



# VRF DX INTERFAZ

## Manual de Instalación

Modelo:

Para uso comercial

- MM-DXC010 VRF Regulator DX (Individual / Principal)
- MM-DXC012 VRF Regulator DX (Secundario)
- MM-DXV080 VRF Equipo de válvula DX (5,6kW; 7,1kW; 8,0kW)
- MM-DXV140 VRF Equipo de válvula DX (11,2kW; 14,0kW, 16,0kW)
- MM-DXV280 VRF Equipo de válvula DX (22,4kW; 28,0kW)

**ESPAÑOL**



Lea atentamente este Manual de instalación antes de instalar el aire acondicionado.

- El presente manual describe el procedimiento de instalación de la unidad interior.
- También debe hacer referencia al manual de instalación y del propietario que se adjunta a la unidad exterior Toshiba.
- Por favor, siga el(los) manual(es) para su unidad de tratamiento de aire (suministro local).
- Toshiba Carrier UK (Ltd) no asume ninguna responsabilidad por el diseño local.

## USO DEL NUEVO REFRIGERANTE

Este aire acondicionado utiliza un nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para prevenir la destrucción de la capa de ozono.

Este aparato es para uso comercial y no debe ser accesible al público en general. Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (mayores o menores) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que carezcan de la suficiente experiencia y conocimiento, a no ser que reciban supervisión o capacitación sobre el manejo del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

## Índice

1	<b>DESCRIPCIÓN: KIT DX VRF (GRUPO)</b> .....	2
2	<b>COMPONENTES SUMINISTRADOS</b> .....	3
3	<b>PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b> .....	3
4	<b>INSTALACIÓN</b> .....	4
5	<b>OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO</b> .....	14
6	<b>CONTROLES APLICABLES</b> .....	21
7	<b>PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO</b> .....	23
8	<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	24
9	<b>COMPONENTES OPCIONALES</b> .....	25
10	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	26
11	<b>PIEZAS DE SERVICIO</b> .....	27

Este símbolo señalizado sólo se aplica a países de la UE.

El símbolo cumple con la información de la directiva 2002/96/CE Artículo 10 para usuarios y el Anexo IV. Este producto está diseñado y fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden ser reciclados y reutilizados.

Este símbolo significa que tanto el equipo eléctrico y electrónico, al final de su vida, deberán desecharse de forma separada a sus desechos del hogar.

Por favor deshágase del equipo en la recogida de desperdicios o centro de reciclaje de su comunidad local. En la Unión Europea existen sistemas de recogida separados para productos eléctricos y electrónicos usados.



# 1 DESCRIPCIÓN: KIT DX VRF (GRUPO)

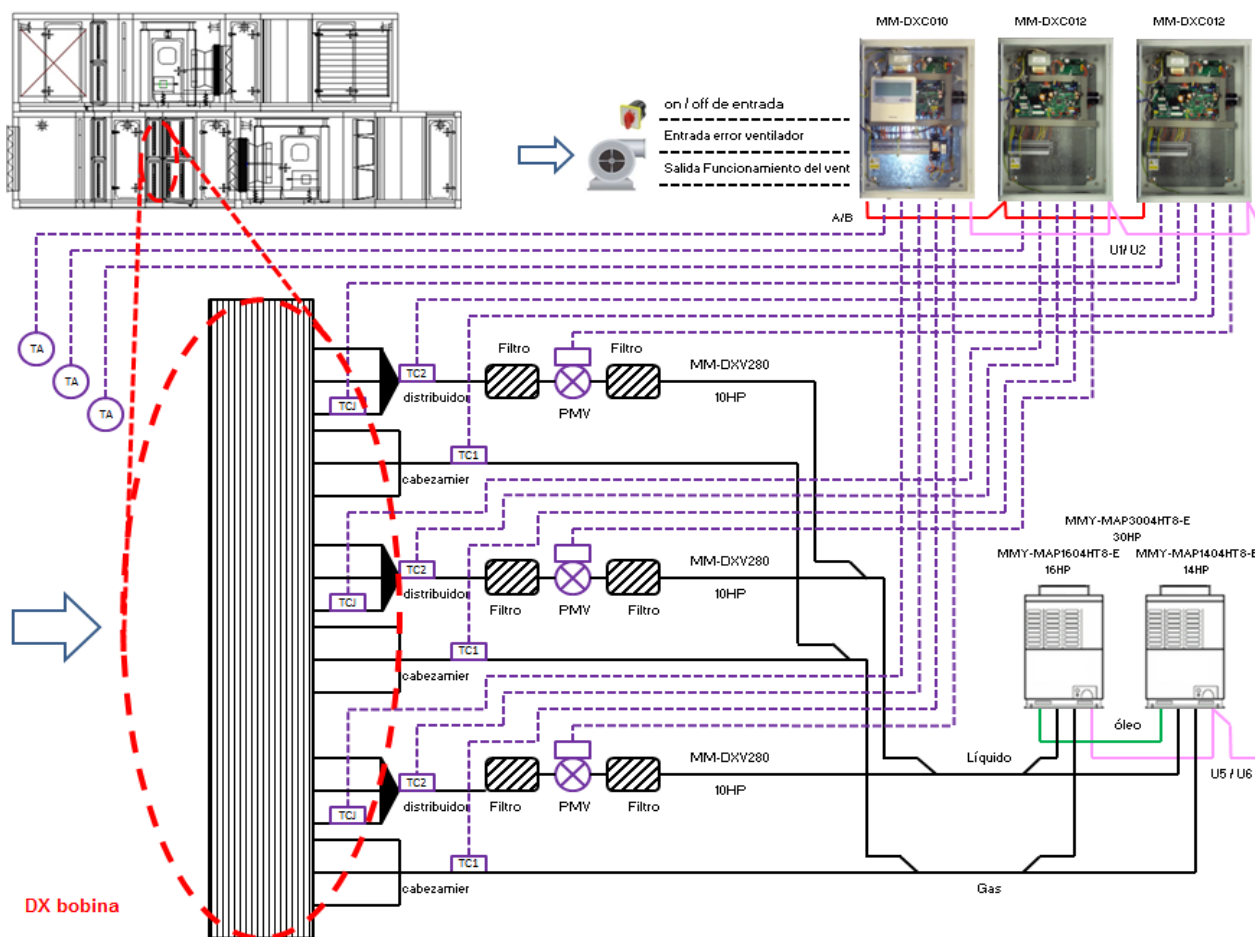
El KIT DX VRF permite conectar una unidad de tratamiento de aire de una tercera marca al sistema VRF Toshiba (MiNi-SMMS / MiNi-SMMSe / SMMS / SMMSi / SMMSe / SHRM / SHRMi / SHRMe). Hay 2 componentes: DX -Coil regulador y un kit de válvula DX batería ( incluyendo un pulso válvula modulante ) .

Los reguladores DX -Coil están disponibles como un individuo / Cabecera ( MM- DXC010 ) o como un seguidor ( MM- DXC012 ) . Hay 3 modelos de kits de válvulas : MM- DXV080 ( 2-3HP ) / MM- DXV140 ( 4-6HP ) / MM- DXV280 ( 8-10HP ) .

Cuando se configura como un "individuo", el MM- DXC010 tiene un rango de capacidad de 2-10HP (dependiendo del juego de válvulas) . Para mayores capacidades de hasta 60HP (SMMSE) del MM- DXC010 se configura como una "cabecera" y se agrupan en combinación con 1-5 x MM- DXC012 "Seguidores" (además de kits de válvulas apropiadas) .

DX Baterías > 10HP debe ser separado en caminos separados ( Distribuidores y cabeceras) para cada sección .

**Ejemplo : DX interfaz de UTA (Unidad de tratamiento de aire) (30 HP)**



Cuando se instale en GRUPO, el REGULADOR DX VRF Principal (MM-DXC010) debe ser configurado por el instalador. El MM-DXC012, REGULADOR DX VRF Secundario, viene configurado de fábrica.

Cada Regulador se conecta con "U1 / U2" y "A / B".

Todas las opciones de Entrada/Salida se conectan al Regulador Principal MM-DXC010 que también contiene un mando RBC-AMT32E

Cada Regulador utiliza una VALVULA DX VRF (MM-DXV080/140/280). La PMV y los sensores correspondientes deben ser conectados a su respectivo Regulador.

## 2 COMPONENTES SUMINISTRADOS

El KIT DX VRF permite conectar una unidad de tratamiento de aire de una tercera marca (con una batería R410A DX) a una unidad de exterior Toshiba VRF (MiNi-SMMS / MiNi-SMMS<sub>e</sub> / SMMS / SMMS<sub>i</sub> / SMMS<sub>e</sub> / SHRM / SHRM<sub>i</sub> / SHRM<sub>e</sub>).

El interfaz consta de un regulador DX y un equipo de válvula DX (tres tamaños). Se trata de un equipo de componentes que el instalador debe montar (incluyendo la soldadura).



<b>MM-DXC010</b>	<b>Regulator DX (Individual / Principal)</b>
<b>MM-DXC012</b>	<b>Regulator DX (Secundario)</b>
<b>MM-DXV080</b>	<b>Equipo de válvula DX (5,6kW; 7,1kW; 8,0kW)</b>
<b>MM-DXV140</b>	<b>Equipo de válvula DX (11,2kW; 14,0kW; 16,0kW)</b>
<b>MM-DXV280</b>	<b>Equipo de válvula DX (22,4kW; 28,0kW)</b>

### Contenido del equipo de válvula DX:-

Artículo	Descripción	Cantidad
	TA Sensor (Resina) AMA	1
	TC1 Sensor (Ø4) AZU	1
	TC2 Sensor (Ø6) NEG	1
	TCJ Sensor (Ø6) ROJ	1

Artículo	Descripción	Cantidad
	PMV	1
	Soporte Sensor (Ø4)(TC1)	1
	Soporte Sensor (Ø6) (TCJ / TC2)	2
	Placa fija (Ø4)	1

Artículo	Descripción	Cantidad
	Placa fija (Ø6)	2
	Filtro	2
	Abrazadera P (TA)	1

## 3 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplan todas las leyes locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas "PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD" antes de la instalación.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relacionados con la seguridad. Siga las instrucciones en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, efectúe una prueba de funcionamiento para comprobar si existe algún problema. Con ayuda del Manual del propietario, explique al cliente cómo debe utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Desconecte el interruptor (o disyuntor) principal de alimentación eléctrica antes de efectuar el mantenimiento de la unidad.
- Diga al cliente que guarde el Manual de instalación junto con el Manual del propietario.

