

# KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA



Permite la conexión de una unidad de tratamiento de aire (UTA o cortina de aire o recuperador) de otro fabricante (con batería de expansión directa) a las unidades exteriores comerciales de Toshiba.

### Global




- Compatible con la mayoría de las unidades de tratamiento de aire que incluyen batería de expansión directa (rango de capacidad de 4,6 a 27kW).
- Puede operar en modo calefacción o refrigeración, según las necesidades del usuario final.

### Control

- Controlable mediante un control remoto estándar de Toshiba.
- Algoritmo basado en la temperatura del aire.

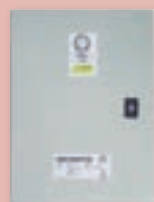
### Fácil de instalar

- Capacidad seleccionable mediante ajuste del código DN durante la instalación.
- Incorpora sensor con cable de 5 metros, para mayor flexibilidad y para minimizar el tiempo de instalación.
- Entradas aisladas mediante relé, para prevenir errores accidentales de cableado que pudieran dañar la tarjeta PCB.

MÁX. CAUDAL DE AIRE	CAPACIDAD	FUNCIONAMIENTO
		
Hasta 5000 m <sup>3</sup> /h	4,6kW > 27kW	-27°C > +52°C

Señales de entrada/salida disponibles:

- Salida de funcionamiento.
- Salida de motor de ventilación.
- Salida de alarma.
- Entrada on/off externa.
- Salida de interruptor de seguridad.



UNIDADES INTERIORES

RAV-DXC010

SDI



UNIDADES EXTERIORES

RAV-GP561ATP-E  
RAV-GP801ATP-E  
RAV-GP1101AT(8)-E1  
RAV-GP1401AT(8)-E1  
RAV-GP1601AT8-E1

DI



RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E  
RAV-GM1101AT(8)P-E  
RAV-GM1401AT(8)P-E

BIG DI



RAV-GM2241AT8-E  
RAV-GM2801AT8-E  
\*Consultar compatibilidad



CONTROL REMOTO

RBC-AMT32E (INCLUIDO)

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA Características**

Unidad controladora DX	RAV-	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010	DXC010
Capacidad refrig. Unidad exterior		2 HP	3 HP	4 HP	5 HP	6 HP	8 HP	10 HP
RANGO	DI - Big DI	RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM1101AT(8)P-E	RAV-GM1401AT(8)P-E		RAV-GM22411AT8P-E	RAV-GM2801AT8P-E
	SDI	RAV-GP561ATP-E	RAV-GP801ATP-E	RAV-GP1101AT(8)P-E1	RAV-SP1404AT(8)-E1		RAV-GP1601AT8P-E	
Capacidad refrig. (min. - nom. * -máx.) DI	kW	4,1 - 5,3 - 5,6	5,4 - 7,1 - 7,4	7,2 - 10,0 - 11,2	10,1 - 12,5 - 13,2	12,6 - 14,0 - 16,0	14,1 - 19,0 - 22,4	20,1 - 22,5 - 27,0
Capacidad refrig. (min. - nom. * -máx.) SDI	kW	4,1 - 5,3 - 5,6	5,4 - 7,1 - 8,0	7,2 - 10,0 - 12,0	10,1 - 12,5 - 14,0			
Capacidad calefac. (min. - nom. * -máx.) DI	kW	4,6 - 5,6 - 6,3	7,5 - 8,0 - 9,0	8,1 - 11,2 - 12,5	11,3 - 14,0 - 16,0	14,1 - 16,0 - 19,0	16,1 - 22,4 - 25,0	22,5 - 27,0 - 31,5
Capacidad calefac. (min. - nom. * -máx.) SDI	kW	4,6 - 5,6 - 7,4	7,5 - 8,0 - 10,6	8,1 - 11,2 - 13,0	11,3 - 14,0 - 16,5			
Volumen de aire del climatizador (min. - nom. * - máx.)	m³/h	720 - 900 - 1080	1060 - 1320 - 1580	1280 - 1600 - 1920	1680 - 2100 - 2520	1850 - 2800 - 3740	2880 - 3600 - 4320	3360 - 4200 - 5040
Volumen interno del serpentín (min. - máx.)	dm³	0,8 - 1,1	1,0 - 1,4	1,5 - 2,1	1,7 - 2,7	1,7 - 3,2	3,0 - 4,2	3,0 - 5,4

