



KUBIC

ROOF TOP SERIES BY HITECSA

RMXCBA

Bomba de calor



UNIDADES ROOF TOP AIRE - AIRE | STD - RCF - VRC - MTQ
Ventiladores axiales

Un Roof Top diferente

Los equipos de la serie KUBIC son unidades de tipo Roof Top autónomas, especialmente indicadas para instalar en azoteas, cubiertas o cualquier otro espacio exterior.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Potencias frigoríficas: de 46 a 308,4 kW (RCF)
- Potencias caloríficas: de 46,8 a 304 kW (RCF)
- Tamaños: 12 modelos
- Refrigerante R-410A
- Compresores scroll, diseñados especialmente para su aplicación en bomba de calor, permitiendo unos límites de funcionamiento muy amplios
- EER: hasta 3,52 (RCF)
- COP: hasta 4,12 (RCF)
- Ventiladores tipo axial, herméticos, preparados para intemperie y con lubricación permanente
- Compuestos por palas de aluminio, diseñadas para producir bajo nivel sonoro
- Armario: fabricado en chapa de acero galvanizado, acabado con resinas de poliéster (RAL 1013), polimerizadas al horno, de óptima resistencia a la corrosión y a la intemperie

VERSIONES DISPONIBLES

- Bomba de calor

VENTAJAS

- Diseño modular extracompacto: gran versatilidad de instalación y funcionamiento, pudiéndose adaptar a cada proyecto
- Las unidades se suministran totalmente terminadas y probadas, con la carga de refrigerante R-410A adecuada para su correcto funcionamiento
- Funcionamiento sin vibraciones gracias al sistema de amortiguamiento interno de cada compresor y al montaje sobre amortiguadores en el chasis

APLICACIONES

- Especialmente indicadas para instalar en el exterior (tipo azoteas, cubiertas, etc.) para grandes superficies con instalación de conductos de aire

REGULACIÓN

Control de serie:
TH TUNE



Controles opcionales:
PGD



MINI PGD



Ver regulación y control en la página 56.

OPCIONALES DISPONIBLES



Compressores
tipo scroll



Control
MINI PGD



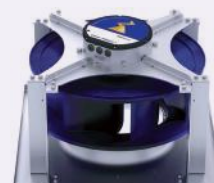
Filtros
combinables
G4, F6 a F9



Control
PGD

OPCIONALES: VENTILADORES PLUG FAN

- Mejor eficiencia energética
- Menor consumo
- Más silenciosos
- Altas presiones disponibles
- Bajo coste de mantenimiento
- Menor coste de instalación
- Plug and play: el caudal se ajusta a la instalación
- Caudal modificable en obra cambiando pocos parámetros



MÁS OPCIONALES

- Freecooling térmico o entálpico
- Arrancador suave del compresor
- Arrancador suave de ventilador interior y/o exterior
- Ventilador interior tipo plugfan EC
- Ventiladores axiales tipo EC
- Filtro gravimétrico en retorno G4
- Filtro opacimétrico en retorno clase F7 o F9 (combinable con un G4 o Fx+Fy)
- Sonda de calidad de aire
- Doble aislamiento termoacústico
- Aislamiento acústico en compresor
- Válvulas de servicio
- Manómetros en el exterior para lectura de presiones
- Tomas externas de presión
- Detector de filtros sucios
- Protección de los motores mediante magnetotérmicos
- Motores potenciados
- Control de caudal interior al colmatarse los filtros (con ventilador interior tipo plugfan EC)
- Baterías de apoyo de calefacción para agua caliente
- Baterías de calefacción para agua caliente
- Baterías de resistencias para calefacción eléctrica auxiliar
- Filtro ignífugo clase M1
- Configuración sólo frío
- Aislamiento térmico Euroclase A1 (M0)
- Baterías cobre-cobre
- Baterías pretratadas anticorrosión
- Control de condensación de doble velocidad mediante presostato
- Bandeja de condensados en sección exterior
- Reja de protección en intercambiadores sección exterior
- Detección de humos
- Marcha/paro remoto
- Cuadro eléctrico aparte
- Posibilidad funcionamiento maestra-esclava
- Unidad sin termostato
- Sonda de temperatura ambiente de pared
- Sonda de temperatura de retorno en conducto
- Maniobra para máquina redundante
- Maniobra gestión integral centralizada
- Maniobra sin neutro
- Programación horaria y conexión ModBus, etc. (consultar capítulo de termostatos)

Además de estos opcionales consulte con nuestro Departamento Comercial para cualquier otra configuración o función no descrita como disponible.

GAMAS DISPONIBLES DE ROOF TOP SERIE KUBIC

- STD: estándar
- RCF: circuito de recuperación frigorífica integrado
- VRC: ventilador de retorno centrífugo
- MTQ: módulo con quemador de gas

KUBIC STD

Unidad estándar

Equipo básico (todo retorno) con termostato de serie TH TUNE (opcional PGD y MINI PGD)



KUBIC RCF

Módulo de recuperación termodinámica

El módulo de recuperación termodinámica incorpora un circuito extra, el cual opera con un alto rendimiento frigorífico. Este circuito aprovecha el aire de extracción para recuperar parte del calor de deshecho. Mediante la recuperación de este calor conseguimos aumentar tanto las capacidades como los rendimientos nominal y estacional del equipo.



KUBIC VRC

Módulo con ventilador de retorno centrífugo

El módulo VRC permite gestionar distintos porcentajes de renovación del flujo de impulsión. Además, su montaje de mezcla con tres compuertas permite también la gestión del freecooling, ya sea térmico, entálpico o termoentálpico.



KUBIC MTQ

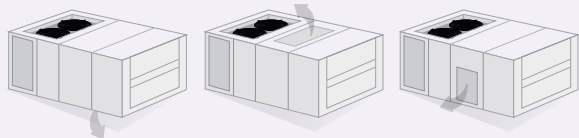
Módulo con quemador de gas

El módulo con quemador está especialmente indicado para la climatización de grandes superficies en el sector industrial y comercial, en zonas con temperaturas extremadamente bajas.