### PRECAUCIÓN

#### Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante

- **Este aparato de aire acondicionado utiliza el nuevo refrigerante HFC R410A que no daña la capa de ozono.** Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe con facilidad el agua, las membranas oxidantes o el aceite, y su presión es aproximadamente 1.6 veces superior a la del refrigerante R22. Junto con el uso del nuevo líquido refrigerante, también se ha sustituido el aceite refrigerante. Por lo tanto, durante las labores de instalación, asegúrese de que no penetre agua, polvo, líquido refrigerante del tipo anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración del aparato de aire acondicionado.
- Para evitar la inserción de líquido refrigerante o aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión del puerto de carga de la unidad principal y de las herramientas de instalación son diferentes de los utilizados en los aparatos que funcionan con refrigerante convencional.
- Por lo tanto, necesitará las herramientas especiales para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos de deberá utilizar el nuevo y limpio sistema diseñado para el refrigerante R410A; asegúrese de que no entre agua o polvo en su interior.
- Asimismo, no utilice los componentes de canalización existentes, ya que presentan problemas con su capacidad de resistencia a la presión y pueden contener impurezas.

### PRECAUCIÓN

#### Para desconectar el aparato de la red eléctrica

Este aparato deberá conectarse a la red eléctrica mediante un interruptor con una separación de contacto de como mínimo 3 mm.

## 4 INSTALACIÓN

Para DX-Coils (> 10HP) Debe utilizarse la ramificación Y para asegurar una distribución uniforme del refrigerante entre las vías (la derivación del encabezado no se puede utilizar con la interfaz DX).

Usar la tabla siguiente para determinar el tamaño de válvula DX basado en el requiere una capacidad UTA:-

2,0 - 10,0HP Individual	Todos VRF	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-								
MM-DXV080	2,0	1							
MM-DXV080	2,5		1						
MM-DXV080	3,0			1					
MM-DXV140	4,0				1				
MM-DXV140	5,0					1			
MM-DXV140	6,0						1		
MM-DXV280	8,0							1	
MM-DXV280	10,0								1
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>*1</sup>	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
	Calor <sup>*2</sup>	6,3	8,0	9,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	850	1063	1275	1700	2125	2550	3400	4250
	Std	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000	5000
	Max	1150	1438	1725	2300	2875	3450	4600	5750
Orificio capilar líquido recomendada	Ø mm	3,2 ~ 3,5	3,4 ~ 3,8	3,5 ~ 4,0	4,5 ~ 5,0	5,0 ~ 5,6	5,5 ~ 6,0	6,5 ~ 7,0	7,0 ~ 8,0
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>*5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	900	1125	1320	1600	2100	2800	3600	4200

12,0 - 30,0HP Grupo	SMMSi	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0	30,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
MM-DXV140	6,0	2	1				1				
MM-DXV280	8,0		1	2	1		2	3	2	1	
MM-DXV280	10,0				1	2			1	2	3
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>*1</sup>	32,0	38,4	44,8	50,4	56,0	60,8	67,2	72,8	78,4	84,0
	Calor <sup>*2</sup>	36,0	43,0	50,0	56,5	63,0	68,0	75,0	81,5	88,0	94,5
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	5100	5950	6800	7650	8500	9350	10200	11050	11900	12750
	Std	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000	15000
	Max	6900	8050	9200	10350	11500	12650	13800	14950	16100	17250
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>*5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	5600	6400	7200	7800	8400	10000	10800	11400	12000	12600

32,0 - 48,0HP Grupo	SMMSi	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0	48,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	3	3	3	3	3	4	4	4	4
MM-DXV140	6,0									
MM-DXV280	8,0	4	3	2	1		4	3	2	1
MM-DXV280	10,0		1	2	3	4	1	2	3	4
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>+1</sup>	89,6	95,4	100,8	106,4	112,0	117,6	123,2	128,8	134,5
	Calor <sup>+2</sup>	100,0	106,5	113,0	119,5	126,0	131,5	138,0	144,5	151,0
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	13600	14450	15300	16150	17000	17850	18700	19550	20400
	Std	16000	17000	18000	19000	20000	21000	22000	23000	24000
	Max	18400	19550	20700	21850	23000	24150	25300	26450	27600
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>+5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	14400	15000	15600	16200	16800	18600	19200	19800	20400

12,0 - 28,0HP Grupo	SMMSe	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0	28,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2
MM-DXV140	6,0	2	1				1			
MM-DXV280	8,0		1	2	1		2	3	2	1
MM-DXV280	10,0				1	2			1	2
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>+1</sup>	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	67,0	73,5	78,5
	Calor <sup>+2</sup>	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	64,0	75,0	82,5	87,5
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	5100	5950	6800	7650	8500	9350	10200	11050	11900
	Std	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000	14000
	Max	6900	8050	9200	10350	11500	12650	13800	14950	16100
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>+5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	5600	6400	7200	7800	8400	10000	10800	11400	12000

30,0 - 46,0HP Grupo	SMMSe	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0	44,0	46,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	2	3	3	3	3	3	4	4	4
MM-DXV140	6,0									
MM-DXV280	8,0		4	3	2	1		4	3	2
MM-DXV280	10,0	3		1	2	3	4	1	2	3
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>+1</sup>	85,0	90,0	95,4	101,0	106,5	112,0	117,5	123,0	130,0
	Calor <sup>+2</sup>	95,0	100,0	106,5	113,0	114,0	126,0	127,0	128,0	145,0
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	12750	13600	14450	15300	16150	17000	17850	18700	19550
	Std	15000	16000	17000	18000	19000	20000	21000	22000	23000
	Max	17250	18400	19550	20700	21850	23000	24150	25300	26450
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>+5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	12600	14400	15000	15600	16200	16800	18600	19200	19800

48,0 - 60,0HP Grupo	SMMSe	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	4	4	5	5	5	5	5
MM-DXV140	6,0							
MM-DXV280	8,0	1		4	3	2	1	
MM-DXV280	10,0	4	5	2	3	4	5	6
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>*1</sup>	135,0	140,4	146,0	151,5	157,0	162,5	168,0
	Calor <sup>*2</sup>	150,0	156,0	163,0	164,0	176,0	177,0	178,0
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	20400	21250	22100	22950	23800	24650	25500
	Std	24000	25000	26000	27000	28000	29000	30000
	Max	27600	28750	29900	31050	32200	33350	34500
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>*5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	20400	21000	22800	23400	24000	24600	25200

12,0 - 26,0HP Grupo	SHRMi	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	1	1	1	1	1	2	2	2
MM-DXV140	6,0	2	1				1		
MM-DXV280	8,0		1	2	1		2	3	2
MM-DXV280	10,0				1	2			1
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>*1</sup>	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	68,0	73,5
	Calor <sup>*2</sup>	37,5	45,0	50,0	56,5	63,0	69,0	76,5	81,5
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	5100	5950	6800	7650	8500	9350	10200	11050
	Std	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000
	Max	6900	8050	9200	10350	11500	12650	13800	14950
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>*5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	5600	6400	7200	7800	8400	10000	10800	11400

28,0 - 42,0HP Grupo	SHRMi	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	2	2	3	3	3	3	3	4
MM-DXV140	6,0								
MM-DXV280	8,0	1		4	3	2	1		4
MM-DXV280	10,0	2	3		1	2	3	4	1
Capacidad nominal (kW)	Enfriar <sup>*1</sup>	78,5	85,0	90,0	96,0	101,0	106,5	112,0	118,0
	Calor <sup>*2</sup>	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0	132,0
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	11900	12750	13600	14450	15300	16150	17000	17850
	Std	14000	15000	16000	17000	18000	19000	20000	21000
	Max	16100	17250	18400	19550	20700	21850	23000	24150
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar <sup>*5</sup>	m <sup>3</sup> /hr	12000	12600	14400	15000	15600	16200	16800	18600

12,0 - 26,0HP Grupo	SHRMe *6	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	1	1	1	1	1	2	2	2
MM-DXV140	6,0	2	1				1		
MM-DXV280	8,0		1	2	1		2	3	2
MM-DXV280	10,0				1	2			1
Capacidad *4 (kW)	Enfriar*1	33,5	40,0	45,0	50,4	56,0	61,5	68,0	73,5
	Calor*2	37,5	45,0	50,0	56,5	58,0	69,0	76,5	82,5
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	5100	5950	6800	7650	8500	9350	10200	11050
	Std	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000	13000
	Max	6900	8050	9200	10350	11500	12650	13800	14950
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar *5	m <sup>3</sup> /hr	5600	6400	7200	7800	8400	10000	10800	11400

28,0 - 42,0HP Grupo	SHRMe *6	28,0	30,0	32,0	34,0	36,0	38,0	40,0	42,0
MM-DXC010	-	1	1	1	1	1	1	1	1
MM-DXC012	-	2	2	3	3	3	3	3	4
MM-DXV140	6,0								
MM-DXV280	8,0	1		4	3	2	1		4
MM-DXV280	10,0	2	3		1	2	3	4	1
Capacidad *4 (kW)	Enfriar*1	80,0	85,0	90,4	95,4	100,8	106,4	112,0	120,0
	Calor*2	90,0	95,0	101,5	106,5	113,0	114,5	126,0	135,0
Volumen interno de la batería dx (cc)	Min	11900	12750	13600	14450	15300	16150	17000	17850
	Std	14000	15000	16000	17000	18000	19000	20000	21000
	Max	16100	17250	18400	19550	20700	21850	23000	24150
Orificio capilar líquido recomendada	mm	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3	*3
Velocidad de flujo de volume estándar *5	m <sup>3</sup> /hr	12000	12600	14400	15000	15600	16200	16800	18600

\*1 Condiciones de capacidad Enfriamiento (temperatura de aire en interior 27 °Cdb / 19 °Cwb & temperatura de aire en exterior 35 °Cdb) a un caudal de aire estándar.

\*2 Condiciones de capacidad Calentamiento: (temperatura de aire en interior 20 °Cdb & temperatura de aire en exterior 7 °Cdb / 6 °Cwb) a un caudal de aire estándar.

\*3 DX-Coils > 10Hp müssen mit mehreren Abschnitten jeweils 10HP oder weniger ausgelegt sein. Diese Abschnitte haben müssen gewidmet Kopf- und Liquid-Kapillar-Verteiler. Daher empfohlen, Orifice Größen nur 2 bis 10HP.

\*4 SHRMe Kapazität zitiert Nennkühl und maximale Erwärmung.

\*5 El caudal de volumen de aire estándar es una figura de guía. La capacidad requerida debe determinar la selección del tamaño de la interfaz DX.

\*6 Los selectores de flujo de puerto único (Serie 3) DEBEN utilizarse con la interfaz DX. No es compatible con el selector de flujo de puerto múltiple (esto limita el tamaño máximo de interfaz SHRMe DX a 42 HP).