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA Lista de precios**

KIT RAV-DXC010	
Precio €	1.050 €

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA Datos físicos**

DX Controller unit	RAV-	DXC010
Dimensiones (Altura x Anchura x Profundidad)	mm	400x300x165
Peso	kg	10
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en modo refrigeración	°C	15°C BH - 24°C BH
Rango de funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en modo calefacción	°C	15°C BS - 28°C BS
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50

C: Modo refrigeración  
H: Modo calefacción

Los valores de salida de refrigeración y calefacción están basados en cálculos y en datos de pruebas 'generales'. Todos los valores deben entenderse como aproximaciones. Las propiedades de la batería de expansión directa de otro fabricante tendrán un efecto sobre las prestaciones de las unidades exteriores.

Todos los datos de capacidades mostrados están basados en las siguientes condiciones nominales:

- Refrigeración (nominal): temperatura del aire interior 27°C BS / 19°C BH. Temperatura del aire exterior 35°C BS
- Calefacción (nominal): temperatura del aire interior 20°C BS. Temperatura del aire exterior 7°C BS / 6°C BH.

**Notas:**

**Temperatura "Air On" del serpentín en modo refrigeración: Mínimo 15°C BH (18°C BS) / Máximo 24°C BH (32°C BS)**

Las temperaturas del aire que fluye a través del serpentín que estén por debajo de este nivel pueden, en algunas circunstancias, provocar problemas de aparición de hielo y escarcha en el serpentín y, eventualmente, forzar al sistema a detenerse, siendo también dañinas para la propia unidad exterior.

**Temperatura "Air On" del serpentín en modo calefacción: Mínimo 15°C BS / Máximo 28°C BS**

En el modo de ciclo de reserva, cuando la unidad exterior está produciendo gas caliente, el serpentín del climatizador actúa en la práctica como condensador. Las temperaturas del aire que fluye a través del serpentín que estén por debajo de este nivel pueden provocar una sobrecondensación del refrigerante.

Esto puede hacer que retorne líquido hacia el compresor, lo que provocará un fallo mecánico de la unidad exterior.

Las bajas temperaturas del aire también harán que la unidad emplee su modo de descongelación más frecuentemente.

**Entrada de aire fresco**

Si quiere utilizar aire fresco estando fuera de estos límites de 'aire on' del serpentín, habrá que pre-acondicionar el aire mediante otros equipos o mezclarlo con aire de retorno (o una combinación de ambas soluciones), de modo que permanezca dentro de los límites marcados, para poder garantizar un funcionamiento fiable.

**Modo automático**

Tenga en cuenta que, si se usa el modo Automático, pueden producirse cambios frecuentes de modo.

**Sensor TA**

El sensor TA debe situarse en el conducto de aire de retorno. En caso de que no sea suficientemente representativo de la temperatura del área donde se encuentran los ocupantes, habrá que usar en la estancia el sensor remoto de temperatura TCB -TC21LE2.

# KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V

Permite la conexión de unidades exteriores comerciales de Toshiba a una unidad de tratamiento de aire de otro fabricante (con batería de expansión directa) y el control de las mismas.

### Global

- Compatible con la mayoría de las unidades de tratamiento de aire que incluyen una batería de expansión directa (rango de capacidad de 4,6 a 27 kW).
- Caudal de aire desde 480 a 5040 m<sup>3</sup>/h.

### Control

- Control de la capacidad y selección del modo de la unidad exterior Toshiba directamente desde el controlador AHU, a través de una señal de 0/10v.

### Fácil instalación

- Capacidad seleccionable mediante ajuste del código DN durante la instalación.
- Incorpora sensor con cable, de 5 metros, para mayor flexibilidad y para minimizar el tiempo de instalación.
- Entradas aisladas mediante relé, para prevenir errores accidentales de cableado que pudieran dañar la tarjeta PCB.



CAUDAL DE AIRE



Hasta 4200m<sup>3</sup>/h

CAPACIDAD



2,5kW > 27kW

FUNCIONAMIENTO



-27°C > +52°C

Compatible con sistemas tanto comerciales como VRF (mediante un simple cambio de un conmutador en la tarjeta PCB).



