.4 Activación del interruptor de boya y visualización de “AF” en el mando a distancia:**



**Nota:** Cuando el interruptor de boya se activa cinco veces seguidas, se determina que ha ocurrido una avería de drenaje. Entonces se visualiza el mensaje “AF” mientras continúa el funcionamiento.

## 4.2 Control de aletas para evitar ensuciar el techo

Se ha añadido una función de control que permite seleccionar en qué dirección se dirige el aire para evitar que se ensucie el techo alrededor de la salida de descarga de aire de las unidades de techo. (Esta función está disponible en los tipos de doble flujo, de flujo múltiple o de ángulo.)



El ajuste de fábrica para la posición es la posición estándar.

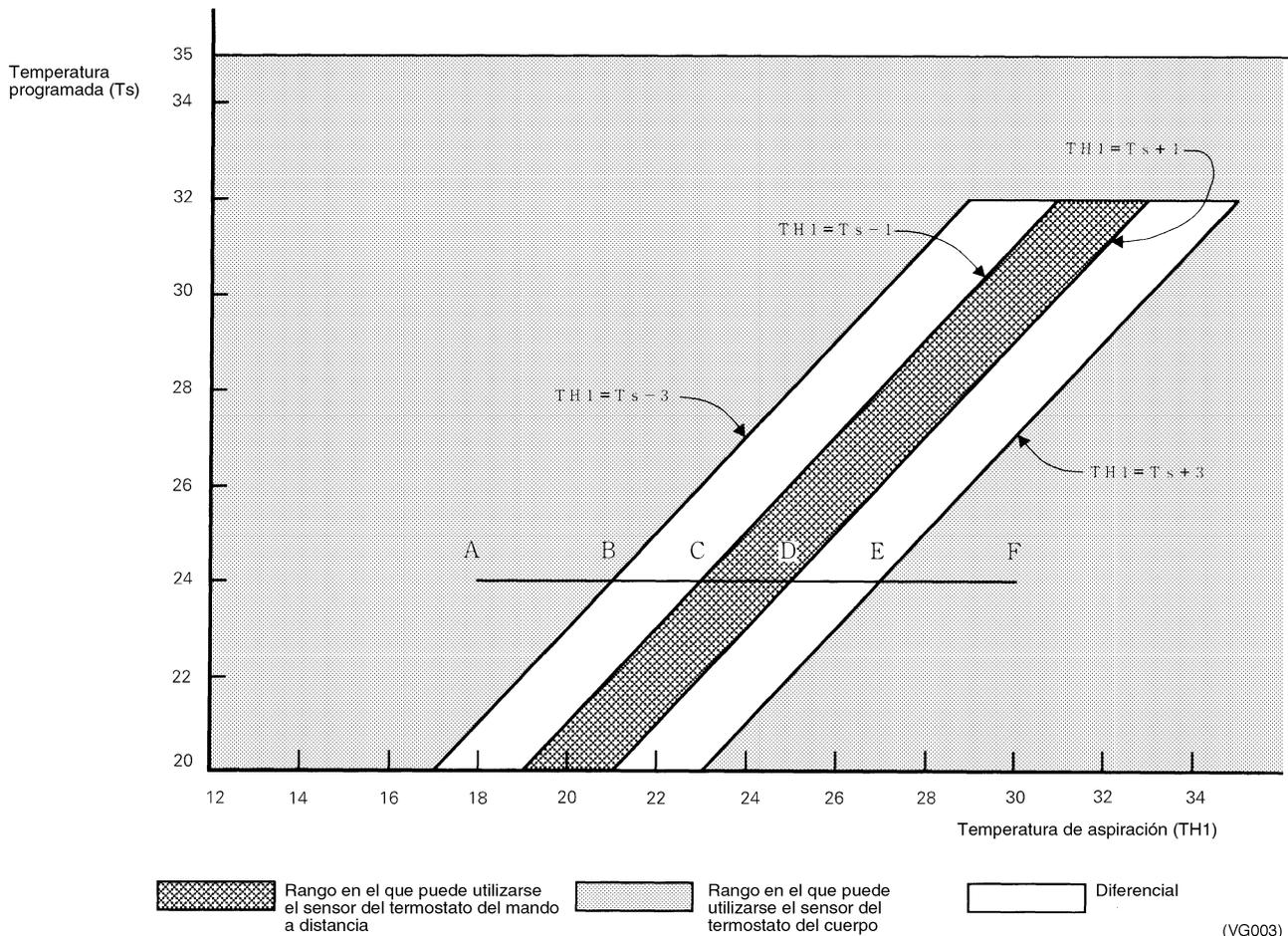
(VL012)

### 4.3 Sensor del termostato en el mando a distancia

El sensor del termostato instalado en el mando a distancia y el termostato de aspiración de aire en la unidad interior controlan la temperatura. (Sin embargo, está limitado cuando la consigna en la obra del sensor del termostato del mando a distancia se programa en "Use".)

#### Refrigeración

Si hay una diferencia significativa entre la temperatura programada y la temperatura de aspiración, se efectúa un control de ajuste fino con el sensor del termostato de la carcasa, o mediante el sensor del mando a distancia cerca de la posición del usuario cuando la temperatura de aspiración está cerca de la temperatura programada.



#### ■ Ejemplo: Durante la refrigeración:

**Considerando que la temperatura programada en la figura anterior es 24 °C, y la temperatura de aspiración ha pasado de 18 °C a 30 °C (A → F):**

(Este ejemplo también considera que hay varios sistemas de climatización, el sistema VRV está parado y la temperatura cambia aunque el sensor del termostato esté apagado.)

El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 18 °C a 23 °C (A → C).

El sensor del termostato del mando a distancia se utiliza para las temperaturas de 23 °C a 27 °C (A → C).

El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 27 °C a 30 °C (E → F).

**Y, considerando que la temperatura de aspiración ha cambiado de 30 °C a 18 °C (F → A):**

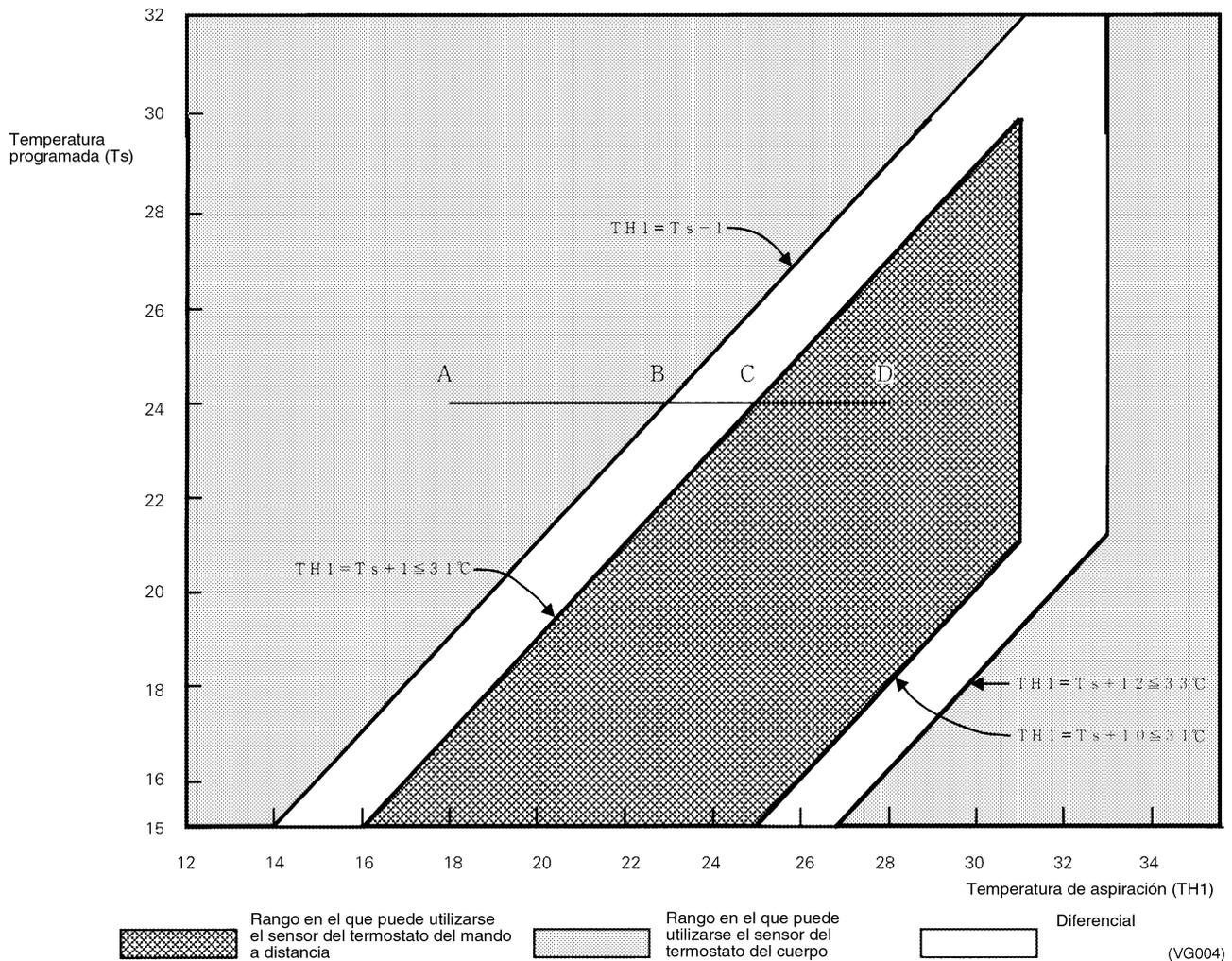
El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 30 °C a 25 °C (F → D).

El sensor del termostato del mando a distancia se utiliza para las temperaturas de 25 °C a 21 °C (D → B).

El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 21 °C a 18 °C (B → A).

## Calefacción

Durante la calefacción, el aire caliente sube hacia la parte superior de la sala, por lo que la temperatura es inferior cerca del suelo donde están los ocupantes. Cuando se controla sólo con el sensor del termostato de la carcasa, el termostato puede apagar la unidad antes de que la parte inferior de la sala alcance la temperatura programada. Se puede controlar la temperatura de tal forma que la parte inferior de la sala donde están los ocupantes no se enfríe ampliando el rango de utilización del sensor del termostato integrado en el mando a distancia, de tal forma que la temperatura de aspiración sea más alta que la temperatura programada.



### ■ Ejemplo: Durante la calefacción

Considerando que la temperatura programada en la figura anterior es 24 °C, y la temperatura de aspiración ha pasado de 18 °C a 28 °C (A → F):

(Este ejemplo también considera que hay varios sistemas de climatización, el sistema VRV está parado y la temperatura cambia aunque el sensor del termostato esté apagado.)

El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 18 °C a 25 °C (A → C).

El sensor del termostato del mando a distancia se utiliza para las temperaturas de 25 °C a 28 °C (C → E).

Y, considerando que la temperatura de aspiración ha cambiado de 28 °C a 18 °C (D → A):

El sensor del termostato del mando a distancia se utiliza para las temperaturas de 28 °C a 23 °C (D → B).

El sensor del termostato de la carcasa se utiliza para las temperaturas de 23 °C a 18 °C (B → A).

## 4.4 Prevención contra la congelación

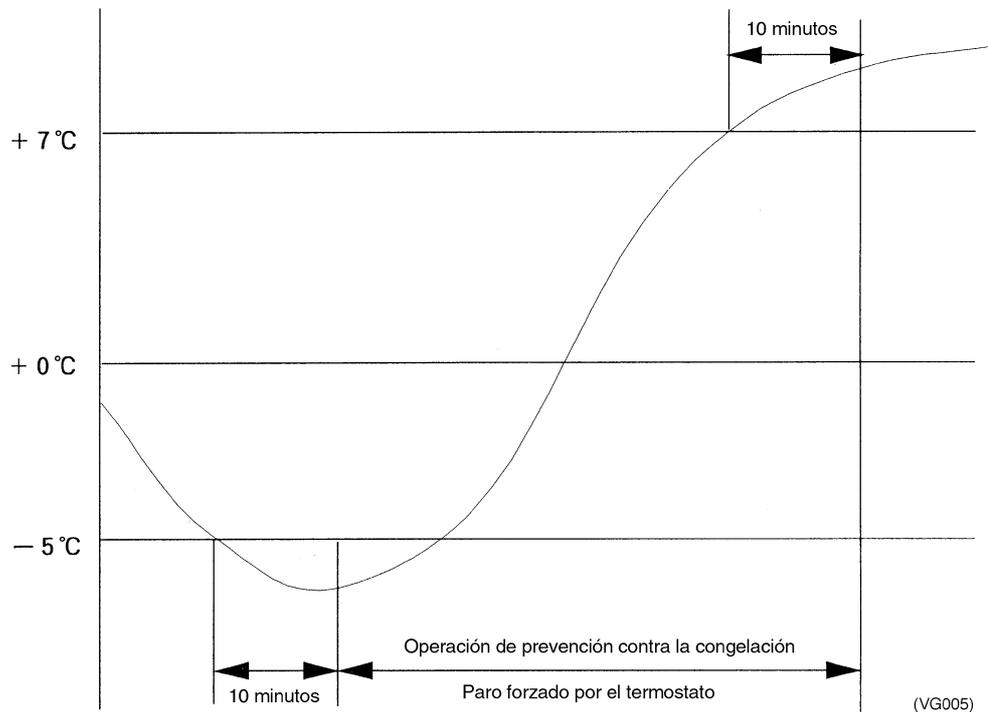
### Prevención contra la congelación por ciclo OFF (Unidad interior)

Cuando la temperatura detectada por el termistor de temperatura del tubo de líquido (R2T) del intercambiador de calor de la unidad interior desciende demasiado, la unidad entra en operación de prevención de congelación conforme a las condiciones siguientes. También se programa según las condiciones indicadas a continuación.

Condiciones de puesta en marcha de la prevención contra la congelación La temperatura es igual o inferior a  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante un total de 40 minutos, o la temperatura es igual o inferior a  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante un total de 10 minutos.

Condiciones de paro de la prevención contra la congelación La temperatura es igual o superior a  $+7\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante 10 minutos consecutivos.

Ejemplo: Caso en que la temperatura es igual o inferior a  $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$  durante un total de 10 minutos.



# Parte 4

## Funcionamiento de prueba de la serie R-407C PLUS

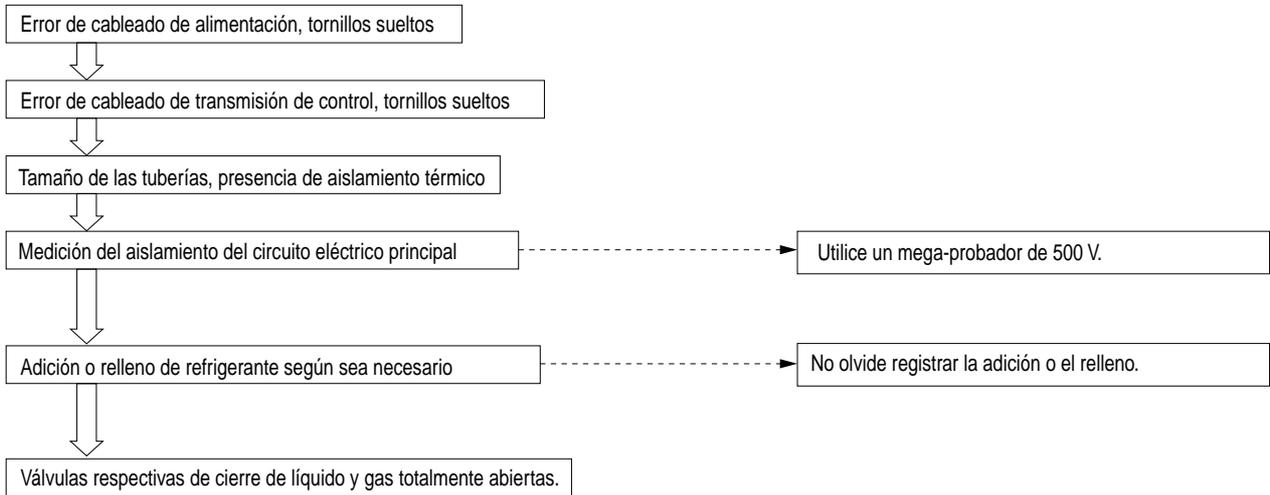
|  |     |
|--|-----|
| 1. Funcionamiento de prueba .....                        | 76  |
| 1.1 Procedimiento y resumen.....                         | 76  |
| 1.2 Funcionamiento al conectar la corriente.....         | 78  |
| 1.3 Conjunto de la PCB de la unidad exterior .....       | 79  |
| 1.4 Modos de ajuste .....                                | 81  |
| 1.5 Selección de modo frío/calor .....                   | 88  |
| 1.6 Funcionamiento con nivel sonoro bajo .....           | 93  |
| 1.7 Control de la demanda .....                          | 94  |
| 1.8 Puesta en marcha secuencial .....                    | 95  |
| 1.9 Operación de verificación del cableado.....          | 96  |
| 1.10 Operación de carga de refrigerante adicional .....  | 97  |
| 1.11 Modo de recuperación de refrigerante .....          | 98  |
| 1.12 Consigna en la obra interior .....                  | 99  |
| 1.13 Ajuste de N° de grupo con control centralizado..... | 105 |
| 1.14 Contenido de los modos de control.....              | 107 |

# 1. Funcionamiento de prueba

## 1.1 Procedimiento y resumen

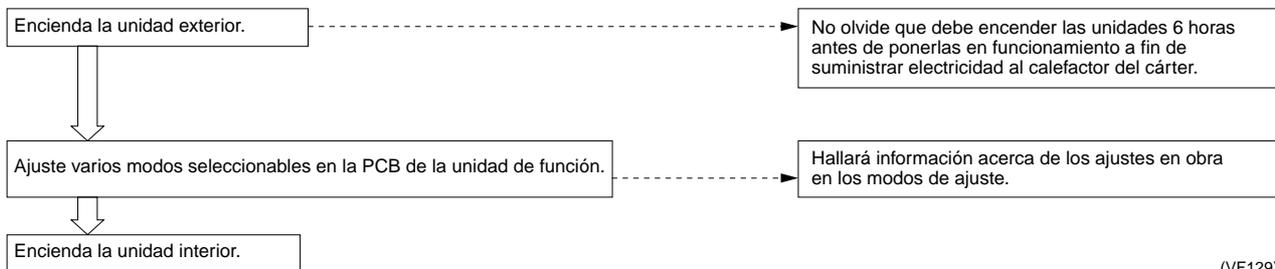
La secuencia de funcionamiento es el factor más importante del funcionamiento de prueba. Consulte el resumen siguiente.

### 1.1.1 Compruebe los elementos siguientes antes de conectar la corriente.



(VF128)

### 1.1.2 Conecte la corriente.

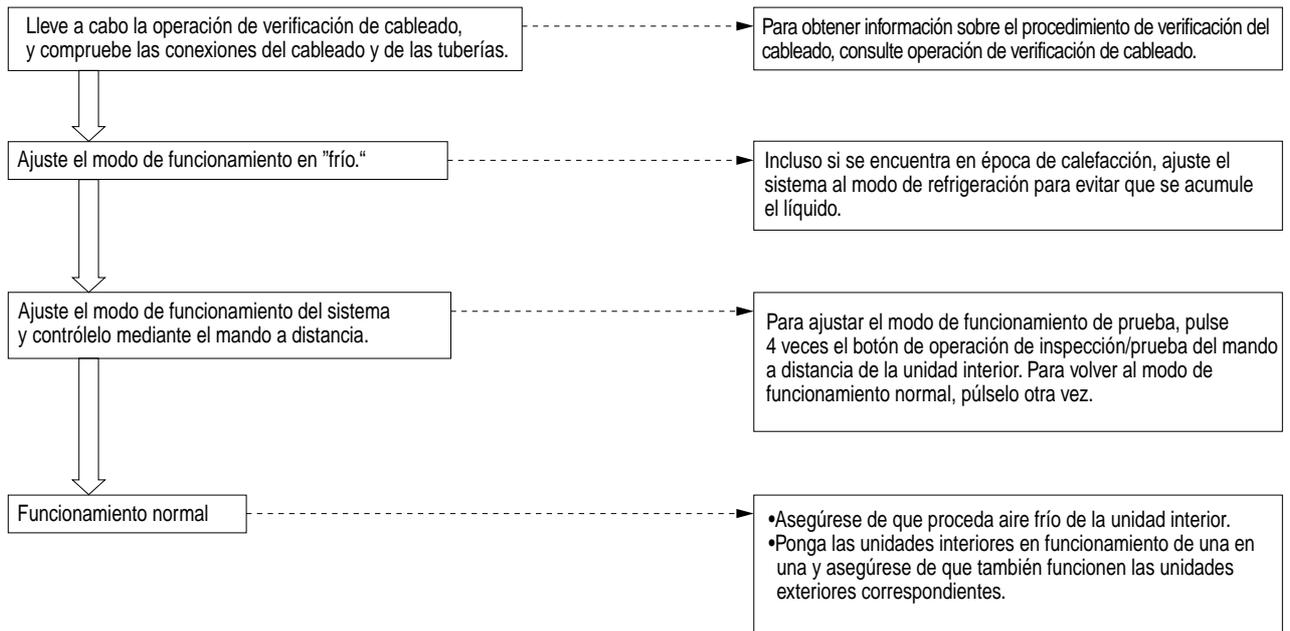


(VF129)



Consulte los modos de ajuste que hallará en la página 81

### 1.1.3 Compruebe el funcionamiento.



(VF130)



Consulte la operación de comprobación de cableado que hallará en la página 96



#### Precaución

Si la fuente de alimentación de 400 V se aplica por error a la fase "N", reemplace al mismo tiempo la PCB del inverter AP2 y el transformador de control T1R, T2R en la caja de interruptores.

(V0847)

## 1.2 Funcionamiento al conectar la corriente

### 1.2.1 Al conectar la corriente por primera vez

La unidad no puede utilizarse durante 12 minutos como mínimo para establecer automáticamente la identificación y la alimentación eléctrica maestra (identificación interior-exterior, etcétera.).

- ◆ Unidad exterior ... La luz de advertencia (H2P) se enciende  
La luz de advertencia (H2P) parpadea  
También puede establecerse durante la operación descrita anteriormente.
- ◆ Unidad interior ... Si el botón de puesta en marcha se pulsa durante la operación descrita anteriormente, el indicador de avería "UH" parpadea. (Vuelve a la normalidad al finalizar el ajuste automático.)

### 1.2.2 Al conectar la corriente la segunda vez y posteriores

Pulse el botón de REARME (BS5) en la PCB de la unidad exterior. El funcionamiento es posible 2 minutos después del ajuste. Si no se pulsa el botón de REARME, la unidad no puede funcionar durante 10 minutos como mínimo para establecer automáticamente la alimentación eléctrica maestra.

- ◆ Unidad exterior ... La luz de advertencia (H2P) se enciende  
La luz de advertencia (H2P) parpadea  
También puede establecerse durante la operación descrita anteriormente.
- ◆ Unidad interior ... Si el botón de marcha se pulsa durante la operación anterior, la luz de funcionamiento se enciende pero el compresor no funciona. (Vuelve a la normalidad al finalizar el ajuste automático.)

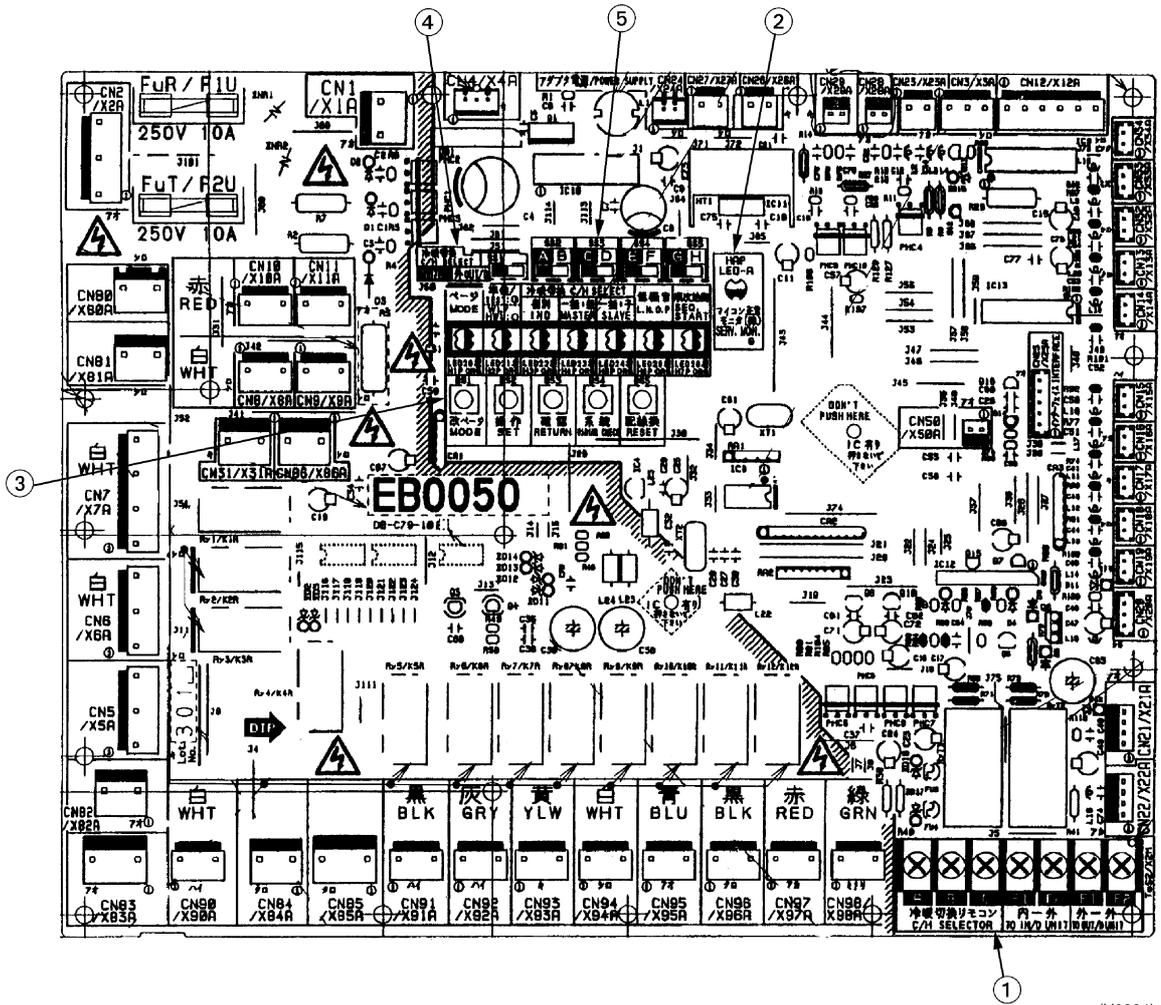
### 1.2.3 Si se ha añadido una unidad exterior o una unidad interior, o si se ha modificado la PCB de una unidad interior o exterior

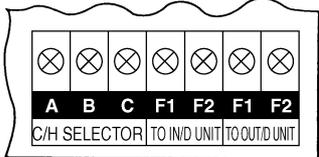
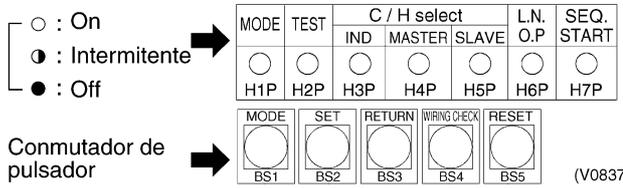
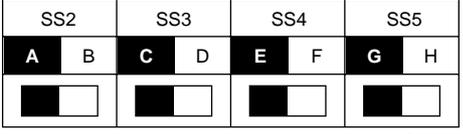
Debe mantener pulsado el botón de cambio de cableado durante 5 segundos como mínimo. Si no lo hace, el cambio no se reconocerá. En este caso, la unidad no puede utilizarse durante 12 minutos como mínimo para establecer automáticamente la identificación (identificación interior-exterior, etcétera.).

- ◆ Unidad exterior ... La luz de advertencia (H2P) se enciende  
La luz de prueba (H2P) se apaga  
También puede establecerse durante la operación descrita anteriormente.
- ◆ Unidad interior ... Si se pulsa el botón de puesta en marcha durante el funcionamiento descrito anteriormente, el indicador de avería "UH" o "U4" parpadea. (Vuelve a la normalidad al finalizar el ajuste automático.)

### 1.3 Conjunto de la PCB de la unidad exterior

#### Unidad exterior



|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Terminal de transmisión<br>Unidad interior, selector de frío/calor Exterior - Exterior |  <p>(V0835)</p>  |
| 2 | LED del monitor de servicio (verde)  |  <p>(V0836)</p>   |
| 3 | LED y conmutador de modo de ajuste de función  | <p>LED</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ : On</li> <li>◐ : Intermitente</li> <li>● : Off</li> </ul> <p>Conmutador de pulsador</p>  <p>(V0837)</p>         |
| 4 | Función de ajuste entre calefacción y refrigeración                                    |  <p>(V0838)</p>  |
| 5 | Unidad exterior<br>Conmutador de ajuste de capacidad                                   | <p>Cambia el ajuste de capacidad cuando se reemplaza la PCB de la unidad exterior por una PCB de recambio.</p>  <p>(V0848)</p> <p>Consulte la tabla siguiente.</p> |

|           | SS2 |   | SS3 |   | SS4 |   | SS5 |   |
|-----------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|
|           | A   | B | C   | D | E   | F | G   | H |
| RSXYP16KJ |     | ■ |     | ■ | ■   |   |     | ■ |
| RSXYP18KJ |     | ■ | ■   |   |     | ■ |     | ■ |
| RSXYP20KJ |     | ■ | ■   |   |     | ■ |     | ■ |
| RSXYP24KJ | ■   |   | ■   |   | ■   |   | ■   |   |
| RSXYP26KJ | ■   |   | ■   |   | ■   |   | ■   |   |
| RSXYP28KJ | ■   |   |     | ■ |     | ■ |     | ■ |
| RSXYP30KJ | ■   |   |     | ■ |     | ■ |     | ■ |

Tabla de ajustes de capacidad



**Nota:** Es necesario rearmar el interruptor de alimentación eléctrica después de ajustar la capacidad.

### 1.4 Modos de ajuste

Existen los tres modos de ajuste siguientes.

◆ **Modo de ajuste 1 (H1P apagado)**

Sirve para seleccionar el ajuste de frío/calor, nivel sonoro bajo y arranque secuencial.

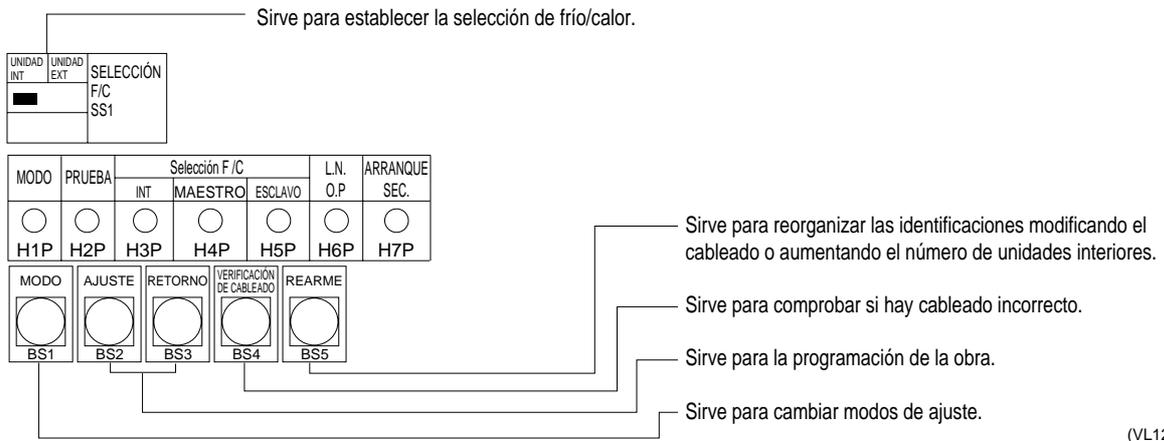
◆ **Modo de ajuste 2 (H1P encendido)**

Sirve para modificar el estado de ejecución y programar identificaciones, entre otras funciones. Generalmente, se utiliza al prestar servicio técnico al sistema.

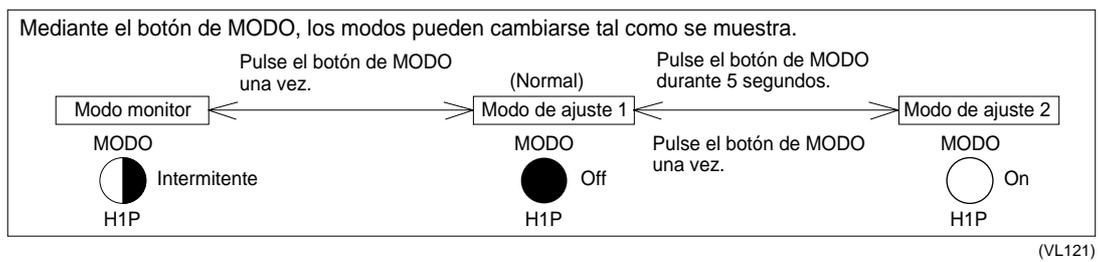
◆ **Modo monitor (H1P parpadea)**

Sirve para comprobar los programas realizados en el modo de ajuste 2, el número de unidades conectadas y otras entradas.

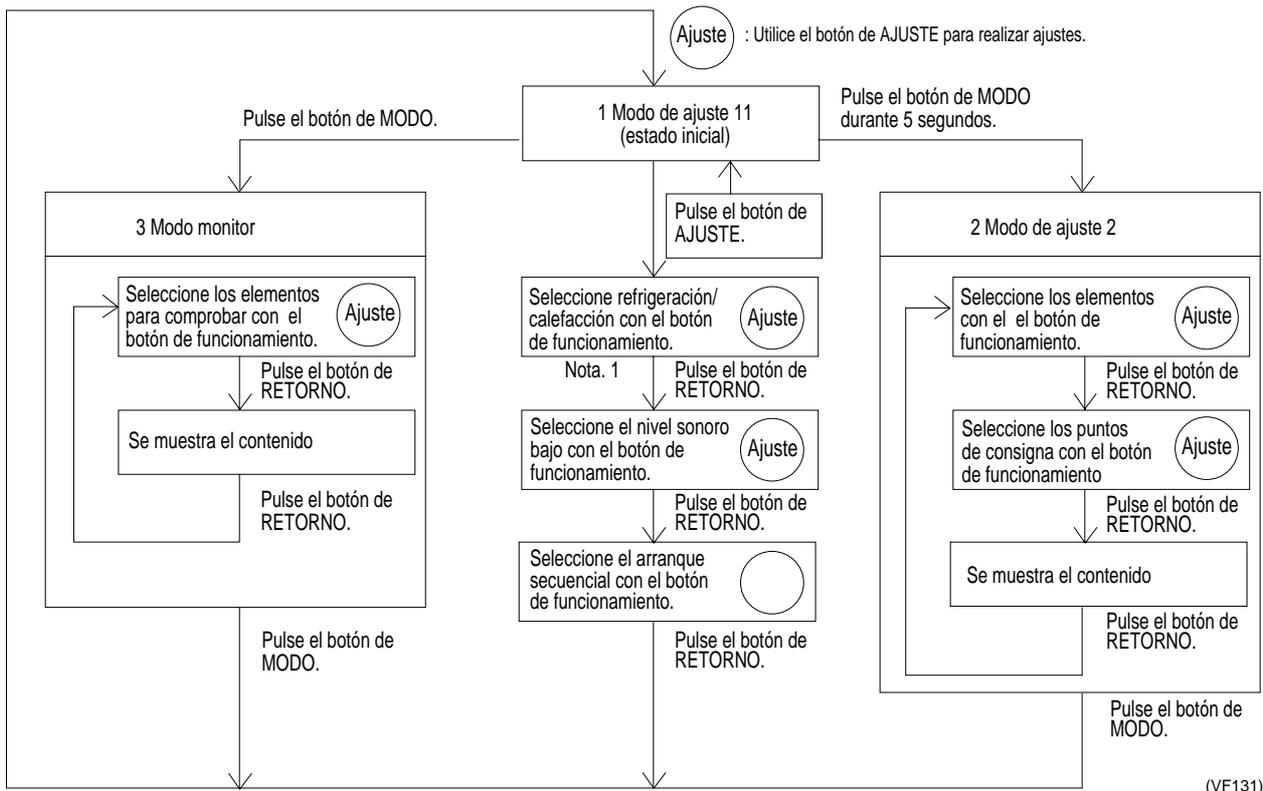
#### Funciones de conmutadores de pulsador



#### Cambio de modo



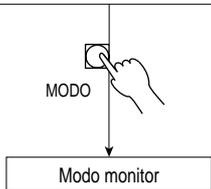
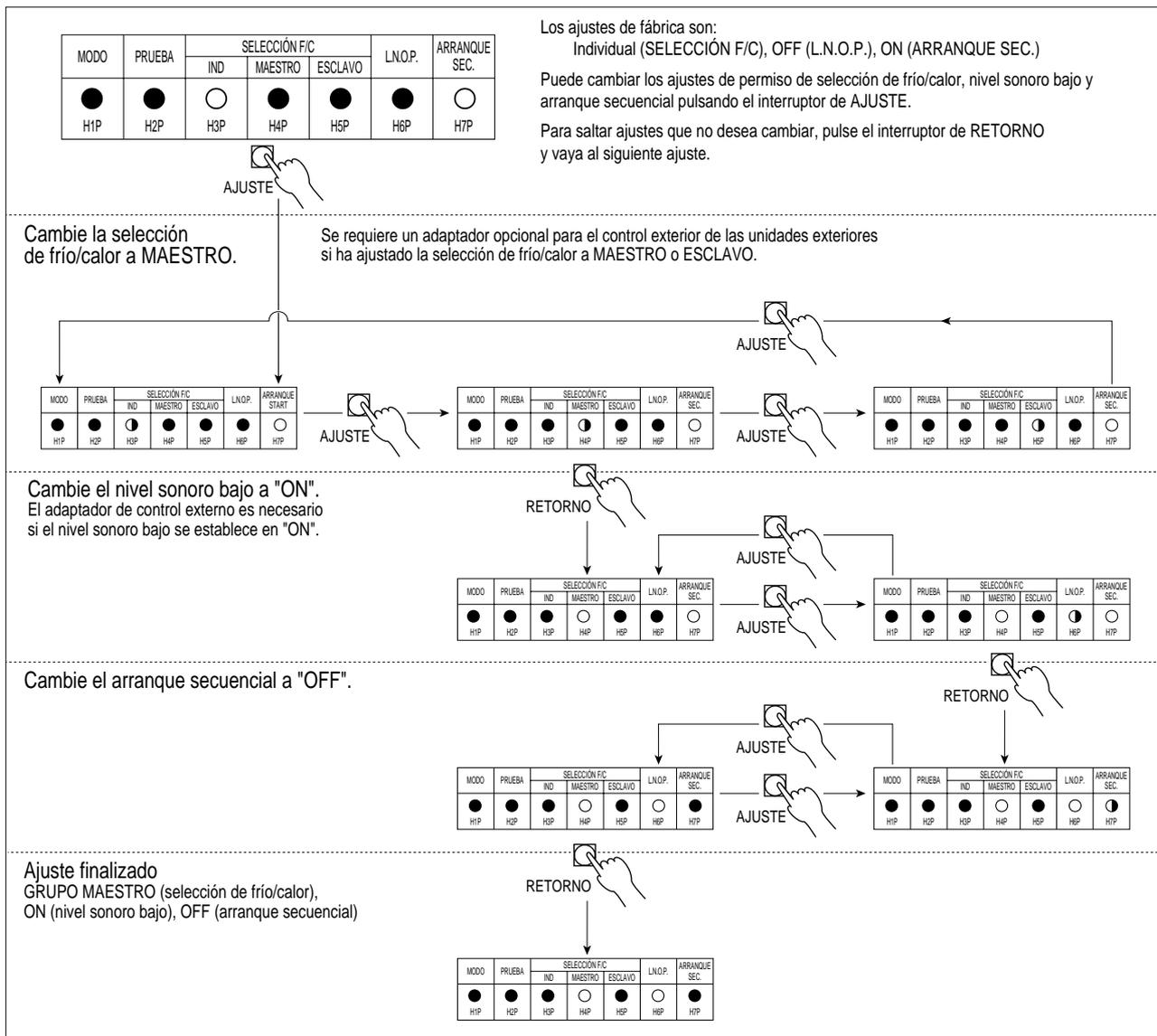
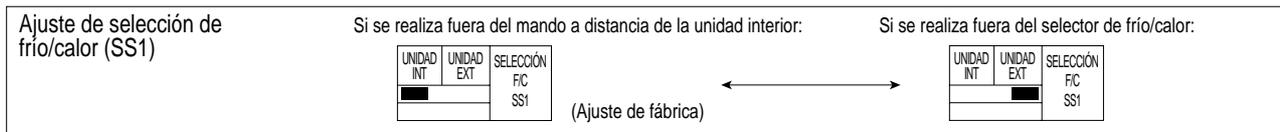
Procedimiento de cambio de modo



**Nota:**

1. Si no está seguro de la forma de proceder, pulse el botón de MODO (BS1) y vuelva al modo de ajuste 1.
2. No es necesario restablecer la alimentación eléctrica después de ajustar el modo de ajuste 1 (incluido SS1 de selección de calefacción/refrigeración) y el modo de ajuste 2.

### 1.4.1 Modo de ajuste 1



(VF133)



**Nota:** Se precisa el adaptador de control externo para la unidad exterior si la selección de frío/calor se define en MAESTRO o ESCLAVO, o si el funcionamiento con nivel sonoro bajo se define en activado.

### 1.4.2 Modo de ajuste 2

Para pasar del modo de ajuste 1 (normal) al modo de ajuste 2, debe mantener pulsado el botón de página siguiente (BS1) durante 5 segundos. No se puede introducir el modo de ajuste 2 mientras esté establecido el modo de ajuste 1.

#### Procedimiento del ajuste

1. Pulse el botón de AJUSTE y establezca la correspondencia con el punto de consigna (pantalla LED).  
(Todas las 10 consignas)
- ↓
2. Pulse el botón de RETORNO (BS3); las consignas actuales parpadean (pantalla LED).
- ↓
3. Pulse el botón de AJUSTE (BS2) y establezca la correspondencia con cada ajuste (pantalla de parpadeo de LED).
- ↓
4. Pulse el botón de RETORNO (BS3) e introduzca los ajustes.
- ↓
5. Pulse el botón de RETORNO (BS3) y vuelva al estado inicial.



**Nota:**

1. Si no está seguro de la forma de proceder, pulse el botón de MODO (BS1) y vuelva al modo de ajuste 1.
2. El estado inicial del modo de ajuste 2 es el estado del punto de consigna N°1 en el modo 2.

#### Puntos de consigna

|    | Punto de consigna                                      | Descripción  | Indicador LED |     |     |     |     |     |     | Indicador LED   |     |     |     |     |     |     |   |   |
|----|--|--|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
|    |  |  | H1P           | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P | H1P   | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |   |   |
| 1  | EMG<br>(Funcionamiento de emergencia 1)                | Funcionamiento de emergencia si la unidad exterior de tipo inverter sufre una avería.                        | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | Funcionamiento de emergencia<br>(Funciona sólo con la unidad exterior de velocidad constante.)<br>Funcionamiento normal | ○   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○ | ● |
| 2  | Identificación unificada de refrigeración/ calefacción | Identificación para refrigeración/ calefacción unificada   | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | Número binario de identificación (5 dígitos)  | 0   | ○   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○ | ● |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 1   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 2   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 31  | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 3  | Nivel sonoro bajo / identificación de la demanda       | Identificación para nivel sonoro bajo/demanda.   | ○             | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | Número binario de identificación (5 dígitos)  | 0   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○ | ○ |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 1   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 2   | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 31  | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 4  | Interruptor del ventilador forzado                     | El ventilador de la unidad interior gira mientras se para la unidad.   | ○             | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | Funcionamiento forzado del ventilador (Lengüeta H)<br>Funcionamiento normal   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 5  | Funcionamiento forzado de la unidad interior           | Permite operar la unidad interior desde la unidad exterior.  | ○             | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | Funcionamiento forzado de la unidad interior<br>Funcionamiento normal   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 6  | Corrección de frecuencia                               | Corrige la frecuencia del compresor.<br>INV : (60 Hz+OFF)<br>STD1: (ON+OFF)<br>STD2: (ON+OFF)                | ○             | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | Corrección de frecuencia<br>Funcionamiento normal   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 7  | Ajuste de TE   | Ajuste de presión baja para la refrigeración.  | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Alta  | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
| 8  | Ajuste de TC   | Ajuste de presión alta para la calefacción   | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Normal (ajuste de fábrica)<br>Baja  | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
|    | Nota 1   |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 9  | Ajuste de descongelación                               | Ajuste de temperatura para la descongelación.  | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Descongelación rápida<br>Normal (ajuste de fábrica)<br>Descongelación lenta   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
|    | Nota 1   |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 10 | Identificación de Air NET                              | Identificación para Air NET  | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Número binario de identificación (6 dígitos)  | 0   | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○ | ○ |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 1   | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 2   | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | 63  | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 11 | reserva  | Compresor estándar para el funcionamiento de reserva   | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Normal<br>Compresor estándar 1<br>Compresor estándar 2  | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 12 | Carga  | Carga del refrigerante durante el funcionamiento forzado de la unidad interior y el compresor                | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Carga de refrigeración. OFF<br>Carga de refrigeración. ON   | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |
| 13 | Recuperación   | Recuperación del refrigerante con el compresor apagado y todas las válvulas de expansión totalmente abiertas | ○             | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | Recuperación de refrigeración. OFF<br>Carga de refrigeración. ON  | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ | ○ |
|    |  |  |               |     |     |     |     |     |     | ○   | ●   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○ |   |

(V0839)

| Nº | Punto de consigna                             | Descripción  | Indicador LED<br>H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P | Indicador LED<br>H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P                                | Indicador LED<br>H1P H2P H3P H4P H5P H6P H7P |
|----|---|--|--|---|--|
| 1  | EMG<br>(Funcionamiento de emergencia 1)       | Funcionamiento de emergencia en caso de avería de la unidad exterior de tipo inverter.                       |  | Funcionamiento de emergencia<br>Funcionamiento normal                       |  |
| 2  | Identificación unificada de frío/calor        | Identificación para funcionamiento unificado de frío/calor   |  | Identificación 0<br>Número binario 1<br>(6 dígitos)<br>2<br>31              |  |
| 3  | Identificación para nivel sonoro bajo/demanda | Identificación para nivel sonoro bajo/demanda  |  | Identificación 0<br>Número binario 1<br>(6 dígitos)<br>2<br>31              |  |
| 4  | Interruptor forzado del ventilador            | El ventilador de la unidad interior gira mientras se para la unidad.   |  | Funcionamiento forzado del ventilador (lengüeta H)<br>Funcionamiento normal |  |
| 5  | Funcionamiento forzado de la unidad interior  | Permite operar la unidad interior desde la unidad exterior   |  | Funcionamiento forzado del ventilador (lengüeta H)<br>Funcionamiento normal |  |
| 6  | Corrección de frecuencia                      | Corrige la frecuencia del compresor.<br>INV : (60 Hz + OFF)<br>STD 1 : (ON+OFF)<br>STD 2 : (ON+OFF)          |  | Corrección de frecuencia<br>Funcionamiento normal                           |  |
| 7  | Ajuste de TE                                  | Ajuste de presión baja para la refrigeración   |  | Alta<br>Normal (ajuste de fábrica)<br>Baja                                  |  |
| 8  | Ajuste de TC<br>Nota 1                        | Ajuste de presión alta para la calefacción   |  |   |  |
| 9  | Ajuste de descongelación<br>Nota 1            | Ajuste de temperatura para la descongelación   |  | Descongelación rápida<br>Normal (ajuste de fábrica)<br>Descongelación baja  |  |
| 10 | Identificación Air Net                        | Identificación para Air Net  |  | Identificación 0<br>Número binario 1<br>(6 dígitos)<br>2<br>63              |  |
| 11 | Reserva                                       | Compresor estándar de funcionamiento de reserva  |  | Normal<br>Comp. estándar 1<br>Comp. estándar 2                              |  |
| 12 | Carga   | Carga de refrigerante durante el funcionamiento forzado del compresor y la unidad interior.                  |  | Recuperación refrig. OFF<br>Recuperación refrig. ON                         |  |
| 13 | Recuperación                                  | Recuperación de refrigerante con el compresor apagado y todas las válvulas de expansión totalmente abiertas. |  | Recuperación de refrig. OFF<br>Recuperación de refrig. ON                   |  |

Ajuste inicial (EMG)

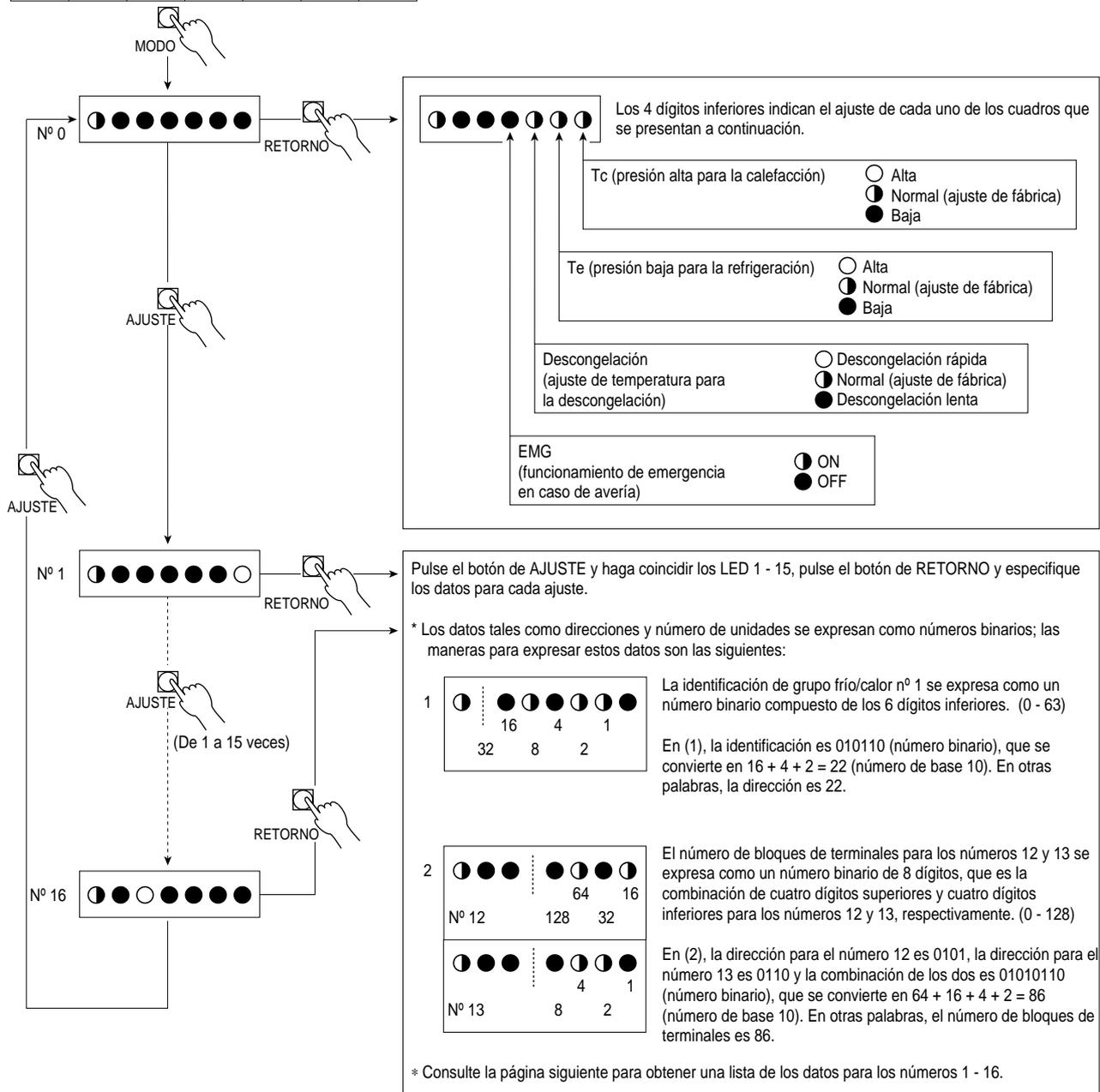
Ajuste inicial (EMG)

BOTÓN DE RETORNO  
 BOTÓN DE AJUSTE (V0840)

1.4.3 Modo monitor

| MODO | PRUEBA | SELECCIÓN F/C |         |         | L.N.O.P. | ARRANQUE SEC. |
|------|--------|---------------|---------|---------|----------|---------------|
|      |        | IND           | MAESTRO | ESCLAVO |          |               |
| H1P  | H2P    | H3P           | H4P     | H5P     | H6P      | H7P           |

Para acceder al modo de monitor, pulse el botón de MODO cuando se encuentre en el modo de ajuste 1.



(VF135)

- Después de verificar que los datos son correctos, pulse el botón de RETORNO y vuelva al N° 0, o bien pulse el botón de MODO y vuelva al modo de ajuste 1.

**Datos del modo  
Monitor**

| N° de modo | LED           | Datos  | Método de visualización | Tamaño (número binario)        |
|------------|---------------|--|-------------------------|--------------------------------|
| N° 1       | ○ ● ● ● ● ● ○ | Identificación del grupo frío/calor  | 0 ~ 31                  | 6 dígitos inferiores           |
| N° 2       | ○ ● ● ● ● ○ ● | Nivel sonoro bajo/ identificación de la demanda                            | 0 ~ 31                  | 6 dígitos inferiores           |
| N° 3       | ○ ● ● ● ● ○ ○ | No se utiliza  |                         |                                |
| N° 4       | ○ ● ● ● ○ ● ● | No se utiliza  | 0 ~ 63                  | 6 dígitos inferiores           |
| N° 5       | ○ ● ● ● ○ ● ○ | Número de unidades conectadas  | 0 ~ 63 unidades         | 6 dígitos inferiores           |
| N° 6       | ○ ● ● ● ○ ○ ● | Número de unidades BS conectadas   | 0 ~ 63 unidades         | 6 dígitos inferiores           |
| N° 7       | ○ ● ● ● ○ ○ ○ | Número de unidades de zona conectadas (salvo las unidades exteriores y BS) | 0 ~ 63 unidades         | 6 dígitos inferiores           |
| N° 8       | ○ ● ● ○ ● ● ● | Número de unidades exteriores  | 0 ~ 63 unidades         | 6 dígitos inferiores           |
| N° 9       | ○ ● ● ○ ● ● ○ | Número de unidades BS  | 0 ~ 128 unidades        | 4 dígitos inferiores, superior |
| N° 10      | ○ ● ● ○ ● ○ ● | Número de unidades BS  | 0 ~ 128 unidades        | 4 dígitos inferiores, inferior |
| N° 11      | ○ ● ● ○ ● ○ ○ | Número de unidades de zona (salvo las unidades exteriores y BS)            | 0 ~ 63 unidades         | 6 dígitos inferiores           |
| N° 12      | ○ ● ● ○ ○ ● ● | Número de bloques de terminales  | 0 ~ 128 unidades        | 4 dígitos inferiores, superior |
| N° 13      | ○ ● ● ○ ○ ● ○ | Número de bloques de terminales  | 0 ~ 128 unidades        | 4 dígitos inferiores, inferior |
| N° 14      | ○ ● ● ○ ○ ○ ● | No se utiliza  |                         |                                |
| N° 15      | ○ ● ● ○ ○ ○ ○ | No se utiliza  |                         |                                |
| N° 16      | ○ ● ○ ● ● ● ● | No se utiliza  |                         |                                |

### 1.5 Selección de modo frío/calor

La serie R-407C VRV PLUS ofrece las cuatro selecciones siguientes de modo de frío/ calor.