Calefacción y capacidad de refrigeración son figuras guía de línea, el diseño de UTA de cada cliente y DX batería tendrá un impacto en el rendimiento real del sistema.

Toshiba Carrier (UK) Ltd no asume ninguna responsabilidad sobre el diseño local de la batería DX.

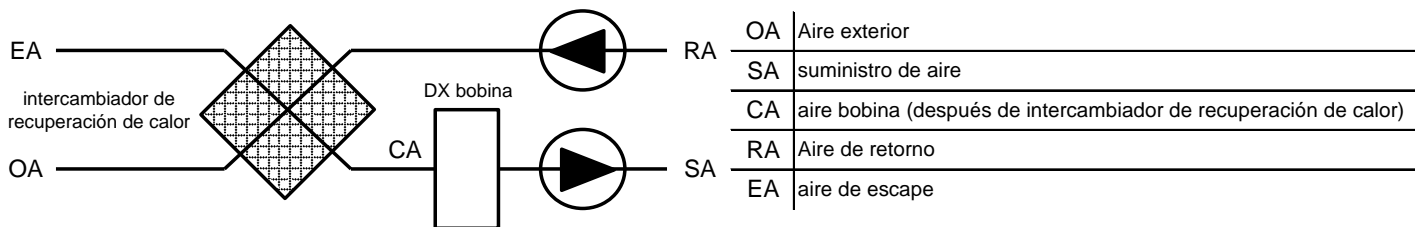


**NOTAS**

**Condiciones de diseño para suministrados localmente DX batería**

- El DX-batería debe ser operado dentro de los siguientes límites para garantizar la fiabilidad: -
  - El modo de refrigeración DX "en el aire" batería de temperatura: Min: 15 ° CBH (18 ° CBS) ~ Max: 24 ° CBH (32 ° CBS)
  - El modo de calentamiento de la batería DX "en el aire" temp: Min: 15 ° CBS ~ Max: 28 ° CBS

Cuando se utiliza para la ventilación, el DX-batería debe ser combinado con otros equipos, como intercambiador de recuperación de calor o calentadores / enfriadores para asegurar que no se excedan los límites de CA: -



**Diseño de la batería dx**

- La batería DX debe ser adecuada para R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento tanto como un evaporador y un condensador (Características: Múltiples circuitos / líquido capilar distribuidor / Cabecera de gas).
- Debe respetarse el principio del contra flujo.
- Temperatura de evaporación de objetivo de diseño: aprox. 6,5°C.
- Temperatura de condensación de objetivo de diseño: aprox. 52°C.
- Deberá de estar equipado con una bandeja de drenaje (incluso si sólo se utiliza en el modo de calor para los ciclos de descongelación).
- Se recomienda instalar un separador de gotas en la corriente de aire de descarga si se utiliza en modo de enfriamiento.
- Soportes de sensor deben soldar en la batería DX para asegurar la detección precisa de la temperatura.
- La batería DX (> 10 HP) deben diseñarse con múltiples vías cada 10 HP o menos. Estas vías deben tener cabezales dedicados y distribuidores capilares líquidos cada uno con el correspondiente juego de válvulas DX. Estas baterías DX pueden ser entrelazadas o dividir la cara: -



La Batería DX estilo	Normal	Entrelazadas	Dividir la cara
La Batería DX Imagen			
Camino	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Camino</li> <li>2 – 10 HP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Caminos o más</li> <li>Los caminos son paralelos</li> <li>&gt; 10 HP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 Pathways or more</li> <li>Los caminos se apilan</li> <li>&gt; 10 HP</li> </ul>

- Agrupados en donde el regulador de cabecera (MM-DXC010) debe estar conectado al kit de válvula DX batería grande.
- AHU motor del ventilador debe estar interconectado a la salida de control del ventilador.
- Máxima DX-Coil U-tubo Diámetro externo: 12,7 mm (1/2")
- Recomienda DX-Coil U-tubo Diámetro externo: 9,52 mm (3/8")

## Número recomendado de circuitos v U-tubo Diámetro

U-tubo Diámetro	HP	Capacidad nominal (kW)		Número de circuitos	
		Enfriar	Calor	Min	Max
8,0	2,0	5,6	6,3	3	4
	2,5	7,1	8,0	3	4
	3,0	8,0	9,0	4	6
	4,0	11,2	12,5	5	8
	5,0	14,0	16,0	6	8
	6,0	16,0	18,0	6	10
	8,0	22,4	25,0	8	12
	10,0	28,0	31,5	10	14
9,52	2,0	5,6	6,3	2	3
	2,5	7,1	8,0	2	3
	3,0	8,0	9,0	3	4
	4,0	11,2	12,5	3	5
	5,0	14,0	16,0	4	6
	6,0	16,0	18,0	5	7
	8,0	22,4	25,0	6	10
	10,0	28,0	31,5	8	12
12,7	2,0	5,6	6,3	2	2
	2,5	7,1	8,0	2	2
	3,0	8,0	9,0	2	2
	4,0	11,2	12,5	2	3
	5,0	14,0	16,0	3	3
	6,0	16,0	18,0	3	4
	8,0	22,4	25,0	4	6
	10,0	28,0	31,5	5	7

**Ratio de diversidad (Cuando se conecta una interfaz DX)**

- MiNi-SMMS: 100% - 100%
- SMMS / SMMSi / SMMSe: 60% - 110%
- SHRM / SHRMi : 60% - 110%
- SHRMe: 70% - 110%

**Modo Automático**

- Tenga en cuenta que los cambios frecuentes modo podría producirse al utilizar el modo automático (SHRM / SHRMi / SHRMe).

**IP65**

- Si el cableado lo realiza correctamente un especialista cumpliendo las normativas locales, el dispositivo cumple con la clase de protección IP65.

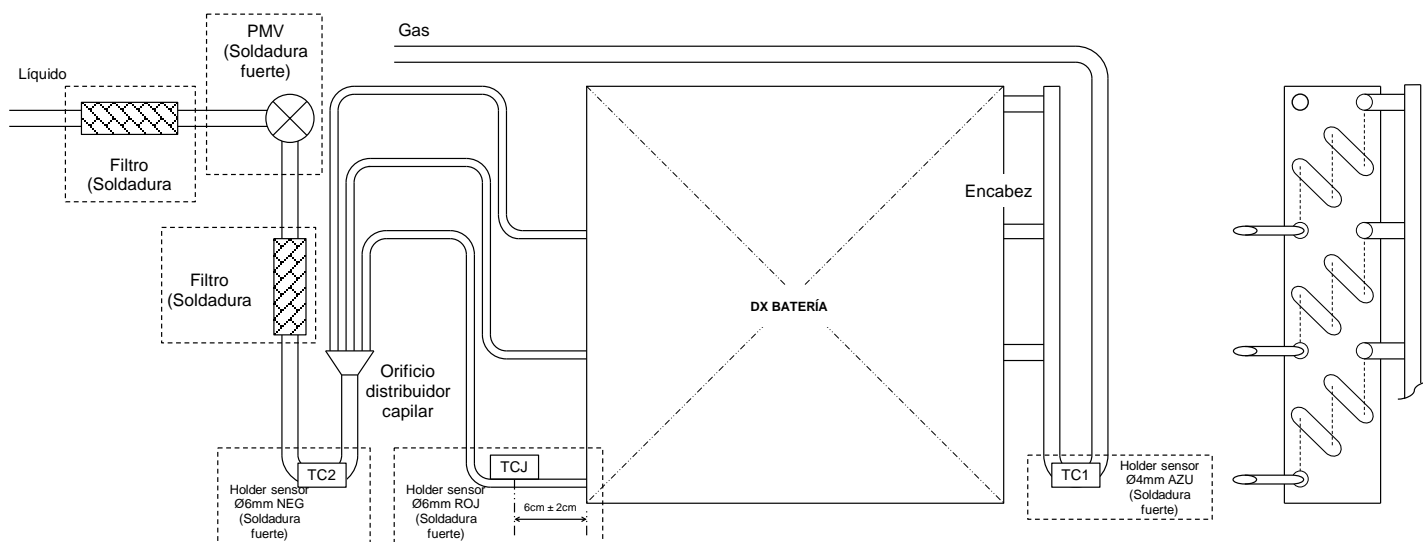
■ **REGULATOR DX (MM-DXC010)**

El regulador DX no debe ser instalado en el exterior. Para evitar daños, cuando haga agujeros para prensacables, primero retire la placa pasacables del regulador DX. Para mantener su integridad impermeable, se deben usar prensacables IP65 en la placa pasacables.



**Nota:** En las zonas donde hay un riesgo de aislamiento de condensación (origen local) debe ser instalado en la caja del controlador DX.

■ **ESQUEMA DE TUBERÍAS (INDIVIDUAL)**



**Notas:**

1. El PMV debe ser enfriado con agua mientras se suelda, para impedir daños en el mecanismo.
2. Para asegurar un funcionamiento fiable, los soportes de los sensores deben ir soldados.
3. El soporte del sensor TCJ debe ser soldado al capilar en el circuito más bajo de la batería DX.
4. Mientras suelde, asegúrese de usar gas de nitrógeno para evitar la oxidación de la superficie interior del tubo.

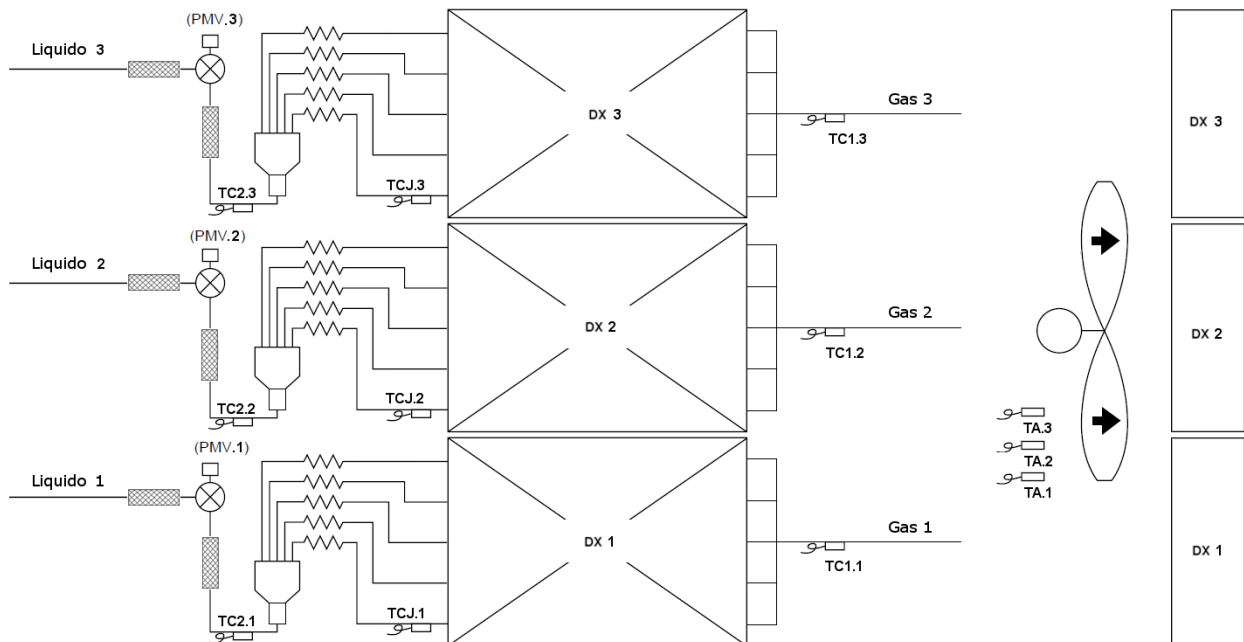
■ **REGULATOR DX (MM-DXC012)**

El regulador DX no debe ser instalado en el exterior. Para evitar daños, cuando haga agujeros para prensacables, primero retire la placa pasacables del regulador DX. Para mantener su integridad impermeable, se deben usar prensacables IP65 en la placa pasacables.