UNIDADES INTERIORES

RBC-DXC031

SDI



UNIDADES EXTERIORES

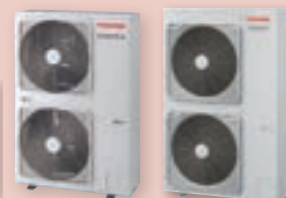
RAV-GP561ATP-E  
RAV-GP801ATP-E  
RAV-GP1101AT(8)-E1  
RAV-GP1401AT(8)-E1  
RAV-GP1601AT8-E1

DI



RAV-GM301ATP-E  
RAV-GM401ATP-E  
RAV-GM561ATP-E  
RAV-GM801ATP-E  
RAV-GM1101AT(8)P-E  
RAV-GM1401AT(8)P-E

BIG DI



RAV-GM2241AT8-E  
RAV-GM2801AT8-E



CONTROL REMOTO

RBC-AMT32E  
RBC-ASCU11E  
RBC-AMTU31-E  
RBC-AMSU51-ES

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V** Tabla de capacidades

Unidad LC / VRF controladora del serpentín DX	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031
DX PMV valve unit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Capacidad refriger.	kW	2,5	3,6	5,0	6,7	10,0	12,1	14,0	19,0	22,5
Capacidad calefac.	kW	3,4	4,0	5,3	7,7	11,2	12,8	16,0	22,4	27,0
Código de potencia	HP	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0/10V** Características y datos físicos

Unidad LC / VRF controladora del serpentín DX	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031	DXC031
Caudal mínimo de aire	m³/h	480	522	720	1060	1280	1680	2080	2880	3360
Caudal máx. de aire	m³/h	600	650	900	1320	1600	2100	2600	3600	4200
Dimensiones (Altura x Anch. x Prof.)	mm	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165	400x300x165
Peso	kg	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Long. máx. cable (entrada analógica) (cable apantallado: 0,5 ~ 1,0 mm²)	m	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Long. máx. cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Long. máx. cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Long. máx. cable (TCC-Link) (cable apantallado: 1,5 ~ 2,5 mm²)	m	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Valor nominal estándar	IP	65	65	65	65	65	65	65	65	65
Temperatura/humedad de funcionamiento	°C / RH	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90	5-40 / 10-90
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en refriger.	°C	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH	15°C BH-24°C BH
Rango funcionamiento - Temp. "Air on" del serpentín en calefac.	°C	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS	12°C BS-28°C BS
Unidad exterior	DI - Big DI	RAV-GM301ATP-E	RAV-GM401ATP-E	RAV-GM561ATP-E	RAV-GM801ATP-E	RAV-GM1101AT(8)P-E	RAV-GM1401AT(8)P-E		RAV-GM2241AT8-E	RAV-GM2801AT8-E
	SDI			RAV-GP561ATP-E	RAV-GP801ATP-E	RAV-GP1101AT(8)-E1	RAV-GP1401AT(8)-E1	RAV-GP1601AT8-E1		
Alimentación		220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz	220 - 240V AC 50Hz

C: Modo refrigeración  
H: Modo calefacción

**KIT BATERÍA EXPANSIÓN DIRECTA 0-10V** Lista de precios

KIT RBC-DXC031	
Precio €	1.575 €

**Limitaciones técnicas:**

- Los valores de salida de refrigeración y calefacción están basados en cálculos y en datos de pruebas 'generales'. Todos los valores deben entenderse como aproximaciones. Las propiedades del serpentín DX de otro fabricante tendrán un efecto sobre las prestaciones de las unidades exteriores
- El serpentín DX debe ser adecuado para R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento como evaporador y como condensador (Características: múltiples circuitos / distribuidor de líquido por capilaridad / colector de gas).
- El caudal de aire estándar es una directriz. Es la capacidad requerida lo que debe determinar la selección de tamaño de la interfaz con el DX.
- Debe respetarse el principio de contraflujo en el diseño del serpentín DX.
- Debe incluirse una bandeja de drenaje (incluso si solo se usa en modo calefacción), debido a los ciclos de descongelación.
- Se recomienda usar placas de separación de gotas en el flujo de aire de descarga, si se usa en modo refrigeración.
- Conexión 1:1: La interfaz DX (0-10V) debe conectarse 1:1 con las unidades exteriores Toshiba.
- En el RBC-DXC031 solo están disponibles los modos de calefacción y refrigeración (no están disponibles el modo automático ni el de solo ventilación).

VENTILACIÓN

# MM-DXC

## KIT DX ESTÁNDAR



Permite construir un sistema de ventilación eficiente y fiable gestionado desde el control remoto de Toshiba, combinando un climatizador de otro fabricante, un intercambiador DX y un sistema VRF de Toshiba.