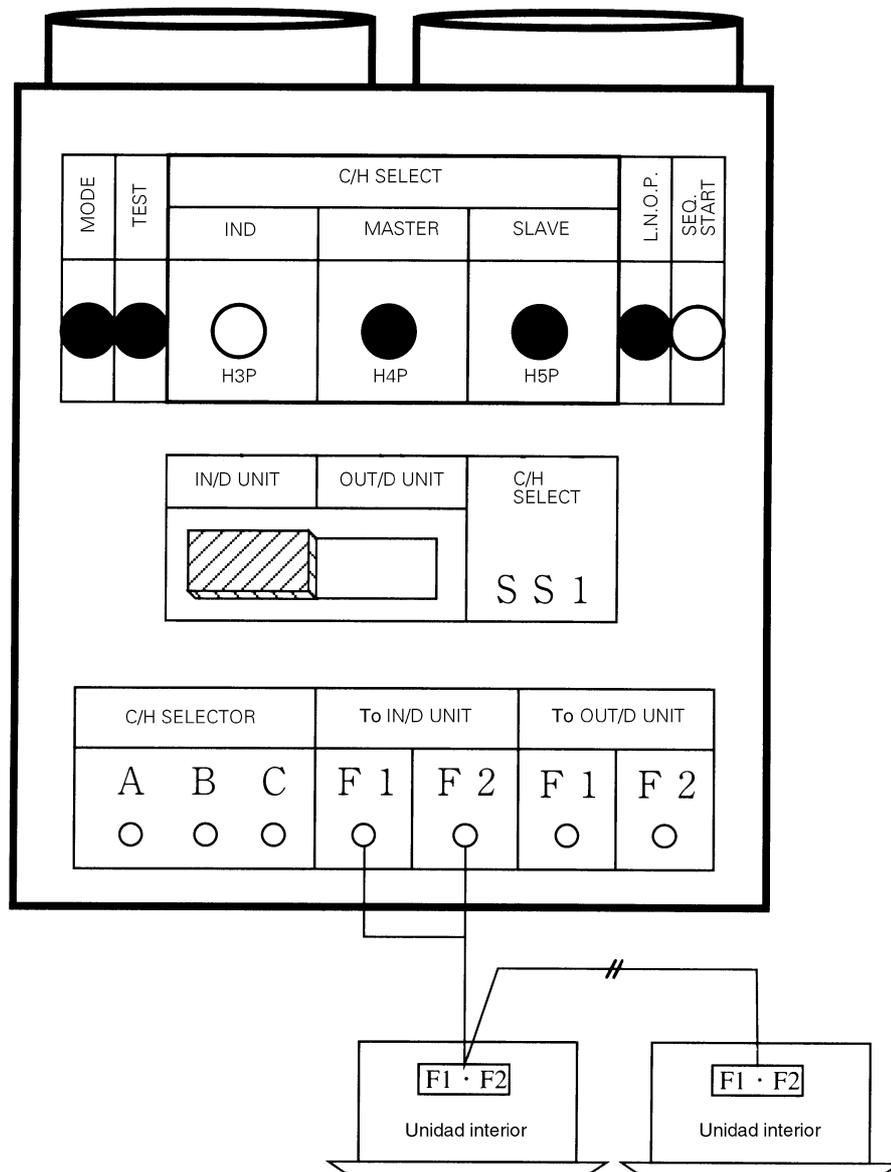
1. Ajuste de frío/calor por el sistema de unidad exterior individual mediante el mando a distancia de una unidad interior
2. Ajuste de frío/calor por el sistema de unidad exterior individual mediante el selector de frío/calor
3. Ajuste de frío/calor por grupo de sistemas de unidad exterior de acuerdo de forma coordinada con la unidad exterior maestra del grupo mediante el mando a distancia de una unidad interior
4. Ajuste de frío/calor por grupo de sistemas de unidades exteriores de forma coordinada con la unidad exterior maestra del grupo mediante el selector de frío/calor

A continuación hallará una explicación detallada de estos métodos.

(En los casos 3 y 4, no olvide rearmar la alimentación eléctrica después de modificar los ajustes.)

#### 1.5.1 Ajuste de frío/calor por el sistema de unidades exteriores individual mediante el mando a distancia de una unidad interior

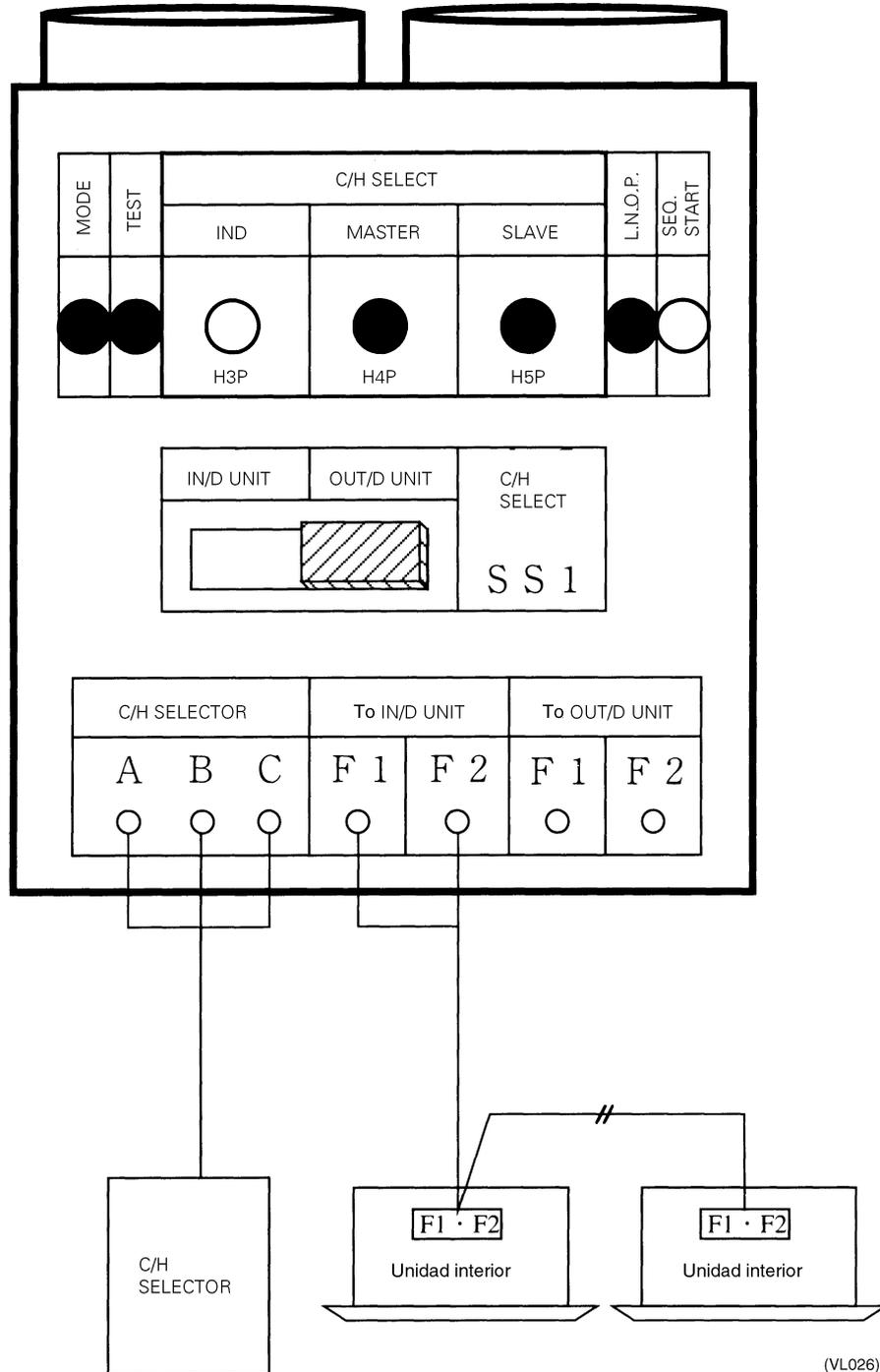
- No importa si se ha tendido el cableado entre las unidades exteriores.
- Establezca el conmutador SS1 de la PCB de la unidad exterior en "UNIDAD IN / D" (ajuste de fábrica).
- En el modo de ajuste 1, establezca la selección de frío/calor en "IND" (ajuste de fábrica).



(VL025)

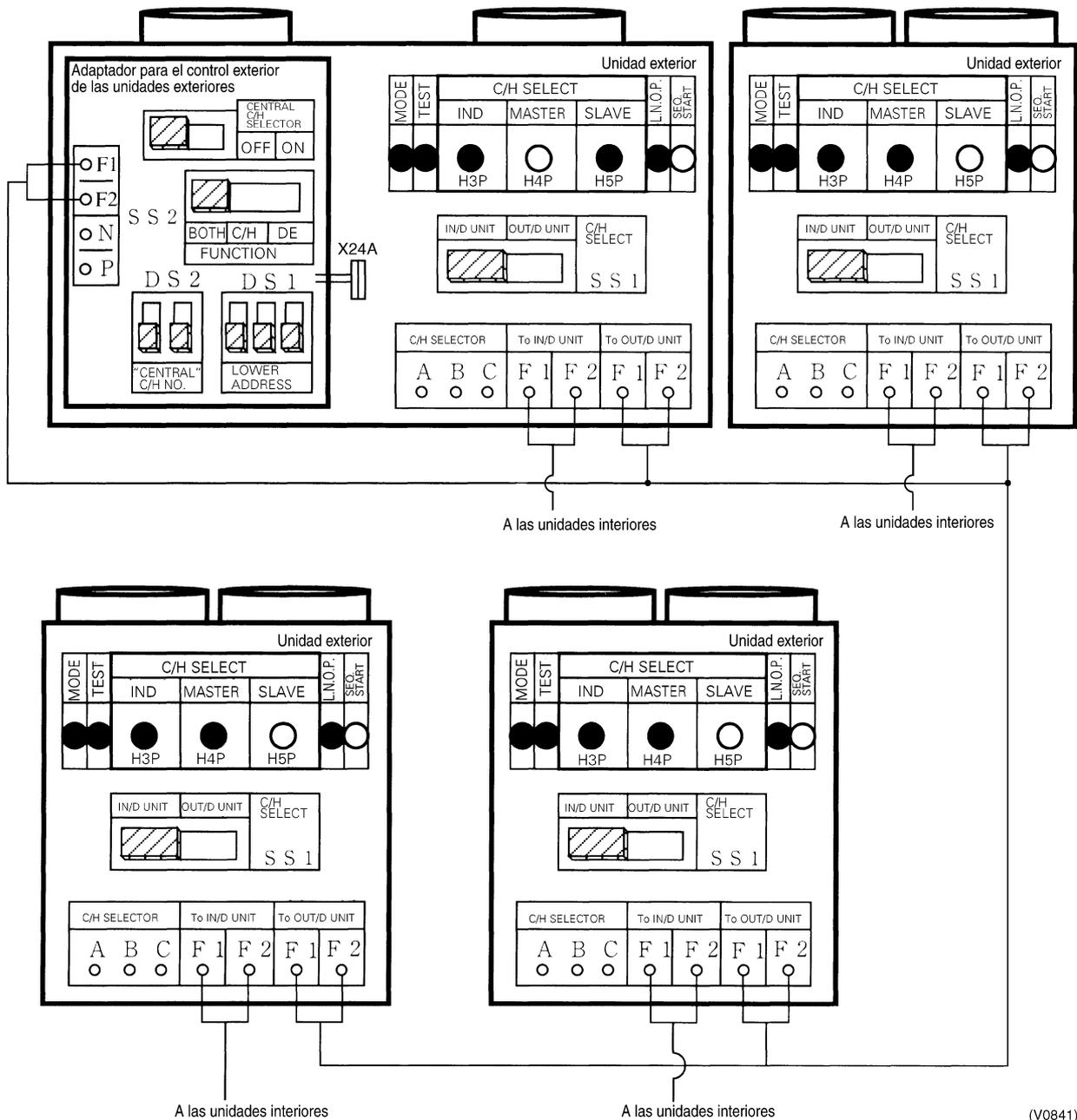
### 1.5.2 Ajuste de frío/calor por el sistema de unidad exterior individual mediante el selector de frío/calor

- No importa si se ha tendido el cableado entre unidades exteriores.
- Establezca el conmutador SS1 de la PCB de la unidad exterior en "OUT/D UNIT."
- En el modo de ajuste 1, establezca la selección de calefacción/refrigeración en "IND" (ajuste de fábrica).



### 1.5.3 Establecimiento de frío/calor mediante el grupo de sistemas de unidades exteriores de forma coordinada con la unidad exterior maestra del grupo mediante el mando a distancia de la unidad interior

- Instale el adaptador de control externo de la unidad exterior en la línea de transmisión que va entre unidades exteriores, de unidad interior a unidad exterior o bien entre unidades interiores.
- Establezca el conmutador SS1 de la PCB de la unidad exterior en "IN/D UNIT" (ajuste de fábrica).
- En el modo de ajuste 1, establezca como unidad maestra del grupo la unidad exterior a la que desee otorgar el permiso de selección de frío/calor, y establezca como unidades esclavas del grupo el resto de las unidades exteriores.
- Establezca el valor "BOTH" (ajuste de fábrica) en el conmutador SS1 del adaptador de control externo de la unidad exterior, o bien establezca "C/H". Establezca el valor "OFF" (ajuste de fábrica) en el conmutador SS2.



(V0841)

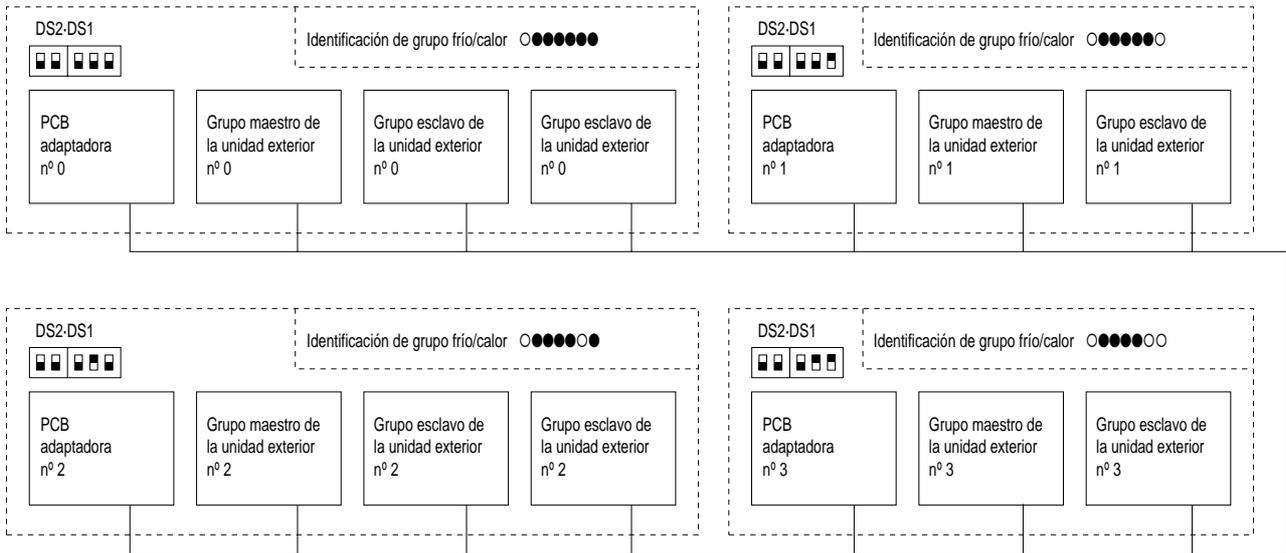
### 1.5.4 Ajuste de frío/calor por grupo de sistemas de unidades exteriores de acuerdo con la unidad exterior maestra del grupo mediante el selector de frío/calor

- Además de seguir las indicaciones del apartado 1.5.3, realice las modificaciones siguientes:
- Instale un selector de frío/calor para la unidad exterior maestra del grupo.
- Establezca el valor "OUT/D UNIT" en el conmutador SS1 de la PCB de la unidad exterior maestra del grupo.

**Adenda**

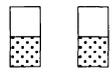
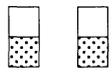
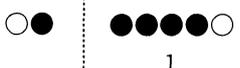
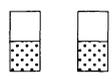
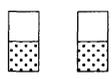
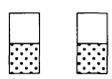
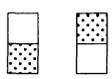
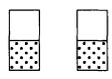
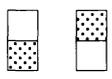
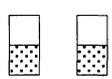
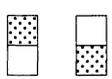
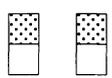
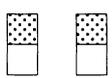
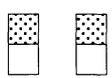
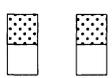
## ■ Adenda a los apartados 1.5.3 y 1.5.4

Si se utilizan varias PCB adaptadoras y desea seleccionar el modo de refrigeración/calefacción en cada PCB adaptadora, establezca en el modo de ajuste 2 los mismos ajustes para los conmutadores DS1 y DS2 de la PCB adaptadora y la identificación de grupo de refrigeración/calefacción de la PCB de la unidad exterior.



(VL028)

**Método de ajuste** Método de ajuste de identificación de 1.5.3 y 1.5.4 (combina los 5 dígitos inferiores como número binario).

| Nº de identificación  | LED de PCB de unidad exterior<br>Definida en modo de ajuste 2                       | Adaptador de la PCB   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | DS2   | DS1   |
| Nº 0  |    |    |    |
| Nº 1  |    |    |    |
| Nº 2  |    |    |    |
| Nº 3  |    |    |    |
| Nº 4  |    |    |    |
|  |    |    |   |
| Nº 30   |  |  |  |
| Nº 31   |  |  |  |

○ Activado ● Desactivado

 Arriba (ON)  Abajo (OFF)

(La parte de color negro representa el conmutador.)

(VL029)

## 1.6 Funcionamiento con nivel sonoro bajo

Al conectar la entrada del contacto externo con la entrada de nivel sonoro bajo del adaptador de control externo de la unidad exterior para la unidad exterior (opcional), puede ahorrar energía y reducir el ruido de funcionamiento de 2-3 dB.

### Instrucciones para el funcionamiento del control de demanda

#### 1. Consigna en la obra de la unidad exterior

- ◆ Modo de ajuste 1 Ajuste el funcionamiento con nivel sonoro bajo en "ON".
- ◆ Modo de ajuste 2 Haga corresponder la identificación de control de nivel sonoro bajo y de demanda con la identificación del adaptador de control externo de la unidad exterior.

#### 2. Ajuste del adaptador de control externo de la unidad exterior

- ◆ Conmutador de función (SS1)

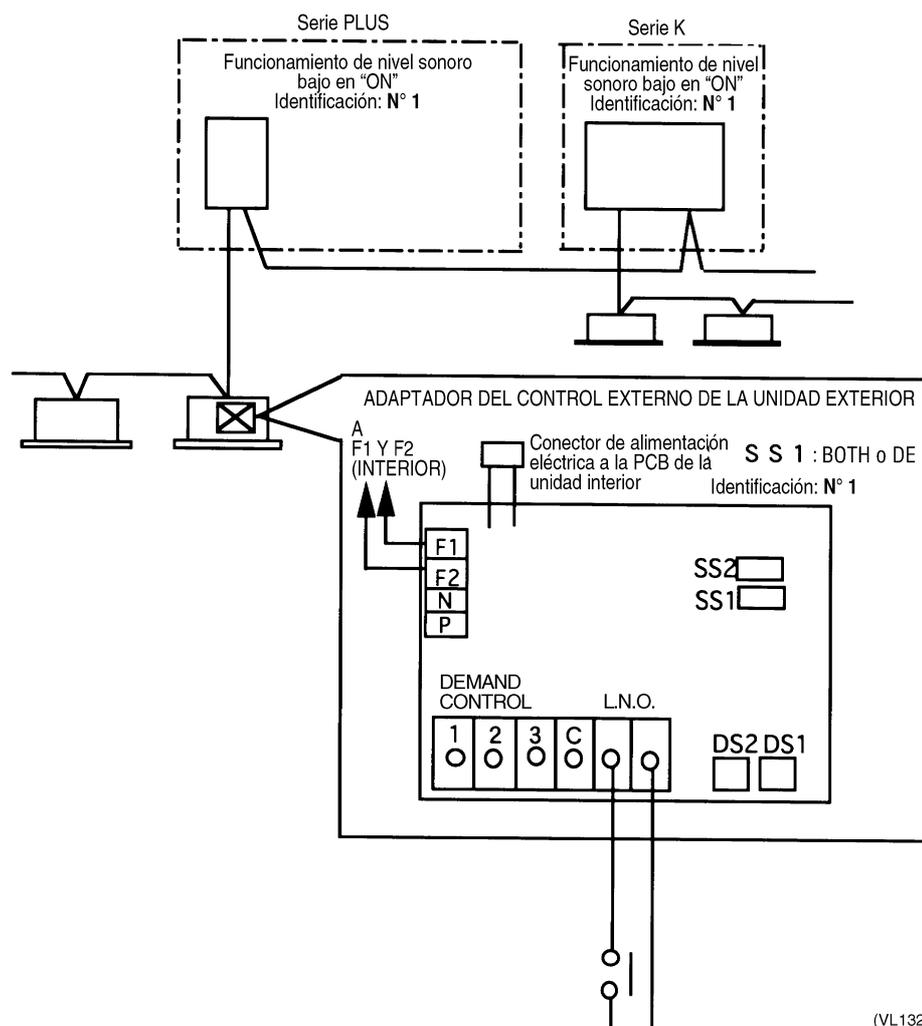
Establezca el valor "BOTH" o "DE".

- ◆ Conmutadores de ajuste de identificaciones (DS1, DS2)

Haga corresponder la identificación del control de demanda y de funcionamiento con nivel sonoro bajo.

#### 3. Haga un cortocircuito de la entrada de nivel sonoro bajo del adaptador de control externo de la unidad exterior para la unidad exterior.

### Ejemplo del sistema de control de nivel sonoro bajo



(VL132)

## 1.7 Control de la demanda

Al conectar la entrada de contacto externo con la entrada de la demanda del adaptador de control externo de la unidad exterior (opción), se puede controlar las condiciones de funcionamiento del compresor y reducir el consumo energético.

- Demanda 1 Nivel del 70% aproximadamente
- Demanda 2 Nivel del 40% aproximadamente
- Demanda 3 Termostato OFF forzado

### Instrucciones para el funcionamiento del control de demanda

#### 1. Consigna en la obra de la unidad exterior

- ◆ Modo de ajuste 1 Ajuste el funcionamiento con nivel sonoro bajo en "ON".
- ◆ Modo de ajuste 2 Haga corresponder la identificación de control de nivel sonoro bajo y de demanda con la identificación del adaptador de control externo de la unidad exterior.

#### 2. Ajuste del adaptador de control externo de la unidad exterior

- ◆ Conmutador de función (SS1)

Establezca el valor "BOTH" o "DE".

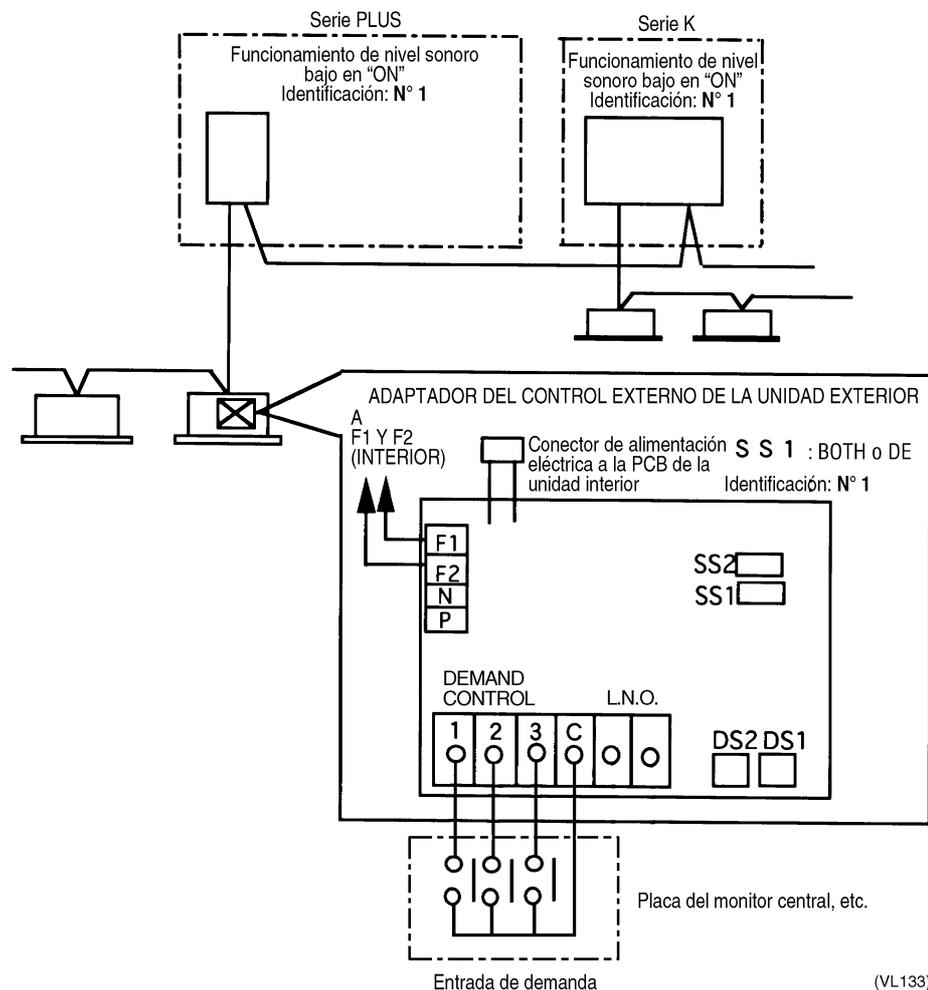
- ◆ Conmutadores de ajuste de identificaciones (DS1, DS2)

Haga corresponder la identificación del control de demanda y de funcionamiento con nivel sonoro bajo.

#### 3. Seleccione uno de los terminales 1 a 3 de entrada de la demanda situados en el adaptador de control externo de la unidad exterior y haga un cortocircuito en los terminales correspondientes.

- Demanda 1 Cortocircuite 1-C.
- Demanda 2 Cortocircuite 2-C.
- Demanda 3 Cortocircuite 3-C.

### Ejemplo del sistema de control de demanda



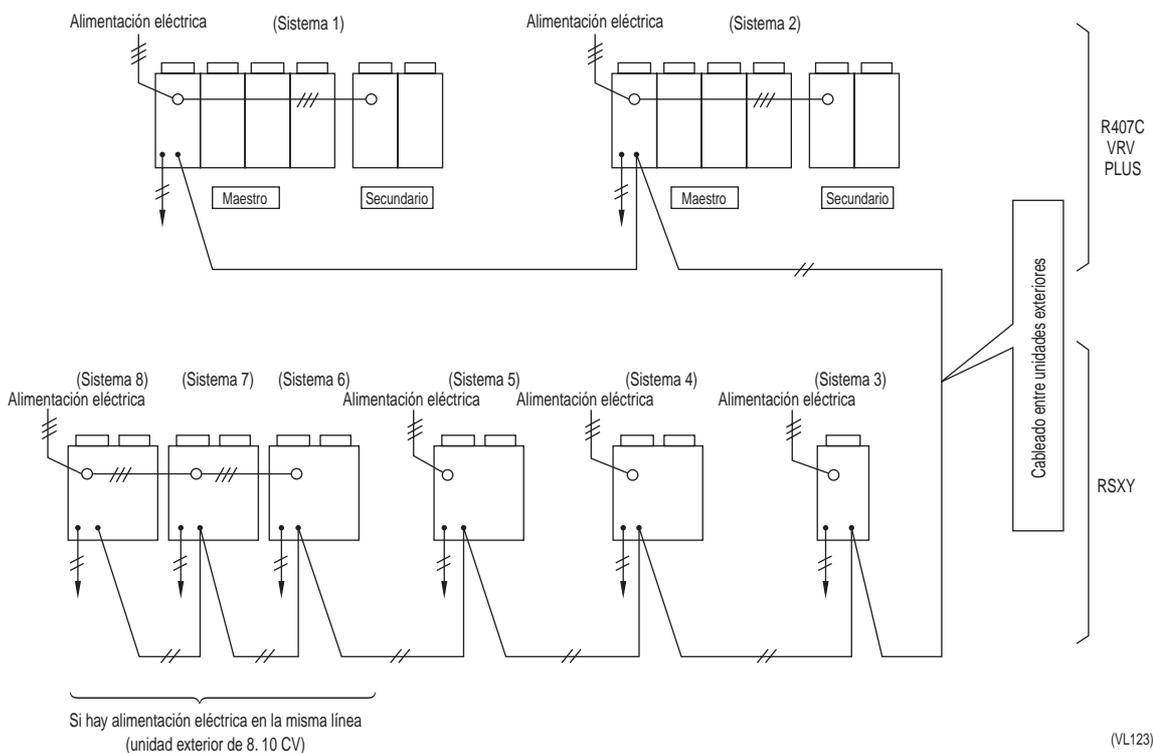
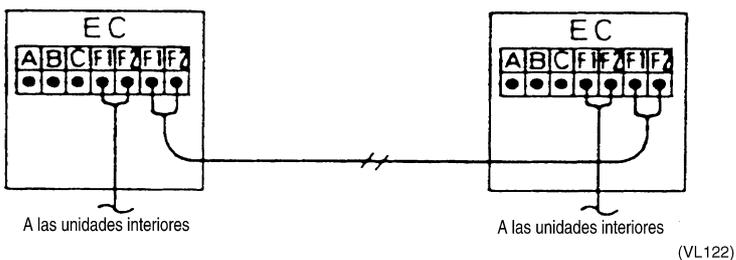
(VL133)

### 1.8 Puesta en marcha secuencial

- Separa de 3 segundos el momento de la puesta en marcha de los compresores que utilizan alimentación eléctrica comercial a fin de evitar la sobreintensidad cuando más de un compresor se pone en marcha al mismo tiempo.
- El sistema de cableado mejorado permite el arranque secuencial de un máximo de 10 unidades exteriores.

Si desea llevar a cabo el arranque secuencial, conecte el cableado de transmisión de unidad exterior a unidad exterior tal como se indica a continuación.

El ajuste de fábrica del arranque secuencial de la PCB (EC) de la unidad exterior está establecido en "ON".

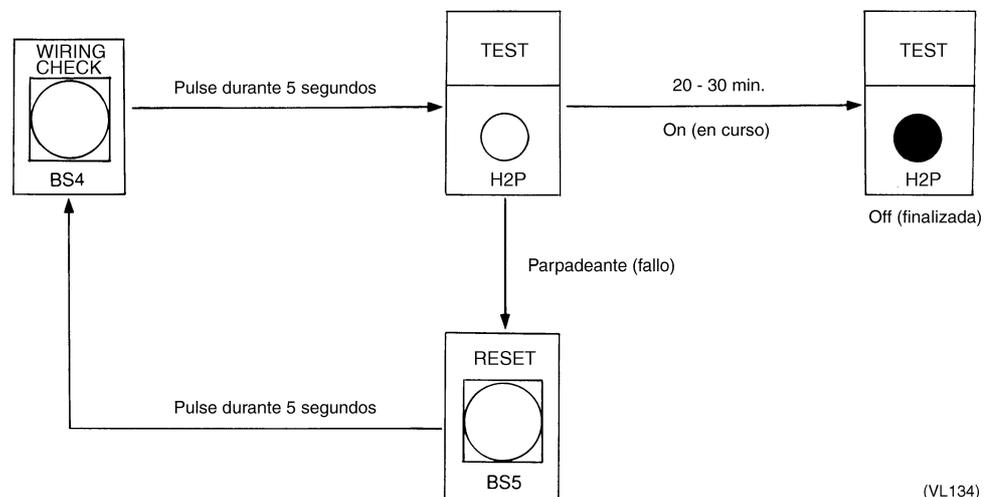


## 1.9 Operación de verificación del cableado

Si no han pasado 12 horas después del paro de la refrigeración o calefacción, asegúrese de que todas las unidades interiores del sistema que quiere verificar están en el modo ventilador durante unos 60 minutos para evitar una detección errónea.

### Método de funcionamiento

1. En el modo monitor, verifique la cantidad de unidades interiores conectadas. (Vea el modo monitor.)
2. Mantenga pulsado durante 5 segundos el botón de VERIFICACIÓN DE CABLEADO (BS4) para realizar la verificación del cableado. Durante el funcionamiento, la luz de PRUEBA (H2P) se enciende y se apaga una vez terminada la verificación.  
Si la luz de PRUEBA (H2P) parpadea (fallo de la operación de verificación del cableado), mantenga pulsado durante 5 segundos el botón de REARME (BS5) y luego repita el procedimiento desde el principio.
3. Más o menos 1 minuto después de terminar el funcionamiento del sistema, verifique otra vez el número de unidades interiores conectadas en el modo monitor y asegúrese de que el número corresponda con la primera verificación. De lo contrario, ello indica que hay un error de cableado. Fije el cableado de la unidad interior cuyo mando a distancia visualiza el mensaje "UF" cuando su interruptor ON/OFF se pone en ON.



**Nota:** No se aceptan otros ajustes durante la operación de verificación de cableado.

## 1.10 Operación de carga de refrigerante adicional

### [Procedimiento de trabajo]

- Realice una carga de refrigerante normal.  
Con la unidad exterior en condición de no funcionamiento, cargue el refrigerante desde la compuerta de servicio de la válvula de cierre de líquido.  
(Mantenga cerradas las válvulas de cierre de líquido y gas.)
  - **Realice la siguiente operación sólo cuando no se pueda cargar la cantidad total de refrigerante con el compresor en condición de no funcionamiento (de lo contrario pueden producirse daños en el equipo).**
- Active los interruptores de alimentación de las unidades interior y exterior y abra totalmente la válvula de cierre de gas.  
(Mantenga cerrada la válvula de cierre de líquido.)

- Establezca el modo de servicio.

|  |  |               |
|--|--|---------------|
| En el modo de servicio 1, pulse el botón "MODO" durante 5 segundos para acceder al modo de servicio 2.                                 | ○ ● ● ● ● ● ●  |               |
| Pulse el botón "AJUSTE" para establecer los indicadores LED para la "operación de carga de refrigerante adicional".                    | ○ ● ○ ● ○ ● ●  |               |
| Pulse el botón de "RETORNO".   | ○ ● ● ● ● ● ①  |               |
| Pulse el botón de "AJUSTE" para establecer los indicadores LED tal como se muestra a la derecha.                                       | ○ ● ● ● ● ① ●  |               |
| Pulse el botón de "RETORNO" para finalizar la operación de ajuste.   | ○ ● ● ● ● ○ ●  |               |
| Pulse otra vez el botón de "RETORNO" para iniciar el funcionamiento.   | ① ① ● ● ● ● ●  |               |
| El nivel de presión baja se indica durante el funcionamiento.  | Mayor que 3,5 k  | ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ |
|  | 3,5 k o menos  | ○ ○ ● ● ○ ○ ○ |
|  | 2,5 k o menos  | ○ ○ ● ● ● ○ ○ |
|  | 1,5 k o menos  | ○ ○ ● ● ● ● ○ |
| La operación finaliza (después de 30 minutos).<br>(El nivel de presión inmediatamente antes se indica mediante los LED intermitentes.) | ○ ○ ● ● ● ① ①<br>Esta indicación de LED muestra que la operación se ha detenido con un nivel de presión a 2,5 k o menos. |               |
| Pulse el botón de "MODO" una vez para completar la carga del refrigerante adicional.   | ○ ● ● ● ● ○ ●  |               |

- La carga de refrigerante adicional finaliza una vez añadida la cantidad de refrigerante especificada.  
Si la operación de carga de refrigerante no finaliza en 30 minutos, realice los ajustes de nuevo y vuelva a iniciar la operación.  
(Si se pulsa el botón de confirmación durante la operación de carga de refrigerante adicional, la operación se detiene.)
- Desconecte la manguera de carga de refrigerante y, a continuación, abra totalmente la válvula de cierre de líquido.

### 1.11 Modo de recuperación de refrigerante

- Las válvulas de expansión electrónica de las unidades interior y exterior están fijadas en posición totalmente abierta para la recuperación de refrigerante.

**[Procedimiento de trabajo]**

1. Pare el funcionamiento del equipo.

2. Establezca el modo de servicio.

|  |               |
|--|---------------|
| En el modo de servicio 1, pulse el botón "MODO" durante 5 segundos para acceder al modo de servicio 2. | ○ ● ● ● ● ● ● |
| Pulse el botón de "AJUSTE" para establecer la indicación LED en modo de recuperación de refrigerante.  | ○ ● ○ ● ○ ● ○ |
| Pulse el botón de "RETORNO".   | ○ ● ● ● ● ● ① |
| Pulse el botón de "AJUSTE" para establecer los indicadores LED tal como se muestra a la derecha.       | ○ ● ● ● ● ① ● |
| Pulse el botón de "RETORNO" para finalizar la operación de ajuste.                                     | ○ ● ● ● ● ○ ● |

3. Desconecte los interruptores de potencia de las unidades interior y exterior.  
(Apague el interruptor de alimentación de una unidad y, a continuación, apague el interruptor de alimentación de la otra unidad menos de 10 minutos después del primero.)

4. Realice la recuperación de refrigerante.

5.

|   |               |
|---|---------------|
| Pulse de nuevo el botón de "RETORNO" para volver al estado inicial. | ○ ● ● ● ● ● ● |
|---|---------------|

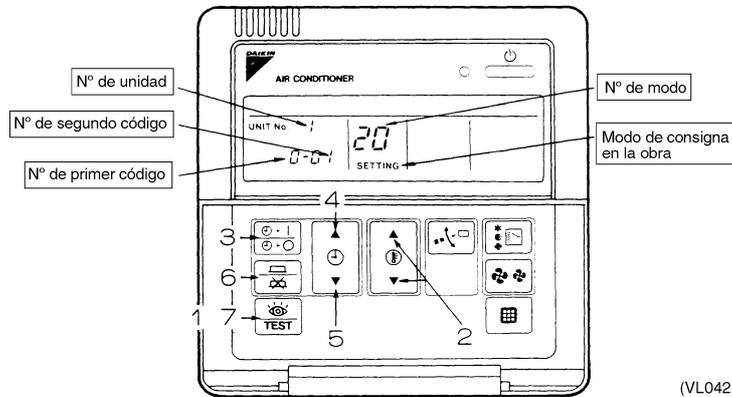
- Cancele el ajuste en el modo de ajuste o cancele el modo rearmando la alimentación de la unidad exterior.

## 1.12 Consigna en la obra interior

### Realización de la consigna en la obra

Las consignas en la obra deben efectuarse con el mando a distancia si se han instalado accesorios opcionales en la unidad interior o si se han modificado las funciones individuales de la unidad HRV o de la unidad interior.

### 1.12.1 Mando a distancia con cable <BRC1A51>



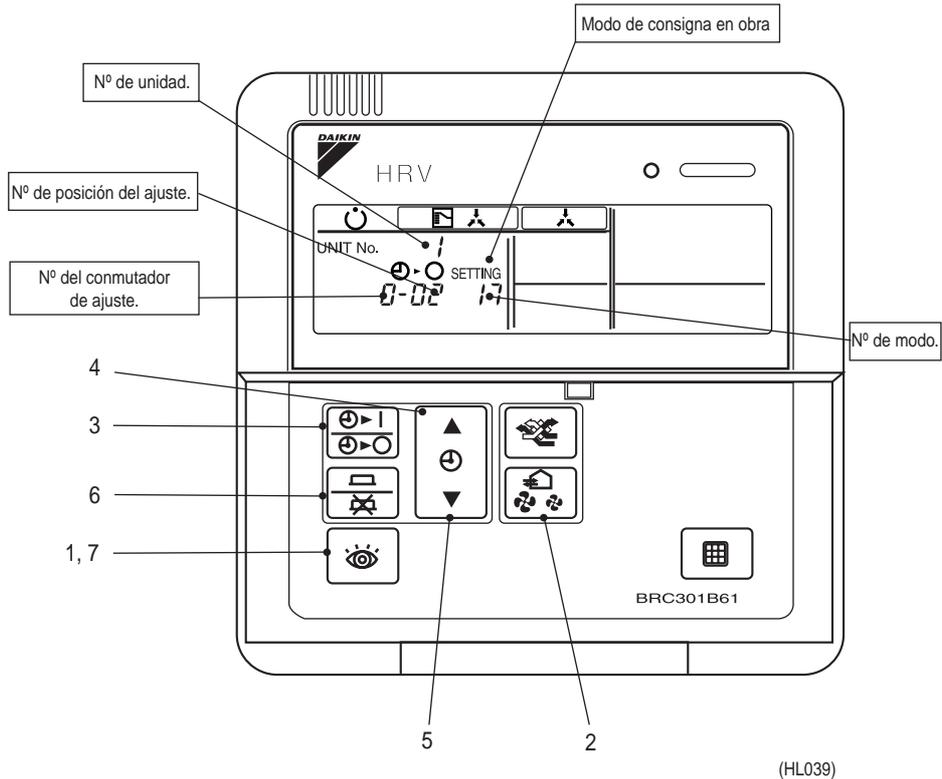
(VL042)

1. En el modo normal, pulse el botón durante 4 segundos como mínimo y se introduce el "modo de consigna en la obra".
2. Seleccione el "N° de modo" deseado con el botón .
3. En el control de grupos, si desea establecer ajustes de modo individual para cada unidad (si se han seleccionado los modos N.º 20, 21, 22, 23, 25), pulse el botón de modo de horario y seleccione el "N.º de unidad interior" que se debe programar.  
Nota: Esta operación no es necesaria cuando hay un ajuste de grupo
4. Pulse el botón y seleccione el primer N° de código.
5. Pulse el botón y seleccione el segundo N° de código.
6. Pulse una vez el botón del temporizador y "defina" el contenido del ajuste actual.
7. Pulse el botón para volver al modo normal.

#### Ejemplo:

Cuando ajusta el tiempo de señal de filtro en "Suciedad de filtro - Alta" en un ajuste para todas las unidades del grupo, establezca el número de modo en "10", el número de ajuste de modo en "0" y el número de posición de consigna en "02".

1.12.2 Mando a distancia con cable: Ventilación con recuperación de calor <BRC301B61>



(HL039)

**Procedimiento del ajuste**

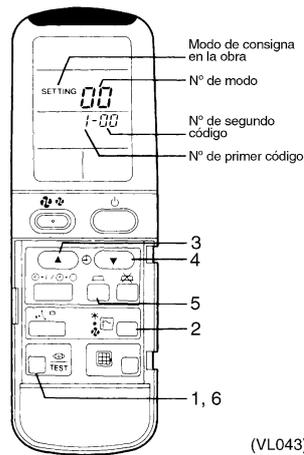
1. En el modo normal, pulse el botón durante más de 4 segundos para acceder al modo de ajuste local.
2. Utilice los botones (Nº de modo, arriba) y [volumen de ventilación] (Nº de modo, abajo) para seleccionar el número de modo deseado.
3. Para establecer la ventilación con recuperación de calor en unidades individuales en el control de grupo (seleccione los números de modo 27 y 28 (ventilación con recuperación de calor)), pulse el botón y elija el N° de unidad. (Este paso no es necesario en el ajuste de todas las unidades del grupo.)
4. Pulse el botón (arriba) para seleccionar un número de interruptor de consigna.
5. Pulse el botón (abajo) para seleccionar un número de posición de consigna.
6. Pulse una vez el botón para introducir las consignas.
7. Pulse el botón durante un segundo para volver al modo normal.

Ejemplo:

Cuando se ajusta el tiempo de señal de filtro en "Suciedad de filtro - Alta" en un ajuste de todas las unidades del grupo, establezca el número de modo en "17", el número de ajuste de modo en "0" y el número de posición de consigna en "02".

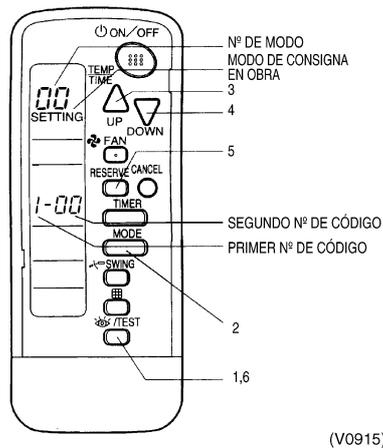
### 1.12.3 Mando a distancia sin cable — Unidad interior

#### Tipo BRC7A



1. En el modo normal, pulse el botón  durante 4 segundos como mínimo y se introduce el "modo de consigna en la obra".
2. Seleccione el "N° de modo" deseado con el botón .
3. Pulse el botón  y seleccione el primer N° de código.
4. Pulse el botón  y seleccione el segundo N° de código.
5. Pulse el botón del temporizador  y verifique los ajustes.
6. Pulse el botón  para volver al modo normal.

#### Tipo BRC7C



1. En el modo normal, pulse el botón  durante 4 segundos como mínimo y se introduce el "modo de consigna en la obra".
2. Seleccione el "N° de modo" deseado con el botón .
3. Pulse el botón  y seleccione el primer N° de código.
4. Pulse el botón  y seleccione el segundo N° de código.
5. Pulse el botón del temporizador  y verifique los ajustes.
6. Pulse el botón  para volver al modo normal.

1.12.4 Contenido del ajuste y N° de código – Unidad VRV

| Ajustes de la unidad interior del sistema VRV | N° de modo Nota 2 | N° del interruptor de consigna  | Contenido del ajuste   | Segundo N° de código (Nota 3)                   |                      |                                     |                               |  |      |                  |      |                    |
|---|-------------------|---|--|---|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--|------|------------------|------|--------------------|
|   |                   |   |  | 01  |                      | 02                                  |                               | 03                                       |      | 04               |      |                    |
| 10(20)  | 0                 |   | Contaminación del filtro fuerte/ligera (Ajuste para visualizar cuándo debe limpiarse el filtro de aire) (Programa a la mitad del tiempo de limpieza del filtro de aire cuando hay mucha contaminación del filtro.) | Filtro de vida útil muy larga                   | Ligera               | 10.000 horas aproximadamente        | Fuerte                        | 5.000 horas aproximadamente              | —    |                  | —    |                    |
|   |                   |   |  | Filtro de larga duración                        |                      | 2.500 horas aproximadamente         |                               | 1.250 horas aproximadamente              |      |                  |      |                    |
|   |                   |   |  | Filtro estándar                                 |                      | 200 horas aproximadamente           |                               | 100 horas aproximadamente                |      |                  |      |                    |
|   | 1                 |   | Tipo de filtro de larga vida útil (Sólo FXYC, 01 indica larga vida útil)   | Filtro de larga duración                        |                      |                                     | Filtro de vida útil muy larga |  |      | —                |      | Filtro para hollín |
| 2   |                   | Sensor del termostato en el mando a distancia   |  | Se utiliza                                      |                      | No se utiliza                       |                               |  | —    |                  |      |                    |
| 3   |                   | Indica cuándo debe limpiarse el filtro de aire (se programa si no se va a visualizar la señal de filtro.)   |  | Mensaje   |                      | Sin mensaje                         |                               |  | —    |                  |      |                    |
| 12(22)  | 0                 |   | Selección de salida para los accesorios opcionales (selección en la obra de la salida para el adaptador de cableado)   | La unidad interior se activa con el termostato. |                      |                                     |                               | Salida de funcionamiento                 |      | Salida de avería |      |                    |
|   | 1                 |   | Entrada ON/OFF desde el exterior (ajuste cuando ON/OFF se controla desde el exterior.)   | Paro forzado                                    |                      | Control ON/OFF                      |                               | Dispositivo de protección externo        |      | —                |      |                    |
|   | 2                 |   | Cambio diferencial del termostato (ajuste si se utiliza un sensor remoto) Sólo en FXYCP, FXYP, FXYHP   | 1 °C  |                      | 0,5 °C                              |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 3                 |   | OFF por velocidad de ventilador de termostato  | LL  |                      | Velocidad del ventilador programada |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 4                 |   | Diferencial de modo automático (ajuste diferencial de temperatura automático para frío/calor de la serie con recuperación de calor del sistema VRV)  | 01:0  | 02:1                 | 03:2                                | 4:03                          | 05:4                                     | 6:05 | 7:06             | 08:7 |                    |
| 5   |                   | Rearme automático tras fallo eléctrico  | No provisto  |   | Provisto             |                                     | —                             |  | —    |                  |      |                    |
| 13(23)  | 0                 |   | Alta velocidad de salida del aire (ajuste si se instala en una sala cuyo techo tenga una altura superior a 2,7m.) sólo FXYF  | N   |                      | A                                   |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 1                 |   | Selección de la dirección del flujo de aire (ajuste si se ha instalado un juego de almohadillas de bloqueo) Sólo FXYF  | F (4 direcciones)                               |                      | T (3 direcciones)                   |                               | W (2 direcciones)                        |      | —                |      |                    |
|   | 2                 |   | Descarga de aire horizontal  | Provisto  |                      | No provisto                         |                               |  |      | —                |      |                    |
|   | 3                 |   | Ajuste de dirección del flujo de aire (se ajusta en el momento de la instalación del panel de decoración) Sólo FXYK  | Provisto  |                      | No provisto                         |                               |  |      | —                |      |                    |
|   | 4                 |   | Ajuste de posición del flujo de aire en la obra  | Prevención de corrientes                        |                      | estándar                            |                               | Prevención contra ensuciamiento de techo |      | —                |      |                    |
| 5   |                   | Selección de velocidad del ventilador programada en la obra (control de velocidad del ventilador por la salida de descarga de aire para el control de fase) | estándar   |   | Accesorio opcional 1 |                                     | Accesorio opcional 2          |  | —    |                  |      |                    |
| 15(25)  | 1                 |   | Humedad excesiva termostato OFF  | No provisto                                     |                      | Provisto                            |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 3                 |   | Selección de interbloqueo del humidificador de la bomba de drenaje   | No provisto                                     |                      | Provisto                            |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 4                 |   | Indica si la señal de filtro se emite por horario o por entrada.   | Adición de horario                              |                      | Entrada                             |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 5                 |   | Selección de la consigna en la obra para la ventilación individual con mando a distancia   | No provisto                                     |                      | Provisto                            |                               | —  |      | —                |      |                    |
|   | 6                 |   | Selección de la consigna en la obra para la ventilación individual con mando a distancia   | No provisto                                     |                      | Provisto                            |                               | —  |      | —                |      |                    |



**Nota:**

- Los ajustes se hacen simultáneamente para el grupo entero. Sin embargo, si selecciona el N° de modo entre paréntesis, también puede programar cada unidad individual. Sin embargo, no se pueden verificar los cambios de ajuste, salvo en el modo individual para aquellos que estén entre paréntesis.
- Los mandos a distancia sin cable no pueden utilizar los números de modo entre paréntesis, por lo que no pueden programarse individualmente. Tampoco pueden verificarse los cambios de ajuste.
- Los números de modo 17 (27) y 19 (29) son funciones HRV que pueden programarse desde un mando a distancia del sistema VRV.
- El ajuste de fábrica del segundo N.° de código es "01". Sin embargo, el ajuste de posición de flujo de aire programado en la obra tiene el ajuste de fábrica "02".
- No efectúe otros ajustes diferentes de los descritos más arriba. No se visualiza nada acerca de las funciones con las cuales la unidad interior no está equipada.
- Es posible que se visualice el mensaje "88" para indicar que el mando a distancia se rearma mientras vuelve al modo normal.

### 1.12.5 Consigna en la obra, modo de servicio – Ventilación con recuperación de calor (HRV)

1. Consigna en la obra  
Se utiliza para la consigna inicial de la unidad de ventilación con recuperación de calor.
2. Modo de servicio  
Se utiliza para confirmar los N° de las unidades en el grupo o una reasignación de N° de las unidades.

#### Lista de consigna en la obra y modo de servicio

| Ventilación con recuperación de calor (HRV) | N° de modo | N° del interruptor de consigna                              | Contenido del ajuste  | Posición de la consigna                |                                   |                                |                          |                               |                           |   |
|---|------------|---|---|--|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
|   |            |   |   | 01                                     | 02                                | 03                             | 04                       | 05                            | 06                        |   |
| 17(27)                                      | 0          | 0   | Consigna de tiempo de limpieza de filtro  | Aprox. 2500 horas                      | Aprox. 1.250 horas                | Sin recuento                   | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 2          | 2   | Ajuste ON/OFF de pre-refrigeración/ pre-calefacción   | Off                                    | On                                | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 3          | 3   | Consigna de tiempo de pre-refrigeración/ pre-calefacción (mín.)   | 30 min                                 | 45 min                            | 60 min                         | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 4          | 4   | Consigna inicial de velocidad del ventilador  | Normal                                 | Ultra-alta                        | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 5          | 5   | Ajuste Sí / No para conexión por conducto directo<br>Conexión con el sistema VRV                          | Sin conducto (ajuste de flujo de aire) | Con conducto (ventilador apagado) | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
|   |            |   | Ajuste para zonas frías (Selección de funcionamiento del ventilador para termostato de calefactor en OFF) | —                                      | —                                 | Sin conducto                   |                          | Con conducto                  |                           |   |
|   |            |   |   |  |                                   | Ventilador apagado             | Ventilador B             | Ventilador apagado            | Ventilador B              |   |
|   | 7          | 7   | Ajuste centralizado / individual  | Centralizado                           | Individual                        | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 8          | 8   | Consigna de enclavamiento de zonas centralizada   | No                                     | Sí                                | Prioridad en funcionamiento    | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 9          | 9   | Consigna de extensión de tiempo de pre-calefacción  | 0                                      | 30 min                            | 60 min                         | 90 min                   | —                             | —                         |   |
|   | 18(28)     | 0   | 0   | Consigna de señal externa JC / J2      | Último comando                    | Prioridad a la entrada externa | —                        | —                             | —                         | — |
|   |            | 1   | 1   | Consigna para arranque directo         | Off                               | On                             | —                        | —                             | —                         | — |
|   |            | 2   | 2   | Consigna de re arranque automático     | Off                               | On                             | —                        | —                             | —                         | — |
| 4   |            | 4   | Indicación de modo de ventilación / sin indicación  | Indicación                             | Sin indicación                    | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
| 7   |            | 7   | Ajuste de expulsión / alimentación de aire para purificación  | Sin indicación                         | Sin indicación                    | Indicación                     | Indicación               | —                             | —                         |   |
|   |            |   |   | Alimentación                           | Expulsión                         | Alimentación                   | Expulsión                | —                             | —                         |   |
| 8   |            | 8   | Selección de función de terminal de entrada externa (entre J1 y JC)                                       | Purificación                           | Alarma general                    | Avería general                 | Apagado forzado          | Apagado de ventilador forzado | Aumento del flujo de aire |   |
| 9   | 9          | Selección de conmutación de salida de KRP50-2 (entre 1 y 3) | Humidificar   | Anormal                                | Ventilador en paro / marcha       | —                              | —                        | —                             |                           |   |
| 19(29)                                      | 0          | 0   | Ajuste de flujo de aire   | Baja                                   | Baja                              | Baja                           | Baja                     | Alta                          | Alta                      |   |
|   | 2          | 2   | Consigna de modo de ventilación   | Automático                             | Intercambio de calor total        | Normal                         | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 3          | 3   | Funcionamiento de la purificación   | OFF                                    | ON                                | —                              | —                        | —                             | —                         |   |
|   | 8          | 8   | Ajuste de calefactor eléctrico  | Sin retraso                            | Sin retraso                       | Retraso de paro / marcha       | Retraso de paro / marcha | —                             | —                         |   |

**Nota:**

1. Todas las consignas pueden programarse con el mando a distancia para la unidad VRV y HRV. La consigna de modo N° 19 (29) y 40 sólo puede programarse con el mando a distancia de la unidad VRV. Se utiliza el modo N° 30 para consignas individuales, tales como el cálculo de la factura de energía eléctrica, etc.
2. Se utiliza el N° de modo entre ( ) para programar la consigna individual de cada unidad.
3. **Ajuste de número de grupo para control centralizado**
  1. Modo N° 00: Controlador de grupo
  2. Modo N° 30: Controlador individual

\*Hallará más información relacionada con el procedimiento de ajuste en la sección relativa al ajuste de número de grupo para control centralizado del manual de funcionamiento del mando ON / OFF o del mando centralizado.