**Nota:** En las zonas donde hay un riesgo de aislamiento de condensación (origen local) debe ser instalado en la caja del controlador DX.

■ **ESQUEMA DE TUBERÍAS (GRUPO)**



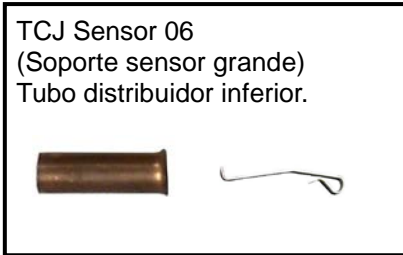
**Notas:**

1. El PMV Dębe Ser enfriado con agua MIENTRAS SE suelda, para impedir s daęos en el mecanismo m.
2. Para Asegurar fiable FUNCIONAMIENTO ONU, los Soportes de los Sensores Deben ir soldados.
3. El Soporte del sensor de TCJ Dębe Ser soldado al capilar en el circuito Más Bajo de la Batería DX.
4. De Mientras suelde, Asegurese de USAR de gas de Nitrógeno para Evitar la Oxidación de la superficie interior del tubo.
5. El REGULATOR DX VRF Dębe Principal Ser La section mas baja de la Batería ("DX 1" En Este example)

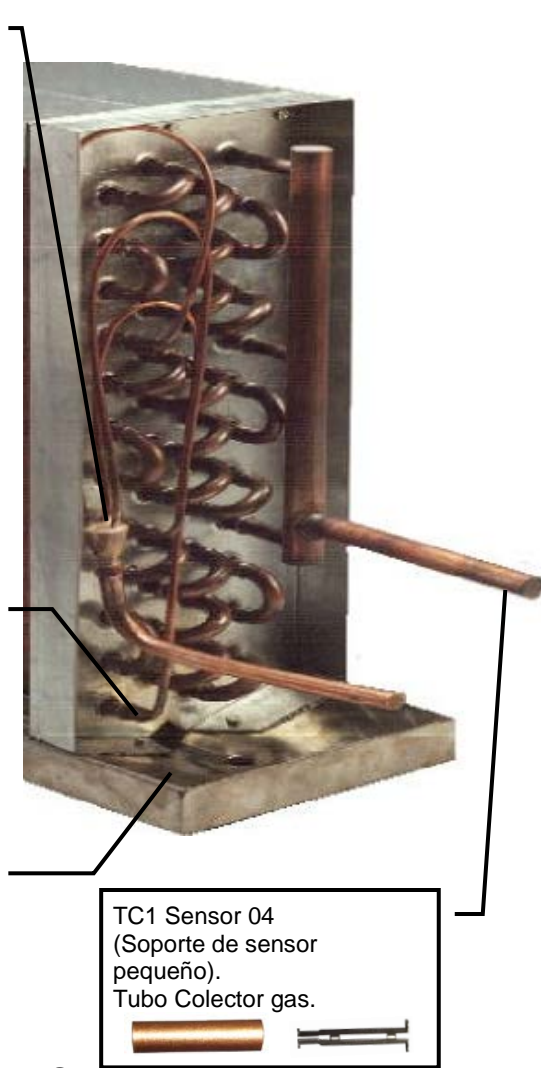
### ■ PREPARACIÓN DE BATERÍA DX

El equipo de válvula DX se suministra con componentes separados. Estos deben ser ensamblados y después acoplados a la batería DX. Es un proceso adaptado ya que cada batería DX será diferente, se debe dedicar tiempo y atención a esta actividad, y debería ser preparada en el exterior. Tenga en cuenta que el cuerpo PMV DEBE ser enfriado con agua mientras se suelda. Para soldar, asegúrese de usar gas de nitrógeno para evitar la oxidación de la superficie interior del tubo.

Generalmente la batería DX tendrá un colector de gas y un distribuidor capilar de líquido (ver abajo):-

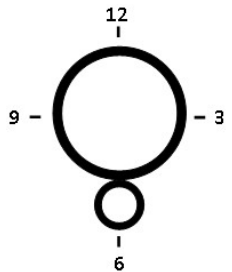


Evite colocar los soportes del sensor en la bandeja de drenaje donde podrían ser sumergido en agua.



### ■ SOPORTES DE SENSORES

Se DEBEN soldar los soportes de los sensores al tubo de la batería DX para asegurar una sensibilidad de temperaturas fiable. Hay tres sensores de baterías que se introducen en los soportes de sensores y se fijan con la placa de fijación del sensor. Los soporte del sensor deberá ser soldada en la posición de reloj 6 (ver imagen de la derecha). Es esencial que los sensores están correctamente situados para garantizar un rendimiento eficiente del sistema.



### ■ TA SENSOR

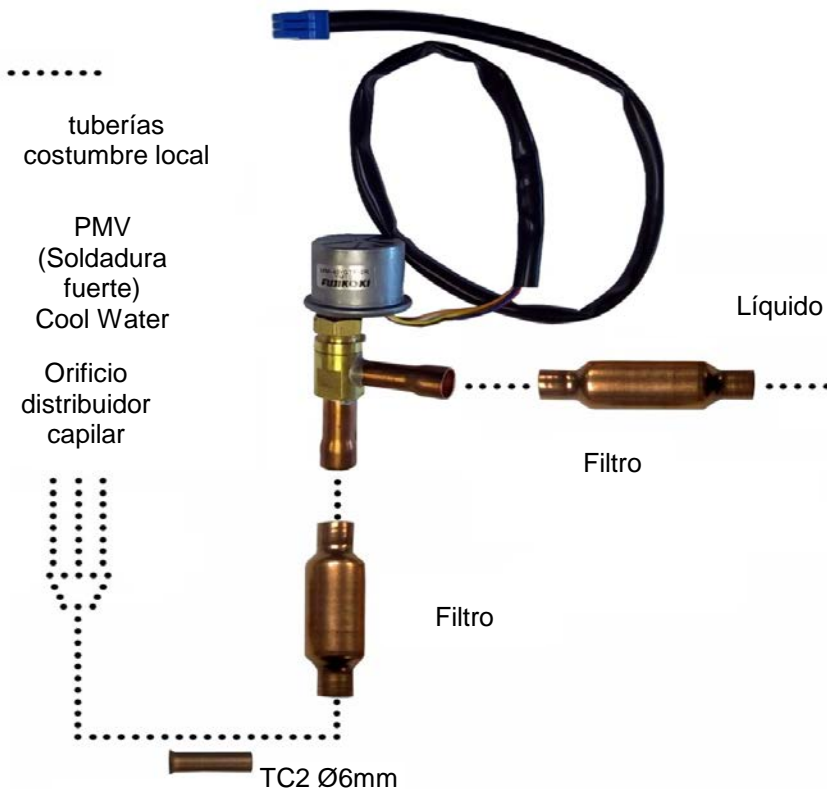


Fijar este sensor usando la abrazadera de plástico suministrada. Debe colocarse en el Flujo de Aire de Retorno (Antes de cualquier mezcla con el aire fresco). Asegúrese de que la punta del sensor de resina no esté cubierta por el tubo de vinilo protector. Todos los sensores de retorno deben colocarse juntos (ver imagen de la derecha).



## ■ EQUIPO DE VÁLVULA DX

Los componentes suministrados deben ser ensamblados localmente en la batería DX. Tenga en cuenta que el cuerpo PMV DEBE ser enfriado con agua mientras se suelda.



Se debe instalar el cuerpo PMV de forma vertical (como se muestra).

El flujo a través del cuerpo PMV puede ir en cualquiera de los sentidos. No obstante el sensor TC2 debe estar acoplado en el lado del distribuidor.

La PMV y el Filtro tienen un diámetro interno de 12,8mm.

### Ejemplo



## NOTAS

1. El ángulo de conexión entre el cuerpo y el motor de la PMV viene fijado de fábrica y no debe ser cambiado.
2. El motor de la PMV no debe separarse del cuerpo de la misma.
3. Manipular la PMV con cuidado para evitar que entren materias extrañas tales como polvo o agua.
4. Advertencias durante la soldadura de la PMV:-
  - A) Durante el proceso de soldadura, el cuerpo y la cabeza de la PMV debe mantenerse refrigerado para que no supere 100°C.
  - B) Durante la soldadura debe utilizarse Nitrogeno para impedir que se forme oxido interno.
  - C) Evitar que entre el agua que se utiliza para enfriar la soldadura dentro de la PMV o de su conector.
  - D) Asegurarse de no dañar los cables de la PMV durante la soldadura.

## 5 OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

### ADVERTENCIA

1. Conecte los cables indicados y fíjelos de forma segura, de modo que las tensiones externas que reciben los cables no afecten la parte de conexión de los terminales. Las conexiones o fijaciones incompletas pueden originar incendios, entre otros problemas.
2. Conecte el cable de tierra. (Puesta a tierra) Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas. No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos ni a los cables de tierra de la línea telefónica.
3. El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales vigentes en materia de cableado. La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

### PRECAUCIÓN

- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- Instale un disyuntor de fugas de tierra que no se active con las ondas de choque. En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- No olvide utilizar las abrazaderas de cable suministradas con el producto.
- Procure no deteriorar ni rayar el núcleo conductor y el aislante interno de los cables de alimentación y de interconexión al pelarlos.
- Utilice el cable de alimentación y de interconexión del grosor y el tipo indicados, así como los dispositivos de protección estipulados.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220–240 V a los bloques de terminales (U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, A, B, etc.) para realizar un cableado de control. (De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)

### REQUISITOS

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas. El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, cree un sifón y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos de refrigerante.

