

# TECNA



Cert. n° 0545



[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

[www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)

## Carisma CRC Unidad Fan Coil

CATÁLOGO TÉCNICO

## ÍNDICE

• Características de construcción	<b>Página 4</b>
• Versiones	<b>Página 5</b>
• Dimension, Peso, Contenido agua	<b>Página 6</b>
• Certificado EUROVENT	<b>Página 10</b>
• Límites de funcionamiento	<b>Página 13</b>
• Tabla de rendimiento	<b>Página 14</b>
• Coeficientes de corrección	<b>Página 24</b>
• Pérdidas de carga lado agua	<b>Página 25</b>
• Accesorios	<b>Página 26</b>
• Filtro <b>CRYSTALL</b>	<b>Página 45</b>
• Mandos electrónicos a bordo	<b>Página 55</b>
• Mandos de pared	<b>Página 56</b>
• Controles y unidades <b>Versión MB</b>	<b>Página 62</b>
• Programa de gestión de una red de fan coils	<b>Página 68</b>
• Sistema bus <b>KNX</b>	<b>Página 73</b>

## INTRODUCCIÓN

**CRC** es el resultado de un gran uso de energías y recursos que tiene el objetivo de ofrecer un producto a la vanguardia en cuestión de diseño, prestaciones, silencio, consumo y funcionalidad. Ofrecido con ventilador centrífugo, es propuesto en cinco versiones diferentes, para instalación a pared o techo, a la vista o empotrado, con una gama muy versátil certificada por la Marca Eurovent.

Todos los modelos tienen grupos ventiladores con consumos eléctricos particularmente reducidos (hasta el 40% menos de la serie anterior) y con la posibilidad de poder conectarse escogiendo tres de entre seis diferentes velocidades de rotación.

En el caso de sistemas con cuatro tubos con agua caliente a baja temperatura, una innovadora batería adicional de dos rangos consiente óptimos rendimientos y correctas temperaturas de salida del aire.

Una serie completa de dispositivos de regulación y control permite obtener la correcta temperatura ambiente en tiempos muy rápidos y con una inversión absolutamente proporcional a las prestaciones, al confort y a la precisión de medición que se desee.

Bajo pedido es posible el montaje de un filtro electrónico patentado particular, clasificado en clase D según la norma UNI 11254, con prestaciones similares a aquellas iniciales de un filtro mecánico tradicional, certificado en clase F9 según la norma UNI EN 779.

Completan el producto todos los accesorios normalmente previstos en un sistema con equipos de climatización, como, para citar sólo los más comunes, muchos tipos de válvulas de regulación, robustos pies de apoyo, paneles posteriores de cobertura para instalación en cristalerías, resistencias eléctricas adjuntas, bombas auxiliares de evacuación condensada, compuertas toma aire externa, conductos y boquillas de cogida y envío para instalaciones empotradas.



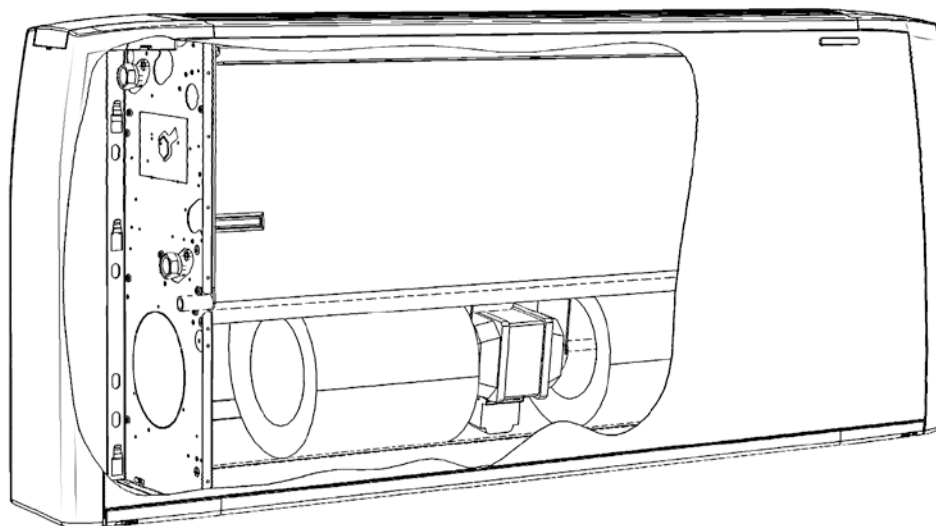
SABIANA participa en el programa Eurovent de certificación de las prestaciones de los ventilosconvectores. Los datos oficiales a los que remitirse se haya publicado en la página web [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com).

Las prestaciones medidas son:

- Capacidad de enfriamiento total en las siguientes condiciones:
  - Temperatura agua +7°C (entrada) +12°C (salida)
  - Temperatura aire +27°C b.s. +19°C b.h.
- Capacidad de enfriamiento sensible en las siguientes condiciones:
  - Temperatura agua +7°C (entrada) +12°C (salida)
  - Temperatura aire +27°C b.s. +19°C b.h.
- Cap. de calentam. (inst. con 2 tubos) en las siguientes condiciones:
  - Temperatura agua +45°C (entrada) +40°C (salida)
  - Temperatura aire +20°C
- Cap. de calentam. (inst. con 4 tubos) en las siguientes condiciones:
  - Temperatura agua +65°C (entrada) +55°C (salida)
  - Temperatura aire +20°C

Prevé 9 tamaños (de 105 a 1500 m<sup>3</sup>/h) y 5 versiones (a la pared y al techo, a la vista y empotrados), cada una con baterías de intercambio térmico de 3 ó 4 filas y con la posibilidad de añadir una batería a 1 ó 2 filas para los sistemas con cuatro tubos.

Es la gama más completa, perfectamente apta para satisfacer cualquier exigencia de climatización de ambientes de trabajo como oficinas, tiendas, restaurantes y habitaciones de hotel con instalaciones canalizadas con pérdidas de carga de hasta 50 Pa.



**REJILLA  
DE ENVÍO  
MONOBLOQUE  
DE ABS:  
DISEÑO Y ROBUSTEZ  
EXCEPCIONALES**

## Mueble de cobertura

Está compuesto por robustos apoyos laterales de material sintético antichoque (ABS) y por una sección frontal de plancha de acero revestida de zinc en caliente y previamente barnizada. La rejilla de impulsión del aire, de material plástico, es de tipo reversible con aletas fijas y se halla situada en la parte superior.

### Colores estándar:

- Apoyos laterales y rejilla de impulsión del aire:  
**Pantone Cool Grey 1C (gris claro)**
- Sección frontal blanco: **RAL 9003 (blanco)**
- Otros colores bajo petición.



## Estructura interna portadora

La estructura interna portadora es de chapa galvanizada de 1mm, aislada con 3mm de espuma aislante (clase M1) en polietileno (PO).

## Filtro

Regenerable de polipropileno en nido de abeja.

El armazón, de chapa galvanizada está insertado en unas guías fijadas a la estructura interna que permiten una fácil extracción. El filtro presenta una cobertura frontal de plástico del mismo color que la rejilla de entrada, que evidencia su presencia.

## Grupo ventilador

El grupo ventilador está formado por ventiladores centrífugos de doble aspiración, especialmente silenciosos, con turbinas de aluminio o de plástico equilibradas estáticamente y dinámicamente, directamente fijadas al eje del motor.

## Motor eléctrico

El motor eléctrico es monofásico, con 6 velocidades, 3 de las cuales son conectables, montado sobre soportes elásticos amortiguadores de vibraciones y con condensador permanentemente activado, protección térmica de rearme automático, grado de protección IP 20 y clase B. Las velocidades establecidas en fábrica son las indicadas con "MIN, MED y MAX" en las tablas que se muestran a continuación.

## Batería de intercambio térmico

La batería de intercambio térmico está construida con tubos de cobre y aletas de aluminio fijadas a los tubos con un procedimiento de mandrilado mecánico. La batería principal y la eventual batería adicional están dotadas de dos conexiones Ø 1/2" gas hembra. Los colectores de las baterías tienen purgadores de aire y evacuadores de agua Ø 1/8" gas. El intercambiador no es adecuado para ser usado en atmósferas corrosivas o en todos aquellos ambientes en los que puedan producirse corrosiones en el aluminio.

**Las baterías son de tipo reversible: por lo que el lado de las conexiones se puede elegir en el momento del pedido o bien se puede invertir durante el montaje en obra (desmontando el Potencia absorbida motor Coil y dando la vuelta a la batería).**

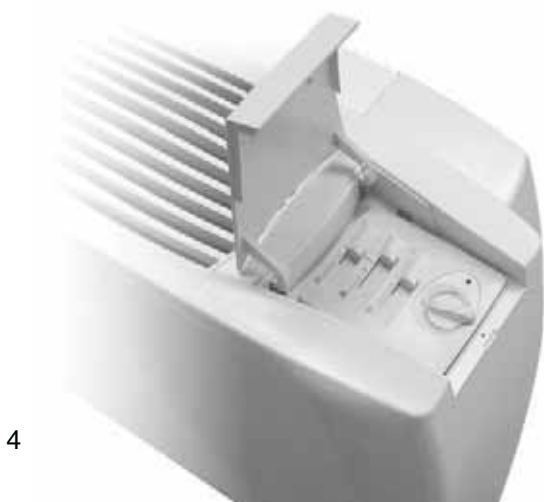


## Bandeja de recuperación del agua de condensación

La bandeja de recuperación del agua de condensación es de plástico (ABS UL94 HB), con forma de L y está fijada a la estructura interna; para las versiones MO-MVB, e IV-IO la bandeja es aislada con 3mm de espuma aislante (clase M1) en polietileno (PO). El tubo de evacuación del agua de condensación tiene un diámetro exterior de 15 mm.

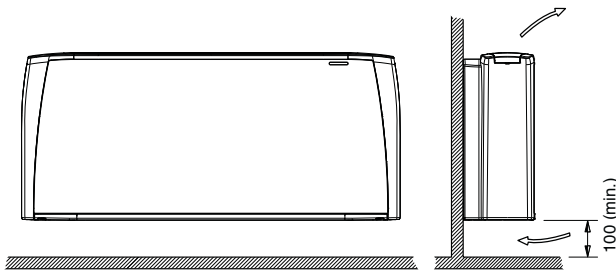
## Accesorios y Mandos

Ver página 26 y 54.



**MV**

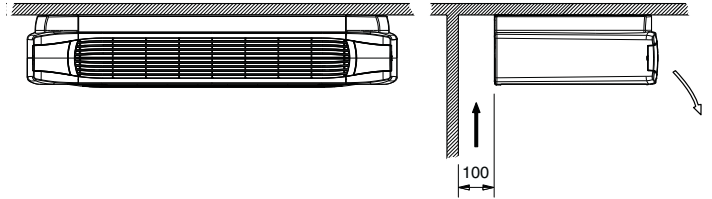
**Mueble Vertical – Instalación vertical**



**MV**

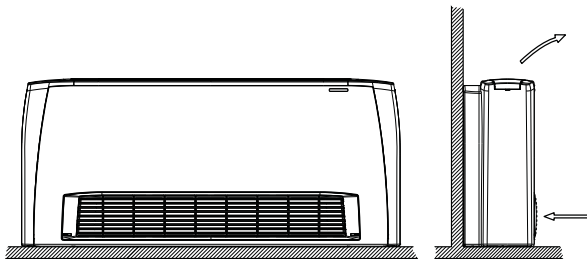
**Mueble Vertical – Instalación horizontal**

**ATENCIÓN:** la versión MV se puede instalar en horizontal dejando un mínimo de 100 mm de espacio para la aspiración.



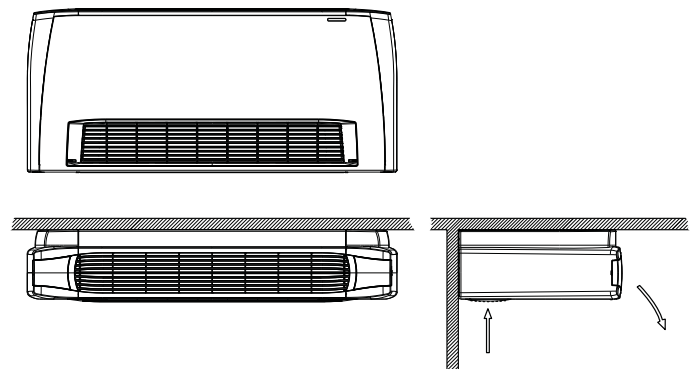
**MO-MVB**

**Mueble Vertical Bajo – Instalación vertical**



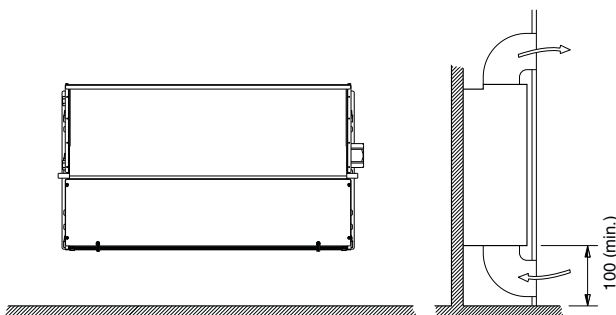
**MO-MVB**

**Mueble Horizontal**



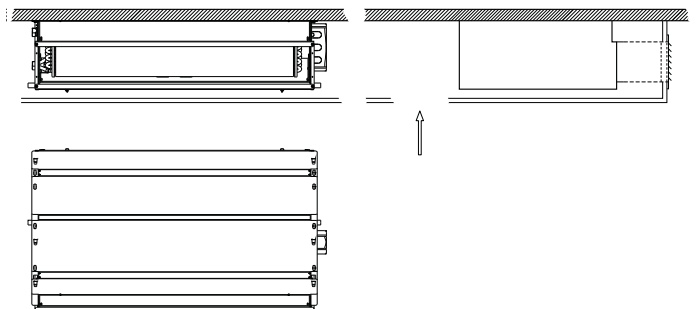
**IV-IO**

**Empotrado Vertical**



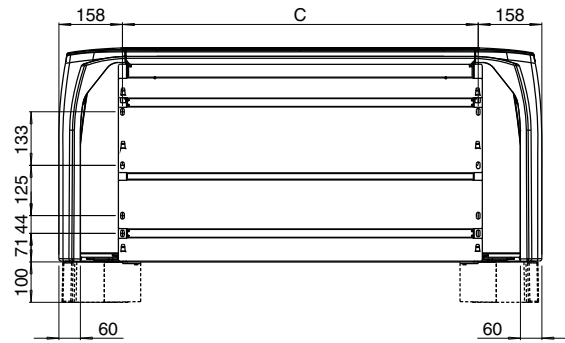
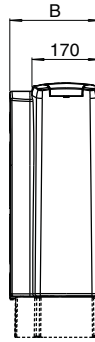
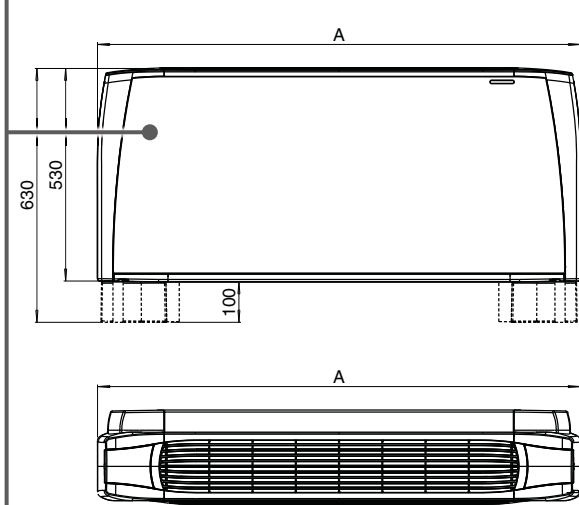
**IV-IO**

**Empotrado Horizontal**



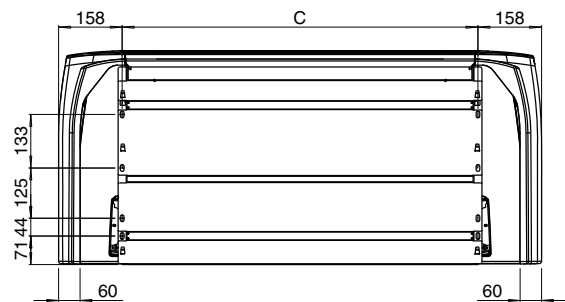
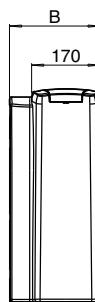
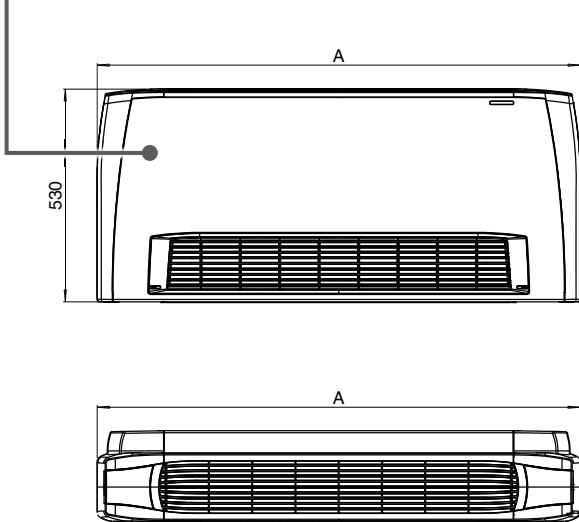
**MV**

Conexiones de la batería a la izquierda



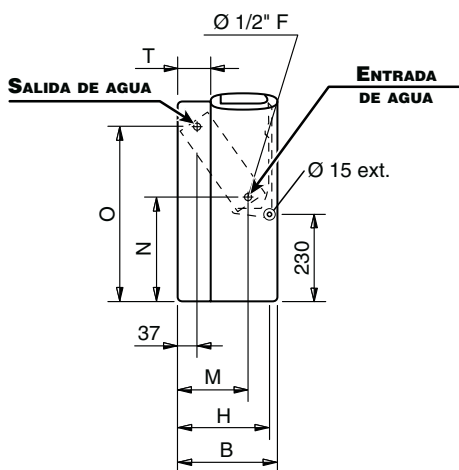
Pies de apoyo no incluidos (accesorio)

**MO-MVB**

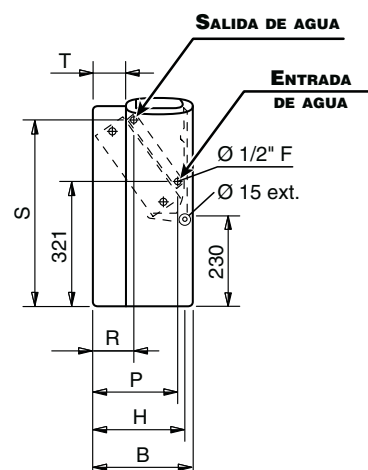


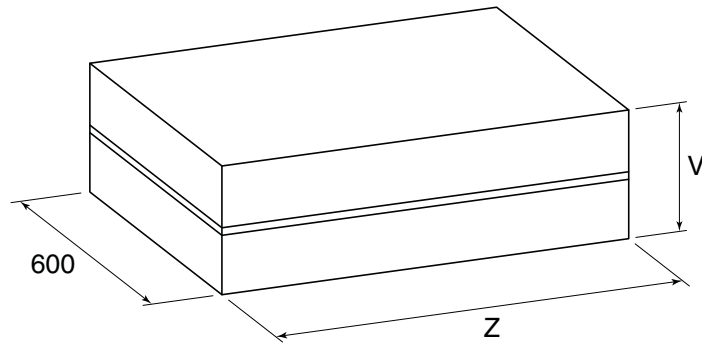
**CONEXIONES HIDRÁULICAS**

*Batería con 3 ó 4 filas*



*Batería de calefacción (1 fila ó 2 filas)*



**UNIDAD EMBALADA**

**Dimensión (mm)**

MODELO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
B	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
H	205	205	205	205	205	205	205	235	235
M	145	145	145	145	145	145	145	170	170
N	260	260	260	260	260	260	260	270	270
O	460	460	460	460	460	460	460	450	450
P	185	185	185	185	185	185	185	210	210
R	105	105	105	105	105	105	105	110	110
S	475	475	475	475	475	475	475	465	465
T	55	55	55	55	55	55	55	85	85
V	260	260	260	260	260	260	260	290	290
Z	720	820	1035	1035	1250	1250	1465	1465	1465

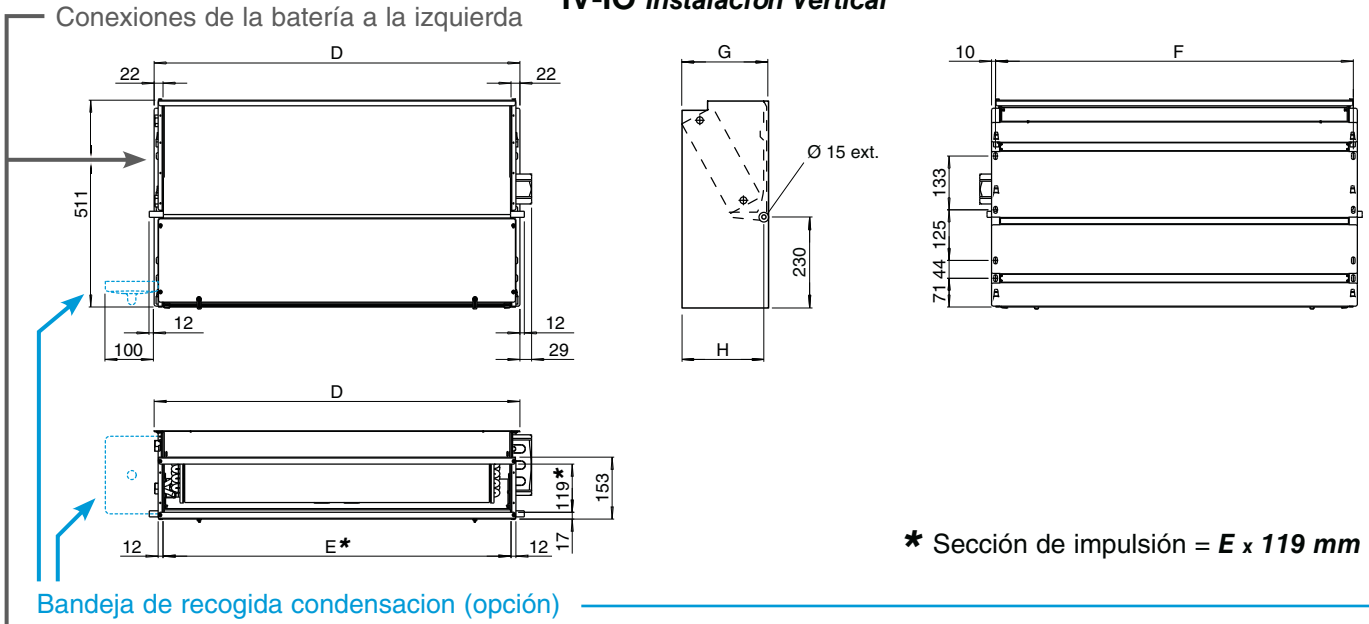
**Peso (kg)**

MODELO	Peso unidad embalada									Peso unidad no embalada									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Filas	3	15,5	17,2	21,4	22,5	26,9	27,7	32,1	35,7	35,9	13,9	15,4	19,1	20,2	24,1	24,9	28,8	32,0	32,2
	3+1	16,2	18,0	22,6	23,7	28,4	29,2	33,9	37,5	37,7	14,6	16,2	20,3	21,4	25,6	26,4	30,6	33,8	34,0
	3+2	16,7	18,6	23,3	24,4	29,3	30,1	35,0	38,6	38,8	15,1	16,8	21,0	22,1	26,5	27,3	31,7	34,9	35,1
	4	16,0	18,0	22,4	23,5	28,1	29,0	33,6	37,2	37,4	14,4	16,2	20,1	21,2	25,3	26,2	30,3	33,5	33,7
	4+1	16,7	18,8	23,6	24,7	29,6	30,5	35,4	39,0	39,2	15,1	17,0	21,3	22,4	26,8	27,7	32,1	35,3	35,5