KUBIC STD

CONFIGURACIONES POSIBLES SALIDA / ENTRADA DE AIRE

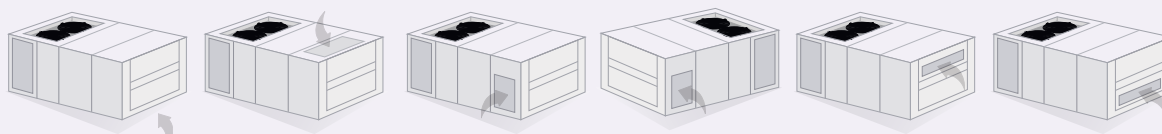
CONFIGURACIONES DE IMPULSIÓN



Inferior Superior Lateral

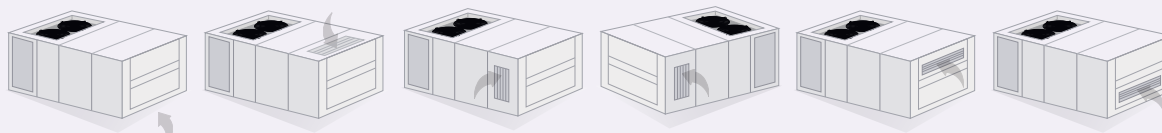


CONFIGURACIONES DE RETORNO



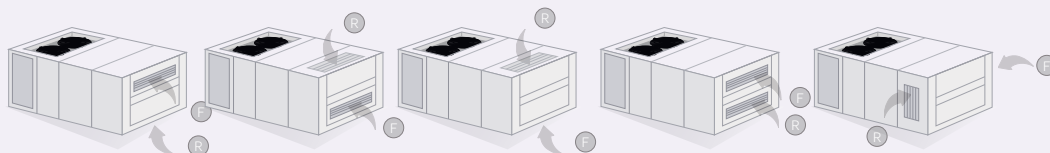
Inferior Superior Lateral derecha Lateral izquierda Frontal superior Frontal inferior

CONFIGURACIONES COMPUERTA AIRE NUEVO



Inferior Superior Lateral derecha Lateral izquierda Frontal superior Frontal inferior

CONFIGURACIONES FREECOOLING

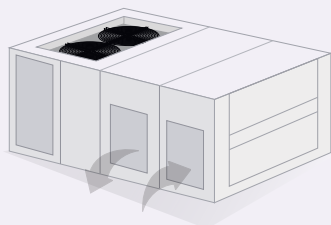


Inferior + frontal sup. Superior + frontal inf. Superior + inferior Frontales Laterales

F: compuerta aire nuevo / R: compuerta de retorno de aire.

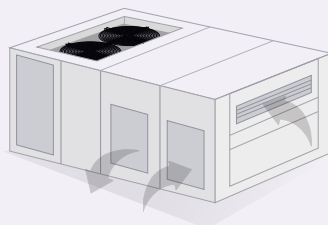
*Para configuraciones especiales consultar con el Departamento Técnico.

EJEMPLOS DE CONFIGURACIONES



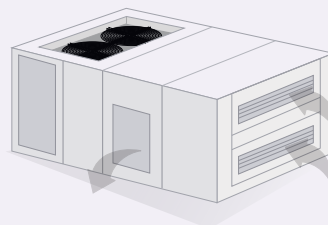
IMPULSIÓN/RETORNO

Es válida cualquier combinación de impulsión y retorno, teniendo en cuenta que sólo puede haber una impulsión y un retorno.



IMPULSIÓN/AIRE NUEVO

Es válida cualquier combinación de impulsión y retorno, teniendo en cuenta que sólo puede haber una impulsión, un retorno y una compuerta de aire nuevo.



IMPULSIÓN/FREECOOLING

Es válida cualquier combinación de impulsión y configuración de freecooling, teniendo en cuenta que sólo puede haber una impulsión y dos compuertas.