CAPACIDAD CAUDAL DE AIRE



2 HP < 60 HP Hasta 30,000m<sup>3</sup>/h

### UNIDADES EXTERIORES



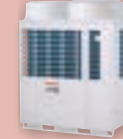
SMMS-e baja carga de refrigerante & Mini SMMS-e



SMMS-e



SMMSu



SHRM-e

### CONTROLES LOCALES



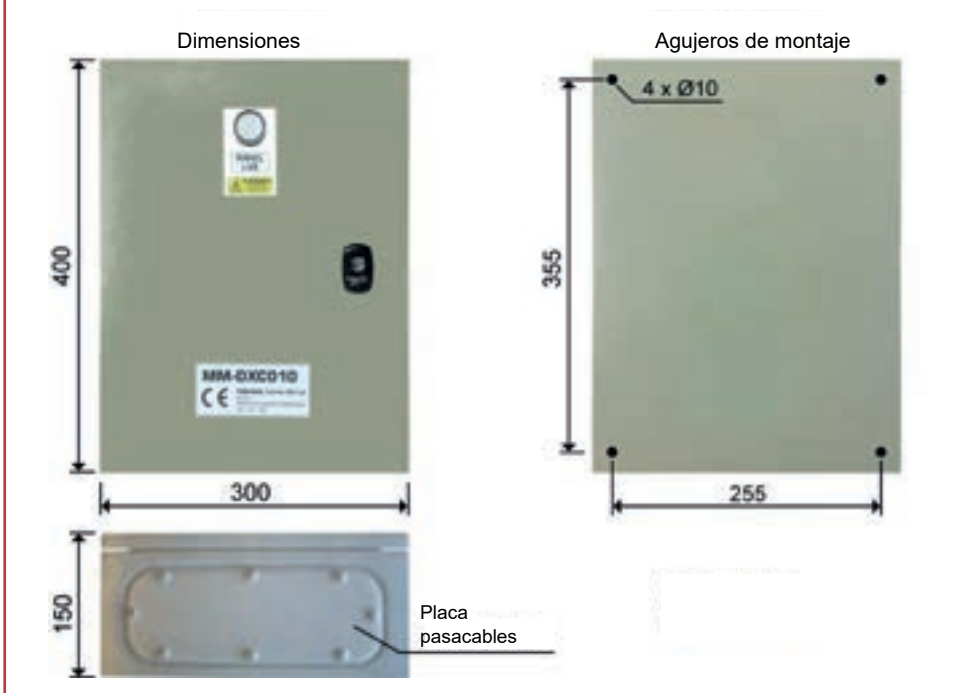
RBC-AMT32E (incluido)

### CARACTERÍSTICAS

Unidad de control DX	MM-	DXC010		DXC012
		CONTROL VRF DX COIL (Individual / Maestro)		CONTROL VRF DX COIL (Esclavo)
Dimensiones (Alto x Ancho x Profundidad)	mm	400 x 300 x 150		400 x 300 x 150
Peso	kg	8		7.6
Funcionamiento estándar	IP	65		65
Temperatura de funcionamiento/humedad	°C / RH	5-40 / 10-90		5-40 / 10-90
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de refrigeración	°C	15°CWB±24°CWB		15°CWB±24°CWB
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	15°CDB±28°CDB		15°CDB±28°CDB
Alimentación	V-ph-Hz	220/240-1-50		220/240-1-50

Kit de válvulas DX	MM-	DXV080	DXV140	DXV280
		Capacidad nominal	5.6kW. 7.1kW. 8.0kW 1.7 - 3.2 HP	11.2kW. 14.0kW. 16.0kW 4 - 6HP
Dimensiones	mm	155 x 155 x 185		
Peso	kg	0.9kg		
Componentes integrados	Sensores TA, TC1, TC & TCJ, PMV, agujero sensor 4 & 6 mm, placa fija, filtro y abrazadera P (para TA)			

### ESQUEMÁTICOS



### Lista de precios

Kit DX estándar	
MM-DXC010	1.155 €
MM-DXC012	1.155 €
MM-DXV080	289 €
MM-DXV140	341 €
MM-DXV280	394 €