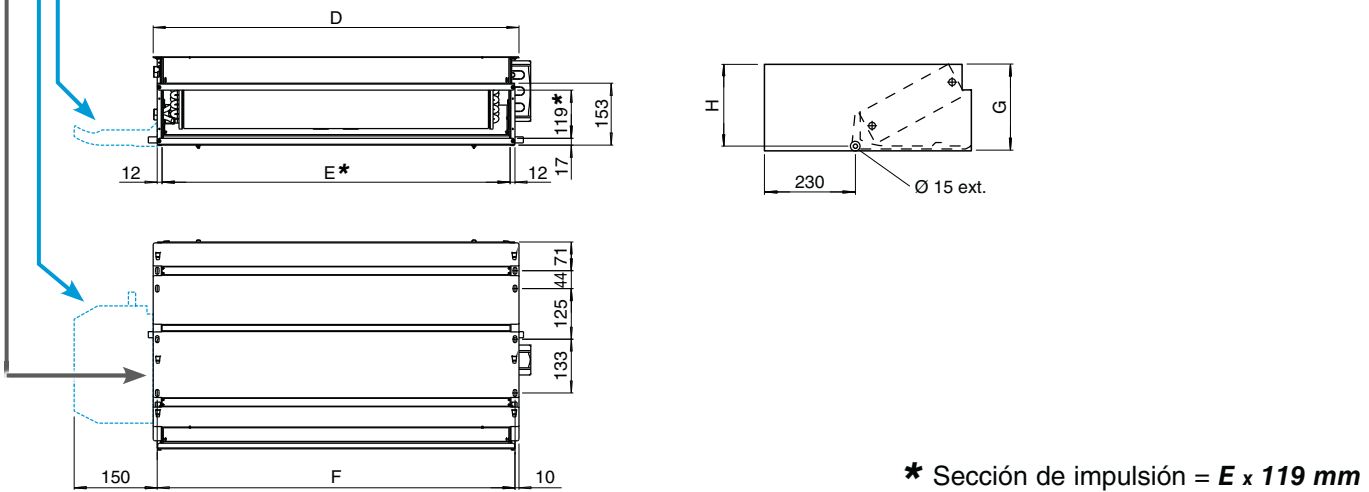
**Contenido agua (litros)**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Filas	3	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9
	4	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2

**IV-IO Instalación Vertical**

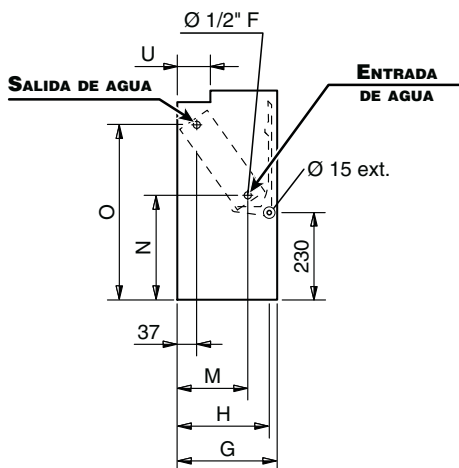


**IV-IO Instalación Horizontal**

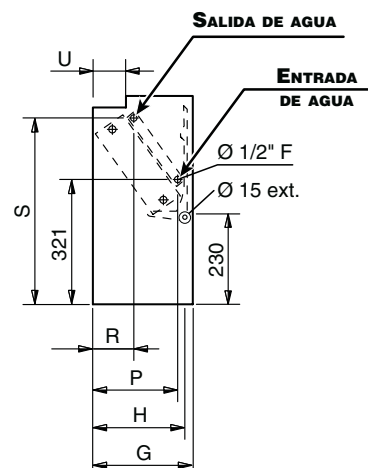


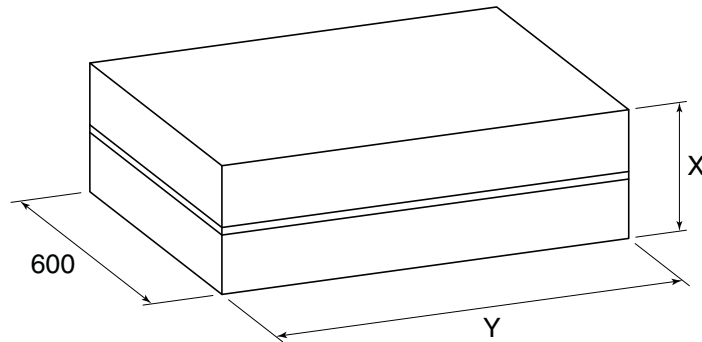
**CONEXIONES HIDRÁULICAS**

*Batería con 3 ó 4 filas*



*Batería de calefacción (1 fila ó 2 filas)*



**UNIDAD EMBALADA**

**Dimensión (mm)**

<b>MODELO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>D</b>	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
<b>E</b>	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
<b>F</b>	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
<b>G</b>	218	218	218	218	218	218	218	248	248
<b>H</b>	205	205	205	205	205	205	205	235	235
<b>M</b>	145	145	145	145	145	145	145	170	170
<b>N</b>	260	260	260	260	260	260	260	270	270
<b>O</b>	460	460	460	460	460	460	460	450	450
<b>P</b>	185	185	185	185	185	185	185	210	210
<b>R</b>	105	105	105	105	105	105	105	110	110
<b>S</b>	475	475	475	475	475	475	475	465	465
<b>U</b>	65	65	65	65	65	65	65	95	95
<b>X</b>	260	260	260	260	260	260	260	290	290
<b>Y</b>	720	820	820	820	1035	1035	1250	1250	1250

**Peso (kg)**

		<b>Peso unidad embalada</b>									<b>Peso unidad no embalada</b>								
<b>MODELO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Filas</b>	<b>3</b>	12,2	13,6	17,1	18,1	21,9	22,8	27,0	30,2	30,4	10,6	11,8	15,3	16,3	19,6	20,5	24,2	27,1	27,3
	<b>3+1</b>	12,9	14,4	18,3	19,3	23,4	24,3	28,8	32,0	32,2	11,3	12,6	16,5	17,5	21,1	22,0	26,0	28,9	29,1
	<b>3+2</b>	13,4	15,0	19,0	20,0	24,3	25,2	29,9	33,1	33,3	11,8	13,2	17,2	18,2	22,0	22,9	27,1	30,0	30,2
	<b>4</b>	12,7	14,4	18,1	19,1	23,1	24,1	28,5	31,7	31,9	11,1	12,6	16,3	17,3	20,8	21,8	25,7	28,6	28,8
	<b>4+1</b>	13,4	15,2	19,3	20,3	24,6	25,6	30,3	33,5	33,7	11,8	13,4	17,5	18,5	22,3	23,3	27,5	30,4	30,6

**Contenido agua (litros)**

		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Filas</b>	<b>3</b>	0,5	0,6	0,9	0,9	1,3	1,6	1,7	1,9	1,9
	<b>4</b>	0,7	0,8	1,3	1,3	1,7	2,2	2,4	2,8	2,8
	<b>+1</b>	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6
	<b>+2</b>	0,4	0,4	0,6	0,6	0,8	1,0	1,0	1,2	1,2

**APARATOS CRC CON BATERÍA DE 3 FILAS**

**Instalación de dos tubos.**

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

**REFRIGERACIÓN**

Temperatura aire +27°C d.b. +19°C w.b.  
 Temperatura agua +7°C E.W.T. +12°C L.W.T.

**Calefacción**

Temperatura aire +20°C  
 Temperatura agua +45°C E.W.T. +40°C L.W.T.

MODELO		CRC 13						CRC 23						CRC 33					
		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
Velocidad		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Rendim. total refriger(E)	kW	0,57	0,66	0,75	0,84	0,91	1,00	0,90	0,99	1,23	1,35	1,53	1,70	1,27	1,55	1,76	2,04	2,35	2,61
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,45	0,53	0,60	0,69	0,75	0,83	0,68	0,76	0,95	1,06	1,21	1,36	0,92	1,13	1,30	1,51	1,76	1,97
Calefacción (E)	kW	0,64	0,76	0,86	0,98	1,07	1,19	0,94	1,06	1,34	1,49	1,70	1,92	1,26	1,56	1,79	2,10	2,44	2,74
Dp Refrigeración (E)	kPa	2,5	3,0	3,8	4,7	5,4	6,3	2,5	3,0	4,4	5,3	6,5	7,9	6,6	9,4	11,8	15,3	19,7	23,8
Dp Calefacción (E)	kPa	0,9	1,1	1,4	1,8	2,1	2,5	2,2	2,8	4,2	5,0	6,4	7,9	5,4	7,8	10,0	13,2	17,1	21,0
Potencia absorbida motor (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELO		CRC 43						CRC 53						CRC 63					
		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
Velocidad		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Rendim. total refriger(E)	kW	1,25	1,71	2,11	2,43	2,83	3,19	1,66	2,01	2,55	2,90	3,13	3,58	2,50	2,94	3,32	3,70	4,01	4,26
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,91	1,26	1,57	1,82	2,15	2,45	1,22	1,49	1,91	2,19	2,38	2,76	1,87	2,23	2,54	2,86	3,12	3,35
Calefacción (E)	kW	1,25	1,74	2,18	2,52	2,97	3,41	1,65	2,02	2,61	3,00	3,24	3,75	2,56	3,05	3,45	3,90	4,26	4,56
Dp Refrigeración (E)	kPa	6,5	11,2	16,2	20,8	27,2	33,8	4,1	5,8	8,8	11,1	12,7	16,2	8,6	11,4	14,1	17,2	19,8	22,1
Dp Calefacción (E)	kPa	5,3	9,5	14,0	18,2	24,3	30,8	3,4	4,8	7,5	9,6	11,0	14,2	7,3	9,9	12,3	15,2	17,8	20,1
Potencia absorbida motor (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELO		CRC 73						CRC 83						CRC 93					
		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
Velocidad		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Rendim. total refriger(E)	kW	2,82	3,29	3,74	4,21	4,66	5,01	3,01	3,68	4,32	5,09	5,36	5,69	4,00	4,38	4,95	5,74	6,21	6,56
Rendim. sensible refriger (E)	kW	2,08	2,45	2,80	3,19	3,56	3,85	2,27	2,82	3,35	4,02	4,26	4,55	3,08	3,40	3,89	4,60	5,03	5,37
Calefacción (E)	kW	2,83	3,34	3,83	4,33	4,83	5,23	3,22	4,02	4,78	5,75	6,11	6,55	4,42	4,86	5,58	6,62	7,26	7,78
Dp Refrigeración (E)	kPa	12,3	16,2	20,3	25,1	30,1	34,2	7,2	10,3	13,8	18,4	20,2	22,5	11,8	13,8	17,3	22,4	25,9	28,6
Dp Calefacción (E)	kPa	10,1	13,5	17,2	21,3	25,9	29,7	5,6	8,3	11,3	15,6	17,3	19,6	9,8	11,6	14,8	19,9	23,5	26,5
Potencia absorbida motor (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Prestaciones certificadas Eurovent. MIN-MED-MAX = Velocidades establecidas en fábrica.

(\*) = Los niveles de presión sonora son inferiores en 9 dB(A) a los de potencia sonora para un ambiente de 100 m<sup>3</sup> y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

## APARATOS CRC CON BATERÍA DE 4 FILAS

### Instalación de dos tubos.

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

#### REFRIGERACIÓN

Temperatura aire +27°C d.b. +19°C w.b.  
 Temperatura agua +7°C E.W.T. +12°C L.W.T.

#### Calefacción

Temperatura aire +20°C  
 Temperatura agua +45°C E.W.T. +40°C L.W.T.

MODELO	CRC 14						CRC 24						CRC 34						
	1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	
Velocidad	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Rendim. total refriger(E)	kW	0,65	0,77	0,87	1,00	1,08	1,20	1,00	1,11	1,41	1,56	1,78	2,00	1,32	1,63	1,87	2,17	2,53	2,83
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,49	0,58	0,66	0,77	0,84	0,94	0,73	0,82	1,05	1,17	1,35	1,53	0,95	1,18	1,36	1,59	1,86	2,09
Calefacción (E)	kW	0,69	0,80	0,92	1,07	1,17	1,31	0,99	1,11	1,43	1,60	1,83	2,08	1,30	1,62	1,87	2,19	2,59	2,88
Dp Refrigeración (E)	kPa	1,9	2,5	3,2	4,0	4,7	5,6	4,9	6,1	9,1	11,0	13,9	17,2	3,7	5,3	6,7	8,8	11,5	14,1
Dp Calefacción (E)	kPa	1,7	2,2	2,8	3,7	4,3	5,3	4,0	4,9	7,6	9,3	11,8	14,8	2,8	4,2	5,4	7,1	9,8	11,5
Potencia absorbida motor (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELO	CRC 44						CRC 54						CRC 64						
	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	
Velocidad	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Rendim. total refriger(E)	kW	1,31	1,81	2,25	2,62	3,08	3,50	1,77	2,17	2,79	3,21	3,49	4,03	2,79	3,34	3,81	4,31	4,71	5,04
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,94	1,32	1,65	1,93	2,30	2,63	1,28	1,58	2,04	2,36	2,58	3,01	2,03	2,45	2,81	3,20	3,52	3,79
Calefacción (E)	kW	1,28	1,80	2,27	2,64	3,14	3,62	1,71	2,10	2,74	3,16	3,46	4,01	2,82	3,39	3,90	4,46	4,92	5,31
Dp Refrigeración (E)	kPa	3,4	6,1	9,0	11,7	15,5	19,6	7,3	10,4	16,3	20,8	24,2	31,3	14,4	19,7	24,8	30,9	36,2	40,9
Dp Calefacción (E)	kPa	2,6	5,0	7,2	9,4	12,8	16,4	5,6	8,1	12,9	16,6	19,5	25,2	11,9	16,5	21,1	26,8	31,8	36,3
Potencia absorbida motor (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELO	CRC 74						CRC 84						CRC 94						
	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	
Velocidad	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Rendim. total refriger(E)	kW	2,99	3,51	4,01	4,56	5,08	5,48	3,22	3,97	4,72	5,63	5,94	6,34	4,34	4,79	5,45	6,41	6,98	7,42
Rendim. sensible refriger (E)	kW	2,18	2,57	2,96	3,39	3,80	4,13	2,38	2,98	3,58	4,33	4,59	4,93	3,28	3,63	4,18	4,98	5,48	5,87
Calefacción (E)	kW	2,95	3,49	4,03	4,62	5,15	5,59	3,37	4,26	5,14	6,27	6,60	7,20	4,70	5,23	6,01	7,18	7,93	8,52
Dp Refrigeración (E)	kPa	9,5	12,5	15,9	20,0	24,2	27,7	9,6	14,0	19,0	26,0	28,6	32,2	8,9	10,6	13,4	17,8	20,7	23,2
Dp Calefacción (E)	kPa	7,5	10,1	13,1	16,6	20,1	23,2	8,5	12,8	17,9	24,9	27,8	31,7	8,3	10,0	12,8	17,6	20,9	23,7
Potencia absorbida motor (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Prestaciones certificadas Eurovent. MIN-MED-MAX = Velocidades establecidas en fábrica.

(\*) = Los niveles de presión sonora son inferiores en 9 dB(A) a los de potencia sonora para un ambiente de 100 m<sup>3</sup> y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

**APARATOS CRC CON BATERÍA ADICIONAL DE 1 FILA**

**Instalación de cuatro tubos.**

Las prestaciones se refieren a las siguientes condiciones de funcionamiento:

**REFRIGERACIÓN**

Temperatura aire +27°C d.b. +19°C w.b.  
 Temperatura agua +7°C E.W.T. +12°C L.W.T.

**Calefacción**

Temperatura aire +20°C  
 Temperatura agua +65°C E.W.T. +55°C L.W.T.

MODELO		CRC 13+1						CRC 23+1						CRC 33+1					
		1 (E)	2	3	4 (E)	5	6 (E)	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN	MED		MAX		
Velocidad																			
Caudal de aire	m³/h	105	125	150	175	195	220	145	170	220	250	295	340	185	235	270	325	385	440
Rendim. total refriger(E)	kW	0,57	0,66	0,75	0,84	0,91	1,00	0,90	0,99	1,23	1,35	1,53	1,70	1,27	1,55	1,76	2,04	2,35	2,61
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,45	0,53	0,60	0,69	0,75	0,83	0,68	0,76	0,95	1,06	1,21	1,36	0,92	1,13	1,30	1,51	1,76	1,97
Calefacción (E)	kW	0,55	0,62	0,69	0,77	0,83	0,91	0,83	0,91	1,09	1,19	1,33	1,47	1,19	1,40	1,56	1,76	1,99	2,18
Dp Refrigeración (E)	kPa	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	3,0	4,4	5,3	6,5	7,9	6,6	9,4	11,8	15,3	19,7	23,8
Dp Calefacción (E)	kPa	0,5	0,7	0,8	1,0	1,1	1,3	1,3	1,6	2,2	2,5	3,1	3,7	3,2	4,2	5,1	6,3	7,8	9,2
Potencia absorbida motor (E)	W	16	19	21	25	29	33	14	16	22	26	32	40	15	20	25	32	41	49
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	32	34	36	39	42	45	30	33	40	43	47	51	31	36	40	45	49	52
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	23	25	27	30	33	36	21	24	31	34	38	42	22	27	31	36	40	43

MODELO		CRC 43+1						CRC 53+1						CRC 63+1					
		1	2 (E)	3 (E)	4	5 (E)	6	1	2 (E)	3	4 (E)	5 (E)	6	1 (E)	2	3 (E)	4	5 (E)	6
		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	
Velocidad																			
Caudal de aire	m³/h	185	265	335	400	485	570	250	315	420	495	545	650	415	505	590	680	760	830
Rendim. total refriger(E)	kW	1,25	1,71	2,11	2,43	2,83	3,19	1,66	2,01	2,55	2,90	3,13	3,58	2,50	2,94	3,32	3,70	4,01	4,26
Rendim. sensible refriger (E)	kW	0,91	1,26	1,57	1,82	2,15	2,45	1,22	1,49	1,91	2,19	2,39	2,76	1,87	2,23	2,54	2,86	3,12	3,35
Calefacción (E)	kW	1,18	1,52	1,81	2,04	2,33	2,60	1,55	1,84	2,22	2,50	2,66	3,00	2,19	2,51	2,79	3,09	3,33	3,53
Dp Refrigeración (E)	kPa	6,5	11,2	16,2	20,8	27,2	33,8	5,4	7,6	11,5	14,6	16,7	21,1	8,6	11,4	14,1	17,2	19,8	22,1
Dp Calefacción (E)	kPa	3,1	4,9	6,6	8,2	10,3	12,5	1,0	1,3	1,9	2,3	2,6	3,2	1,8	2,3	2,8	3,3	3,8	4,2
Potencia absorbida motor (E)	W	14	21	28	34	44	57	18	22	32	39	46	61	37	46	55	67	78	88
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	27	33	39	43	47	52	26	31	37	41	43	48	37	42	46	49	52	54
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	18	24	30	34	38	43	17	22	28	32	34	39	28	33	37	40	43	45

MODELO		CRC 73+1						CRC 83+1						CRC 93+1					
		1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)	1	2 (E)	3	4 (E)	5	6 (E)
		MIN			MED		MAX	MIN		MED		MAX		MIN		MED		MAX	
Velocidad																			
Caudal de aire	m³/h	445	535	630	735	840	925	510	655	815	1020	1100	1200	735	830	980	1210	1365	1500
Rendim. total refriger(E)	kW	2,82	3,29	3,74	4,21	4,66	5,01	3,01	3,68	4,32	5,09	5,36	5,69	4,00	4,38	4,95	5,74	6,21	6,56
Rendim. sensible refriger (E)	kW	2,08	2,45	2,80	3,19	3,56	3,85	2,27	2,82	3,35	4,02	4,26	4,55	3,08	3,40	3,89	4,60	5,03	5,37
Calefacción (E)	kW	2,54	2,89	3,23	3,59	3,94	4,20	2,66	3,16	3,66	4,26	4,48	4,75	3,41	3,71	4,15	4,79	5,17	5,46
Dp Refrigeración (E)	kPa	12,3	16,2	20,3	25,1	30,1	34,2	7,2	10,3	13,8	18,4	20,2	22,5	12,5	14,6	18,2	23,6	27,3	30,1
Dp Calefacción (E)	kPa	2,8	3,5	4,2	5,1	6,0	6,7	3,0	4,1	5,3	6,9	7,5	8,3	4,7	5,4	6,6	8,5	9,7	10,7
Potencia absorbida motor (E)	W	44	54	66	79	92	103	47	62	81	105	116	130	78	92	108	134	152	176
Potencia sonora (E)	Lw dB(A)	38	42	47	51	54	56	39	45	50	56	58	60	47	50	54	58	62	64
Presión sonora (*)	Lp dB(A)	29	33	38	42	45	47	30	36	41	47	49	51	38	41	45	49	53	55

(E) = Prestaciones certificadas Eurovent. MIN-MED-MAX = Velocidades establecidas en fábrica.

(\*) = Los niveles de presión sonora son inferiores en 9 dB(A) a los de potencia sonora para un ambiente de 100 m³ y un tiempo de reverberación de 0,5 segundos.

Temperatura máxima de entrada del agua..... + 85 °C

Temperatura mínima de entrada del agua..... + 6 °C

*Para temperaturas de entrada agua inferiores a + 6 °C, consultar “SABIANA”*

Presión de ejercicio máxima..... 1000 kPa (10 bar)

**Atención:** Para los aparatos MO, la altura máxima de instalación es de 2,8 m.

En caso de diseño para uso invernal, prestar mucha atención a los edificios en los que la temperatura del suelo sea muy baja (inferior, por ejemplo, a 6 °C).

En esta situación el suelo podría enfriar el aire de arriba llevándolo a valores de temperatura tan bajos que podrían contrastar la difusión uniforme del aire caliente que sale del aparato.