SERIES KUBIC STD

MODELO		1402.2	1602.2	2002.2	2402.2	3002.2	3202.3(*)	3502.2	4002.2	4502.2	5002.4	6002.4	7002.4			
POTENCIAS																
Potencia frigorífica (1)	kW	46,1	52,4	65,1	79,1	86,2	101,5	113,6	125,3	134,8	171,0	200,0	218,5			
Potencia frigorífica (1)	Ton	13,11	14,90	18,51	22,49	24,51	28,86	32,30	35,63	38,33	48,62	56,87	62,13			
Potencia absorbida (3)	kW	16,4	20,1	21,6	28,1	33,0	32,7	39,5	44,4	49,9	53,9	69,1	77,8			
Coefficiente EER		2,81	2,61	3,01	2,81	2,61	3,11	2,88	2,82	2,70	3,17	2,90	2,81			
Potencia calorífica (2)	kW	46,8	53,9	65,0	80,4	89,1	100,8	119,1	132,7	143	169,8	205,7	226,7			
Potencia calorífica (2)	Ton	13,31	15,33	18,48	22,86	25,34	28,66	33,87	37,73	40,66	48,28	58,49	64,46			
Potencia absorbida (3)	kW	13,7	16,8	19,1	25,0	29,6	29,5	35,6	41,4	45,8	49,8	63,3	70,6			
Coefficiente COP		3,41	3,21	3,41	3,21	3,01	3,41	3,35	3,21	3,12	3,41	3,25	3,21			
CIRCUITO FRIGORÍFICO																
Tipo de refrigerante		R-410A														
Número de circuitos refrigerantes	Unidad	2														
PCA (4)		2088														
Carga	Kg	2 x 6,3	2 x 6,6	2 x 7,0	2 x 7,8	2 x 8,0	2 x 11,7	2x15,5	16,5+15,5	2x16,5	2 x 28,5	2 x 32	2 x 33			
Impacto ambiental	Tn (CO ₂ eq)	26,3088	27,5616	29,232	32,5728	33,408	48,859	64,728	66,816	68,904	91,872	133,632	137,808			
Número de etapas (5)	Unidad	2					4	2			4					
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS																
Alimentación	V / - / Hz	400 / 3+N / 50														
Intensidad máxima absorbida	A	48	56	61	79	89	107	115	129	136	147	174	193			
Intensidad de arranque	A	127	176	179	206	250	294	281	333	340	318	353	377			
COMPRESOR																
Tipo		SCROLL														
Número	Unidad	2					3	2			4					
Tipo de aceite		POE 160 SZ														
VENTILADOR EXTERIOR																
Tipo		Ventilador axial														
Cantidad		2						4								
Caudal de aire nominal	m ³ /h	31.724			39.332			46.600			60.100		76.200		76.100	
Presión estática disponible	Pa	0														
Diámetro	mm	710			800			710			800					
Potencia	kW	1,25 / 0,97			1,9 / 1,2			1,25 / 0,97			1,9 / 1,2					
Velocidad	rpm	950 / 25			890 / 690			950 / 825			890 / 690					
VENTILADOR INTERIOR																
Tipo		Centrífugo					EC/Radial	Centrífugo					EC / Radial			
Caudal de aire nominal	m ³ /h	9.000	10.200	11.500	14.000	15.500	19.000	21.000	23.000	25.000	28.500	34.000	37.000			
Presión estática disponible	Pa	100			125			250	150			175				
Tamaño turbina		15 / 15			2 x 15 / 11			3 x 450	2 x 18 / 18			3 x 560				
Potencia nominal motor	kW	1,5	2,2	2,2	4	4	3 x 2	4	5,5	5,5	3,4					
Revoluciones máx. motor	rpm	616	677	712	802	860	1.880	642	673	707	1.159	1.340	1.437			
Conex. evacuación condens.	Ø	3/4" gas														
DIMENSIONES Y PESOS																
Largo	mm	2.886					3.900					4.330				
Ancho	mm	2.219					2.219					2.219				
Alto	mm	1.240					1.900					2.240				
Peso	kg	944	975	1.023	1.043	1.072	1.577	1.594	1.704	1.721	2.454	2.624	2.628			
NIVEL SONORO																
Unidad exterior (Lw)	dB(A)	89,3	90,5	88,7	90,7	92,2	90,0	89,0	90,8	91,4	89,2	92,8	94,2			
Pres. sonora ud. ext. (Lp)(2m)	dB(A)	75,5	76,7	75,5	77,3	78,7	76,1	75,4	77,0	77,6	75,2	78,3	79,7			
Pres. sonora ud. ext. (Lp) (5m)(6)	dB(A)	67,6	68,8	67,5	69,3	70,7	68,3	67,5	69,0	69,6	67,2	70,3	71,8			
Nivel sonoro Interior (Lw)	dB(A)	82,2	84,8	81,6	85,6	87,8	85,0	84,5	86,0	87,6	85,2	90,2	92,2			

(1) Calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511, para unas condiciones de temperatura interior 27°C B.S. / 19°C B.H. y 35°C de temperatura exterior.

(2) Calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511, para unas condiciones de temperatura interior 20°C y 7°C B.S. / 6°C B.H. de temperatura exterior.

(3) Potencia total absorbida por compresor y moto ventiladores en las condiciones nominales, calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511.

(4) Potencial de calentamiento climático de un kg de gas fluorado de efecto invernadero en relación con un kg de dióxido de carbono sobre un periodo de 100 años.

(5) En caso de que esté instalado el Free Cooling (FC) y activado, el número de etapas aumentará de una más.

(6) Factor Directividad = 2

(*) NOTA: la unidad RMXCBA 3202.3 es equivalente a la unidad RMXRBA HE 102.3

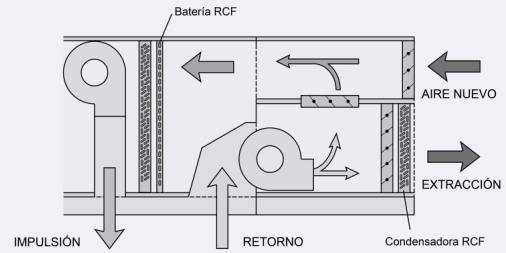
KUBIC RCF

Recuperación Frigorífica



DESCRIPCIÓN

El módulo de recuperación termodinámica incorpora un circuito extra, el cual opera con un alto rendimiento frigorífico. Este circuito aprovecha el aire de extracción para recuperar parte del calor de deshecho. Mediante la recuperación de este calor conseguimos aumentar tanto las capacidades como los rendimientos nominal y estacional del equipo.



OPCIONALES DISPONIBLES

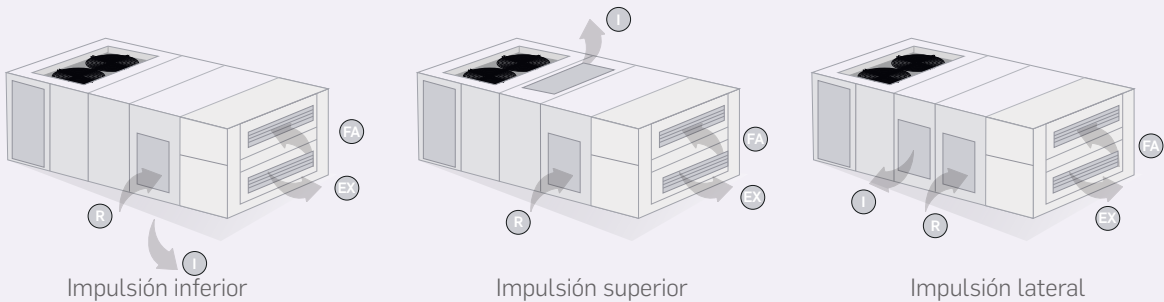
- Freecooling térmico o entálpico
- Arrancador suave del compresor
- Arrancador suave de ventilador retorno
- Ventilador retorno tipo plugfan EC
- Sonda de calidad de aire
- Aislamiento acústico en compresor
- Válvulas de servicio
- Tomas externas de presión
- Protección de los motores mediante magnetotérmicos
- Motores potenciados
- Baterías cobre-cobre
- Baterías pretatadas anticorrosión
- Reja de protección en intercambiadores sección exterior
- Detección de humos
- Marcha/paro remoto