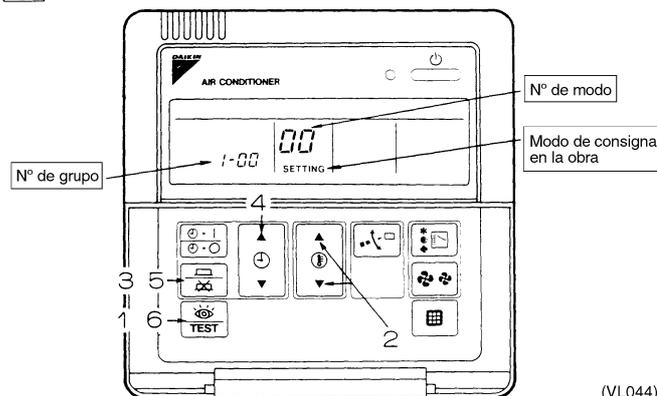
**Precaución**

1. Las posiciones de los ajustes se establecen en "01" en la fábrica. No obstante, el ajuste de flujo de aire se establece en "05" (medio) en la unidad HRV. Si desea establecer un ajuste superior o inferior, modifíquelo después de la instalación.

## 1.13 Ajuste de N° de grupo con control centralizado

### BRC1A51-52

- Si se efectúa el control centralizado con el mando a distancia centralizado o con el controlador ON/OFF unificado, se debe programar individualmente el N° de grupo para cada grupo con el mando a distancia.
  - Ajuste de N° de grupo con el mando a distancia para el control centralizado
1. En el modo normal, pulse el botón  durante 4 segundos como mínimo y se introduce el "modo de consigna en la obra".
  2. Programe el N° de modo "00" con el botón  . \*
  3. Pulse el botón  para inspeccionar el indicador de N° de grupo.
  4. Para cada grupo, programe el N° de grupo con el botón  . El N° de grupo aumenta de la forma siguiente: 1-00, 1-01, ..., 1-15, 2-00, ..., 4-15. Sin embargo, el controlador ON/OFF unificado visualiza sólo el N° de grupo dentro del rango seleccionado por el conmutador para programar cada identificación.
  5. Pulse el botón del temporizador  para definir el N° de grupo seleccionado.
  6. Pulse el botón  para volver al modo normal.



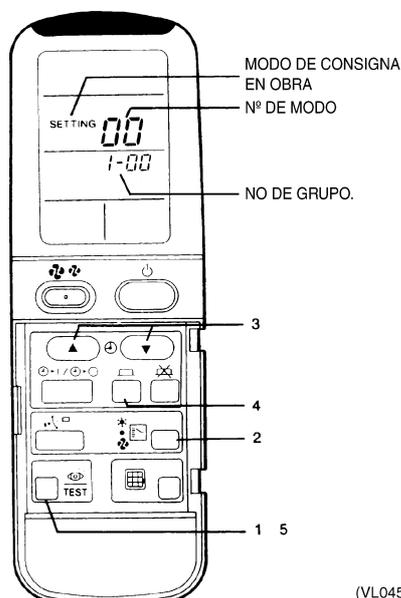
(VL044)

- Aunque no utilice un mando a distancia, conecte el mando a distancia al programar el N° de grupo, programe el N° de grupo para control centralizado y desconecte el mando cuando haya terminado la programación.
- Programe el N° de grupo después de conectar la alimentación eléctrica para el mando a distancia centralizado, el controlador ON/OFF unificado y la unidad interior.

### Tipo BRC7A

- Ajuste de N° de grupo con el mando a distancia sin cable para el control centralizado
1. En el modo normal, pulse el botón  durante 4 segundos como mínimo para introducir el "modo de consigna en la obra".
  2. Programe el N° de modo "00" con el botón  .
  3. Para cada grupo, programe el N° de grupo con el botón  (avance/retroceso).
  4. Introduzca los números de grupos seleccionados pulsando el botón  .
  5. Pulse el botón  para volver al modo normal.

### Tipo BRC7A

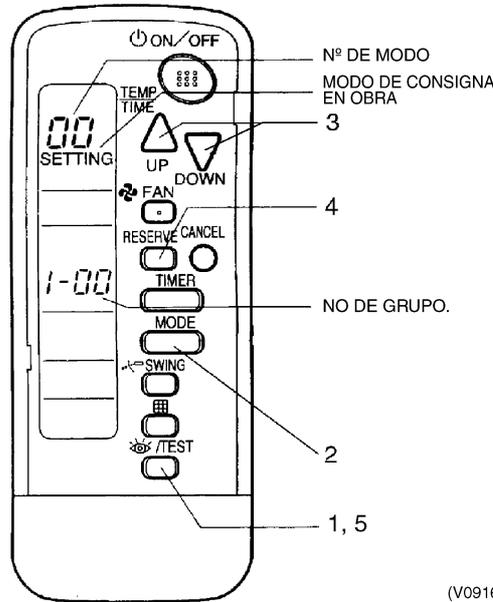


(VL045)

**Tipo BRC7C**

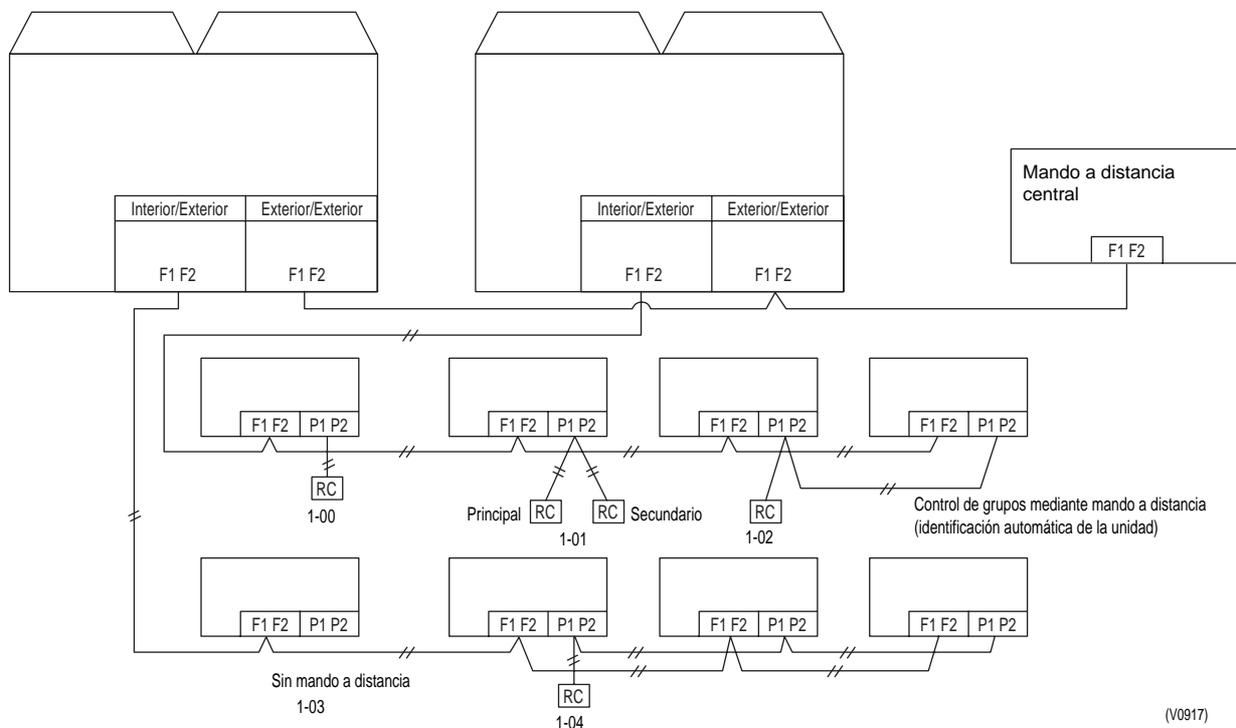
- Ajuste de N° de grupo con el mando a distancia sin cable para el control centralizado
- 1. En el modo normal, pulse el botón  durante 4 segundos como mínimo para introducir el "modo de consigna en la obra".
- 2. Programe el N° de modo "00" con el botón .
- 3. Para cada grupo, programe el N° de grupo con el botón   (avance/retroceso).
- 4. Introduzca los números de grupos seleccionados pulsando el botón .
- 5. Pulse el botón  para volver al modo normal.

**Tipo BRC7C**



(V0916)

**Ejemplo de ajuste de número de grupo**



(V0917)

- Si debe programar la identificación de cada unidad para calcular el coste, etc., establezca el valor "30" para el N° de modo.



**Precaución**

Quando se enciende la alimentación, a menudo la unidad no acepta ninguna operación mientras se muestra "88" después de que se muestren todas las indicaciones una vez durante un minuto en la pantalla de cristal líquido. Esto no es un error de funcionamiento.

### 1.14 Contenido de los modos de control

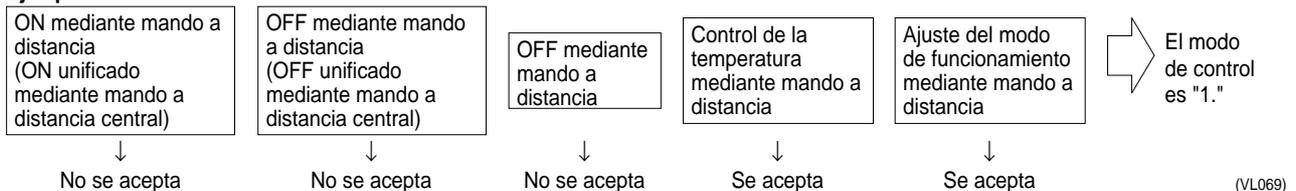
Pueden programarse veinte modos que se forman a partir de la combinación de los siguientes cinco modos de funcionamiento con la temperatura y el ajuste de modo de funcionamiento mediante el mando a distancia. Los modos de funcionamiento se numeran de 0 a 19.

- ◆ Control de paro/marcha imposible mediante mando a distancia  
Sirve para controlar el paro/marcha únicamente mediante el mando a distancia centralizado. No se puede utilizar el mando a distancia para controlar el paro/marcha.
- ◆ Control de paro posible únicamente mediante el mando a distancia  
Sirve para controlar la puesta en marcha únicamente mediante el mando a distancia centralizado, y el paro únicamente mediante el mando a distancia.
- ◆ Centralizado  
Sirve para controlar la puesta en marcha únicamente con el mando a distancia centralizado, y el paro/marcha libremente mediante el mando a distancia durante el horario programado.
- ◆ Individual  
Sirve para controlar el paro/marcha con el mando a distancia y con el mando a distancia centralizado.
- ◆ Funcionamiento por temporizador posible mediante el mando a distancia  
Sirve para controlar el paro/marcha con el mando a distancia durante el horario programado y no desea que se inicie el funcionamiento mediante el mando a distancia centralizado cuando se haya programado el horario de inicio del sistema.

#### Cómo seleccionar el modo de funcionamiento

Con independencia de que el control de paro/marcha sea posible mediante el mando a distancia, el control de la temperatura o el ajuste del modo de funcionamiento se selecciona y viene determinado por el modo de funcionamiento que aparece en la columna derecha de la tabla siguiente.

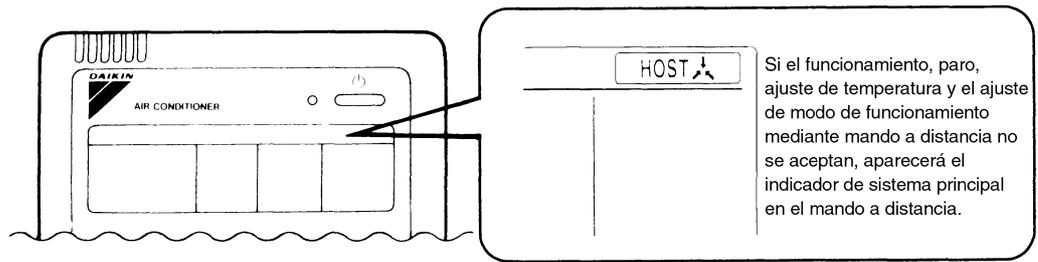
#### Ejemplo



| Modo de control  | Control mediante mando a distancia   |  |                        |                        |                                  | Modo de control |
|--|--|--|------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------|
|  | Funcionamiento   |  | OFF                    | Control de temperatura | Ajuste de modo de funcionamiento |                 |
|  | Funcionamiento unificado, funcionamiento individual, funcionamiento individual mediante mando a distancia o funcionamiento controlado por temporizador | Paro unificado, paro individual mediante mando a distancia o paro por temporizador |                        |                        |                                  |                 |
| Control de paro/marcha imposible mediante mando a distancia        | No se acepta (ejemplo)   | No se acepta (ejemplo)   | No se acepta (ejemplo) | No se acepta           | Se acepta                        | 0               |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 10              |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta (ejemplo)              | 1 (ejemplo)     |
| Control de paro posible únicamente mediante mando a distancia      | Se acepta  | Se acepta  | Se acepta              | Se acepta              | No se acepta                     | 2               |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 12              |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta                        | 3               |
| Centralizado   | Se acepta  | Se acepta  | Se acepta              | Se acepta              | No se acepta                     | 13              |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 4               |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta                        | 5               |
| Individual   | Se acepta  | Se acepta  | Se acepta              | Se acepta              | No se acepta                     | 14              |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 15              |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta                        | 6               |
| Funcionamiento por temporizador posible mediante mando a distancia | Se acepta (únicamente mientras el temporizador esté en posición ON)  | Se acepta (únicamente mientras el temporizador esté en posición ON)                | Se acepta              | Se acepta              | No se acepta                     | 16              |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 17              |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta                        | 7 *1            |
| Funcionamiento por temporizador posible mediante mando a distancia | Se acepta  | Se acepta  | Se acepta              | Se acepta              | No se acepta                     | 18              |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 8               |
|  |  |  |                        |                        | Se acepta                        | 9               |
|  |  |  |                        |                        | No se acepta                     | 19              |

No seleccione "funcionamiento por temporizador posible mediante mando a distancia" si no utiliza un mando a distancia. El funcionamiento por temporizador es imposible en este caso.

\*1. Ajuste de fábrica



Si el funcionamiento, paro, ajuste de temperatura y el ajuste de modo de funcionamiento mediante mando a distancia no se aceptan, aparecerá el indicador de sistema principal en el mando a distancia.

(VL070)

# Parte 5

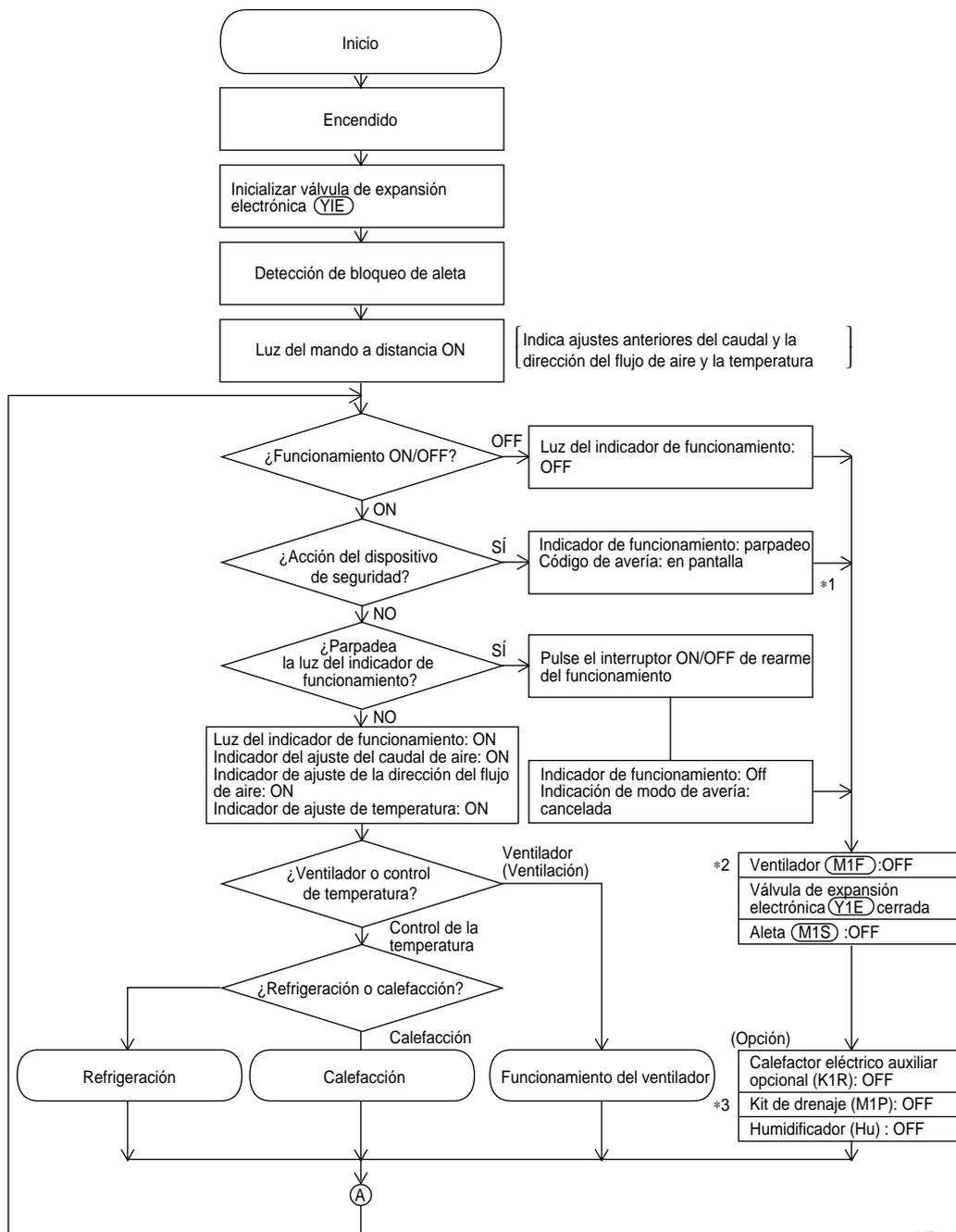
## Detección de averías de la serie R-407C PLUS

|   |     |
|---|-----|
| 1. Esquemas de operaciones del funcionamiento .....   | 111 |
| 1.1 Esquema de operaciones del funcionamiento de la unidad interior ....  | 111 |
| 2. Detección de averías mediante el mando a distancia.....  | 116 |
| 2.1 Botón de INSPECCIÓN/PRUEBA.....   | 116 |
| 2.2 Diagnóstico automático mediante el mando a distancia con cable .....  | 117 |
| 2.3 Diagnóstico automático mediante el mando a distancia sin cable .....  | 118 |
| 2.4 Funcionamiento del botón de inspección /prueba del mando a distancia .....  | 122 |
| 2.5 Modo de servicio del mando a distancia .....  | 123 |
| 2.6 Función de diagnóstico automático del mando a distancia .....   | 125 |
| 3. Detección de averías .....   | 128 |
| 3.1 Unidad interior: Error del dispositivo de protección externo.....   | 128 |
| 3.2 Unidad interior: Defecto de la PCB.....   | 128 |
| 3.3 Unidad interior: Avería del sistema de control del nivel de drenaje (33H) .....                                     | 129 |
| 3.4 Unidad interior: Bloqueo, sobrecarga del motor del ventilador (M1F) .   | 130 |
| 3.5 Unidad interior: Avería del motor de la aleta móvil (M1S).....  | 131 |
| 3.6 Unidad interior: Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E)132                           |     |
| 3.7 Unidad interior: Nivel de drenaje superior al límite.....   | 133 |
| 3.8 Unidad interior: Avería del dispositivo de determinación de la capacidad .....                                      | 134 |
| 3.9 Unidad interior: Avería del termistor (R2T) para el tubo de líquido .....   | 134 |
| 3.10 Unidad interior: Avería del termistor (R3T) para los tubos de gas .....  | 135 |
| 3.11 Unidad interior: Avería del termistor (R1T) para la entrada de aire.....   | 135 |
| 3.12 Unidad interior: Avería del sensor del termostato en el mando a distancia .....                                    | 136 |
| 3.13 Unidad exterior: Activación del dispositivo de seguridad .....   | 136 |
| 3.14 Unidad exterior: Defecto de la PCB.....  | 137 |
| 3.15 Unidad exterior: Activación del presostato de alta .....   | 137 |
| 3.16 Unidad exterior: Activación del presostato de baja .....   | 138 |
| 3.17 Unidad exterior: Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E).....                        | 139 |
| 3.18 Unidad exterior: Temperatura anormal del tubo de descarga.....   | 140 |
| 3.19 Unidad exterior: Avería del termistor (R1T) para el aire exterior.....   | 141 |
| 3.20 Unidad exterior: Avería del termistor del tubo de descarga (R3T) .....   | 142 |
| 3.21 Unidad exterior: Avería del termistor (R4T) para el tubo de aspiración .....                                       | 143 |
| 3.22 Unidad exterior: Avería del termistor (R2T) para el intercambiador de calor .....                                  | 144 |
| 3.23 Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo de descarga.....  | 145 |
| 3.24 Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo de aspiración .....   | 146 |
| 3.25 Caída de presión baja debida a una falta de refrigerante o a un fallo de la válvula de expansión electrónica ..... | 147 |
| 3.26 Inversión de fases, fase abierta.....  | 148 |
| 3.27 Avería de la transmisión entre unidades interiores .....   | 149 |
| 3.28 Avería de la transmisión entre el mando a distancia y la unidad interior .....                                     | 150 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 3.29 | Avería de la transmisión entre unidades exteriores .....  | 151 |
| 3.30 | Avería de la transmisión entre los mandos a distancia principal<br>y subordinado .....  | 152 |
| 3.31 | Avería de la transmisión entre las unidades interior y exterior<br>en el mismo sistema.....   | 153 |
| 3.32 | Número excesivo de unidades interiores .....  | 154 |
| 3.33 | Repetición de identificación del mando a distancia centralizado .....   | 155 |
| 3.34 | Sistema de refrigerante no programado, cableado/tubería<br>incompatible .....   | 155 |
| 3.35 | Avería del sistema, identificación del sistema de refrigerante<br>no definida .....   | 156 |
| 4.   | Fallo de diagnóstico del sistema inverter .....   | 157 |
| 4.1  | Puntos de diagnóstico .....   | 157 |
| 4.2  | Cómo utilizar el conmutador del monitor en la PCB del inverter.....   | 158 |
| 5.   | Detección de averías (inverter) .....   | 159 |
| 5.1  | Unidad exterior: Avería del aumento de temperatura<br>de las aletas de radiación del inverter .....   | 159 |
| 5.2  | Unidad exterior: Sobreintensidad de corriente instantánea<br>del inverter.....  | 160 |
| 5.3  | Unidad exterior: Sensor del termostato del inverter,<br>sobrecarga del compresor.....   | 161 |
| 5.4  | Unidad exterior: Prevención contra atasco del inverter,<br>bloqueo del compresor .....  | 162 |
| 5.5  | Unidad exterior: Avería de transmisión entre el inverter<br>y la PCB de control.....  | 163 |
| 5.6  | Alimentación eléctrica insuficiente o fallo instantáneo .....   | 164 |
| 5.7  | Unidad exterior: Protección contra fluctuaciones excesivas<br>del voltaje del inverter.....   | 165 |
| 5.8  | Unidad exterior: Avería del sensor de aumento de temperatura<br>de las aletas de radiación del inverter .....                                       | 166 |
| 6.   | Detección de averías (OP: Mando a distancia centralizado) .....   | 167 |
| 6.1  | Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado<br>y la unidad interior .....   | 167 |
| 6.2  | Defecto de la PCB.....  | 168 |
| 6.3  | Avería de transmisión entre los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....  | 168 |
| 6.4  | Combinación inadecuada de los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....  | 169 |
| 6.5  | Repetición de identificación, ajuste incorrecto .....   | 170 |
| 7.   | Detección de averías (OP: Temporizador programable) .....   | 171 |
| 7.1  | Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado<br>y la unidad interior .....   | 171 |
| 7.2  | Defecto de la PCB.....  | 172 |
| 7.3  | Avería de transmisión entre los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....  | 172 |
| 7.4  | Combinación inadecuada de los controladores opcionales<br>para el control centralizado .....  | 173 |
| 7.5  | Repetición de identificación, ajuste incorrecto .....   | 174 |
| 8.   | Detección de averías (OP: Controlador ON/OFF unificado) .....   | 175 |
| 8.1  | La luz de funcionamiento parpadea .....   | 175 |
| 8.2  | El mensaje “under host computer integrate control”<br>(bajo control integrado del ordenador principal) parpadea<br>(repite un solo parpadeo) .....  | 176 |
| 8.3  | El mensaje “under host computer integrate control”<br>(bajo control integrado del ordenador principal) parpadea<br>(repite un doble parpadeo) ..... | 178 |

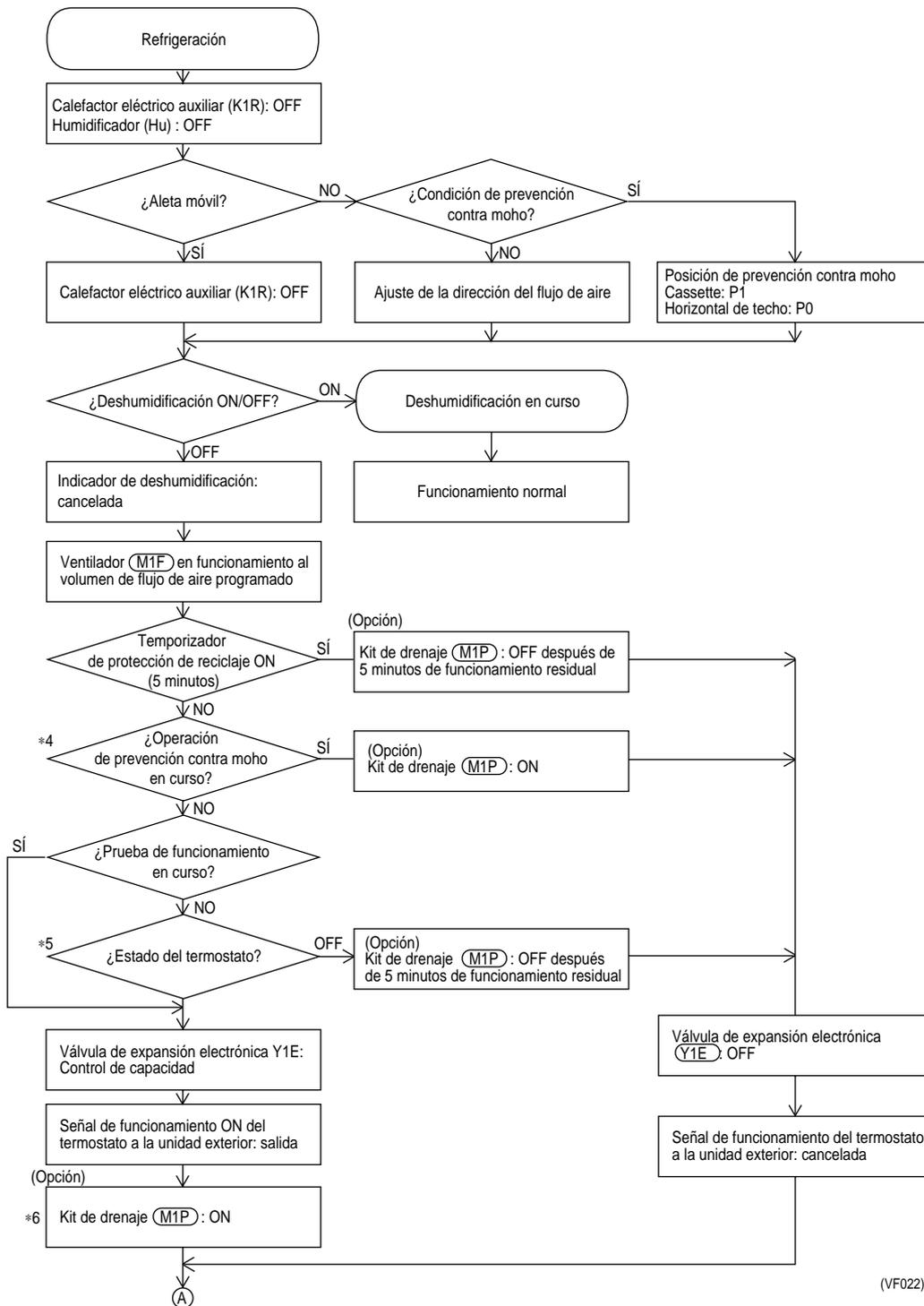
# 1. Diagramas del funcionamiento

## 1.1 Diagramas del funcionamiento de la unidad interior



(VF021)

- \*1 En el caso de que se produzca una avería, el código de avería aparece en el indicador correspondiente del mando a distancia.
- \*2 Si el calefactor eléctrico auxiliar está en marcha, el ventilador se detiene tras un minuto de funcionamiento residual.
- \*3 Si el kit de drenaje está en marcha, se detiene tras cinco minutos de funcionamiento residual.

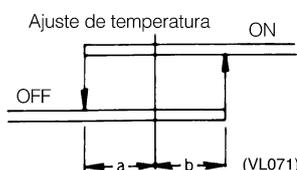


\*4 Si la temperatura de entrada del evaporador es de -5 °C o menos durante 10 minutos, o es de -1 °C o menos durante 40 minutos, se inicia la operación de prevención de congelación. El funcionamiento normal se reanuda cuando la temperatura es de +7 °C o más durante 10 minutos consecutivos.

\*5 Estado del termostato

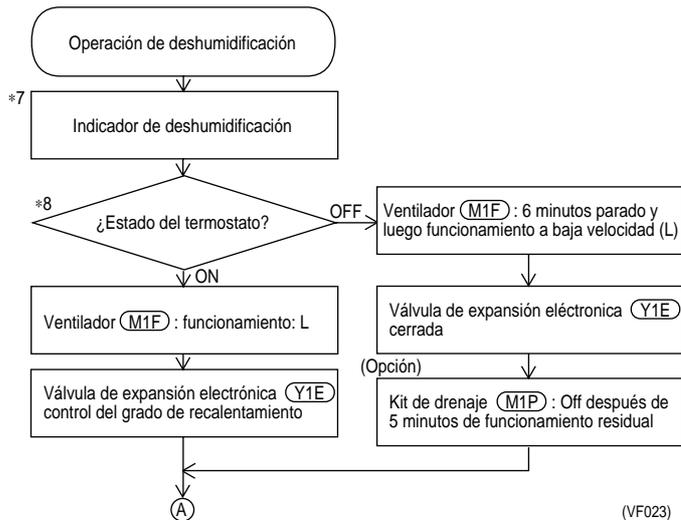
\*6 Los modelos FXYCP, FXYFP, FXYKP y FXYSP se entregan de fábrica provistos del kit de drenaje.

Temperatura programada

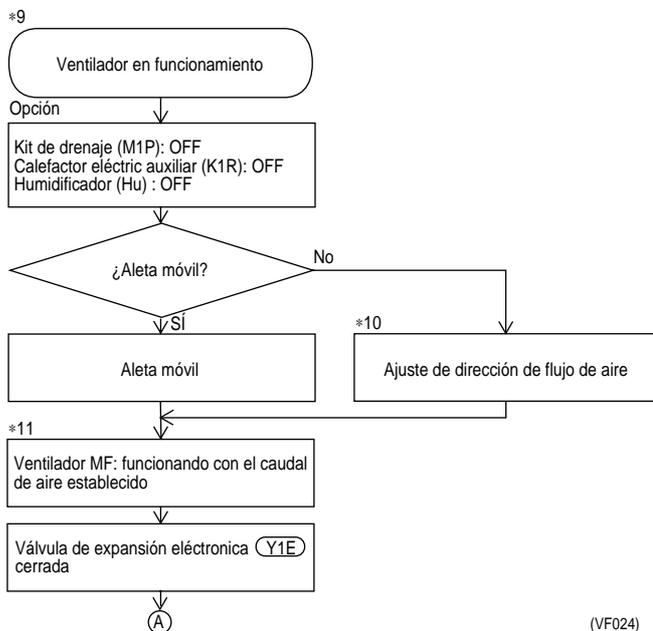
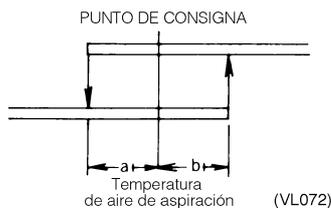


Temperatura del aire de entrada

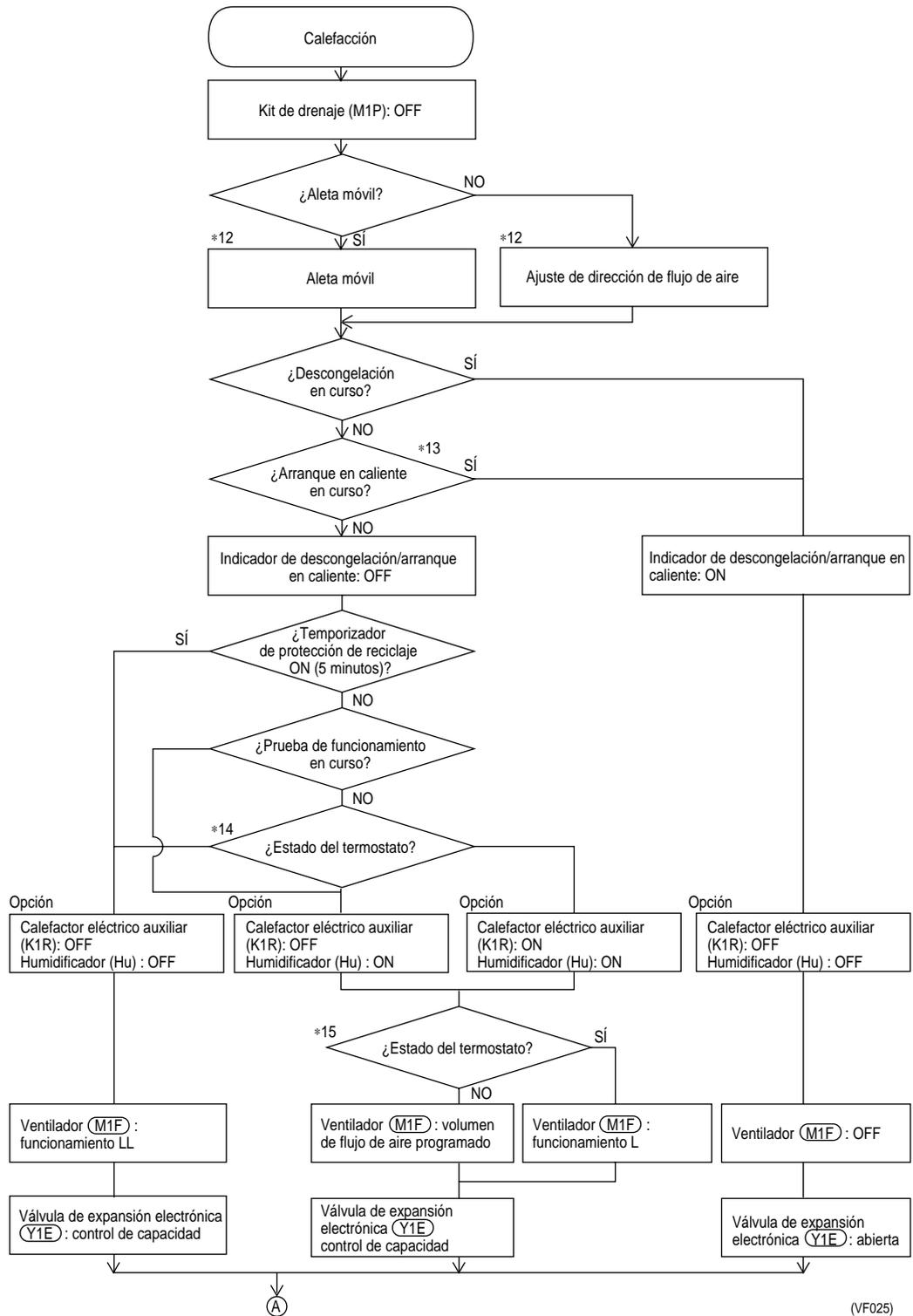
a = b = 1 (a = b = 0,5 posible sólo para FXYCP, FXYFP, FXYHP, FXYKP)



- \*7 Indicador de deshumidificación  
No muestra los ajustes de temperatura programada y flujo de aire del controlador.
- \*8 Estado del termostato  
Temperatura programada durante el funcionamiento de la operación de deshumidificación



- \*9 Funcionamiento del ventilador  
Si el funcionamiento del ventilador se ha seleccionado mediante el mando a distancia, el termostato detiene el funcionamiento cuando se selecciona la operación de control de temperatura.
- \*10 Ajuste de la dirección del flujo de aire  
Si el funcionamiento del ventilador se selecciona mediante el mando a distancia, la descarga de aire es totalmente horizontal durante la calefacción.
- \*11 Ventilador  
Si el funcionamiento del ventilador se selecciona mediante el mando a distancia, durante la calefacción se lleva a cabo el funcionamiento a velocidad LL.



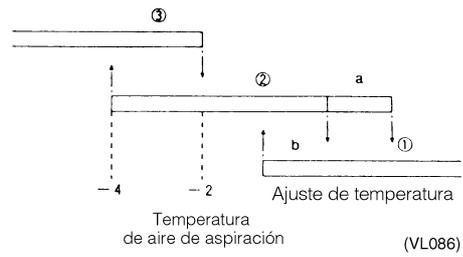
\*12 Dirección del flujo de aire

La descarga de aire es totalmente horizontal si el termostato detiene la calefacción.

\*13 Arranque en caliente

El arranque es en caliente cuando el funcionamiento se inicia o cuando la descongelación finaliza, y la temperatura de entrada del condensador supera los 34 °C, o transcurren 3 minutos, o si  $T_c > 52 \text{ °C}$ .

## \*14. Estado del termostato



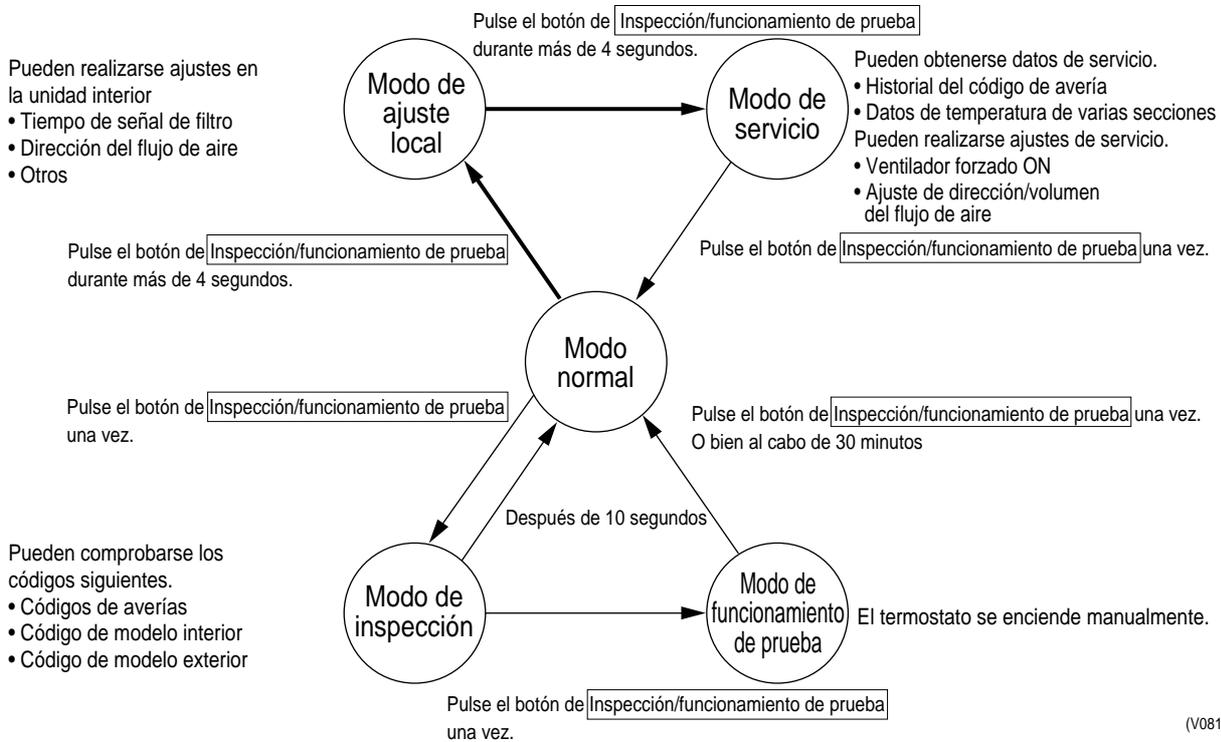
## \*15 Protección de temperatura baja de aire de descarga

La protección se activa cuando la temperatura programada es de 24 °C o menos y la abertura de la válvula de expansión electrónica es pequeña.

## 2. Detección de averías mediante el mando a distancia

### 2.1 Botón de INSPECCIÓN/PRUEBA

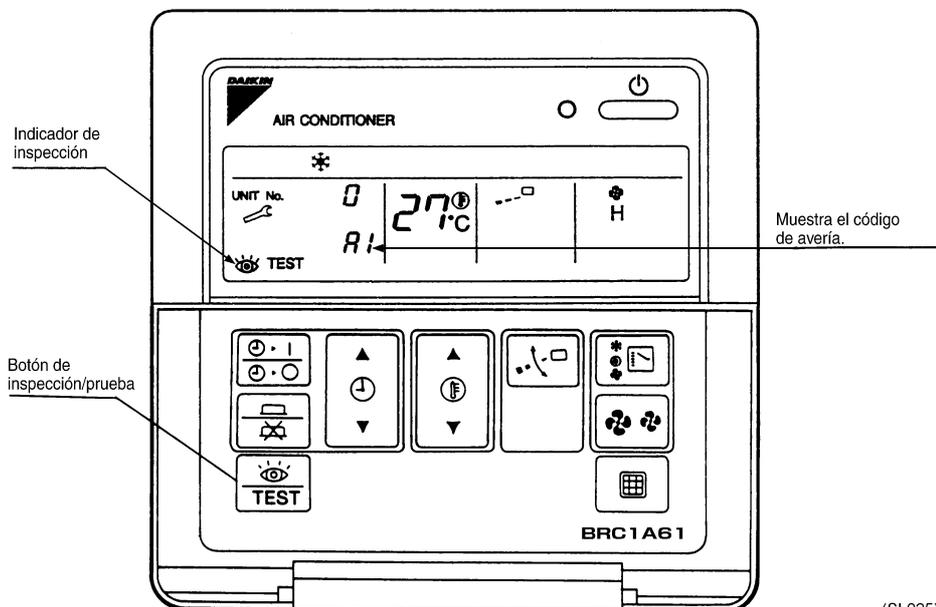
Pueden seleccionarse los modos siguientes mediante el botón [Inspección/prueba del funcionamiento] en el mando a distancia.



## 2.2 Diagnóstico automático mediante el mando a distancia con cable

### Explicación

Si la unidad se detiene debido a una avería, el LED de funcionamiento del mando a distancia parpadea y aparece un código de avería en el visor. (Aunque se efectúe un paro, se muestra la explicación de la avería cuando se accede al modo de inspección.) El código de avería le indica qué tipo de avería ha ocasionado el paro del funcionamiento. Consulte la página 125 para obtener el código de avería y la explicación de la avería.



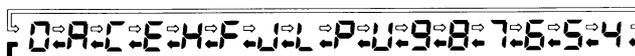
(SL025)

## 2.3 Diagnóstico automático mediante el mando a distancia sin cable

### Para el tipo BRC7A~

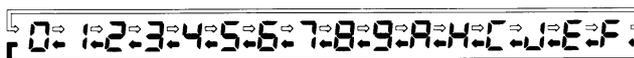
Si se produce un paro debido a una avería, el LED de funcionamiento, situado en el lado de recepción de luz, parpadea. Puede determinarse el código de avería mediante el procedimiento siguiente. (Si se produce un paro debido a una avería, puede determinar la causa comprobando el código de avería o examinando el código de avería más reciente durante el funcionamiento normal.)

1. Pulse el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA y seleccione el modo de inspección.  
El equipo funcionará en modo de inspección. El indicador "UNIT" se enciende y el indicador N° de unidad "0" parpadea.
  2. Ajuste de N° de unidad  
Cambie el número de unidad pulsando el botón de avance o de retroceso y continúe pulsándolo hasta que suene el zumbador (\*1) de la unidad interior.  
\*1 Sonidos del zumbador  
**3 zumbidos:** Realice todas las operaciones siguientes.  
**1 zumbido:** Realice las operaciones 3 y 4. Efectúe la operación 4 hasta que el zumbador suene de forma continuada. Cuando el zumbador suene de forma continuada se establecerá el código de avería.  
**Zumbido continuo:** No hay averías.
- Tal como se muestra a continuación, el dígito superior del código cambia al pulsar el botón de avance o de retroceso.

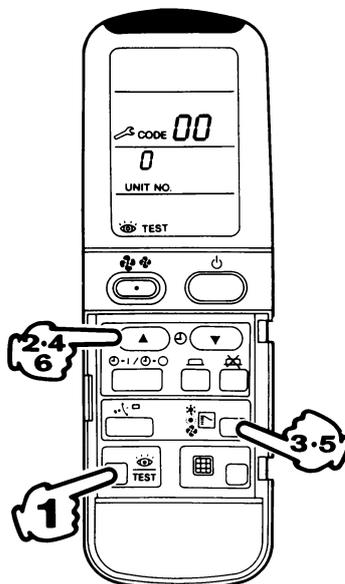


⇒ Botón de "avance"    ← Botón de "retroceso"    (SE004)

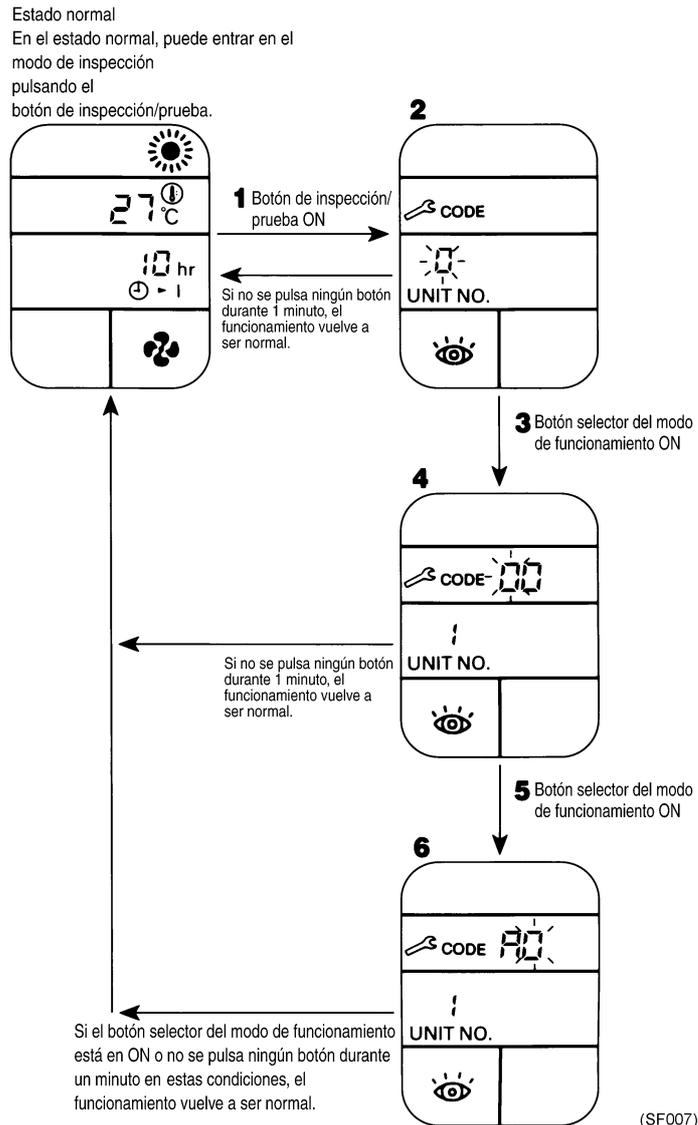
3. Pulse el botón selector del modo de funcionamiento. El "0" (el dígito superior) de la parte izquierda del código de avería parpadea.
  4. Diagnóstico mediante el dígito superior del código de avería. Pulse el botón de avance o de retroceso hasta que suene el zumbador que coincide con el código de avería (\*2) y seleccione el dígito superior del código de avería.  
\*2 Sonidos del zumbador  
**Zumbido continuo:** El dígito superior y el inferior concuerdan. (Código de avería establecido)  
**2 zumbidos** El dígito superior concuerda  
**1 zumbido** El dígito inferior concuerda
  5. Pulse el botón selector del modo de funcionamiento.  
El "0" (dígito superior) de la parte derecha del código de avería parpadea.
  6. Diagnóstico mediante el dígito inferior del código de avería. Pulse el botón de avance o de retroceso hasta que el zumbador que coincide con el código de avería suene de forma continuada y seleccione el dígito inferior del código de avería.
- Tal como se muestra a continuación, el dígito inferior del código cambia al pulsar el botón de avance o de retroceso.



⇒ Botón de "avance"    ← Botón de "retroceso"    (SE005)



(SL026)



### Para el tipo BRC7C ~

Si el equipo se detiene debido a una avería, el LED indicador de funcionamiento en la sección de recepción de luz parpadea.

El código de avería puede determinarse siguiendo el procedimiento que se describe a continuación. (El código de avería se muestra cuando se produce un error de funcionamiento. En funcionamiento normal, se muestra el código de avería del último problema.)

1. Pulse el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA para seleccionar el modo de inspección.  
El equipo funciona en modo de inspección. El indicador "Unit" se enciende y el indicador N° de unidad parpadea con el valor "0".
2. Establezca el N° de unidad.  
Pulse el botón ARRIBA o ABAJO y cambie el indicador de N° de unidad hasta que la unidad interior emita un zumbido (\*1).  
\*1 Número de pitidos  
**3 pitidos cortos:** Lleve a cabo las operaciones siguientes.  
**1 pitido corto:** Lleve a cabo los pasos 3 y 4.  
Continúe la operación en el paso 4 hasta que el zumbido sea continuo. Este zumbido continuado indica que el código de avería de funcionamiento se ha confirmado.  
**Pitido continuado:** No hay ninguna situación anormal.
3. Pulse el botón selector MODO.  
La indicación "0" de la parte izquierda (dígito superior) del código de avería parpadea.
4. Diagnóstico mediante el dígito superior del código de avería  
Pulse el botón ARRIBA o ABAJO y cambie el dígito superior del código de avería hasta que se emita un zumbido de coincidencia (\*2) con el código de avería.

- Tal como se muestra a continuación, el dígito superior del código cambia al pulsar los botones ARRIBA o ABAJO.



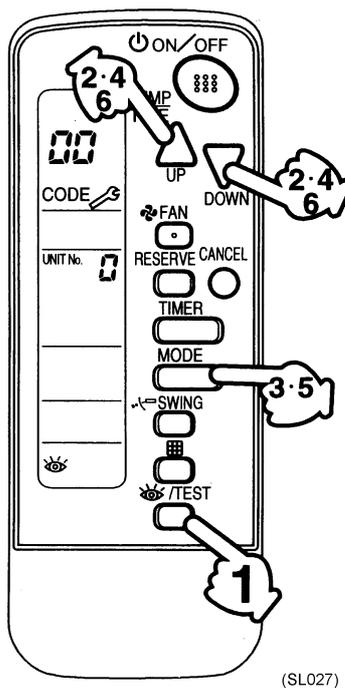
\*2 Número de pitidos

**Pitido continuado:** Los dígitos superior e inferior coinciden. (Código de avería confirmado)

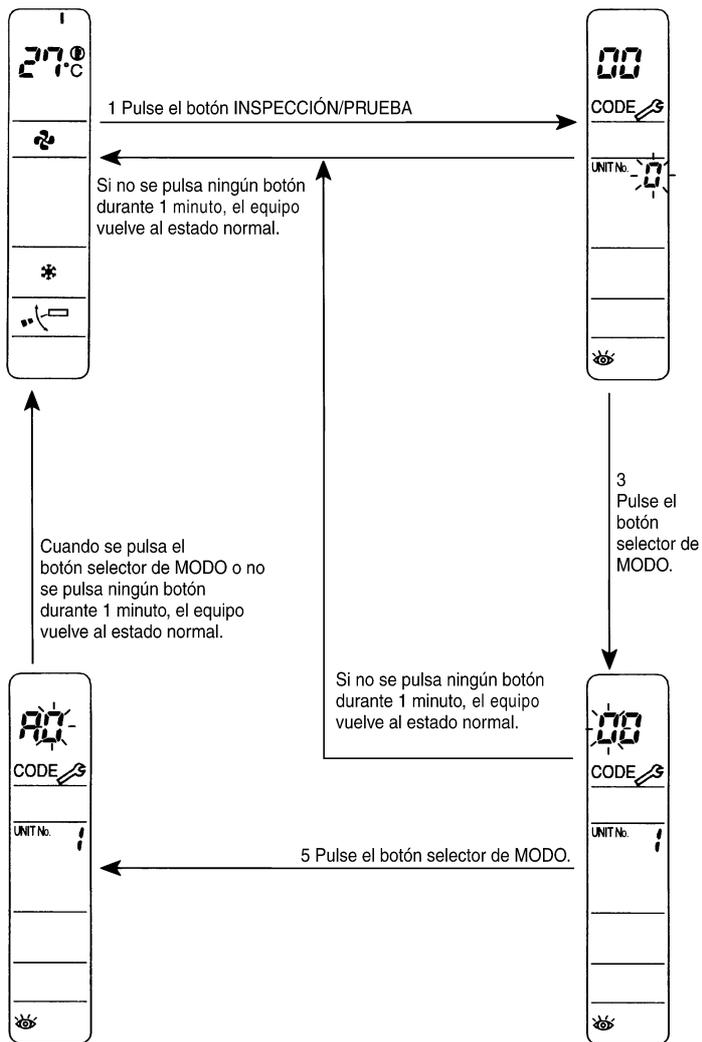
**2 pitidos cortos:** El dígito superior coincide.

**1 pitido corto:** El dígito inferior coincide.

5. Pulse el botón selector MODO.  
La indicación "0" (dígito inferior) del código de avería parpadea.
  6. Diagnóstico mediante el dígito inferior del código de avería  
Pulse el botón ARRIBA o ABAJO y cambie el dígito inferior del código de avería hasta que se emita un zumbido continuo (\*2) de coincidencia con el código de avería.
- Tal como se muestra a continuación, el dígito inferior del código cambia al pulsar los botones ARRIBA o ABAJO.