### ■ Especificaciones del cableado de alimentación eléctrica y comunicación

Los cables de alimentación eléctrica y de comunicación deben adquirirse aparte. En lo que respecta a las especificaciones de la alimentación, consulte la tabla siguiente. Si la capacidad es reducida, puede resultar peligroso, ya que pueden producirse sobrecalentamientos o temblores. En lo que respecta a las especificaciones de la capacidad eléctrica de la unidad exterior y los cables de alimentación, consulte el Manual de instalación suministrado junto con la unidad exterior.

**El tamaño del cable debe calcularse para el estado de la instalación y para el correcto acoplamiento de los pasacables. Todos los cables deben estar en conductos o cables con revestimiento que hayan sido correctamente prensados. Esto debe ser realizado por el instalador del lugar.**

#### Alimentación de la unidad interior

- Para la alimentación de la unidad interior, configure la fuente de alimentación exclusiva por separado de la de la unidad exterior.
- Procure que la fuente de alimentación, el disyuntor de fugas de tierra y el interruptor principal de la unidad interior estén conectados a la misma unidad exterior, para que su uso sea compartido.
- Especificaciones del cableado de alimentación: cable de tres hilos de 2,5 mm<sup>2</sup>, **conforme con la norma de construcción 60245 IEC 57.**

#### ▼ Alimentación eléctrica

Alimentación eléctrica	220-240 V ~, 50 Hz	
El interruptor de alimentación principal/disyuntor de fugas de tierra o el cableado de alimentación/potencia de los fusibles de las unidades interiores debe seleccionarse a partir de los valores de corriente total acumulados de las unidades interiores.		
Cableado de alimentación eléctrica	Menos de 50 m	2,5 mm <sup>2</sup>

#### Cableado de control, cableado del control central

- Se utilizan cables de 2 hilos con polaridad para el cableado de control entre las unidades interiores y la unidad exterior y el cableado del control central.
- Para evitar problemas con los ruidos, utilice un cable trenzado de 2 hilos.
- La longitud de la línea de comunicación se refiere a la longitud total de los cables que conectan las unidades interior y exterior, junto con el cable del sistema de control central.

▼ Línea de comunicación

Cableado de control entre las unidades interiores y la unidad exterior (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> (Hasta 2.000 m) ≥ 2,5 mm <sup>2</sup>
Cableado de la línea de control central (cable trenzado de 2 hilos)	Dimensiones del cable	(Hasta 1.000 m) ≥ 1,5 mm <sup>2</sup> (Hasta 2.000 m) ≥ 2,5 mm <sup>2</sup>

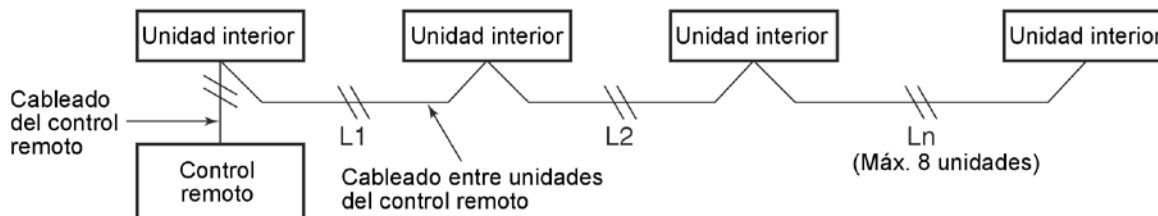
**Cableado del control remoto**

- Se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad para el cableado del control remoto y los controles remotos en grupo.

Cableado del control remoto, cableado entre unidades del control remoto	Dimensiones del cable: entre 0,75 mm <sup>2</sup> y 2,5 mm <sup>2</sup>	
Longitud total del cableado del control remoto y el cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	Solo en los modelos con cable	Hasta 500 m
	Solo en los modelos inalámbricos	Hasta 400 m
Longitud total del cableado entre unidades del control remoto = L1 + L2 + ... Ln	Hasta 200 m	

**⚠ PRECAUCIÓN**

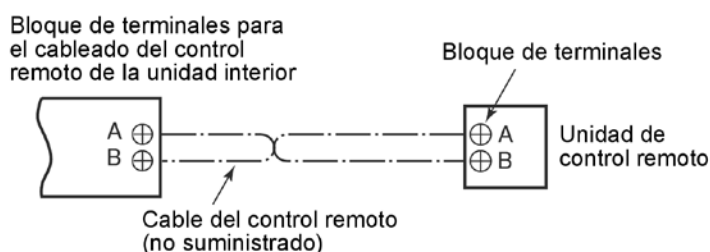
El cable del control remoto (línea de comunicación) y los cables del AC220-240V no pueden tener contacto en paralelo y no pueden pasar por los mismos tubos. De lo contrario, el sistema de control podría experimentar problemas de ruido o de otro tipo.



■ Cableado del control remoto

- Como el cableado del control remoto no tiene polaridad, no supone ningún problema invertir las conexiones a los bloques A y B del terminal de la unidad interior.

▼ Diagrama del cableado



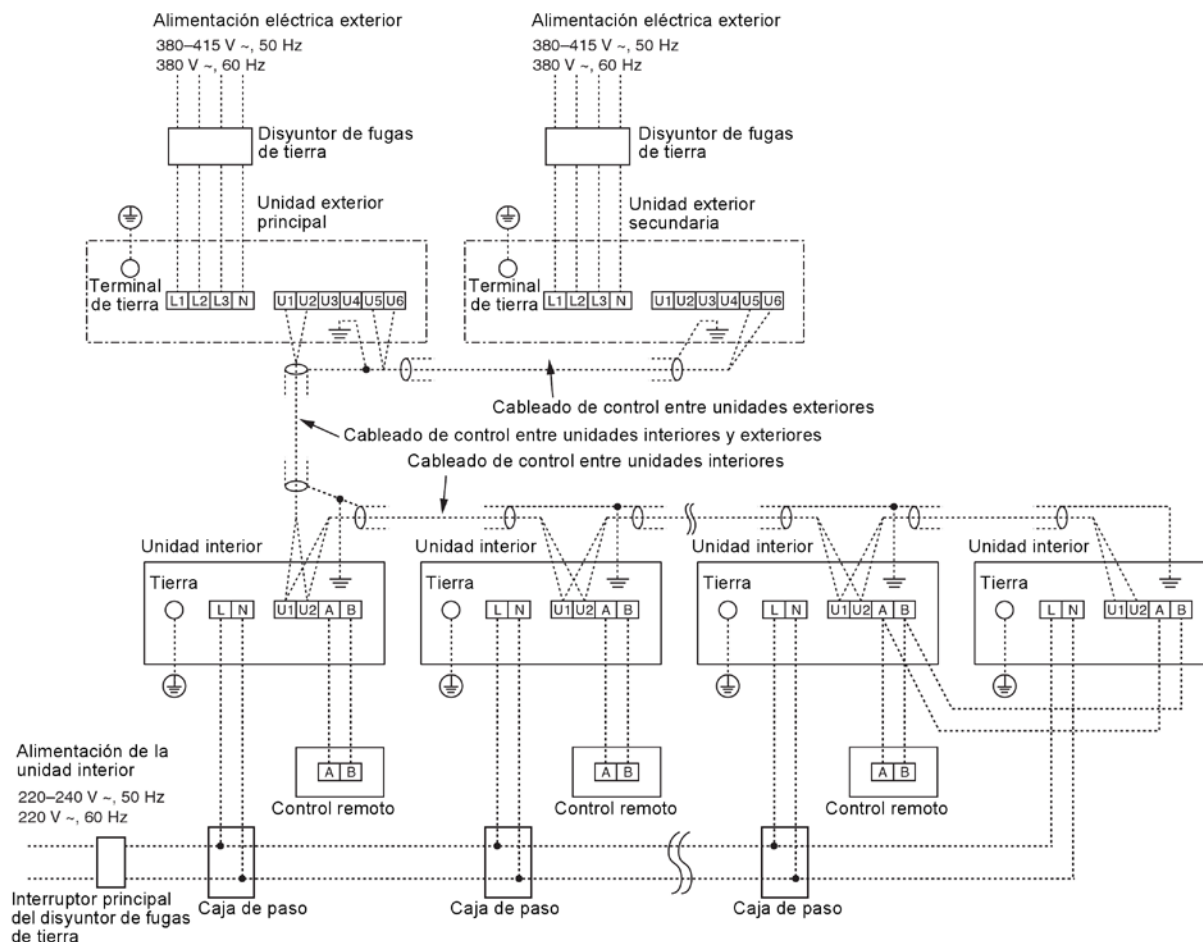


## ■ Cableado entre las unidades interiores y la exterior

### NOTA

Una unidad exterior conectada con cableado de control entre las unidades interior y exterior pasa automáticamente a ser la unidad principal.

### ▼ Ejemplo del cableado



## ■ Configuración de identificaciones

Configure las identificaciones según el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

### ■ Grupo de Control (cableado Principal/Secundario)

Los terminales AB entre los Reguladores Principal y Secundarios deben estar conectados entre sí.

Configuración adicional de códigos DN que debe ser hecha:

**MM-DXC010** Regulator DX (Principal)

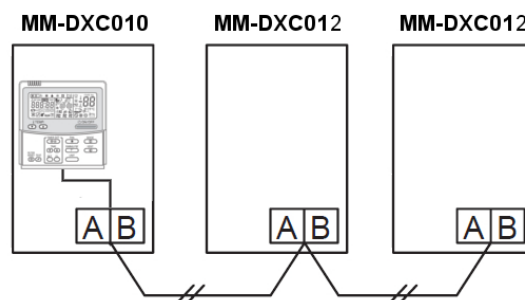
DN 0E\_01 Control en grupo (fijados por el instalador)

DN 14\_01 Principal (fijados por el instalador)

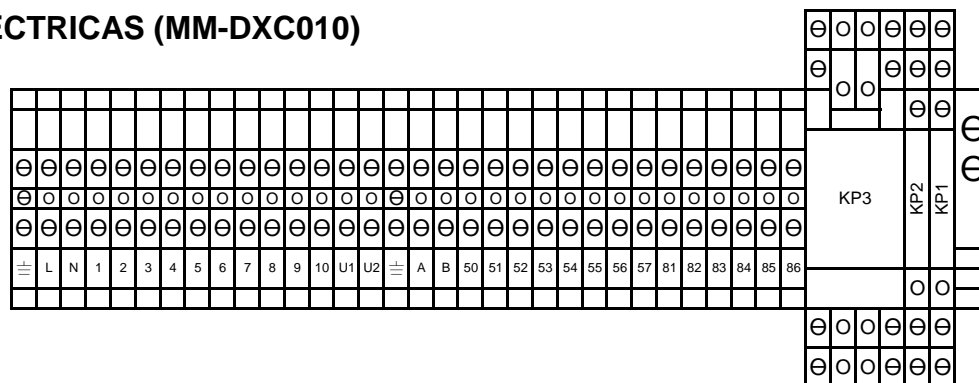
**MM-DXC012** Regulator DX (Secundario)

DN 0E\_01 Control en grupo (fijado en fábrica)

DN 14\_02 Secundario (fijado en fábrica)



## ■ CONEXIONES ELÉCTRICAS (MM-DXC010)



### Alimentación

Terminal  $\equiv$  / L / N. Se deberá conectar el regulador a la alimentación principal de energía por medio de un interruptor que tenga una separación de contacto de al menos 3 mm.