- Configuración sólo frío
- Cuadro eléctrico aparte
- Filtro ignífugo clase M1
- Aislamiento térmico Euroclase A1 (M0)
- Posibilidad funcionamiento maestra-esclava
- Unidad sin termostato
- Sonda temperatura ambiente de pared
- Sonda de temperatura de retorno en conducto
- Maniobra para máquina redundante
- Maniobra gestión integral centralizada
- Maniobra sin neutro
- Programación horaria y conexión ModBus, etc. (consultar capítulo de termostatos)

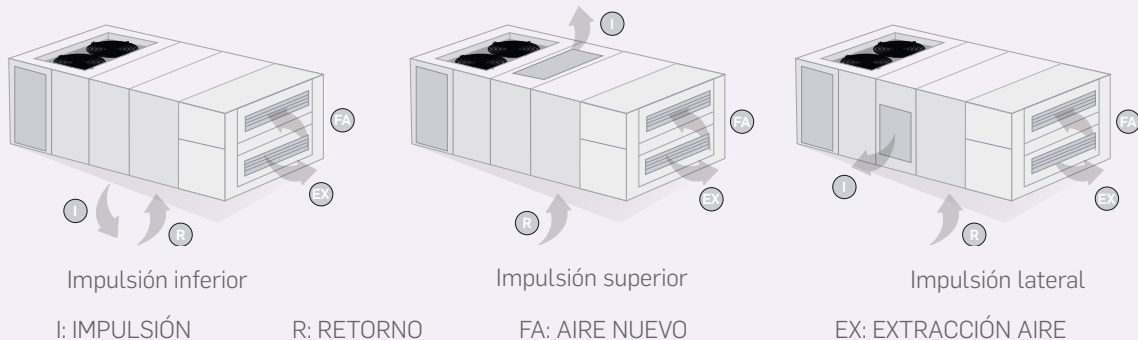
Además de estos opcionales consulte con nuestro Departamento Comercial para cualquier otra configuración o función no descrita como disponible.

CONFIGURACIONES POSIBLES SALIDA/ENTRADA DE AIRE

CONFIGURACIONES DE RETORNO LATERAL



CONFIGURACIONES DE RETORNO INFERIOR



SERIES KUBIC RCF

MODELO		1402.2	1602.2	2002.2	2402.2	3002.2	3502.2	4002.2	4502.2	5002.4 (*)	6002.4 (*)	7002.4 (*)			
POTENCIAS															
Potencia frigorífica (1)	kW	64,1	71,1	87,4	103,5	116,4	152,0	164,8	178,4	236,6	274,4	308,4			
Potencia frigorífica (1)	Ton	18,23	20,22	24,85	29,43	33,10	43,22	46,86	50,73	67,28	78,02	87,69			
Potencia absorbida (3)	kW	20,3	23,9	26,8	34,4	41,6	49,7	55,7	63,1	67,3	81,3	104,9			
Coefficiente EER		3,16	2,97	3,26	3,01	2,81	3,06	2,96	2,83	3,52	3,38	2,94			
Potencia calorífica (2)	kW	67,4	76,8	89,2	106,0	120,8	163,8	177,6	193,5	222,4	263,9	304,0			
Potencia calorífica (2)	Ton	19,16	21,84	25,36	30,14	34,35	46,58	50,50	55,02	63,24	75,04	86,44			
Potencia absorbida (3)	kW	17,1	19,9	22,7	28,2	34,4	42,4	48,6	54,8	54,0	64,9	87,0			
Coefficiente COP		3,94	3,85	3,92	3,76	3,51	3,86	3,66	3,53	4,12	4,07	3,49			
CIRCUITO FRIGORÍFICO															
Tipo de refrigerante		R-410A													
Número de circuitos refr.	Unidad	3													
PCA (4)		2088													
Carga	Kg	2x6,3+3,3	13,2+3,5	14+4	15,6+4	16+4,3	2x15,5+6	16,5+15,5+6	2x16,5+6,5	57 + 10	64 + 12	66 + 15			
Impacto ambiental	Tn (CO ² eq)	33,20	34,87	37,58	40,92	42,39	77,26	79,34	82,48	139,89	158,68	169,13			
Número de etapas	Unidad	3									5				
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS															
Alimentación	V / - / Hz	400 / 3+N / 50													
Intensidad máxima absorbida	A	59	67	73	99	118	147	157	172	225	265	311			
Intensidad de arranque	A	138	187	191	226	279	313	361	375	348	423	475			
COMPRESOR															
Tipo		SCROLL													
Número	Unidad	3									5				
Tipo de aceite		POE 160 SZ													
VENTILADOR EXTERIOR															
Tipo		Ventilador Axial													
Cantidad		2						4							
Caudal de aire nominal	m ³ /h	31.724			39.332			46.556			60.088			76.100	
Presión estática disponible	Pa	0													
Diámetro	mm	710			800			710			800				
Potencia	kW	1,25 / 0,97			1,9 / 1,2			1,25 / 0,97			1,9 / 1,2				
Velocidad	rpm	950 / 825			890 / 690			950 / 825			890 / 690				
VENTILADOR INTERIOR															
Tipo		Centrífugo									Radial EC				
Caudal de aire nominal	m ³ /h	9.000	10.200	11.500	14.000	15.500	21.000	23.000	25.000	28.500	34.000	37.000			
Presión estática disponible	Pa	100			125			150			350				
Tamaño turbina	-	15 / 15			2 x 15 / 11			2 x 18 / 18			3 x 560				
Potencia nominal motor	kW	1,5	2,2	2,2	4	4	5,5	5,5	7,5	3 x 3,4		3 x 5			
Revoluciones máx. motor	rpm	649	726	712	802	860	716	756	798	1.550		1.750			
Conexión evacuación condensados	Ø	3/4" gas													
CIRCUITO DE RETORNO															
Caudal de aire nominal	m ³ /h	9.000	10.200	11.500	14.000	15.500	21.000	23.000	25.000	28.500	34.000	37.000			
Presión estática disponible	Pa	75			100						300				
Cantidad/ Tamaño		15 / 15			2 x 15 / 11			2 x 18/18			3 x 450		4 x 400		
Potencia	kW	1,5	2,2	2,2	4	5,5	4	5,5	5,5	3 x 3,6	3 x 5,2	4 x 5,6			
Velocidad	rpm	616	681	731	835	897	661	703	746	2.260	2.570	3.170			
Conex. Evacua. de conden.	Ø	3/4" gas													
DIMENSIONES Y PESOS															
Largo	mm	3.988					5.845				6.400				
Ancho	mm	2.219					2.219				2.219				
Alto	mm	1.240					1.900				2.240				
Peso	kg	1.315	1.353	1.417	1.445	1.531	2.373	2.519	2.549	3.454	3.624	3.628			