### Límite de caudal de agua en la batería de 3 filas (l/h)

<b>MODELO</b>	<b>CRC 13</b>	<b>CRC 23</b>	<b>CRC 33</b>	<b>CRC 43</b>	<b>CRC 53</b>	<b>CRC 63</b>	<b>CRC 73</b>	<b>CRC 83</b>	<b>CRC 93</b>
Lowest	100	100	100	100	150	150	150	200	200
Highest	400	500	750	750	1000	1000	1500	2000	2000

### Límite de caudal de agua en la batería de 4 filas (l/h)

<b>MODELO</b>	<b>CRC 14</b>	<b>CRC 24</b>	<b>CRC 34</b>	<b>CRC 44</b>	<b>CRC 54</b>	<b>CRC 64</b>	<b>CRC 74</b>	<b>CRC 84</b>	<b>CRC 94</b>
Lowest	100	100	150	150	150	150	200	300	300
Highest	650	750	1000	1000	1000	1500	2000	2000	2250

### Límite de caudal de agua en la batería adicional de 1 fila (l/h)

<b>MODELO</b>	<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
Lowest	50	50	50	50	100	100	100	100	100
Highest	200	250	350	350	450	500	650	700	750

### Límite de caudal de agua en la batería adicional de 2 filas (l/h)

<b>MODELO</b>	<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
Lowest	50	50	100	100	100	100	100	100	100
Highest	200	250	350	350	450	500	650	700	750

## Características eléctricas de los motores (absorción máxima)

<b>MODELO</b>		<b>CRC 1</b>	<b>CRC 2</b>	<b>CRC 3</b>	<b>CRC 4</b>	<b>CRC 5</b>	<b>CRC 6</b>	<b>CRC 7</b>	<b>CRC 8</b>	<b>CRC 9</b>
230/1 50Hz	W	33	40	49	57	61	88	103	130	176
	A	0,16	0,18	0,23	0,26	0,27	0,39	0,47	0,58	0,78

Emisiones frigoríficas de los Fan Coils de 3 filas

Temperatura de entrada del aire: 27°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRC 13	VI	MAX	220	1,08	0,83	191	2,7	0,95	0,78	169	2,1	0,69	0,69	124	1,2	0,58	0,58	105	0,9
	V		195	0,99	0,75	175	2,3	0,87	0,70	155	1,8	0,61	0,60	110	1,0	0,52	0,52	95	0,8
	IV	MED	175	0,92	0,69	162	2,0	0,81	0,64	143	1,6	0,58	0,56	103	0,9	0,48	0,48	86	0,6
	III		150	0,81	0,60	143	1,6	0,72	0,56	127	1,3	0,51	0,48	91	0,7	0,42	0,42	76	0,5
	II		125	0,72	0,52	127	1,3	0,64	0,49	114	1,1	0,46	0,42	83	0,6	0,37	0,37	67	0,4
	I	MIN	105	0,62	0,45	110	1,0	0,55	0,42	98	0,8	0,40	0,36	72	0,5	0,31	0,31	57	0,3
CRC 23	VI		340	1,84	1,35	323	9,0	1,63	1,27	287	7,3	1,19	1,10	212	4,2	0,96	0,96	172	2,9
	V	MAX	295	1,66	1,20	291	7,5	1,47	1,13	258	6,1	1,08	0,98	191	3,5	0,86	0,86	153	2,3
	IV		250	1,46	1,05	256	6,0	1,30	0,98	229	4,9	0,96	0,85	170	2,9	0,75	0,75	134	1,8
	III	MED	220	1,33	0,95	232	5,1	1,19	0,89	208	4,1	0,88	0,77	155	2,4	0,68	0,68	120	1,5
	II		170	1,07	0,75	187	3,5	0,96	0,70	169	2,8	0,71	0,61	126	1,7	0,54	0,54	96	1,0
	I	MIN	145	0,97	0,68	169	2,9	0,86	0,63	150	2,3	0,65	0,55	114	1,4	0,49	0,49	86	0,8
CRC 33	VI		440	2,81	1,96	492	27,1	2,52	1,84	442	22,3	1,90	1,60	335	13,5	1,41	1,41	251	8,0
	V	MAX	385	2,53	1,75	442	22,4	2,27	1,65	397	18,4	1,72	1,43	303	11,2	1,26	1,26	224	6,5
	IV		325	2,20	1,51	384	17,4	1,97	1,42	344	14,4	1,50	1,23	263	8,8	1,08	1,08	191	5,0
	III	MED	270	1,90	1,30	330	13,4	1,70	1,22	296	11,1	1,30	1,06	227	6,8	0,94	0,94	165	3,8
	II	MIN	235	1,66	1,13	289	10,6	1,50	1,06	261	8,8	1,14	0,92	200	5,4	0,81	0,81	143	3,0
	I		185	1,37	0,93	237	7,5	1,23	0,87	213	6,2	0,95	0,75	165	3,9	0,66	0,66	115	2,1
CRC 43	VI		570	3,43	2,44	600	38,5	3,07	2,29	538	31,5	2,30	1,99	406	19,0	1,75	1,75	311	11,7
	V	MAX	485	3,04	2,14	530	31,0	2,73	2,01	476	25,4	2,06	1,75	361	15,4	1,54	1,54	272	9,2
	IV		400	2,62	1,82	456	23,7	2,35	1,71	409	19,5	1,78	1,49	311	11,8	1,31	1,31	230	6,9
	III	MED	335	2,27	1,57	396	18,5	2,04	1,47	356	15,2	1,55	1,28	272	9,3	1,12	1,12	198	5,3
	II	MIN	265	1,84	1,26	320	12,8	1,66	1,18	289	10,5	1,27	1,03	222	6,5	0,91	0,91	160	3,6
	I		185	1,35	0,92	234	7,3	1,22	0,86	212	6,1	0,94	0,75	163	3,8	0,66	0,66	115	2,0
CRC 53	VI	MAX	650	3,86	2,75	674	23,0	3,45	2,58	604	18,9	2,59	2,25	456	11,4	1,97	1,97	349	7,0
	V		545	3,37	2,37	588	18,1	3,02	2,23	528	14,9	2,27	1,94	399	9,0	1,70	1,70	301	5,4
	IV	MED	495	3,12	2,19	544	15,8	2,80	2,05	488	12,9	2,11	1,78	370	7,9	1,57	1,57	277	4,6
	III		420	2,75	1,91	478	12,5	2,46	1,79	428	10,3	1,87	1,56	327	6,3	1,37	1,37	241	3,6
	II	MIN	315	2,16	1,49	375	8,3	1,95	1,40	339	6,8	1,48	1,21	258	4,1	1,07	1,07	187	2,4
	I		250	1,78	1,22	310	5,9	1,60	1,14	279	4,9	1,22	0,99	213	3,0	0,87	0,87	153	1,6
CRC 63	VI		830	4,60	3,33	807	25,2	4,10	3,13	721	20,6	3,06	2,72	542	12,3	2,39	2,39	427	7,9
	V	MAX	760	4,32	3,11	757	22,6	3,86	2,92	678	18,5	2,89	2,55	511	11,0	2,23	2,23	397	7,0
	IV		680	3,99	2,85	698	19,6	3,57	2,68	626	16,0	2,67	2,33	471	9,6	2,04	2,04	363	6,0
	III	MED	590	3,58	2,53	624	16,0	3,20	2,38	559	13,1	2,41	2,07	423	7,9	1,82	1,82	322	4,8
	II		505	3,16	2,22	552	13,0	2,83	2,08	495	10,6	2,14	1,81	377	6,4	1,59	1,59	282	3,8
	I	MIN	415	2,69	1,87	470	9,7	2,41	1,75	421	8,0	1,82	1,52	320	4,9	1,34	1,34	237	2,8
CRC 73	VI	MAX	925	5,40	3,84	946	38,8	4,93	3,78	848	31,9	3,64	3,14	643	19,3	2,76	2,76	492	11,9
	V		840	5,03	3,55	881	34,2	4,59	3,42	790	28,1	3,40	2,91	600	17,1	2,55	2,55	454	10,3
	IV	MED	735	4,54	3,18	795	28,6	4,15	3,07	713	23,5	3,08	2,60	544	14,3	2,28	2,28	406	8,5
	III		630	4,02	2,79	703	23,1	3,68	2,69	632	19,0	2,73	2,28	482	11,6	2,00	2,00	356	6,7
	II	MIN	535	3,54	2,45	617	18,3	3,23	2,35	556	15,1	2,42	1,99	425	9,3	1,75	1,75	310	5,3
	I		445	3,04	2,08	530	14,0	2,77	2,00	477	11,6	2,09	1,70	366	7,2	1,50	1,50	265	4,0
CRC 83	VI	MAX	1200	6,14	4,52	1078	21,7	5,46	4,25	961	17,6	4,03	3,71	716	10,3	3,23	3,23	578	7,0
	V		1100	5,78	4,23	1015	19,5	5,15	3,97	906	15,8	3,81	3,46	676	9,3	3,02	3,02	540	6,2
	IV	MED	1020	5,50	4,00	963	17,7	4,90	3,76	860	14,4	3,63	3,27	642	8,5	2,86	2,86	509	5,6
	III		815	4,67	3,34	817	13,3	4,17	3,14	731	10,8	3,11	2,73	549	6,5	2,39	2,39	425	4,1
	II	MIN	655	3,97	2,81	693	9,9	3,55	2,63	621	8,1	2,66	2,29	468	4,9	2,02	2,02	358	3,0
	I		510	3,24	2,26	566	7,0	2,91	2,12	509	5,7	2,19	1,84	385	3,5	1,62	1,62	287	2,0
CRC 93	VI	MAX	1500	7,09	5,32	1250	28,1	6,30	5,01	1115	22,8	4,62	4,38	826	13,2	3,80	3,80	685	9,4
	V		1365	6,71	5,00	1180	25,4	5,96	4,70	1051	20,6	4,39	4,10	781	12,0	3,57	3,57	640	8,4
	IV	MED	1210	6,20	4,57	1089	22,0	5,51	4,29	970	17,9	4,07	3,75	722	10,5	3,27	3,27	585	7,1
	III		980	5,34	3,87	937	16,9	4,76	3,64	838	13,8	3,53	3,16	626	8,2	2,77	2,77	495	5,3
	II	MIN	830	4,73	3,39	829	13,6	4,22	3,18	741	11,1	3,14	2,76	556	6,6	2,42	2,42	432	4,2
	I		735	4,32	3,07	757	11,6	3,85	2,88	676	9,5	2,88	2,50	509	5,7	2,19	2,19	390	3,5

LEYENDA

- WT = Temperatura agua
- Pc = Rendim. total refriger.
- Ps = Rendim. sensible refriger.
- Qw = Caudal agua
- Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua
- Speed = Vel. del ventilador
- MAX = Vel. máxima
- MED = Vel. media
- MIN = Vel. mínima
- Qv = Caudal aire

**Emisiones frigoríficas de los Fan Coils de 3 filas**

Temperatura de entrada del aire: 26°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
<b>CRC 13</b>	VI	MAX	220	0,95	0,78	169	2,2	0,82	0,73	146	1,7	0,64	0,64	115	1,1	0,52	0,52	95	0,8
	V		195	0,87	0,70	155	1,8	0,75	0,65	134	1,4	0,57	0,57	103	0,9	0,47	0,47	86	0,6
	IV	MED	175	0,81	0,64	143	1,6	0,70	0,60	124	1,2	0,53	0,53	95	0,8	0,44	0,44	79	0,5
	III		150	0,71	0,56	126	1,3	0,62	0,52	110	1,0	0,46	0,46	83	0,6	0,38	0,38	69	0,4
	II		125	0,63	0,49	112	1,1	0,55	0,46	98	0,8	0,40	0,40	72	0,5	0,33	0,33	60	0,3
	I	MIN	105	0,55	0,42	98	0,8	0,47	0,39	84	0,6	0,35	0,35	64	0,4	0,28	0,28	52	0,3
<b>CRC 23</b>	VI		340	1,62	1,27	286	7,3	1,42	1,19	251	5,7	1,05	1,05	187	3,4	0,87	0,87	157	2,5
	V	MAX	295	1,46	1,13	256	6,0	1,28	1,06	225	4,8	0,94	0,94	167	2,8	0,78	0,78	139	2,0
	IV		250	1,29	0,98	227	4,9	1,13	0,92	200	3,9	0,82	0,82	146	2,2	0,68	0,68	122	1,6
	III	MED	220	1,18	0,89	206	4,1	1,04	0,83	182	3,3	0,72	0,71	127	1,7	0,62	0,62	110	1,3
	II		170	0,95	0,70	167	2,8	0,83	0,66	146	2,2	0,59	0,56	105	1,2	0,49	0,49	88	0,9
	I	MIN	145	0,86	0,63	150	2,3	0,76	0,59	132	1,9	0,54	0,51	95	1,0	0,44	0,44	77	0,7
<b>CRC 33</b>	VI		440	2,50	1,85	439	22,2	2,21	1,72	389	17,8	1,58	1,48	280	9,9	1,28	1,28	229	6,8
	V	MAX	385	2,25	1,65	394	18,4	1,99	1,54	349	14,7	1,43	1,32	253	8,3	1,15	1,15	205	5,6
	IV		325	1,96	1,42	342	14,3	1,73	1,33	303	11,5	1,25	1,14	220	6,5	0,99	0,99	175	4,3
	III	MED	270	1,69	1,22	294	11,0	1,50	1,14	261	8,9	1,09	0,98	191	5,0	0,86	0,86	151	3,3
	II	MIN	235	1,48	1,06	258	8,8	1,32	0,99	230	7,1	0,96	0,85	169	4,0	0,74	0,74	131	2,6
	I		185	1,22	0,87	212	6,2	1,09	0,81	189	5,0	0,80	0,70	139	2,9	0,61	0,61	107	1,8
<b>CRC 43</b>	VI		570	3,05	2,29	535	31,5	2,69	2,14	473	25,1	1,91	1,84	339	13,8	1,60	1,60	286	10,0
	V	MAX	485	2,71	2,02	473	25,3	2,39	1,89	418	20,3	1,71	1,62	301	11,2	1,41	1,41	249	7,9
	IV		400	2,33	1,72	406	19,4	2,06	1,60	359	15,5	1,49	1,38	261	8,7	1,20	1,20	212	5,9
	III	MED	335	2,02	1,47	353	15,1	1,79	1,38	313	12,2	1,29	1,18	227	6,9	1,03	1,03	182	4,5
	II	MIN	265	1,65	1,19	287	10,5	1,46	1,11	255	8,5	1,06	0,95	186	4,8	0,83	0,83	146	3,1
	I		185	1,21	0,86	210	6,1	1,08	0,81	187	4,9	0,79	0,69	138	2,8	0,60	0,60	105	1,7
<b>CRC 53</b>	VI	MAX	650	3,43	2,59	600	18,8	3,02	2,42	530	15,0	2,14	2,08	378	8,1	1,80	1,80	320	6,0
	V		545	3,00	2,23	525	14,9	2,65	2,09	464	11,9	1,89	1,79	334	6,5	1,55	1,55	275	4,6
	IV	MED	495	2,78	2,06	485	12,9	2,45	1,92	428	10,3	1,76	1,65	310	5,8	1,43	1,43	253	4,0
	III		420	2,45	1,80	427	10,3	2,16	1,68	377	8,3	1,56	1,44	273	4,6	1,25	1,25	220	3,1
	II	MIN	315	1,93	1,40	335	6,8	1,71	1,31	298	5,4	1,24	1,12	217	3,1	0,98	0,98	172	2,0
	I		250	1,59	1,14	277	4,9	1,41	1,07	246	3,9	1,03	0,91	181	2,3	0,80	0,80	141	1,4
<b>CRC 63</b>	VI		830	4,09	3,13	719	20,6	3,59	2,93	633	16,3	2,60	2,60	463	9,3	2,17	2,17	389	6,8
	V	MAX	760	3,84	2,93	674	18,4	3,38	2,74	595	14,7	2,38	2,35	423	7,9	2,03	2,02	363	6,0
	IV		680	3,55	2,68	623	16,0	3,12	2,51	549	12,7	2,21	2,15	392	6,9	1,86	1,86	332	5,1
	III	MED	590	3,18	2,38	556	13,1	2,81	2,23	492	10,5	2,00	1,91	353	5,7	1,66	1,66	294	4,1
	II		505	2,82	2,09	494	10,6	2,49	1,95	437	8,5	1,77	1,67	313	4,7	1,45	1,45	258	3,3
	I	MIN	415	2,40	1,76	420	8,0	2,12	1,64	372	6,4	1,52	1,41	268	3,6	1,22	1,22	217	2,4
<b>CRC 73</b>	VI	MAX	925	4,81	3,61	845	31,8	4,24	3,38	746	25,4	3,02	2,91	537	14,0	2,16	2,16	389	6,8
	V		840	4,48	3,34	786	28,0	3,95	3,13	695	22,5	2,82	2,69	501	12,5	2,02	2,02	363	6,0
	IV	MED	735	4,04	2,99	709	23,4	3,57	2,80	628	18,8	2,56	2,40	454	10,5	1,85	1,85	332	5,1
	III		630	3,58	2,63	628	18,9	3,17	2,46	557	15,2	2,28	2,11	404	8,6	1,64	1,64	294	4,1
	II	MIN	535	3,16	2,30	552	15,1	2,80	2,15	490	12,1	2,03	1,85	358	6,9	1,45	1,45	258	3,3
	I		445	2,72	1,96	475	11,5	2,41	1,83	421	9,3	1,75	1,57	308	5,3	1,22	1,22	217	2,4
<b>CRC 83</b>	VI	MAX	1200	5,44	4,26	958	17,6	4,77	3,99	843	13,9	3,53	3,53	630	8,2	2,94	2,94	528	6,0
	V		1100	5,13	3,98	903	15,8	4,49	3,72	793	12,5	3,30	3,30	588	7,3	2,75	2,75	494	5,3
	IV	MED	1020	4,88	3,76	857	14,4	4,28	3,52	753	11,4	3,12	3,12	554	6,6	2,60	2,60	464	4,8
	III		815	4,14	3,15	726	10,8	3,64	2,94	640	8,6	2,56	2,52	454	4,6	2,18	2,18	389	3,5
	II	MIN	655	3,53	2,64	617	8,1	3,11	2,47	545	6,5	2,20	2,11	389	3,5	1,84	1,84	327	2,6
	I		510	2,89	2,13	506	5,7	2,55	1,99	447	4,6	1,82	1,70	322	2,5	1,48	1,48	263	1,7
<b>CRC 93</b>	VI	MAX	1500	5,39	4,21	958	17,6	5,48	4,70	974	18,0	4,16	4,16	746	11,1	3,45	3,45	624	8,0
	V		1365	5,10	3,95	903	15,8	5,20	4,41	920	16,3	3,91	3,91	698	9,9	3,25	3,25	585	7,1
	IV	MED	1210	4,85	3,73	857	14,4	4,81	4,03	850	14,1	3,57	3,57	636	8,4	2,97	2,97	533	6,1
	III		980	4,11	3,12	726	10,8	4,15	3,41	733	10,9	3,02	3,02	538	6,2	2,51	2,51	451	4,5
	II	MIN	830	3,50	2,61	617	8,1	3,69	2,98	650	8,8	2,59	2,55	461	4,7	2,20	2,20	394	3,6
	I		735	2,86	2,10	506	5,7	3,37	2,70	593	7,5	2,37	2,31	421	4,1	1,99	1,99	356	3,0

**LEYENDA**

**WT** = Temperatura agua      **Speed** = Vel. del ventilador  
**Pc** = Rendim. total refriger.      **MAX** = Vel. máxima  
**Ps** = Rendim. sensible refriger.      **MED** = Vel. media  
**Qw** = Caudal agua      **MIN** = Vel. mínima  
**Dp(c)** = Pérdidas de carga lado agua      **Qv** = Caudal aire

Emisiones frigoríficas de los Fan Coils de 3 filas

Temperatura de entrada del aire: 25°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRC 13	VI	MAX	220	0,82	0,73	146	1,7	0,68	0,67	122	1,2	0,58	0,58	105	0,9	0,47	0,47	86	0,6
	V		195	0,75	0,65	134	1,4	0,62	0,60	112	1,1	0,52	0,52	95	0,8	0,42	0,42	77	0,5
	IV	MED	175	0,70	0,60	124	1,2	0,59	0,56	105	0,9	0,48	0,48	86	0,7	0,39	0,39	71	0,5
	III		150	0,62	0,52	110	1,0	0,52	0,48	93	0,7	0,42	0,42	76	0,5	0,34	0,34	62	0,4
	II		125	0,55	0,46	98	0,8	0,46	0,42	83	0,6	0,37	0,37	67	0,4	0,30	0,30	55	0,3
	I	MIN	105	0,47	0,39	84	0,6	0,40	0,36	72	0,5	0,31	0,31	57	0,3	0,25	0,25	46	0,2
CRC 23	VI		340	1,42	1,19	251	5,8	1,21	1,11	215	4,4	0,96	0,96	172	2,9	0,78	0,78	141	2,0
	V	MAX	295	1,28	1,06	225	4,8	1,09	0,98	193	3,6	0,86	0,86	153	2,4	0,70	0,70	126	1,7
	IV		250	1,13	0,92	200	3,9	0,97	0,86	172	2,9	0,75	0,75	134	1,9	0,61	0,61	110	1,3
	III	MED	220	1,03	0,84	181	3,3	0,89	0,78	157	2,5	0,68	0,68	120	1,6	0,56	0,56	100	1,1
	II		170	0,83	0,66	146	2,2	0,72	0,61	127	1,7	0,54	0,54	96	1,0	0,44	0,44	79	0,7
	I	MIN	145	0,75	0,59	131	1,9	0,65	0,55	114	1,4	0,49	0,49	86	0,9	0,40	0,40	71	0,6
CRC 33	VI		440	2,20	1,73	387	17,8	1,91	1,61	337	13,8	1,41	1,41	251	8,1	1,16	1,16	208	5,8
	V	MAX	385	1,98	1,55	347	14,8	1,72	1,44	303	11,5	1,26	1,26	224	6,6	1,04	1,04	186	4,7
	IV		325	1,73	1,33	303	11,5	1,50	1,24	263	9,0	1,09	1,09	193	5,1	0,90	0,90	160	3,6
	III	MED	270	1,49	1,14	260	8,9	1,30	1,06	227	6,9	0,94	0,94	165	3,9	0,78	0,78	138	2,8
	II	MIN	235	1,31	1,00	229	7,1	1,14	0,93	200	5,5	0,82	0,82	144	3,1	0,67	0,67	119	2,2
	I		185	1,08	0,82	187	5,0	0,95	0,76	165	3,9	0,64	0,64	112	2,0	0,55	0,55	96	1,5
CRC 43	VI		570	2,68	2,15	471	25,2	2,32	2,00	409	19,5	1,76	1,76	313	11,9	1,44	1,44	258	8,4
	V	MAX	485	2,39	1,89	418	20,3	2,07	1,76	363	15,7	1,55	1,55	273	9,4	1,27	1,27	225	6,6
	IV		400	2,06	1,61	359	15,6	1,78	1,50	311	12,1	1,32	1,32	232	7,0	1,08	1,08	191	5,0
	III	MED	335	1,78	1,38	311	12,2	1,55	1,28	272	9,5	1,13	1,13	200	5,4	0,93	0,93	165	3,8
	II	MIN	265	1,45	1,11	253	8,5	1,27	1,03	222	6,6	0,91	0,91	160	3,7	0,75	0,75	132	2,6
	I		185	1,07	0,81	186	4,9	0,94	0,75	163	3,8	0,64	0,63	112	1,9	0,55	0,55	96	1,5
CRC 53	VI	MAX	650	3,02	2,42	530	15,0	2,61	2,26	459	11,6	1,98	1,98	351	7,1	1,62	1,62	289	5,0
	V		545	2,64	2,09	463	11,9	2,28	1,95	401	9,1	1,71	1,71	303	5,5	1,40	1,40	249	3,9
	IV	MED	495	2,45	1,93	428	10,4	2,12	1,79	372	8,0	1,57	1,57	277	4,8	1,29	1,29	229	3,4
	III		420	2,16	1,68	377	8,3	1,87	1,57	327	6,4	1,37	1,37	241	3,8	1,13	1,13	200	2,6
	II	MIN	315	1,71	1,31	298	5,4	1,48	1,22	258	4,3	1,08	1,08	189	2,4	0,89	0,89	157	1,8
	I		250	1,41	1,07	246	3,9	1,23	0,99	215	3,0	0,87	0,87	153	1,6	0,72	0,72	127	1,1
CRC 63	VI		830	3,58	2,94	631	16,4	3,09	2,73	547	12,6	2,39	2,39	427	8,1	1,96	1,96	353	5,7
	V	MAX	760	3,37	2,74	593	14,7	2,91	2,56	514	11,3	2,23	2,23	397	7,1	1,83	1,83	329	5,0
	IV		680	3,12	2,51	549	12,8	2,69	2,34	475	9,9	2,05	2,05	365	6,1	1,68	1,68	301	4,3
	III	MED	590	2,80	2,23	490	10,5	2,42	2,08	425	8,1	1,82	1,82	322	4,9	1,50	1,50	267	3,5
	II		505	2,48	1,95	435	8,5	2,14	1,82	377	6,6	1,59	1,59	282	3,9	1,31	1,31	234	2,8
	I	MIN	415	2,11	1,64	370	6,4	1,83	1,53	322	5,0	1,34	1,34	237	2,9	1,10	1,10	196	2,0
CRC 73	VI	MAX	925	4,23	3,39	745	25,5	3,66	3,16	647	19,8	2,76	2,76	492	12,1	2,27	2,27	408	8,5
	V		840	3,94	3,14	693	22,5	3,41	2,92	602	17,5	2,56	2,56	456	10,5	2,10	2,10	377	7,4
	IV	MED	735	3,56	2,81	626	18,8	3,09	2,61	545	14,6	2,29	2,29	408	8,6	1,88	1,88	337	6,1
	III		630	3,16	2,46	556	15,2	2,74	2,29	483	11,9	2,01	2,01	358	6,9	1,65	1,65	296	4,9
	II	MIN	535	2,79	2,16	488	12,1	2,42	2,00	425	9,5	1,76	1,76	311	5,4	1,45	1,45	258	3,8
	I		445	2,40	1,84	420	9,3	2,09	1,71	366	7,3	1,51	1,51	267	4,1	1,24	1,24	220	2,9
CRC 83	VI	MAX	1200	4,76	3,99	841	14,0	4,08	3,72	724	10,7	3,24	3,24	580	7,1	2,64	2,64	476	5,0
	V		1100	4,49	3,73	793	12,6	3,85	3,47	683	9,6	3,03	3,03	542	6,3	2,47	2,47	445	4,4
	IV	MED	1020	4,27	3,53	752	11,5	3,67	3,28	648	8,8	2,87	2,87	511	5,7	2,34	2,34	420	4,0
	III		815	3,63	2,95	638	8,6	3,13	2,74	552	6,6	2,39	2,39	425	4,1	1,96	1,96	351	2,9
	II	MIN	655	3,10	2,47	544	6,5	2,67	2,30	470	5,0	2,03	2,03	359	3,1	1,66	1,66	296	2,2
	I		510	2,54	1,99	445	4,6	2,20	1,85	387	3,5	1,63	1,63	289	2,1	1,34	1,34	239	1,5
CRC 93	VI	MAX	1500	5,49	4,71	975	18,1	4,68	4,39	836	13,7	3,81	3,81	686	9,6	3,10	3,10	564	6,7
	V		1365	5,20	4,42	920	16,4	4,44	4,11	789	12,4	3,58	3,58	642	8,5	2,92	2,92	528	5,9
	IV	MED	1210	4,81	4,04	850	14,2	4,12	3,76	731	10,8	3,27	3,27	585	7,2	2,67	2,67	482	5,1
	III		980	4,15	3,41	733	11,0	3,56	3,17	631	8,4	2,77	2,77	495	5,4	2,26	2,26	408	3,8
	II	MIN	830	3,68	2,98	648	8,8	3,17	2,78	561	6,8	2,42	2,42	432	4,2	1,98	1,98	356	3,0
	I		735	3,36	2,70	592	7,5	2,90	2,51	513	5,8	2,20	2,20	392	3,6	1,80	1,80	323	2,5