### ON / OFF Externo (opcional)

Terminal 1 / 2 "ON/OFF". (encendido/apagado) sobre un contacto seco externo. Si el contacto está cerrado el sistema se activa. Si el contacto está abierto, el sistema se apaga. Si el sistema se activa usando un contacto externo, entonces seguirá siendo posible la activación y desactivación usando el control remoto.

### Monitor del ventilador de la UTA (opcional)

Terminal 3 / 4. Se debe incorporar a este terminal una señal de operación (suministrado de forma local) del ventilador de la UTA con un contacto seco normalmente abierto (por ejemplo, señal de presión diferencial, el relé de paletas o similares). Un contacto cerrado genera L30 error (Clasificación: 12VDC).

### Salida de alarma (opcional)

Terminal 5 / 6. Este contacto está normalmente abierto, si se produce un error en el VRF DX Interfaz se indica cerrando el contacto en los terminales 5/6 (Clasificación: 250VAC 8A).

### Notificación de operación del ventilador

Terminal 7 / 8. Durante la operación del ventilador se cierra en contacto seco entre 7/8 (Clasificación: 250VAC 8A). La notificación de operación del ventilador se detendrá durante la descongelación y al inicio de la operación de calentamiento (prevención de fricción en frío). Póngase en contacto con su representante de ventas local si necesita una operación continua del ventilador.

### Contacto de seguridad externo

Terminal 9/10 si este contacto está abierto durante más de 1 minuto. Se genera el mensaje de error P10 y el VRF DX Interfaz se apaga automáticamente (Clasificación: 12VDC). Este contacto puede ser usado, por ejemplo, con un monitor de protección de congelación in-situ.

**Si no se utiliza el contacto de seguridad externo, entonces se debe hacer un puente sobre el contacto.**

### Dentro de la línea BUS del dispositivo ( U1 / U2 / $\equiv$ )

Se puede encontrar la información del terminal U1 / U2 /  $\equiv$  con relación al cableado del BUS del dispositivo interior en el manual de instalación del dispositivo externo VRF.

### Control remoto línea BUS (A / B)

Terminal A / B. En estos terminales se puede incorporar un segundo control remoto con cable pueden ser opcionalmente unido. La conexión A / B se utiliza para el grupo control.

### Sensores de temperatura

Los sensores de temperatura con manguito se introducen en los soportes de sensores soldados (Hay 2 tamaños de sensores con manguito:  $\varnothing 4$  y  $\varnothing 6$ ) y se fijan usando la PLACA DE FIJACIÓN (Hay dos tamaños de PLACA DE FIJACIÓN).

Los cables de sensor se deben conectar de la forma siguiente:

Terminal 50/51	TC1 Sensor $\varnothing 4$ (MAR)	Terminal 54/55	TCJ Sensor $\varnothing 6$ (ROJ)
Terminal 52/53	TC2 Sensor $\varnothing 6$ (NEG)	Terminal 56/57	Sensor de bombilla resina TA / ABRAZADERA P (AMA)

Los cables de los sensores no pueden ser alargados, se suministran con la máxima distancia permitida de 5m.

### Válvula de modulación de pulsos (PMV)

La conexión del cable de la PMV debe ser de la forma siguiente:

Terminal 81	BLANCO	Terminal 84	AZUL
Terminal 82	AMARILLO	Terminal 85	MARRÓN
Terminal 83	NARANJA	Terminal 86	ROJO

El cable de la PMV no puede ser alargado, se suministra con la máxima distancia permitida de 5m.

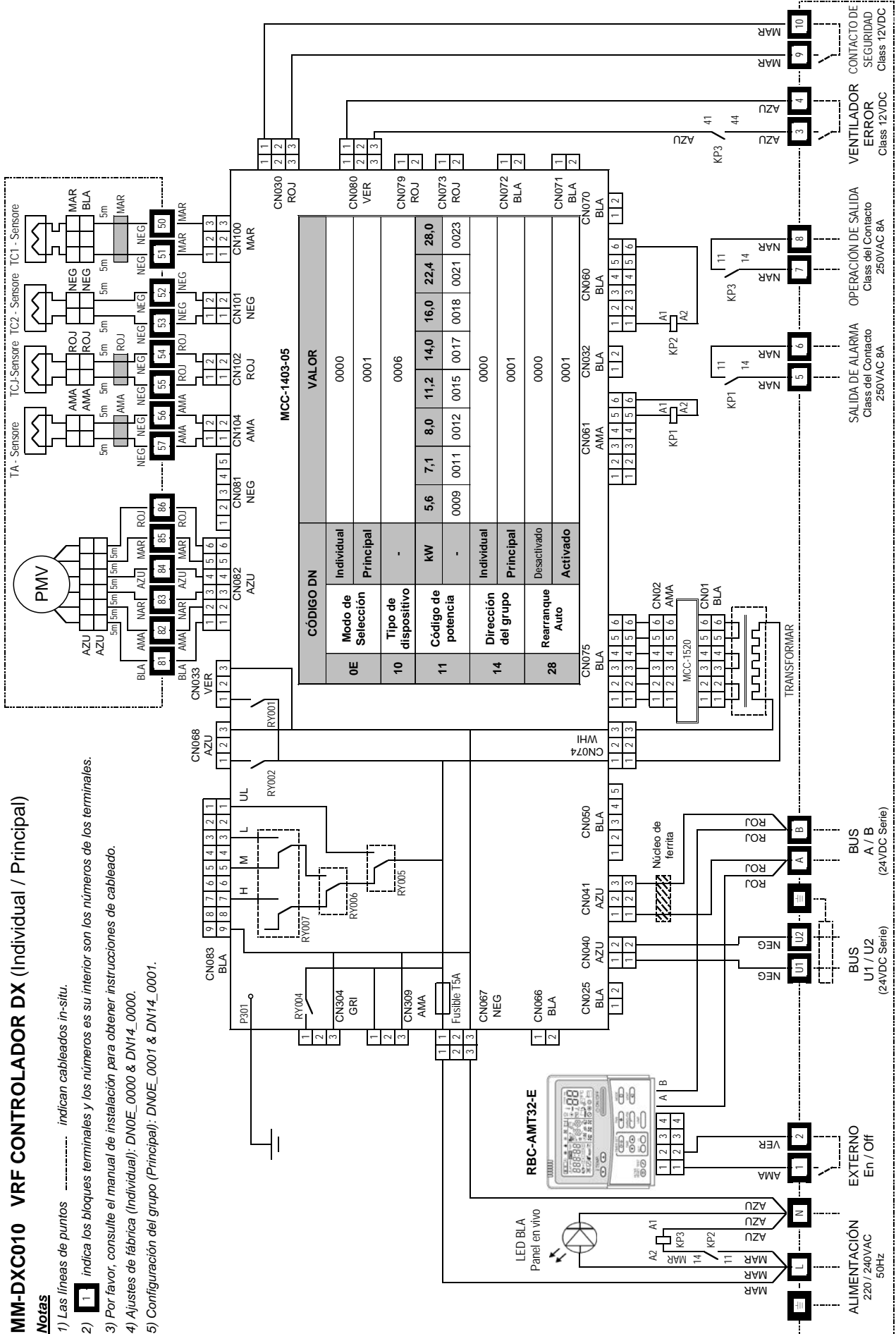


■ DIAGRAMA DE CABLEADO (MM-DXC010)

**MM-DXC010 VRF CONTROLADOR DX (Individual / Principal)**

**Notas**

- 1) Las líneas de puntos ..... indican cableados in-situ.
- 2) 1 indica los bloques terminales y los números en su interior son los números de los terminales.
- 3) Por favor, consulte el manual de instalación para obtener instrucciones de cableado.
- 4) Ajustes de fábrica (Individual): DNOE\_0000 & DN14\_0000.
- 5) Configuración del grupo (Principal): DNOE\_0001 & DN14\_0001.