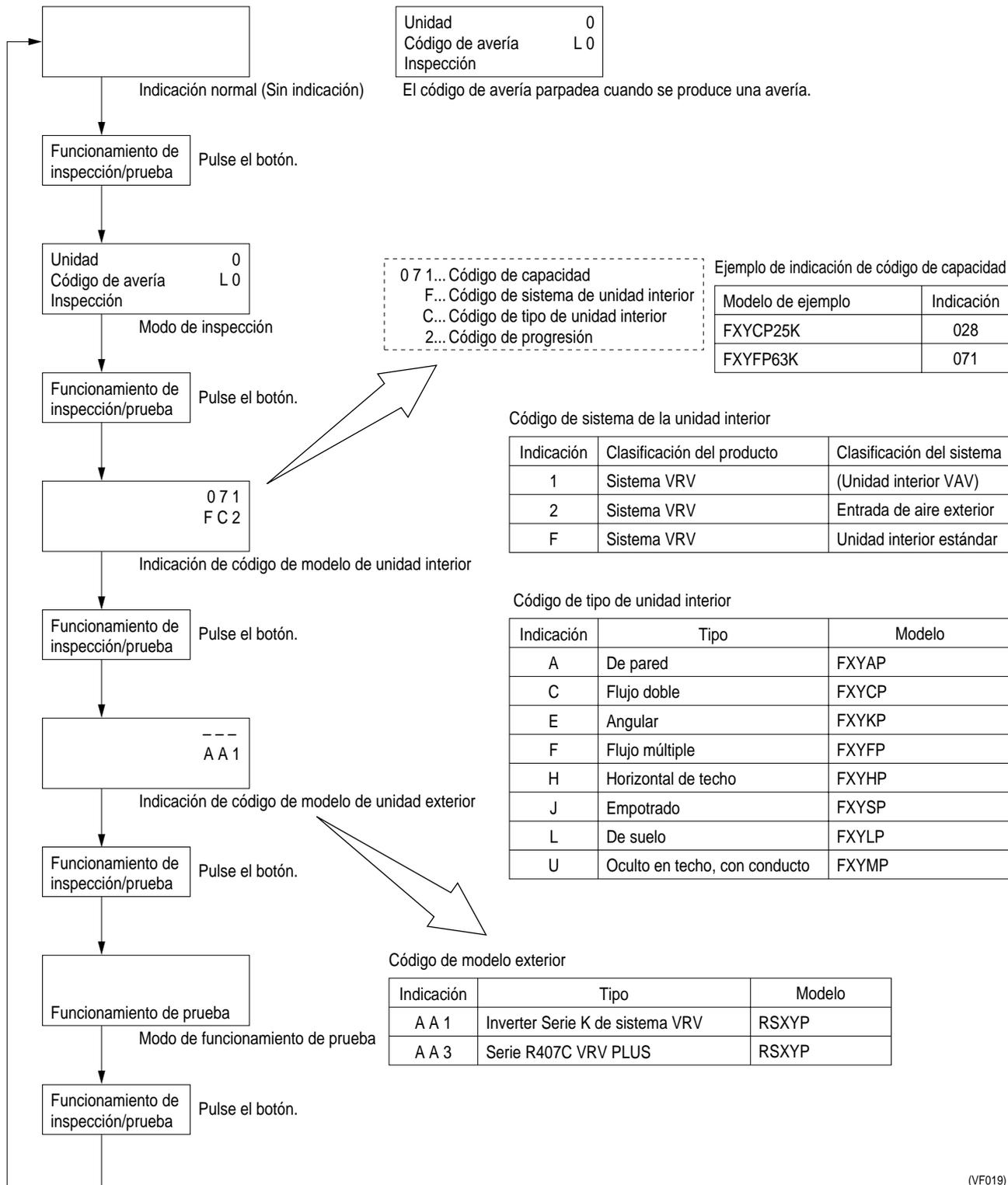


Estado normal  
Entra en el modo de inspección en estado normal cuando se pulsa el botón INSPECCIÓN/PRUEBA.



(SF008)

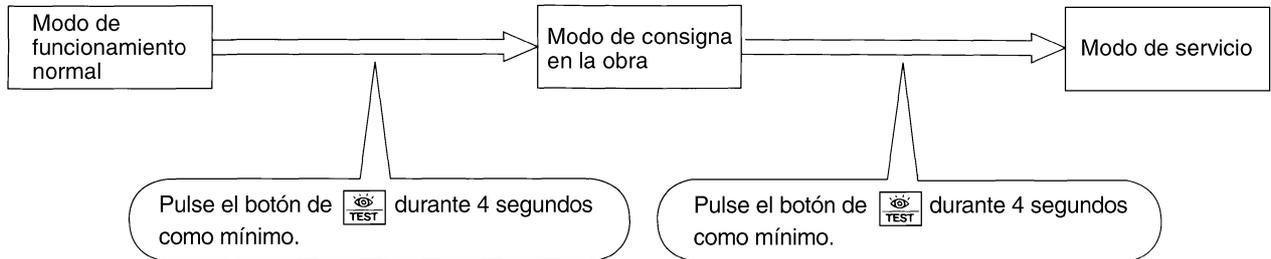
## 2.4 Funcionamiento del botón de inspección /prueba del mando a distancia



(VF019)

## 2.5 Modo de servicio del mando a distancia

### Método de introducción del modo de servicio



(VF020)

### Método de funcionamiento del modo de servicio

#### 1. Seleccione el N° de modo.

Seleccione el N° de modo deseado con el botón

(Para el mando a distancia sin cable, sólo puede establecerse el modo 43.)

#### 2. Seleccione el N° de unidad (sólo para control de grupo)

Seleccione el número de la unidad interior que se debe programar con el modo de horario

(En el mando a distancia sin cable, el botón

#### 3. Ejecute los ajustes requeridos para cada modo. Modos 41, 44, 45.

Para los modos 44 y 45, pulse el botón

(El código de la pantalla LCD parpadea.)

Si desea obtener más detalles, consulte la tabla en la página siguiente.

#### 4. Defina el contenido del ajuste. Modos 44, 45.

Defina el contenido pulsando el botón del temporizador

Después de definirlo, el código de la pantalla deja de parpadear y permanece fijo.

#### 5. Regrese al modo de funcionamiento normal

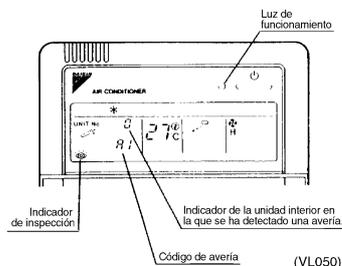
Pulse una vez el botón

| N° de modo | Función  | Contenido y método de funcionamiento  | Ejemplo de pantalla del mando a distancia  |
|------------|--|---|--|
| 40         | Indicador de histéresis de avería                            | <p>Visualiza la histéresis de avería.</p> <p>Se puede cambiar el N° de histéresis con el botón .</p>   | <p>Unidad 1<br/>Código de avería <b>40</b></p> <p>2-U4<br/>Código de avería</p> <p>Histéresis N°: 1 - 9<br/>1: Última</p> <p>(VE007)</p>   |
| 41         | Indicador del sensor y datos de identificación               | <p>Visualiza varios tipos de datos.</p> <p>Seleccione los datos para visualizar con el botón .</p> <p>Datos del sensor<br/>0: Sensor del termostato en el mando a distancia<br/>1: Aspiración<br/>2: Tubo de líquido<br/>3: Tubo de gas</p> <p>Datos de identificación<br/>4: Identificación de la unidad interior<br/>5: Identificación de la unidad exterior<br/>6: Identificación de la unidad BS<br/>7: Identificación del control de zona<br/>8: Identificación del grupo frío/calor<br/>9: Control de demanda/ nivel sonoro bajo</p> | <p>Indicador de datos del sensor</p> <p>N° de unidad Tipo de sensor</p> <p>1 1 <b>41</b></p> <p>2 7<br/>Temperatura en °C</p> <p>Indicador de dirección</p> <p>N° de unidad Tipo de dirección</p> <p>1 8 <b>41</b></p> <p>1<br/>Dirección</p> <p>(VE008)</p> |
| 43         | Ventilador ON forzado  | <p>Puede poner en funcionamiento manual el ventilador en cada unidad. Si desea buscar el N° de la unidad</p> <p>Al seleccionar el N° de la unidad con el botón , puede activar individualmente el ventilador de cada unidad interior (ON forzado).</p>   | <p>Unidad 1</p> <p><b>43</b></p> <p>(VE009)</p>  |
| 44         | Ajuste individual  | <p>Ajuste la velocidad del ventilador y la dirección del flujo de aire de cada unidad.</p> <p>Seleccione el N° de unidad con el botón de modo de horario .</p> <p>Ajuste la velocidad del ventilador con el botón .</p> <p>Seleccione la dirección del flujo de aire con el botón .</p>  | <p>Unidad 1<br/>Código <b>44</b></p> <p>1 3<br/>Velocidad del ventilador 1: baja<br/>3: alta Dirección del flujo de aire P0 - P4</p> <p>(VE010)</p>  |
| 45         | Transferencia de N° de unidad                                | <p>Transferencia del N° de la unidad</p> <p>Seleccione el N° de unidad con el botón .</p> <p>Seleccione el N° de unidad después de la transferencia con el botón .</p>  | <p>N° unidad actual</p> <p>Unidad 1 Código <b>45</b></p> <p>0 2<br/>N° de unidad tras la transferencia</p> <p>(VE011)</p>  |
| 46         | La Serie K Inverter del sistema VRV no utiliza esta función. |   |  |
| 47         |  |   |  |

## 2.6 Función de diagnóstico automático del mando a distancia

Los conmutadores del mando a distancia están provistos de una función de diagnóstico automático que permite efectuar un mantenimiento más apropiado. Si ocurre una avería durante el funcionamiento, la luz de funcionamiento, el código de avería y el indicador del número de la unidad averiada, le indican cuál es la avería y donde localizarla.

Si se produce un paro debido a una avería, el contenido de la avería (consulte la tabla siguiente) puede diagnosticarse mediante la combinación de la luz de funcionamiento, el indicador de INSPECCIÓN de la pantalla LCD y el indicador del código de avería. También le indica el N° de la unidad durante el control de grupo.



|                 | Código de avería | Luz de funcionamiento | Indicador de inspección | N° de unidad | Contenido de la avería   | Página |
|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|--|--------|
| Unidad interior | A0               | ●                     | ●                       | ●            | Error del dispositivo de protección externo  | 128    |
|                 | A1               | ●                     | ●                       | ●            | Defecto de la PCB  | 128    |
|                 | A1               | ○                     | ●                       | ●            | Defecto de la PCB  | 128    |
|                 | A3               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del sistema de control del nivel de drenaje (33H)   | 129    |
|                 | A6               | ●                     | ●                       | ●            | Bloqueo del motor del ventilador   | 130    |
|                 | A7               | ○                     | ●                       | ●            | Avería del motor de la aleta móvil (M1S)   | 131    |
|                 | A9               | ●                     | ●                       | ●            | Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E)                                      | 132    |
|                 | AF               | ○                     | ●                       | ●            | Nivel de drenaje superior al límite  | 133    |
|                 | AH               | ●                     | ●                       | ●            | Avería de mantenimiento del filtro de aire   | —      |
|                 | AJ               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del dispositivo de determinación de la capacidad  | 134    |
|                 | C4               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R2T) para el tubo de líquido (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)    | 134    |
|                 | C5               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R3T) para el tubo de gas (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)        | 135    |
|                 | C9               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R1T) para la entrada de aire (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)    | 135    |
|                 | CJ               | ○                     | ○                       | ○            | Avería del sensor del termostato en el mando a distancia   | 136    |
| Unidad exterior | E0               | ●                     | ●                       | ●            | Activación del dispositivo de seguridad  | 136    |
|                 | E1               | ●                     | ●                       | ●            | Defecto de la PCB  | 137    |
|                 | E1               | ○                     | ●                       | ●            | Defecto de la PCB  | 137    |
|                 | E3               | ●                     | ●                       | ●            | Activación del presostato de alta  | 137    |
|                 | E4               | ●                     | ●                       | ●            | Activación del sensor de presión baja  | 138    |
|                 | E9               | ●                     | ●                       | ●            | Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E)                                      | 139    |
|                 | F3               | ●                     | ●                       | ●            | Temperatura anormal del tubo de descarga   | 140    |
|                 | H3               | ○                     | ●                       | ●            | Anomalía en el presostato de alta  | —      |
|                 | H4               | ●                     | ●                       | ●            | Activación del presostato de baja  | —      |
|                 | H9               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R1T) para el aire exterior (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)      | 141    |
|                 | H9               | ○                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R1T) para el aire exterior (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)      | 141    |
|                 | J1               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del sensor de presión   | —      |
|                 | J3               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor del tubo de descarga (R3T) (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)       | 142    |
|                 | J3               | ○                     | ●                       | ●            | Avería del termistor del tubo de descarga (R3T) (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)       | 142    |
|                 | J5               | ●                     | ●                       | ●            | Avería del termistor (R4T) para el tubo de aspiración (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo) | 143    |

|                 | Código de avería | Luz de funcionamiento | Indicador de inspección | N° de unidad   | Contenido de la avería  | Página |
|-----------------|------------------|-----------------------|-------------------------|--|---|--------|
| Unidad exterior | J6               | ●                     | ●                       | ●  | Avería del termistor (R2T) para el intercambiador de calor (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)   | 144    |
|                 | J6               | ○                     | ●                       | ●  | Avería del termistor (R2T) para el intercambiador de calor (conexión suelta, desconexión, cortocircuito, fallo)   | 144    |
|                 | JA               | ●                     | ●                       | ●  | Avería del sensor de presión del tubo de descarga   | 145    |
|                 | JC               | ●                     | ●                       | ●  | Avería del sensor de presión del tubo de aspiración   | 146    |
|                 | JH               | ○                     | ●                       | ●  | Avería del sensor de temperatura de aceite  | —      |
|                 | L0               | ●                     | ●                       | ●  | Fallo del sistema inverter  | —      |
|                 | L4               | ●                     | ●                       | ●  | Avería del aumento de temperatura de las aletas de radiación del inverter   | 159    |
|                 | L5               | ●                     | ●                       | ●  | Sobrecorriente instantánea del inverter   | 160    |
|                 | L6               | ●                     | ●                       | ●  | Defecto de aislamiento del motor del compresor, cortocircuito   | —      |
|                 | L8               | ●                     | ●                       | ●  | Sensor del termostato del inverter, sobrecarga del compresor  | 161    |
|                 | L9               | ●                     | ●                       | ●  | Prevención contra atasco del inverter, bloqueo del compresor  | 162    |
|                 | LA               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de la unidad de alimentación   | —      |
|                 | LC               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de la transmisión entre el inverter y la PCB de control  | 163    |
| Sistema         | P0               | ●                     | ●                       | ●  | Fuga de gas (aumento del calor)   | —      |
|                 | P1               | ●                     | ●                       | ●  | Protección contra fluctuaciones excesivas del voltaje del inverter  | 165    |
|                 | P4               | ●                     | ●                       | ●  | Avería del sensor de temperatura de las aletas de radiación del inverter  | 166    |
|                 | U0               | ○                     | ●                       | ●  | Caída de presión baja debida a una falta de refrigerante o a un fallo de la válvula de expansión electrónica  | 147    |
|                 | U1               | ●                     | ●                       | ●  | Fase negativa / fase abierta  | 148    |
|                 | U2               | ●                     | ●                       | ●  | Alimentación eléctrica insuficiente o fallo instantáneo   | 164    |
|                 | U4               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre unidades interiores   | 149    |
|                 | U5               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de la transmisión entre el mando a distancia y la unidad interior  | 150    |
|                 | U5               | ●                     | ○                       | ●  | Fallo de la PCB del mando a distancia o ajuste durante el control con el mando a distancia  | —      |
|                 | U7               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre unidades interiores Avería de transmisión entre unidades exteriores, avería de transmisión entre unidad exterior y unidad de calor con acumulación de hielo | —      |
|                 | U7               | ○                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre unidades exteriores (frío/calor unificado, nivel sonoro bajo)   | 151    |
|                 | U8               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre los mandos a distancia maestro y esclavo (avería del mando a distancia esclavo)   | 152    |
|                 | U9               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre las unidades interior y exterior en el mismo sistema  | 153    |
|                 | UA               | ●                     | ●                       | ●  | Número excesivo de unidades interiores  | 154    |
|                 | UC               | ○                     | ○                       | ○  | Repetición de identificación del mando a distancia centralizado   | 155    |
|                 | UE               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior  | 167    |
| UF              | ●                | ●                     | ●                       | Sistema de refrigerante no programado, cableado/tubería incompatible       | 155   |        |
| UH              | ●                | ●                     | ●                       | Avería del sistema, identificación del sistema de refrigerante no definida | 156   |        |

El sistema funciona aunque se indiquen los códigos de avería que aparecen en los recuadros sombreados. No obstante, debe verificar y reparar la avería.

|   | Código de avería | Luz de funcionamiento | Indicador de inspección | N° de unidad   | Contenido de la avería   | Página     |
|---|------------------|-----------------------|-------------------------|--|--|------------|
| Control centralizado y temporizador de programación | UE               | ●                     | ●                       | ●  | Avería de la transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior  | 167<br>171 |
|   | M1               | ○ ○ ●                 | ●                       | ●  | Defecto de la PCB  | 168<br>172 |
|   | M8               | ○ ○ ●                 | ●                       | ●  | Avería de la transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado   | 168<br>172 |
|   | MA               | ○ ○ ●                 | ●                       | ●  | Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado  | 169<br>173 |
|   | MC               | ○ ○ ●                 | ●                       | ●  | Repetición de identificación, ajuste incorrecto  | 170<br>174 |
| Ventilación con recuperación de calor               | 60               | ○                     | ●                       | ●  | Alarma general   | —          |
|   |                  | ●                     | ●                       | ●  | Avería general   | —          |
|   | 64               | ○                     | ●                       | ●  | Error del termistor de aire interior   | —          |
|   | 65               | ○                     | ●                       | ●  | Error del termistor de aire exterior   | —          |
|   | 6A               | ○                     | ●                       | ●  | Alarma del sistema de compuerta  | —          |
|   | 6A               | ●                     | ●                       | ●  | Error del sistema de compuerta + termistor   | —          |
|   | U5               | ●                     | ●                       | ●  | Error de transmisión de datos entre el mando a distancia LCD y la unidad principal   | —          |
|   | U5               | ●                     | ●                       | ●  | Error de conexión del mando a distancia LCD  | —          |
|   | U8               | ●                     | ●                       | ●  | Error de transmisión de datos entre los mandos a distancia LCD maestro-esclavo   | —          |
|   | UA               | ●                     | ●                       | ●  | Error de conexión del mando a distancia LCD (no hay mando a distancia para el sistema de climatización en el grupo del sistema de climatización) | —          |
|   | UC               | ○                     | ○                       | ○  | Repetición de identificación de control central  | —          |
| UE  | ●                | ●                     | ●                       | Error de transmisión entre la unidad y el control centralizado | —  |            |

En caso de avería con el código de avería en gris, la unidad sigue funcionando. Sin embargo, asegúrese de efectuar la inspección y reparación con la mayor brevedad posible.



**Nota:** Consulte el manual de servicio Si71-001 para obtener información detallada sobre la detección de averías de ventilación con recuperación de calor.

### 3. Detección de averías

#### 3.1 Unidad interior: Error del dispositivo de protección externo

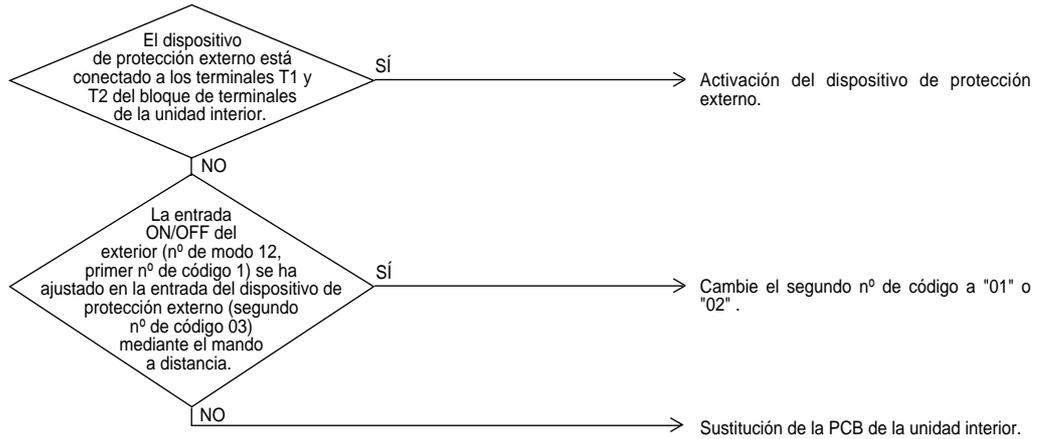
Pantalla del mando a distancia

AO

Causas supuestas

- Activación del dispositivo de protección externo
- Consigna en la obra incorrecta
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(VF029)

#### 3.2 Unidad interior: Defecto de la PCB

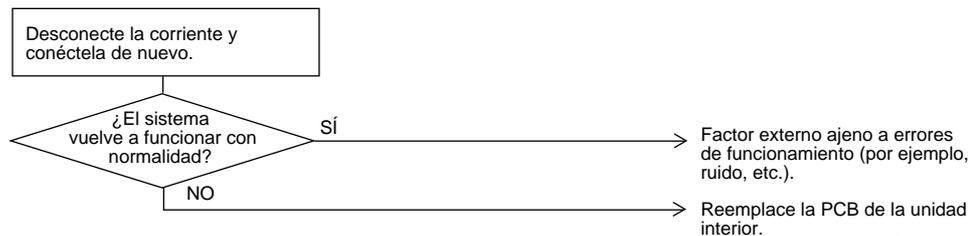
Pantalla del mando a distancia

A1

Causas supuestas

- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(V0816)

### 3.3 Unidad interior: Avería del sistema de control del nivel de drenaje (33H)

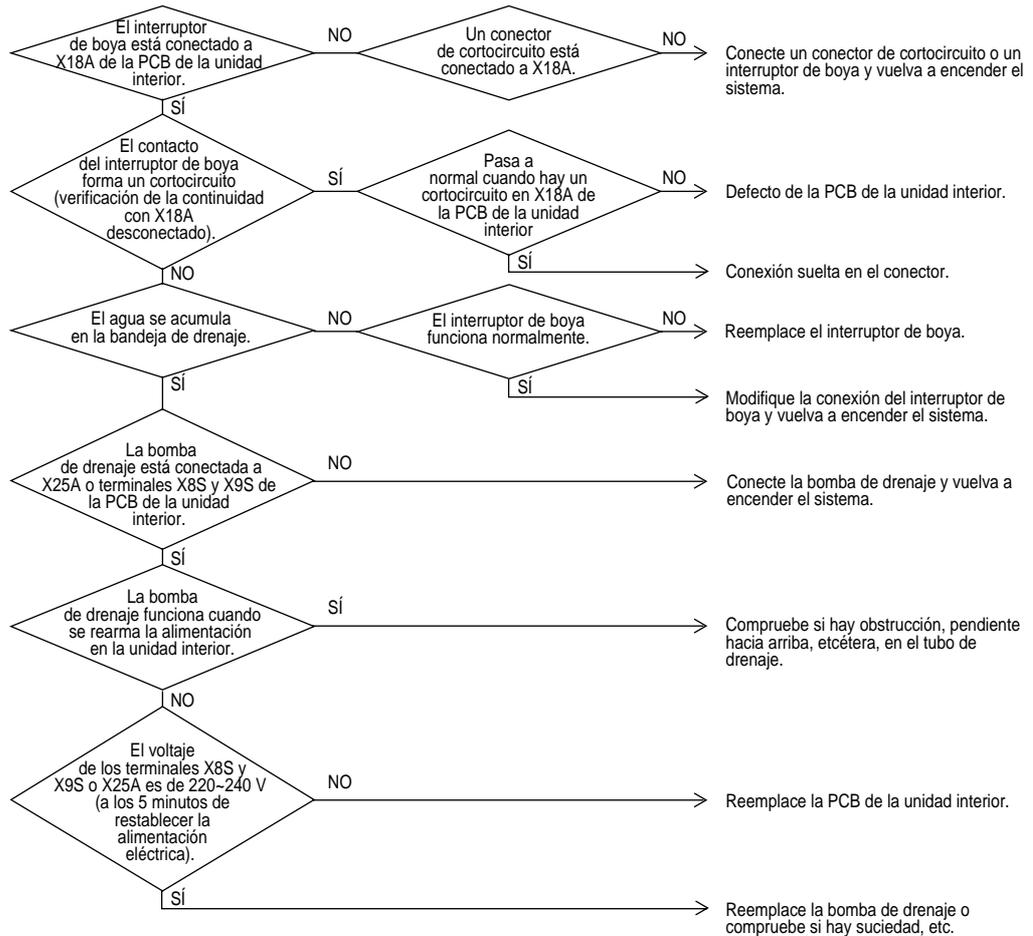
Pantalla del mando a distancia

**A3**

Causas supuestas

- Defecto del interruptor de boya o del conector de cortocircuito
- Defecto de la bomba de drenaje
- Obstrucción del drenaje, pendiente hacia arriba, etc.
- Defecto de la PCB de la unidad interior
- Conexión suelta del conector

Detección de averías



(VF030)

### 3.4 Unidad interior: Bloqueo, sobrecarga del motor del ventilador (M1F)

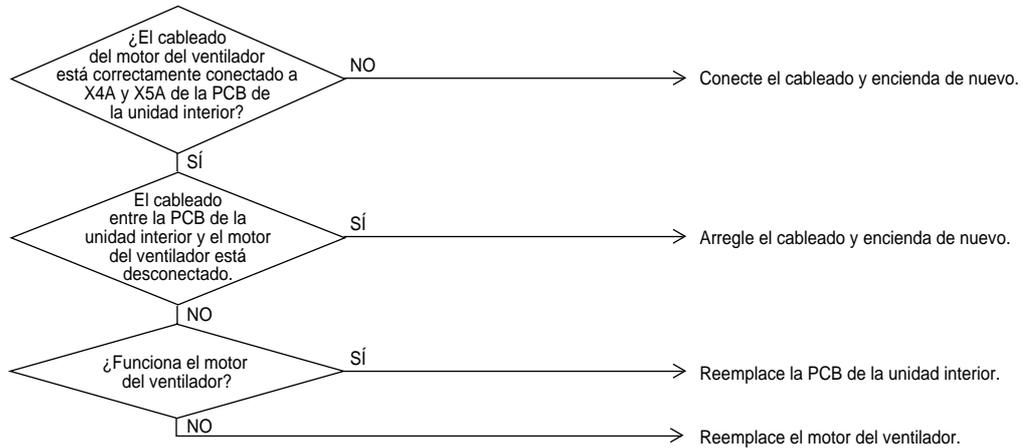
Pantalla del mando a distancia

R6

Causas supuestas

- Bloqueo del motor del ventilador
- Cableado desconectado o defectuoso entre el motor del ventilador y la PCB

Detección de averías



(VF031)

### 3.5 Unidad interior: Avería del motor de la aleta móvil (M1S)

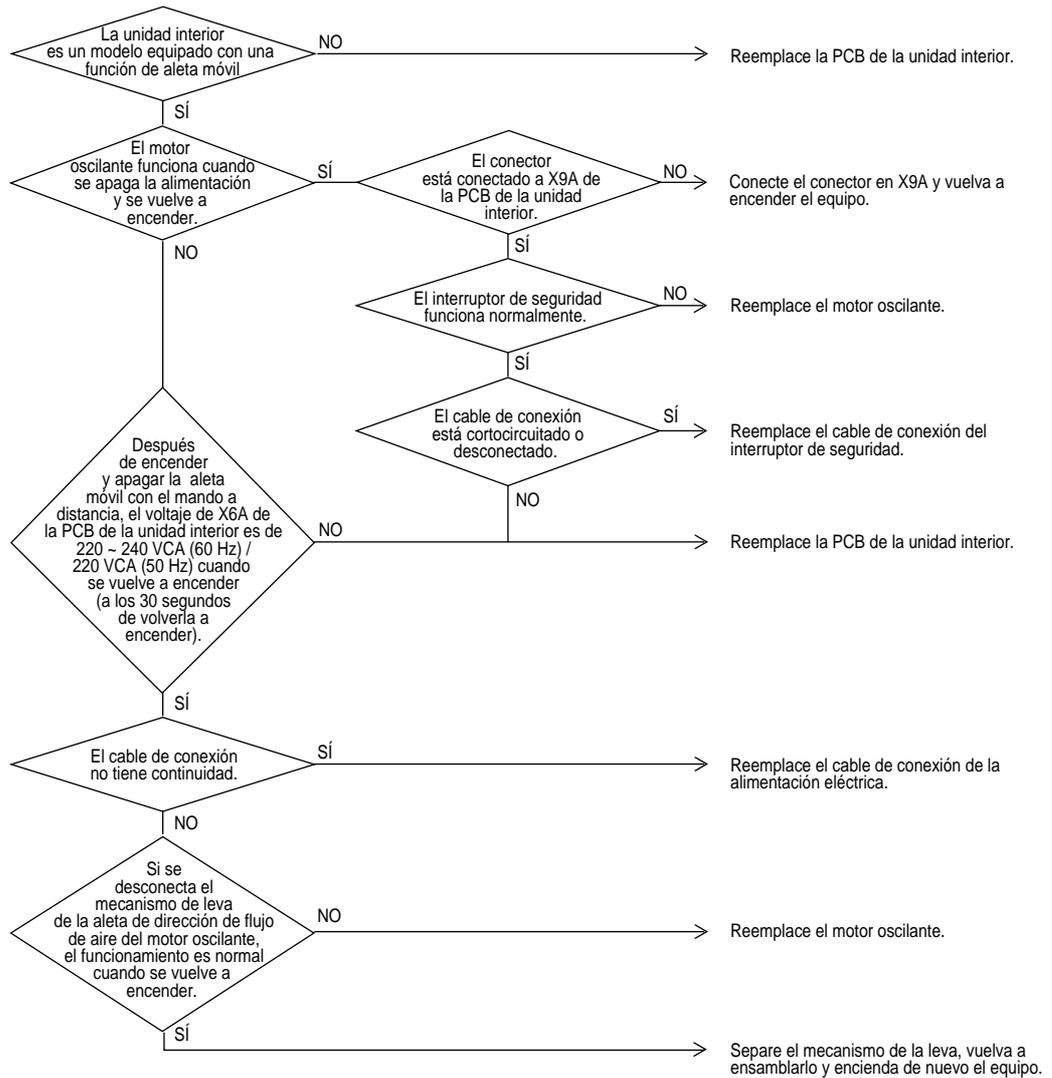
Pantalla del mando a distancia

**A7**

Causas supuestas

- Defecto del motor oscilante
- Defecto del cable de conexión (interruptor de seguridad y de alimentación eléctrica)
- Defecto de la leva de la aleta de ajuste de dirección del flujo de aire
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



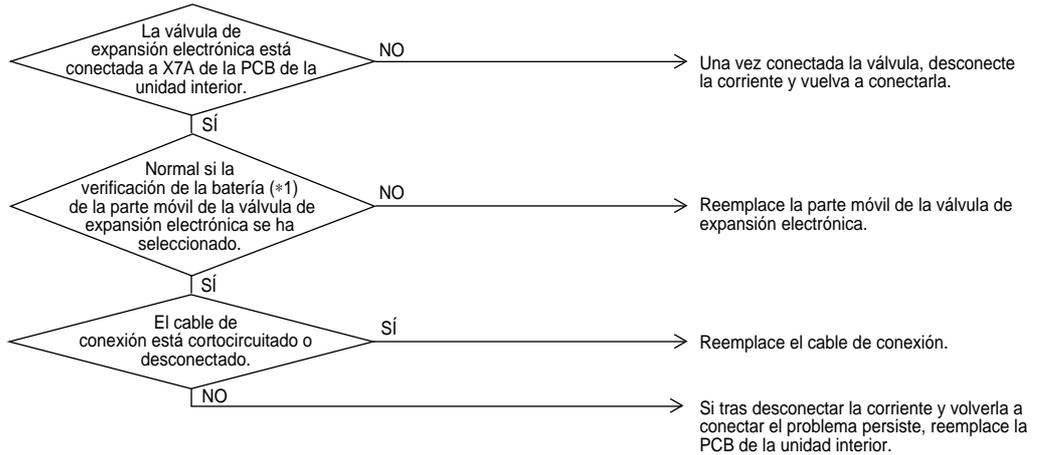
(VF032)

### 3.6 Unidad interior: Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E)

**Pantalla del mando a distancia** **R9**

- Causas supuestas**
- Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica
  - Defecto de la PCB de la unidad interior
  - Defecto del cable de conexión

**Detección de averías**



(VF033)

\*1: Método de verificación de la batería para la parte móvil de la válvula de expansión electrónica  
 Desconecte de la PCB la válvula de expansión electrónica y verifique la continuidad entre las patillas del conector.

(Normal)

| N° de patilla | 1. Blanco | 2. Amarillo | 3. Naranja        | 4. Azul           | 5. Rojo           | 6. Marrón         |
|---------------|-----------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1. Blanco     |           | ×           | ○<br>Aprox. 300 Ω | ×                 | ○<br>Aprox. 150 Ω | ×                 |
| 2. Amarillo   |           |             | ×                 | ○<br>Aprox. 300 Ω | ×                 | ○<br>Aprox. 150 Ω |
| 3. Naranja    |           |             |                   | ×                 | ○<br>Aprox. 150 Ω | ×                 |
| 4. Azul       |           |             |                   |                   | ×                 | ○<br>Aprox. 150 Ω |
| 5. Rojo       |           |             |                   |                   |                   | ×                 |
| 6. Marrón     |           |             |                   |                   |                   |                   |

○: Continuidad

×: Sin continuidad

### 3.7 Unidad interior: Nivel de drenaje superior al límite

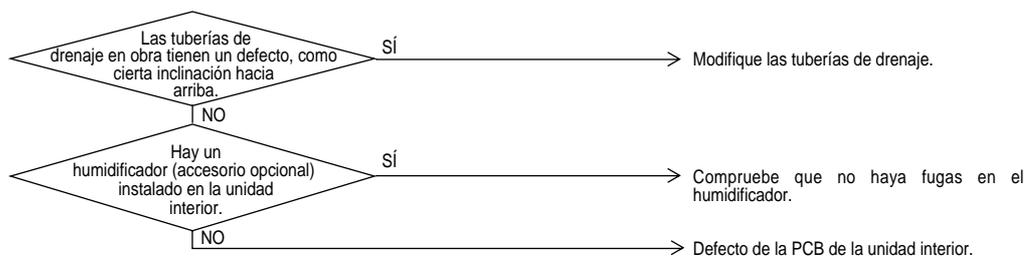
Pantalla del mando a distancia

AF

Causas supuestas

- Fuga en la unidad humidificadora (accesorio opcional)
- Defecto del tubo de drenaje (pendiente hacia arriba, etc.)
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(VF034)

### 3.8 Unidad interior: Avería del dispositivo de determinación de la capacidad

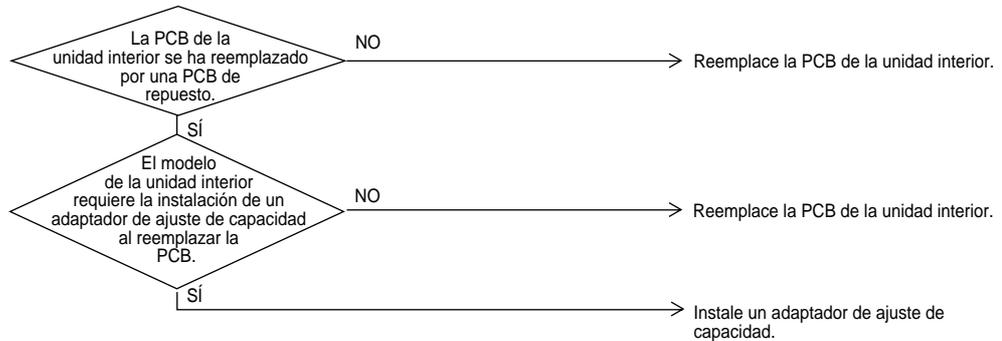
Pantalla del mando a distancia

AU

Causas supuestas

- Ha olvidado instalar el adaptador de ajuste de la capacidad
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(VF035)

### 3.9 Unidad interior: Avería del termistor (R2T) para el tubo de líquido

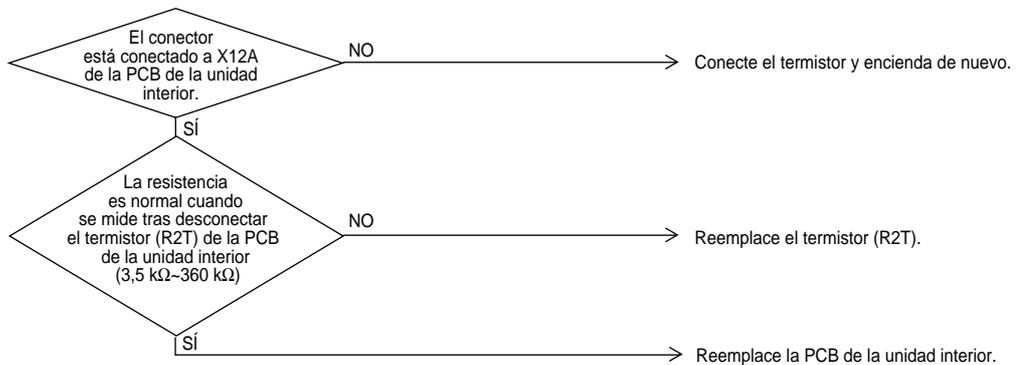
Pantalla del mando a distancia

C4

Causas supuestas

- Defecto del termistor (R2T) para el tubo de líquido
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(VF036)

### 3.10 Unidad interior: Avería del termistor (R3T) para los tubos de gas

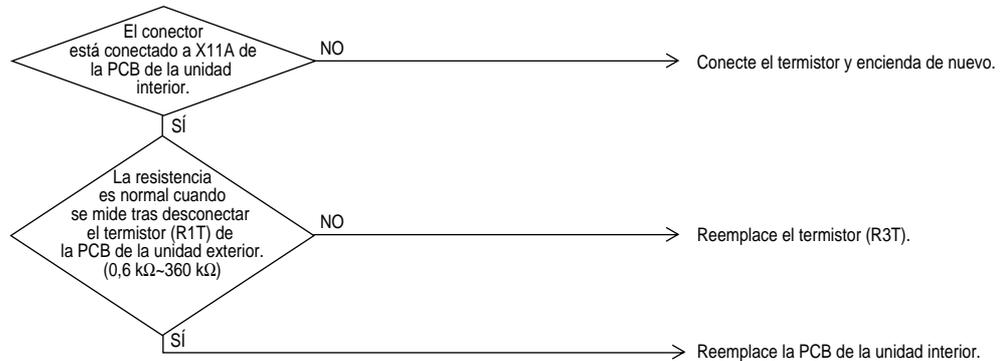
Pantalla del mando a distancia

05

Causas supuestas

- Defecto del termistor (R3T) de la unidad interior para el tubo de gas
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



(VF037)

### 3.11 Unidad interior: Avería del termistor (R1T) para la entrada de aire

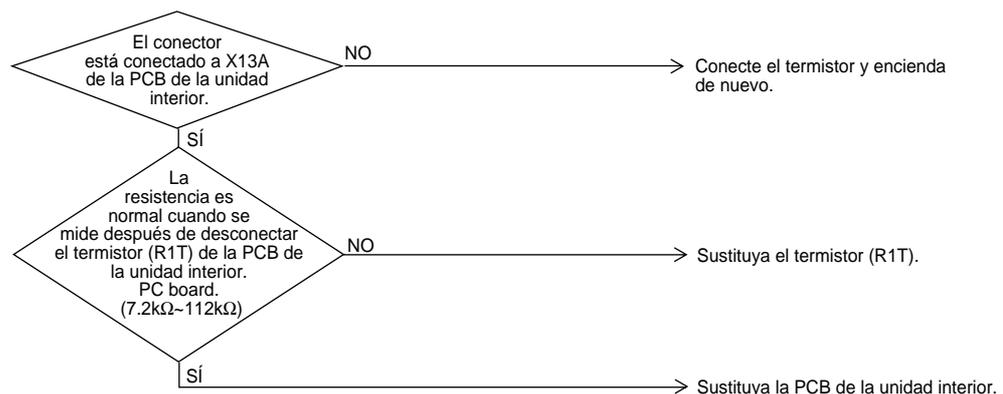
Pantalla del mando a distancia

09

Causas supuestas

- Defecto del termistor (R1T) de la unidad interior para la entrada de aire
- Defecto de la PCB de la unidad interior

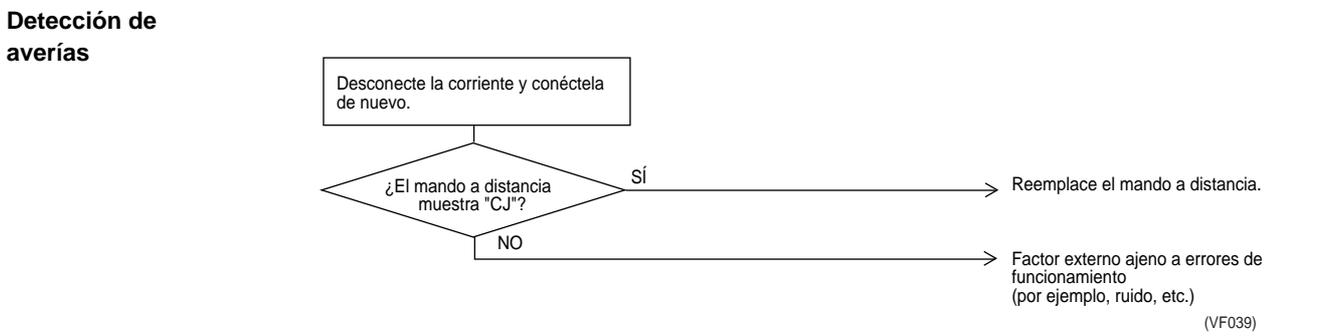
Detección de averías



(VF038)

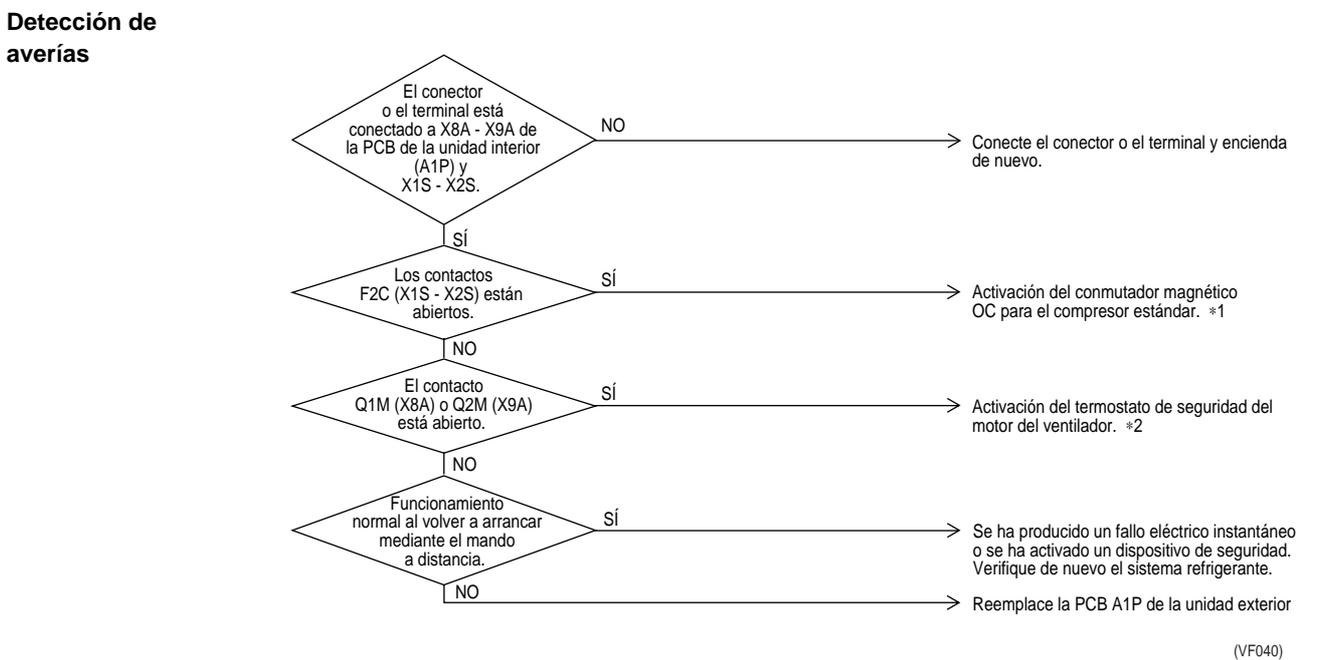
### 3.12 Unidad interior: Avería del sensor del termostato en el mando a distancia

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Pantalla del mando a distancia</b> |   |
| <b>Causas supuestas</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defecto del termistor del mando a distancia</li> <li>■ Defecto de la PCB del mando a distancia</li> </ul> |



### 3.13 Unidad exterior: Activación del dispositivo de seguridad

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>Pantalla del mando a distancia</b> |    |
| <b>Causas supuestas</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activación del dispositivo de seguridad de la unidad exterior</li> <li>■ Defecto de la PCB de la unidad exterior</li> <li>■ Fallo eléctrico instantáneo</li> </ul> |



\*1: Activación del conmutador magnético de sobreintensidad de corriente  
 Defecto del compresor  
 Alimentación eléctrica insuficiente  
 Defecto del conmutador magnético, etc.

\*2: Activación del termostato de seguridad del motor del ventilador  
 Defecto del motor del ventilador  
 Defecto del condensador, etc.

### 3.14 Unidad exterior: Defecto de la PCB

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Pantalla del mando a distancia | E1  |
| Causas supuestas               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)</li> </ul> |
| Detección de averías           | Reemplace la PCB de la unidad exterior A1P.   |

### 3.15 Unidad exterior: Activación del presostato de alta

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Pantalla del mando a distancia | E3   |
| Causas supuestas               | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activación del presostato de alta de la unidad exterior</li> <li>■ Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)</li> <li>■ Fallo eléctrico instantáneo</li> </ul>  |
| Detección de averías           | <pre> graph TD     D1{El contacto S1HP (X10A) o S2HP (X11A) está abierto.}     D2{Funcionamiento normal al volver a arrancar mediante el mando a distancia.}     A1[Activación del presostato de alta. *1]     A2[Se ha producido un fallo eléctrico instantáneo o se ha activado un dispositivo de seguridad. Verifique el sistema refrigerante de nuevo.]     A3[Reemplace la PCB A1P de la unidad exterior]      D1 -- Sí --&gt; A1     D1 -- NO --&gt; D2     D2 -- Sí --&gt; A2     D2 -- NO --&gt; A3           </pre> |

(VF041)

- \*1: Activación del presostato de alta (HPS)  
 El conector de la PCB de la unidad exterior está desconectado.  
 ¿Está sucio el intercambiador de calor de la unidad exterior?  
 Defecto del ventilador exterior  
 ¿Hay sobrecarga de refrigerante?

### 3.16 Unidad exterior: Activación del presostato de baja

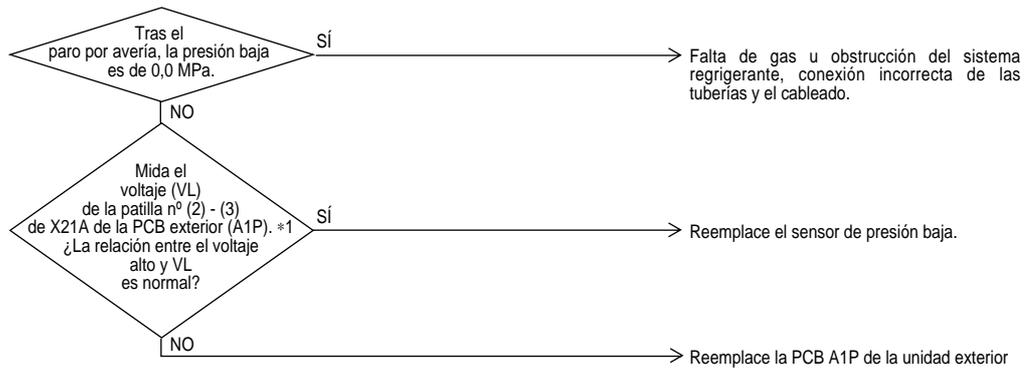
Pantalla del mando a distancia

E4

Causas supuestas

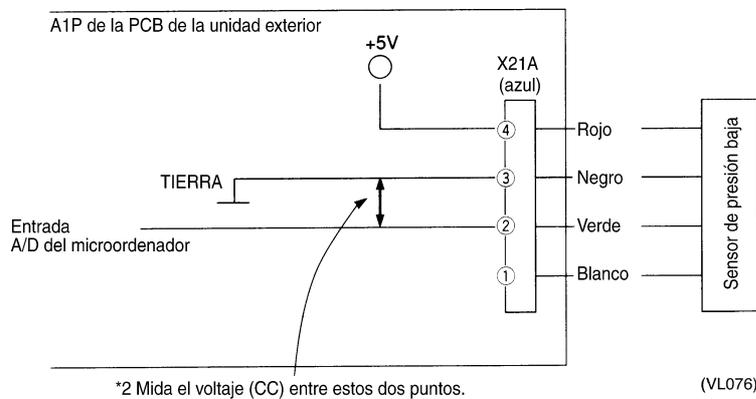
- Caída anómala de la presión baja (0 kg/cm<sup>2</sup> [0 MPa])
- Defecto del sensor de presión baja
- Defecto de la PCB de la unidad exterior

Detección de averías



(VF042)

\*1: Punto de medición del voltaje



\*2: Consulte el sensor de presión, tabla de características de presión y voltaje en la página 204.

### 3.17 Unidad exterior: Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E)

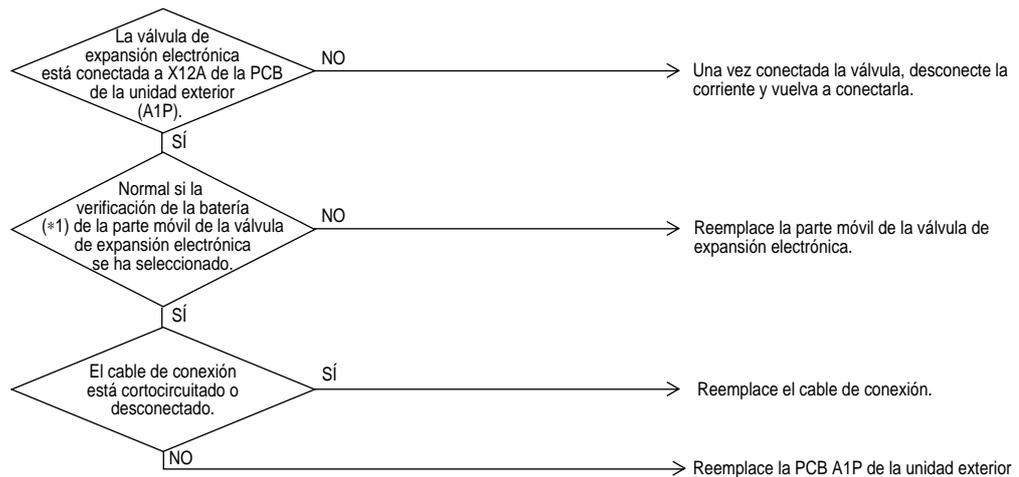
Pantalla del mando a distancia

E9

Causas supuestas

- Defecto de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)
- Defecto del cable de conexión

Detección de averías



(VF043)

\*1 Método de verificación de la batería para la parte móvil de la válvula de expansión electrónica  
Desconecte de la PCB la válvula de expansión electrónica y verifique la continuidad entre las patillas del conector.

(Normal)

| N° de patilla | 1. Blanco | 2. Amarillo | 3. Naranja | 4. Azul | 5. Rojo | 6. Marrón |
|---------------|-----------|-------------|------------|---------|---------|-----------|
| 1. Blanco     |           | ×           | ⊙          | ×       | ○       | ×         |
| 2. Amarillo   |           |             | ×          | ⊙       | ×       | ○         |
| 3. Naranja    |           |             |            | ×       | ○       | ×         |
| 4. Azul       |           |             |            |         | ×       | ○         |
| 5. Rojo       |           |             |            |         |         | ×         |
| 6. Marrón     |           |             |            |         |         |           |

⊙: Continuidad aproximada: 300 Ω

○: Continuidad Aprox. 150 Ω

×: Sin continuidad

### 3.18 Unidad exterior: Temperatura anormal del tubo de descarga

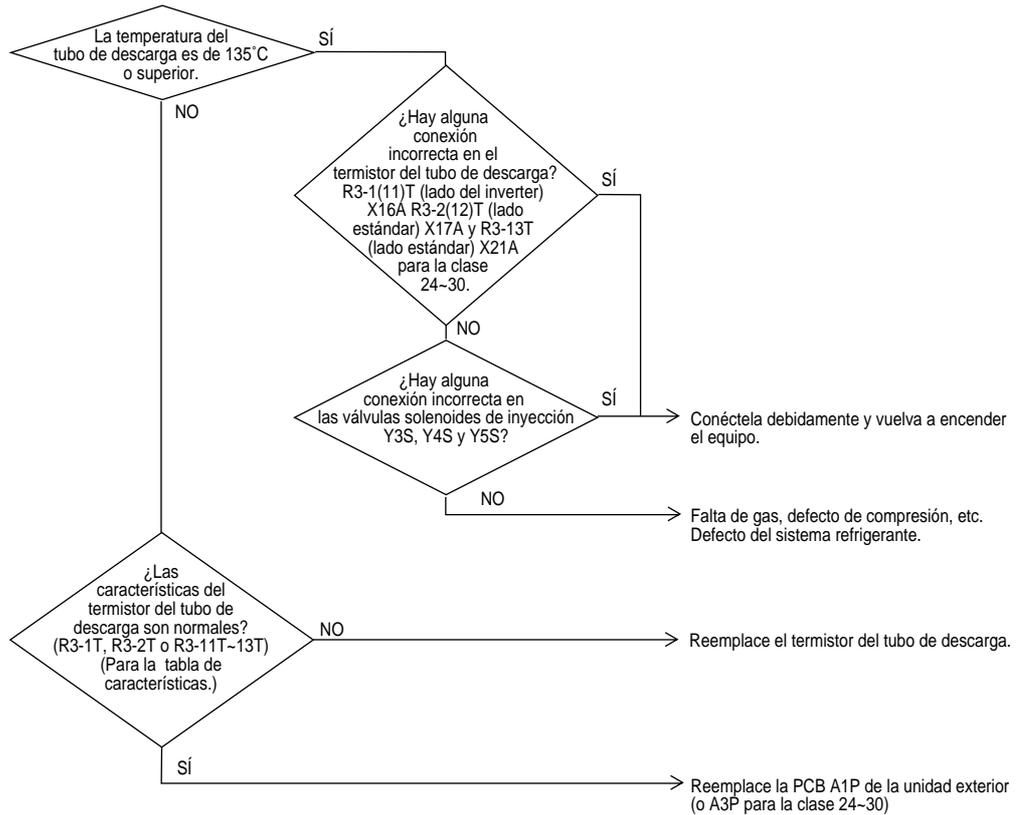
Pantalla del mando a distancia

F3

**Causas supuestas**

- Temperatura anormal del tubo de descarga
- Defecto del termistor del tubo de descarga (5K: R3T 8K, 10K: R3-1T, R3-2T)
- Defecto de la PCB de la unidad exterior
- Conexión errónea del termistor del tubo de descarga
- Conexión errónea de la válvula solenoide de inyección de líquido

**Detección de averías**



(VF044)

### 3.19 Unidad exterior: Avería del termistor (R1T) para el aire exterior

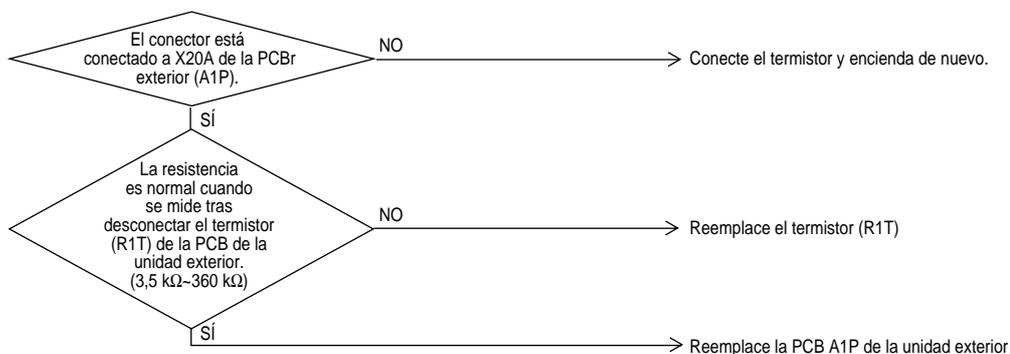
Pantalla del mando a distancia

H9

Causas supuestas

- Defecto del termistor (R1T) para el aire exterior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

Detección de averías



(VF045)

Se visualiza el indicador de alarma cuando se utiliza también el ventilador.