Todos los datos medidos para un caudal de renovación de 90%.

(1) Nominal frío: Temp aire exterior: 35 °C. Temp húmeda aire interior: 19 °C.

(2) Nominal bomba: Temp húmeda aire ext.: 6 °C. Temp aire interior 20 °C.

(3) Potencia absorbida por compresor y motoventiladores en las condiciones nominales.

(4) Potencial de calentamiento climático de un kilogramo de gas fluorado de efecto invernadero en relación con un kilogramo de dióxido de carbono sobre un período de 100 años.

(5) El número de etapas, se aumenta en una con free-cooling (FC).

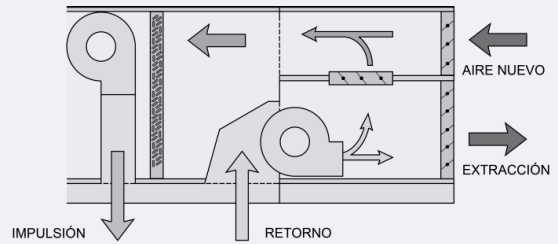
(*) NOTA: las unidades RMXCBA RCF 5002.4, 6002.4 y 7002.4 son equivalentes a las unidades RMXRBA RCF HE 171.4, 200.4 y 219.4, respectivamente.

KUBIC VRC

Ventilador de Retorno Centrifugo

DESCRIPCIÓN

El módulo VRC permite gestionar distintos porcentajes de renovación del flujo de impulsión.
Además, su montaje de mezcla con tres compuertas permite también la gestión del freecooling, ya sea térmico, entálpico o termoentálpico.



OPCIONALES DISPONIBLES

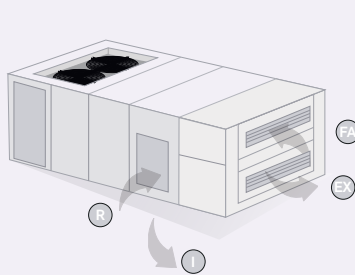
- Freecooling térmico o entálpico
- Arrancador suave de ventilador retorno
- Ventilador retorno tipo plugfan EC
- Sonda de calidad de aire
- Protección de los motores mediante magnetotérmicos
- Motores potenciados
- Bancada montaje
- Marcha/paro remoto
- Cuadro eléctrico aparte
- Posibilidad funcionamiento maestra-esclava
- Filtro ignífugo clase M1
- Configuración sólo frío

- Aislamiento térmico Euroclase A1 (M0)
- Unidad sin termostato
- Sonda de temperatura ambiente de pared
- Sonda de temperatura de retorno en conducto
- Maniobra para máquina redundante
- Maniobra gestión integral centralizada
- Maniobra sin neutro
- Programación horaria y conexión ModBus, etc. (consultar capítulo de termostatos)

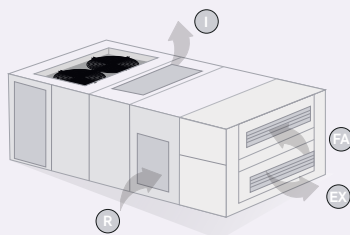
Además de estos opcionales consulte con nuestro Departamento Comercial para cualquier otra configuración o función no descrita como disponible.