LEYENDA

- WT = Temperatura agua
- Pc = Rendim. total refriger.
- Ps = Rendim. sensible refriger.
- Qw = Caudal agua
- Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua
- Speed = Vel. del ventilador
- MAX = Vel. máxima
- MED = Vel. media
- MIN = Vel. mínima
- Qv = Caudal aire

**Emisiones frigoríficas de los Fan Coils de 4 filas**

Temperatura de entrada del aire: 27°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
<b>CRC 14</b>	VI	MAX	220	1,30	0,93	229	6,4	1,15	0,88	203	5,2	0,84	0,76	150	3,0	0,67	0,67	120	2,0			
	V		195	1,17	0,84	206	5,4	1,04	0,78	184	4,3	0,76	0,68	136	2,5	0,59	0,59	107	1,6			
	IV	MED	175	1,08	0,77	189	4,6	0,96	0,72	169	3,7	0,71	0,62	126	2,2	0,55	0,55	98	1,4			
	III		150	0,94	0,66	165	3,6	0,84	0,62	148	2,9	0,62	0,53	110	1,7	0,47	0,47	84	1,1			
	II	MIN	125	0,83	0,58	146	2,9	0,74	0,54	131	2,4	0,55	0,46	98	1,4	0,41	0,41	74	0,9			
<b>CRC 24</b>	I		105	0,71	0,49	126	2,2	0,63	0,45	112	1,8	0,47	0,39	84	1,1	0,35	0,35	64	0,6			
	VI		340	2,16	1,52	378	19,6	1,93	1,43	339	16,0	1,45	1,24	256	9,6	1,09	1,09	194	5,9			
	V	MAX	295	1,92	1,34	335	15,9	1,72	1,26	301	13,0	1,30	1,09	229	7,8	0,96	0,96	170	4,7			
	IV		250	1,68	1,16	294	12,5	1,50	1,09	263	10,3	1,13	0,94	200	6,2	0,83	0,83	148	3,6			
	III	MED	220	1,52	1,05	265	10,4	1,36	0,98	237	8,6	1,03	0,85	181	5,2	0,75	0,75	132	3,0			
<b>CRC 34</b>	II		170	1,20	0,81	210	6,9	1,07	0,76	187	5,7	0,82	0,66	144	3,5	0,58	0,58	103	1,9			
	I	MIN	145	1,07	0,73	186	5,6	0,96	0,68	167	4,6	0,74	0,59	129	2,9	0,52	0,52	91	1,6			
	VI		440	3,04	2,09	531	16,0	2,73	1,96	478	13,2	2,07	1,70	365	8,1	1,50	1,50	267	4,6			
	V	MAX	385	2,72	1,86	475	13,1	2,44	1,74	427	10,8	1,85	1,51	325	6,6	1,33	1,33	236	3,7			
	IV		325	2,34	1,59	408	10,1	2,11	1,49	368	8,3	1,61	1,29	282	5,1	1,14	1,14	201	2,8			
<b>CRC 44</b>	III	MED	270	2,01	1,36	349	7,6	1,81	1,27	315	6,3	1,38	1,10	241	3,9	0,98	0,98	172	2,1			
	II	MIN	235	1,75	1,18	304	6,0	1,57	1,10	273	5,0	1,21	0,95	212	3,1	0,84	0,84	148	1,6			
	I		185	1,42	0,96	246	4,1	1,29	0,90	224	3,4	0,99	0,78	172	2,2	0,69	0,69	120	1,1			
	VI		570	3,65	2,54	638	21,2	3,27	2,38	573	17,4	2,47	2,06	435	10,5	1,82	1,82	323	6,2			
	V	MAX	485	3,31	2,29	576	17,7	2,97	2,15	518	14,5	2,25	1,86	394	8,8	1,65	1,65	291	5,1			
<b>CRC 54</b>	IV		400	2,82	1,93	490	13,3	2,53	1,81	440	10,9	1,93	1,57	337	6,7	1,39	1,39	244	3,8			
	III	MED	335	2,42	1,65	421	10,2	2,18	1,55	380	8,4	1,66	1,34	291	5,2	1,18	1,18	208	2,9			
	II	MIN	265	1,95	1,32	339	6,9	1,76	1,24	306	5,7	1,34	1,07	234	3,6	0,95	0,95	167	1,9			
	I		185	1,41	0,95	244	3,9	1,27	0,89	220	3,2	0,98	0,77	170	2,0	0,68	0,68	119	1,1			
	VI	MAX	650	4,34	3,00	757	35,5	3,90	2,82	681	29,3	2,96	2,45	519	18,0	2,16	2,16	382	10,3			
<b>CRC 64</b>	V		545	3,75	2,57	654	27,4	3,37	2,41	588	22,7	2,57	2,10	451	14,0	1,85	1,85	327	7,8			
	IV	MED	495	3,45	2,36	600	23,6	3,10	2,21	540	19,5	2,37	1,92	415	12,1	1,69	1,69	298	6,7			
	III		420	3,00	2,04	521	18,5	2,71	1,92	471	15,3	2,08	1,67	363	9,5	1,47	1,47	258	5,2			
	II	MIN	315	2,33	1,57	404	11,8	2,10	1,48	365	9,8	1,62	1,28	282	6,1	1,13	1,13	198	3,2			
	I		250	1,90	1,28	330	8,3	1,72	1,20	299	6,9	1,33	1,04	232	4,3	0,87	0,87	153	2,1			
<b>CRC 74</b>	VI		830	5,43	3,77	949	46,5	4,87	3,54	853	38,3	3,69	3,08	650	23,4	2,71	2,71	482	13,6			
	V	MAX	760	5,06	3,51	884	41,1	4,55	3,29	796	33,9	3,45	2,86	607	20,8	2,52	2,52	447	12,0			
	IV		680	4,63	3,19	808	35,1	4,16	2,99	728	28,9	3,17	2,60	557	17,8	2,29	2,29	406	10,1			
	III	MED	590	4,10	2,81	714	28,1	3,69	2,64	643	23,3	2,81	2,29	492	14,4	2,02	2,02	356	8,0			
	II	MIN	505	3,58	2,44	624	22,3	3,23	2,29	564	18,4	2,47	1,98	433	11,4	1,75	1,75	310	6,2			
<b>CRC 84</b>	I		415	3,00	2,03	523	16,3	2,70	1,90	471	13,5	2,08	1,65	365	8,4	1,46	1,46	258	4,5			
	VI	MAX	925	5,90	4,11	1032	31,4	5,29	3,86	927	25,9	4,01	3,36	707	15,8	2,95	2,95	525	9,3			
	V		840	5,47	3,79	956	27,5	4,91	3,56	860	22,6	3,72	3,10	655	13,9	2,72	2,72	483	8,0			
	IV	MED	735	4,90	3,38	857	22,7	4,40	3,17	771	18,7	3,35	2,76	590	11,5	2,42	2,42	430	6,5			
	III		630	4,31	2,95	753	18,1	3,88	2,77	679	14,9	2,95	2,40	519	9,2	2,11	2,11	375	5,1			
<b>CRC 94</b>	II	MIN	535	3,77	2,57	657	14,2	3,39	2,41	592	11,8	2,60	2,09	456	7,3	1,85	1,85	327	4,0			
	I		445	3,21	2,18	559	10,7	2,90	2,04	506	8,9	2,22	1,77	389	5,5	1,56	1,56	275	3,0			
	VI	MAX	1200	6,85	4,91	1201	36,0	6,11	4,60	1073	29,3	4,55	4,00	805	17,5	3,50	3,50	624	11,0			
	V		1100	6,41	4,57	1123	32,0	5,72	4,29	1004	26,1	4,27	3,72	755	15,5	3,26	3,26	581	9,7			
	IV	MED	1020	6,07	4,31	1061	29,0	5,42	4,04	949	23,6	4,05	3,51	714	14,0	3,08	3,08	547	8,6			
<b>CRC 94</b>	III		815	5,09	3,57	889	21,2	4,56	3,35	798	17,3	3,42	2,91	602	10,4	2,57	2,57	456	6,3			
	II	MIN	655	4,28	2,98	746	15,7	3,84	2,79	671	12,8	2,89	2,42	507	7,7	2,13	2,13	377	4,5			
	I		510	3,46	2,38	604	10,8	3,11	2,23	544	8,8	2,35	1,93	413	5,4	1,70	1,70	301	3,1			
	VI	MAX	1500	8,02	5,83	1410	26,5	7,14	5,47	1259	21,6	5,28	4,76	939	12,7	4,16	4,16	746	8,4			
	V		1365	7,54	5,45	1323	23,7	6,72	5,12	1182	19,3	4,98	4,46	882	11,4	3,89	3,89	695	7,4			
<b>CRC 94</b>	IV	MED	1210	6,92	4,96	1213	20,3	6,17	4,66	1084	16,5	4,59	4,05	812	9,8	3,54	3,54	631	6,2			
	III		980	5,89	4,17	1032	15,3	5,26	3,91	924	12,5	3,93	3,39	695	7,5	2,97	2,97	530	4,6			
	II	MIN	830	5,16	3,62	903	12,1	4,62	3,40	810	9,9	3,46	2,94	611	6,0	2,60	2,60	463	3,6			
	I		735	4,69	3,27	820	10,2	4,19	3,06	734	8,4	3,15	2,66	556	5,0	2,34	2,34	416	3,0			

**LEYENDA**

**WT** = Temperatura agua      **Speed** = Vel. del ventilador  
**Pc** = Rendim. total refriger.      **MAX** = Vel. máxima  
**Ps** = Rendim. sensible refriger.      **MED** = Vel. media  
**Qw** = Caudal agua      **MIN** = Vel. mínima  
**Dp(c)** = Pérdidas de carga lado agua      **Qv** = Caudal aire

Emisiones frigoríficas de los Fan Coils **CRC** de 4 filas

Temperatura de entrada del aire: 26°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
<b>CRC 14</b>	VI	MAX	220	1,14	0,88	201	5,1	1,00	0,82	177	4,0	0,73	0,73	131	2,3	0,60	0,60	108	1,7
	V		195	1,03	0,78	182	4,3	0,90	0,73	160	3,4	0,65	0,65	117	1,9	0,54	0,54	98	1,4
	IV	MED	175	0,95	0,72	167	3,7	0,83	0,67	146	2,9	0,58	0,57	103	1,5	0,50	0,50	89	1,2
	III		150	0,83	0,62	146	2,9	0,73	0,58	129	2,3	0,51	0,49	91	1,2	0,43	0,43	77	0,9
	II		125	0,73	0,54	129	2,4	0,64	0,50	114	1,9	0,45	0,43	81	1,0	0,37	0,37	67	0,7
	I	MIN	105	0,63	0,46	112	1,8	0,55	0,42	98	1,4	0,39	0,36	71	0,8	0,31	0,31	57	0,5
<b>CRC 24</b>	VI		340	1,92	1,43	337	16,0	1,69	1,34	298	12,7	1,20	1,14	213	7,0	0,99	0,99	177	5,0
	V	MAX	295	1,71	1,26	299	13,0	1,51	1,18	265	10,3	1,08	1,01	191	5,7	0,88	0,88	157	4,0
	IV		250	1,49	1,09	261	10,3	1,32	1,02	232	8,2	0,95	0,87	169	4,6	0,76	0,76	136	3,1
	III	MED	220	1,35	0,98	236	8,5	1,20	0,92	210	6,8	0,86	0,79	151	3,8	0,69	0,69	122	2,5
	II		170	1,07	0,77	187	5,7	0,95	0,71	167	4,6	0,68	0,61	120	2,6	0,53	0,53	95	1,7
	I	MIN	145	0,96	0,68	167	4,6	0,85	0,64	148	3,7	0,62	0,55	108	2,1	0,48	0,48	84	1,3
<b>CRC 34</b>	VI		440	2,71	1,97	475	13,1	2,40	1,83	421	10,6	1,73	1,57	306	5,9	1,37	1,37	244	3,9
	V	MAX	385	2,43	1,75	425	10,8	2,15	1,63	377	8,7	1,55	1,39	273	4,9	1,22	1,22	217	3,2
	IV		325	2,09	1,50	365	8,3	1,86	1,40	325	6,7	1,35	1,19	237	3,8	1,04	1,04	184	2,4
	III	MED	270	1,79	1,28	311	6,3	1,59	1,19	277	5,1	1,16	1,02	203	2,9	0,89	0,89	157	1,8
	II	MIN	235	1,56	1,11	272	4,9	1,39	1,03	243	4,0	1,02	0,88	179	2,3	0,77	0,77	136	1,4
	I		185	1,28	0,90	222	3,4	1,14	0,84	198	2,8	0,84	0,72	146	1,6	0,63	0,63	110	1,0
<b>CRC 44</b>	VI		570	3,25	2,39	569	17,3	2,87	2,23	504	13,8	2,06	1,91	365	7,7	1,66	1,66	296	5,3
	V	MAX	485	2,96	2,16	516	14,5	2,61	2,01	456	11,6	1,88	1,72	330	6,5	1,51	1,51	267	4,4
	IV		400	2,52	1,82	439	10,9	2,23	1,70	389	8,8	1,61	1,45	282	4,9	1,27	1,27	224	3,2
	III	MED	335	2,16	1,55	377	8,4	1,92	1,45	335	6,7	1,39	1,24	244	3,8	1,08	1,08	191	2,4
	II	MIN	265	1,74	1,24	303	5,7	1,55	1,16	270	4,6	1,13	0,99	198	2,6	0,87	0,87	153	1,6
	I		185	1,26	0,89	218	3,2	1,12	0,83	194	2,6	0,83	0,71	144	1,5	0,62	0,62	108	0,9
<b>CRC 54</b>	VI	MAX	650	3,87	2,83	676	29,1	3,43	2,64	600	23,5	2,49	2,27	439	13,3	1,97	1,97	349	8,8
	V		545	3,35	2,42	585	22,6	2,97	2,26	519	18,2	2,16	1,94	380	10,4	1,69	1,69	299	6,7
	IV	MED	495	3,08	2,22	537	19,4	2,74	2,07	478	15,7	2,00	1,78	351	9,0	1,55	1,55	273	5,7
	III		420	2,69	1,93	468	15,2	2,39	1,80	416	12,3	1,75	1,54	306	7,1	1,35	1,35	237	4,5
	II	MIN	315	2,09	1,48	363	9,7	1,86	1,38	323	7,9	1,37	1,19	239	4,6	1,04	1,04	182	2,8
	I		250	1,70	1,20	296	6,8	1,52	1,12	265	5,6	1,12	0,96	196	3,2	0,84	0,84	148	1,9
<b>CRC 64</b>	VI		830	4,84	3,55	848	38,1	4,28	3,32	752	30,6	3,09	2,85	547	17,2	2,48	2,48	442	11,7
	V	MAX	760	4,52	3,30	791	33,8	4,00	3,09	702	27,1	2,89	2,65	511	15,4	2,30	2,30	409	10,2
	IV		680	4,14	3,00	724	28,8	3,66	2,81	642	23,2	2,66	2,41	470	13,2	2,09	2,09	372	8,7
	III	MED	590	3,66	2,64	638	23,1	3,25	2,47	568	18,7	2,37	2,12	416	10,7	1,84	1,84	325	6,8
	II		505	3,20	2,29	559	18,3	2,84	2,14	497	14,8	2,08	1,84	366	8,5	1,60	1,60	284	5,4
	I	MIN	415	2,68	1,91	468	13,4	2,39	1,78	418	10,9	1,75	1,53	308	6,3	1,33	1,33	236	3,9
<b>CRC 74</b>	VI	MAX	925	5,26	3,87	922	25,8	4,65	3,62	817	20,7	3,35	3,11	593	11,6	2,70	2,70	482	7,9
	V		840	4,88	3,57	855	22,6	4,32	3,34	759	18,1	3,12	2,86	552	10,2	2,49	2,49	444	6,9
	IV	MED	735	4,38	3,18	767	18,6	3,88	2,97	681	15,0	2,81	2,55	497	8,5	2,21	2,21	394	5,6
	III		630	3,85	2,78	674	14,9	3,41	2,59	599	12,0	2,48	2,22	439	6,8	1,93	1,93	344	4,4
	II	MIN	535	3,37	2,42	588	11,7	2,99	2,26	523	9,4	2,18	1,94	384	5,4	1,69	1,69	299	3,4
	I		445	2,87	2,05	501	8,8	2,56	1,91	447	7,1	1,87	1,64	329	4,1	1,43	1,43	253	2,6
<b>CRC 84</b>	VI	MAX	1200	6,08	4,61	1068	29,2	5,33	4,31	939	23,2	3,73	3,70	664	12,4	3,19	3,19	571	9,4
	V		1100	5,69	4,30	999	26,1	5,00	4,01	881	20,7	3,51	3,44	624	11,2	2,97	2,97	531	8,3
	IV	MED	1020	5,39	4,05	944	23,6	4,74	3,79	832	18,7	3,34	3,24	592	10,1	2,80	2,80	499	7,4
	III		815	4,53	3,36	793	17,3	3,99	3,14	700	13,9	2,83	2,68	501	7,6	2,34	2,34	416	5,4
	II	MIN	655	3,81	2,80	666	12,8	3,36	2,61	588	10,3	2,40	2,23	423	5,6	1,95	1,95	346	3,8
	I		510	3,09	2,24	540	8,8	2,73	2,09	478	7,0	1,96	1,78	346	4,0	1,55	1,55	275	2,5
<b>CRC 94</b>	VI	MAX	1500	7,11	5,48	1254	21,5	6,22	5,13	1101	17,0	4,54	4,54	812	9,8	3,78	3,78	681	7,1
	V		1365	6,69	5,13	1176	19,3	5,86	4,80	1034	15,2	4,25	4,25	757	8,7	3,54	3,54	635	6,3
	IV	MED	1210	6,14	4,67	1078	16,5	5,39	4,36	949	13,1	3,77	3,74	671	7,0	3,22	3,22	576	5,3
	III		980	5,23	3,92	918	12,5	4,60	3,66	810	9,9	3,24	3,13	576	5,4	2,70	2,70	483	3,9
	II	MIN	830	4,59	3,41	805	9,9	4,04	3,18	710	7,9	2,86	2,72	507	4,3	2,37	2,37	423	3,1
	I		735	4,17	3,07	731	8,3	3,67	2,87	645	6,6	2,61	2,45	463	3,7	2,14	2,14	382	2,6

LEYENDA

- WT = Temperatura agua
- Pc = Rendim. total refriger.
- Ps = Rendim. sensible refriger.
- Qw = Caudal agua
- Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua
- Speed = Vel. del ventilador
- MAX = Vel. máxima
- MED = Vel. media
- MIN = Vel. mínima
- Qv = Caudal aire

**Emisiones frigoríficas de los Fan Coils CRC de 4 filas**

Temperatura de entrada del aire: 25°C – Humedad Relativa: 50%

MODELO	Velocidad		WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
			Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
<b>CRC 14</b>	VI	MAX	220	1,00	0,82	177	4,1	0,85	0,76	151	3,1	0,67	0,67	120	2,0	0,54	0,54	98	1,4
	V		195	0,90	0,73	160	3,4	0,77	0,68	138	2,6	0,60	0,60	108	1,7	0,48	0,48	88	1,2
	IV	MED	175	0,83	0,67	146	2,9	0,71	0,62	126	2,2	0,55	0,55	98	1,4	0,45	0,45	81	1,0
	III		150	0,73	0,58	129	2,3	0,62	0,54	110	1,8	0,47	0,47	84	1,1	0,38	0,38	69	0,8
	II		125	0,64	0,50	114	1,9	0,55	0,47	98	1,4	0,41	0,41	74	0,9	0,34	0,34	62	0,6
	I	MIN	105	0,55	0,42	98	1,4	0,47	0,39	84	1,1	0,35	0,35	64	0,7	0,28	0,28	52	0,5
<b>CRC 24</b>	VI		340	1,69	1,34	298	12,8	1,46	1,24	258	9,8	1,09	1,09	194	6,0	0,90	0,90	162	4,2
	V	MAX	295	1,51	1,18	265	10,4	1,30	1,10	229	8,0	0,97	0,97	172	4,7	0,79	0,79	141	3,4
	IV		250	1,32	1,02	232	8,2	1,14	0,95	201	6,4	0,83	0,83	148	3,7	0,68	0,68	122	2,6
	III	MED	220	1,19	0,92	208	6,8	1,03	0,85	181	5,3	0,75	0,75	132	3,0	0,62	0,62	110	2,1
	II		170	0,94	0,72	165	4,6	0,82	0,66	144	3,5	0,59	0,59	105	2,0	0,48	0,48	86	1,4
	I	MIN	145	0,85	0,64	148	3,7	0,74	0,59	129	2,9	0,53	0,53	93	1,6	0,43	0,43	76	1,1
<b>CRC 34</b>	VI		440	2,39	1,84	420	10,6	2,07	1,71	365	8,2	1,50	1,50	267	4,7	1,24	1,24	222	3,3
	V	MAX	385	2,14	1,64	375	8,7	1,86	1,52	327	6,7	1,34	1,34	237	3,8	1,10	1,10	196	2,7
	IV		325	1,85	1,40	323	6,7	1,61	1,30	282	5,2	1,15	1,15	203	2,9	0,95	0,95	169	2,0
	III	MED	270	1,59	1,20	277	5,1	1,38	1,11	241	4,0	0,93	0,93	163	2,0	0,81	0,81	143	1,5
	II	MIN	235	1,38	1,04	241	4,0	1,21	0,96	212	3,1	0,82	0,80	144	1,6	0,70	0,70	124	1,2
	I		185	1,13	0,84	196	2,8	0,99	0,78	172	2,2	0,68	0,66	119	1,1	0,57	0,57	100	0,8
<b>CRC 44</b>	VI		570	2,95	2,31	518	14,6	2,56	2,15	451	11,3	1,89	1,89	335	6,7	1,50	1,50	268	4,5
	V	MAX	485	2,60	2,02	454	11,6	2,26	1,87	396	9,0	1,65	1,65	291	5,2	1,36	1,36	241	3,7
	IV		400	2,22	1,70	387	8,8	1,93	1,58	337	6,8	1,40	1,40	246	3,8	1,15	1,15	203	2,7
	III	MED	335	1,91	1,45	334	6,7	1,66	1,35	291	5,3	1,19	1,19	210	2,9	0,98	0,98	174	2,1
	II	MIN	265	1,54	1,16	268	4,6	1,34	1,08	234	3,6	0,91	0,90	160	1,8	0,79	0,79	139	1,4
	I		185	1,12	0,83	194	2,6	0,98	0,77	170	2,0	0,67	0,65	117	1,0	0,56	0,56	98	0,8
<b>CRC 54</b>	VI	MAX	650	3,42	2,65	599	23,5	2,97	2,46	521	18,3	2,16	2,16	382	10,5	1,78	1,78	316	7,4
	V		545	2,96	2,27	518	18,2	2,58	2,11	452	14,2	1,85	1,85	327	8,0	1,53	1,53	272	5,7
	IV	MED	495	2,72	2,08	475	15,7	2,38	1,93	416	12,3	1,70	1,70	299	6,8	1,40	1,40	248	4,8
	III		420	2,38	1,80	415	12,3	2,08	1,68	363	9,7	1,48	1,48	260	5,3	1,22	1,22	215	3,8
	II	MIN	315	1,85	1,39	322	7,9	1,62	1,29	282	6,2	1,11	1,09	194	3,2	0,94	0,94	165	2,4
	I		250	1,51	1,13	263	5,5	1,32	1,05	230	4,4	0,91	0,88	160	2,3	0,76	0,76	134	1,6
<b>CRC 64</b>	VI		830	4,27	3,33	750	30,7	3,70	3,09	652	23,9	2,72	2,72	483	13,9	2,24	2,24	401	9,9
	V	MAX	760	3,99	3,09	700	27,2	3,46	2,87	609	21,2	2,53	2,53	449	12,2	2,08	2,08	372	8,6
	IV		680	3,65	2,81	640	23,2	3,17	2,62	557	18,1	2,30	2,30	408	10,3	1,89	1,89	337	7,3
	III	MED	590	3,24	2,48	566	18,7	2,82	2,30	494	14,6	2,02	2,02	356	8,1	1,67	1,67	296	5,8
	II		505	2,83	2,15	495	14,8	2,47	2,00	433	11,6	1,75	1,75	310	6,4	1,45	1,45	258	4,5
	I	MIN	415	2,38	1,79	416	10,9	2,08	1,66	365	8,5	1,41	1,39	249	4,3	1,21	1,21	215	3,3
<b>CRC 74</b>	VI	MAX	925	4,64	3,63	815	20,7	4,02	3,37	709	16,1	2,96	2,96	526	9,4	2,44	2,44	437	6,7
	V		840	4,30	3,35	755	18,2	3,74	3,11	659	14,1	2,73	2,73	485	8,2	2,25	2,25	402	5,8
	IV	MED	735	3,86	2,98	678	15,0	3,36	2,77	592	11,7	2,43	2,43	432	6,7	2,00	2,00	358	4,7
	III		630	3,40	2,60	597	12,0	2,96	2,42	521	9,4	2,12	2,12	377	5,2	1,75	1,75	313	3,7
	II	MIN	535	2,98	2,27	521	9,4	2,60	2,11	456	7,4	1,86	1,86	329	4,1	1,53	1,53	272	2,9
	I		445	2,54	1,92	444	7,1	2,22	1,78	389	5,6	1,51	1,50	267	2,8	1,30	1,30	230	2,2
<b>CRC 84</b>	VI	MAX	1200	5,32	4,32	937	23,2	4,58	4,02	810	17,8	3,51	3,51	626	11,2	2,87	2,87	516	7,9
	V		1100	4,99	4,02	879	20,7	4,29	3,74	759	15,8	3,27	3,27	583	9,9	2,67	2,67	480	6,8
	IV	MED	1020	4,73	3,79	831	18,7	4,07	3,53	717	14,4	3,08	3,08	547	8,8	2,53	2,53	452	6,3
	III		815	3,98	3,14	698	13,9	3,43	2,92	604	10,6	2,57	2,57	456	6,5	2,11	2,11	377	4,5
	II	MIN	655	3,35	2,62	587	10,3	2,90	2,43	509	7,9	2,14	2,14	378	4,7	1,76	1,76	313	3,2
	I		510	2,72	2,09	476	7,0	2,36	1,94	415	5,4	1,70	1,70	301	3,1	1,40	1,40	249	2,2
<b>CRC 94</b>	VI	MAX	1500	6,22	5,14	1101	17,1	5,33	4,78	948	13,1	4,16	4,16	746	8,5	3,39	3,39	614	5,9
	V		1365	5,85	4,80	1032	15,3	5,02	4,47	889	11,7	3,90	3,90	697	7,5	3,18	3,18	573	5,3
	IV	MED	1210	5,38	4,37	948	13,1	4,62	4,06	817	10,1	3,55	3,55	633	6,3	2,90	2,90	521	4,4
	III		980	4,58	3,67	807	9,9	3,95	3,41	698	7,6	2,98	2,98	531	4,7	2,44	2,44	439	3,3
	II	MIN	830	4,03	3,18	709	7,9	3,48	2,96	614	6,1	2,61	2,61	464	3,7	2,14	2,14	384	2,6
	I		735	3,66	2,87	643	6,7	3,16	2,67	557	5,1	2,35	2,35	418	3,1	1,93	1,93	346	2,2