**TABLA DE CAPACIDADES**

Capacidad en HP	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)		Control del inter. DX VRF (Esclavo)			Kit de válvulas del intercambiador DX VRF			Capacidad nominal (kW)		Volumen interno del intercambiador DX (cc)			Capilaridad del líquido recomendada	Caudal del volumen de aire (m³/h)
	MM-DXC010	MM-DXC012	MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	Refrig.	Calef.	mm	Estándar
Todos los modelos	2	1				5,6	6,3	850	1000	1150	3,2 ~ 3,5	900			
	2,5	1				7,1	8	1063	1250	1438	3,5 ~ 4	1320			
	3	1				8	9	1275	1500	1725	3,5 ~ 4	1320			
	3,2	1				9	10	1360	1600	1840	3,5 ~ 4	1320			
	4	1			1	11,2	12,5	1700	2000	2300	4,5 ~ 5	1600			
	5	1			1	14	16	2125	2500	2875	5 ~ 5,5	2100			
	6	1			1	16	1	2550	3000	3450	5,5 ~ 6	2800			
	8	1				2,4	25	3400	4000	4600	6,5 ~ 7	3600			
	10	1				28	31,5	4250	5000	5250	7 ~ 8	4200			
	12	1	1			2	33,5	37,5	5100	6000	6900		5600		
14	1	1		1	1	40	45	5950	7000	8050		6400			
16	1	1			2	45	50	6800	800	9200		7200			
18	1	1			2	50,4	56	7650	9000	10350		7800			
20	1	1			2	56	63	8500	10000	11500		8400			
22	1	2			2	61,5	64	9350	11000	12650		10000			
24	1	2		1	2	67	75	10200	12000	13800		10800			
26	1	2			3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400			
28	1	2			3	78,5	87,5	11900	14000	16100		12000			
30	1	2			2	85	95	12750	15000	17250		12600			
32	1	3			4	90	100	13600	16000	18400		14400			
34	1	3			4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000			
36	1	3			4	101	113	15300	18000	20700		15600			
38	1	3			4	106,5	114	16150	19000	21850		16200			
40	1	3			4	112	126	17000	20000	23000		16800			
42	1	4			5	117,5	127	17850	21000	24150		18600			
44	1	4			5	123	128	18700	22000	25300		19200			
46	1	4			5	130	145	19550	23000	26450		19800			
48	1	4			5	135	150	20400	24000	27600		20400			
50	1	4			5	140,4	156	21250	25000	28750		21000			
52	1	4			6	146	163	22100	26000	29900		22800			
54	1	5			6	151,5	164	22950	27000	31050		23400			
56	1	5			6	157	176	23800	28000	32200		24000			
58	1	5			6	162,5	177	24650	29000	33350		24600			
60	1	5			6	168	178	25500	30000	34500		25200			
12	1	1		2		33,5	37,5	5100	6000	6900		5600			
14	1	1		1	1	40	45	5950	7000	8050		6400			
16	1	1			2	45	50	6800	800	9200		7200			
18	1	1			2	50,4	56	7650	9000	10350		7800			
20	1	1			2	56	58	8500	10000	11500		8400			
22	1	2			2	61,5	69	9350	11000	12650		10000			
24	1	2		1	2	68	76,5	10200	12000	13800		10800			
26	1	2			3	73,5	82,5	11050	13000	14950		11400			
28	1	2			3	80	90	11900	14000	16100		12000			
30	1	2			2	85	95	12750	15000	17250		12600			
32	1	3			4	90,4	101,4	13600	16000	18400		14400			
34	1	3			4	95,4	106,5	14450	17000	19550		15000			
36	1	3			4	100,8	113	15300	18000	20700		15600			
38	1	3			4	106,5	114,5	16150	19000	21850		16200			
40	1	3			4	112	126	17000	20000	23000		16800			
42	1	4			5	120	135	17850	21000	24150		18600			

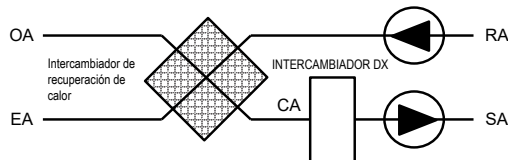
Los intercambiadores DX > 10HP deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores de capilares de líquido y colectores dedicados. Por tanto, solo se recomiendan tamaños de cónica de 2 - 10HP.

Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (interior 27 °CBS / 19 °CBH & Exterior 35 °CBS) para un caudal de aire estándar.  
 Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (interior 20 °CBS & exterior 7 °CBS / 6 °CBH) para un caudal de aire estándar.  
 Los intercambiadores DX > 10HP deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores capilares de líquido y colectores dedicados. Por tanto, solo se recomiendan los tamaños de 2 - 10HP.

La capacidad indicada del SHRMe es la nominal para refrigeración y la máxima para calefacción. El caudal de volumen de aire estándar es orientativo. La capacidad requerida es la que debe determinar la selección del tamaño de la interfaz DX.  
 Es OBLIGATORIO emplear selectores de caudal monopuerto (serie 3) con la interfaz DX. No es compatible con el selector de caudal multipuerto (esto limita el tamaño máximo de la interfaz DX del SHRMe a 42HP).

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

- El intercambiador DX **TIENE QUE** funcionar dentro de los siguientes límites para garantizar la fiabilidad:
  - Temperatura "air on" del intercambiador DX en modo refrigeración: Mínimo: 15°C BH (18°CBS) ~ Máximo: 24°C BH (32°CBS)
  - Temperatura "air on" del intercambiador DX en modo calefacción: Mínimo: 15°C BS ~ Máximo: 28°C BS
- Cuando se usa para ventilación, el intercambiador DX **TIENE QUE** combinarse con otros equipos tales como intercambiadores de recuperación de calor o calentadores/enfriadores para garantizar que no se exceden los límites de CA.



OA	Aire exterior
SA	Aire suministrado
CA	Aire del intercambiador (después del intercambiador de recuperación de calor)
RA	Aire de retorno
EA	Aire expulsado

**Diseño del intercambiador DX**

- El intercambiador DX debe estar adaptado para el refrigerante R410A.
- El diseño debe permitir el funcionamiento tanto de un evaporador como de un condensador (Características: múltiples circuitos/ distribuidor capilar de líquido/ calentador de gas).
- Debe observarse el principio de contraflujo.
- Temperatura de evaporación objetivo de diseño: 6,5°C.
- Temperatura de condensación objetivo de diseño: 52°C.
- Debe montarse una bandeja de drenaje (incluso si solo se usa en modo calefacción) a causa de los ciclos de desescarche.
- Se recomienda instalar placas de eliminación de gotas en el flujo de aire de descarga si se usa en modo refrigeración.
- Los soportes de los sensores deben soldarse al intercambiador DX para garantizar una medición precisa de las temperaturas.
- Los intercambiadores DX (>10HP) deben diseñarse con múltiples secciones, cada una de 10HP o menos. Estas secciones deben disponer de distribuidores capilares de líquido y colectores dedicados, disponiendo cada uno del kit de válvula apropiado. Estos intercambiadores DX pueden instalarse de forma entrelazada o enfrentada.
- En caso de agrupación, el control del colector (MM-DXC010) se debe conectar al kit de válvulas del intercambiador DX más grande.
- El motor del ventilador del climatizador debe interconectarse a la salida de control del ventilador.
- Diámetro externo máximo de la tubería en U del intercambiador DX: 12,7 mm (1/2")
- Diámetro externo recomendado de la tubería en U del intercambiador DX: 9,52 mm (3/8")



# RBC-DXC

## KIT DX 0/10V



Permite controlar la capacidad del sistema VRF de Toshiba directamente desde el control del climatizador, para mantener una temperatura constante de la entrada de aire exterior en el edificio: la solución más avanzada de suministro de aire exterior.