CONFIGURACIONES POSIBLES SALIDA/ENTRADA DE AIRE

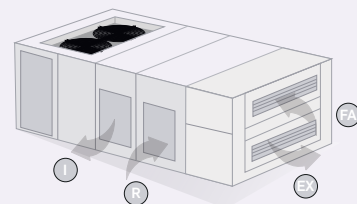
CONFIGURACIONES DE RETORNO LATERAL



Impulsión inferior

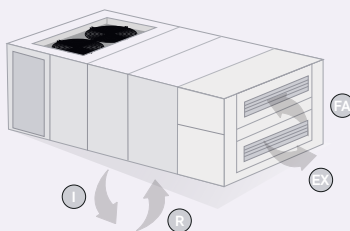


Impulsión superior

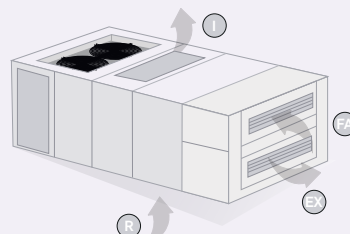


Impulsión lateral

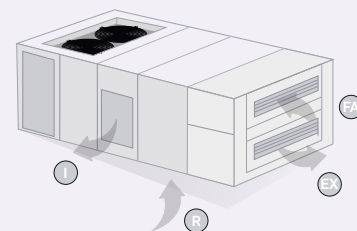
CONFIGURACIONES DE RETORNO INFERIOR



Impulsión inferior



Impulsión superior



Impulsión lateral

I: IMPULSIÓN

R: RETORNO

FA: AIRE NUEVO

EX: EXTRACCIÓN AIRE

SERIES KUBIC VRC

MODELO		1402.2	1602.2	2002.2	2402.2	3002.2	3502.2	4002.2	4502.2	
POTENCIAS										
Potencia frigorífica (1)	kW	48,2	54,9	68,0	82,8	91,0	118,7	131,1	141,2	
Potencia frigorífica (1)	Ton	13,71	15,61	19,34	23,54	25,88	33,75	37,28	40,15	
Potencia absorbida (3)	kW	17,2	21,4	23,2	30,8	36,5	43,3	49,3	55,7	
Coefficiente EER		2,80	2,57	2,93	2,69	2,49	2,74	2,66	2,53	
Potencia calorífica (2)	kW	48,4	56,7	67,3	83,2	93,3	121,2	137,3	150,4	
Potencia calorífica (2)	Ton	13,76	16,12	19,14	23,66	26,53	34,46	39,04	42,77	
Potencia absorbida (3)	kW	14,9	18,8	19,9	27,0	31,5	39,4	46,5	51,9	
Coefficiente COP		3,25	3,02	3,38	3,08	2,96	3,08	2,95	2,90	
CIRCUITO FRIGORÍFICO										
Tipo de refrigerante		R-410A								
Número de circuitos refrigerantes	Unidad	2								
PCA (4)		2.088								
Carga	kg	2 x 6,3	2 x 6,6	2 x 7	2 x 7,8	2 x 8	2 x 15,5	16,5 + 15,5	2 x 16,5	
Impacto ambiental	T (CO ² eq.)	26,3	27,6	29,2	32,6	33,4	64,7	66,8	68,9	
Número de etapas		2								
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS										
Alimentación	V / ~ / Hz	400 / 3+N / 50								
Intensidad máxima absorbida	A	49,0	57,0	63,0	85,0	97,0	123,0	131,0	140,0	
Intensidad de arranque	A	128,0	177,0	181,0	212,0	258,0	289,0	335,0	344,0	
COMPRESOR										
Tipo		Scroll								
Número		2				3				
Tipo de aceite		POE 160 SZ								
VENTILADOR CIRCUITO EXTERIOR										
Tipo de ventilador		AXIAL								
Número	Unidad	2				4				
Caudal aire nominal	m ³ /h	31.724		39.332			46.556		60.088	
Presión estática disponible	Pa	0								
Diámetro	mm	710		800				710		
Potencia	kW	1,25/0,97			1,9/1,2			1,25/0,97		
Velocidad	rpm	950/825		890/690				950/825		
VENTILADOR INTERIOR										
Tipo de ventilador		CENTRÍFUGO								
Caudal de aire nominal	m ³ /h	9.000	10.200	11.500	14.000	15.500	21.000	23.000	25.000	
Presión estática disponible	Pa	100		125			150			
Cantidad/ Tamaño		15/15		2x15/11			2 x 18/18			
Potencia	kW	1,5	2,2		4			5,5		
Velocidad	rpm	616	677	712	802	860	642	673	707	
Conexión Evacuación de condensados	Ø	3/4" gas								
CIRCUITO RETORNO										
Caudal de aire nominal	m ³ /h	9.000	10.200	11.500	14.000	15.500	21.000	23.000	25.000	
Presión estática disponible	Pa	75		100						
Cantidad/tamaño		15/15		2x15/11			2 x 18/18			
Potencia	kW	1,5	2,2		3	4			5,5	
Velocidad	rpm	575	604	602	686	742	568	603	637	
Conexión Evacuación de condensados	Ø	3/4" gas								
DIMENSIONES										
Largo	mm	3.988				5.845				
Ancho	mm	2.219				2.219				
Alto	mm	1.240				1.900				
Peso	kg	1.233	1.265	1.347	1.376	1.442	2.238	2.380	2.405	

Todos los datos medidos para un caudal de renovación de 25%.

(1) Calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511-2:2013

(2) Nominal bomba: Temperatura húmeda aire ext.: 6 °C. Temperatura aire interior 20 °C.

(3) Potencia total absorbida por compresor y moto-ventilador en las condiciones nominales, calculada de acuerdo a la norma UNE-EN-14511-2:2013.

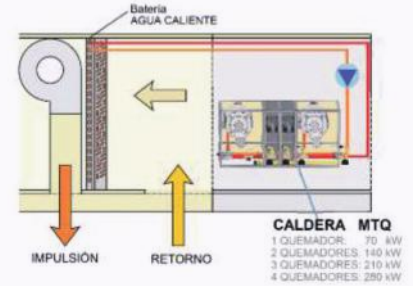
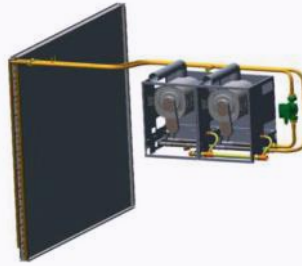
(4) Potencial de calentamiento climático de un kilogramo de gas fluorado de efecto invernadero en relación con un kilogramo de dióxido de carbono sobre un período de 100 años.

KUBIC MTQ

Módulo Térmico Quemador

DESCRIPCIÓN

Módulo caldera de gas de condensación. La caldera calienta un circuito cerrado de agua, que alimenta una batería de tubos de cobre y aletas de aluminio. El sistema modular MTQ permite incorporar hasta 4 quemadores de 70kW de potencia calorífica cada uno según tamaño (70 kW, 140 kW, 210 kW y 280 kW). Combinable con los módulos VRC y RCF.