**LEYENDA**

WT = Temperatura agua	Speed = Vel. del ventilador
Pc = Rendim. total refriger.	MAX = Vel. máxima
Ps = Rendim. sensible refriger.	MED = Vel. media
Qw = Caudal agua	MIN = Vel. mínima
Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua	Qv = Caudal aire

Emisiones caloríficas de los Fan Coils de 3 filas

Temperatura de entrada del aire: 20°C

MODELO	Velocidad		WT: 70/60 °C				WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRC 13	VI	MAX	220	2,42	208	2,4	1,83	157	1,5	1,25	108	0,8	1,48	255	3,7	1,19	205	2,5
	V		195	2,18	187	2,0	1,66	143	1,3	1,13	97	0,7	1,33	229	3,1	1,07	184	2,1
	IV	MED	175	1,99	171	1,7	1,51	130	1,1	1,03	89	0,6	1,21	208	2,6	0,98	169	1,8
	III		150	1,75	151	1,4	1,33	114	0,9	0,91	78	0,5	1,07	184	2,1	0,86	148	1,4
	II		125	1,53	132	1,1	1,17	101	0,7	0,80	69	0,4	0,94	162	1,6	0,76	131	1,1
	I	MIN	105	1,31	113	0,8	1,00	86	0,5	0,68	58	0,3	0,80	138	1,2	0,64	110	0,9
CRC 23	VI		340	3,89	335	7,5	2,97	255	4,8	2,05	176	2,6	2,38	409	11,2	1,92	330	7,9
	V	MAX	295	3,44	296	6,0	2,63	226	3,9	1,82	157	2,1	2,10	361	9,1	1,70	292	6,4
	IV		250	3,00	258	4,7	2,30	198	3,0	1,59	137	1,6	1,84	316	7,1	1,49	256	5,0
	III	MED	220	2,70	232	3,9	2,07	178	2,5	1,43	123	1,4	1,65	284	5,9	1,34	230	4,2
	II		170	2,14	184	2,6	1,64	141	1,7	1,14	98	0,9	1,31	225	3,9	1,06	182	2,8
	I	MIN	145	1,90	163	2,1	1,46	126	1,4	1,01	87	0,7	1,16	200	3,2	0,94	162	2,2
CRC 33	VI		440	5,52	475	19,8	4,24	365	12,8	2,96	255	7,0	3,37	580	29,8	2,74	471	21,0
	V	MAX	385	4,92	423	16,1	3,78	325	10,5	2,64	227	5,8	3,00	516	24,3	2,44	420	17,1
	IV		325	4,24	365	12,4	3,26	280	8,1	2,28	196	4,5	2,59	445	18,7	2,10	361	13,2
	III	MED	270	3,61	310	9,4	2,78	239	6,1	1,95	168	3,4	2,21	380	14,1	1,79	308	10,0
	II	MIN	235	3,14	270	7,3	2,42	208	4,8	1,70	146	2,6	1,92	330	11,0	1,56	268	7,8
	I		185	2,54	218	5,1	1,96	169	3,3	1,38	119	1,8	1,55	267	7,6	1,26	217	5,4
CRC 43	VI		570	6,87	591	29,1	5,27	453	18,8	3,67	316	10,3	4,20	722	43,8	3,41	587	30,8
	V	MAX	485	6,00	516	22,9	4,60	396	14,8	3,21	276	8,1	3,66	630	34,4	2,97	511	24,3
	IV		400	5,08	437	17,1	3,90	335	11,1	2,73	235	6,1	3,10	533	25,7	2,52	433	18,2
	III	MED	335	4,36	375	13,1	3,36	289	8,5	2,36	203	4,7	2,68	461	19,9	2,18	375	14,0
	II	MIN	265	3,51	302	8,9	2,70	232	5,8	1,89	163	3,2	2,14	368	13,4	1,74	299	9,5
	I		185	2,51	216	5,0	1,94	167	3,2	1,36	117	1,8	1,54	265	7,5	1,25	215	5,3
CRC 53	VI	MAX	650	7,57	651	13,5	5,81	500	8,7	4,04	347	4,7	4,62	795	20,2	3,75	645	14,2
	V		545	6,54	562	10,4	5,02	432	6,7	3,49	300	3,7	3,99	686	15,6	3,24	557	11,0
	IV	MED	495	6,04	519	9,0	4,64	399	5,9	3,23	278	3,2	3,69	635	13,6	3,00	516	9,6
	III		420	5,26	452	7,1	4,04	347	4,6	2,82	243	2,5	3,21	552	10,6	2,61	449	7,5
	II	MIN	315	4,07	350	4,5	3,13	269	2,9	2,19	188	1,6	2,49	428	6,8	2,02	347	4,8
	I		250	3,32	286	3,2	2,56	220	2,1	1,79	154	1,1	2,03	349	4,8	1,65	284	3,4
CRC 63	VI		830	9,22	793	19,0	7,06	607	12,3	4,91	422	6,7	5,63	968	28,6	4,56	784	20,1
	V	MAX	760	8,61	740	16,9	6,59	567	10,9	4,58	394	5,9	5,26	905	25,3	4,26	733	17,8
	IV		680	7,87	677	14,4	6,03	519	9,3	4,20	361	5,1	4,81	827	21,7	3,90	671	15,2
	III	MED	590	6,96	599	11,6	5,34	459	7,5	3,71	319	4,1	4,25	731	17,4	3,45	593	12,3
	II		505	6,15	529	9,3	4,72	406	6,0	3,29	283	3,3	3,76	647	14,0	3,05	525	9,9
	I	MIN	415	5,17	445	6,9	3,97	341	4,4	2,77	238	2,4	3,15	542	10,3	2,56	440	7,3
CRC 73	VI	MAX	925	10,55	907	28,1	8,10	697	18,2	5,64	485	10,0	6,44	1108	42,2	5,23	900	29,7
	V		840	9,76	839	24,5	7,49	644	15,8	5,22	449	8,7	5,96	1025	36,8	4,83	831	25,9
	IV	MED	735	8,73	751	20,1	6,71	577	13,0	4,68	402	7,2	5,33	917	30,3	4,33	745	21,3
	III		630	7,67	660	16,0	5,93	510	10,5	4,15	357	5,8	4,71	810	24,4	3,83	659	17,2
	II	MIN	535	6,72	578	12,7	5,17	445	8,3	3,62	311	4,5	4,11	707	19,1	3,34	574	13,5
	I		445	5,71	491	9,5	4,39	378	6,2	3,08	265	3,4	3,49	600	14,3	2,83	487	10,1
CRC 83	VI	MAX	1200	13,25	1140	18,5	10,13	871	11,9	7,01	603	6,5	8,09	1391	27,9	6,55	1127	19,6
	V		1100	12,36	1063	16,4	9,45	813	10,6	6,55	563	5,7	7,55	1299	24,7	6,11	1051	17,3
	IV	MED	1020	11,63	1000	14,7	8,90	765	9,5	6,17	531	5,2	7,10	1221	22,2	5,75	989	15,6
	III		815	9,67	832	10,6	7,40	636	6,9	5,14	442	3,7	5,90	1015	16,0	4,78	822	11,3
	II	MIN	655	8,11	697	7,8	6,22	535	5,1	4,33	372	2,8	4,96	853	11,8	4,02	691	8,3
	I		510	6,49	558	5,3	4,98	428	3,4	3,47	298	1,9	3,97	683	7,9	3,22	554	5,6
CRC 93	VI	MAX	1500	15,74	1354	25,1	12,03	1035	16,1	8,31	715	8,7	9,61	1653	37,8	7,78	1338	26,5
	V		1365	14,70	1264	22,3	11,23	966	14,3	7,77	668	7,7	8,98	1545	33,5	7,26	1249	23,5
	IV	MED	1210	13,39	1152	18,9	10,24	881	12,1	7,09	610	6,6	8,18	1407	28,4	6,62	1139	19,9
	III		980	11,29	971	14,0	8,64	743	9,0	5,99	515	4,9	6,89	1185	21,0	5,58	960	14,8
	II	MIN	830	9,82	845	11,0	7,52	647	7,1	5,22	449	3,8	6,00	1032	16,5	4,86	836	11,6
	I		735	8,87	763	9,2	6,85	589	6,0	4,76	409	3,3	5,46	939	13,9	4,42	760	9,8

LEYENDA

- WT = Temperatura agua
- Ph = Calefacción
- Qw = Caudal agua
- Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua
- Speed = Velocidad del ventilador
- MAX = Velocidad máxima
- MED = Velocidad media
- MIN = Velocidad mínima
- Qv = Caudal aire

**Emisiones caloríficas de los Fan Coils de 4 filas**

Temperatura de entrada del aire: 20°C

MODELO	Velocidad		WT: 70/60 °C				WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C		
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
<b>CRC 14</b>	VI	MAX	220	2,63	226	4,9	2,00	172	3,1	1,38	119	1,7	1,60	275	7,3	1,30	224	5,1
	V		195	2,36	203	4,0	1,80	155	2,6	1,24	107	1,4	1,44	248	6,1	1,17	201	4,3
	IV	MED	175	2,15	185	3,4	1,64	141	2,2	1,14	98	1,2	1,32	227	5,2	1,06	182	3,6
	III		150	1,86	160	2,7	1,43	123	1,7	0,99	85	0,9	1,14	196	4,0	0,92	158	2,8
	II		125	1,62	139	2,1	1,24	107	1,3	0,86	74	0,7	0,99	170	3,1	0,80	138	2,2
	I	MIN	105	1,38	119	1,6	1,06	91	1,0	0,73	63	0,5	0,84	144	2,4	0,68	117	1,7
<b>CRC 24</b>	VI		340	4,19	360	14,0	3,22	277	9,0	2,24	193	4,9	2,56	440	21,0	2,08	358	14,8
	V	MAX	295	3,69	317	11,1	2,83	243	7,2	1,97	169	3,9	2,25	387	16,7	1,83	315	11,8
	IV		250	3,22	277	8,7	2,47	212	5,7	1,72	148	3,1	1,97	339	13,2	1,60	275	9,3
	III	MED	220	2,88	248	7,2	2,21	190	4,7	1,54	132	2,6	1,76	303	10,8	1,43	246	7,6
	II		170	2,24	193	4,6	1,73	149	3,0	1,21	104	1,7	1,37	236	7,0	1,11	191	4,9
	I	MIN	145	1,98	170	3,7	1,53	132	2,4	1,07	92	1,3	1,21	208	5,6	0,99	170	4,0
<b>CRC 34</b>	VI		440	5,80	499	10,8	4,46	384	7,0	3,12	268	3,9	3,55	611	16,3	2,88	495	11,5
	V	MAX	385	5,14	442	8,7	3,96	341	5,7	2,77	238	3,1	3,14	540	13,2	2,56	440	9,3
	IV		325	4,40	378	6,6	3,39	292	4,3	2,38	205	2,4	2,69	463	10,0	2,19	377	7,1
	III	MED	270	3,73	321	5,0	2,87	247	3,2	2,02	174	1,8	2,28	392	7,5	1,85	318	5,3
	II	MIN	235	3,23	278	3,9	2,49	214	2,5	1,75	151	1,4	1,98	341	5,8	1,61	277	4,1
	I		185	2,60	224	2,6	2,01	173	1,7	1,41	121	1,0	1,59	273	4,0	1,30	224	2,8
<b>CRC 44</b>	VI		570	7,30	628	15,4	5,60	482	10,0	3,90	335	5,5	4,46	767	23,2	3,62	623	16,4
	V	MAX	485	6,33	544	12,0	4,86	418	7,8	3,39	292	4,3	3,87	666	18,1	3,14	540	12,8
	IV		400	5,32	458	8,9	4,09	352	5,8	2,86	246	3,2	3,25	559	13,3	2,64	454	9,4
	III	MED	335	4,56	392	6,8	3,51	302	4,4	2,46	212	2,4	2,79	480	10,2	2,27	390	7,2
	II	MIN	265	3,62	311	4,5	2,79	240	2,9	1,96	169	1,6	2,21	380	6,8	1,80	310	4,8
	I		185	2,57	221	2,5	1,99	171	1,6	1,40	120	0,9	1,57	270	3,7	1,28	220	2,6
<b>CRC 54</b>	VI	MAX	650	8,07	694	23,7	6,21	534	15,4	4,34	373	8,5	4,93	848	35,7	4,01	690	25,2
	V		545	6,97	599	18,3	5,36	461	11,9	3,76	323	6,6	4,26	733	27,6	3,46	595	19,5
	IV	MED	495	6,37	548	15,6	4,90	421	10,2	3,44	296	5,6	3,89	669	23,5	3,16	544	16,6
	III		420	5,51	474	12,1	4,24	365	7,9	2,97	255	4,4	3,36	578	18,2	2,74	471	12,9
	II	MIN	315	4,23	364	7,6	3,26	280	5,0	2,29	197	2,8	2,58	444	11,4	2,10	361	8,1
	I		250	3,44	296	5,3	2,65	228	3,4	1,87	161	1,9	2,10	361	7,9	1,71	294	5,6
<b>CRC 64</b>	VI		830	10,68	918	34,1	8,22	707	22,2	5,75	495	12,2	6,53	1123	51,4	5,31	913	36,3
	V	MAX	760	9,90	851	29,9	7,62	655	19,4	5,34	459	10,7	6,05	1041	44,9	4,92	846	31,8
	IV		680	8,98	772	25,2	6,92	595	16,4	4,85	417	9,1	5,49	944	37,9	4,46	767	26,8
	III	MED	590	7,85	675	19,8	6,05	520	12,9	4,24	365	7,2	4,80	826	29,9	3,90	671	21,1
	II		505	6,81	586	15,5	5,25	452	10,1	3,69	317	5,6	4,17	717	23,3	3,39	583	16,5
	I	MIN	415	5,66	487	11,2	4,37	376	7,3	3,07	264	4,1	3,46	595	16,8	2,82	485	11,9
<b>CRC 74</b>	VI	MAX	925	11,26	968	21,9	8,65	744	14,2	6,05	520	7,8	6,88	1183	32,8	5,59	961	23,2
	V		840	10,38	893	18,9	7,98	686	12,3	5,58	480	6,8	6,34	1090	28,5	5,15	886	20,1
	IV	MED	735	9,30	800	15,6	7,16	616	10,2	5,01	431	5,6	5,68	977	23,5	4,62	795	16,6
	III		630	8,12	698	12,3	6,25	538	8,0	4,38	377	4,4	4,96	853	18,5	4,03	693	13,1
	II	MIN	535	7,02	604	9,5	5,41	465	6,2	3,79	326	3,4	4,29	738	14,3	3,49	600	10,1
	I		445	5,93	510	7,1	4,57	393	4,6	3,21	276	2,6	3,63	624	10,6	2,95	507	7,5
<b>CRC 84</b>	VI	MAX	1200	14,36	1235	29,3	11,00	946	18,9	7,63	656	10,3	8,77	1508	44,1	7,11	1223	31,0
	V		1100	13,34	1147	25,7	10,22	879	16,6	7,10	611	9,0	8,15	1402	38,9	6,60	1135	27,4
	IV	MED	1020	12,52	1077	23,0	9,60	826	14,9	6,67	574	8,1	7,65	1316	34,7	6,20	1066	24,5
	III		815	10,37	892	16,6	7,96	685	10,8	5,54	476	5,9	6,34	1090	24,8	5,14	884	17,6
	II	MIN	655	8,55	735	11,9	6,57	565	7,6	4,58	394	4,1	5,23	900	17,8	4,24	729	12,6
	I		510	6,78	583	7,9	5,22	449	5,0	3,65	314	2,9	4,15	714	11,9	3,37	580	8,3
<b>CRC 94</b>	VI	MAX	1500	17,23	1482	22,5	13,18	1133	14,5	9,13	785	7,8	10,53	1811	33,8	8,52	1465	23,7
	V		1365	16,02	1378	19,8	12,26	1054	12,7	8,50	731	6,9	9,79	1684	29,7	7,93	1364	20,9
	IV	MED	1210	14,52	1249	16,6	11,12	956	10,7	7,71	663	5,8	8,87	1526	25,0	7,18	1235	17,6
	III		980	12,13	1043	12,1	9,30	800	7,8	6,46	556	4,3	7,41	1275	18,2	6,01	1034	12,8
	II	MIN	830	10,55	907	9,5	8,09	696	6,1	5,63	484	3,4	6,44	1108	14,3	5,23	900	10,0
	I		735	9,47	814	7,8	7,27	625	5,1	5,07	436	2,8	5,79	996	11,8	4,70	808	8,3

**LEYENDA**

- WT** = Temperatura agua      **Speed** = Velocidad del ventilador  
**Ph** = Calefacción            **MAX** = Velocidad máxima  
**Qw** = Caudal agua            **MED** = Velocidad media  
**Dp(c)** = Pérdidas de carga lado agua      **MIN** = Velocidad mínima  
**Qv** = Caudal aire

Emisiones caloríficas de los Fan Coils de 1 fila (batería adicional)

Temperatura de entrada del aire: 20°C

MODELO	Velocidad		WT: 80/70 °C				WT: 75/65 °C				WT: 70/60 °C				WT: 65/55 °C				WT: 60/50 °C				WT: 55/45 °C			
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)		
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa		
CRC 1	VI	MAX	220	1,32	114	2,4	1,18	101	2,0	1,04	89	1,6	0,91	78	1,3	0,77	66	1,0	0,63	54	0,7					
	V		195	1,21	104	2,1	1,08	93	1,7	0,96	83	1,4	0,83	71	1,1	0,71	61	0,9	0,58	50	0,6					
	IV	MED	175	1,12	96	1,8	1,00	86	1,5	0,89	77	1,2	0,77	66	1,0	0,65	56	0,7	0,54	46	0,5					
	III		150	1,00	86	1,5	0,90	77	1,2	0,79	68	1,0	0,69	59	0,8	0,59	51	0,6	0,48	41	0,4					
	II		125	0,90	77	1,2	0,81	70	1,0	0,71	61	0,8	0,62	53	0,7	0,53	46	0,5	0,44	38	0,4					
	I	MIN	105	0,79	68	1,0	0,71	61	0,8	0,63	54	0,7	0,55	47	0,5	0,47	40	0,4	0,39	34	0,3					
CRC 2	VI		340	2,11	181	6,6	1,90	163	5,6	1,68	144	4,6	1,47	126	3,7	1,26	108	2,8	1,05	90	2,1					
	V	MAX	295	1,90	163	5,5	1,71	147	4,7	1,52	131	3,8	1,33	114	3,1	1,14	98	2,4	0,95	82	1,8					
	IV		250	1,70	146	4,5	1,53	132	3,8	1,36	117	3,2	1,19	102	2,5	1,02	88	2,0	0,85	73	1,4					
	III	MED	220	1,56	134	3,9	1,41	121	3,3	1,25	108	2,7	1,09	94	2,2	0,94	81	1,7	0,78	67	1,2					
	II		170	1,30	112	2,8	1,17	101	2,4	1,04	89	2,0	0,91	78	1,6	0,78	67	1,2	0,65	56	0,9					
	I	MIN	145	1,18	101	2,4	1,06	91	2,0	0,94	81	1,7	0,83	71	1,3	0,71	61	1,0	0,59	51	0,8					
CRC 3	VI		440	3,08	265	16,2	2,78	239	13,7	2,48	213	11,4	2,18	187	9,2	1,88	162	7,2	1,57	135	5,4					
	V	MAX	385	2,81	242	13,8	2,54	218	11,7	2,26	194	9,7	1,99	171	7,8	1,71	147	6,1	1,44	124	4,6					
	IV		325	2,49	214	11,1	2,25	194	9,4	2,00	172	7,8	1,76	151	6,3	1,52	131	4,9	1,28	110	3,7					
	III	MED	270	2,20	189	9,0	1,98	170	7,6	1,77	152	6,3	1,56	134	5,1	1,34	115	4,0	1,13	97	3,0					
	II	MIN	235	1,98	170	7,4	1,78	153	6,3	1,59	137	5,2	1,40	120	4,2	1,21	104	3,3	1,02	88	2,5					
	I		185	1,68	144	5,6	1,52	131	4,7	1,35	116	3,9	1,19	102	3,2	1,03	89	2,5	0,86	74	1,9					
CRC 4	VI		570	3,68	316	22,1	3,32	286	18,7	2,96	255	15,5	2,60	224	12,5	2,24	193	9,8	1,88	162	7,3					
	V	MAX	485	3,30	284	18,2	2,97	255	15,4	2,65	228	12,8	2,33	200	10,3	2,00	172	8,1	1,68	144	6,0					
	IV		400	2,89	249	14,4	2,60	224	12,2	2,32	200	10,1	2,04	175	8,2	1,76	151	6,4	1,47	126	4,8					
	III	MED	335	2,56	220	11,7	2,31	199	9,9	2,06	177	8,2	1,81	156	6,6	1,56	134	5,2	1,31	113	3,9					
	II	MIN	265	2,15	185	8,6	1,94	167	7,3	1,73	149	6,0	1,52	131	4,9	1,31	113	3,8	1,10	95	2,9					
	I		185	1,67	144	5,5	1,50	129	4,7	1,34	115	3,9	1,18	101	3,1	1,02	88	2,5	0,86	74	1,8					
CRC 5	VI	MAX	650	4,28	368	5,6	3,85	331	4,8	3,42	294	3,9	3,00	258	3,2	2,57	221	2,4	2,14	184	1,8					
	V		545	3,79	326	4,6	3,41	293	3,8	3,03	261	3,2	2,66	229	2,6	2,28	196	2,0	1,90	163	1,5					
	IV	MED	495	3,54	304	4,0	3,18	273	3,4	2,83	243	2,8	2,48	213	2,3	2,13	183	1,8	1,78	153	1,3					
	III		420	3,16	272	3,3	2,85	245	2,8	2,53	218	2,3	2,22	191	1,9	1,90	163	1,4	1,59	137	1,1					
	II	MIN	315	2,59	223	2,3	2,33	200	2,0	2,07	178	1,6	1,82	157	1,3	1,56	134	1,0	1,30	112	0,8					
	I		250	2,20	189	1,8	1,99	171	1,5	1,77	152	1,2	1,55	133	1,0	1,33	114	0,8	1,12	96	0,6					
CRC 6	VI		830	5,05	434	7,5	4,54	390	6,4	4,04	347	5,3	3,53	304	4,2	3,03	261	3,3	2,53	218	2,4					
	V	MAX	760	4,77	410	6,8	4,29	369	5,8	3,81	328	4,8	3,33	286	3,8	2,86	246	2,9	2,38	205	2,2					
	IV		680	4,42	380	6,0	3,98	342	5,0	3,54	304	4,1	3,09	266	3,3	2,65	228	2,6	2,21	190	1,9					
	III	MED	590	3,99	343	5,0	3,59	309	4,2	3,19	274	3,5	2,79	240	2,8	2,40	206	2,1	2,00	172	1,6					
	II		505	3,59	309	4,1	3,23	278	3,5	2,87	247	2,9	2,51	216	2,3	2,16	186	1,8	1,80	155	1,3					
	I	MIN	415	3,12	268	3,2	2,81	242	2,7	2,50	215	2,3	2,19	188	1,8	1,88	162	1,4	1,57	135	1,1					
CRC 7	VI	MAX	925	5,97	513	11,9	5,38	463	10,1	4,79	412	8,3	3,53	304	5,9	3,61	310	5,2	3,03	261	3,9					
	V		840	5,59	481	10,6	5,04	433	9,0	4,49	386	7,4	3,33	286	5,3	3,39	292	4,7	2,84	244	3,5					
	IV	MED	735	5,10	439	9,0	4,59	395	7,6	4,09	352	6,3	3,09	266	4,7	3,09	266	4,0	2,59	223	3,0					
	III		630	4,58	394	7,5	4,13	355	6,3	3,68	316	5,2	2,79	240	3,9	2,78	239	3,3	2,33	200	2,5					
	II	MIN	535	4,10	353	6,1	3,69	317	5,2	3,29	283	4,3	2,51	216	3,3	2,49	214	2,7	2,09	180	2,0					
	I		445	3,60	310	4,9	3,25	280	4,1	2,89	249	3,4	2,19	188	2,5	2,19	188	2,2	1,84	158	1,6					
CRC 8	VI	MAX	1200	6,75	581	14,8	6,08	523	12,5	5,41	465	10,3	4,75	409	8,3	4,08	351	6,5	3,42	294	4,8					
	V		1100	6,37	548	13,3	5,74	494	11,3	5,11	439	9,3	4,48	385	7,5	3,85	331	5,9	3,23	278	4,4					
	IV	MED	1020	6,05	520	12,2	5,45	469	10,3	4,86	418	8,5	4,26	366	6,9	3,66	315	5,4	3,07	264	4,0					
	III		815	5,19	446	9,3	4,68	402	7,9	4,17	359	6,5	3,66	315	5,3	3,15	271	4,1	2,64	227	3,1					
	II	MIN	655	4,48	385	7,2	4,04	347	6,1	3,60	310	5,0	3,16	272	4,1	2,72	234	3,2	2,28	196	2,4					
	I		510	3,76	323	5,3	3,39	292	4,5	3,03	261	3,7	2,66	229	3,0	2,29	197	2,3	1,92	165	1,7					
CRC 9	VI	MAX	1500	7,77	668	18,9	7,00	602	16,0	6,23	536	13,2	5,46	470	10,7	4,69	403	8,3	3,93	338	6,2					
	V		1365	7,36	633	17,2	6,63	570	14,5	5,90	507	12,0	5,17	445	9,7	4,45	383	7,5	3,72	320	5,6					
	IV	MED	1210	6,81	586	15,0	6,13	527	12,7	5,46	470	10,5	4,79	412	8,5	4,12	354	6,6	3,45	297	4,9					
	III		980	5,90	507	11,7	5,32	458	9,9	4,74	408	8,2	4,15	357	6,6	3,57	307	5,1	2,99	257	3,8					
	II	MIN	830	5,26	452	9,5	4,74	408	8,1	4,22	363	6,7	3,71	319	5,4	3,19	274	4,2	2,67	230	3,1					
	I		735	4,84	416	8,2	4,37	376	7,0	3,89	335	5,8	3,41	293	4,7	2,94	253	3,6	2,46	212	2,7					