CAPACIDAD

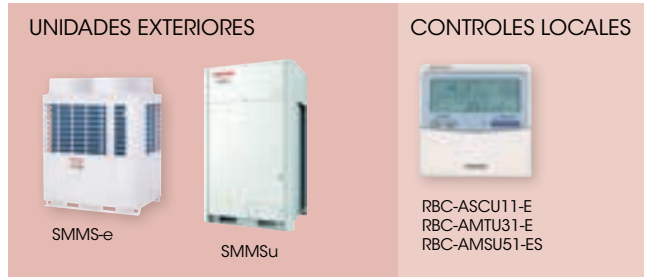
CAUDAL DE AIRE



6 HP < 10 HP



Hasta 6000 m<sup>3</sup>/h



### CARACTERÍSTICAS

Unidad de control del intercambiador DX LC / VRF	RBC-	DXC031
Caudal de aire mínimo	m <sup>3</sup> /h	2310
Caudal de aire máximo	m <sup>3</sup> /h	3960
Dimensiones (Alto x Ancho x Prof.)	mm	400 x 300 x 165
Peso	kg	8
Longitud máxima de cable (entrada analógica) (cable apantallado: 0,5 - 1,0 mm <sup>2</sup> )	m	200
Longitud máxima de cable (entrada digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	100
Longitud máxima de cable (salida digital) (cable no apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	500
Longitud máxima de cable (TCC Link) (cable apantallado: 1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	m	1000
Funcionamiento estándar	IP	65
Temperatura de funcionamiento/humedad	°C / RH	5-40 / 10-90
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de refrigeración	°C	15°CWB±24°CWB
Rango de funcionamiento - Temp. «Air on» del serpentín de calefacción	°C	12°CDB±28°CDB
Simultaneidad del sistema	%	75 - 100
Unidad exterior		SMMSe / SMMSu
Alimentación		220 - 240V AC 50Hz

Unidad de control del intercambiador DX VRF	RBC-	DXC031	DXC031	DXC031
Kit de válvulas PMV del intercambiador DX VRF	MM-	DXV141	DXV281	DXV281
Capacidad de refrigeración	kW	16,0	22,4	28,0
Capacidad de calefacción	kW	18,0	25,0	31,5
Código de capacidad	HP	6,0	8,0	10,0

Los datos de capacidad de calefacción y refrigeración son orientativos. El diseño del climatizador y del intercambiador DX de cada cliente influirán en el rendimiento real del sistema.

Condiciones relativas a la capacidad de refrigeración (Interior 27 °C BS / 19 °C BH & Exterior 35 °C BS) para un caudal de aire estándar.

Condiciones relativas a la capacidad de calefacción (Interior 20 °C BS & Exterior 7 °C BS / 6 °C BH) para un caudal de aire estándar.

### ESQUEMÁTICOS



### Lista de precios

Kit DX 0-10V	
RBC-DXC031	1.654 €
MM-DXV141	394 €
MM-DXV281	420 €

**TABLA DE CAPACIDADES**

	Control del intercambiador DX VRF (Individual/Maestro)		Kit de válvulas del intercambiador DX VRF			Capacidad nominal (kW)				Volumen interno del intercambiador DX (cc)		Capilaridad del líquido recomendada	Caudal de aire (m³/h)
	Capacidad en HP	Simultaneidad	RBC-DXC031	MM-DXV141	MM-DXV281	Refrigeración		Calefacción		Mín.	Máx.	mm	Std
						Mín.	Máx.	Mín.	Máx.				
SMMS <sub>e</sub>	6	75 a 100%	1	1		8	16	7,2	18	1700	3200	5,5 ~ 6	3300
	8		1	1	11,2	22,4	10	25	3000	4200	6,5 ~ 7	4300	
	10		1	1	14	28	12,6	31,5	3000	5400	7 ~ 8	5000	
SMMS <sub>u</sub>	8	80 a 100%	1		1	4,48	22,4	3,75	25	3000	4200	6,5 ~ 7	4300
	10		1	1	5,6	28	4,72	31,5	3000	5400	7 ~ 8	5000	

Los valores de calefacción y refrigeración están basados en cálculos y en datos generales de pruebas. Todos los valores deben tomarse como aproximados. Las propiedades del intercambiador DX suministrado por otro fabricante afectarán a las prestaciones de las unidades exteriores.  
 El intercambiador DX debe ser adecuado para R410A.  
 El diseño debe permitir el funcionamiento como Evaporador y como Condensador (Características: Múltiples circuitos / Distribuidor capilar de líquido / Colector de gas).  
 El caudal estándar de aire es una directriz. La capacidad requerida es lo que debe determinar la selección del tamaño de la interfaz DX.