• Tres modos de funcionamiento

- Como única etapa de calefacción
- Etapa extra de calefacción, después de compresores
- Habilitación por temperatura exterior

• Especial para funcionamiento en climas fríos

• La opción Quemador de gas utiliza la tecnología más avanzada:

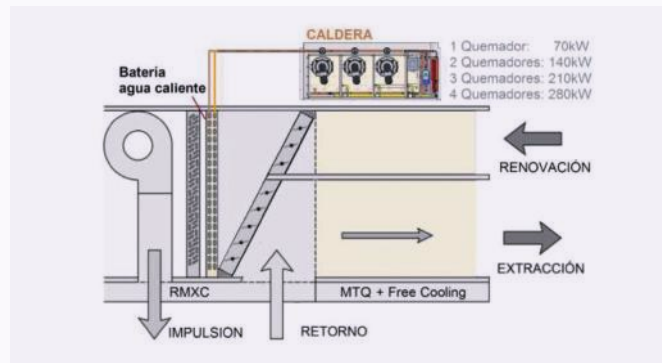
- Caldera de condensación de alta eficacia:
 - Rendimiento de 98 / 108 % PCI.
- Modulación de potencia: 4 etapas 25 – 50 – 75 - 100% (on/off por debajo de 25)
 - Adaptación a las necesidades
 - Alto nivel de confort

• Composición del circuito quemador de gas:

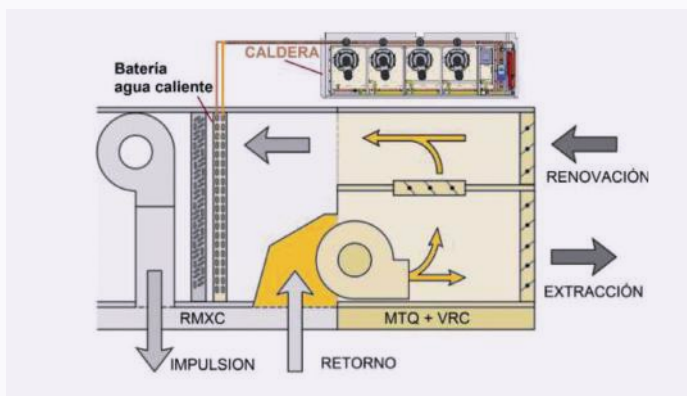
- Intercambiador de tubos de cobre y aletas de aluminio de alta eficiencia
- Módulo de caldera de condensación
- Bomba de circulación de agua
- Vaso de expansión
- Otros componentes, como los purgadores semiautomáticos, válvula de corte de llenado del circuito de agua, racores de conexión de los circuitos de agua y gas
- Sonda de temperatura exterior para seleccionar el quemador de gas o la bomba de calor en función de la temperatura exterior
- Sistema de evacuación de los condensados
- Certificación CE (EN1196)
- Facilidad de instalación
- La chimenea está incluida

TIPOS DE MONTAJE Y CONFIGURACIONES

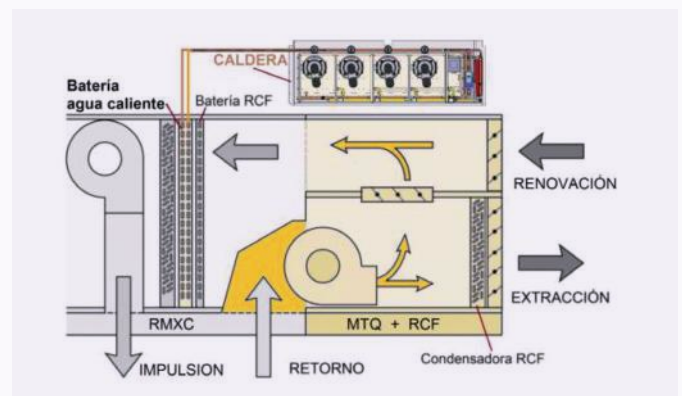
CONFIGURACIONES DE RETORNO LATERAL



CONFIGURACIONES DE RETORNO INFERIOR MTQ+VRC



CONFIGURACIONES DE RETORNO INFERIOR MTQ+RCF



MÓDULOS MTQ70 - MTQ280

MODELO MTQ		MTQ70	MTQ140	MTQ210	MTQ280
Poder calorífico (PCS)	kW	70	140	210	280
Poder calorífico (PCI)	kW	63	126	189	252
Potencia calorífica nominal máxima	kW	61,7	123,4	185,1	246,8
Potencia calorífica nominal mínima	kW	15,5	15,5	15,5	15,5
Potencia calorífica nominal mínima (HR)*	kW	4			
Eficiencia (PCI)	%	98 / 108			
Relación de modulación	básica	1/4	1/8	1/12	1/16
	Opción HR	1/15	1/30	1/45	1/60
Clase NOx	Val.	5			
Gas Natural G20	20 mbar	6,68 m³/h	13,36 m³/h	20,00 m³/h	26,68 m³/h
Gas de Groningen G25	25 mbar	7,37 m³/h	14,74 m³/h	22,11 m³/h	29,5 m³/h
Gas Propano G31	37 mbar	4,91 kg/h	9,82 kg/h	14,75 kg/h	19,7 kg/h
Diámetro conexión de Gas (macho)		3/4"	1"		
Diámetro conexión de Agua (macho)		1"1/4			
Alimentación eléctrica		230V ~ 50Hz			
Potencia eléctrica	W	215	415	615	815
Intensidad total	A	0,93	1,81	2,68	3,55
Potencia absorbida por la bomba de circulación	W	92	130	310	310
Corriente absorbida por la bomba de circulación	A	0,4	0,85	1,37	1,37
Volumen de agua (Glicol)	l	3,7	7,4	11	15
Caudal de agua	l/h	1.800	3.600	5.400	7.200
Caída de presión	kPa	22	24	26	30
Temperatura ambiente calderas		0°C / +40°C			
		0% - 90% RH			
Máxima producción de condensados	l/h	5,2	10,4	15,6	20,8
Peso en vacío	kg	42	73	104	135
Diámetro tubo salida de humos	mm	60 (opcional) o 80			

*para opcional de Alta Modulación.

Las Dimensiones de los Módulos Térmicos MTQ dependerán de la máquina con la que estén acoplados. Consultar para conocer las dimensiones totales del Equipo.