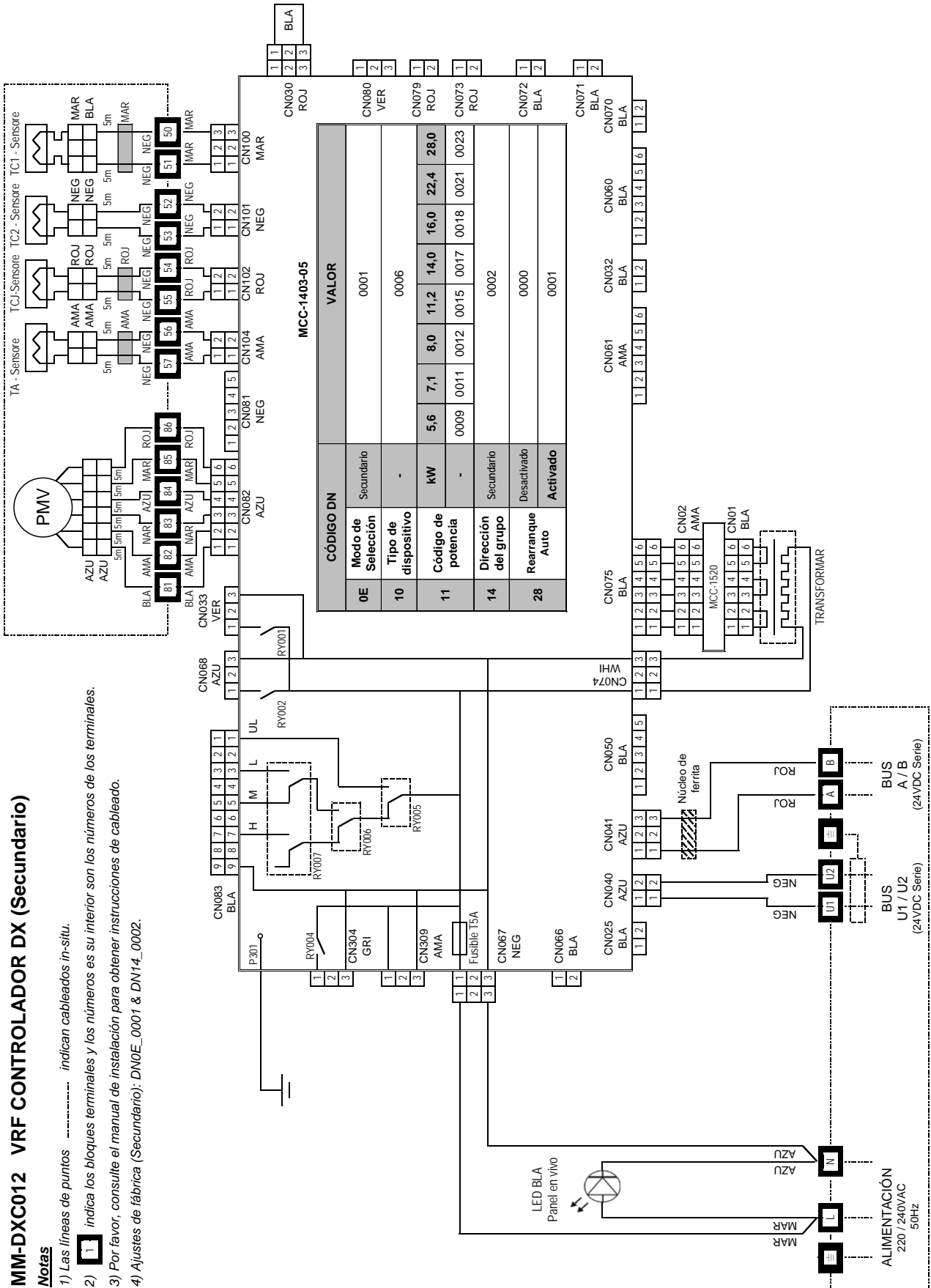


■ DIAGRAMA DE CABLEADO (MM-DXC012)

**MM-DXC012 VRF CONTROLADOR DX (Secundario)**

**Notas**

- 1) Las líneas de puntos ..... indican cableados in-situ.
- 2) **1** indica los bloques terminales y los números es su interior son los números de los terminales.
- 3) Por favor, consulte el manual de instalación para obtener instrucciones de cableado.
- 4) Ajustes de fábrica (Secundario): DN0E\_0001 & DN14\_0002.



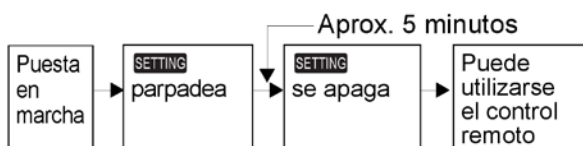
## 6 CONTROLES APLICABLES

### REQUISITOS

- Al poner en funcionamiento este aire acondicionado por primera vez, deben pasar unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. Es normal.

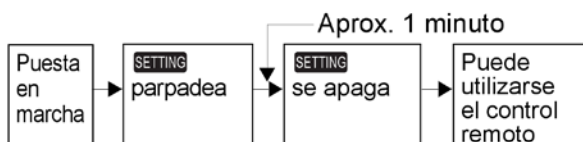
#### <Al encender el equipo por primera vez tras la instalación>

Deben pasar **unos 5 minutos** antes de poder utilizar el control remoto.



#### <Al encender el equipo por segunda vez (o incluso más adelante)>

Debe pasar **aproximadamente 1 minuto** antes de poder utilizar el control remoto.



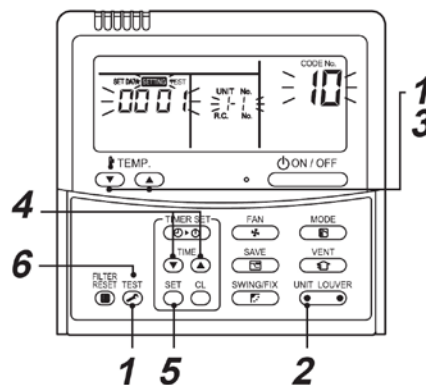
- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica. Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto con el cable.
- \* Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, el control remoto secundario o el sistema sin control remoto (únicamente en el caso del controlador remoto central). Por ello, debe instalar el control remoto con el cable para modificar los ajustes.

## ■ Modificación de los ajustes de los controles aplicables

### Procedimientos básicos para modificar los ajustes

Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha.

(Compruebe que el aire acondicionado esté parado antes de realizar modificaciones.)



### Paso 1

Pulse simultáneamente los botones + + durante por lo menos 4 segundos.

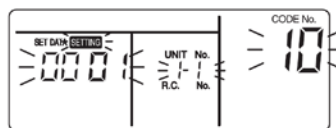
Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la figura.

Compruebe que CODE No. [10].

- Si CODE No. no es [10], pulse el botón para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio.


(No se puede utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón .)

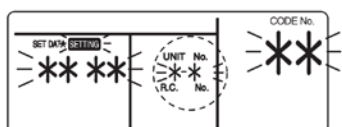
(Aunque los dispositivos de aire acondicionado funcionen con el control en grupo, aparecerá primero "ALL". Al pulsar , el número de la unidad interior que aparece después de "ALL" es el de la unidad principal.)





(\*Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior.)

**Paso 2**

Cada vez que pulsa el botón , cambian los números de las unidades interiores del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar. Empezarán a moverse el ventilador y las aletas de la unidad seleccionada. Puede confirmar la unidad interior cuyos ajustes desea modificar.




**Paso 3**



Con los botones "TEMP."  / , indique el CODE No. [ \*\* ].

**Paso 4**


Con los botones "TIME"  /  del temporizador, seleccione SET DATA [ \*\*\*\* ].


**Paso 5**

Pulse el botón . Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

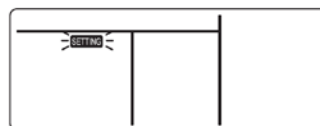
- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso 2.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso 3. Con el botón , puede borrar los ajustes. Para configurar los ajustes después de pulsar el botón , repita los pasos desde el paso 2.

**Paso 6**

Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón  para guardarlos.

Al pulsar el botón , parpadea **SETTING** y desaparecen las indicaciones de la pantalla. A continuación, el aire acondicionado pasará al modo de parada normal.

(Mientras **SETTING** parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



**■ DX configuración de interfaz**

El cuadro de circuitos del equipo de ventilación no está preconfigurado en la entrega. Se deben instalar algunos parámetros usando el menú de código DN.

Siga los pasos básicos (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

Modelo	MM-DXC010			MM-DXC010			MM-DXC010	
	MM-DXV080			MM-DXV140			MM-DXV280	
Modo de Selección (DN 0E)	0000* Individual			0000* Individual			0000* Individual	
	0001 Principal			0001 Principal			0001 Principal	
Tipo de dispositivo (DN 10)	0006*			0006*			0006*	
Potencia de enfriamiento en kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Código de potencia (DN 11) **	0009	0011	0012	0015	0017	0018	0021	0023
Dirección de grupo (DN 14)	0000* Individual			0000* Individual			0000* Individual	
	0001 Principal			0001 Principal			0001 Principal	
Reinicio automático (DN 28)	0000* Desactivado			0000* Desactivado			0000* Desactivado	
	0001 Activado			0001 Activado			0001 Activado	

Modelo	MM-DXC012			MM-DXC012			MM-DXC012	
	MM-DXV080			MM-DXV140			MM-DXV280	
Modo de Selección (DN 0E)	0001*			0001*			0001*	
Tipo de dispositivo (DN 10)	0006*			0006*			0006*	
Potencia de enfriamiento en kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Código de potencia (DN 11) **	0009	0011	0012	0015	0017	0018	0021	0023
Dirección de grupo (DN 14)	0002*			0002*			0002*	
Reinicio automático (DN 28)	0000* Desactivado			0000* Desactivado			0000* Desactivado	
	0001 Activado			0001 Activado			0001 Activado	

\* Valor por defecto (de fábrica)

\*\* Durante la producción de todos los reguladores DX se ajustan a DN11\_0009 para pruebas funcionales

# 7 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

## ■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
  - 1) Con un megóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación y la conexión a tierra.  
Si es inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
  - 2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.
- Nunca fuerce el contacto electromagnético para realizar una prueba de funcionamiento. (Se trata de una operación muy peligrosa, porque el dispositivo de protección no funciona.)
- Antes de realizar una prueba de funcionamiento, configure las identificaciones según lo dispuesto en el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

## ■ Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Ponga en marcha la unidad con el control remoto tal como haría normalmente.

Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo.

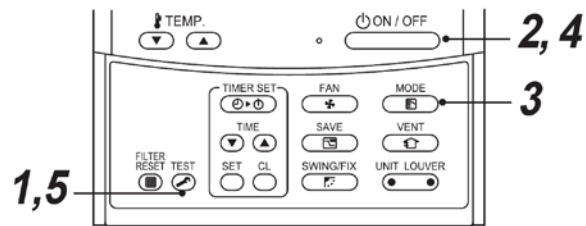
Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.

Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

### ⚠ PRECAUCIÓN

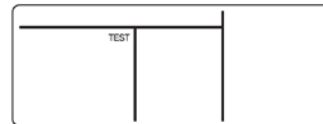
- No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

## Control remoto con cable



### Paso 1

Mantenga pulsado el botón durante 4 segundos o más. [TEST] aparecerá en pantalla y podrá seleccionarse el modo de prueba.



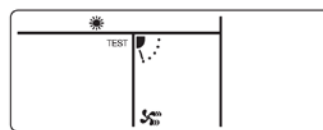
### Paso 2

Pulse el botón .

### Paso 3

Con el botón , seleccione el modo de funcionamiento [ COOL] o [ HEAT].

- No seleccione un modo distinto de [ COOL] o [ HEAT].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



### Paso 4

Una vez terminada la prueba, pulse el botón para desactivarla.

(En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)

### Paso 5

Pulse el botón para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento.

([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)





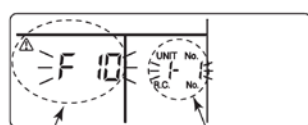
## 8 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### ■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando ocurre un problema en el aparato de aire acondicionado, aparece el código de verificación y el número de la unidad interior en la pantalla del control remoto.

El código de verificación solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos indicados en el apartado "Consulta del historial de errores" para averiguar cuál es el problema.

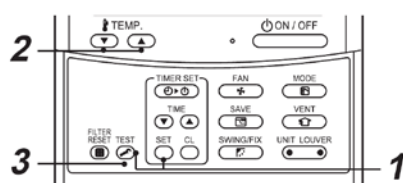


Código de verificación      Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error

### ■ Consulta del historial de errores

Si hay un problema con el aire acondicionado, puede consultar el historial de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de errores guarda un máximo de cuatro errores en la memoria.)