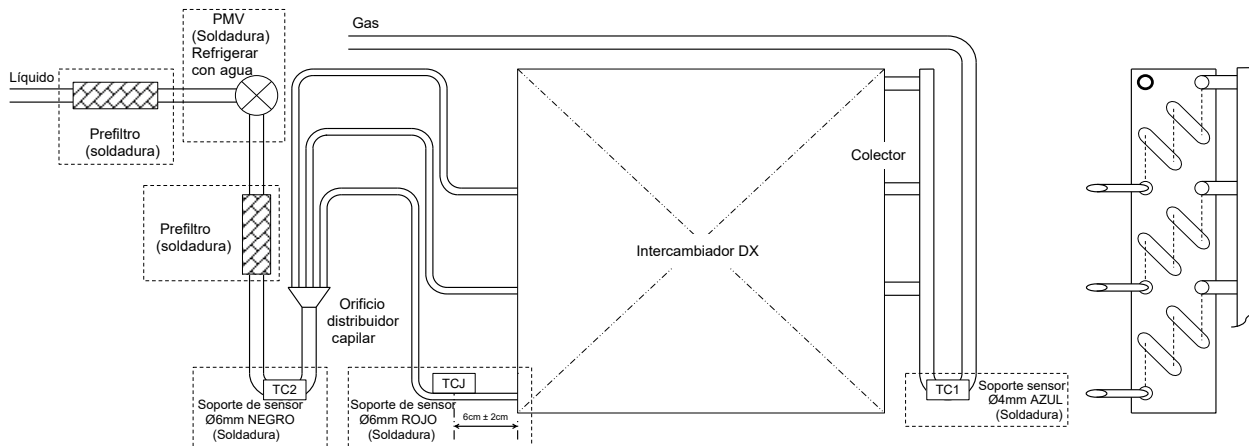
Para el diseño de la interfaz DX debe respetarse el principio de contraflujo. Hay que usar una bandeja de drenaje (aunque solo se use en modo Calefacción), debido a los ciclos de desescarche. Se recomienda incluir placas de eliminación de gotas en el flujo de aire de descarga si se usa en modo Refrigeración. Conexión 1:1 La interfaz DX (0-10V) debe conectarse 1:1 con las unidades exteriores Toshiba.  
 En el RBC-DXC031 solo están disponibles los modos Calefacción y Refrigeración (no hay modo Automático o Solo ventilación).

**ENTRADAS Y SALIDAS**

	Bloque de terminales	Descripción	Tipo	Observaciones
Entrada	TB4 & 5	Capacidad demandada	Entrada analógica	0/10V
	TB6 & 7	On /Off	Entrada digital	
	TB8 & 9	Entrada Modo	Entrada digital	
	TB14 & 15	Entrada contacto de seguridad	Entrada digital	NC
	TB16 & KP1	Entrada error del ventilador	Entrada digital	KP1.14_NO
Salida	KP2	Funcionamiento del ventilador	Salida digital	KP2.11 & KP2.12_NC / KP2.14_NO 250VAC 6A
	KP3	Salida de alarma	Salida digital	KP3.11 & KP3.12_NC / KP3.14_NO 250VAC 6A
	KP4	Salida de desescarche	Salida digital	KP4.11 & KP4.12_NC / KP4.14_NO 250VAC 6A
	KP5	Control de arranque VRF	Salida digital	KP5.11 & KP5.12_NC / KP5.14_NO 250VAC 6A
	KP6	Pre-desescarche VRF activo	Salida digital	KP6.11 & KP6.12_NC / KP6.14_NO 250VAC 6A
	KP7	Modo calefacción activo / Modo refrigeración activo	Salida digital	KP7.11 & KP7.12_NC / KP7.14_NO 250VAC 6A
	TB10 & 11 (SW1_0)	Capacidad más baja que la capacidad demandada	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_0)			
	TB10 & 11 (SW1_1)	Capacidad más alta que la capacidad demandada	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_1)			
	TB10 & 11 (SW1_2)	Control de recuperación de aceite de refrigeración VRF /control de recuperación de refrigerante de calefacción VRF	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_2)			
	TB10 & 11 (SW1_3)	Modo refrigeración activo	Salida digital	
	TB12 & 13 (SW2_3)			
	TB10 & 11 (SW1_4)	Modo calefacción activo	Salida digital	
TB12 & 13 (SW2_4)				

**INFORMACIÓN ADICIONAL**

**Esquemático del Intercambiador DX VRF**



**Notas:**

- 1) El PMV debe refrigerarse con agua durante la soldadura para prevenir daños al mecanismo.
- 2) Para garantizar un funcionamiento fiable, todos los soportes de sensor deben fijarse mediante soldadura.
- 3) El soporte del sensor TCJ debe soldarse al tubo capilar en el circuito más bajo del intercambiador DX.
- 4) Para la soldadura, asegúrese de utilizar nitrógeno para impedir la oxidación de la superficie interior del tubo.

■ VENTILACIÓN