LEYENDA

- WT = Temperatura agua
- Ph = Calefacción
- Qw = Caudal agua
- Dp(c) = Pérdidas de carga lado agua
- Speed = Velocidad del ventilador
- MAX = Velocidad máxima
- MED = Velocidad media
- MIN = Velocidad mínima
- Qv = Caudal aire

**Emisiones caloríficas de los Fan Coils de 2 filas (batería adicional)**

Temperatura de entrada del aire: 20°C

MODELO	Velocidad		WT: 65/55 °C				WT: 60/50 °C				WT: 55/45 °C				WT: 50/40 °C				WT: 45/40 °C				WT: 45/35 °C			
			Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)		
			m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa		
<b>CRC 1</b>	VI	MAX	220	1,67	144	7,1	1,44	124	5,5	1,20	103	4,1	0,97	83	2,9	0,93	160	9,1	0,74	64	1,8					
	V		195	1,52	131	6,0	1,31	113	4,7	1,10	95	3,5	0,89	77	2,5	0,85	146	7,8	0,68	58	1,6					
	IV	MED	175	1,40	120	5,2	1,21	104	4,1	1,01	87	3,0	0,82	71	2,1	0,78	134	6,7	0,63	54	1,3					
	III		150	1,24	107	4,2	1,07	92	3,3	0,90	77	2,5	0,73	63	1,7	0,69	119	5,4	0,56	48	1,1					
	II		125	1,10	95	3,4	0,95	82	2,7	0,80	69	2,0	0,65	56	1,4	0,62	107	4,4	0,50	43	0,9					
	I	MIN	105	0,97	83	2,7	0,83	71	2,1	0,70	60	1,6	0,57	49	1,1	0,54	93	3,5	0,44	38	0,7					
<b>CRC 2</b>	VI		340	2,58	222	17,9	2,23	192	14,0	1,88	162	10,6	1,53	132	7,5	1,44	248	23,1	1,18	101	4,8					
	V	MAX	295	2,32	200	14,8	2,00	172	11,6	1,69	145	8,8	1,37	118	6,2	1,30	224	19,2	1,06	91	4,0					
	IV		250	2,06	177	12,0	1,78	153	9,4	1,50	129	7,1	1,22	105	5,0	1,15	198	15,5	0,94	81	3,3					
	III	MED	220	1,87	161	10,2	1,62	139	8,0	1,37	118	6,0	1,11	95	4,3	1,05	181	13,2	0,86	74	2,8					
	II		170	1,52	131	7,1	1,32	114	5,6	1,11	95	4,2	0,91	78	3,0	0,85	146	9,1	0,70	60	1,9					
	I	MIN	145	1,39	120	6,0	1,20	103	4,7	1,01	87	3,6	0,83	71	2,5	0,78	134	7,7	0,64	55	1,6					
<b>CRC 3</b>	VI		440	3,52	303	6,3	3,04	261	5,0	2,56	220	3,7	2,00	172	2,6	1,97	339	8,2	1,59	137	1,7					
	V	MAX	385	3,19	274	5,3	2,76	237	4,2	2,32	200	3,1	1,88	162	2,2	1,79	308	6,9	1,45	125	1,4					
	IV		325	2,80	241	4,2	2,42	208	3,3	2,04	175	2,5	1,66	143	1,8	1,57	270	5,5	1,27	109	1,1					
	III	MED	270	2,45	211	3,3	2,11	181	2,6	1,78	153	2,0	1,46	126	1,4	1,38	237	4,4	1,13	97	0,9					
	II	MIN	235	2,20	189	2,8	1,90	163	2,2	1,60	138	1,6	1,30	112	1,2	1,23	212	3,6	1,00	86	0,7					
	I		185	1,82	157	2,0	1,58	136	1,6	1,33	114	1,2	1,08	93	0,8	1,02	175	2,6	0,84	72	0,5					
<b>CRC 4</b>	VI		570	4,13	355	8,4	3,56	306	6,5	2,99	257	4,9	2,42	208	3,4	2,31	397	10,8	1,86	160	2,2					
	V	MAX	485	3,78	325	7,2	3,26	280	5,6	2,74	236	4,2	2,22	191	3,0	2,11	363	9,2	1,70	146	1,9					
	IV		400	3,28	282	5,6	2,83	243	4,4	2,38	205	3,3	1,94	167	2,3	1,84	316	7,2	1,49	128	1,5					
	III	MED	335	2,89	249	4,5	2,49	214	3,5	2,10	181	2,6	1,70	146	1,9	1,61	277	5,8	1,31	113	1,2					
	II	MIN	265	2,41	207	3,2	2,08	179	2,6	1,76	151	1,9	1,43	123	1,4	1,35	232	4,2	1,10	95	0,9					
	I		185	1,81	156	2,0	1,56	134	1,5	1,32	114	1,2	1,07	92	0,8	1,01	174	2,5	0,83	71	0,5					
<b>CRC 5</b>	VI	MAX	650	5,23	450	15,6	4,52	389	12,3	3,82	329	9,3	3,11	267	6,6	2,93	504	20,2	2,41	207	4,3					
	V		545	4,59	395	12,4	3,97	341	9,8	3,36	289	7,4	2,74	236	5,3	2,57	442	16,1	2,12	182	3,4					
	IV	MED	495	4,26	366	10,9	3,68	316	8,6	3,11	267	6,5	2,54	218	4,6	2,38	409	14,1	1,97	169	3,0					
	III		420	3,76	323	8,7	3,26	280	6,9	2,75	237	5,2	2,25	194	3,7	2,11	363	11,3	1,74	150	2,4					
	II	MIN	315	3,03	261	6,0	2,62	225	4,7	2,22	191	3,6	1,82	157	2,6	1,70	292	7,7	1,41	121	1,7					
	I		250	2,52	217	4,3	2,18	187	3,4	1,85	159	2,6	1,51	130	1,8	1,41	243	5,6	1,18	101	1,2					
<b>CRC 6</b>	VI		830	6,22	535	21,2	5,38	463	16,6	4,54	390	12,5	3,70	318	8,9	3,48	599	27,4	2,86	246	5,8					
	V	MAX	760	5,86	504	19,0	5,06	435	15,0	4,27	367	11,3	3,48	299	8,0	3,28	564	24,6	2,69	231	5,2					
	IV		680	5,41	465	16,6	4,68	402	13,0	3,95	340	9,8	3,22	277	7,0	3,03	521	21,4	2,49	214	4,5					
	III	MED	590	4,85	417	13,7	4,20	361	10,7	3,54	304	8,1	2,89	249	5,7	2,72	468	17,7	2,24	193	3,8					
	II		505	4,32	372	11,2	3,74	322	8,8	3,16	272	6,6	2,58	222	4,8	2,42	416	14,4	2,00	172	3,1					
	I	MIN	415	3,70	318	8,5	3,21	276	6,7	2,71	233	5,1	2,21	190	3,6	2,07	356	11,0	1,72	148	2,4					
<b>CRC 7</b>	VI	MAX	925	7,30	628	33,3	6,32	544	26,3	5,35	460	19,9	4,37	376	14,2	4,08	702	43,1	3,40	292	9,3					
	V		840	6,81	586	29,5	5,90	507	23,3	4,99	429	17,6	4,08	351	12,6	3,81	655	38,2	3,17	273	8,2					
	IV	MED	735	6,17	531	24,8	5,34	459	19,6	4,52	389	14,8	3,70	318	10,6	3,45	593	32,1	2,88	248	6,9					
	III		630	5,49	472	20,2	4,76	409	16,0	4,03	347	12,1	3,30	284	8,7	3,07	528	26,2	2,57	221	5,7					
	II	MIN	535	4,85	417	16,3	4,21	362	12,9	3,57	307	9,8	2,92	251	7,0	2,72	468	21,1	2,27	195	4,6					
	I		445	4,24	365	12,8	3,68	316	10,2	3,12	268	7,7	2,56	220	5,5	2,38	409	16,6	1,99	171	3,6					
<b>CRC 8</b>	VI	MAX	1200	8,76	753	46,0	7,58	652	36,2	6,41	551	27,4	5,24	451	19,6	4,90	843	59,5	4,07	350	12,8					
	V		1100	8,25	710	41,4	7,14	614	32,6	6,04	519	24,7	4,94	425	17,6	4,62	795	53,5	3,83	329	11,5					
	IV	MED	1020	7,82	673	37,7	6,78	583	29,7	5,73	493	22,5	4,69	403	16,1	4,38	753	48,8	3,64	313	10,5					
	III		815	6,65	572	28,3	5,76	495	22,3	4,87	419	16,9	3,99	343	12,1	3,72	640	36,6	3,10	267	7,9					
	II	MIN	655	5,66	487	21,3	4,91	422	16,9	4,16	358	12,8	3,40	292	9,1	3,17	545	27,6	2,65	228	6,0					
	I		510	4,66	401	15,1	4,04	347	12,0	3,42	294	9,1	2,81	242	6,5	2,61	449	19,6	2,19	188	4,3					
<b>CRC 9</b>	VI	MAX	1500	10,18	875	59,9	8,81	758	47,2	7,45	641	35,7	6,08	523	25,4	-	-	-	4,72	406	16,6					
	V		1365	9,59	825	53,9	8,30	714	42,5	7,02	604	32,1	5,73	493	22,9	-	-	-	4,45	383	14,9					
	IV	MED	1210	8,84	760	46,8	7,65	658	36,8	6,47	556	27,8	5,29	455	19,9	-	-	-	4,10	353	13,0					
	III		980	7,62	655	36,0	6,60	568	28,4	5,58	480	21,5	4,57	393	15,3	-	-	-	3,55	305	10,0					
	II	MIN	830	6,74	580	29,0	5,84	502	22,9	4,94	425	17,3	4,04	347	12,4	-	-	-	3,14	270	8,1					
	I		735	6,17	531	24,8	5,34	459	19,6	4,52	389	14,8	3,70	318	10,6	-	-	-	2,88	248	6,9					

**LEYENDA**

- WT** = Temperatura agua      **Speed** = Velocidad del ventilador  
**Ph** = Calefacción          **MAX** = Velocidad máxima  
**Qw** = Caudal agua          **MED** = Velocidad media  
**Dp(c)** = Pérdidas de carga lado agua      **MIN** = Velocidad mínima  
**Qv** = Caudal aire

Tabla capacidades aire y coeficientes de corrección de los rendimientos con diferentes presiones estáticas útiles

MODELO	Velocidad		Qv (m³/h)						K1						K2					
			Ap (Pa)						Ap (Pa)						Ap (Pa)					
			0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50	0	10	20	30	40	50
CRC 1	VI	MAX	220	199	179	154	128	100	1,00	0,92	0,84	0,75	0,66	0,53	-	0,91	0,83	0,73	0,64	0,51
	V		195	174	152	130	102	72	1,00	0,91	0,82	0,72	0,60	-	1,00	0,90	0,80	0,71	0,58	-
	IV	MED	175	151	129	100	74	-	1,00	0,88	0,78	0,65	0,50	-	1,00	0,87	0,77	0,63	0,48	-
	III		150	123	94	69	-	-	1,00	0,85	0,69	0,54	-	-	1,00	0,84	0,67	0,52	-	-
	II		125	96	63	-	-	-	1,00	0,81	0,58	-	-	-	1,00	0,79	0,56	-	-	-
I	MIN	105	70	43	-	-	-	1,00	0,73	0,49	-	-	-	1,00	0,71	0,47	-	-	-	
CRC 2	VI		340	312	287	254	218	180	1,00	0,93	0,87	0,79	0,71	0,61	-	0,92	0,85	0,77	0,69	0,59
	V	MAX	295	260	233	195	163	117	1,00	0,90	0,83	0,72	0,63	0,48	1,00	0,89	0,81	0,70	0,61	0,45
	IV		250	218	180	145	108	-	1,00	0,89	0,77	0,65	0,51	-	1,00	0,88	0,75	0,63	0,49	-
	III	MED	220	177	135	98	-	-	1,00	0,84	0,68	0,52	-	-	1,00	0,82	0,66	0,50	-	-
	II		170	119	92	-	-	-	1,00	0,75	0,62	-	-	-	1,00	0,73	0,60	-	-	-
I	MIN	145	83	45	-	-	-	1,00	0,64	0,37	-	-	-	1,00	0,62	0,35	-	-	-	
CRC 3	VI		440	413	380	348	314	270	1,00	0,95	0,88	0,83	0,76	0,68	-	0,94	0,87	0,81	0,75	0,66
	V	MAX	385	351	320	287	249	208	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,62	1,00	0,92	0,84	0,77	0,69	0,60
	IV		325	284	244	209	179	-	1,00	0,89	0,79	0,71	0,63	-	1,00	0,88	0,78	0,69	0,61	-
	III	MED	270	212	178	141	-	-	1,00	1,17	0,72	0,60	-	-	1,00	1,20	0,70	0,58	-	-
	II	MIN	235	177	138	-	-	-	1,00	0,79	0,66	-	-	-	1,00	0,78	0,64	-	-	-
I		185	125	75	-	-	-	1,00	0,73	0,48	-	-	-	1,00	0,72	0,46	-	-	-	
CRC 4	VI		570	527	472	432	381	314	1,00	0,94	0,86	0,80	0,73	0,63	-	0,93	0,84	0,78	0,71	0,61
	V	MAX	485	437	387	340	282	230	1,00	0,92	0,83	0,75	0,65	0,55	1,00	0,91	0,82	0,74	0,63	0,53
	IV		400	343	293	238	187	-	1,00	0,88	0,78	0,67	0,55	-	1,00	0,87	0,76	0,65	0,53	-
	III	MED	335	275	215	159	-	-	1,00	0,85	0,71	0,56	-	-	1,00	0,83	0,69	0,54	-	-
	II	MIN	265	176	124	-	-	-	1,00	0,72	0,55	-	-	-	1,00	0,70	0,53	-	-	-
I		185	78	-	-	-	-	1,00	0,50	-	-	-	-	1,00	0,48	-	-	-	-	
CRC 5	VI	MAX	650	590	532	472	405	341	1,00	0,92	0,85	0,77	0,69	0,60	-	0,91	0,83	0,76	0,67	0,58
	V		545	480	413	341	283	230	1,00	0,90	0,80	0,69	0,60	-	1,00	0,89	0,78	0,67	0,58	-
	IV	MED	495	420	343	275	226	-	1,00	0,87	0,75	0,63	0,54	-	1,00	0,86	0,73	0,61	0,52	-
	III		420	333	247	192	-	-	1,00	0,83	0,66	0,54	-	-	1,00	0,81	0,64	0,52	-	-
	II	MIN	315	205	135	-	-	-	1,00	0,71	0,51	-	-	-	1,00	0,69	0,49	-	-	-
I		250	150	-	-	-	-	1,00	0,67	-	-	-	-	1,00	0,65	-	-	-	-	
CRC 6	VI		830	771	719	648	585	521	1,00	0,94	0,89	0,82	0,76	0,69	-	0,93	0,87	0,80	0,74	0,67
	V	MAX	760	705	639	581	514	446	1,00	0,94	0,87	0,81	0,73	0,66	1,00	0,93	0,85	0,79	0,72	0,64
	IV		680	592	555	503	436	360	1,00	0,89	0,85	0,79	0,70	0,61	1,00	0,88	0,83	0,77	0,69	0,59
	III	MED	590	524	466	411	347	282	1,00	0,91	0,83	0,75	0,66	0,56	1,00	0,89	0,81	0,73	0,64	0,54
	II		505	430	362	298	244	-	1,00	0,88	0,77	0,66	0,56	-	1,00	0,86	0,75	0,64	0,54	-
I	MIN	415	332	271	-	-	-	1,00	0,83	0,71	-	-	-	1,00	0,82	0,69	-	-	-	
CRC 7	VI	MAX	925	873	814	748	673	593	1,00	0,95	0,90	0,84	0,78	0,70	-	0,95	0,89	0,83	0,76	0,69
	V		840	794	775	676	609	542	1,00	0,95	0,93	0,84	0,77	0,71	1,00	0,95	0,93	0,82	0,76	0,69
	IV	MED	735	686	633	573	512	443	1,00	0,94	0,88	0,82	0,75	0,67	1,00	0,94	0,87	0,80	0,73	0,65
	III		630	580	522	470	405	352	1,00	0,93	0,86	0,79	0,71	0,63	1,00	0,92	0,84	0,77	0,69	0,61
	II	MIN	535	471	415	359	302	-	1,00	0,90	0,81	0,73	0,64	-	1,00	0,89	0,80	0,71	0,62	-
I		445	373	318	254	-	-	1,00	0,87	0,77	0,65	-	-	1,00	0,85	0,75	0,63	-	-	
CRC 8	VI	MAX	1200	1138	1076	1020	952	869	1,00	0,96	0,91	0,87	0,83	0,77	-	0,95	0,90	0,86	0,81	0,75
	V		1100	1043	975	907	834	751	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74	1,00	0,95	0,89	0,84	0,78	0,72
	IV	MED	1020	946	885	815	736	668	1,00	0,94	0,89	0,83	0,77	0,72	1,00	0,93	0,88	0,82	0,75	0,70
	III		815	736	668	589	526	452	1,00	0,92	0,85	0,77	0,71	0,63	1,00	0,91	0,83	0,75	0,69	0,61
	II	MIN	655	556	487	385	312	-	1,00	0,87	0,79	0,66	0,56	-	1,00	0,86	0,77	0,64	0,54	-
I		510	406	291	208	-	-	1,00	0,83	0,65	0,49	-	-	1,00	0,81	0,63	0,47	-	-	
CRC 9	VI	MAX	1500	1438	1387	1315	1233	1063	1,00	0,96	0,94	0,90	0,85	0,76	-	0,96	0,93	0,88	0,84	0,74
	V		1365	1312	1259	1190	1127	931	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,74	1,00	0,96	0,93	0,88	0,84	0,72
	IV	MED	1210	1167	1114	1055	964	803	1,00	0,97	0,93	0,89	0,83	0,72	1,00	0,97	0,92	0,88	0,82	0,70
	III		980	927	873	799	724	597	1,00	0,95	0,91	0,85	0,79	0,68	1,00	0,95	0,90	0,83	0,77	0,66
	II	MIN	830	761	702	633	575	447	1,00	0,93	0,87	0,80	0,75	0,62	1,00	0,92	0,86	0,79	0,73	0,60
I		735	662	599	525	457	-	1,00	0,91	0,85	0,77	0,69	-	1,00	0,91	0,83	0,75	0,67	-	

LEYENDA

Qv = Caudal aire

K1 = Coeficientes de corrección para rendimiento Total refrigeración

K2 = Coeficientes de corrección para rendimiento Sensible refrigeración y calefacción

Ap = Estática útil

Speed = Velocidad del ventilador

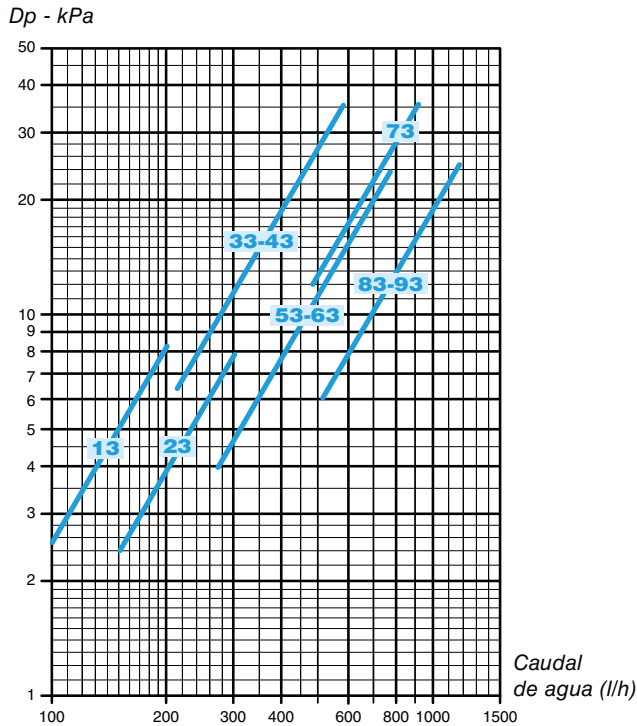
MAX = Velocidad máxima

MED = Velocidad media

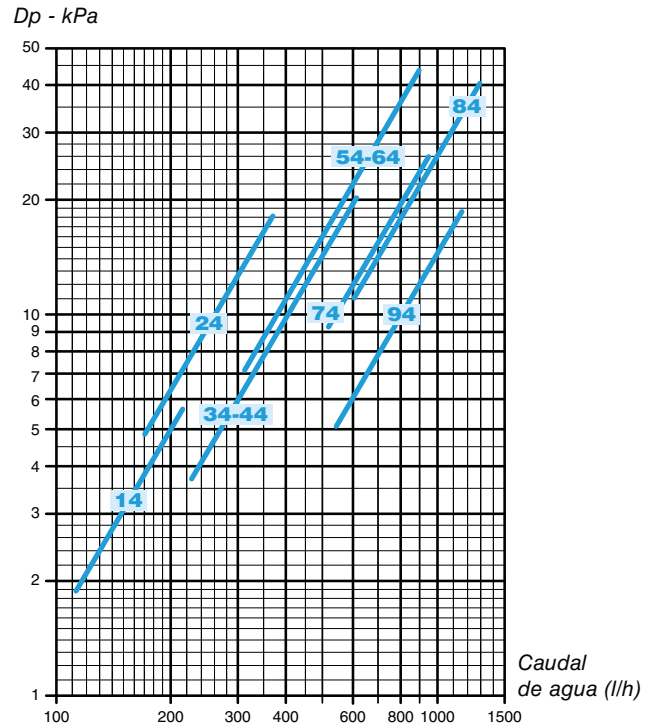
MIN = Velocidad mínima

## Pérdidas de carga lado agua

### Batería de 3 filas



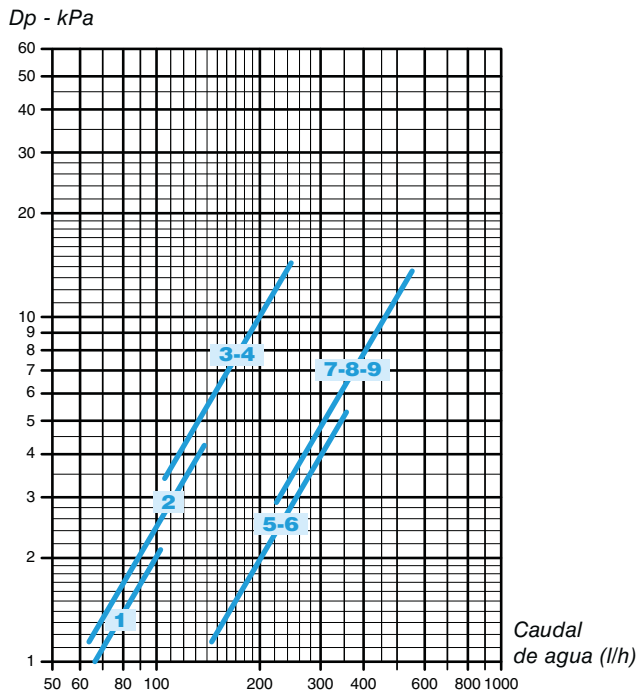
### Batería de 4 filas



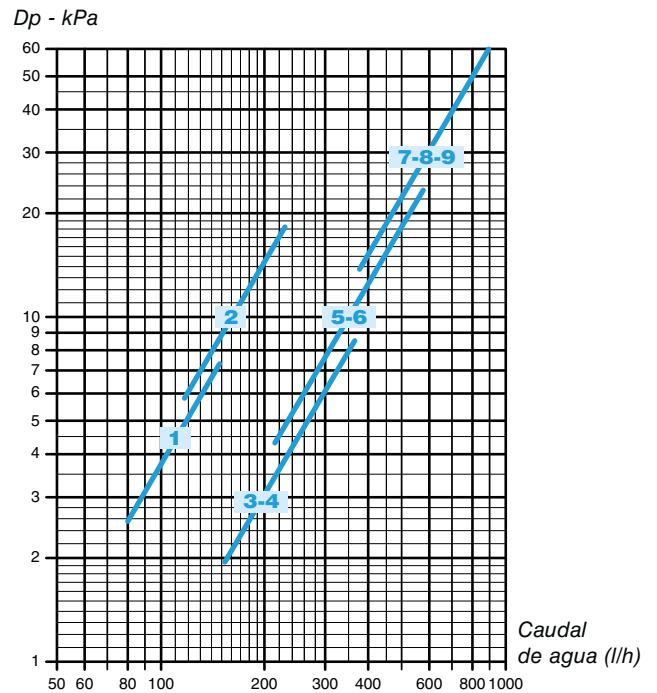
La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de **10°C**; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente **K** que figura en la tabla.