### 3.20 Unidad exterior: Avería del termistor del tubo de descarga (R3T)

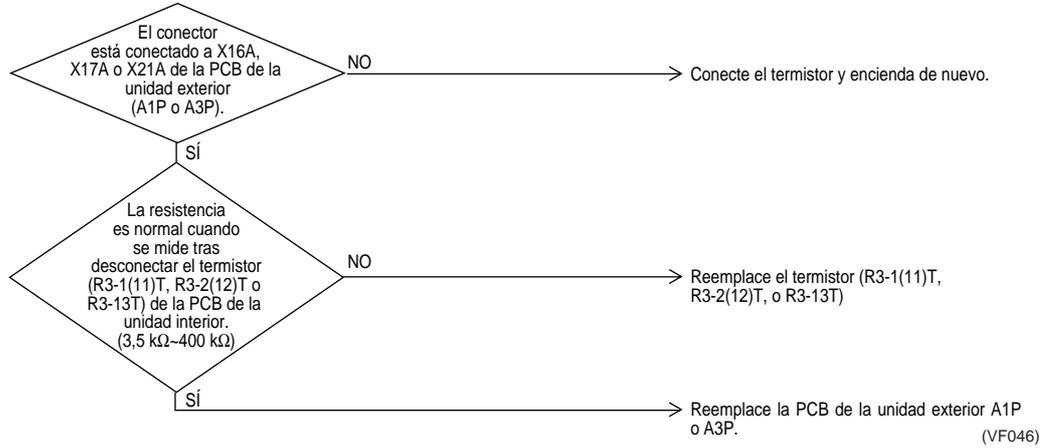
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Defecto del termistor (R3-1(11)T, R3-2(12)T o R3-13T) para el tubo de descarga de la unidad exterior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

Detección de averías



Se visualiza el indicador de alarma cuando se utiliza también el ventilador.



Nota:

- Clase 16~20 CV ... R3-1T, R3-2T (A1P)
- Clase 24~30 CV ... R3-11T, R3-12T (A1P), R3-13T (A3P)

### 3.21 Unidad exterior: Avería del termistor (R4T) para el tubo de aspiración

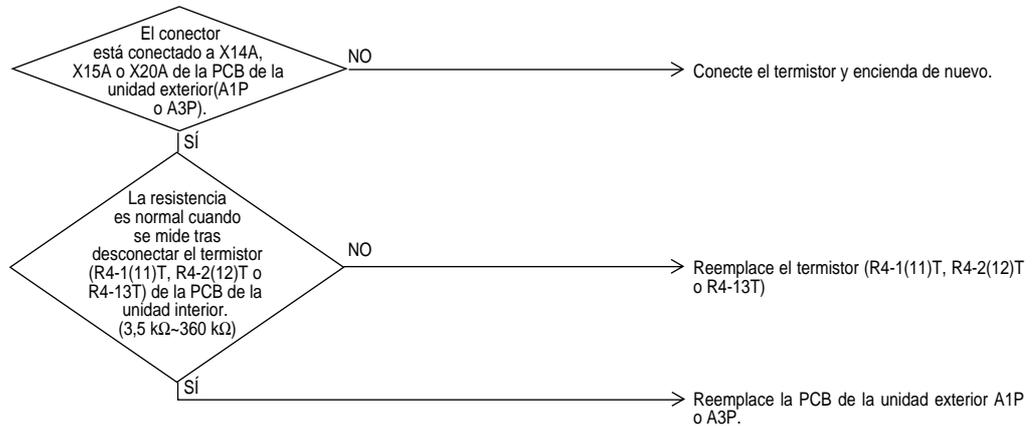
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Defecto del termistor (R4-1(11)T, R4-2(12)T o R4-13T) para el tubo de aspiración de la unidad exterior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

Detección de averías



(VF047)

Se visualiza el indicador de alarma cuando se utiliza también el ventilador.



**Nota:** Clase 16~20 CV ... R4-1T, R4-2T (A1P)  
Clase 24~30 CV ... R4-11T, R4-12T (A1P), R4-13T (A3P)

### 3.22 Unidad exterior: Avería del termistor (R2T) para el intercambiador de calor

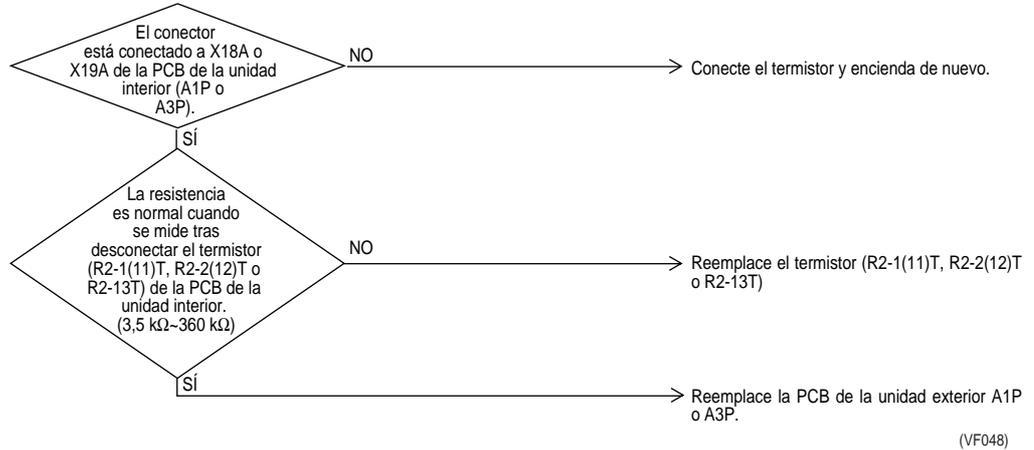
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Defecto del termistor (R2-1(11)T, R2-2(12)T o R2-13T) para la batería de la unidad exterior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

Detección de averías



Se visualiza el indicador de alarma cuando se utiliza también el ventilador.



**Nota:** Clase 16~20 CV ... R2-1T, R2-2T (A1P)  
 Clase 24~30 CV ... R2-11T, R2-12T (A1P), R2-13T (A3P)

### 3.23 Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo de descarga

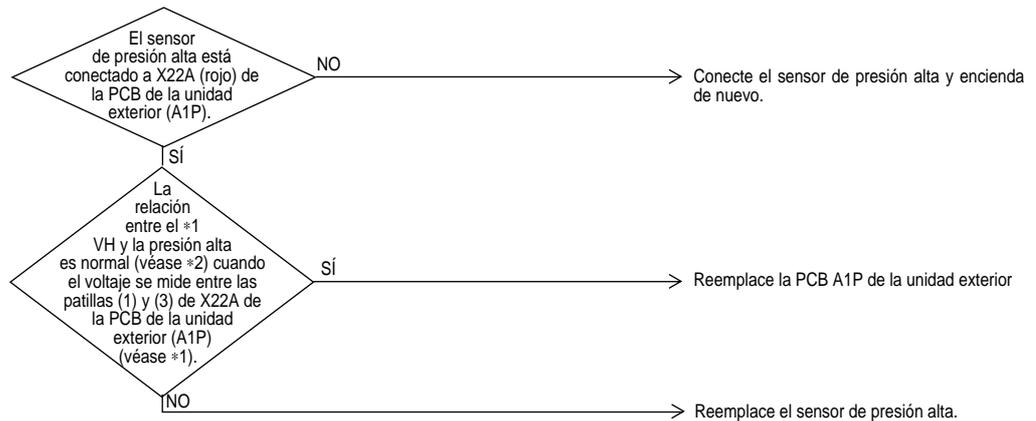
Pantalla del mando a distancia

JA

Causas supuestas

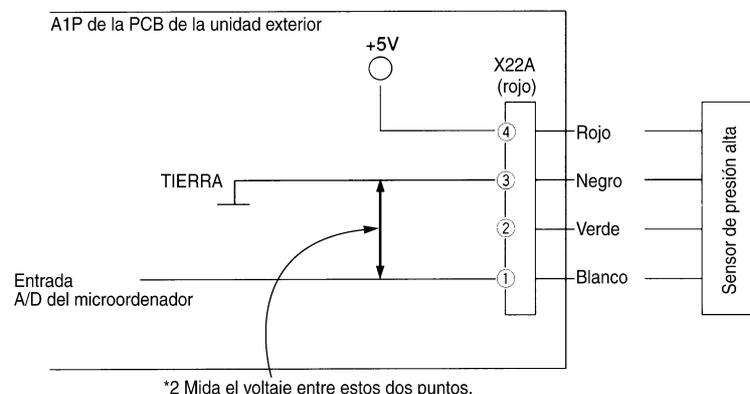
- Defecto del sistema del sensor de presión alta
- Conexión del sensor de presión baja con una conexión errónea
- Defecto de la PCB de la unidad exterior

Detección de averías



(VF049)

\*1: Punto de medición del voltaje



(VL077)



\*2: Consulte el sensor de presión, tabla de características de presión y voltaje en la página 204.

### 3.24 Unidad exterior: Avería del sensor de presión del tubo de aspiración

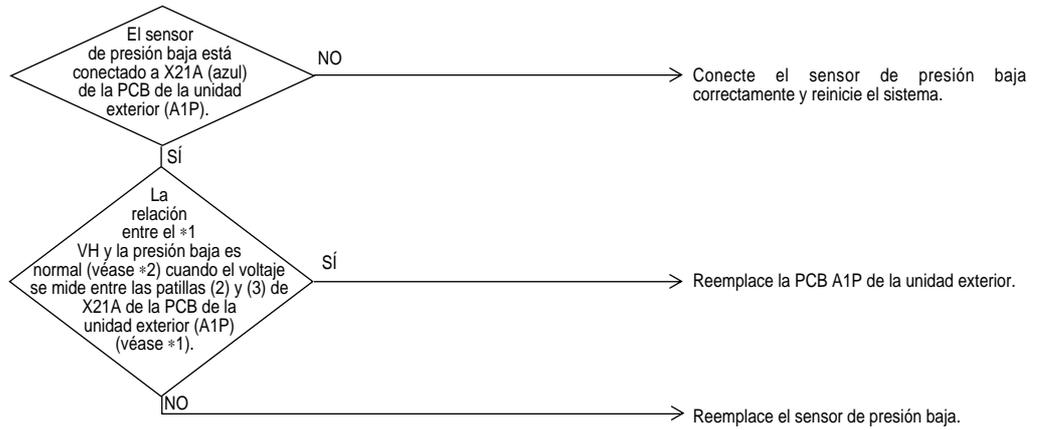
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

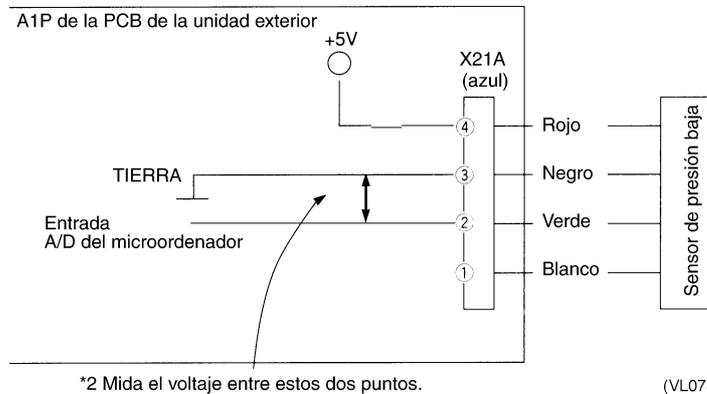
- Defecto del sistema del sensor de presión baja
- Conexión del sensor de presión alta con una conexión errónea
- Defecto de la PCB de la unidad exterior

Detección de averías



(VF050)

\*1: Punto de medición del voltaje



(VL078)



\*2: Consulte el sensor de presión, tabla de características de presión y voltaje en la página 204.

### 3.25 Caída de presión baja debido a una falta de refrigerante o a un fallo de la válvula de expansión electrónica

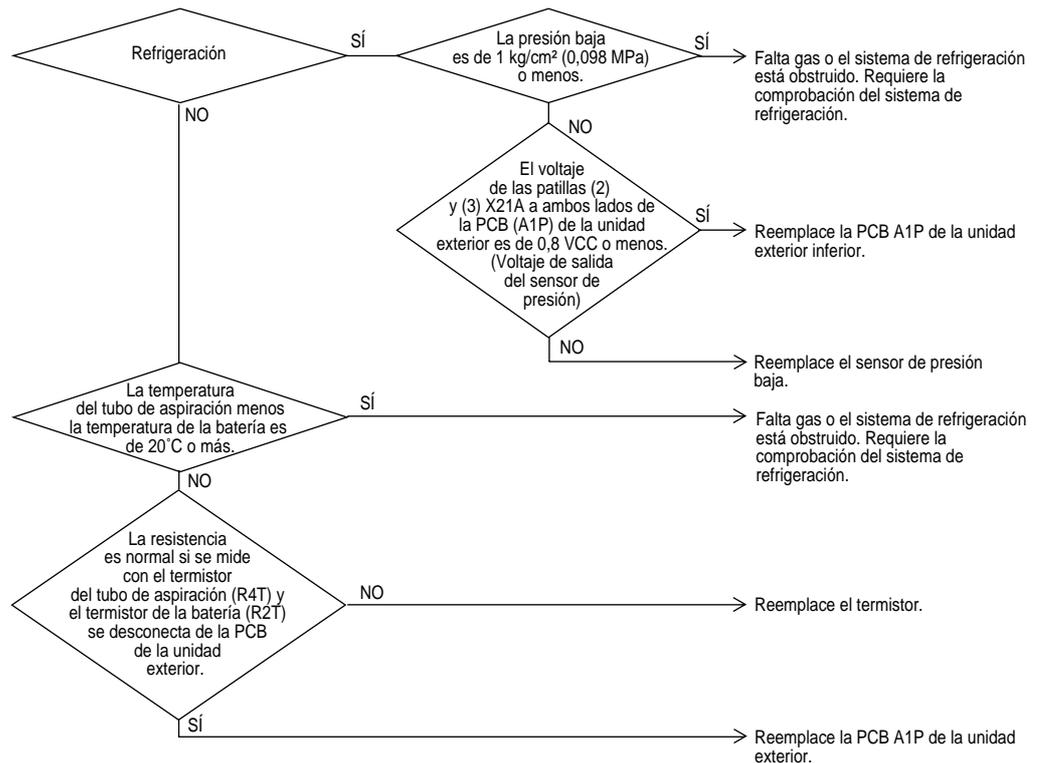
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Falta de gas u obstrucción del sistema de refrigerante (tubería incorrecta)
- Defecto del sensor de presión
- Defecto de la PCB de la unidad exterior

Detección de averías



(VF052)

### 3.26 Inversión de fases, fase abierta

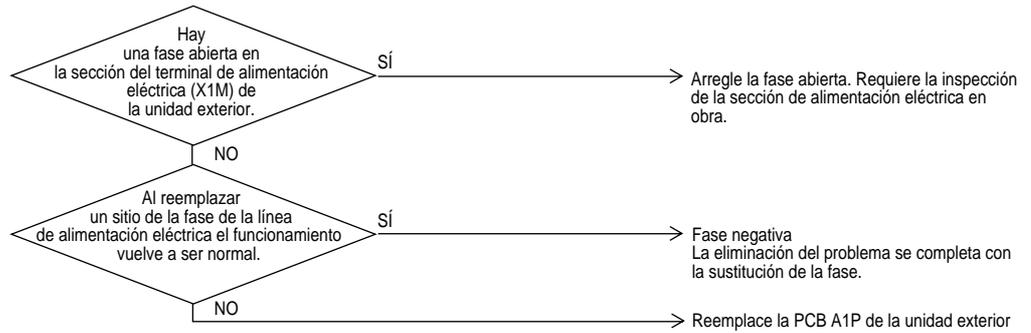
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Inversión de fases de la alimentación eléctrica
- Fase abierta de alimentación eléctrica
- Defecto de la PCB A1P exterior

Detección de averías



(VF053)

### 3.27 Avería de la transmisión entre unidades interiores

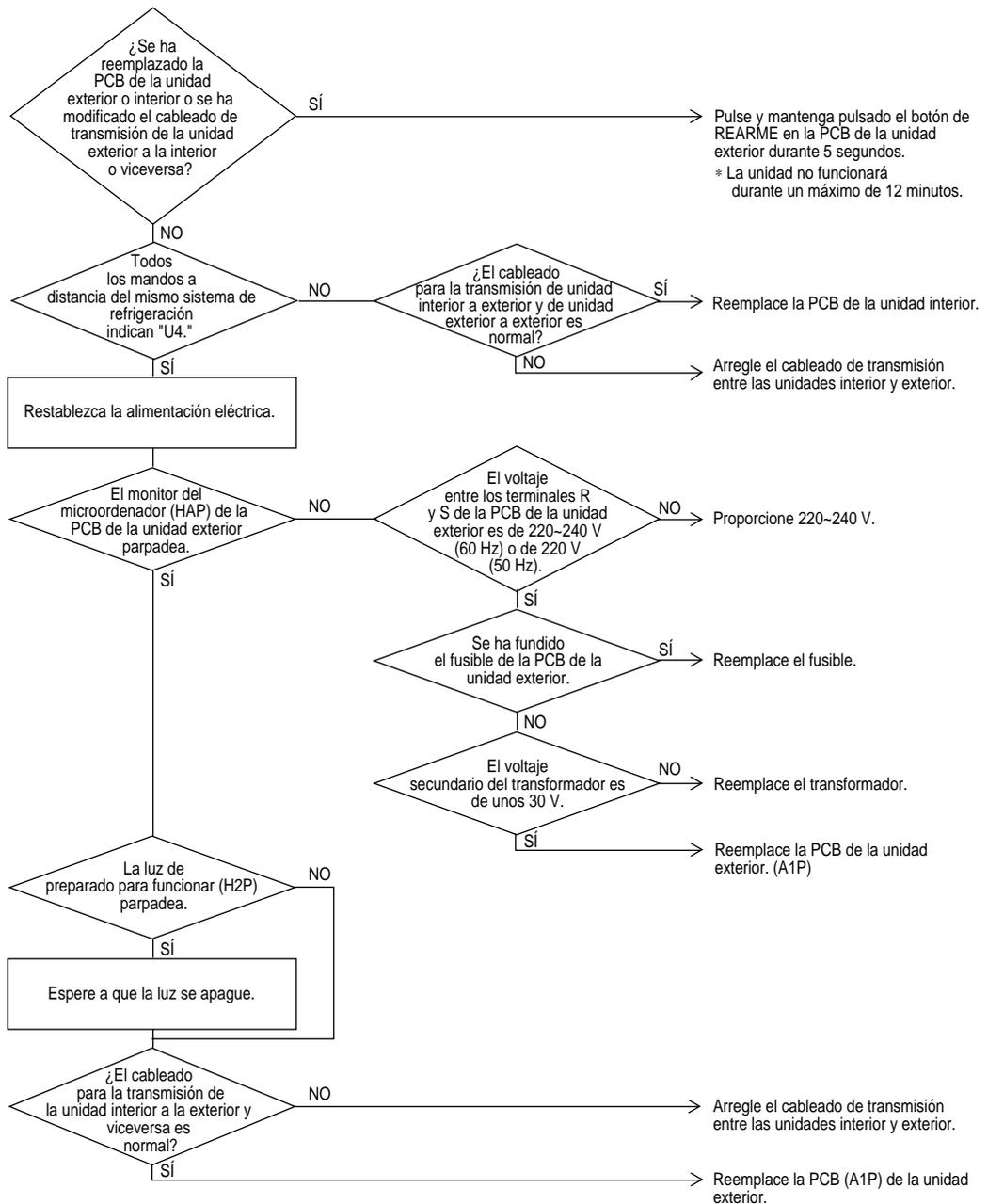
Pantalla del mando a distancia

U4

**Causas supuestas**

- Desconexión, cortocircuito o comprobación incorrecta del cableado de cruce interior a exterior, exterior a exterior
- La alimentación eléctrica de la unidad exterior está desconectada.
- La identificación del sistema no coincide
- Defecto de la PCB de la unidad interior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior

**Detección de averías**



(VF054)

### 3.28 Avería de la transmisión entre el mando a distancia y la unidad interior

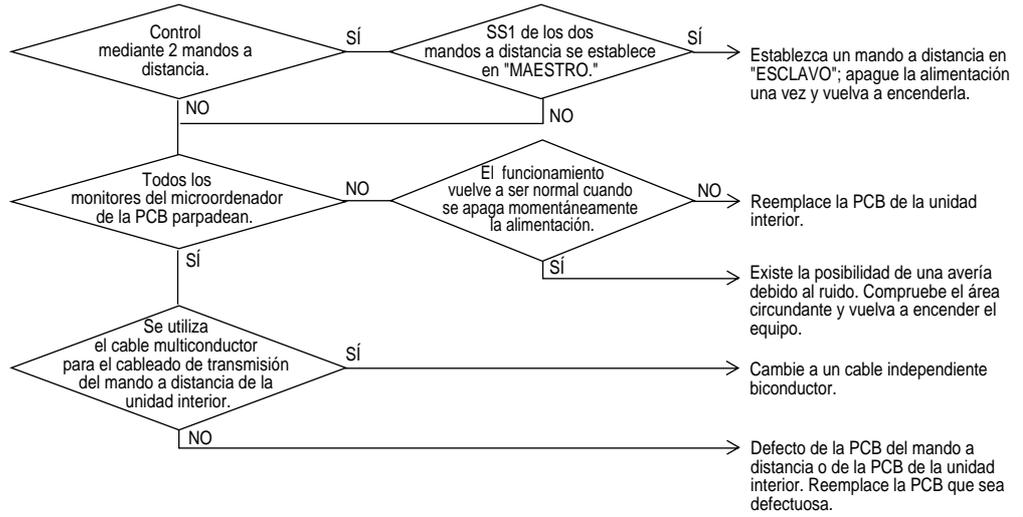
Pantalla del mando a distancia

05

**Causas supuestas**

- Avería de la transmisión del mando a distancia de la unidad interior
- Conexión de dos mandos a distancia principales (cuando se utilizan 2 mandos a distancia)
- Defecto de la PCB de la unidad interior
- Defecto de la PCB del mando a distancia
- Avería de transmisión causada por el ruido

**Detección de averías**



(VF055)

### 3.29 Avería de la transmisión entre unidades exteriores

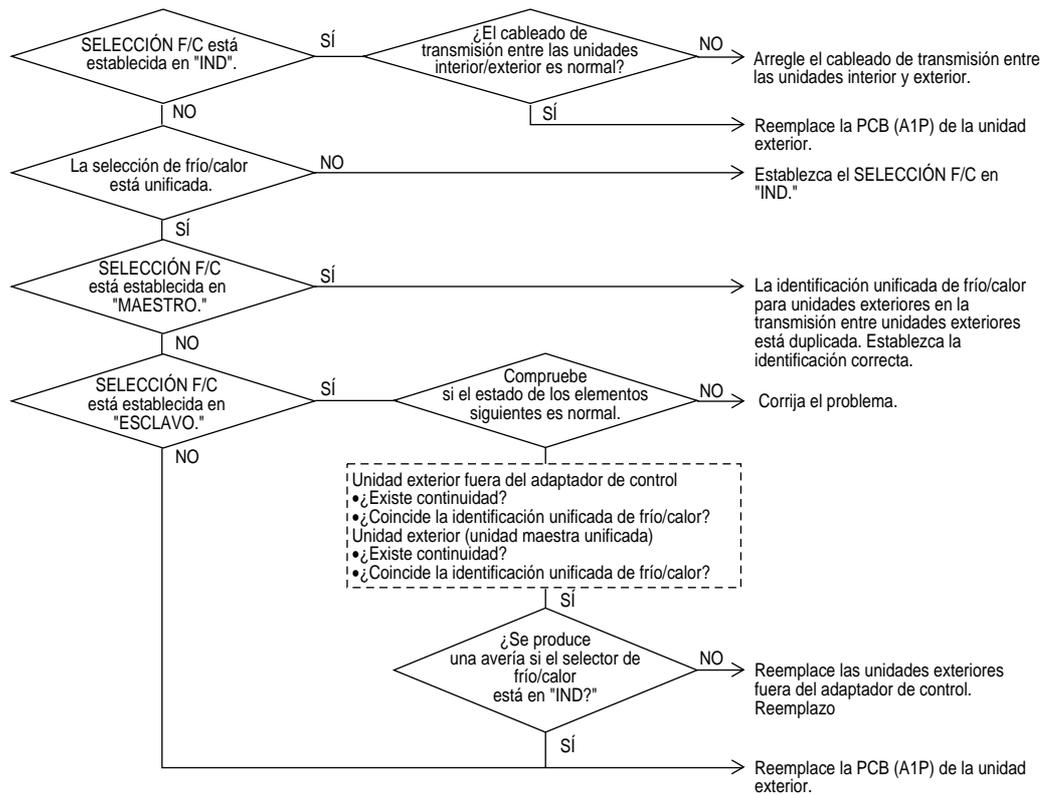
Pantalla del mando a distancia

07

**Causas supuestas**

- Conexión incorrecta del cableado de transmisión entre la unidad exterior y el adaptador de control exterior de la unidad exterior
- Selección de frío/calor incorrecta
- Identificación unificada frío/calor incorrecta (unidad exterior, adaptador de control externo para unidad exterior)
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)
- Defecto del adaptador de control de la unidad exterior

**Detección de averías**



(VF056)

### 3.30 Avería de la transmisión entre los mandos a distancia principal y subordinado

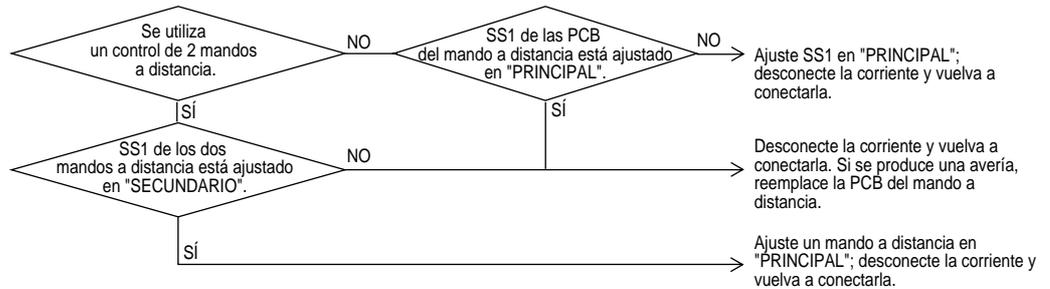
Pantalla del mando a distancia

U8

Causas supuestas

- Avería de la transmisión entre el mando a distancia principal y subordinado
- Conexión entre los mandos a distancia subordinados
- Defecto de la PCB del mando a distancia

Detección de averías



(VF057)

### 3.31 Avería de la transmisión entre las unidades interior y exterior en el mismo sistema

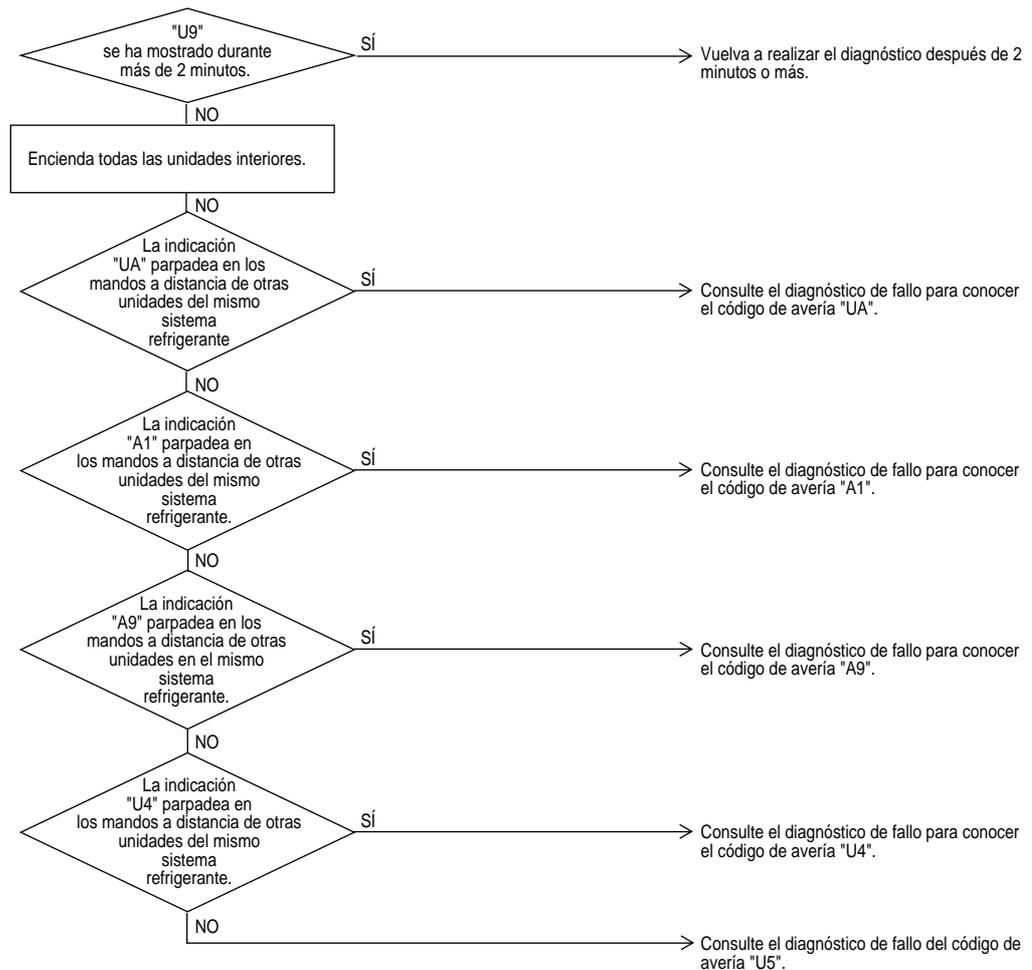
Pantalla del mando a distancia

U9

Causas supuestas

- Avería de transmisión en otro sistema o fuera de él
- Avería de la válvula de expansión electrónica en la unidad interior de otro sistema
- Defecto de la PCB de la unidad interior en otro sistema
- Conexión incorrecta del cableado de transmisión entre la unidad interior y la unidad exterior

Detección de averías



(VF058)

### 3.32 Número excesivo de unidades interiores

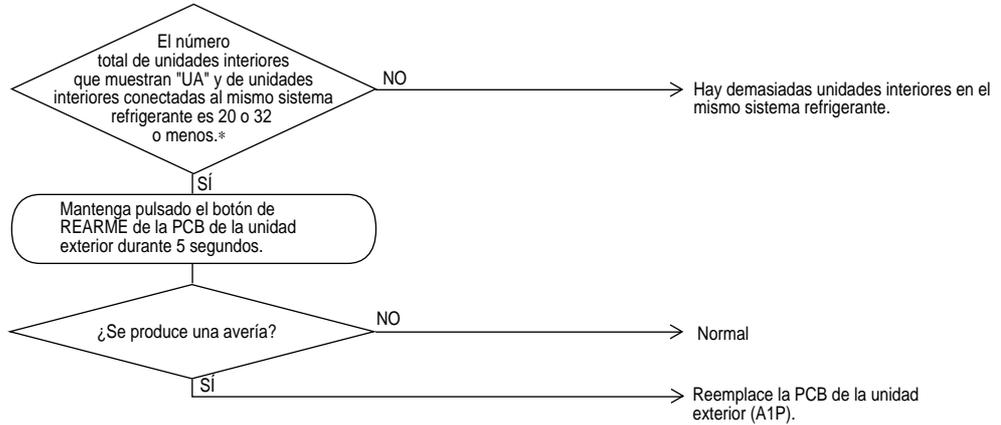
Pantalla del mando a distancia

UA

Causas supuestas

- Exceso de unidades interiores conectadas
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

Detección de averías



(VF059)

El número de unidades interiores que pueden conectarse con un solo sistema de unidad exterior depende del tipo de la unidad exterior.

- \* RSXYP16~20KJY1 ... 20 unidades
- RSXYP24~30KJY1 ... 32 unidades

### 3.33 Repetición de identificación del mando a distancia centralizado

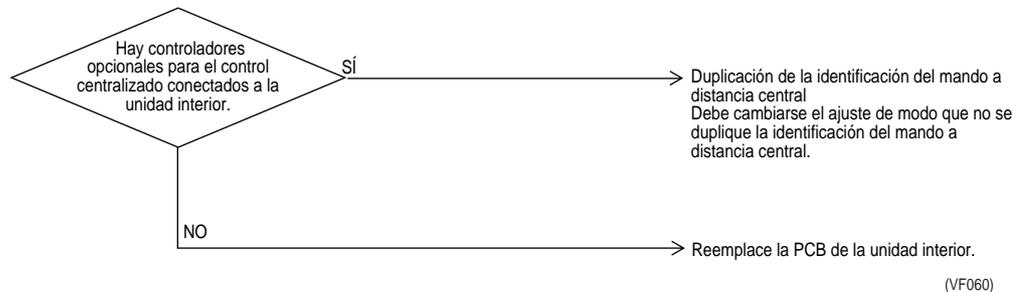
Pantalla del mando a distancia

UC

Causas supuestas

- Repetición de identificación del mando a distancia centralizado
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



### 3.34 Sistema de refrigerante no programado, cableado/tubería incompatible

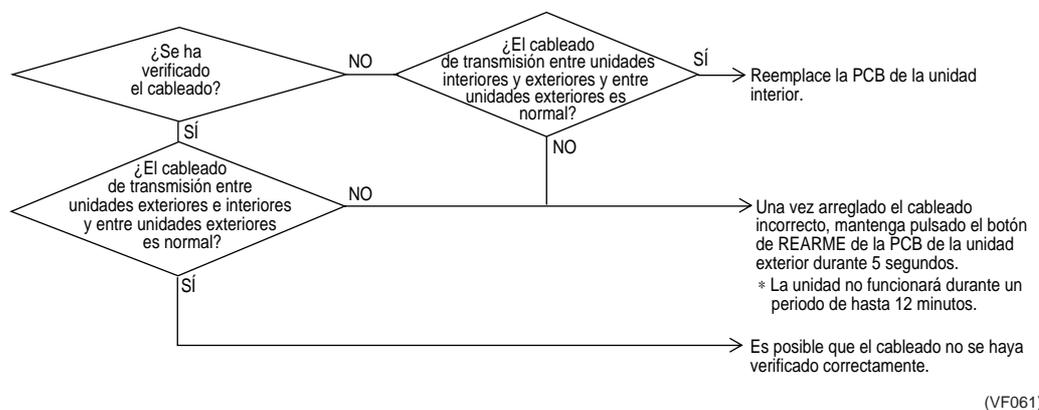
Pantalla del mando a distancia

UF

Causas supuestas

- Conexión incorrecta del cableado de transmisión entre la unidad exterior y el adaptador de control exterior de la unidad exterior
- Fallo para ejecutar la operación de verificación de cableado
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías



Es posible que la verificación del cableado no sea satisfactoria cuando se realiza después de un paro de más de 12 horas de la unidad exterior o cuando no se realiza después de haber hecho funcionar todas las unidades interiores conectadas en el modo ventilador durante por lo menos una hora.

### 3.35 Avería del sistema, identificación del sistema de refrigerante no definida

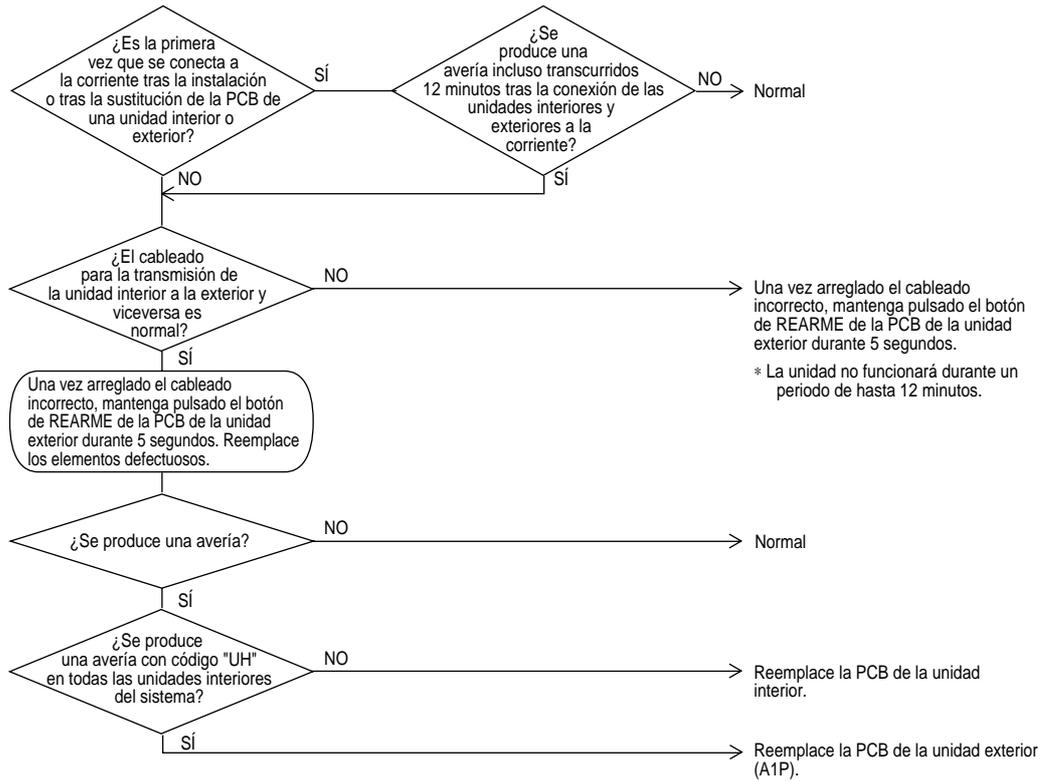
Pantalla del mando a distancia

UH

**Causas supuestas**

- Conexión incorrecta del cableado de transmisión entre la unidad exterior y el adaptador de control exterior de la unidad exterior
- Defecto de la PCB de la unidad interior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (A1P)

**Detección de averías**



(VF062)

## 4. Fallo de diagnóstico del sistema inverter

### 4.1 Puntos de diagnóstico

La tabla siguiente presenta las causas principales correspondientes a cada código de avería. (Para más detalles, consulte las páginas siguientes.)

⊙: Es probable que haya un fallo

○: Es posible que haya un fallo

□: Es improbable que haya un fallo

—: Es imposible que haya un fallo

| Código de avería | Contenido de la avería  | Localización del fallo |      |           |                         |                           |      |                  | Puntos de diagnóstico |  |
|------------------|---|------------------------|------|-----------|-------------------------|---------------------------|------|------------------|-----------------------|--|
|                  |   | Inverter               |      | Compresor | Sistema de refrigerante | PCB de la unidad exterior | Otro | Causa en la obra |                       |  |
|                  |   | Unidad de potencia     | Otro |           |                         |                           |      |                  |                       |  |
| L4               | Aumento de temperatura de la aleta del radiador                                   | □                      | ⊙    | —         | —                       | —                         | —    | —                | □                     | ¿Está obstruida la compuerta de entrada de la aleta del radiador?  |
| L5               | Sobreintensidad de corriente instantánea  | ○                      | —    | ⊙         | □                       | —                         | —    | —                | —                     | Inspeccione el compresor.  |
| L8               | Termostato eléctrico  | □                      | —    | ⊙         | ○                       | —                         | —    | —                | —                     | Inspeccione el compresor y el sistema de refrigerante.   |
| L9               | Prevención contra atasco  | □                      | —    | ○         | ⊙                       | —                         | —    | —                | —                     | Inspeccione el compresor y el sistema de refrigerante.   |
| LC               | Avería de la transmisión entre la PCB del inverter y la PCB de la unidad exterior | ○                      | ⊙    | —         | —                       | □                         | —    | —                | —                     | Inspeccione la conexión entre la PCB del inverter y la PCB de la unidad exterior. A continuación, inspeccione la PCB del inverter.                                     |
| U2               | Corriente / voltaje anormal   | ○                      | ○    | —         | —                       | —                         | □    | ⊙                | —                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione el fusible en la PCB del inverter.</li> <li>• Verifique el voltaje CC.</li> </ul>                                 |
| P1               | Protección contra una fluctuación excesiva del voltaje                            | ○                      | ○    | —         | —                       | —                         | —    | ○                | —                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fase abierta</li> <li>• Desequilibrio de corriente/voltaje</li> <li>• Defecto de cableado en el circuito principal</li> </ul> |
| P4               | Defecto del sensor de temperatura de las aletas del radiador                      | ○                      | □    | —         | —                       | —                         | —    | —                | —                     | Inspeccione el termistor de las aletas del radiador.   |

## 4.2 Cómo utilizar el conmutador del monitor en la PCB del inverter

El monitor le informa sobre el contenido del último paro debido a una avería con la pantalla LED de la PCB del inverter. El inverter está equipado con una función de reintento que vuelve a intentar la operación cada vez que ocurre un paro debido a una avería. Por lo tanto, la avería no se determina con sólo introducir cinco minutos de espera mientras se efectúa la cantidad de reintentos programada. Si la cantidad de reintentos se sobrepasa en los siguientes 60 minutos, se declara el estado de avería y se visualiza el código correspondiente de avería en el mando a distancia de la unidad interior.

| LED | A | 1 | 2 | 3 | 4 | Contenido de la avería                   | Número de reintentos |
|-----|---|---|---|---|---|--|----------------------|
|     | ● | ● | ● | ● | ● | Normal                                   |                      |
|     | ● | ● | ● | ● | ○ | Avería del termistor de las aletas       | 3                    |
|     | ● | ○ | ○ | ● | ● | Avería del sensor                        | 0                    |
|     | ● | ○ | ● | ● | ○ | Voltaje insuficiente                     | 3                    |
|     | ● | ● | ● | ○ | ● | Sobreintensidad de corriente instantánea | 3                    |
|     | ● | ● | ○ | ○ | ○ | Termistor electrónico                    | 3                    |
|     | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | Prevención contra atasco                 | 3                    |
|     | ● | ● | ○ | ● | ● | Detección de fase abierta                | 3                    |
|     | ● | ● | ● | ● | ● | Avería del microordenador                | Sin límite           |

● : Parpadea

○ : On

● : Off

## 5. Detección de averías (inverter)

### 5.1 Unidad exterior: Avería del aumento de temperatura de las aletas de radiación del inverter

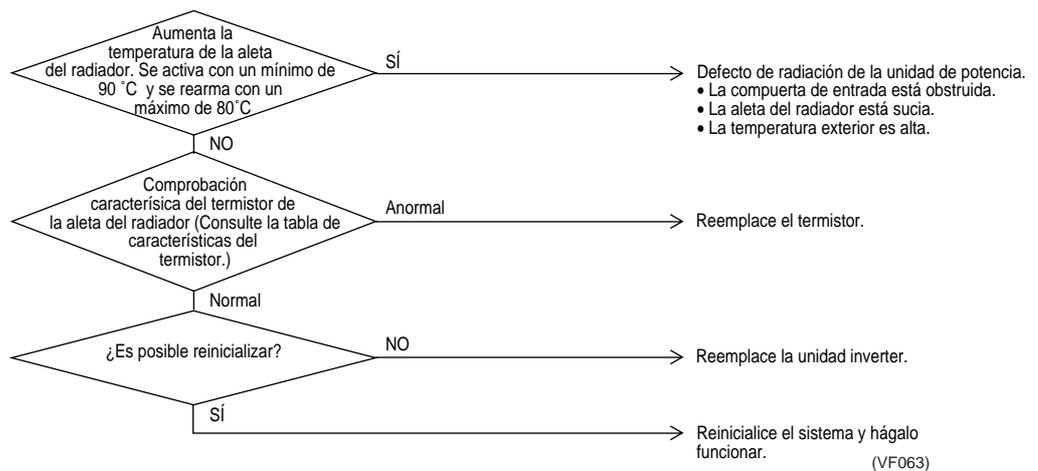
Pantalla del mando a distancia

L4

Causas supuestas

- Activación del térmico de las aletas (se activa con un mín. de 90 °C y se rearma con un máx. de 80 °C)
- Defecto de la PCB del inverter
- Defecto del termistor de las aletas

Detección de averías



## 5.2 Unidad exterior: Sobreintensidad de corriente instantánea del inverter

Pantalla del mando a distancia

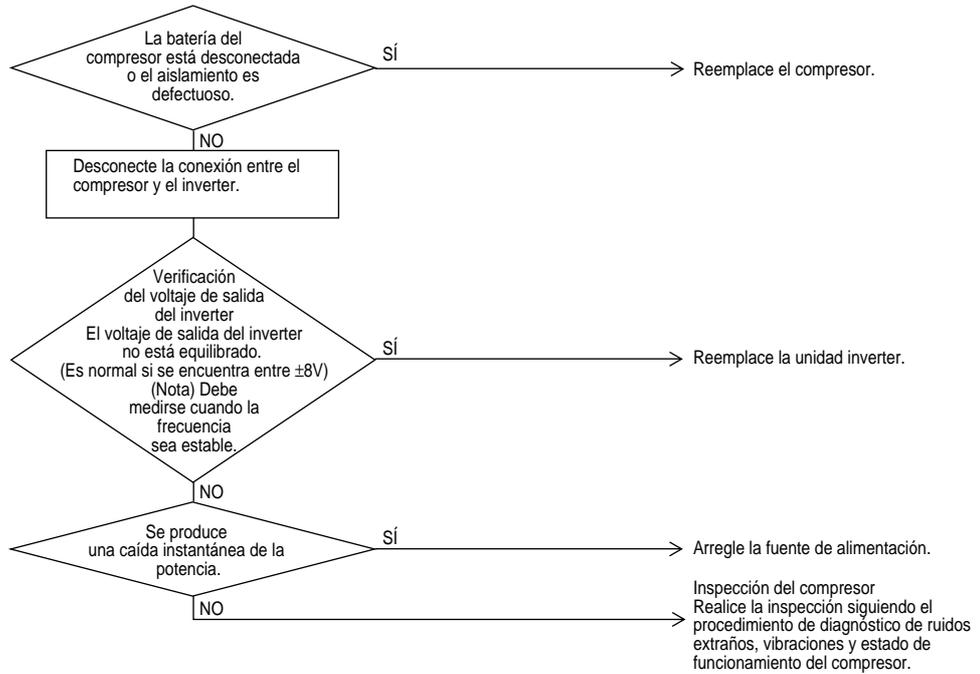
LS

Causas supuestas

- Defecto de la batería del compresor (desconectada, aislamiento defectuoso)
- Avería de la puesta en marcha del compresor (bloqueo mecánico)
- Defecto de la unidad inverter

Detección de averías

Inspección del compresor



(VF064)

### 5.3 Unidad exterior: Sensor del termostato del inverter, sobrecarga del compresor

Pantalla del mando a distancia

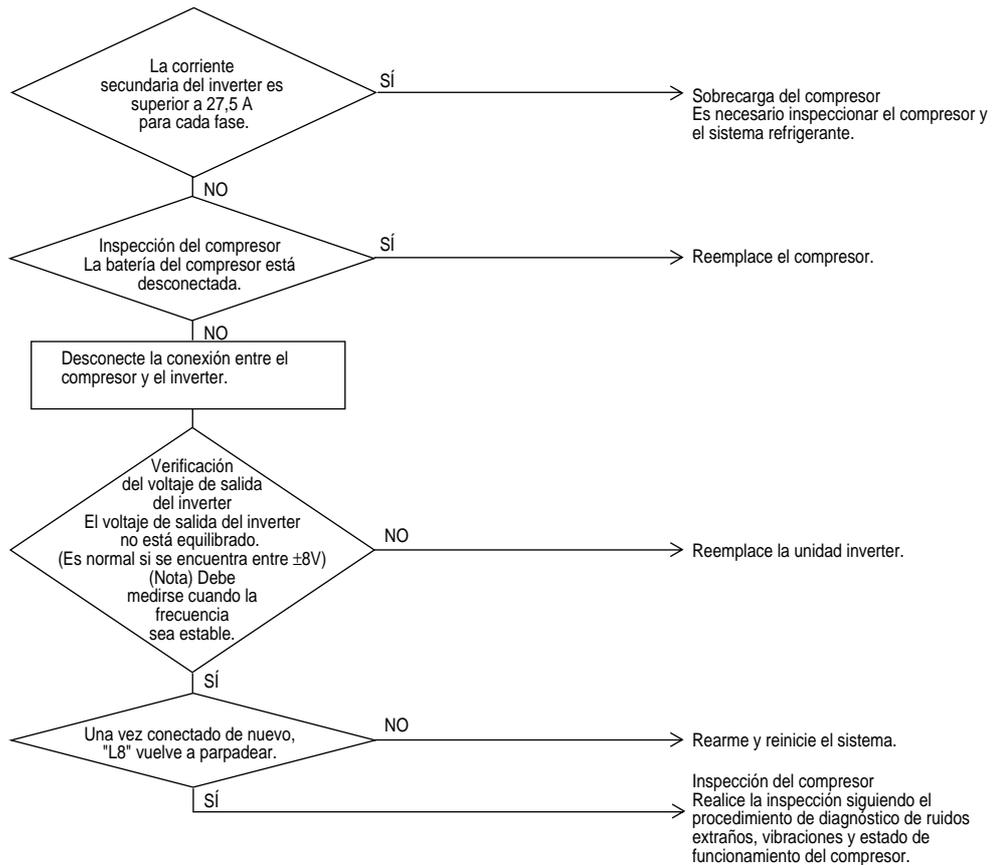
L8

Causas supuestas

- Sobrecarga del compresor
- Batería del compresor desconectada
- Defecto de la unidad inverter

Detección de averías

Verificación de la corriente de salida



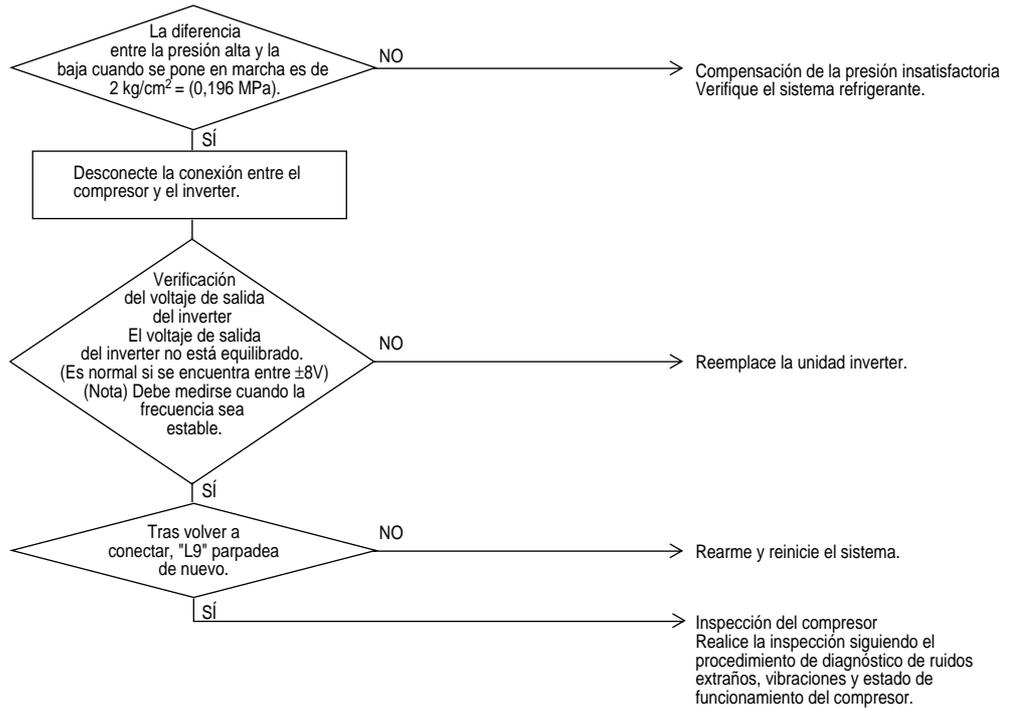
(VF065)

## 5.4 Unidad exterior: Prevención contra atasco del inverter, bloqueo del compresor

Pantalla del mando a distancia **L9**

- Causas supuestas**
- Defecto del compresor
  - Puesta en marcha de la diferencia de presiones
  - Defecto de la unidad inverter

**Detección de averías**



(VF066)

## 5.5 Unidad exterior: Avería de transmisión entre el inverter y la PCB de control

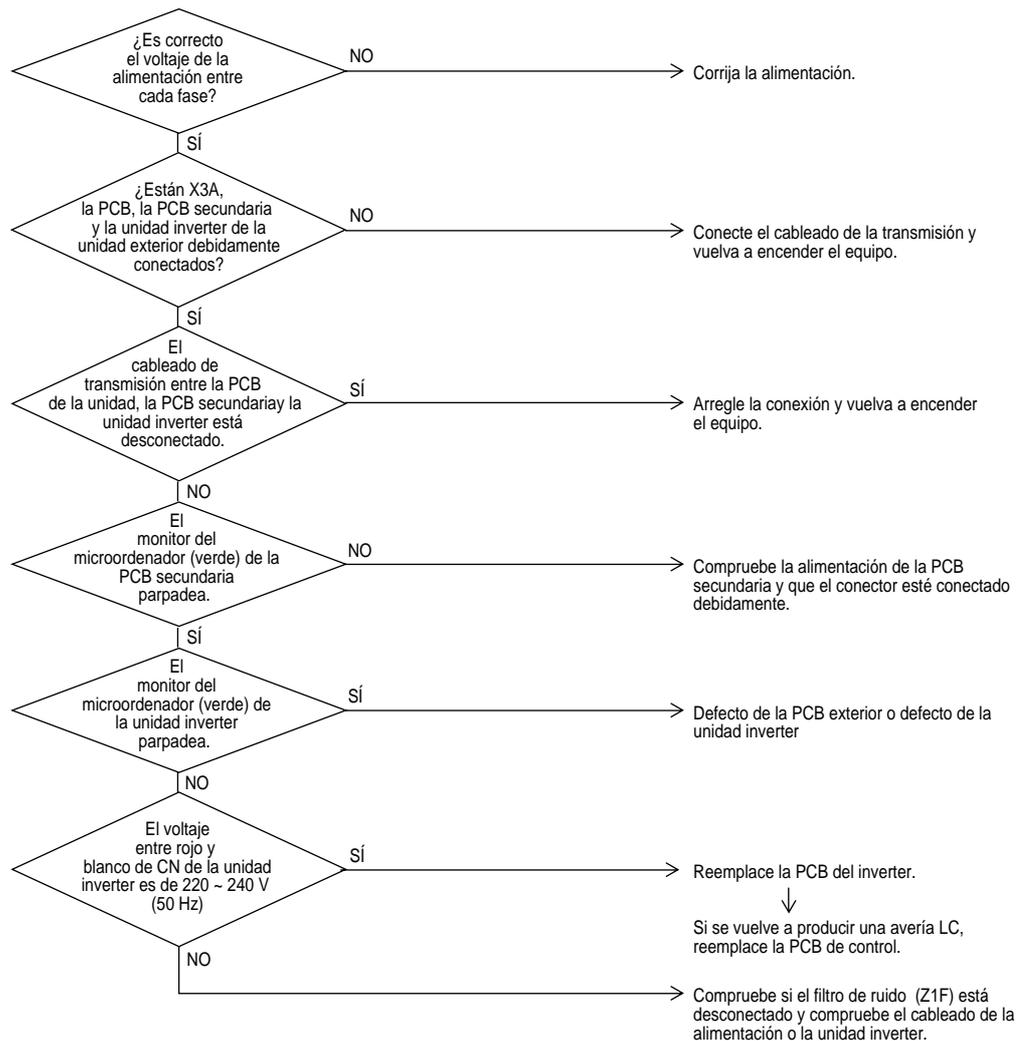
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Avería entre la unidad inverter y la PCB de la unidad exterior
- Defecto de la PCB de la unidad exterior (sección de transmisión)
- Defecto de la unidad inverter
- Defecto del filtro de ruido (NF1)
- Bloqueo de fase en la alimentación eléctrica durante el funcionamiento de la unidad exterior
- Factor externo (ruido, etc.)