SERIE KUBIC CON MÓDULO MTQ

MODELO KUBIC		1402.2		1602.2		2002.2		2402.2		3002.2	
MÓDULO MTQ		70	140	70	140	70	140	70	140	70	140
Alimentación		230V - 50Hz									
Caudal de aire	m³/h	9.000		10.200		11.500		14.000		15.500	
Potencia calorífica nominal	kW	62	123	62	123	62	123	62	123	62	123
Potencia calorífica a 20°C en retorno de aire, 85°C en salida de agua	kW	57,2	100	60,5	107	62	114	62	123	62	123
Potencia Absorbida Nominal Caldera	W	215	415	215	415	215	415	215	415	215	415
Potencia Absorbida Nominal Circulador	W	92	130	92	130	92	130	92	130	92	130
Corriente máxima MTQ	A	1,4	2,7	1,4	2,7	1,4	2,7	1,4	2,7	1,4	2,7
Batería de agua (filas x altura)	n. x mm	1 x 1.000	2 x 1.000	1 x 1.000	2 x 1.000	1 x 1.000	2 x 1.000	1 x 1.000	2 x 1.000	1 x 1.000	2 x 1.000
Caudal de agua	m³/h	1,8	3,6	1,8	3,6	1,8	3,6	1,8	3,6	1,8	3,6
Perdida de carga de aire	Pa	7	14	9	17	11	21	15	30	18	36
FC + MTQ											
Intensidad máxima total	A	49,4	50,7	57,4	58,7	62,4	63,7	80,4	81,7	90,4	91,7
Corriente de arranque	A	128,4	129,7	177,4	178,7	180,4	181,7	207,4	208,7	251,4	252,7
Peso neto calculado	kg	1.333	1.391	1.655	1.713	1.771	1.829	1.809	1.867	1.912	1.970
Peso neto	kg	1.277	1.302	1.599	1.624	1.715	1.740	1.753	1.778	1.856	1.881
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	3.989 x 2.215 x 1.240									
RCF + MTQ											
Intensidad máxima total	A	60,4	61,7	68,4	69,7	74,4	75,7	100,4	101,7	119,4	120,7
Corriente de arranque	A	139,4	140,7	188,4	189,7	192,4	193,7	227,4	228,7	280,4	281,7
Peso neto calculado	kg	1.565	1.623	1.893	1.951	1.991	2.049	2.028	2.086	2.151	2.209
Peso neto	kg	1.424	1.449	1.752	1.777	1.850	1.875	1.887	1.912	2.010	2.035
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	5.088 x 2.215 x 1.240									
VRC + MTQ											
Intensidad máxima total	A	50,4	51,7	58,4	59,7	64,4	65,7	86,4	87,7	98,4	99,7
Corriente de arranque	A	129,4	130,7	178,4	179,7	182,4	183,7	213,4	214,7	259,4	260,7
Peso neto calculado	kg	1.483	1.541	1.805	1.863	1.921	1.979	1.959	2.017	2.062	2.120
Peso neto	kg	1.342	1.367	1.664	1.689	1.780	1.805	1.818	1.843	1.921	1.946
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	5.088 x 2.215 x 1.240									

SERIE KUBIC CON MÓDULO MTQ

MODELO KUBIC		3502.2			4002.2			4502.2		
MÓDULO MTQ		140	210	280	140	210	280	140	210	280
Alimentación		230V ~ 50Hz								
Caudal de aire	m³/h	21.000			23.000			25.000		
Potencia calorífica nominal	kW	123	185	247	123	185	247	123	185	247
Potencia calorífica a 20°C en retorno de aire, 85°C en salida de agua	kW	115	185	247	119	185	247	123	185	247
Potencia Absorbida Nominal Caldera	W	415	615	815	415	615	815	415	615	815
Potencia Absorbida Nominal Circulador	W	130	310	310	130	310	310	130	310	310
Corriente máxima MTQ	A	2,7	4,1	5	2,7	4,1	5	2,7	4,1	5
Batería de agua (filas x altura)	n. x mm	1 x 1.650	2 x 1.650	3 x 1.650	1 x 1.650	2 x 1.650	3 x 1.650	1 x 1.650	2 x 1.650	3 x 1.650
Caudal de agua	m³/h	3,6	5,4	7,2	3,6	5,4	7,2	3,6	5,4	7,2
Perdida de carga de aire	Pa	13	25	38	15	30	45	17	35	52
FC + MTQ										
Intensidad máxima total	A	117,7	119,1	120,0	131,7	133,1	134,0	138,7	140,1	141,0
Corriente de arranque	A	283,7	285,1	286	335,7	337,1	338	342,7	344,1	345
Peso neto calculado	kg	3.041	3.097	3.149	3.215	3.271	3.323	3.248	3.304	3.356
Peso neto	kg	2.951	2.976	2.998	3.125	3.150	3.172	3.158	3.183	3.205
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900
RCF + MTQ										
Intensidad máxima total	A	149,7	151,1	152,0	159,7	161,1	162,0	174,7	176,1	177,0
Corriente de arranque	A	315,7	317,1	318	363,7	365,1	366	377,7	379,1	380
Peso neto calculado	kg	3.176	3.232	3.364	3.354	3.410	3.542	3.392	3.448	3.580
Peso neto	kg	3.086	3.111	3.168	3.264	3.289	3.346	3.302	3.327	3.384
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900
VRC + MTQ										
Intensidad máxima total	A	125,7	127,1	128,0	133,7	135,1	136,0	142,7	144,1	145,0
Corriente de arranque	A	291,7	293,1	294	337,7	339,1	340	346,7	348,1	349
Peso neto calculado	kg	3.041	3.097	3.229	3.215	3.271	3.403	3.248	3.304	3.436
Peso neto	kg	2.951	2.976	3.033	3.125	3.150	3.207	3.158	3.183	3.240
Dimensiones (largo x ancho x alto)	mm	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900	5.846 x 2.216 x 1.900		6.400x2.216 x1.900