°C	20	30	40	50	60	70	80
<b>K</b>	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

### Batería adicional de 1 fila



### Batería adicional de 2 filas

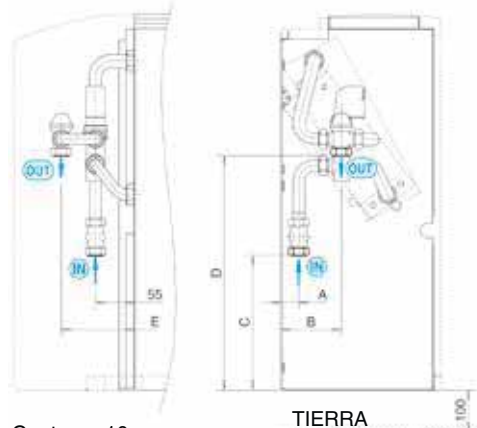
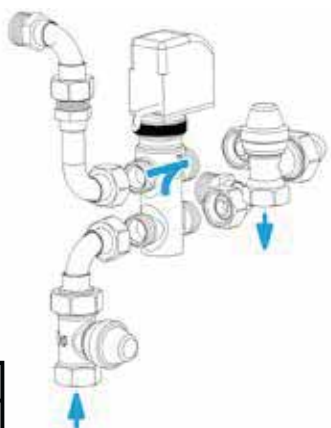


La pérdida de carga se refiere a una temperatura media del agua de **60°C**; para otras temperaturas multiplicar la pérdida de carga por el coeficiente **K** que figura en la tabla.

°C	40	50	70	80
<b>K</b>	1,12	1,06	0,94	0,88

### Válvula de tres vías para batería principal VBP

Válvula agua de tres vías ON-OFF 230 V y kit de montaje con detentor de regulación micrométrica.



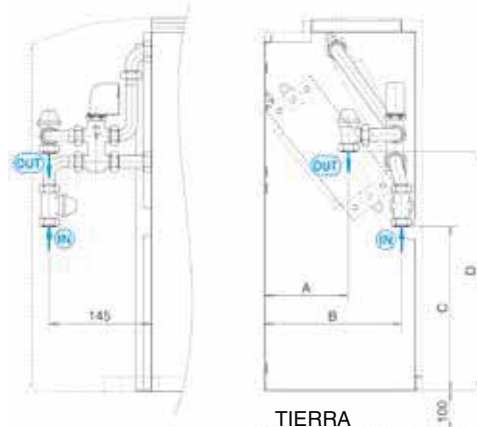
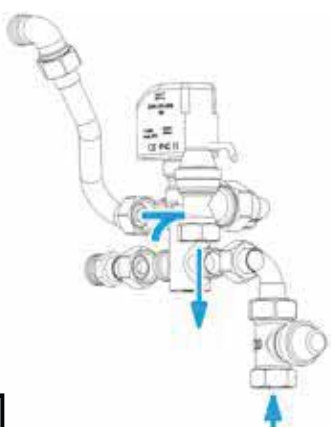
Cuotas ± 10 mm

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

Mod.	Dimensión (mm)					Válvula			Detentor de regulación micrométrica			Código	
	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA
<b>1 ÷ 5</b>	25	85	190	290	105	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561H	9066560H
<b>6 - 7</b>	25	85	190	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471H	9060474H
<b>8 - 9</b>	50	120	185	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471H	9060474H

### Válvula de tres vías para batería adicional VBA

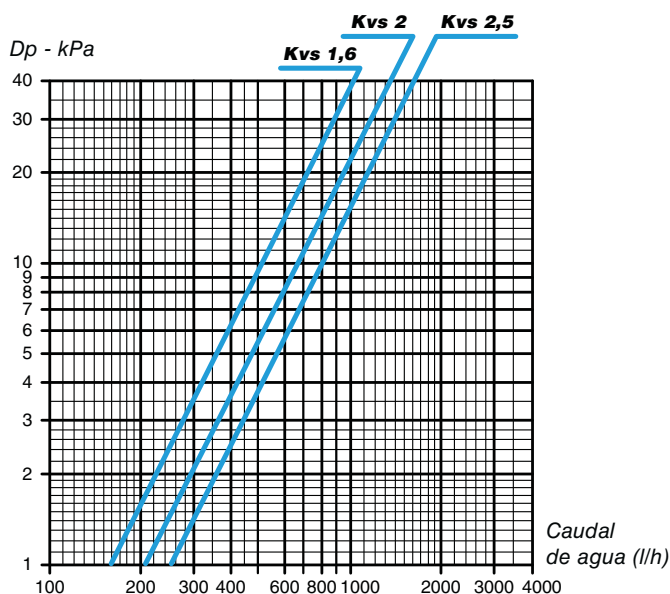
Válvula agua de tres vías ON-OFF 230 V y kit de montaje con detentor de regulación micrométrica.



Cuotas ± 10 mm

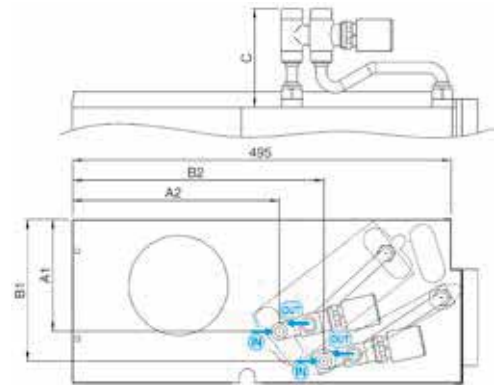
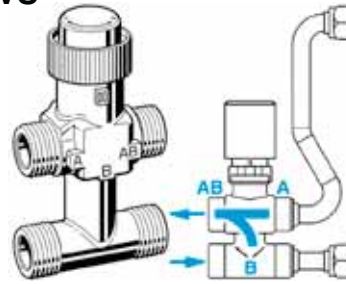
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

Mod.	Dimensión (mm)				Válvula			Detentor de regulación micrométrica			Código	
	A	B	C	D	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA
<b>1 ÷ 7</b>	120	195	240	340	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472H	9060475H
<b>8 - 9</b>	135	200	235	330	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472H	9060475H



### Válvula de tres vías simplificada para batería principal y adicional VS (solo para modelos IV-10)

Válvula agua de tres vías ON-OFF 230 V y kit de montaje.  
Válvula con asiento plano sin detentor de regulación micrométrica.



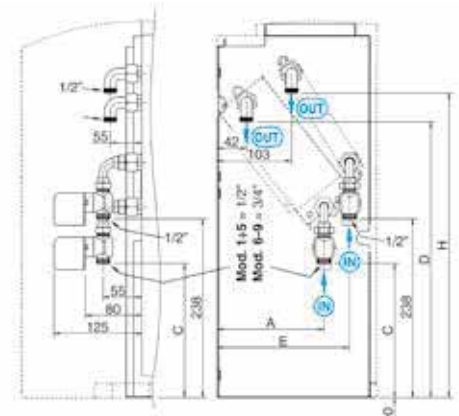
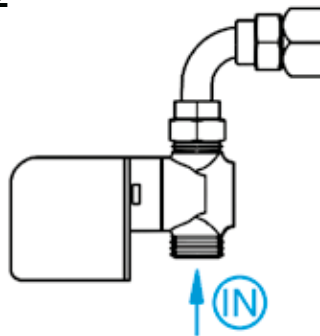
Cuotas ± 10 mm

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

Mod.	Dimensión (mm)					PRINCIPAL				ADICIONAL					
	PRINCIPAL		ADICIONAL		C	Válvula			Código		Válvula			Código	
	A1	A2	B1	B2		DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA	DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA
1 ÷ 5	152	270	185	330	116	15	1/2"	1,6	9066571H	9066570H	15	1/2"	1,6	9060483H	9060480H
6 - 7	152	268	185	330	124	20	3/4"	2,5	9060484H	9060481H					
8 - 9	177	270	210	327	124	20	3/4"	2,5	9060484H	9060481H					

### Válvula de dos vías para batería principal y adicional V2

Válvula agua de dos vías ON-OFF 230 V.

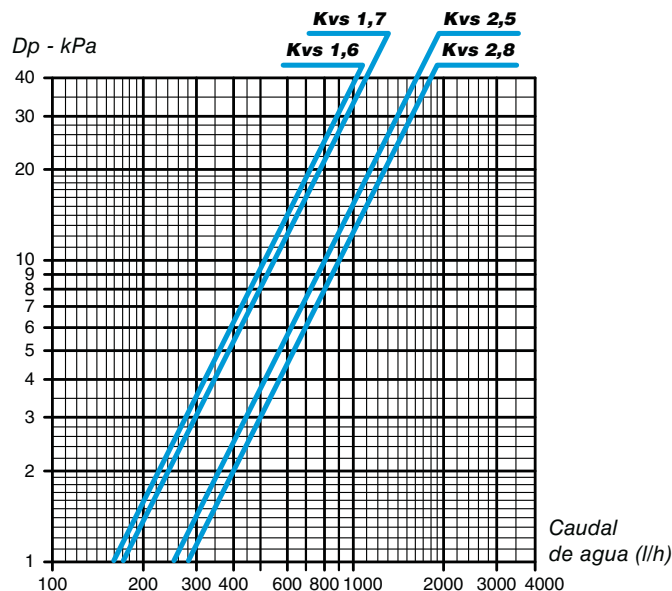


Cuotas ± 10 mm

TIERRA

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

Mod.	Dimensión (mm)					PRINCIPAL				ADICIONAL					
	PRINCIPAL		ADICIONAL		H	Válvula			Código		Válvula			Código	
	A	C	D	E		DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA	DN	(Ø)	Kvs	MONTADA	NO MONTADA
1 ÷ 5	149	180	438	186	456	15	1/2"	1,7	9060476H	9060478H	15	1/2"	1,7	9060476H	9060478H
6 - 7	150	181	438	186	456	20	3/4"	2,8	9060477H	9060479H					
8 - 9	176	175	422	210	440	20	3/4"	2,8	9060477H	9060479H					



### Kit de válvula de 3 vías para instalación de 4 tubos y una única batería

El kit se compone de:

- 2 válvulas de 3 vías especiales;
- 2 actuadores ON-OFF de 230 Voltios con microinterruptor de seguridad interno;
- kit de tubería aislada;
- funda de aislamiento de la válvula externa.

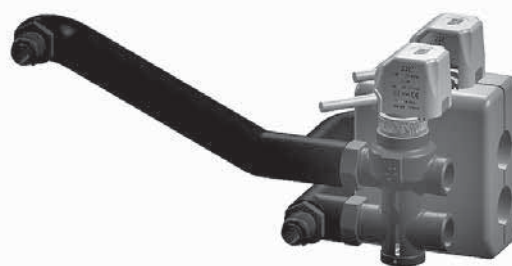
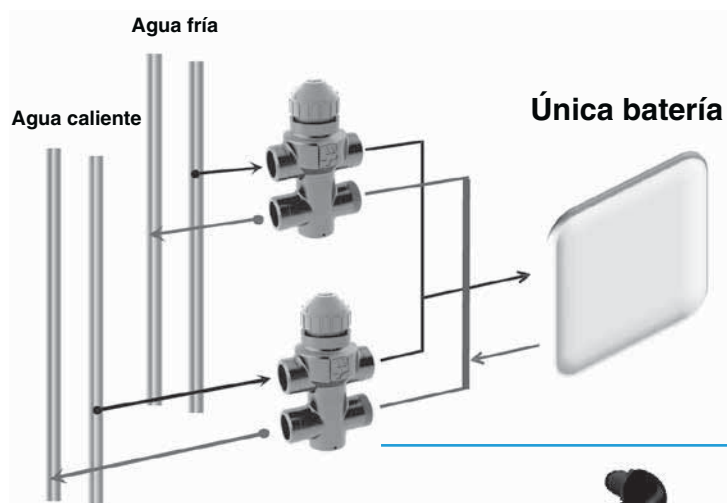
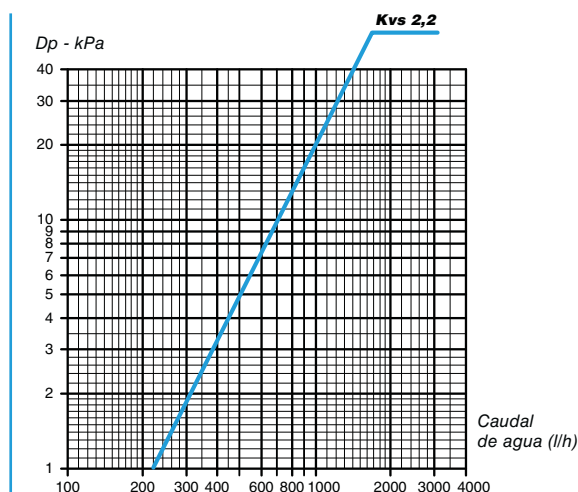
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELO	Ø	Kvs	MONTADA		NO MONTADA	
			CÓDIGO	SIGLA	CÓDIGO	SIGLA
1 ÷ 9	3/4"	2,2	9066572W	V3M4X2	9066562W	V3S4X2

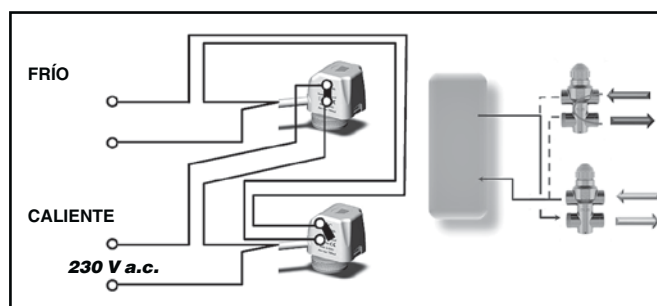
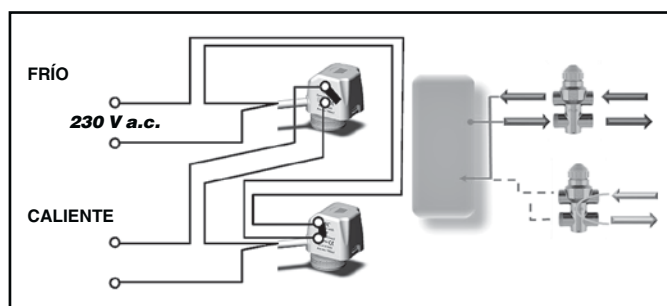
El kit utiliza una válvula de 3 vías especial que permite la transformación del fancoil, equipada con un serpentín sencillo, en una instalación de 4 tubos.

La nueva válvula **4X2** ha sido diseñada para mantener el caudal de agua entre las líneas de flujo y retorno perfectamente separado, gracias a lo cual es posible su uso en paralelo.

Por tanto, puede utilizarse en sistemas de fancoil de 4 tuberías con un serpentín intercambiador de calor montado en la unidad fancoil.



### Conexiones eléctricas con actuador doble



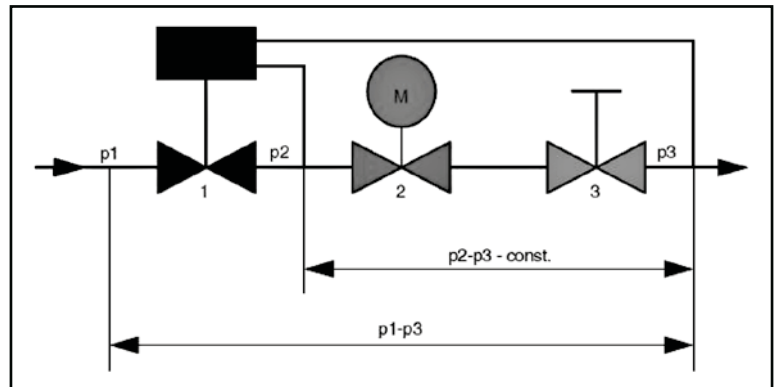
### Válvulas de equilibrado independientes de la presión del sistema

- La válvula de equilibrado y una válvula de 2 vías combinada permiten regular el valor del caudal de agua autónomamente, sin tener en cuenta la presión del sistema, y controlar el caudal utilizando el actuador electro térmico ON/OFF.
- La válvula de equilibrado le permite equilibrar el sistema hidráulico suministrando el caudal de agua necesario, para cada fancoil, y mantenerlo por debajo de las condiciones de carga parcial.
- Una tuerca anular graduada colocada debajo de la válvula le permite regular el valor de caudal y la lectura directa del valor de regulación.



### Lógica de funcionamiento de la válvula

- “p1” es el valor de la presión de entrada de la válvula.
- “p3” es la presión de salida.
- “p2” es la presión de activación del diafragma, que permite que se mantenga la presión diferencial “p2” – “p3” a un valor constante, para garantizar que el agua fluya según el valor de consigna.



La presión diferencial mínima “p1” – “p3”, requerida para garantizar el valor correcto del caudal de agua regulado, se indica en los diagramas de la página 30. Éste es un factor esencial para evaluar la caída de presión del sistema y la carga de presión de la bomba.

El caudal se mantiene en un valor constante solo si la caída de presión de la válvula es superior al valor indicado.

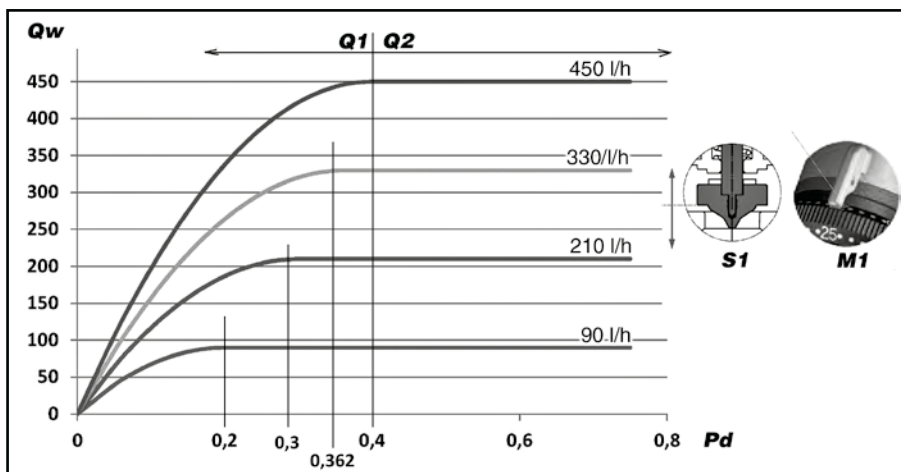
### Presión diferencial de funcionamiento mínima

La presión diferencial mínima y la caída de presión de la válvula de equilibrado debe tenerse en cuenta para dimensionar las bombas del sistema.

El caudal es constante si la caída de presión es superior al indicado en los diagramas de la página 30.

El siguiente diagrama muestra un ejemplo de la tendencia del caudal de acuerdo con la caída de presión y la calibración requeridas.

#### Ejemplo Modelo DN 10

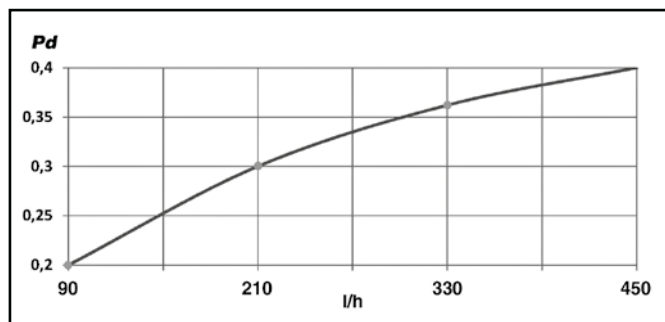


**LEYENDA:**

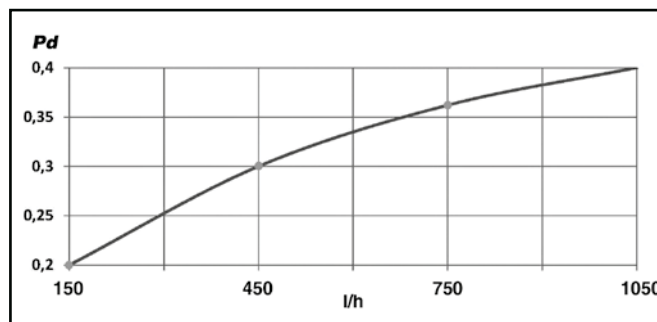
- Qw** = Caudal agua
- Pd** = Presión diferencial mín. “p1” – “p3” (bar)
- Q1** = Área con caudal irregular
- Q2** = Área con caudal constante
- S1** = Posición del émbolo de la válvula
- M1** = Posición de la manija

La presión diferencial aguas arriba y aguas abajo de la válvula mínima (“p1” – “p3”), que depende del valor de la calibración de la válvula, puede superarse para acceder al campo del caudal constante.