El historial puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.

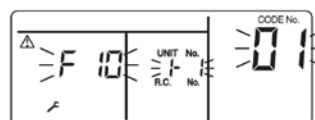


#### Paso 1

Si mantiene pulsados los botones **SET** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente.

Si aparece el mensaje [Service check], se accede al modo del historial de errores.

- [01: número de error del historial] aparece en la parte de la ventana correspondiente al CODE No..
- El [Código de verificación] aparece en la ventana CHECK.
- El [Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en Unit No.



#### Paso 2

Cada vez que pulse el botón "TEMP." **TEMP.** utilizado para configurar la temperatura, aparece el historial de errores guardado en la memoria en orden.

Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que han ocurrido los errores: CODE No. [01] es el error más reciente y → [04], el que se produjo hace más tiempo.

#### REQUISITOS

No pulse el botón **CL**, porque se borrará todo el historial de errores de la unidad interior.

#### Paso 3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.

#### ▼ Códigos comunes de comprobación

##### L09 Código de energía de la unidad de interior incorrecto

Comprobar los valores de configuración de DN Código 11 (ver la tabla de la sección de puesta en servicio).

##### L30 Monitor de operación del motor del ventilador

Comprobar el control de operación del ventilador en los terminales 3 / 4. Si este contacto está cerrado, se genera el mensaje de error L30.

##### P10 Error de contacto de seguridad

Comprobar el contacto en los terminales 9 / 10. Si el contacto está abierto, se genera el mensaje de error P10. Si no se usa este contacto, se deberá instalar un puente en los terminales 9 / 10.

**Se puede encontrar una descripción detallada de todos los códigos de comprobación en los manuales de servicio de Toshiba.**

## 9 COMPONENTES OPCIONALES

### ▼ Reguladores remotos (adicional)

**RBC-AMT32E** Control remoto por cable.

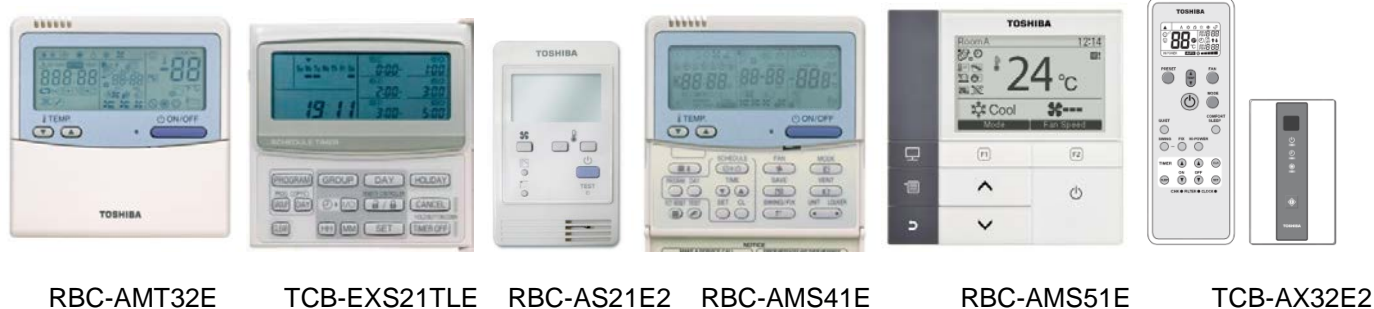
**TCB-EXS21TLE** Programador semanal.

**RBC-AS21E2** Regulador remoto por cable simplificado para aplicaciones domésticas y en hotel.

**RBC-AMS41E** Regulador remoto por cable con programación semanal.

**RBC-AMS51E** Lite-Visión regulador remoto por cable con programación semanal.

**TCB-AX32E2** Control remoto inalámbrico y el receptor.



RBC-AMT32E

TCB-EXS21TLE

RBC-AS21E2

RBC-AMS41E

RBC-AMS51E

TCB-AX32E2

# 10 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Traducción

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

**Fabricante:** Sarum Electronics Limited  
Clump Farm Industrial Estate  
Shaftesbury Lane  
Blandford  
DORSET  
DT11 7TD  
Reino Unido

De acuerdo con las directrices de la directiva sobre compatibilidad electromagnética (2004/108/CE) y la directiva de baja tensión (2006/95/EC), declaramos que el producto se describe a continuación:

**Denominación genérica:** Acondicionador de aire  
**Modelo/tipe:** MM-DXC010, MM-DXC012, MM-DXV080, MM-DXV140, MM-DXV280  
**Nombre comercial:** VRF DX Interfaz

Cumple con las provisiones de las normas armonizadas siguientes:

EN 50366: 2003 / A1: 2006  
EN 55014-1:2006  
EN 55014-2: 1997/A1:2001(categoría IV)  
EN 61000-3-2:2006, EN 61000-3-3: 1995 / A1: 2001 / A2: 2005  
EN 61000-3-11:2000, EN 61000-3-12:2005  
EN 378-2: 2008  
IEC 60335-2-40:2002 + A1 + A2  
IEC 60335-1:2001 + A1 + A2

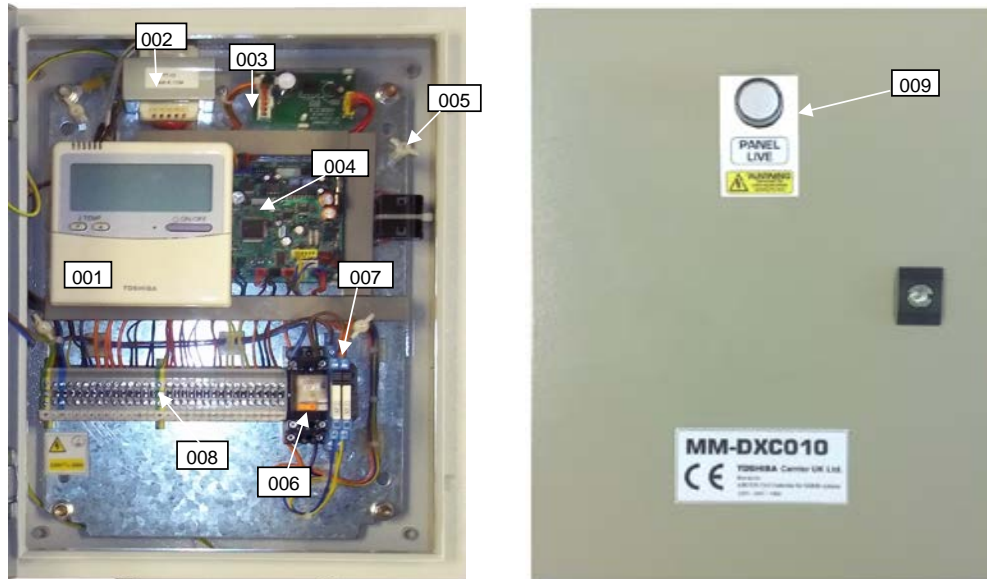
**Nota:** Esta declaración pierde su validez si se introducen modificaciones técnicas u operacionales sin el consentimiento del fabricante.

**Firma:**

**Nombre:** Steve Bishop  
**Posición:** Director General  
**Fecha:** 03-Dec-2012  
**Lugar emitido:** Reino Unido

# 11 PIEZAS DE SERVICIO

## Regulator DX (Individual / Principal) - MM-DXC010

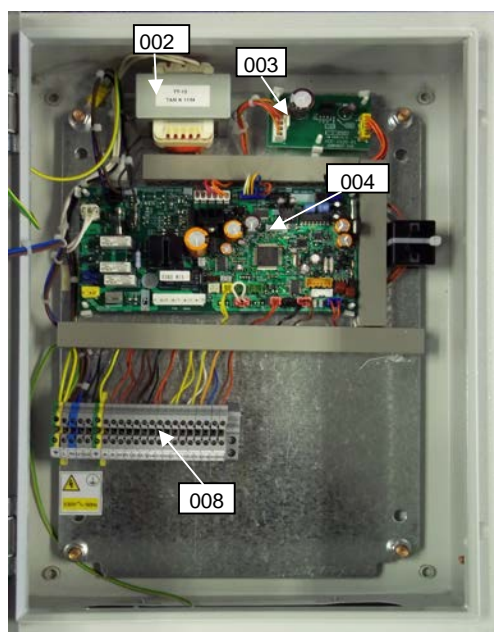


De Referencia	Pieza Número	Descripción	Cantidad
1	RBC-AMT32E	Mando a distancia con cable	1
2	43158187	Transformador	1
3	4316V247	PCB de Control	1
4	4316V326	Sub PCB	1
5	43DX0001	Tuerca de mariposa	4
6	43DX0002	KP3 relé (R2-230A)	1
	43DX0003	KP3 base de relé (R2-T)	1
7	43DX0004	KP1/KP2 relé y base de relé	2
8	43DX0005	Terminal eléctrico (gris)	29
	43DX0006	Terminal eléctrico (azul - neutro)	1
	43DX0007	Terminal eléctrico (verde / amarillo - tierra)	2
9	43DX0008	Luz indicadora de color blanco (AD56LT-W)	1

## Equipo de válvula DX - MM-DXV080, MM-DXV140 & MM-DXV280

-	Pieza Número	Descripción	Cantidad
-	43150320	Sensor TC1 (Ø4)	1
-	43050425	Sensor TC2 (Ø6)	1
-	43050425	Sensor TCJ (Ø6)	1
-	43050426	Sensor TA (Resina)	1
-	43146726	Cuerpo PMV (MM-DXV080)	1
-	43146723	Cuerpo PMV (MM-DXV140)	1
-	43146729	Cuerpo PMV (MM-DXV280)	1
-	43146743	Cabeza motor PMV	1
-	43163030	Soporte Sensor (Ø4)	1
-	43149312	Soporte Sensor (Ø6)	2
-	43107215	Placa fija (Ø4)	1
-	43019904	Placa fija (Ø6)	2
-	43A63001	Abrazadera P (TA)	1
-	4314Q051	Filtro	2

## Regulator DX (Secundario) - MM-DXC012





De Referencia	Pieza Número	Descripción	Cantidad
002	43158187	Transformador	1
003	4316V247	PCB de Control	1
004	4316V326	Sub PCB	1
008	43DX0005	Terminal eléctrico (gris)	19
	43DX0006	Terminal eléctrico (azul - neutro)	1
	43DX0007	Terminal eléctrico (verde / amarillo - tierra)	2
009	43DX0008	Luz indicadora de color blanco (AD56LT-W)	1





Toshiba Carrier (UK) Ltd  
Porsham Close  
Belliver Industrial Estate  
Plymouth  
Devon  
United Kingdom  
PL6 7DB

 +44 (0) 1752 753200  
 +44 (0) 1752 753222