Detección de averías



(VF067)

## 5.6 Alimentación eléctrica insuficiente o fallo instantáneo

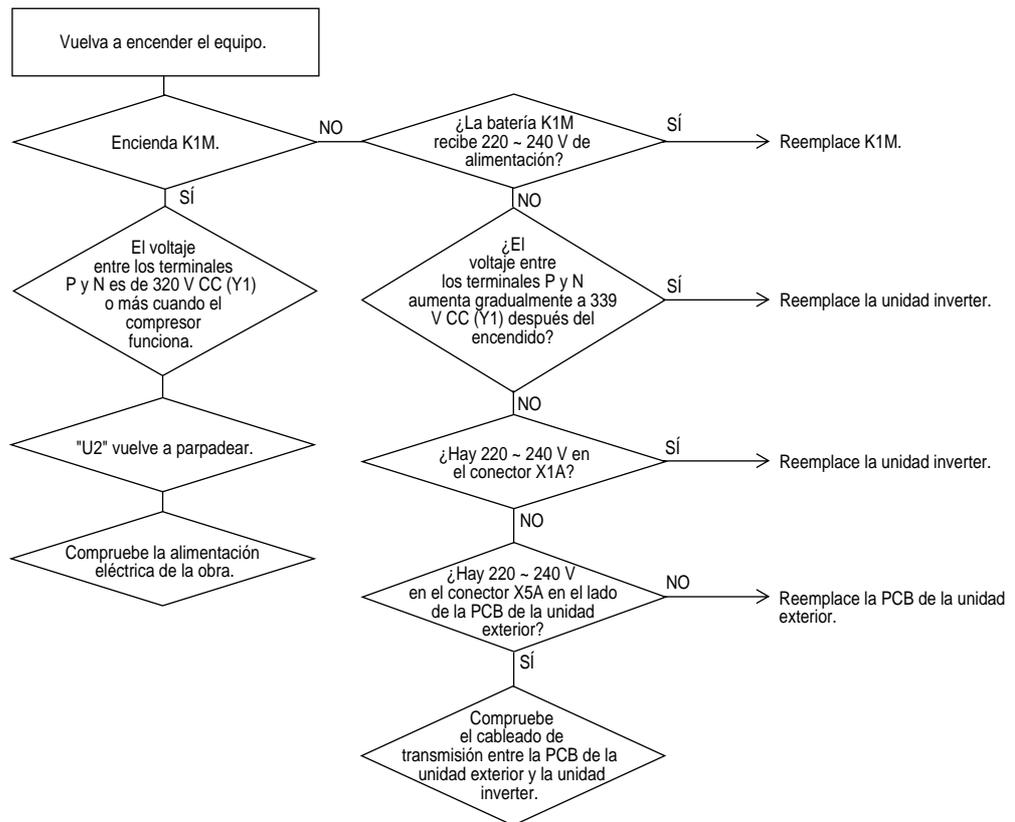
Pantalla del mando a distancia

U2

Causas supuestas

- Alimentación eléctrica insuficiente
- Anomalía instantánea
- Fase abierta
- Defecto de la unidad inverter
- Defecto de la PCB exterior
- Defecto de K1M
- Defecto de cableado del circuito principal

Detección de averías



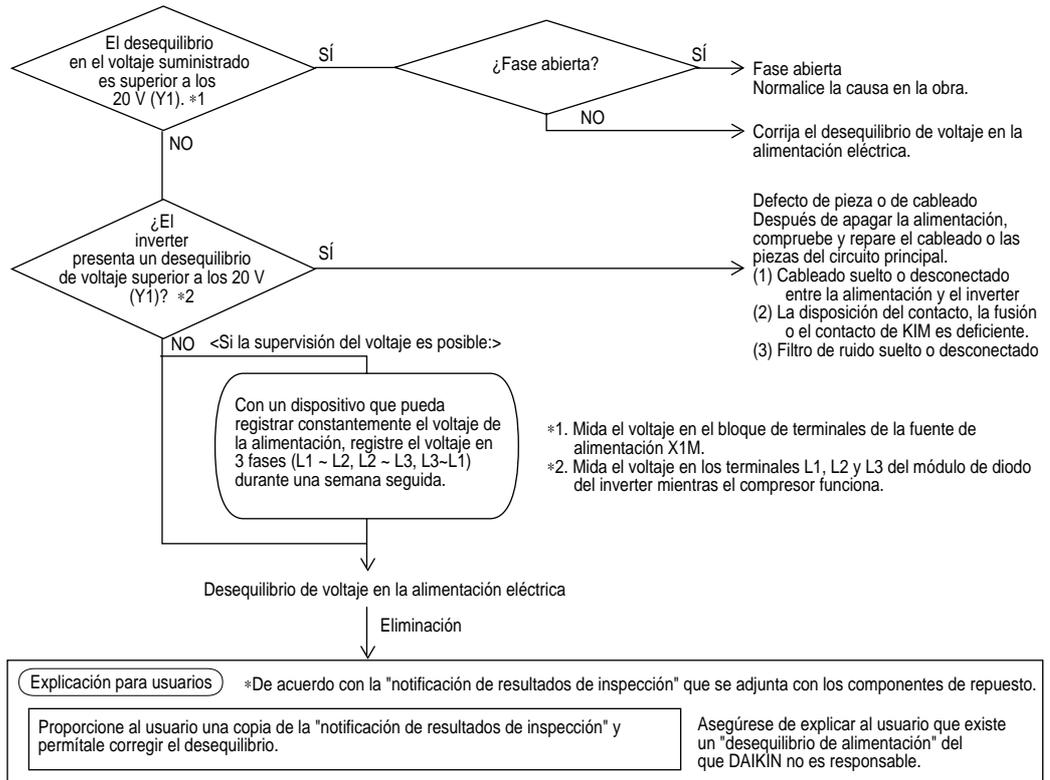
(VF068)

## 5.7 Unidad exterior: Protección contra fluctuaciones excesivas del voltaje del inverter

**Pantalla del mando a distancia** P1

- Causas supuestas**
- Fase abierta
  - Desequilibrio de voltaje entre fases
  - Defecto del condensador del circuito principal
  - Defecto de la unidad inverter
  - Defecto de K1M
  - Cableado del circuito principal incorrecto

**Detección de averías**



(VF069)

## 5.8 Unidad exterior: Avería del sensor de aumento de temperatura de las aletas de radiación del inverter

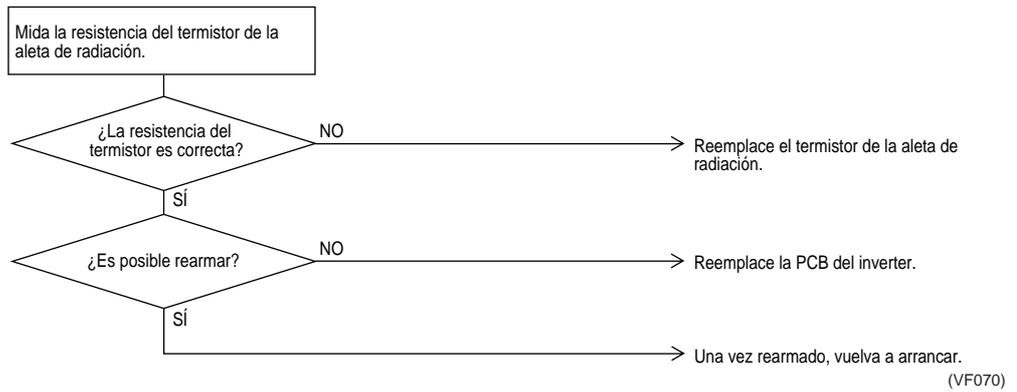
Pantalla del mando a distancia

P4

Causas supuestas

- Defecto del sensor de temperatura de las aletas del radiador
- Defecto de la unidad inverter

Detección de averías



## 6. Detección de averías (OP: Mando a distancia centralizado)

### 6.1 Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior

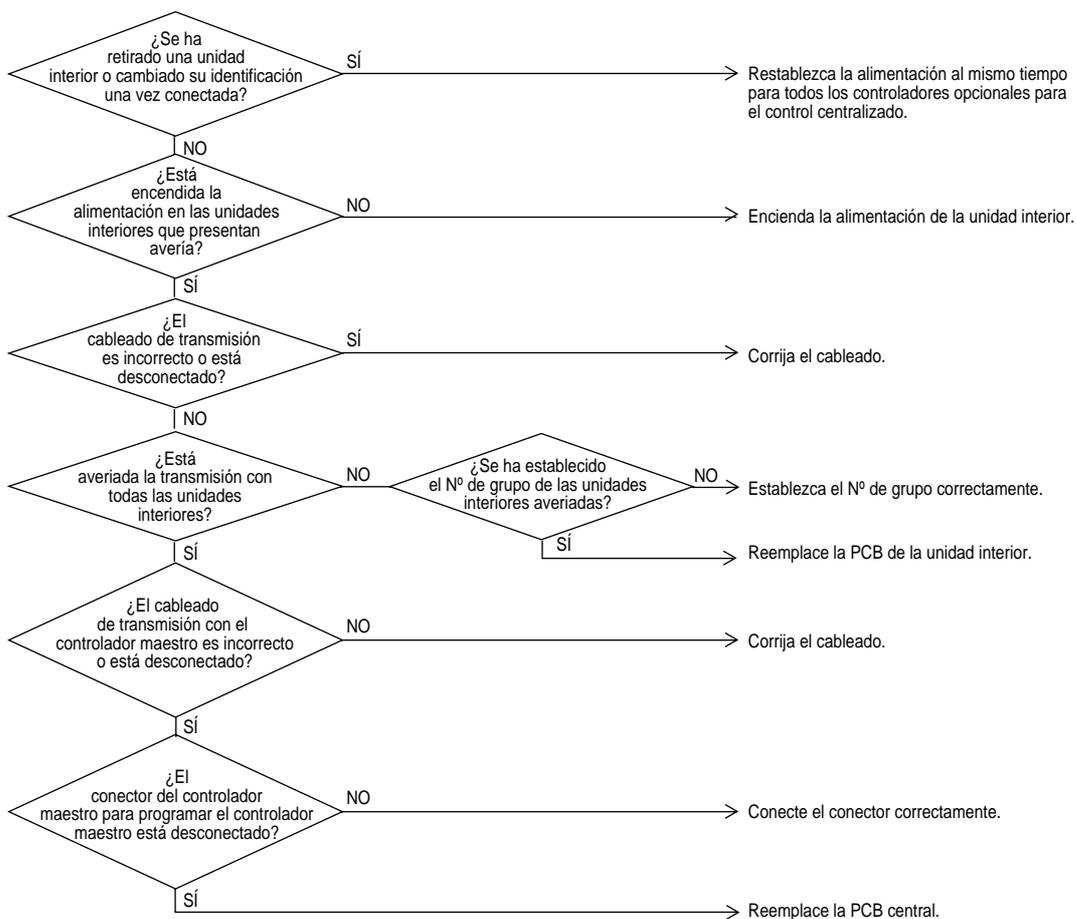
Pantalla del mando a distancia

UE

Causas supuestas

- Avería de la transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado y la unidad interior
- Desconexión del conector para el ajuste del controlador maestro
- Fallo del PCB para el mando a distancia
- Defecto de la PCB de la unidad interior

Detección de averías

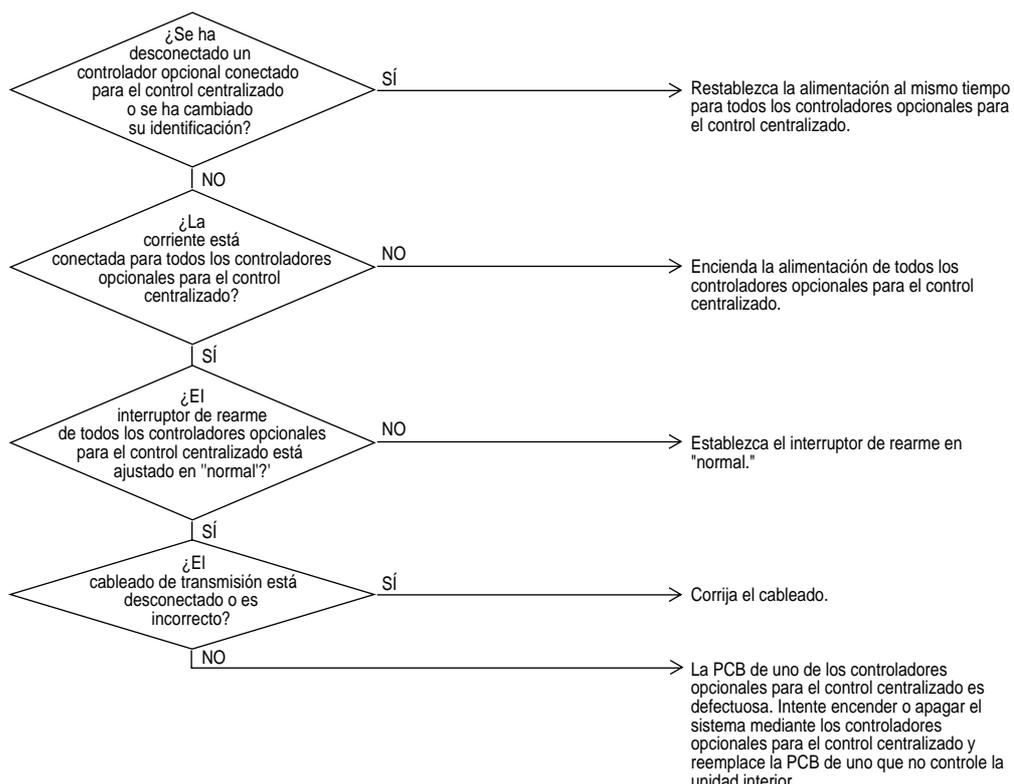


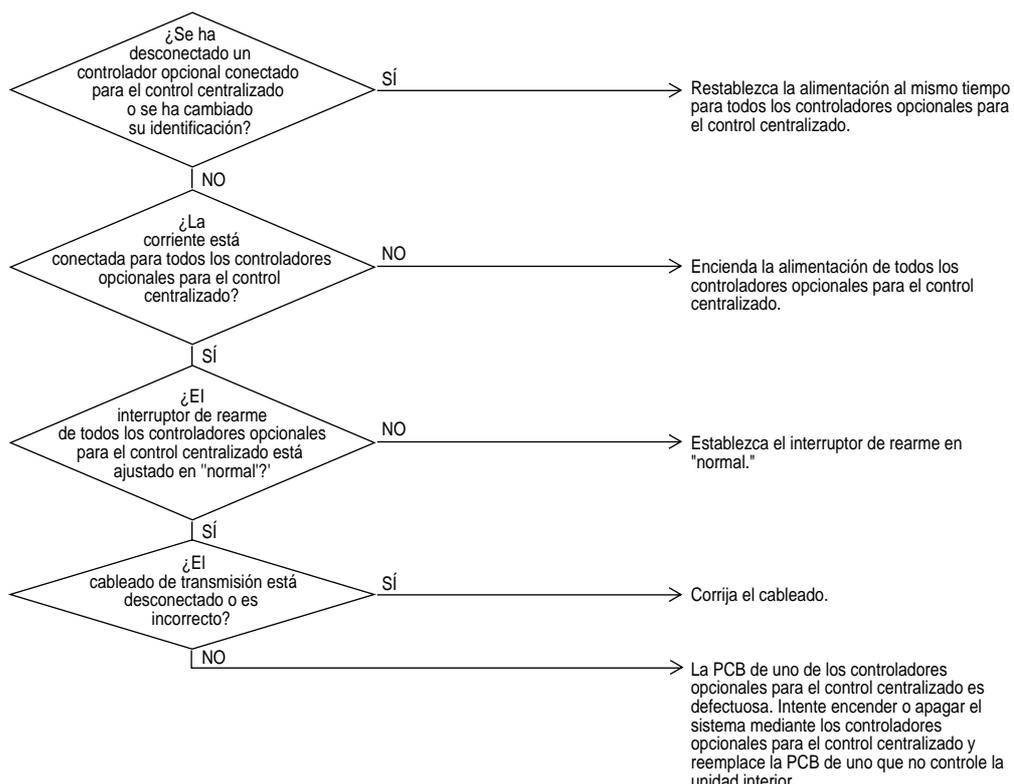
(VF071)

## 6.2 Defecto de la PCB

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Pantalla del mando a distancia</b> |                       |
| <b>Causas supuestas</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Defecto de la PCB del mando a distancia centralizado</li> </ul> |
| <b>Detección de averías</b>           | Reemplace la PCB del mando a distancia centralizado  |

## 6.3 Avería de transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Pantalla del mando a distancia</b> |   |
| <b>Causas supuestas</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avería de la transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado</li> <li>Defecto de la PCB de los controladores opcionales para el control centralizado</li> </ul> |
| <b>Detección de averías</b>           |   |



(VF072)

## 6.4 Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado

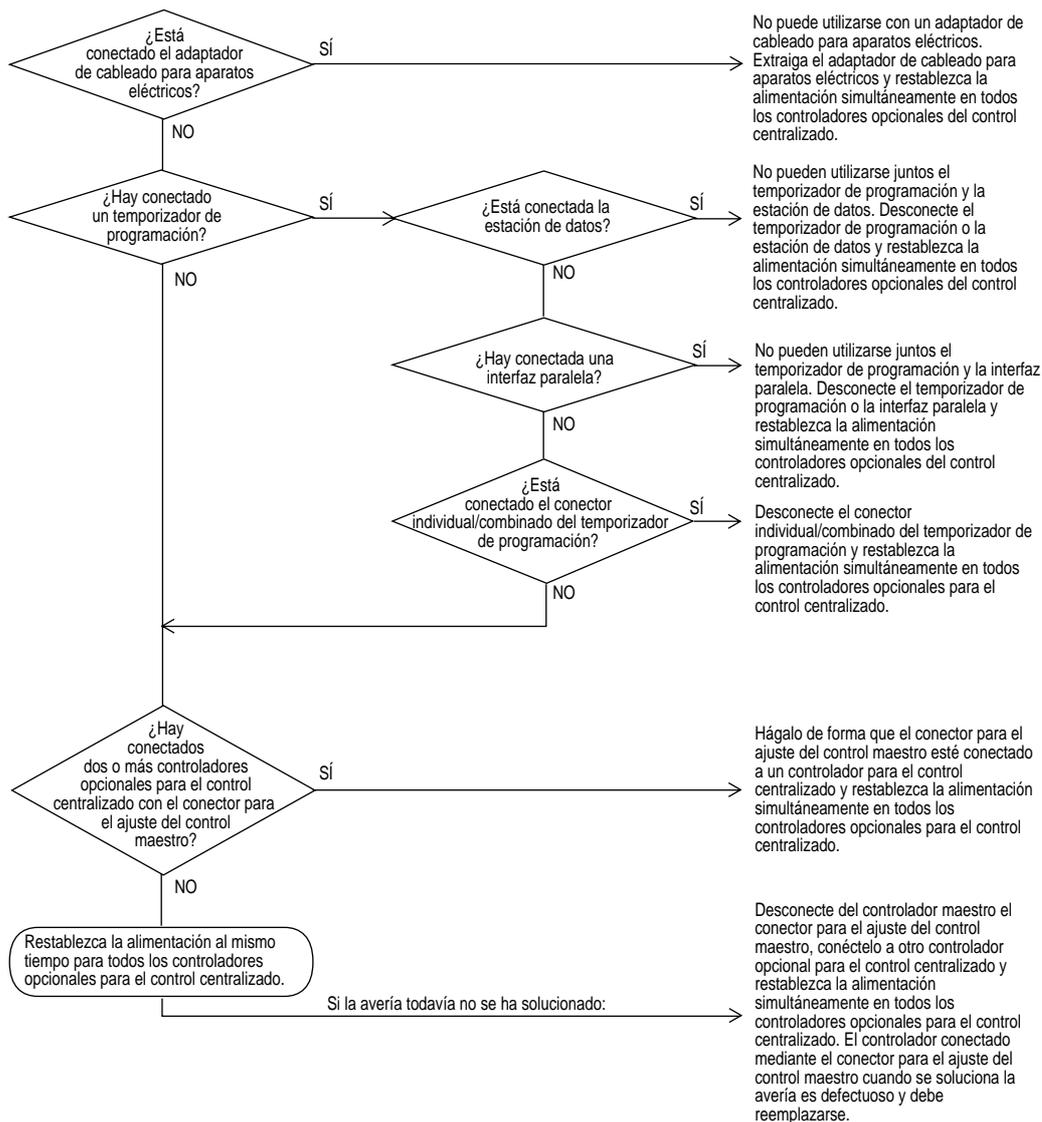
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado
- Más de un controlador maestro está conectado.
- Defecto de la PCB del controlador opcional para el control centralizado

Detección de averías



(VF073)

## 6.5 Repetición de identificación, ajuste incorrecto

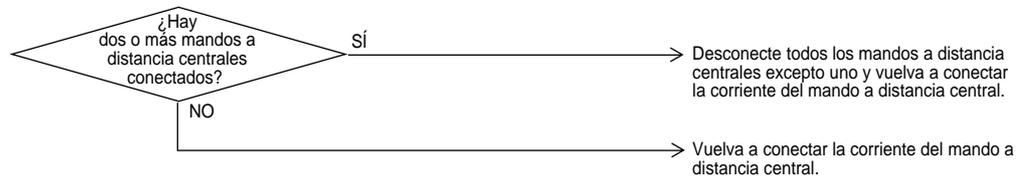
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Repetición de identificación del mando a distancia centralizado

Detección de averías



(VF074)

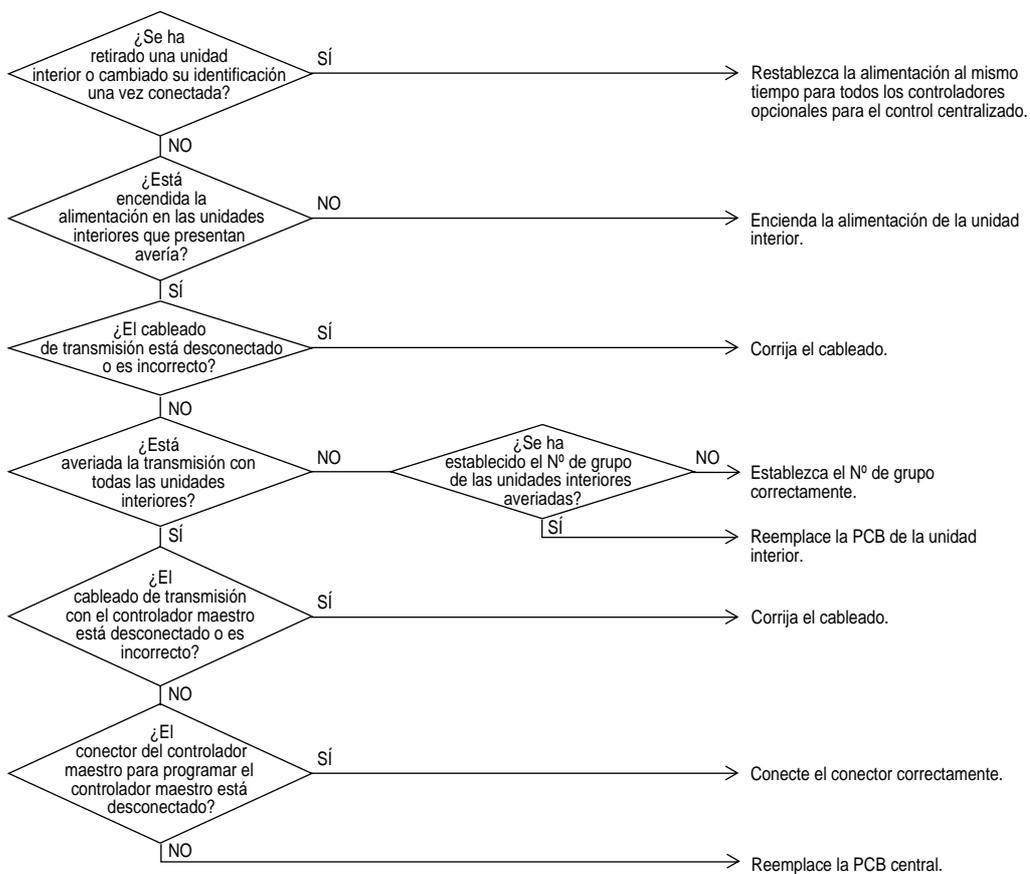
# 7. Detección de averías (OP: Temporizador programable)

## 7.1 Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior

**Pantalla del mando a distancia** UE

- Causas supuestas**
- Avería de la transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior
  - Desconexión del conector para el ajuste del controlador maestro (o conector de cambio individual/ combinado)
  - Defecto de la PCB del temporizador programable
  - Defecto de la PCB de la unidad interior

**Detección de averías**



(VF075)

## 7.2 Defecto de la PCB

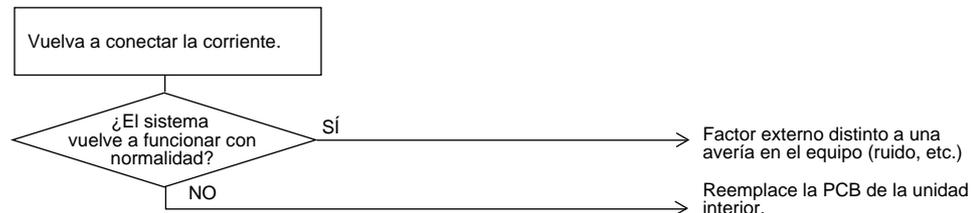
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Defecto de la PCB del temporizador programable

Detección de averías



(V0843)

## 7.3 Avería de transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado

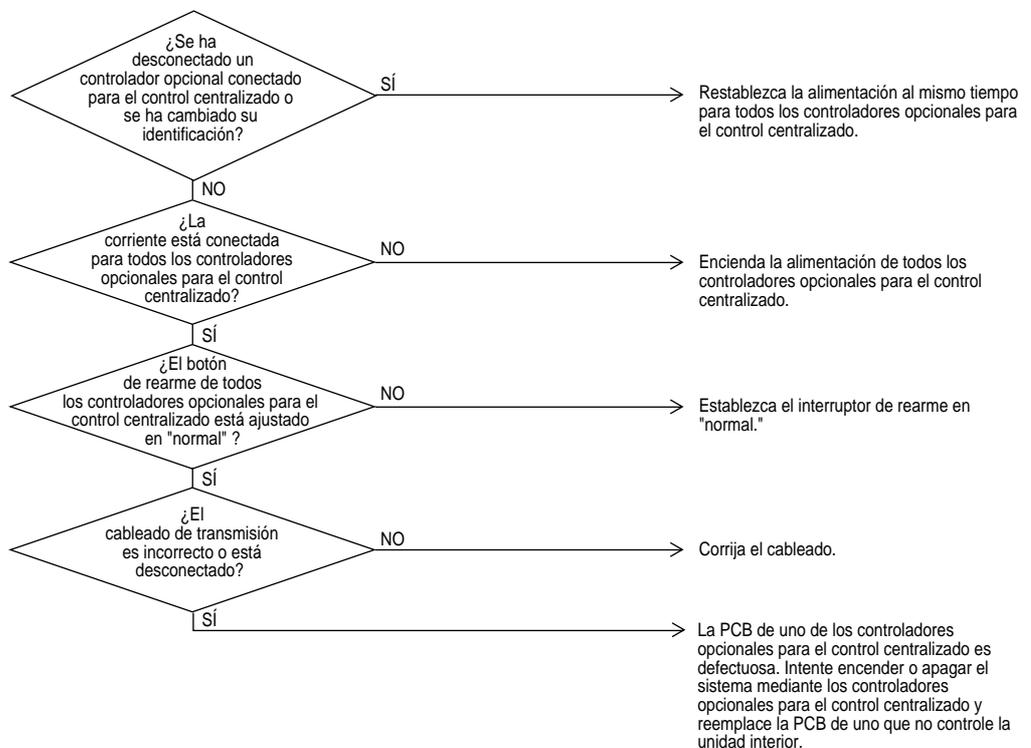
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Avería de la transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado
- Defecto de la PCB de los controladores opcionales para el control centralizado

Detección de averías



(VF076)

## 7.4 Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado

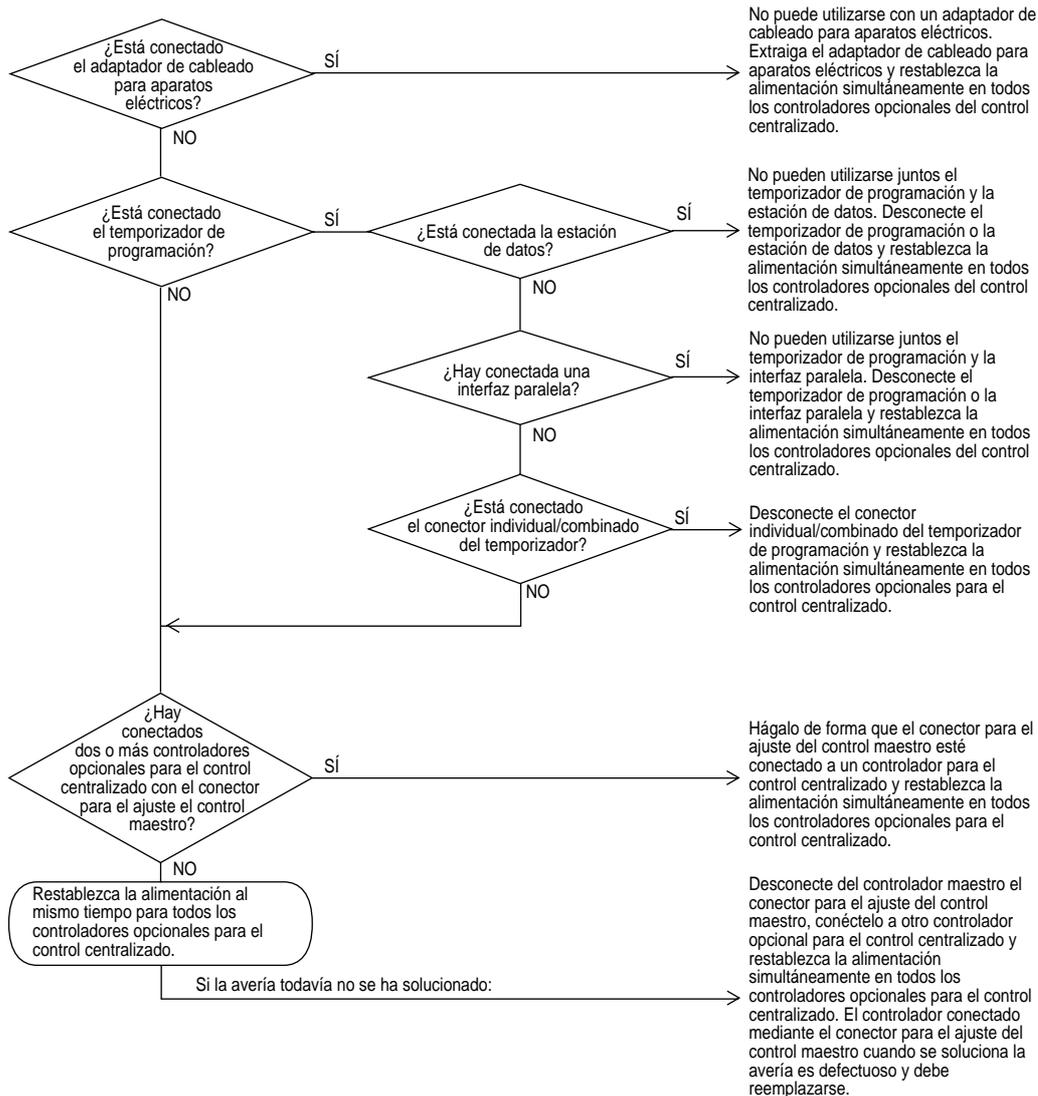
Pantalla del mando a distancia



### Causas supuestas

- Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado
- Más de un controlador maestro está conectado.
- Defecto de la PCB del controlador opcional para el control centralizado

### Detección de averías



(VF077)

## 7.5 Repetición de identificación, ajuste incorrecto

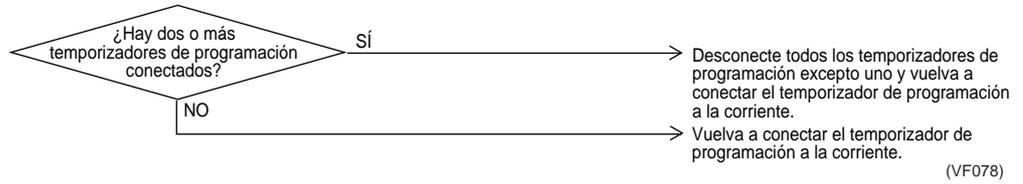
Pantalla del mando a distancia



Causas supuestas

- Repetición de la identificación del controlador opcional para el control centralizado

Detección de averías



# 8. Detección de averías (OP: Controlador ON/OFF unificado)

## 8.1 La luz de funcionamiento parpadea

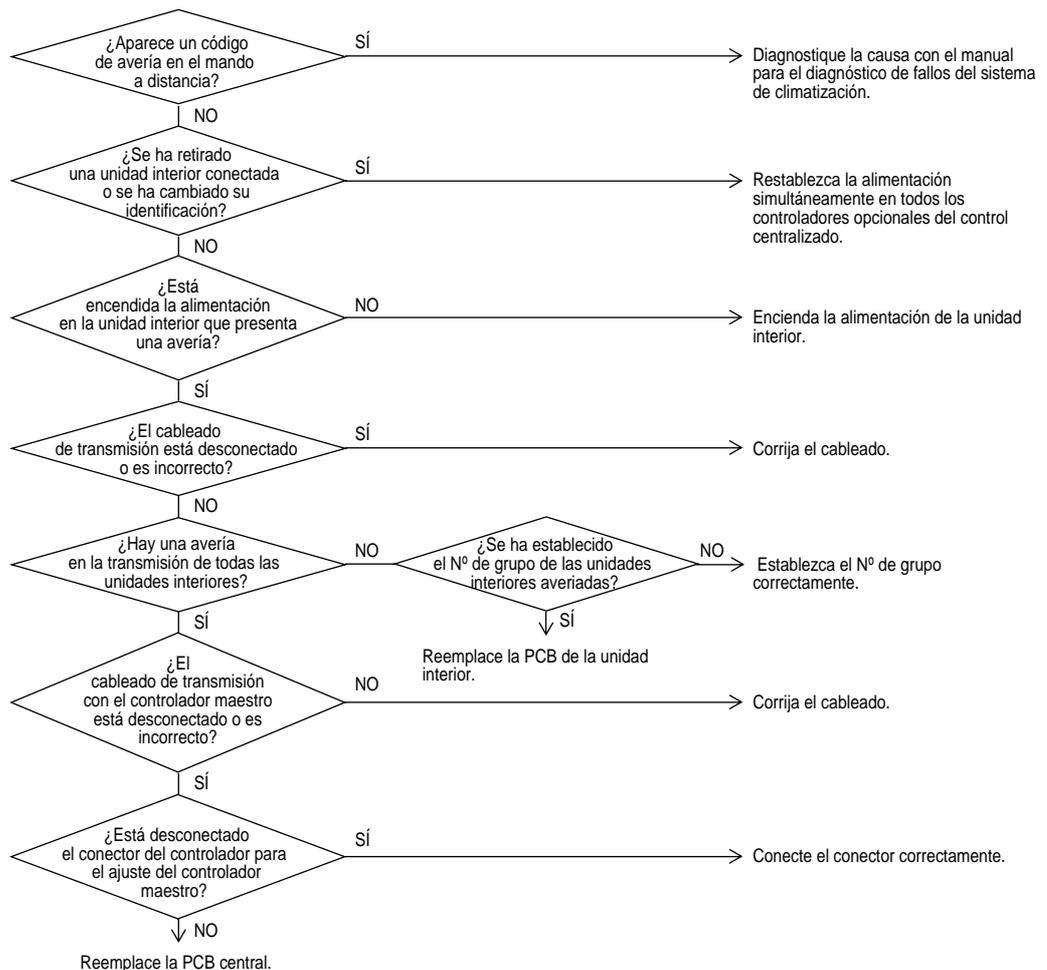
**Pantalla del mando a distancia**

La luz de funcionamiento parpadea

**Causas supuestas**

- Avería de la transmisión entre el controlador opcional y la unidad interior
- Desconexión del conector para el ajuste del controlador maestro
- Defecto del controlador ON/OFF unificado
- Defecto de la PCB de la unidad interior
- Avería del sistema de climatización

**Detección de averías**



(VF079)

## 8.2 El mensaje “under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) parpadea (repite un solo parpadeo)

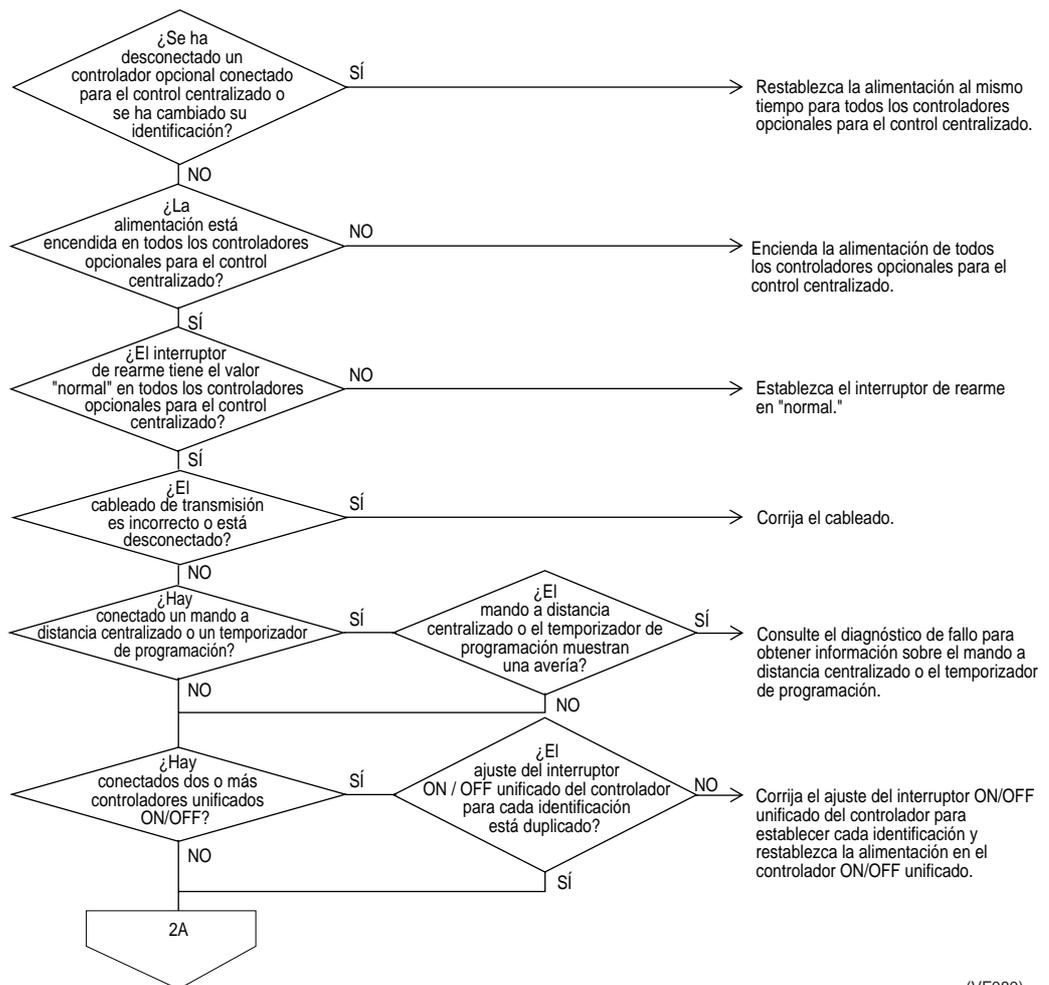
**Pantalla del mando a distancia**

“under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) (repite un solo parpadeo)

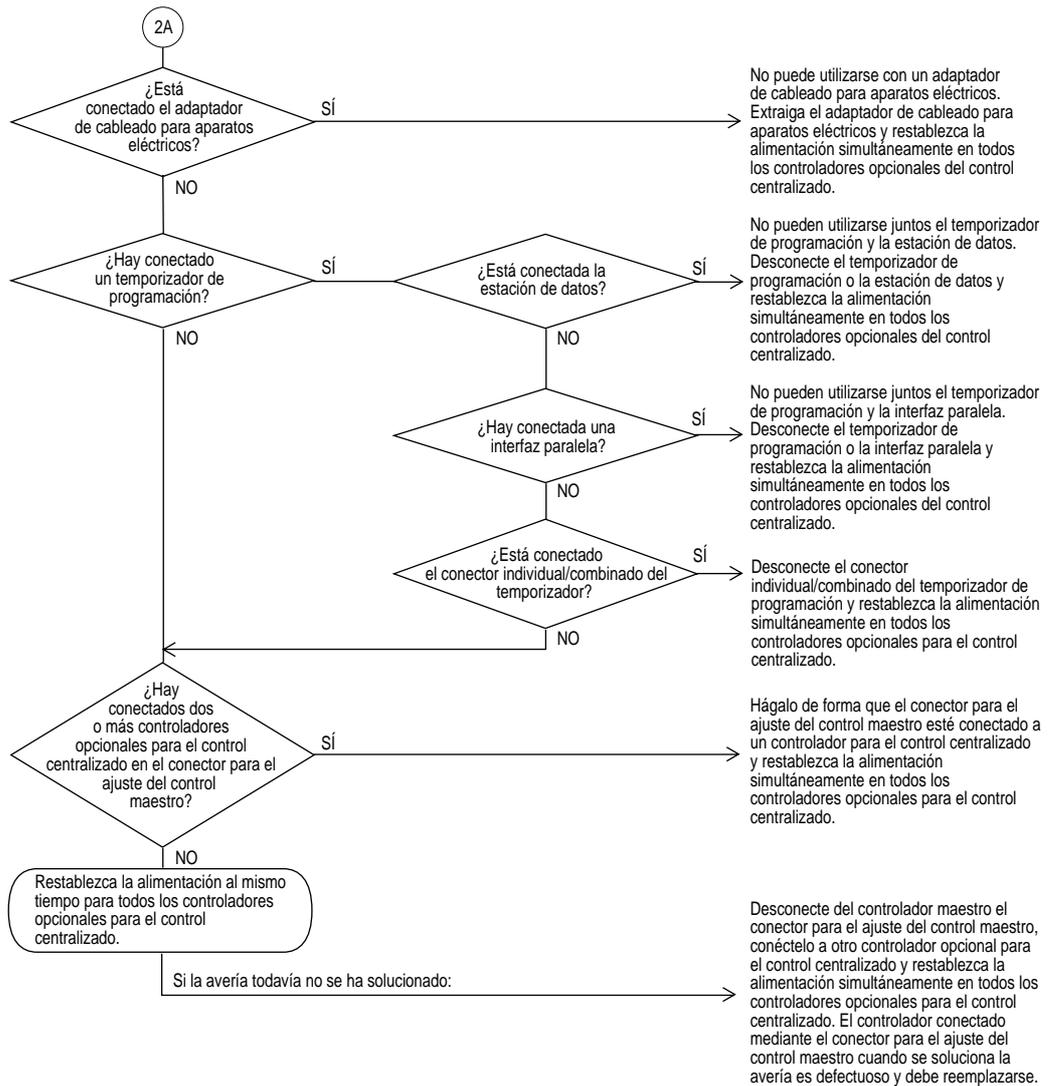
**Causas supuestas**

- Repetición de identificación del mando a distancia centralizado
- Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado
- Conexión de más de un controlador maestro
- Avería de la transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado
- Defecto de la PCB de los controladores opcionales para el control centralizado

**Detección de averías**



(VF080)



(VF081)

### 8.3 El mensaje “under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) parpadea (repite un doble parpadeo)

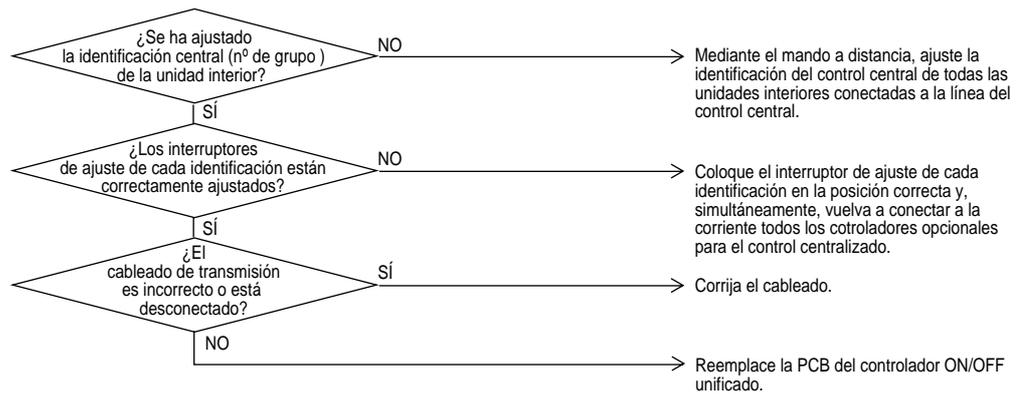
**Pantalla del mando a distancia**

“under host computer integrate control” (bajo control integrado del ordenador principal) (repite un doble parpadeo)

**Causas supuestas**

- No está programada la identificación del control central (N° de grupo) para la unidad interior.
- Ajuste de identificación incorrecto
- Cableado de transmisión incorrecto

**Detección de averías**



(VF082)

# Parte 6

## Modo de servicio especial de la serie R-407C PLUS

|  |     |
|--|-----|
| 1. Funcionamiento de reserva y emergencia.....   | 180 |
| 1.1 Funcionamiento de reserva y emergencia ..... | 180 |
| 2. Funcionamiento de bombeo de vacío.....        | 182 |
| 2.1 Funcionamiento de bombeo de vacío .....      | 182 |

# 1. Funcionamiento de reserva y emergencia

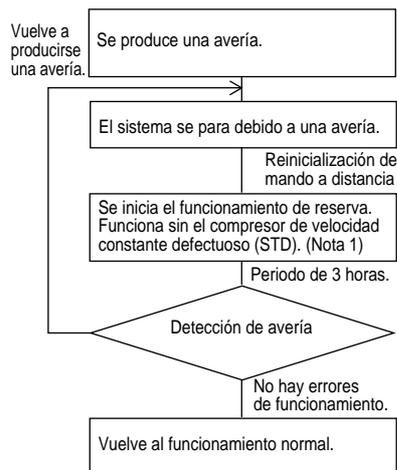
## 1.1 Funcionamiento de reserva y emergencia

### 1.1.1 Funcionamiento de reserva:

Si un compresor de tipo de velocidad constante sufre una avería debido a una sobreintensidad y vuelve a ponerse en funcionamiento mediante un mando a distancia tras haberse parado la unidad, el sistema podrá seguir funcionando sin el compresor de velocidad constante defectuoso.

El sistema puede ejecutarse con el funcionamiento de reserva durante 3 horas de tiempo total de funcionamiento de la unidad interior. Si se superan las 3 horas y la avería no se ha solucionado, el sistema se detiene de nuevo debido a dicha avería. Si la avería se soluciona, el sistema sigue funcionando tal cual.

#### Flujo de control del funcionamiento de reserva



(MF168)

Después de que el sistema se haya parado durante un breve periodo de tiempo a fin de notificar el problema, el funcionamiento de reserva se inicia mediante el mando a distancia.

Por la razón descrita anteriormente, después de aproximadamente 3 horas de funcionamiento de reserva, el sistema ejecuta una detección de averías y se detiene de nuevo por avería si se detecta un error.



**Nota:**

1. < Para un sistema de 2 compresores >
  - Cuando se produce una sobreintensidad en el compresor STD, el sistema continúa utilizando el compresor inverter en función del rearme del mando a distancia. (sólo durante 3 horas)
  
- < Para un sistema de 3 compresores >
  - Cuando se produce de nuevo una sobreintensidad inmediatamente después de un funcionamiento de reserva (en un espacio de 5 minutos después de la puesta en marcha del compresor STD), STD1 y STD2 se conmutan y se vuelve a intentar la operación.
  - Si se vuelve a producir una sobreintensidad, sólo se utilizará el compresor inverter para la operación. (En cualquier caso, el funcionamiento de reserva finaliza al cabo de 3 horas.)
  - No se permite el funcionamiento del compresor en el que se produce la sobreintensidad hasta que se reinicie la alimentación para una nueva puesta en marcha.

### 1.1.2 Funcionamiento de emergencia:

**Establezca el modo de ajuste 2. El sistema funcionará aunque una unidad exterior esté averiada.**

#### 1. Cuando una unidad exterior de tipo inverter sufre una avería

Si un compresor de tipo inverter sufre una avería, el sistema puede seguir funcionando con compresores de velocidad constante únicamente.

#### **Método del funcionamiento de emergencia**

1. Establezca el valor "EMG" en el modo de ajuste 2.  
y
2. Todas las unidades interiores conectadas a esta unidad exterior se encienden mediante el termostato.

#### **El funcionamiento de emergencia se detiene cuando se cumplen las condiciones siguientes.**

1. El modo de funcionamiento de emergencia se rearma en la PCB de la unidad exterior.  
o
2. El termostato apaga una o más unidades interiores conectadas a esta unidad exterior.

#### **Ajuste del modo de emergencia**

| Método de ajuste  | Indicador LED |     |     |     |     |     |     |
|---|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | H1P           | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| Mantenga pulsado el botón Modo durante 5 segundos para cambiar al modo de ajuste 2.   | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Pulse el botón de AJUSTE y seleccione "Modo de emergencia" en el indicador LED.   | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Pulse el botón de RETORNO.  | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ◐   |
| Pulse el botón de AJUSTE y seleccione el indicador LED tal como se muestra en la parte derecha.                                       | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ◐   | ●   |
| Pulse el botón de RETORNO para entrar en el "Modo de emergencia".<br>■ Todas las unidades interiores deben tener el termostato en ON. | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |

## 2. Funcionamiento de bombeo de vacío

### 2.1 Funcionamiento de bombeo de vacío

El funcionamiento de bombeo de vacío se lleva a cabo para trasladar el refrigerante a la unidad exterior cuando es preciso desconectar o sustituir la unidad interior. En este caso, la unidad exterior funciona en modo de refrigeración y las válvulas de expansión electrónica se abren durante 30 minutos.

#### 2.1.1 Método

1. Cierre completamente las válvulas de cierre de líquido. (Deje totalmente abierta la válvula de cierre de gas)
2. Establezca el modo de bombeo de vacío en el modo de ajuste 2 y efectúe la operación de bombeo de vacío (consulte la tabla siguiente).
  - La operación dura aproximadamente 30 minutos en la unidad exterior.
3. Una vez que se haya parado la unidad, cierre la válvula de cierre del tubo de gas.

#### Ajuste del modo de bombeo de vacío

| Método de ajuste   |                         | Indicador LED |     |     |     |     |     |     |
|--|-------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|  |                         | H1P           | H2P | H3P | H4P | H5P | H6P | H7P |
| Mantenga pulsado el botón Modo durante 5 segundos para cambiar al modo de ajuste 2.  |                         | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   |
| Pulse el botón de AJUSTE y seleccione el funcionamiento de bombeo en vacío para el indicador LED.                              |                         | ○             | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   | ●   |
| Pulse el botón de RETORNO.   |                         | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ●   | ◐   |
| Pulse el botón de AJUSTE y seleccione el indicador LED tal como se muestra en la parte derecha.                                |                         | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ◐   | ●   |
| Pulse dos veces el botón de RETORNO para iniciar la operación.   |                         | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |
| Durante el funcionamiento de bombeo de vacío, el nivel de presión baja se visualiza tal como se muestra a la derecha.          | Por encima de 0,343 MPa | ○             | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   | ○   |
|  | Por debajo de 0,343 MPa | ○             | ○   | ●   | ●   | ○   | ○   | ○   |
|  | Por debajo de 0,245 MPa | ○             | ○   | ●   | ●   | ●   | ○   | ○   |
|  | Por debajo de 0,147 MPa | ○             | ○   | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   |
| Funcionamiento de bombeo de vacío finalizado<br>■ El nivel de presión final se muestra con un parpadeo o H2P se muestra en ON. |                         | ○             | ○   | ◐   | ◐   | ◐   | ◐   | ◐   |
| Pulse una vez el botón de MODO para finalizar este procedimiento.  |                         | ○             | ●   | ●   | ●   | ●   | ○   | ●   |

# Parte 7

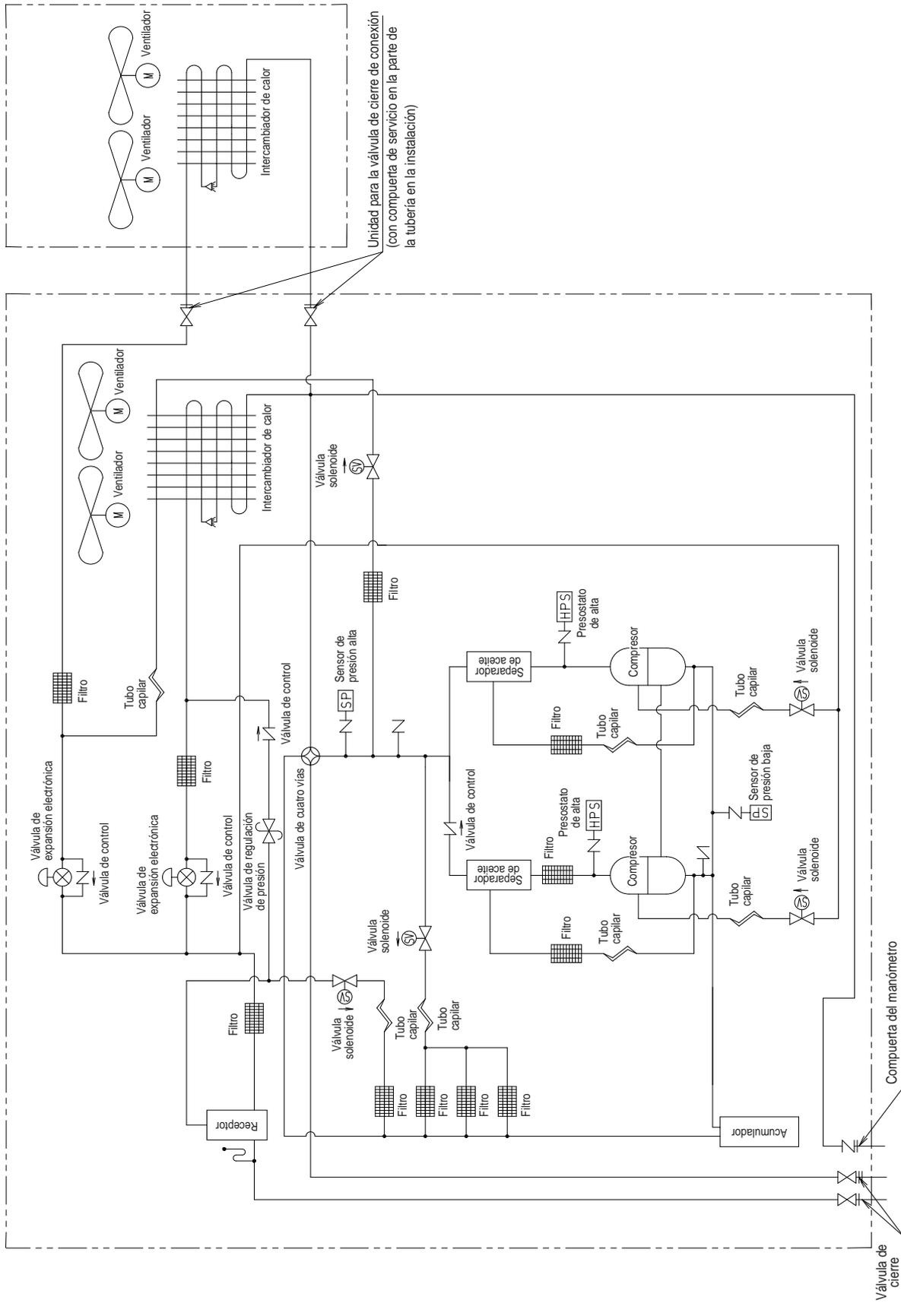
## Apéndice de la serie R-407C PLUS

|  |     |
|--|-----|
| 1. Diagrama de tubería .....   | 184 |
| 1.1 Unidad exterior .....  | 184 |
| 1.2 Unidad interior .....  | 186 |
| 2. Diagrama de cableado .....  | 187 |
| 2.1 Unidad exterior .....  | 187 |
| 2.2 Unidad interior .....  | 189 |
| 3. Características .....   | 201 |
| 3.1 Características del R-407C .....   | 201 |
| 3.2 Características de temperatura /resistencia del termistor .....                                | 202 |
| 3.3 Sensor de presión .....  | 204 |
| 3.4 Método de reemplazo de los módulos de diodo y transistores<br>de potencia del inverter .....   | 205 |
| 4. Precauciones para el servicio técnico de los modelos con<br>el nuevo tipo de refrigerante ..... | 207 |
| 4.1 Herramientas necesarias.....   | 207 |
| 4.2 Notas para los procedimientos de trabajo.....  | 208 |

# 1. Diagrama de tubería

## 1.1 Unidad exterior

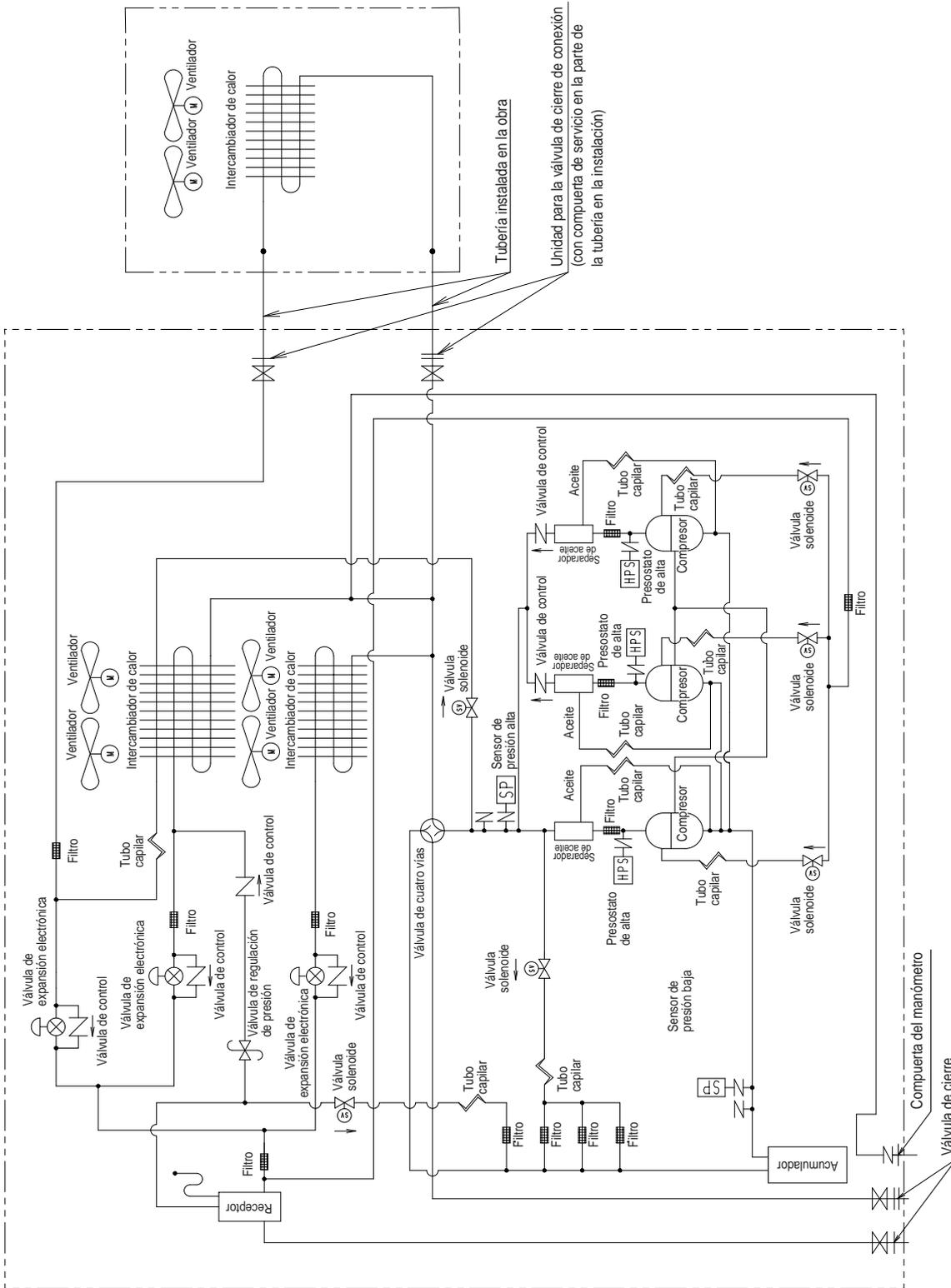
RSXYP16-18-20KJY1



3D024909

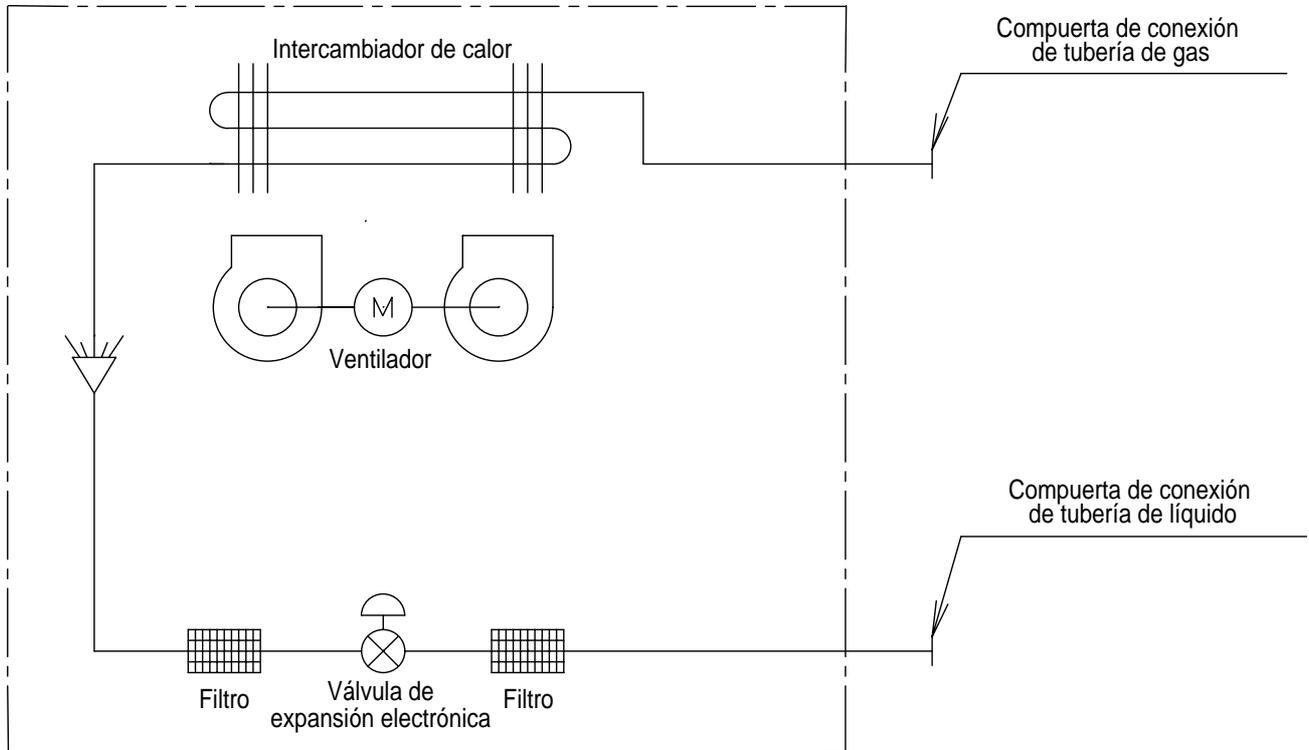
RSXYP24-26-28-30KJY1

3D024910



## 1.2 Unidad interior

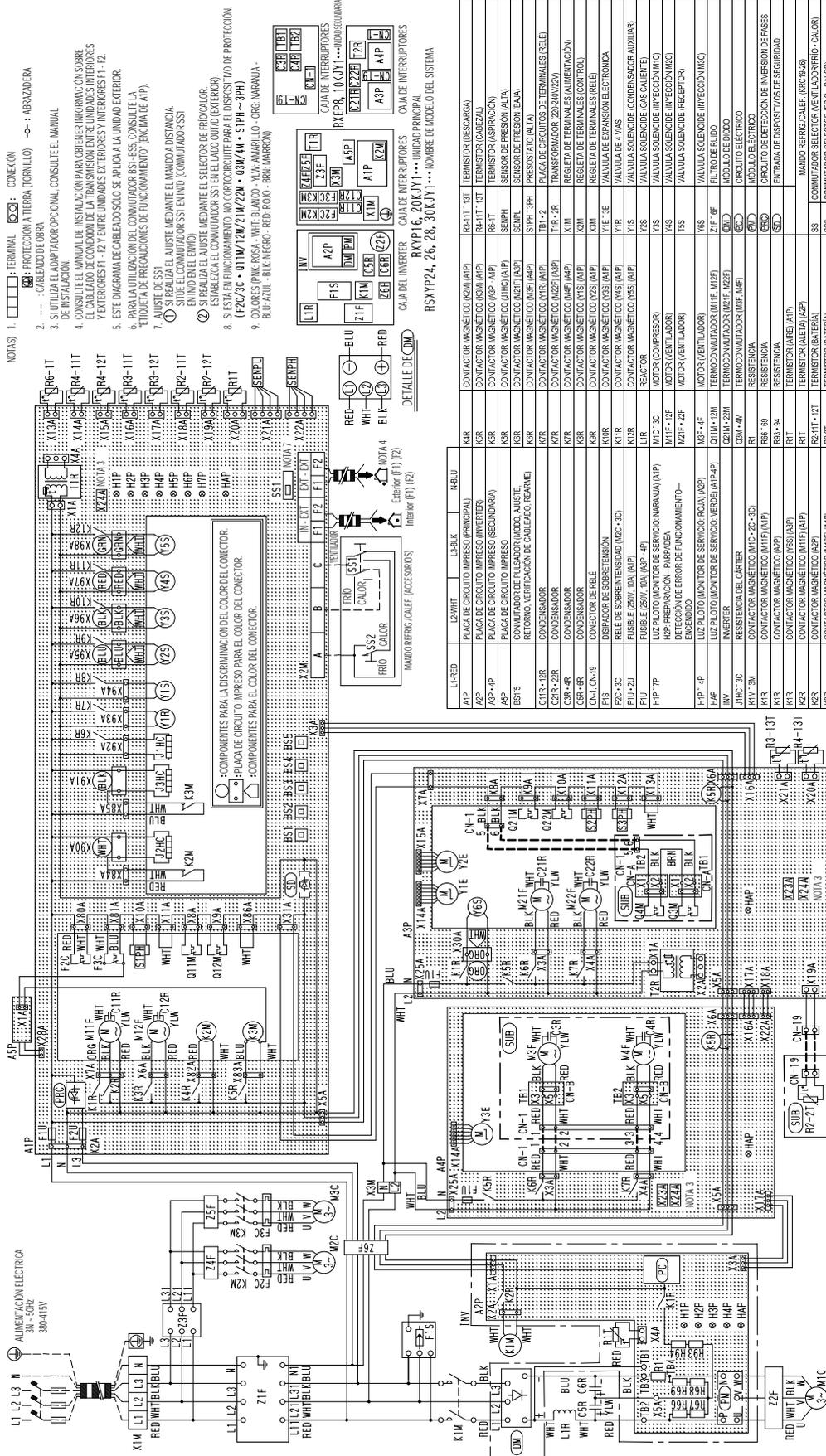
FXYFP, FXYCP, FXYKP, FXYSP, FXYMP, FXYHP, FXYAP, FXYLP, FXYLMP



DU220-602D



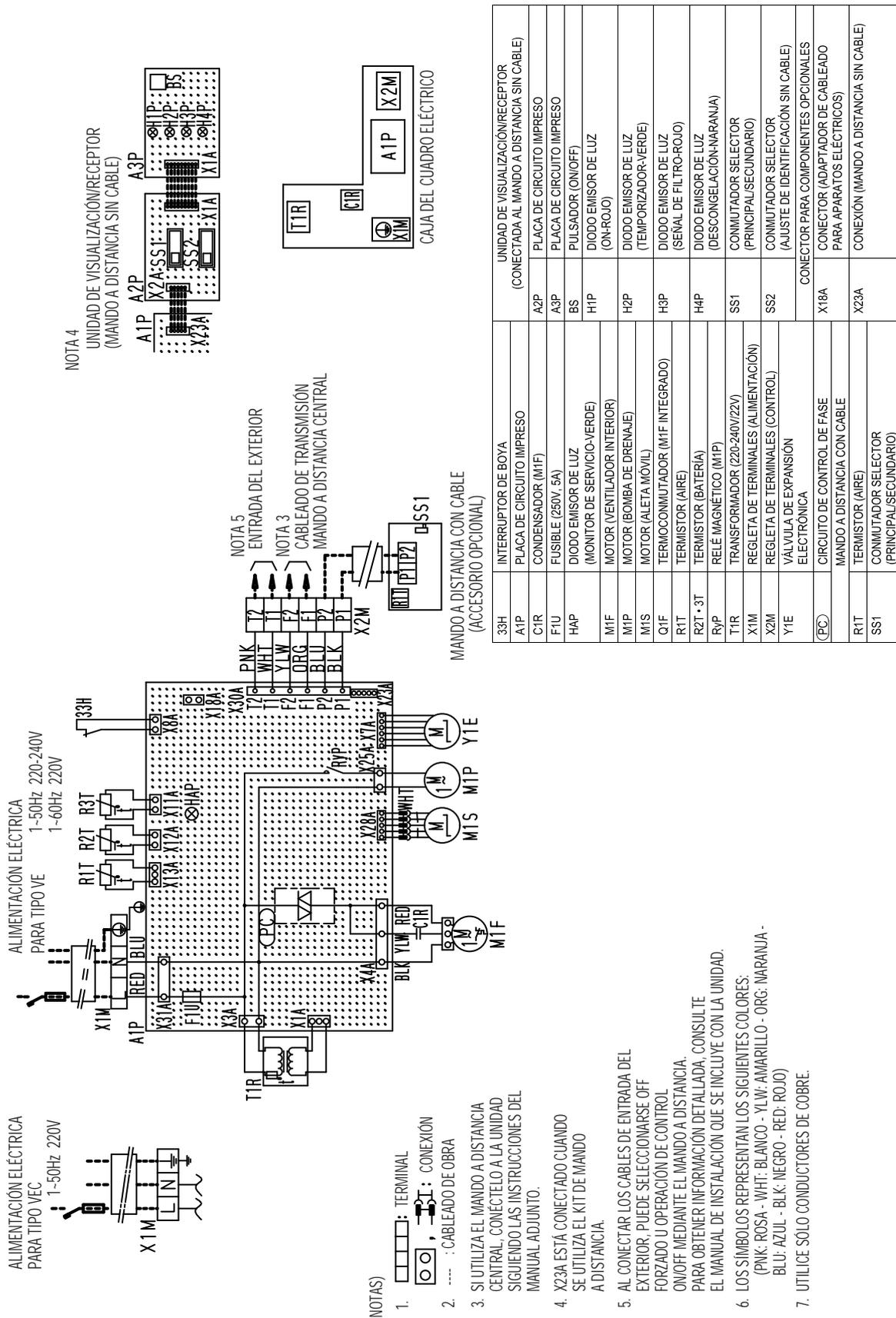
RSXPY24-26-28-30KJY1



3D024954B

## 2.2 Unidad interior

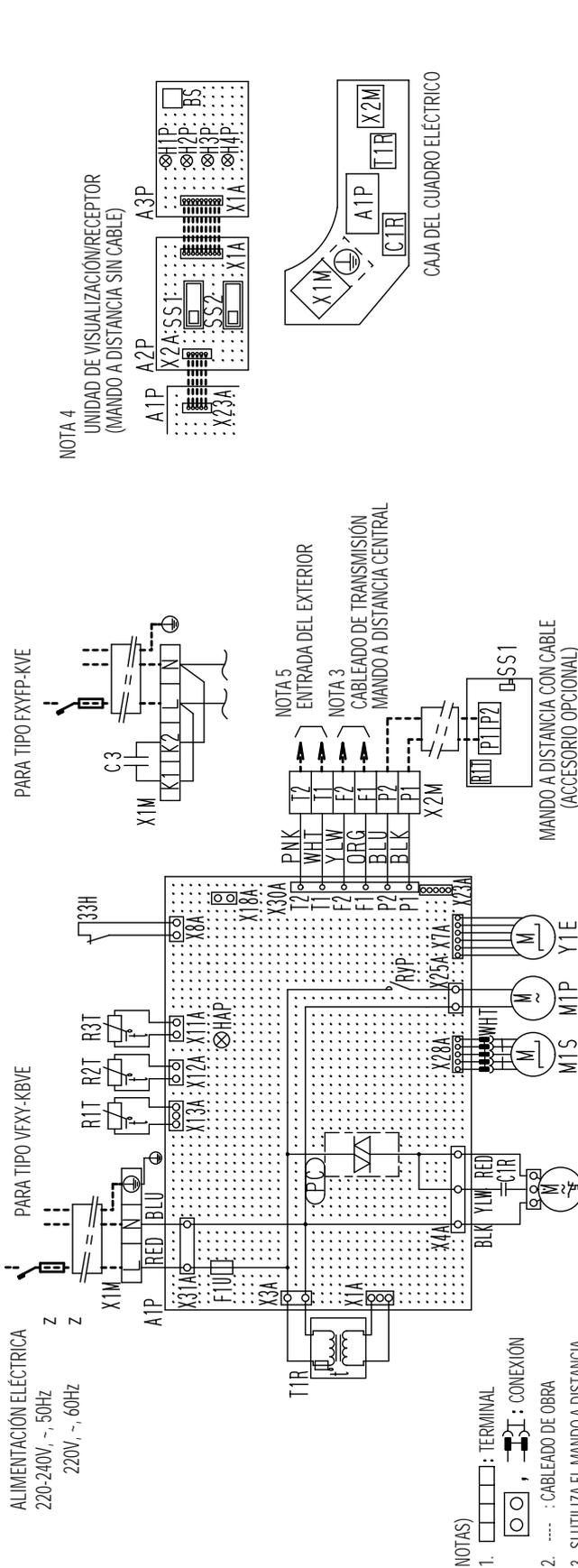
FXYP32-40-50-63-80-125KV1



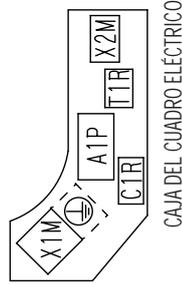
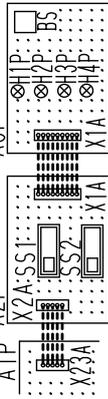
| 33H      | INTERRUPTOR DE BOYA                             | UNIDAD DE VISUALIZACIÓN/RECEPTOR (CONECTADA AL MANDO A DISTANCIA SIN CABLE) |
|----------|---|---|
| A1P      | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                       | A2P   |
| C1R      | CONDENSADOR (M1F)                               | A3P   |
| F1U      | FUSIBLE (250V 5A)                               | BS  |
| H4P      | DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO-VERDE) | H1P   |
| M1F      | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)                     | H2P   |
| M1P      | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                        | H3P   |
| M1S      | MOTOR (ALETA MÓVIL)                             | H4P   |
| Q1F      | TERMOCOMUTADOR (M1F INTEGRADO)                  | SS1   |
| R1T      | TERMISTOR (AIRE)                                | SS2   |
| R2T - 3T | TERMISTOR (BATERIA)                             | Y1E   |
| RyP      | RELÉ MAGNÉTICO (M1P)                            | (PC)  |
| T1R      | TRANSFORMADOR (220-240V/22V)                    | X18A  |
| X1M      | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)            | X23A  |
| X2M      | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                 |   |
|          | VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA                |   |
|          | CIRCUITO DE CONTROL DE FASE                     |   |
|          | MANDO A DISTANCIA CON CABLE                     |   |
| R1T      | TERMISTOR (AIRE)                                |   |
| SS1      | COMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)       |   |

3D005759B

FXYP32-40-50-63-80-100-125KVE



NOTA 4  
UNIDAD DE VISUALIZACIÓN/RECEPTOR  
(MANDO A DISTANCIA SIN CABLE)

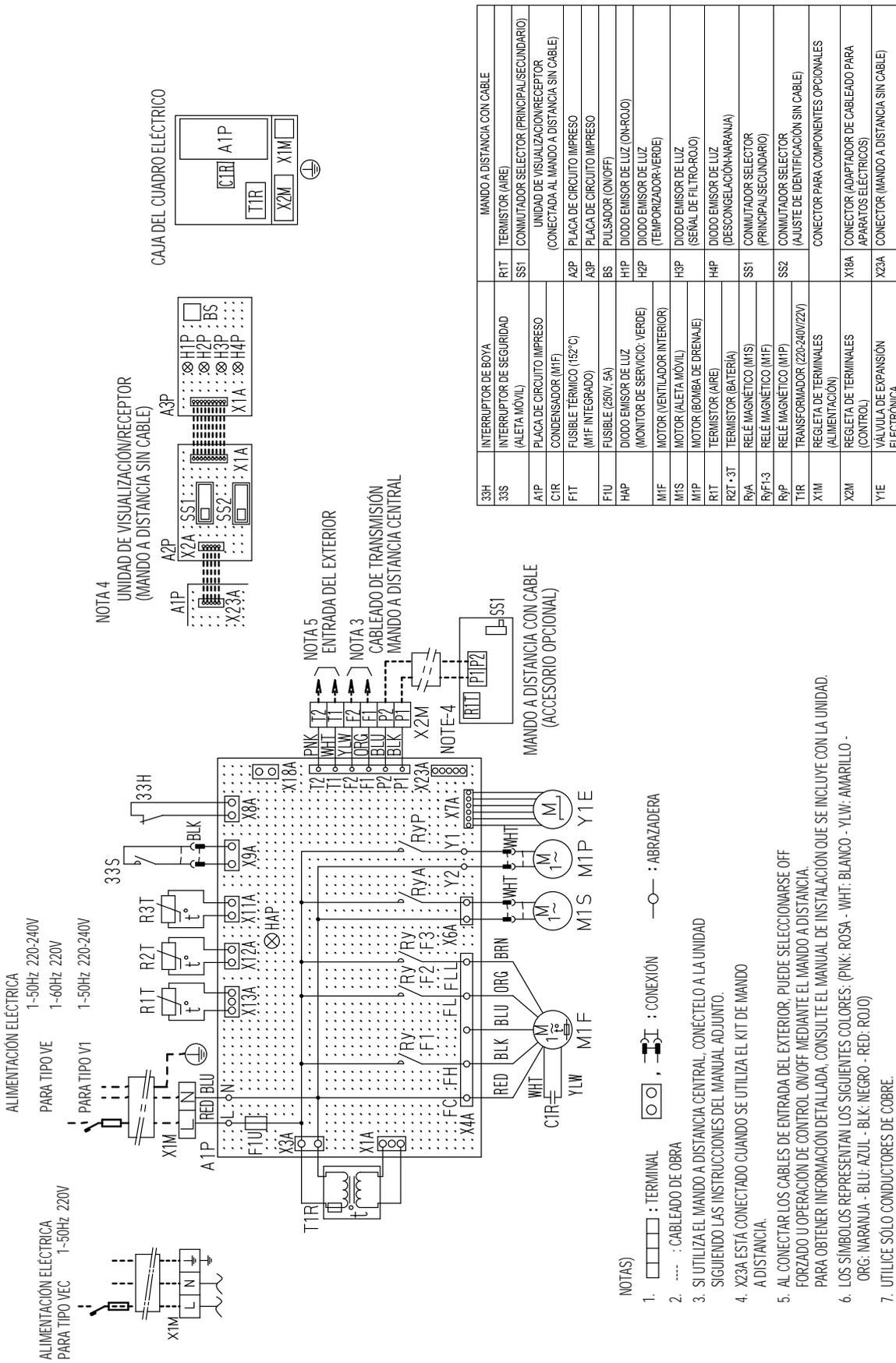


| 33H      | INTERRUPTOR DE BOYA                                | UNIDAD DE VISUALIZACIÓN/RECEPTOR<br>(CONECTADA AL MANDO A DISTANCIA SIN CABLE) |
|----------|--|--|
| A1P      | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                          | A2P  |
| C1R      | CONDENSADOR (M1F)                                  | A3P  |
| C3       | CONDENSADOR  | BS   |
| F1U      | FUSIBLE (250V, 5A)                                 | H1P  |
| HAP      | DIODO EMISOR DE LUZ<br>(MONITOR DE SERVICIO-VERDE) | H2P  |
| M1F      | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)                        | H3P  |
| M1P      | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                           | H4P  |
| M1S      | MOTOR (ALETA MÓVIL)                                | SS1  |
| Q1F      | TERMOCOMUTADOR (M1F INTEGRADO)                     | SS2  |
| R1T      | TERMISTOR (AIRE)                                   | X18A   |
| R2T • 3T | TERMISTOR (BATERÍA)                                | X23A   |
| RyP      | RELE MAGNÉTICO (M1P)                               |  |
| T1R      | TRANSFORMADOR (220-240V/22V)                       |  |
| X1M      | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)               |  |
| X2M      | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                    |  |
| Y1E      | VÁLVULA DE EXPANSIÓN<br>ELECTRÓNICA                |  |
| (EC)     | CIRCUITO DE CONTROL DE FASE                        |  |
| R1T      | MANDO A DISTANCIA CON CABLE                        |  |
| SS1      | TERMISTOR (AIRE)                                   |  |
|          | COMUTADOR SELECTOR<br>(PRINCIPAL/SECUNDARIO)       |  |
| L-ROJO   |  |  |
| N-AZUL   |  |  |

3D020238B



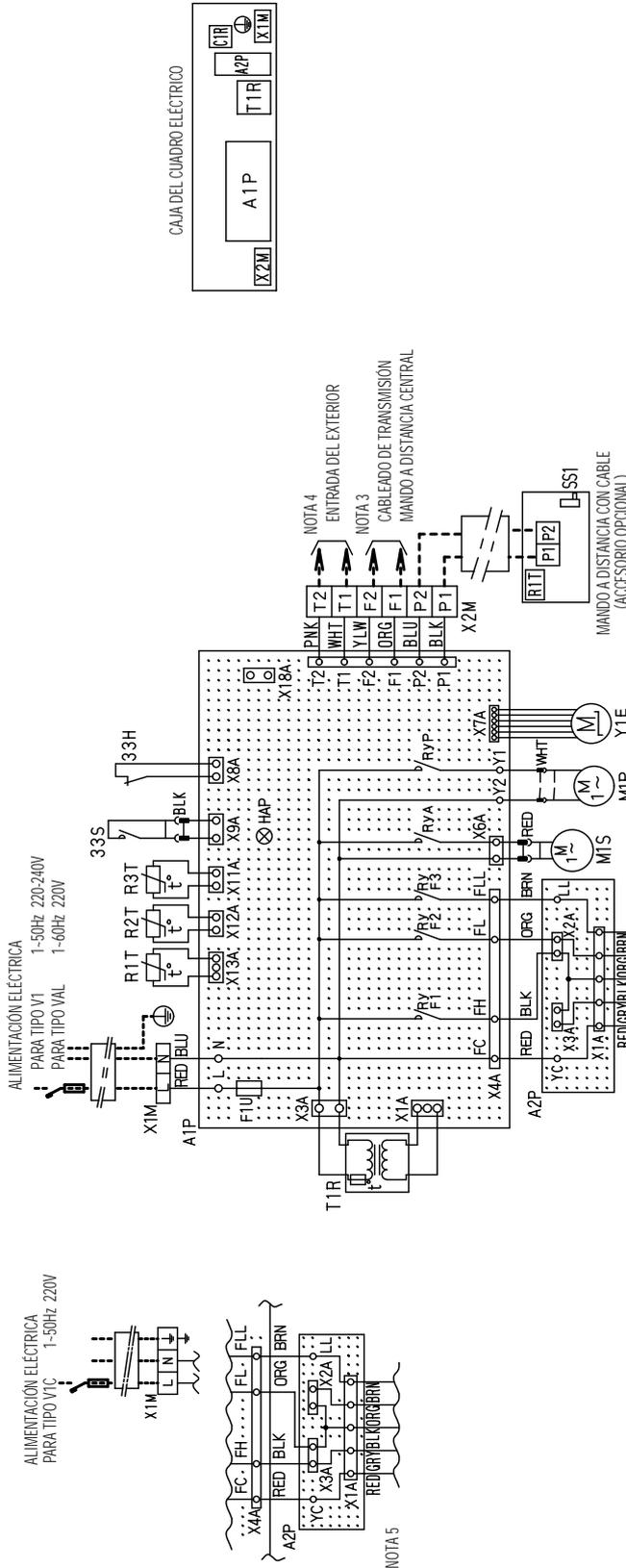
FXYP40-50-80-125KV1



| 33H    | INTERRUPTOR DE BOYA                              | MANDO A DISTANCIA CON CABLE   |
|--------|--|---|
| 33S    | INTERRUPTOR DE SEGURIDAD (ALETA MÓVIL)           | R1T TERMISTOR (AIRE)  |
| A1P    | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                        | SS1 CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                              |
| C1R    | CONDENSADOR (MIF)                                | UNIDAD DE VISUALIZACIÓN/RECEPTOR (CONECTADA AL MANDO A DISTANCIA SIN CABLE) |
| F1T    | FUSIBLE TÉRMICO (152°C) (MIF INTEGRADO)          | A2P PLACA DE CIRCUITO IMPRESO   |
| F1U    | FUSIBLE (250V, 5A)                               | A3P PLACA DE CIRCUITO IMPRESO   |
| H1P    | DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO, VERDE) | BS PULSADOR (ON/OFF)  |
| H2P    | DIODO EMISOR DE LUZ (TEMPORIZADOR-VERDE)         | H1P DIODO EMISOR DE LUZ (ON/ROJO)   |
| H3P    | DIODO EMISOR DE LUZ (SEÑAL DE FILTRO-ROJO)       | H2P DIODO EMISOR DE LUZ (TEMPORIZADOR-VERDE)                                |
| M1P    | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                         | H3P DIODO EMISOR DE LUZ (SEÑAL DE FILTRO-ROJO)                              |
| R2T-3T | TERMISTOR (BATERIA)                              | H4P DIODO EMISOR DE LUZ (DESCONGELACIÓN/MARANJA)                            |
| RyA    | RELE MAGNÉTICO (MIS)                             | SS1 CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                              |
| RyF1-3 | RELE MAGNÉTICO (MIF)                             | SS2 CONMUTADOR SELECTOR (AJUSTE DE IDENTIFICACIÓN SIN CABLE)                |
| T1R    | TRANSFORMADOR (220-240V/22V)                     | CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES  |
| X1M    | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)             | X18A CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELÉCTRICOS)              |
| X2M    | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                  | X23A CONECTOR (MANDO A DISTANCIA SIN CABLE)                                 |
| Y1E    | VALVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA                 |   |
| L-ROJO |  | N-AZUL  |

DU230-622C

FXYPK25-32-40-63KV1



|        |  |        |   |
|--------|--|--------|---|
| 33H    | INTERRUPTOR DE BOYA                              | RVA    | RELÉ MAGNÉTICO (M1S)                                      |
| 33S    | INTERRUPTOR DE SEGURIDAD (ALETA MÓVIL)           | RyF1-3 | RELÉ MAGNÉTICO (M1F)                                      |
| A1P    | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                        | RyP    | RELÉ MAGNÉTICO (M1P)                                      |
| A2P    | PLACA DE TERMINALES                              | T1R    | TRANSFORMADOR (220 -240V/22V)                             |
| C1R    | CONDENSADOR (M1F)                                | X1M    | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)                      |
| F1T    | FUSIBLE TÉRMICO (105° C) (M1F INTEGRADO)         | X2M    | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                           |
| F1U    | FUSIBLE (250 V, 5A)                              | Y1E    | VALVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA                          |
| HAP    | DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO: VERDE) |        | MANDO A DISTANCIA CON CABLE                               |
| M1F    | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)                      | R1T    | TERMISTOR (AIRE)  |
| M1P    | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                         | SS1    | CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                |
| M1S    | MOTOR (ALETA MÓVIL)                              |        | CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES                      |
| R2T-3T | TERMISTOR (BATERIA)                              | X18A   | CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELÉCTRICOS) |
|        | L-ROJO   |        |   |
|        | N-AZUL   |        |   |

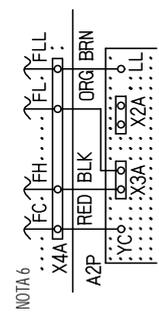
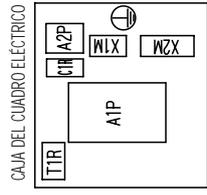
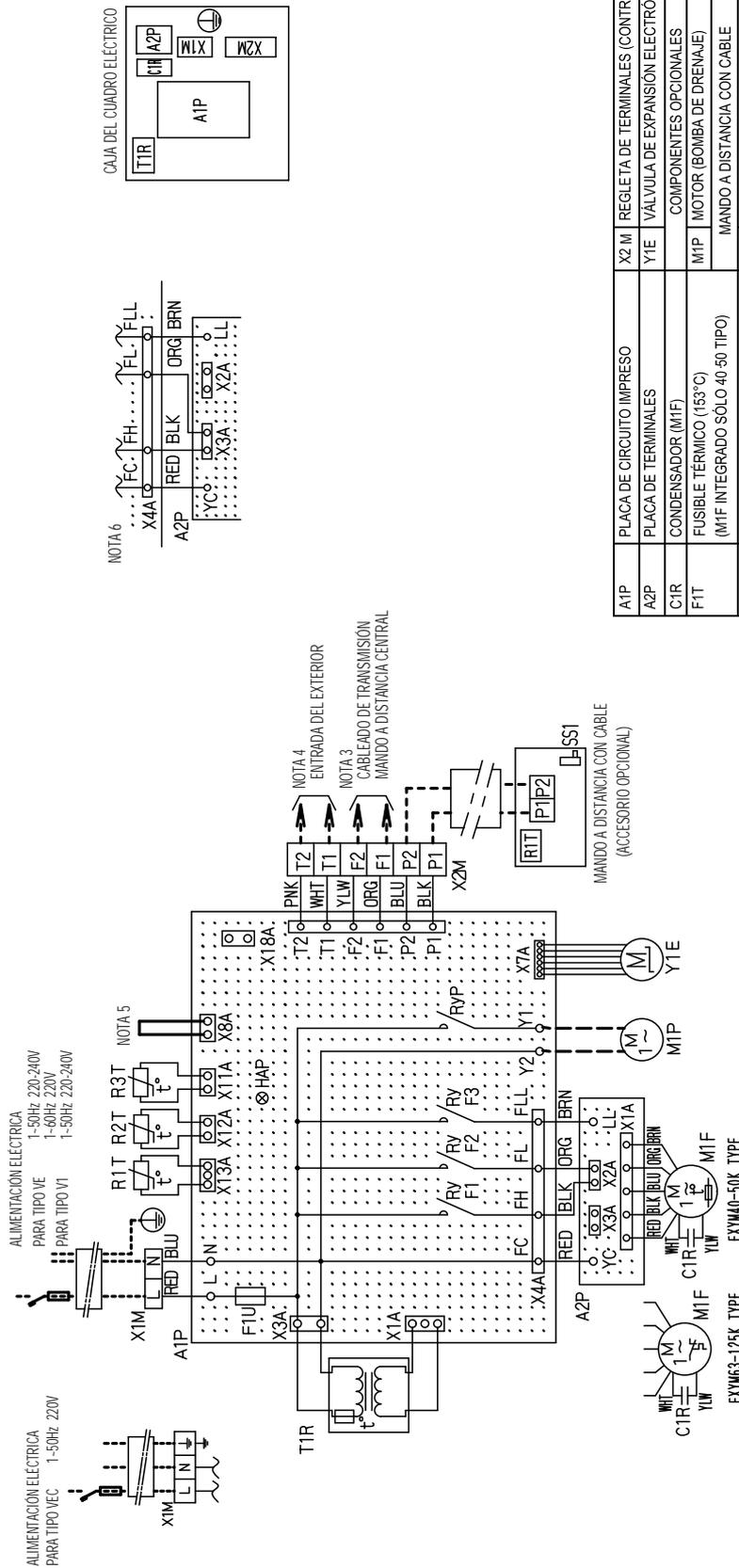
- NOTAS
1. : TERMINAL
  2. : CABLEADO DE OBRA
  3. SI UTILIZA EL MANDO A DISTANCIA CENTRAL, CONÉCTELO A LA UNIDAD SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL ADJUNTO.
  4. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, PUEDE SELECCIONARSE OFF FORZADO U OPERACIÓN DE CONTROL ON/OFF MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA. PARA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN QUE SE INCLUYE CON LA UNIDAD.
  5. EN CASO DE FUNCIONAMIENTO CON PRESIÓN ESTÁTICA EXTERNA (ESP) ALTA, CAMBIE LA CONEXION DEL CABLEADO DE X2A A X3A.
  6. LOS SIMBOLOS REPRESENTAN LOS SIGUIENTES COLORES:  
(PNK: ROSA - WHT: BLANCO - YLW: AMARILLO - ORG: NARANJA - BLU: AZUL - BLK: NEGRO - RED: ROJO)
  7. UTILICE SOLO CONDUCTORES DE COBRE.

DU227-544C





FXYMP40-50-63-80-100-125KV1

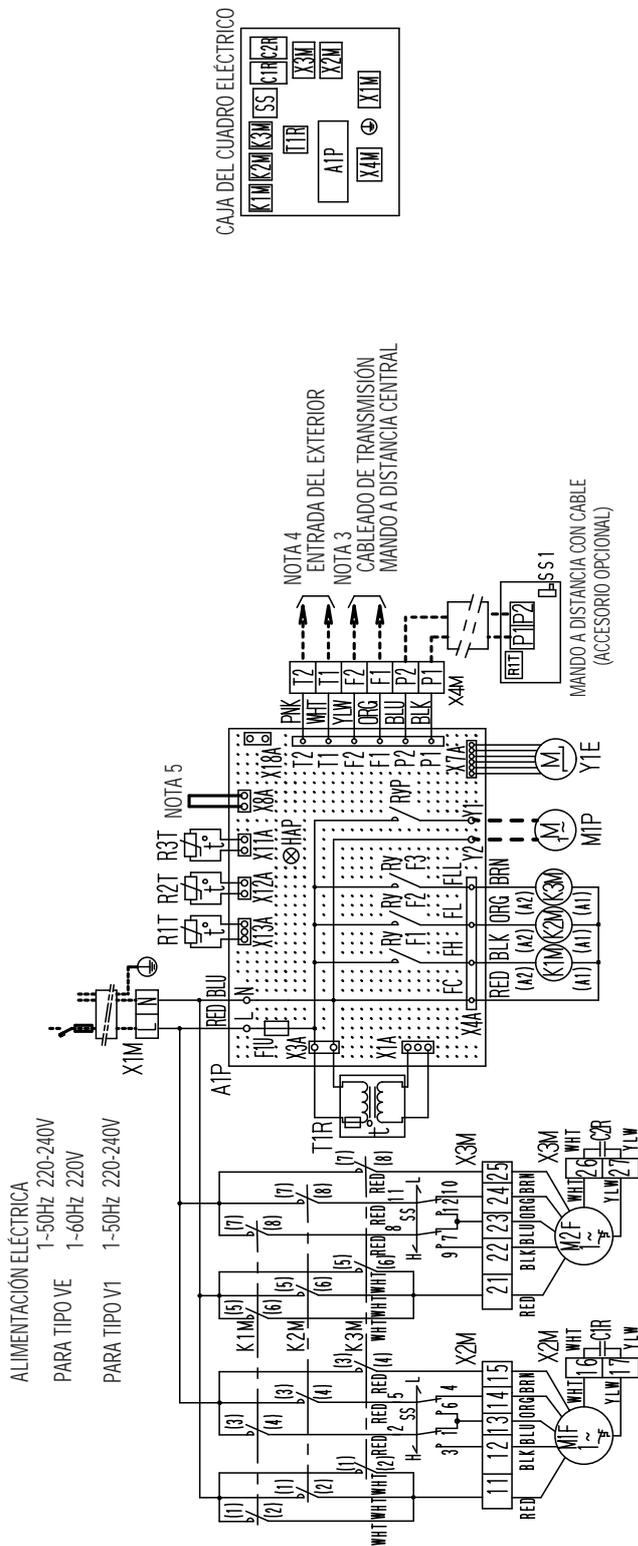


|        |   |       |   |
|--------|---|-------|---|
| A1P    | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                         | X2 M  | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                           |
| A2P    | PLACA DE TERMINALES                               | Y1E   | VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA                          |
| C1R    | CONDENSADOR (M1F)                                 |       | COMPONENTES OPCIONALES                                    |
| F1T    | FUSIBLE TÉRMICO (153°C)                           | M1P   | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                                  |
| F1U    | FUSIBLE INTEGRADO SÓLO 40-50 TIPO)                | SS1   | MANDO A DISTANCIA CON CABLE (PRINCIPAL/SECUNDARIO)        |
| HAP    | DIOLO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO : VERDE) | R1T   | TERMISTOR (AIRE)  |
| M1F    | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)                       | X8A   | CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES                      |
| Q1F    | TERMOCONMUTADOR (M1F INTEGRADO SÓLO 63 -125 TIPO) | X18 A | CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELECTRICOS) |
| R1T    | TERMISTOR (AIRE)                                  |       |   |
| R2T-3T | TERMISTOR (BATERIA)                               |       |   |
| RyFT-3 | RELE MAGNETICO (M1F)                              |       |   |
| RyP    | RELE MAGNETICO (M1P)                              |       |   |
| T1R    | TRANSFORMADO R (220-240V/22V)                     |       |   |
| X1M    | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACION)              |       |   |
|        | L-ROJO  |       | N-AZUL  |

- NOTAS)
1. : TERMINAL : CABLEADO DE OBRA
  2. : TERMINAL : CABLEADO DE OBRA
  3. SI UTILIZA EL MANDO A DISTANCIA CENTRAL, CONÉCTELO A LA UNIDAD SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL ADJUNTO.
  4. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, PUEDE SELECCIONARSE OFF FORZADO U OPERACION DE CONTROL ON/OFF MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA PARA OBTENER INFORMACION DETALLADA, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACION QUE SE INCLUYE CON LA UNIDAD.
  5. SI INSTALA LA BOMBA DE DRENAJE - EXTRAIGA EL PUENTE Y TIENDA EL CABLEADO ADICIONAL PARA EL INTERRUPTOR DE BOYA (33H).
  6. EN CASO DE FUNCIONAMIENTO CON PRESION ESTÁTICA EXTERNA ALTA O BAJA, CAMBIE LA CONEXION DEL CABLEADO DE X2A TAL COMO MUESTRA LA FIGURA DE ARRIBA.
  7. LOS SIMBOLOS REPRESENTAN LOS SIGUIENTES COLORES: (PNK: ROSA - WHT: BLANCO - YLW: AMARILLO - ORG: NARANJA - BLU: AZUL - BLK: NEGRO - RED: ROJO)
  8. UTILICE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE.

DU229-5140C

FXYPMP200-250KV1

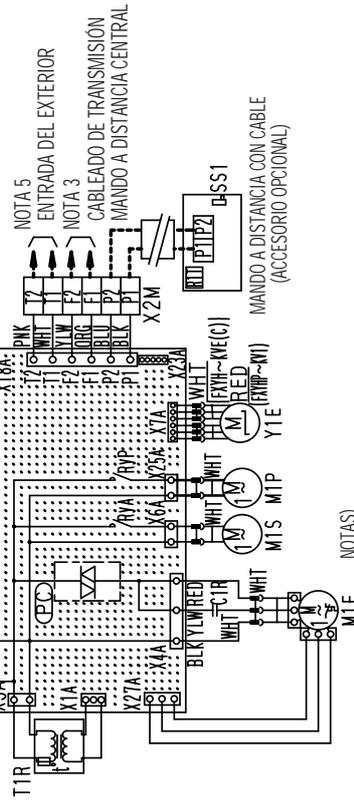
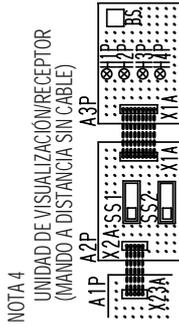
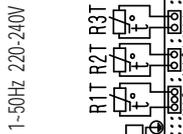
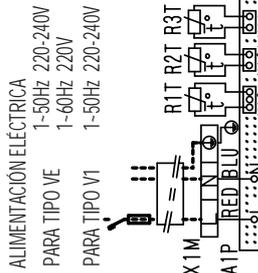
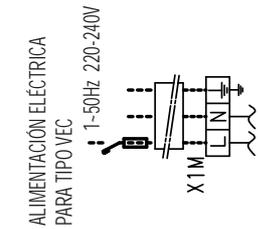


|          |   |        |   |
|----------|---|--------|---|
| A1P      | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO                         | SS     | CONMUTADOR SELECTOR (PRESIÓN ESTÁTICA)                    |
| C/R • 2R | CONDENSADOR (M1F 2F)                              | T1R    | TRANSFORMADOR (220-240V/22V)                              |
| F1U      | FUSIBLE (250V, 10A)                               | X1M    | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)                      |
| HAP      | DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO : VERDE) | X2M-4M | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)                           |
| K1M      | CONTACTOR MAGNÉTICO (M1F 2F)                      | Y1E    | VÁLVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA                          |
| K2M      | CONTACTOR MAGNÉTICO (M1F 2F)                      | M1P    | COMPONENTES OPCIONALES                                    |
| K3M      | CONTACTOR MAGNÉTICO (M1F 2F)                      |        | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)                                  |
| M1F • 2F | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)                       |        | MANDO A DISTANCIA CON CABLE                               |
| Q1F      | TERMOCOMUTADOR (M1F F2 INTEGRADO)                 | R1T    | TERMISTOR (AIRE)  |
| R1T      | TERMISTOR (AIRE)                                  | SS1    | CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                |
| R2T • 3T | TERMISTOR (BATERIA)                               | X8A    | CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES                      |
| R3T-F3   | RELÉ MAGNET                                       | X18A   | CONECTOR (INTERRUPTOR DE BOYA)                            |
| R1P      | RELÉ MAGNÉTICO (M1P)                              | X18B   | CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELÉCTRICOS) |
|          | L-ROJO  |        | N-AZUL  |

- NOTAS)
1. : TERMINAL : CONEXIÓN : CABLEADO DE OBRA
  2. : ABRAZADERA : CONECTOR DEL PUENTE
  3. SI UTILIZA EL MANDO A DISTANCIA CENTRAL, CONÉCTELO A LA UNIDAD SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL ADJUNTO.
  4. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, PUEDE SELECCIONARSE OFF FORZADO U OPERACIÓN DE CONTROL ON/OFF MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA PARA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN QUE SE INCLUYE CON LA UNIDAD.
  5. SI INSTALA LA BOMBA DE DRENAJE, EXTRAIGA EL PUENTE Y TIENDA EL CABLEADO ADICIONAL PARA EL INTERRUPTOR DE BOYA (33H).
  6. LOS SÍMBOLOS REPRESENTAN LOS SIGUIENTES COLORES: (PNK- ROSA - WHT: BLANCO - YLW: AMARILLO - ORG: NARANJA - BLU: AZUL - BLK: NEGRO - RED: ROJO)
  7. UTILICE SOLO CONDUCTORES DE COBRE.
  8. EN CASO DE FUNCIONAMIENTO CON ESP ALTA, CAMBIE EL CONMUTADOR (SS) FOR 'H'.

3D011012B

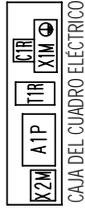
FXYP32-63-100KV1



NOTAS

- 1. : TERMINAL
- 2. : CONEXIÓN
- 3. : CONEXIÓN
- 4. : ABRAZADERA
- 5. : CABLEADO DE OBRA
- 6. SI UTILIZA EL MANDO A DISTANCIA CENTRAL, CONÉCTELO A LA UNIDAD SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL ADJUNTO.
- 7. SI ESTA CONECTADO CUANDO SE UTILIZA EL KIT DE MANDO A DISTANCIA.
- 8. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, PUEDE SELECCIONARSE OFF FORZADO U OPERACION DE CONTROL ON/OFF MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA PARA OBTENER INFORMACION DETALLADA, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACION QUE SE INCLUYE CON LA UNIDAD.
- 9. SI INSTALA LA BOMBA DE DRENAJE, EXTRAIGA EL CONECTOR DEL PUNTO DE X8A Y TIENDA EL CABLE ADICIONAL PARA EL INTERRUPTOR DE BOYA Y LA BOMBA DE DRENAJE.
- 10. LOS SÍMBOLOS REPRESENTAN LOS SIGUIENTES COLORES:  
(PNK: ROSA - WHT: BLANCO - YLW: AMARILLO - ORG: MARANJA - BLU: AZUL - BLK: NEGRO - RED: ROJO)
- 11. UTILICE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE.

| 33S                    | INTERRUPTOR DE SEGURIDAD (ALETA MÓVIL)                                      | COMPONENTES OPCIONALES   |
|------------------------|---|--|
| A1P                    | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO   | X8A CONECTOR (INTERRUPTOR DE BOYA)                             |
| F1U                    | CONDENSADOR (MF)  | X18A CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELÉCTRICOS) |
| H4P                    | FUSIBLE (250V, 15A)   | X23A CONECTOR (MANDO A DISTANCIA SIN CABLE)                    |
| M1F                    | DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO: VERDE)                            |  |
| M1S                    | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)   |  |
| M1T                    | MOTOR (ALETA MÓVIL)   |  |
| Q1F                    | TERMOCOMUTADOR (MIF INTEGRADO)  |  |
| R1T                    | TERMISTOR (AIRE)  |  |
| R2T *3T                | TERMISTOR (BATERÍA)   |  |
| R3A                    | RELE MAGNÉTICO (M1S)  |  |
| R3P                    | RELE MAGNÉTICO (M1P)  |  |
| T1R                    | TRANSFORMADOR (220-240V/22V)  |  |
| X1M                    | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)  |  |
| X2M                    | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)   |  |
| Y1E                    | VALVULA DE EXPANSIÓN ELECTRÓNICA  |  |
| PC                     | CIRCUITO DE CONTROL DE FASE   |  |
| COMPONENTES OPCIONALES |   |  |
| M1P                    | MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)  |  |
|                        | MANDO A DISTANCIA CON CABLE   |  |
| R1T                    | TERMISTOR (AIRE)  |  |
| SS1                    | COMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                                   |  |
| A2P                    | UNIDAD DE VISUALIZACIÓN/RECEPTOR (CONECTADA AL MANDO A DISTANCIA SIN CABLE) |  |
| A3P                    | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO   |  |
| BS                     | PULSADOR (ON/OFF)   |  |
| H1P                    | DIODO EMISOR DE LUZ (ON/ROJO)   |  |
| H2P                    | DIODO EMISOR DE LUZ (TEMPORIZADOR-VERDE)                                    |  |
| H3P                    | DIODO EMISOR DE LUZ (SIGNO-DE-FILTRO-ROJO)                                  |  |
| H4P                    | DIODO EMISOR DE LUZ (DESCONGELACIÓN-MARANJA)                                |  |
| SS1                    | COMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                                   |  |
| SS2                    | COMUTADOR SELECTOR (AJUSTE DE IDENTIFICACION SIN CABLE)                     |  |

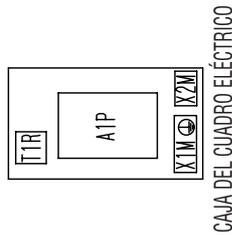
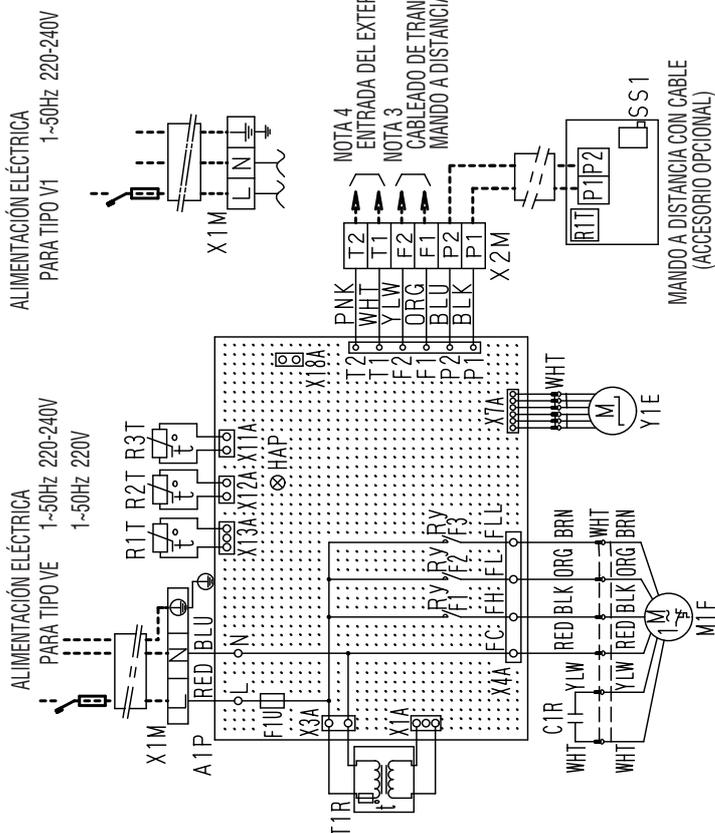


CAJA DEL CUADRO ELÉCTRICO

DU228-531C



FXYLP20-25-32-40-50-63KV1  
 FXYLMP20-25-32-40-50-63KV1



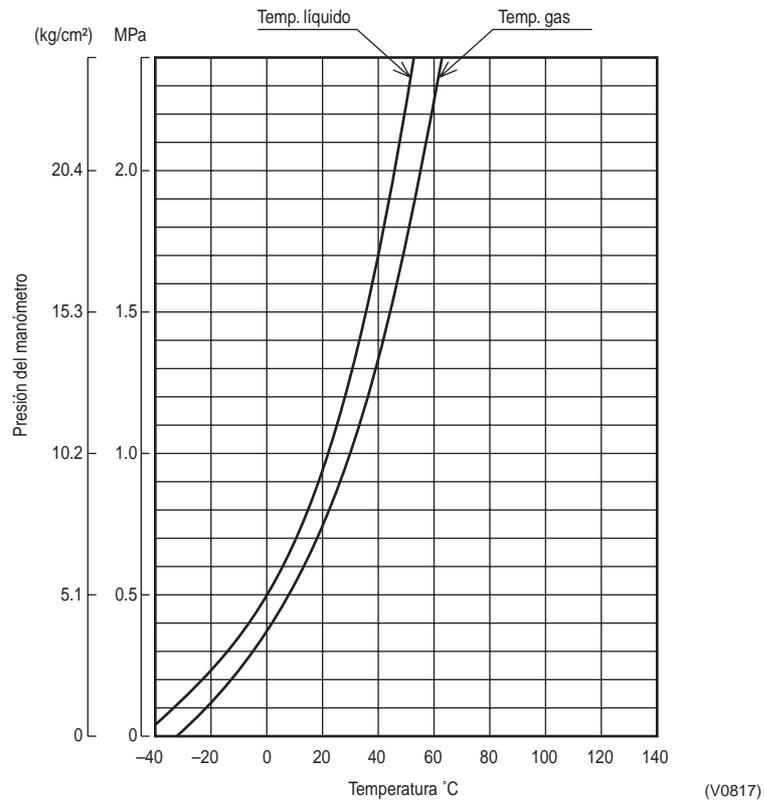
|          |                                      |   |
|----------|--------------------------------------|---|
| A1P      | PLACA DE CIRCUITO IMPRESO            | MANDO A DISTANCIA CON CABLE                               |
| C1R      | CONDENSADOR (MIF)                    | TERMISTOR (AIRE)  |
| F1U      | FUSIBLE (250V, 10A)                  | CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SECUNDARIO)                |
| HAP      | DIODO EMISOR DE LUZ VERDE            | CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES                      |
| M1F      | MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)          | X18A  |
| O1F      | TERMOCOMUTADOR (MIF INTEGRADO)       | CONECTOR (ADAPTADOR DE CABLEADO PARA APARATOS ELÉCTRICOS) |
| R1T      | TERMISTOR (AIRE)                     |   |
| R2T • 3T | TERMISTOR (BATERIA)                  |   |
| RvF1-3   | RELE MAGNETICO (MIF)                 |   |
| T1R      | TRANSFORMADOR (220 - 240V/22V)       |   |
| X1M      | REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN) |   |
| X2M      | REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)      |   |
| Y1E      | VILVULA DE EXPANSION ELECTRONICA     |   |
| L-ROJO   |                                      | N-AZUL  |

- NOTAS
1. □ □ □ □ : TERMINAL □ ○ , ⊕ : CONEXIÓN —○— : ABRAZADERA
  2. - - - - : CABLEADO DE OBRA
  3. SI UTILIZA EL MANDO A DISTANCIA CENTRAL, CONÉCTELO A LA UNIDAD SIGUIENDO LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL ADJUNTO.
  4. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DEL EXTERIOR, PUEDE SELECCIONARSE OFF FORZADO U OPERACIÓN DE CONTROL ON/OFF MEDIANTE EL MANDO A DISTANCIA. PARA OBTENER INFORMACIÓN DETALLADA, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN QUE SE INCLUYE CON LA UNIDAD.
  5. LOS SÍMBOLOS REPRESENTAN LOS SIGUIENTES COLORES: (PNK: ROSA - WHT: BLANCO - YLW: AMARILLO - ORG: NARANJA - BLU: AZUL - BLK: NEGRO - RED: ROJO - BRN: MARRÓN)
  6. UTILICE SÓLO CONDUCTORES DE COBRE.

3D000923E

## 3. Características

### 3.1 Características del R-407C



| Presión MPa | Temperatura            |                    | Presión MPa | Temperatura            |                    | Presión MPa | Temperatura            |                    |
|-------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------------|--------------------|-------------|------------------------|--------------------|
|             | Parte del líquido (°C) | Parte del gas (°C) |             | Parte del líquido (°C) | Parte del gas (°C) |             | Parte del líquido (°C) | Parte del gas (°C) |
| 0,00        | —                      | -37,0              | 1,00        | 21,7                   | 27,5               | 2,00        | 46,9                   | 51,9               |
| 0,05        | —                      | -28,9              | 1,05        | 23,2                   | 29,0               | 2,05        | 47,9                   | 52,8               |
| 0,10        | —                      | -21,4              | 1,10        | 24,7                   | 30,5               | 2,10        | 48,9                   | 53,7               |
| 0,15        | —                      | -16,3              | 1,15        | 26,3                   | 32,0               | 2,15        | 49,8                   | 54,6               |
| 0,20        | —                      | -11,5              | 1,20        | 27,8                   | 33,5               | 2,20        | 50,8                   | 55,6               |
| 0,25        | —                      | -7,6               | 1,25        | 29,3                   | 34,9               | 2,25        | 51,8                   | 56,5               |
| 0,30        | —                      | -3,7               | 1,30        | 30,9                   | 36,4               | 2,30        | 52,7                   | 57,4               |
| 0,35        | —                      | -0,6               | 1,35        | 32,0                   | 37,6               | 2,35        | 53,7                   | 58,3               |
| 0,40        | —                      | 2,5                | 1,40        | 33,2                   | 38,7               | 2,40        | 54,7                   | 59,2               |
| 0,45        | -1,1                   | 5,4                | 1,45        | 34,4                   | 39,9               | 2,45        | 55,6                   | 60,2               |
| 0,50        | 1,4                    | 7,9                | 1,50        | 35,6                   | 41,1               | 2,50        | 56,6                   | 61,1               |
| 0,55        | 3,9                    | 10,3               | 1,55        | 36,8                   | 42,2               | 2,60        | 58,4                   | 62,8               |
| 0,60        | 6,4                    | 12,7               | 1,60        | 38,1                   | 43,4               | 2,70        | 60,0                   | 64,3               |
| 0,65        | 8,7                    | 14,9               | 1,65        | 39,3                   | 44,6               | 2,80        | 61,6                   | 65,9               |
| 0,70        | 10,6                   | 16,8               | 1,70        | 40,5                   | 45,7               | 2,90        | 63,2                   | 67,4               |
| 0,75        | 12,6                   | 18,7               | 1,75        | 41,7                   | 46,9               | 3,00        | 64,9                   | 68,9               |
| 0,80        | 14,5                   | 20,6               | 1,80        | 42,9                   | 48,1               | 3,10        | 66,5                   | 70,5               |
| 0,85        | 16,5                   | 22,5               | 1,85        | 44,1                   | 49,2               | 3,20        | 68,1                   | 72,0               |
| 0,90        | 18,4                   | 24,4               | 1,90        | 45,0                   | 50,0               | 3,30        | 69,8                   | 73,5               |
| 0,95        | 20,2                   | 26,1               | 1,95        | 46,0                   | 50,9               | 3,40        | 71,4                   | 75,1               |

### 3.2 Características de temperatura /resistencia del termistor

|                 |                            |     |
|-----------------|----------------------------|-----|
| Unidad interior | Para el aire de aspiración | R1T |
|                 | Para el tubo de líquido    | R2T |
|                 | Para el tubo de gas        | R3T |
| Unidad exterior | Para el aire exterior      | R1T |
|                 | Para la batería            | R2T |
|                 | Para el tubo de aspiración | R4T |
|                 | Para el aceite             | R5T |
|                 | Para el cabezal            | R6T |

|      |        |        | (kΩ) |       |       |
|------|--------|--------|------|-------|-------|
| T °C | 0,0    | 0,05   | T °C | 0,0   | 0,05  |
| -20  | 197,81 | 192,08 | 30   | 16,10 | 15,76 |
| -19  | 186,53 | 181,16 | 31   | 15,43 | 15,10 |
| -18  | 175,97 | 170,94 | 32   | 14,79 | 14,48 |
| -17  | 166,07 | 161,36 | 33   | 14,18 | 13,88 |
| -16  | 156,80 | 152,38 | 34   | 13,59 | 13,31 |
| -15  | 148,10 | 143,96 | 35   | 13,04 | 12,77 |
| -14  | 139,94 | 136,05 | 36   | 12,51 | 12,25 |
| -13  | 132,28 | 128,63 | 37   | 12,01 | 11,76 |
| -12  | 125,09 | 121,66 | 38   | 11,52 | 11,29 |
| -11  | 118,34 | 115,12 | 39   | 11,06 | 10,84 |
| -10  | 111,99 | 108,96 | 40   | 10,63 | 10,41 |
| -9   | 106,03 | 103,18 | 41   | 10,21 | 10,00 |
| -8   | 100,41 | 97,73  | 42   | 9,81  | 9,61  |
| -7   | 95,14  | 92,61  | 43   | 9,42  | 9,24  |
| -6   | 90,17  | 87,79  | 44   | 9,06  | 8,88  |
| -5   | 85,49  | 83,25  | 45   | 8,71  | 8,54  |
| -4   | 81,08  | 78,97  | 46   | 8,37  | 8,21  |
| -3   | 76,93  | 74,94  | 47   | 8,05  | 7,90  |
| -2   | 73,01  | 71,14  | 48   | 7,75  | 7,60  |
| -1   | 69,32  | 67,56  | 49   | 7,46  | 7,31  |
| 0    | 65,84  | 64,17  | 50   | 7,18  | 7,04  |
| 1    | 62,54  | 60,96  | 51   | 6,91  | 6,78  |
| 2    | 59,43  | 57,94  | 52   | 6,65  | 6,53  |
| 3    | 56,49  | 55,08  | 53   | 6,41  | 6,53  |
| 4    | 53,71  | 52,38  | 54   | 6,65  | 6,53  |
| 5    | 51,09  | 49,83  | 55   | 6,41  | 6,53  |
| 6    | 48,61  | 47,42  | 56   | 6,18  | 6,06  |
| 7    | 46,26  | 45,14  | 57   | 5,95  | 5,84  |
| 8    | 44,05  | 42,98  | 58   | 5,74  | 5,43  |
| 9    | 41,95  | 40,94  | 59   | 5,14  | 5,05  |
| 10   | 39,96  | 39,01  | 60   | 4,96  | 4,87  |
| 11   | 38,08  | 37,18  | 61   | 4,79  | 4,70  |
| 12   | 36,30  | 35,45  | 62   | 4,62  | 4,54  |
| 13   | 34,62  | 33,81  | 63   | 4,46  | 4,38  |
| 14   | 33,02  | 32,25  | 64   | 4,30  | 4,23  |
| 15   | 31,50  | 30,77  | 65   | 4,16  | 4,08  |
| 16   | 30,06  | 29,37  | 66   | 4,01  | 3,94  |
| 17   | 28,70  | 28,05  | 67   | 3,88  | 3,81  |
| 18   | 27,41  | 26,78  | 68   | 3,75  | 3,68  |
| 19   | 26,18  | 25,59  | 69   | 3,62  | 3,56  |
| 20   | 25,01  | 24,45  | 70   | 3,50  | 3,44  |
| 21   | 23,91  | 23,37  | 71   | 3,38  | 3,32  |
| 22   | 22,85  | 22,35  | 72   | 3,27  | 3,21  |
| 23   | 21,85  | 21,37  | 73   | 3,16  | 3,11  |
| 24   | 20,90  | 20,45  | 74   | 3,06  | 3,01  |
| 25   | 20,00  | 19,56  | 75   | 2,96  | 2,91  |
| 26   | 19,14  | 18,73  | 76   | 2,86  | 2,82  |
| 27   | 18,32  | 17,93  | 77   | 2,77  | 2,72  |
| 28   | 17,54  | 17,17  | 78   | 2,68  | 2,64  |
| 29   | 16,80  | 16,45  | 79   | 2,60  | 2,55  |
| 30   | 16,10  | 15,76  | 80   | 2,51  | 2,47  |

**Termistores de  
la unidad exterior  
para el tubo de  
descarga (R3T)**

|      |        |        |      |       |       | (k $\Omega$ ) |       |       |
|------|--------|--------|------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| T °C | 0,0    | 0,5    | T °C | 0,0   | 0,5   | T °C          | 0,0   | 0,5   |
| 0    | 640,44 | 624,65 | 50   | 72,32 | 70,96 | 100           | 13,35 | 13,15 |
| 1    | 609,31 | 594,43 | 51   | 69,64 | 68,34 | 101           | 12,95 | 12,76 |
| 2    | 579,96 | 565,78 | 52   | 67,06 | 65,82 | 102           | 12,57 | 12,38 |
| 3    | 552,00 | 538,63 | 53   | 64,60 | 63,41 | 103           | 12,20 | 12,01 |
| 4    | 525,63 | 512,97 | 54   | 62,24 | 61,09 | 104           | 11,84 | 11,66 |
| 5    | 500,66 | 488,67 | 55   | 59,97 | 58,87 | 105           | 11,49 | 11,32 |
| 6    | 477,01 | 465,65 | 56   | 57,80 | 56,75 | 106           | 11,15 | 10,99 |
| 7    | 454,60 | 443,84 | 57   | 55,72 | 54,70 | 107           | 10,83 | 10,67 |
| 8    | 433,37 | 423,17 | 58   | 53,72 | 52,84 | 108           | 10,52 | 10,36 |
| 9    | 413,24 | 403,57 | 59   | 51,98 | 50,96 | 109           | 10,21 | 10,06 |
| 10   | 394,16 | 384,98 | 60   | 49,96 | 49,06 | 110           | 9,92  | 9,78  |
| 11   | 376,05 | 367,35 | 61   | 48,19 | 47,33 | 111           | 9,64  | 9,50  |
| 12   | 358,88 | 350,62 | 62   | 46,49 | 45,67 | 112           | 9,36  | 9,23  |
| 13   | 342,58 | 334,74 | 63   | 44,86 | 44,07 | 113           | 9,10  | 8,97  |
| 14   | 327,10 | 319,66 | 64   | 43,30 | 42,54 | 114           | 8,84  | 8,71  |
| 15   | 312,41 | 305,33 | 65   | 41,79 | 41,06 | 115           | 8,59  | 8,47  |
| 16   | 298,45 | 291,73 | 66   | 40,35 | 39,65 | 116           | 8,35  | 8,23  |
| 17   | 285,18 | 278,80 | 67   | 38,96 | 38,29 | 117           | 8,12  | 8,01  |
| 18   | 272,58 | 266,51 | 68   | 37,63 | 36,98 | 118           | 7,89  | 7,78  |
| 19   | 260,60 | 254,72 | 69   | 36,34 | 35,72 | 119           | 7,68  | 7,57  |
| 20   | 249,00 | 243,61 | 70   | 35,11 | 34,51 | 120           | 7,47  | 7,36  |
| 21   | 238,36 | 233,14 | 71   | 33,92 | 33,35 | 121           | 7,26  | 7,16  |
| 22   | 228,05 | 223,08 | 72   | 32,78 | 32,23 | 122           | 7,06  | 6,97  |
| 23   | 218,24 | 213,51 | 73   | 31,69 | 31,15 | 123           | 6,87  | 6,78  |
| 24   | 208,90 | 204,39 | 74   | 30,63 | 30,12 | 124           | 6,69  | 6,59  |
| 25   | 200,00 | 195,71 | 75   | 29,61 | 29,12 | 125           | 6,51  | 6,42  |
| 26   | 191,53 | 187,44 | 76   | 28,64 | 28,16 | 126           | 6,33  | 6,25  |
| 27   | 183,46 | 179,57 | 77   | 27,69 | 27,24 | 127           | 6,16  | 6,08  |
| 28   | 175,77 | 172,06 | 78   | 26,79 | 26,35 | 128           | 6,00  | 5,92  |
| 29   | 168,44 | 164,90 | 79   | 25,91 | 25,49 | 129           | 5,84  | 5,76  |
| 30   | 161,45 | 158,08 | 80   | 25,07 | 24,66 | 130           | 5,69  | 5,61  |
| 31   | 154,79 | 151,57 | 81   | 24,26 | 23,87 | 131           | 5,54  | 5,46  |
| 32   | 148,43 | 145,37 | 82   | 23,48 | 23,10 | 132           | 5,39  | 5,32  |
| 33   | 142,37 | 139,44 | 83   | 22,73 | 22,36 | 133           | 5,25  | 5,18  |
| 34   | 136,59 | 133,79 | 84   | 22,01 | 21,65 | 134           | 5,12  | 5,05  |
| 35   | 131,06 | 128,39 | 85   | 21,31 | 20,97 | 135           | 4,98  | 4,92  |
| 36   | 125,79 | 123,24 | 86   | 20,63 | 20,31 | 136           | 4,86  | 4,79  |
| 37   | 120,76 | 118,32 | 87   | 19,98 | 19,67 | 137           | 4,73  | 4,67  |
| 38   | 115,95 | 113,62 | 88   | 19,36 | 19,05 | 138           | 4,61  | 4,55  |
| 39   | 111,35 | 109,13 | 89   | 18,75 | 18,46 | 139           | 4,49  | 4,44  |
| 40   | 106,96 | 104,84 | 90   | 18,17 | 17,89 | 140           | 4,38  | 4,32  |
| 41   | 102,76 | 100,73 | 91   | 17,61 | 17,34 | 141           | 4,27  | 4,22  |
| 42   | 98,75  | 96,81  | 92   | 17,07 | 16,80 | 142           | 4,16  | 4,11  |
| 43   | 94,92  | 93,06  | 93   | 16,54 | 16,29 | 143           | 4,06  | 4,01  |
| 44   | 91,25  | 89,47  | 94   | 16,04 | 15,79 | 144           | 3,96  | 3,91  |
| 45   | 87,74  | 86,04  | 95   | 15,55 | 15,31 | 145           | 3,86  | 3,81  |
| 46   | 84,38  | 82,75  | 96   | 15,08 | 14,85 | 146           | 3,76  | 3,72  |
| 47   | 81,16  | 79,61  | 97   | 14,62 | 14,40 | 147           | 3,67  | 3,62  |
| 48   | 78,09  | 76,60  | 98   | 14,18 | 13,97 | 148           | 3,58  | 3,54  |
| 49   | 75,14  | 73,71  | 99   | 13,76 | 13,55 | 149           | 3,49  | 3,45  |
| 50   | 72,32  | 70,96  | 100  | 13,35 | 13,15 | 150           | 3,41  | 3,37  |

### 3.3 Sensor de presión

Presión alta  $P_A = (V_A - 0,5) \times 0,98$

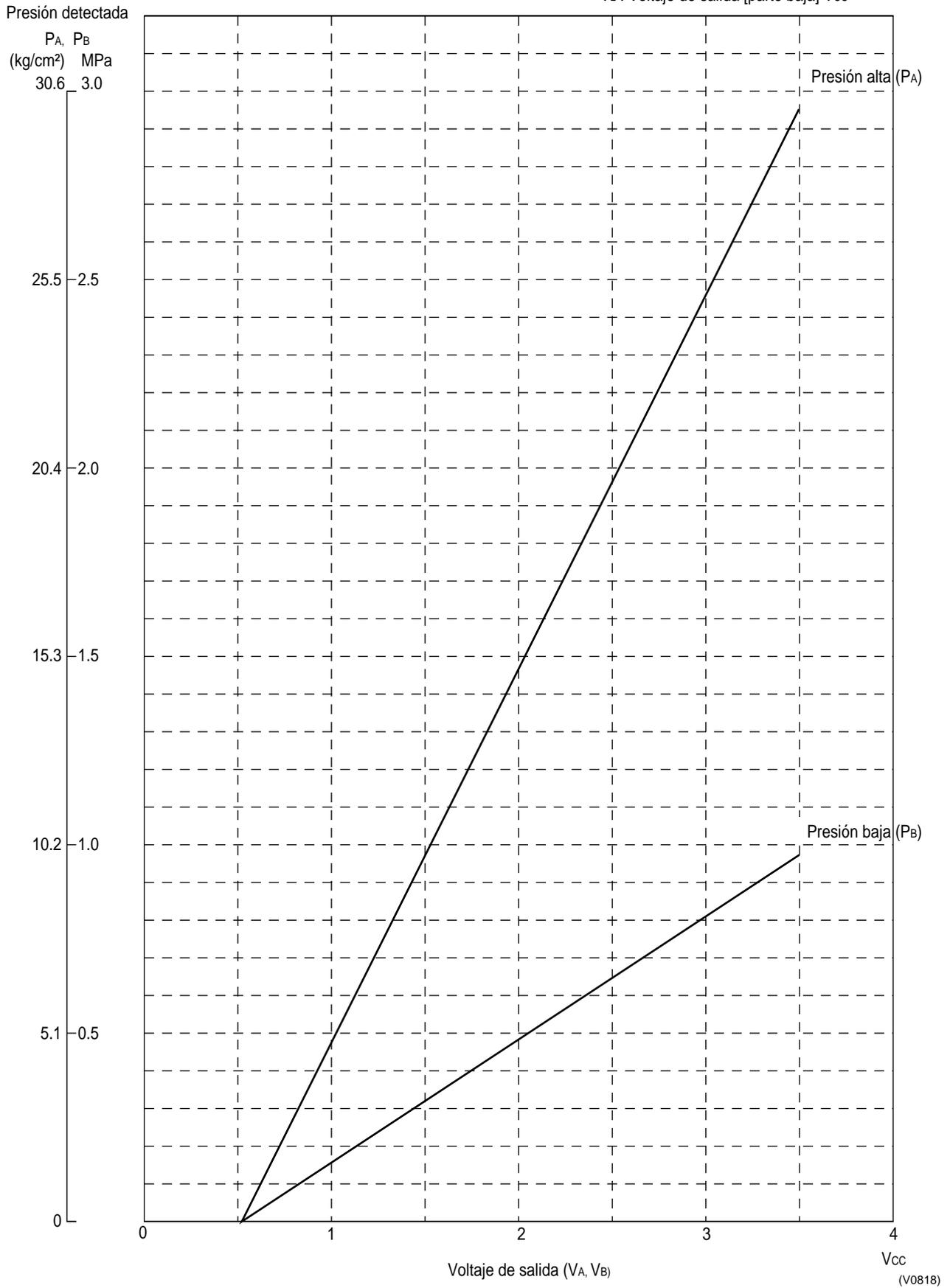
Presión baja  $P_B = (V_B - 0,5) \times \frac{0,98}{3}$

$P_A$  : Presión detectada [parte alta] MPa

$P_B$  : Presión detectada [parte baja] MPa

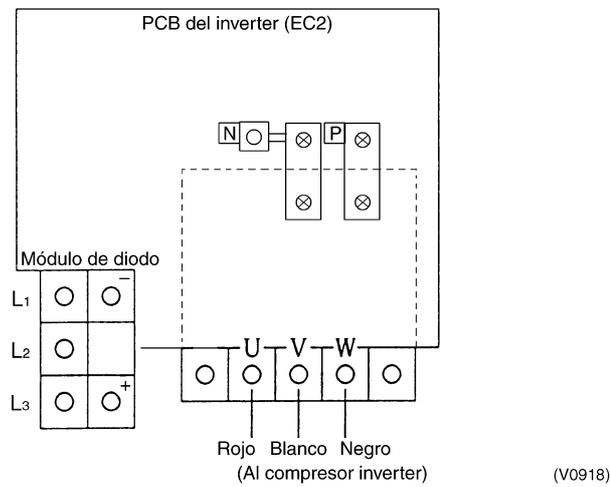
$V_A$  : Voltaje de salida [parte alta] Vcc

$V_L$  : Voltaje de salida [parte baja] Vcc



### 3.4 Método de reemplazo de los módulos de diodo y transistores de potencia del inverter

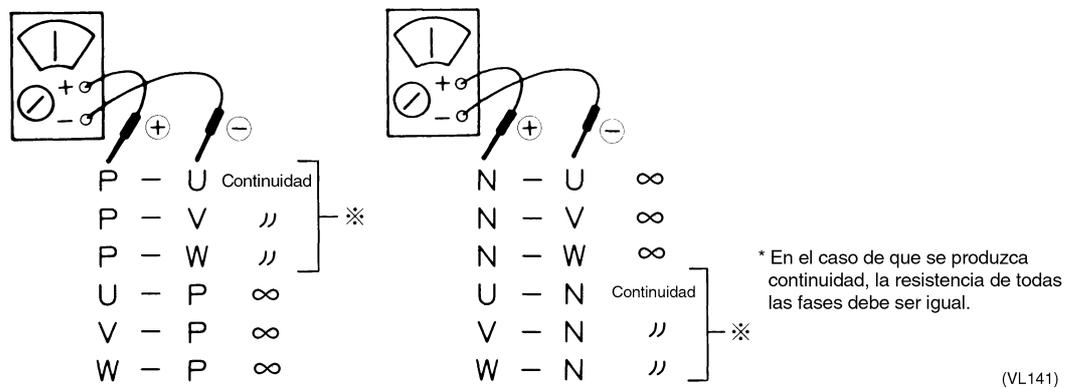
#### 3.4.1 Método de reemplazo de los módulos de diodo y transistores de potencia del inverter



[Decisión según la verificación de continuidad con el probador analógico]

- Antes de la verificación, desconecte el cableado eléctrico conectado con el transistor de potencia y el módulo de diodo.

#### Transistor de potencia (en la PCB del inverter)



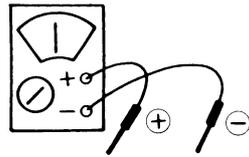
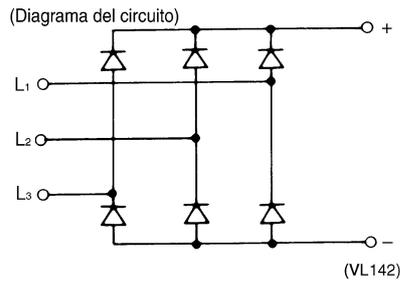
#### (Decisión)

Si no corresponde a lo de arriba, la unidad de potencia es defectuosa y debe ser reemplazada.

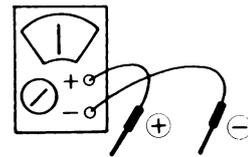


**Nota:** Cuando se utiliza un probador digital, ∞ y la continuidad pueden invertirse.

Módulo de diodo



|                |   |                |             |
|----------------|---|----------------|-------------|
| +              | - | L <sub>1</sub> | Continuidad |
| +              | - | L <sub>2</sub> | ∞           |
| +              | - | L <sub>3</sub> | ∞           |
| L <sub>1</sub> | - | +              | ∞           |
| L <sub>2</sub> | - | +              | ∞           |
| L <sub>3</sub> | - | +              | ∞           |



|                |   |                |             |
|----------------|---|----------------|-------------|
| -              | - | L <sub>1</sub> | ∞           |
| -              | - | L <sub>2</sub> | ∞           |
| -              | - | L <sub>3</sub> | ∞           |
| L <sub>1</sub> | - | -              | Continuidad |
| L <sub>2</sub> | - | -              | ∞           |
| L <sub>3</sub> | - | -              | ∞           |

(VL143)

**(Decisión)**

Si no se corresponde con lo indicado anteriormente, el módulo de diodo es defectuoso y debe ser reemplazado.



**Nota:** Cuando se utiliza un probador digital, ∞ y la continuidad pueden invertirse.

## 4. Precauciones para el servicio técnico de los modelos con el nuevo tipo de refrigerante

En comparación con el refrigerante convencional R-22, el nuevo refrigerante R-407C tiene una presión mayor. Además, el aceite refrigerante es de un tipo diferente. Teniendo esto en cuenta, observe que los procedimientos de trabajo de las tuberías, así como las herramientas relacionadas y los materiales de canalización, son parcialmente diferentes de los anteriores.

|                         |                         |                                |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Refrigerante            | Tipo convencional       | Tipo nuevo                     |
|                         | R-22 (solo)             | R-407C (mezclado)              |
| Aceite refrigerante     | Aceite mineral (Suniso) | Aceite sintético (aceite éter) |
| Presión de condensación | 1,84 MPa                | 2,01 MPa                       |

### 4.1 Herramientas necesarias

Algunas herramientas específicas son necesarias para prestar servicio técnico a la línea del refrigerante de los modelos con el nuevo tipo de refrigerante. Consulte la tabla siguiente para seleccionar las herramientas adecuadas.

#### Herramientas habituales, materiales para el trabajo de tuberías y posibilidades de intercambio

| Nombre                            | Aplicación y proceso del trabajo                            |  | Intercambiable con herramientas y materiales convencionales   |
|-----------------------------------|---|--|---|
| Cortatubo                         | Trabajo de tubería del refrigerante                         | Cortar tuberías  | Intercambiable.   |
| Herramienta de abocardado         |   | Abocardado de tuberías                                     |   |
| Aceite refrigerante               |   | Aplicación en puntos abocardados                           | Debe utilizarse aceite éter, aceite éster, aceite de benceno alquilino o una mezcla de éstos.   |
| Llave de apriete                  |   | Conexión de la tuerca abocinada                            | Intercambiable.   |
| Expansor de tubo                  |   | Expandir tuberías en las conexiones                        |   |
| Máquina para curvar tubos         |   | Curvar tuberías  |   |
| Nitrógeno                         | Prueba de hermeticidad                                      | Evitar la oxidación de las tuberías                        | Intercambiable.   |
| Soldador                          |   | Soldar tuberías  |   |
| Colector del manómetro            | Prueba de hermeticidad mediante la recarga del refrigerante | Prueba de funcionamiento y carga del refrigerante en vacío | Son necesarias herramientas específicas para inducir la presión y evitar la entrada de impurezas.   |
| Manguera de carga                 |   |  |   |
| Bomba de vacío                    | Secado en vacío   |  | Intercambiable.<br>(Debe conectarse el adaptador para evitar que el aceite vuelva a la unidad durante la finalización del bombeo. También hay disponible una bomba con una función para evitar el reflujó.) |
| Cilindro de carga                 | Recarga del refrigerante                                    |  | No se permite un cilindro convencional debido a que las propiedades del refrigerante son diferentes. (Debe pesarse con una balanza.)  |
| Balanza de carga del refrigerante |   |  | Intercambiable.   |
| Detector de fuga de gas           |   |  | Prueba de fuga de gas   |

## 4.2 Notas para los procedimientos de trabajo

### Soldadura de conexiones

- Con el nuevo tipo de refrigerante, debe prestarse mucha más atención para evitar la entrada de impurezas. Al soldar las tuberías, asegúrese de utilizar nitrógeno.
- En los demás trabajos de conexión, es necesario un control más estricto para evitar la entrada de impurezas en las tuberías. Con este fin, tome las medidas adecuadas, tales como cubrir las tuberías y realizar la deshumidificación en vacío.

### Trabajo de abocardado

- Bisele (lime) los extremos de la tubería tal como se especifica. Asegúrese de que los residuos del biselado no entren en las tuberías.
- Para evitar las fugas, aplique una cantidad adecuada de aceite refrigerante en las superficies interior y exterior de cada sección abocardada. Al igual que el aceite refrigerante, asegúrese de utilizar aceite sintético (aceite éter, aceite éster, aceite de benceno alquilino o una mezcla de éstos).

### Carga del refrigerante

- Asegúrese de cargar el nuevo tipo de refrigerante en fase líquida mediante la compuerta de servicio de la válvula de cierre de la parte del líquido (unidad exterior). En este punto, aplique la deshumidificación en vacío con una bomba de vacío. Nunca intente purgar el aire.

### Prueba de hermeticidad

- Asegúrese de realizar la prueba de hermeticidad.



#### Precaución

Para prestar servicio técnico en modelos con el nuevo tipo de refrigerante, siga estrictamente las instrucciones y precauciones anteriores. De lo contrario, pueden producirse problemas en el sistema. Si desea obtener más detalles sobre el nuevo tipo de refrigerante, además de las herramientas y los procedimientos de trabajo relacionados, consulte el manual de instalación y funcionamiento de prueba que publica Daikin.

# Índice

|  |          |
|--|----------|
| <b>A</b>   |          |
| A0 .....   | 128      |
| A1 .....   | 128      |
| A3 .....   | 129      |
| A6 .....   | 130      |
| A7 .....   | 131      |
| A9 .....   | 132      |
| Activación del dispositivo de seguridad .....  | 136      |
| Activación del presostato de alta .....  | 137      |
| Activación del presostato de baja .....  | 138      |
| AF .....   | 133      |
| AJ .....   | 134      |
| Ajuste centralizado / individual .....   | 103      |
| Ajuste de calefactor eléctrico .....   | 103      |
| Ajuste de expulsión / alimentación de aire<br>para purificación .....  | 103      |
| Ajuste de flujo de aire .....  | 103      |
| Ajuste de N° de grupo con control centralizado ...   | 105      |
| Ajuste ON/OFF de pre-refrigeración/<br>pre-calefacción .....   | 103      |
| Ajuste para zonas frías (selección<br>de funcionamiento del ventilador<br>para termostato del calentador en OFF) .....   | 103      |
| Ajuste Sí / No para conexión por conducto<br>directo con sistema VRV .....   | 103      |
| Alimentación eléctrica insuficiente<br>o fallo instantáneo .....   | 164      |
| Avería de la parte móvil de la válvula<br>de expansión electrónica (Y1E) .....   | 132, 139 |
| Avería de la transmisión entre el mando<br>a distancia y la unidad interior .....  | 150      |
| Avería de la transmisión entre las unidades<br>interior y exterior en el mismo sistema .....                             | 153      |
| Avería de la transmisión entre los mandos<br>a distancia principal y subordinado .....                                   | 152      |
| Avería de la transmisión entre unidades<br>exteriores .....  | 151      |
| Avería de la transmisión entre unidades<br>interiores .....  | 149      |
| Avería de transmisión entre el inverter y<br>la PCB de control .....   | 163      |
| Avería de transmisión entre el<br>mando a distancia centralizado y<br>la unidad interior .....                           | 167, 171 |
| Avería de transmisión entre los<br>controladores opcionales para<br>el control centralizado .....                        | 168, 172 |
| Avería del aumento de temperatura de<br>las aletas de radiación del inverter .....                                       | 159      |
| Avería del dispositivo de determinación<br>de la capacidad .....   | 134      |
| Avería del motor de la aleta móvil (M1S) .....   | 131      |
| Avería del sensor de aumento de temperatura<br>de las aletas de radiación del inverter .....                             | 166      |
| Avería del sensor de presión del tubo<br>de aspiración .....   | 146      |
| Avería del sensor de presión del tubo<br>de descarga .....   | 145      |
| Avería del sensor del termostato en<br>el mando a distancia .....  | 136      |
| Avería del sistema de control del nivel<br>de drenaje (33H) .....  | 129      |
| Avería del sistema, identificación<br>del sistema de refrigerante no definida .....                                      | 156      |
| Avería del termistor (R1T) para el aire exterior ...   | 141      |
| Avería del termistor (R1T) para la entrada<br>de aire .....  | 135      |
| Avería del termistor (R2T) para el<br>intercambiador de calor .....  | 144      |
| Avería del termistor (R2T) para el tubo<br>de líquido .....  | 134      |
| Avería del termistor (R3T) para los tubos de gas   | 135      |
| Avería del termistor (R4T) para el tubo<br>de aspiración .....   | 143      |
| Avería del termistor del tubo de descarga (R3T)  | 142      |
| Aviso de falta de gas .....  | 65       |
| <b>B</b>   |          |
| Bloqueo, sobrecarga del motor<br>del ventilador (M1F) .....  | 130      |
| Botón de INSPECCIÓN/PRUEBA .....   | 116      |
| <b>C</b>   |          |
| C4 .....   | 134      |
| C5 .....   | 135      |
| C9 .....   | 135      |
| Caída de presión baja debida a una falta<br>de refrigerante o a un fallo de la válvula<br>de expansión electrónica ..... | 147      |
| Características .....  | 201      |
| Características de temperatura /resistencia<br>del termistor .....   | 202      |
| CJ .....   | 136      |
| Combinación inadecuada de los controladores<br>opcionales para el control centralizado                                   | 169, 173 |
| Conjunto de la PCB de la unidad exterior .....   | 79       |
| Consigna de enclavamiento de zonas<br>centralizada .....   | 103      |
| Consigna de extensión de tiempo de<br>pre-calefacción .....  | 103      |
| Consigna de modo de ventilación .....  | 103      |
| Consigna de re arranque automático .....   | 103      |
| Consigna de señal externa JC / J2 .....  | 103      |
| Consigna de tiempo de limpieza de filtro .....   | 103      |
| Consigna de tiempo de pre-refrigeración/<br>pre-calefacción (mín.) .....   | 103      |
| Consigna en la obra interior .....   | 99       |
| Consigna en la obra, Modo de servicio .....  | 103      |
| Consigna inicial de velocidad del ventilador .....   | 103      |

|   |                    |   |          |
|---|--------------------|---|----------|
| Consigna para arranque directo .....                  | 103                | Función de diagnóstico automático             |          |
| Contenido del ajuste y N° de código .....             | 102                | del mando a distancia .....                   | 125      |
| Contenido de los modos de control .....               | 107                | Funcionamiento al conectar la corriente ..... | 78       |
| Control de aletas para evitar ensuciar el techo ..... | 71                 | Funcionamiento con nivel sonoro bajo .....    | 93       |
| Control de arranque .....                             | 53                 | Funcionamiento de bombeo de vacío .....       | 182      |
| Control de capacidad del compresor .....              | 49                 | Funcionamiento de emergencia .....            | 181      |
| Control de descongelación .....                       | 45                 | Funcionamiento de la purificación .....       | 103      |
| Control de inyección de líquido .....                 | 61                 | Funcionamiento de los compresores STD .....   | 50       |
| Control de la bomba de drenaje .....                  | 69                 | Funcionamiento de prueba .....                | 76       |
| Control de la demanda .....                           | 51, 94             | Funcionamiento de reserva .....               | 67, 180  |
| Control de la frecuencia de funcionamiento .....      | 62                 | Funcionamiento de reserva y emergencia .....  | 180      |
| Control de protección contra la presión alta .....    | 59                 | Funcionamiento del botón de inspección /      |          |
| Control de protección contra la presión baja .....    | 58                 | prueba del mando a distancia .....            | 122      |
| Control de protección del inverter .....              | 63                 | Funcionamiento residual con bombeo            |          |
| Control de refrigeración de temperatura               |                    | de vacío en calefacción. ....                 | 66       |
| exterior baja .....                                   | 47                 | <b>H</b>                                      |          |
| Control de temperatura del tubo de descarga .....     | 61                 | H9 .....                                      | 141      |
| Control del calentador de cárter .....                | 64                 | <b>I</b>                                      |          |
| Control PI de la válvula motorizada .....             | 44                 | Indicación de modo de ventilación /           |          |
| Control PI del compresor .....                        | 43                 | sin indicación .....                          | 103      |
| <b>D</b>  |                    | Inversión de fases, fase abierta .....        | 148      |
| Defecto de la PCB .....                               | 128, 137, 168, 172 | <b>J</b>                                      |          |
| Diagnóstico automático mediante el mando              |                    | J3 .....                                      | 142      |
| a distancia con cable .....                           | 117                | J5 .....                                      | 143      |
| Diagnóstico automático mediante el mando              |                    | J6 .....                                      | 144      |
| a distancia sin cable                                 |                    | JA .....                                      | 145      |
| Tipo BRC7A~ .....                                     | 118                | JC .....                                      | 146      |
| Tipo BRC7C ~ .....                                    | 119                | <b>L</b>                                      |          |
| Diagrama del funcionamiento                           |                    | L4 .....                                      | 159      |
| de la unidad interior .....                           | 111                | L5 .....                                      | 160      |
| Diagrama del sistema de refrigerante de               |                    | L8 .....                                      | 161      |
| las unidades exteriores .....                         | 32                 | L9 .....                                      | 162      |
| Diagramas del funcionamiento .....                    | 111                | La luz de funcionamiento parpadea .....       | 175      |
| <b>E</b>  |                    | LC .....                                      | 163      |
| E0 .....  | 136                | Lista de valores de ajuste de dispositivos    |          |
| E1 .....  | 137                | de seguridad y de piezas funcionales          |          |
| E3 .....  | 137                | Unidad exterior .....                         | 39       |
| E4 .....  | 138                | Unidad interior .....                         | 40       |
| E9 .....  | 139                | <b>M</b>                                      |          |
| El mensaje “under host computer integrate             |                    | M1 .....                                      | 168, 172 |
| control” (bajo control integrado                      |                    | M8 .....                                      | 168, 172 |
| del ordenador principal) parpadea                     |                    | MA .....                                      | 169, 173 |
| (repita un doble parpadeo) .....                      | 178                | MC .....                                      | 170, 174 |
| El mensaje “under host computer                       |                    | Método de reemplazo de los módulos de         |          |
| integrate control” (bajo control integrado            |                    | diodo y transistores de potencia del inverter | 205      |
| del ordenador principal) parpadea                     |                    | Modo de ajuste 1 .....                        | 83       |
| (repita un solo parpadeo) .....                       | 176                | Modo de ajuste 2 .....                        | 84       |
| Error del dispositivo de protección externo .....     | 128                | Modo de recuperación de refrigerante .....    | 98       |
| Especificaciones                                      |                    | Modo de servicio del mando a distancia .....  | 123      |
| Unidad exterior .....                                 | 8                  | Modo monitor .....                            | 86       |
| Unidad interior .....                                 | 12                 | Modos de ajuste .....                         | 81       |
| Espera de re arranque .....                           | 52                 | <b>N</b>                                      |          |
| <b>F</b>  |                    | N° del interruptor de consigna .....          | 103      |
| F3 .....  | 140                | Nivel de drenaje superior al límite .....     | 133      |
| Fallo de diagnóstico del sistema inverter .....       | 157                | Número excesivo de unidades interiores .....  | 154      |
| Flujo de refrigerante en cada modo                    |                    |   |          |
| de funcionamiento .....                               | 35                 |   |          |
| Frecuencia de funcionamiento del compresor INV        | 49                 |   |          |

|  |          |
|--|----------|
| <b>O</b>   |          |
| Operación de carga de refrigerante adicional .....   | 97       |
| Operación de compensación de aceite .....  | 54       |
| Operación de retorno de aceite .....   | 55       |
| Operación de verificación del cableado .....   | 96       |
| <b>P</b>   |          |
| P1 .....   | 165      |
| P4 .....   | 166      |
| Precauciones para el servicio técnico<br>de los modelos con el nuevo tipo<br>de refrigerante ..... | 207      |
| Prevención contra atasco del inverter,<br>bloqueo del compresor .....                              | 162      |
| Prevención contra la congelación .....   | 74       |
| Protección contra fluctuaciones excesivas<br>del voltaje del inverter .....                        | 165      |
| Puesta en marcha secuencial .....  | 95       |
| Puntos de consigna .....   | 84       |
| <b>R</b>   |          |
| Repetición de identificación del mando<br>a distancia centralizado .....                           | 155      |
| Repetición de identificación,<br>ajuste incorrecto .....   | 170, 174 |
| <b>S</b>   |          |
| Secuencia de funcionamiento de los compresores   | 50       |
| Selección de conmutación de salida<br>de KRP50-2 (entre 1 y 3) .....                               | 103      |
| Selección de función de terminal<br>de entrada externa (entre J1 y JC) .....                       | 103      |
| Selección de modo frío/calor .....   | 88       |
| Sensor de presión .....  | 204      |
| Sensor del termostato del inverter,<br>sobrecarga del compresor .....                              | 161      |
| Sensor del termostato en el mando a distancia ....   | 72       |
| Sistema de refrigerante no programado,<br>cableado/tubería incompatible .....                      | 155      |
| Situación de los ventiladores .....  | 68       |
| Sobreintensidad de corriente instantánea<br>del inverter .....                                     | 160      |
| <b>T</b>   |          |
| Tabla de lengüetas de los ventiladores .....   | 68       |
| Temperatura anormal del tubo de descarga .....   | 140      |
| <b>U</b>   |          |
| U0 .....   | 147      |
| U1 .....   | 148      |
| U2 .....   | 164      |
| U4 .....   | 149      |
| U5 .....   | 150      |
| U7 .....   | 151      |
| U8 .....   | 152      |
| U9 .....   | 153      |
| UA .....   | 154      |
| UC .....   | 155      |
| UE .....   | 167, 171 |
| UF .....   | 155      |
| UH .....   | 156      |



# Dibujos y diagramas

|  |          |
|--|----------|
| <b>A</b>   |          |
| Activación del dispositivo de seguridad .....  | 136      |
| Activación del presostato de alta .....  | 137      |
| Activación del presostato de baja .....  | 138      |
| Ajuste de N° de grupo para el control centralizado   |          |
| tipo BRC7A .....   | 105      |
| tipo BRC7C .....   | 106      |
| Ajuste de N° de grupo para el control centralizado   |          |
| ejemplo de ajuste de N° de grupo .....   | 106      |
| Ajuste del número de grupo para el control centralizado  |          |
| BRC1A51-52 .....   | 105      |
| Alimentación eléctrica insuficiente o fallo instantáneo .....  | 164      |
| Avería de la parte móvil de la válvula de expansión electrónica (Y1E) .....  | 132, 139 |
| Avería de la transmisión entre el mando a distancia y la unidad interior .....   | 150      |
| Avería de la transmisión entre las unidades interior y exterior en el mismo sistema .....                                | 153      |
| Avería de la transmisión entre los mandos a distancia principal y subordinado .....                                      | 152      |
| Avería de la transmisión entre unidades exteriores .....   | 151      |
| Avería de la transmisión entre unidades interiores .....   | 149      |
| Avería de transmisión entre el inverter y la PCB de control .....  | 163      |
| Avería de transmisión entre el mando a distancia centralizado y la unidad interior .....                                 | 167, 171 |
| Avería de transmisión entre los controladores opcionales para el control centralizado .....                              | 168, 172 |
| Avería del aumento de temperatura de las aletas de radiación del inverter .....  | 159      |
| Avería del dispositivo de determinación de la capacidad .....  | 134      |
| Avería del motor de la aleta móvil (M1S) .....   | 131      |
| Avería del sensor de aumento de temperatura de las aletas de radiación del inverter .....                                | 166      |
| Avería del sensor de presión del tubo de aspiración .....  | 146      |
| Avería del sensor de presión del tubo de descarga .....  | 145      |
| Avería del sensor del termostato en el mando a distancia .....   | 136      |
| Avería del sistema de control del nivel de drenaje (33H) .....   | 129      |
| Avería del sistema, identificación del sistema de refrigerante no definida .....   | 156      |
| Avería del termistor (R1T) para el aire exterior ....  | 141      |
| Avería del termistor (R1T) para la entrada de aire .....   | 135      |
| Avería del termistor (R2T) para el intercambiador de calor .....   | 144      |
| Avería del termistor (R2T) para el tubo de líquido .....   | 134      |
| Avería del termistor (R3T) para los tubos de gas .....   | 135      |
| Avería del termistor (R4T) para el tubo de aspiración .....  | 143      |
| Avería del termistor del tubo de descarga (R3T) .....  | 142      |
| <b>B</b>   |          |
| Bloqueo, sobrecarga del motor del ventilador (M1F) .....   | 130      |
| Botón de INSPECCIÓN/PRUEBA .....   | 116      |
| <b>C</b>   |          |
| Caída de presión baja debida a una falta de refrigerante o a un fallo de la válvula de expansión electrónica .....       | 147      |
| Cambio de Tfin a M11F OFF y a M12F ON .....  | 48       |
| Características del R-407C .....   | 201      |
| Combinación inadecuada de los controladores opcionales para el control centralizado .....                                | 169, 173 |
| Compruebe el funcionamiento. ....  | 77       |
| Compruebe los elementos siguientes antes de conectar la corriente. ....  | 76       |
| Conecte la corriente. ....   | 76       |
| Conjunto de la PCB de la unidad exterior .....   | 79       |
| Conmutador de ajuste de capacidad de la unidad exterior .....  | 80       |
| Consigna en la obra interior   |          |
| Mando a distancia con cable .....  | 99       |
| mando a distancia con cable – Ventilación con recuperación de calor .....  | 100      |
| Mando a distancia sin cable .....  | 101      |
| Consigna individual .....  | 124      |
| Control de aletas para evitar ensuciar el techo .....  | 71       |
| Control de inyección de líquido  |          |
| calefacción .....  | 61       |
| durante la calefacción .....   | 62       |
| durante la refrigeración .....   | 61       |
| preparación para la operación de retorno de aceite y de descongelación (1 minuto antes del inicio de la operación) ..... | 61       |
| refrigeración .....  | 61       |
| Control de la bomba de drenaje   |          |
| Activación del interruptor de boya durante la calefacción .....  | 70       |
| Activación del interruptor de boya y visualización de “AF” en el mando a distancia.....                                  | 70       |

|  |          |  |     |
|--|----------|--|-----|
| Cuando se activa el interruptor de boya<br>mientras el termostato<br>de refrigeración está en ON .....   | 69       | El mensaje "under host computer integrate<br>control" (bajo control integrado<br>del ordenador principal) parpadea<br>(repite un doble parpadeo) ..... | 178 |
| Cuando se activa el interruptor de boya<br>mientras la refrigeración está OFF<br>por el termostato ..... | 69       | El mensaje "under host computer integrate<br>control" (bajo control integrado<br>del ordenador principal) parpadea<br>(repite un solo parpadeo) .....  | 176 |
| Control de la frecuencia de funcionamiento .....   | 62       | Error del dispositivo de protección externo .....  | 128 |
| Control de protección contra la presión baja .....   | 58       | Esquema de operaciones del funcionamiento<br>de la unidad interior .....   | 111 |
| Control de protección contra la presión alta<br>modo de calefacción .....                                | 59       |  |     |
| modo de refrigeración .....  | 59       |  |     |
| modo de retorno de aceite<br>(común para calefacción<br>y refrigeración) .....                           | 60       |  |     |
| Control de protección del inverter .....   | 63       |  |     |
| Control de refrigeración de temperatura<br>exterior baja .....   | 47       |  |     |
| Control de retorno del aceite (calefacción) .....  | 57       |  |     |
| Control de retorno del aceite (refrigeración) .....  | 56       |  |     |
| Control del arranque en modo de calefacción .....  | 53       |  |     |
| Control del arranque para la refrigeración .....   | 53       |  |     |
| Control del calentador de cárter .....   | 64       |  |     |
| <b>D</b>   |          | <b>F</b>   |     |
| Defecto de la PCB .....  | 128, 172 | Flujo de refrigerante en cada modo de<br>funcionamiento  |     |
| Descongelación .....   | 46       | Calefacción .....  | 36  |
| Diagnóstico automático mediante<br>el mando a distancia con cable .....                                  | 117      | Refrigeración .....  | 35  |
| Diagrama de cableado   |          | Retorno de aceite (calefacción) .....  | 38  |
| FXYAP20-25-32-40-50-63KV1 .....  | 199      | Retorno de aceite (refrigeración) .....  | 37  |
| FXYCP20-25-32-63KV1 .....  | 191      | Función de ajuste entre calefacción<br>y refrigeración .....   | 80  |
| FXYCP40-50-80-125KV1 .....   | 192      | Función de diagnóstico automático<br>del mando a distancia .....   | 125 |
| FXYFP32-40-50-63-80-100-125KVE .....   | 190      | Funcionamiento con nivel sonoro bajo .....   | 93  |
| FXYFP32-40-50-63-80-125KV1 .....   | 189      | Funcionamiento de reserva y emergencia .....   | 180 |
| FXYHP32-63-100KV1 .....  | 198      | Funcionamiento del botón de inspección /<br>prueba del mando a distancia .....   | 122 |
| FXYKP25-32-40-63KV1 .....  | 193      |  |     |
| FXYLMP20-25-32-40-50-63KV1 .....   | 200      | <b>I</b>   |     |
| FXYLP20-25-32-40-50-63KV1 .....  | 200      | Indicador de histéresis de avería .....  | 124 |
| FXYMP200-250KV1 .....  | 197      | Indicador del sensor y datos de identificación ....  | 124 |
| FXYMP40-50-63-80-100-125KV1 .....  | 196      | Inversión de fases, fase abierta .....   | 148 |
| FXYSP20-25-32-40-50-63KV1 .....  | 194      |  |     |
| FXYSP80-100-125KV1 .....   | 195      | <b>L</b>   |     |
| RSXYP24-26-28-30KJY1 .....   | 188      | La luz de funcionamiento parpadea .....  | 175 |
| Diagrama de tubería  |          | LED del monitor de servicio (verde) .....  | 80  |
| FXYFP, FXYCP, FXYKP, FXYSP, FXYMP,<br>FXYHP, FXYAP, FXYLP, FXYLMP ..                                     | 186      | LED y conmutador de modo de ajuste de función  | 80  |
| RSXYP16-18-20KJY1 .....  | 184, 187 |  |     |
| RSXYP24-26-28-30KJY1 .....   | 185      | <b>M</b>   |     |
| Diagrama del sistema de refrigerante de<br>las unidades exteriores                                       |          | Mando a distancia centralizado<br>(DCS302A51 / DCS302B61)<br>Cómo seleccionar el modo<br>de funcionamiento .....                                       | 107 |
| RSXYP16, 18, 20KJY1 .....  | 33       | Método de introducción del modo de servicio ....   | 123 |
| RSXYP24, 26, 28, 30KJY1 .....  | 34       | Método de reemplazo de los módulos<br>de diodo y transistores de potencia<br>del inverter .....  | 205 |
|  |          | Modo de ajuste 1 .....   | 83  |
|  |          | Modo monitor .....   | 86  |
|  |          | Modos de ajuste  |     |
|  |          | Cambio de modo .....   | 81  |
|  |          | Funciones de conmutadores de pulsador .....  | 81  |
|  |          | Procedimiento de cambio de modo .....  | 82  |
|  |          | Módulo de diodo .....  | 206 |
| <b>E</b>   |          | <b>N</b>   |     |
| Ejemplo de combinación .....   | 5        | Nivel de drenaje superior al límite .....  | 133 |
| Ejemplo del sistema de control de demanda .....  | 94       | Número excesivo de unidades interiores .....   | 154 |
| Ejemplo del sistema de control de nivel<br>sonoro bajo .....   | 93       |  |     |

|  |          |  |     |
|--|----------|--|-----|
| <b>O</b>   |          |  |     |
| Operación de compensación de aceite .....  | 54       |  |     |
| Operación de verificación del cableado .....   | 96       |  |     |
| <b>P</b>   |          |  |     |
| Prevención contra atasco del inverter,<br>bloqueo del compresor .....  | 162      |  |     |
| Prevención contra la congelación .....   | 74       |  |     |
| Protección contra fluctuaciones excesivas<br>del voltaje del inverter .....  | 165      |  |     |
| Puesta en marcha secuencial .....  | 95       |  |     |
| Puntos de consigna .....   | 84       |  |     |
| <b>R</b>   |          |  |     |
| Repetición de identificación del mando<br>a distancia centralizado .....   | 155      |  |     |
| Repetición de identificación,<br>ajuste incorrecto .....   | 170, 174 |  |     |
| Resumen de los nuevos productos de la serie<br>característica (2) .....  | 3        |  |     |
| característica (3) .....   | 4        |  |     |
| control individual de un máximo de<br>20 unidades interiores con<br>una unidad exterior de 20 CV .....   | 4        |  |     |
| resumen del sistema .....  | 3        |  |     |
| tubería larga de refrigerante .....  | 4        |  |     |
| <b>S</b>   |          |  |     |
| Secuencia de funcionamiento de<br>los compresores .....  | 50       |  |     |
| Selección de modo de frío/calor<br>Ajuste de frío/calor por sistema de<br>unidad exterior individual<br>mediante mando a distancia<br>de unidad interior ..... | 88       |  |     |
|  |          | Ajuste de frío/calor por sistema de unidad<br>exterior individual mediante selector<br>de frío/calor .....   | 89  |
|  |          | Selección de modo frío/calor<br>Ajuste de frío/calor por grupo de sistemas<br>de unidades exteriores de acuerdo<br>con la unidad exterior maestra<br>del grupo mediante mando a distancia<br>de la unidad interior ..... | 90  |
|  |          | Selección del modo de refrigeración/calefacción<br>Método de ajuste .....  | 92  |
|  |          | Selección del modo frío/calor<br>Adenda .....  | 91  |
|  |          | Sensor de presión .....  | 204 |
|  |          | Sensor del termostato del inverter,<br>sobrecarga del compresor .....  | 161 |
|  |          | Sensor del termostato en el mando a distancia<br>Calefacción .....   | 73  |
|  |          | refrigeración .....  | 72  |
|  |          | Sistema de refrigerante no programado,<br>cableado/ tubería incompatible .....   | 155 |
|  |          | Situación de los ventiladores .....  | 68  |
|  |          | Sobreintensidad de corriente instantánea<br>del inverter .....   | 160 |
| <b>T</b>   |          |  |     |
|  |          | Temperatura anormal del tubo de descarga .....   | 140 |
|  |          | Terminal de transmisión .....  | 80  |
|  |          | Tipo BRC7A~ .....  | 118 |
|  |          | Tipo BRC7C ~ .....   | 119 |
|  |          | Transferencia de N° de unidad .....  | 124 |
|  |          | Transistor de potencia (en la PCB del inverter) ..   | 205 |
| <b>V</b>   |          |  |     |
|  |          | Ventilador ON forzado .....  | 124 |



# **DAIKIN EUROPE NV**

## MANUAL DE SERVICIO



ISO14001 garantiza un sistema de gestión medioambiental efectivo para ayudar a proteger la salud humana y el medio ambiente contra el impacto potencial de nuestras actividades, productos y servicios, y para contribuir a la conservación y mejora de la calidad del medio ambiente.



El Sistema de Gestión de Calidad de Daikin Europe NV está aprobado por LRQA, conforme a la norma ISO9001. ISO9001 es una garantía de calidad tanto para el diseño, el desarrollo, la fabricación, como para los servicios relacionados con el producto.



Las unidades Daikin cumplen las regulaciones europeas que garantizan la seguridad del producto.

SIS00-07 / 06-2001

LOS PRODUCTOS DAIKIN SON DISTRIBUIDOS POR:

Impreso en Bélgica por Vanmelle

Las especificaciones están sujetas a cambios sin aviso.

**DAIKIN EUROPE NV**  
Zandvoordestraat 300  
B-8400 Oostende  
Bélgica

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**  
Casa matriz:  
Umeda Center Bldg., 4-12  
Nakazaki-Nishi  
2-chrome, Kita-ku, Osaka  
530 Japón