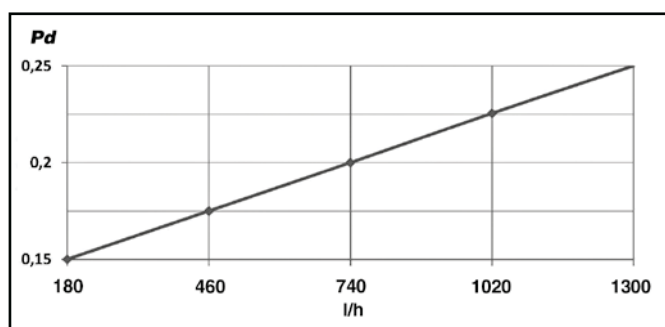
**Modelo DN 10**



**Modelo DN 15**



**Modelo DN 20**



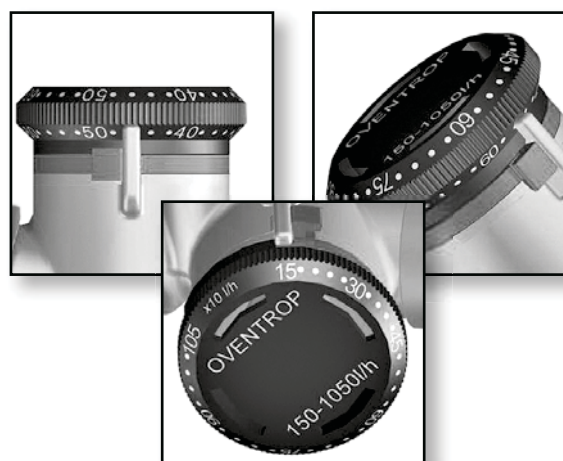
**LEYENDA:**

**Pd** = Presión diferencial mín. “p1” – “p3” (bar)

Por ejemplo, cuando dimensione la bomba del sistema, donde se instalarán válvulas **DN 10** y que requiere un flujo constante de 210 l/h por cada dispositivo, considere una presión útil de 0,3 bares (para compensar la caída de presión de la válvula) por cada válvula de equilibrado. Por tanto, los valores de la caída de presión generados por las válvulas de equilibrado del sistema han de sumarse y la bomba debe ser dimensionada para producir una presión igual o superior al valor obtenido previamente.

**Ventajas**

- Dimensiones reducidas.
- Fácil instalación en dispositivos de 2 o 4 tuberías.
- Pre-regulación del valor de consigna incluso con actuador instalado.
- Visualización fácil de la regulación del valor nominal. Los valores nominales se indican en 10 l/h sin ningún tipo de conversión.
- Garantía de caudal constante incluso con cargas parciales.
- La regulación previa puede bloquearse e iniciarse con el anillo de bloqueo.



**Características técnicas**

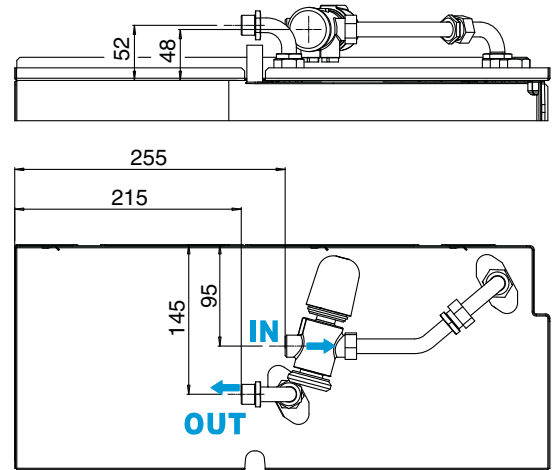
MODELO DN	CAMPO DE CAUDAL (l/h)	Kvs
DN 10	90 – 450	1,1
DN 15	150 – 1050	1,8
DN 20	180 – 1300	2,5

**Límites de funcionamiento de las válvulas de equilibrado**

- Temperatura de funcionamiento máxima 120°C
- Presión de funcionamiento máxima 16 bares
- Porcentaje máximo de mezcla de agua/glicol 50%
- Temperatura de funcionamiento mínima -10°C
- Presión diferencial máxima 4 bares

### Válvulas de equilibrado para batería principal

Válvula de 2 vías para batería principal y kit de montaje.  
La válvula se suministra equipada con un actuador electrotérmico de 230 Voltios para el control ON/OFF.

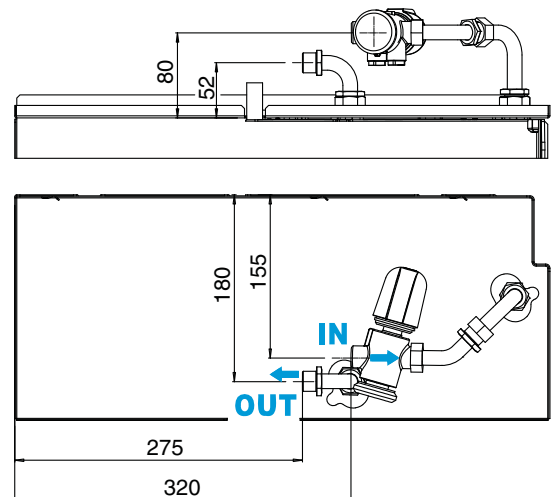


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELO	VÁLVULA			MONTADA		NO MONTADA	
	DN	Ø	Serie	CÓDIGO	SIGLA	CÓDIGO	SIGLA
<b>1 ÷ 3</b>	10	1/2"	90 – 450	9066660	V2OVBPM 90-450	9066650	V2OVBPS 90-450
<b>4 ÷ 7</b>	15	3/4"	150 – 1050	9066661	V2OVBPM 150-1050	9066651	V2OVBPS 150-1050
<b>8 – 9</b>	20	1"	180 – 1300	9066662	V2OVBPM 180-1300	9066652	V2OVBPS 180-1300

### Válvulas de equilibrado para batería adicional

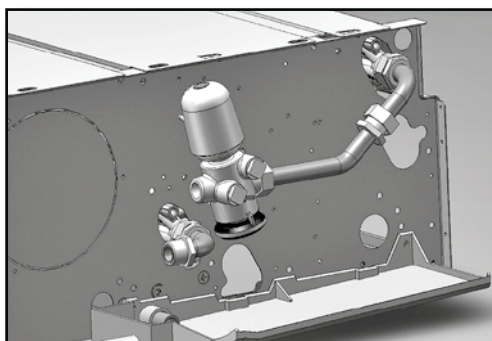
Válvula de 2 vías para batería adicional y kit de montaje.  
La válvula se suministra equipada con un actuador electrotérmico de 230 Voltios para el control ON/OFF.



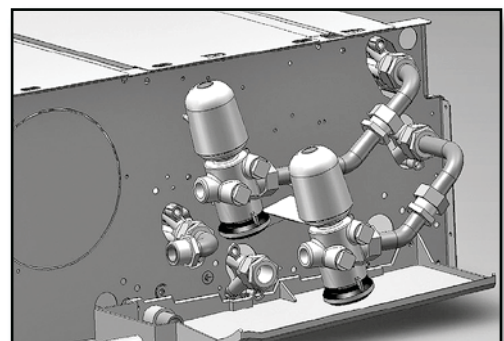
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>

MODELO	VÁLVULA			MONTADA		NO MONTADA	
	DN	Ø	Serie	CÓDIGO	SIGLA	CÓDIGO	SIGLA
<b>1 ÷ 5</b>	10	1/2"	90 – 450	9066663	V2OVBAM 90-450	9066653	V2OVBAS 90-450
<b>6 ÷ 9</b>	15	3/4"	150 – 1050	9066664	V2OVBAM 150-1050	9066654	V2OVBAS 150-1050

#### Instalación de 2 tubos



#### Instalación de 4 tubos



### Kit de bastidor BREEZE para instalación de pared oculta

El kit de bastidor Breeze está disponible en 3 tamaños y permite la instalación empotrada de fancoil CRC. El kit incluye un panel de cierre superior que previene el acceso a los espacios técnicos y al serpentín asegurando la seguridad del usuario final.



### Kit de caja empotrada



### Kit de bastidor estético



El **kit de bastidor estético** y el **kit de caja empotrada** tienen códigos diferentes ya que se entregan por separado con su propio embalaje y deben ser acoplados.

Estos artículos solo son adecuados para los modelos CRC, versión IV, tamaños 2-6.

Cuando el Fancoil está equipado con kit de caja empotrada, debe conectarse a un control a distancia y no se pueden utilizar controles electrónicos empotrados.

Con el Kit de bastidor Breeze no pueden instalarse los kit de válvula simplificada.

### Características de construcción de los principales componentes:

**El bastidor estético incluye:**

- el bastidor de cierre;
- persiana de suministro de aire;
- panel frontal;
- rejilla de toma de aire.

**El bastidor perimetral, el panel frontal y la rejilla de toma** han sido construidos con acero pintado con revestimiento de poliéster de epoxídico, secado al horno a 180°, color RAL 9003.

Existe la posibilidad de poder pintar todo el bastidor con el mismo color de la pared.



**La persiana de suministro de aire** es de aluminio extrudido con acabado satinado.

**La rejilla** está fijada en el bastidor con un sistema simple y rápido de conexión y puede desmontarse fácilmente para limpiar el filtro y el alojamiento interior.

Para limpiar o reemplazar los filtros es suficiente quitar la rejilla de retorno usando los bloqueos de los filtros situados en el soporte.

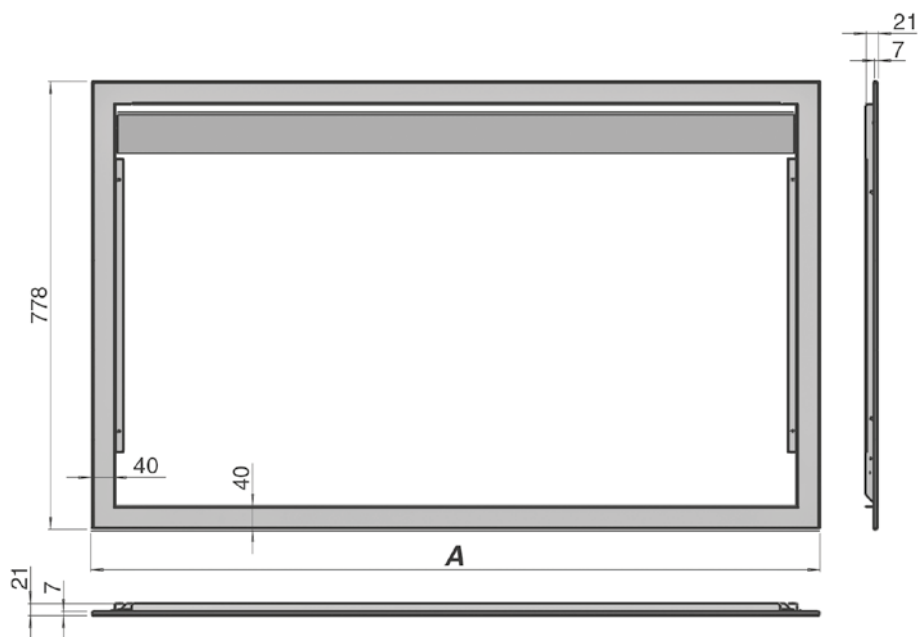


**La caja empotrada** ha sido construida con acero galvanizado con una abertura para las conexiones eléctricas e hidráulicas.

Para encajar fácilmente el Fancoil, hay 4 tornillos sin cabeza.



Dimensiones del bastidor estético



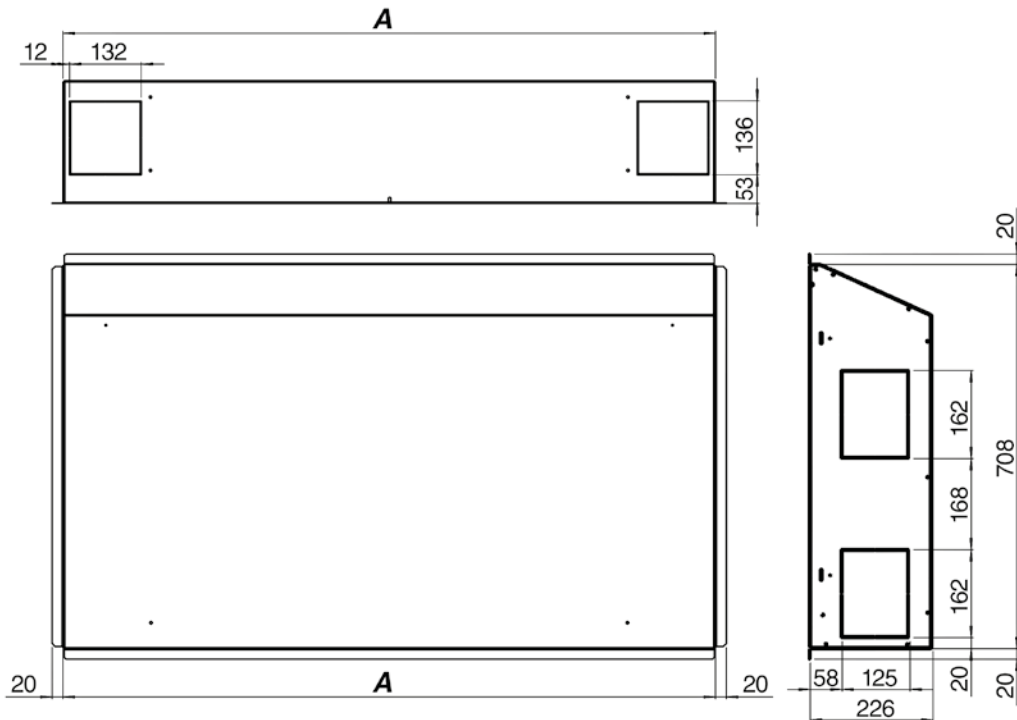
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV</b>

<b>TAMAÑO</b>	<b>SIGLA</b>	<b>A</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>2</b>	CBR 2 -A	837	9076452
<b>3 - 4</b>	CBR 3-4 -B	1052	9076453
<b>5 - 6</b>	CBR 5-6 -C	1267	9076455

<b>PESO DEL BASTIDOR ESTÉTICO EMBALADO</b>
10,5
12,5
14,5



Dimensiones de la caja empotrada



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV</b>

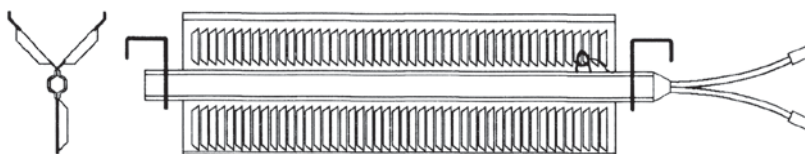
<b>TAMAÑO</b>	<b>SIGLA</b>	<b>A</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>2</b>	<b>IBR 2</b>	771	9076462
<b>3 - 4</b>	<b>IBR 3-4</b>	986	9076463
<b>5 - 6</b>	<b>IBR 5-6</b>	1201	9076465

<b>PESO DE LA CAJA EMPOTRADA EMBALADA</b>
13
16
18



## Batería eléctrica BEL

MONOFÁSICA 230V. Termostato de seguridad y relé de control incorporado.



SERIE	CRC
VERSIÓN	MV - MO - MVB - IV - IO

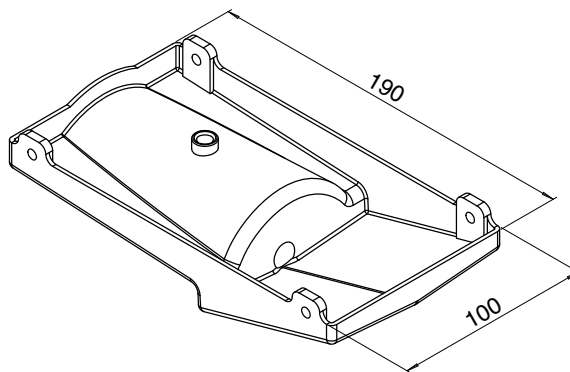
VERSIÓN MV - MO - MVB		
TAMAÑO	WATT	CÓDIGO
1	650	9066491
	1000	9066492
2	600	9066482
	400	9066472
3 - 4	1500	9066493
	900	9066483
	600	9066473
5 - 6	2000	9066495
	1250	9066485
	750	9066475
7 - 8 - 9	2500	9066497
	1500	9066487
	1000	9066477

VERSIÓN IV - IO		
TAMAÑO	WATT	CÓDIGO
1	650	9066611
	1000	9066612
2	600	9066602
	400	9066592
3 - 4	1500	9066613
	900	9066603
	600	9066593
5 - 6	2000	9066615
	1250	9066605
	750	9066595
7 - 8 - 9	2500	9066617
	1500	9066607
	1000	9066597

Nota: La batería eléctrica tiene que ser montada en el momento de construcción del ventilconvector y no se puede montar después.

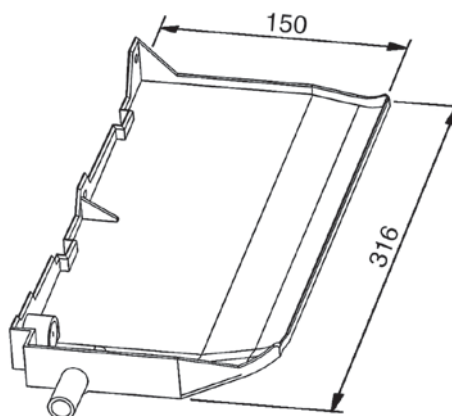
## Bandeja adicional de recuperación del agua de condensación BSV-C (para versiones verticales)

SERIE	CRC
VERSIÓN	MV - MVB - IV (vertical)
CÓDIGO	6060400



## Bandeja adicional de recuperación del agua de condensación BSO-C (para versiones MO horizontales con mueble)

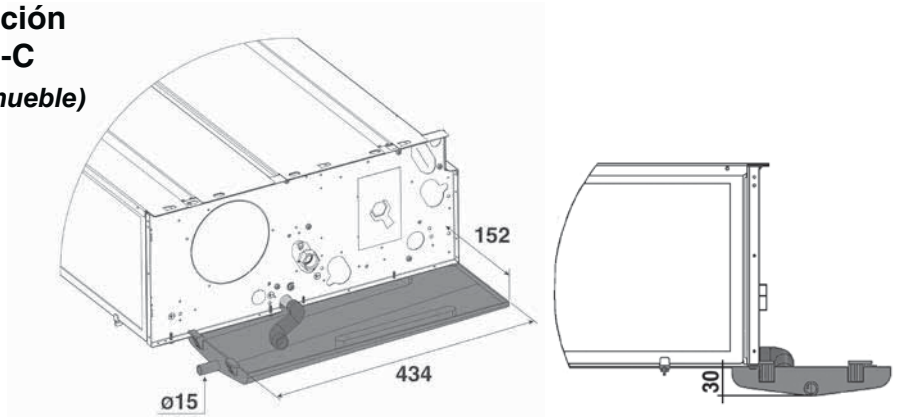
SERIE	CRC	
VERSIÓN	MO (horizontal)	
LADO CONEXIONES	IZQUIERDO	DERECHO
SIGLA	BSO-C-SX	BSO-C-DX
CÓDIGO	6060402	6060403



**Bandeja adicional de recuperación del agua de condensación BSI-C**  
*(para versiones IO horizontales sin mueble)*

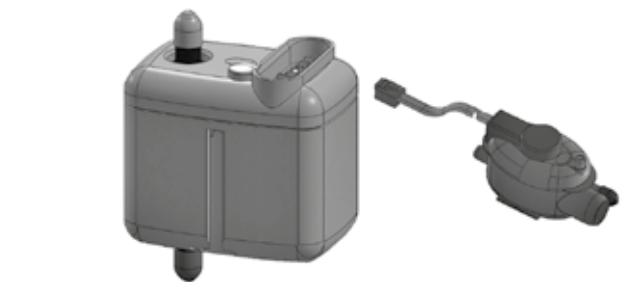
No usar con accesorio KAF

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IO (horizontal)</b>
<b>CÓDIGO</b>	6066039


**Bomba de condensado DRPV-C (para versiones verticales)**

	<b>MONTADA</b>	<b>No MONTADA</b>
<b>SIGLA</b>	DRPV-C-M	DRPV-C-S
<b>CÓDIGO</b>	9066297	9066296

ALTURA PARA FLUJO VERTICAL (m)	CAUDAL DE AGUA (l/h) EN FUNCIÓN DE LONGITUD DEL FLUJO HORIZONTAL	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9

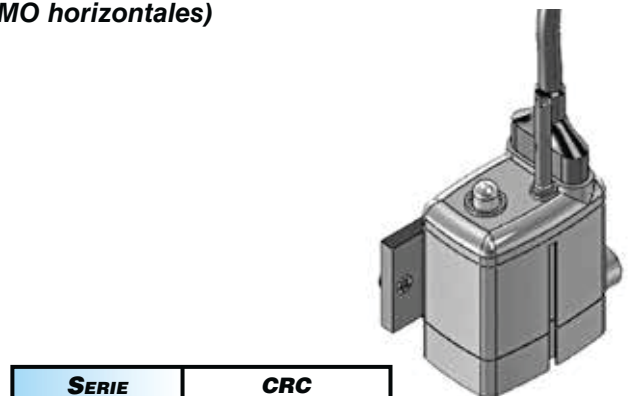


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MVB - IV (vertical)</b>

**Bomba de condensado DRPO-C (para versiones MO horizontales)**

	<b>MONTADA</b>	<b>No MONTADA</b>
<b>SIGLA</b>	DRPO-C-M	DRPO-C-S
<b>CÓDIGO</b>	9066295	9066294

ALTURA PARA FLUJO VERTICAL (m)	CAUDAL DE AGUA (l/h) EN FUNCIÓN DE LONGITUD DEL FLUJO HORIZONTAL	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MO (horizontal)</b>

**Bomba de condensado DRPI-C (para versiones IO horizontales)**

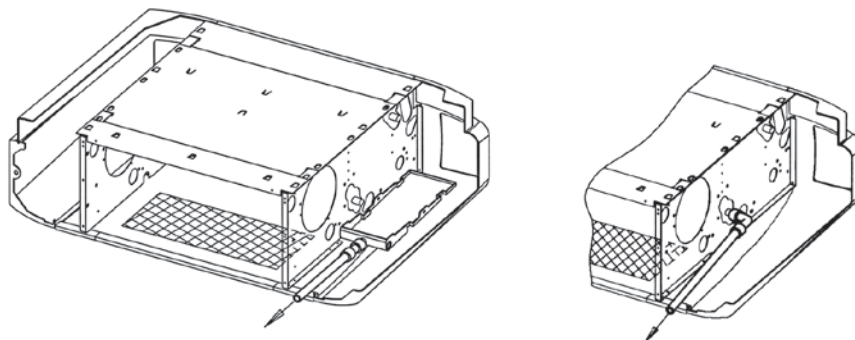
	<b>MONTADA</b>	<b>No MONTADA</b>
<b>SIGLA</b>	DRPI-C-M	DRPI-C-S
<b>CÓDIGO</b>	9066298	9066180

ALTURA PARA FLUJO VERTICAL (m)	CAUDAL DE AGUA (l/h) EN FUNCIÓN DE LONGITUD DEL FLUJO HORIZONTAL	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IO (horizontal)</b>

**Eliminación del agua de condensación con tubo de PVC rígido de empalme rápido SCR**  
(favorece la salida regular del agua de condensación evitando la formación de hundimientos)

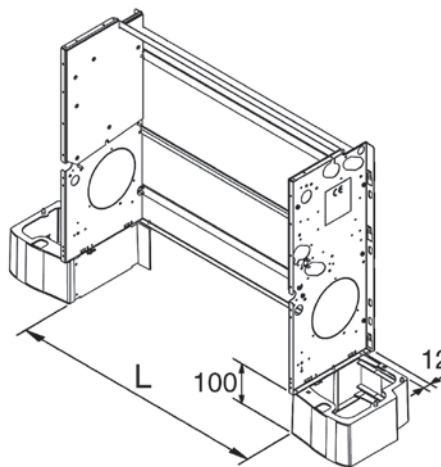


<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MO - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	6060420

**Pies de apoyo al suelo PAP**

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV</b>

<b>TAMAÑO</b>	<b>L</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>1</b>	330	9066351
<b>2</b>	430	9066351
<b>3 - 4</b>	645	9066351
<b>5 - 6</b>	860	9066351
<b>7</b>	1119	9066351
<b>8 - 9</b>	1119	9066358

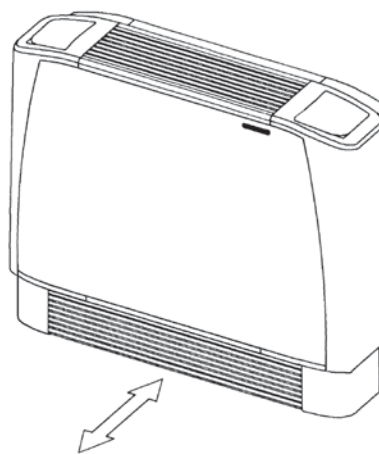


**GAP**

Rejilla de aspiración inferior extraíble de aluminio (para unir a los pies PAP)

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV</b>

<b>TAMAÑO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>1</b>	9066541
<b>2</b>	9066542
<b>3 - 4</b>	9066543
<b>5 - 6</b>	9066545
<b>7 ÷ 9</b>	9066547



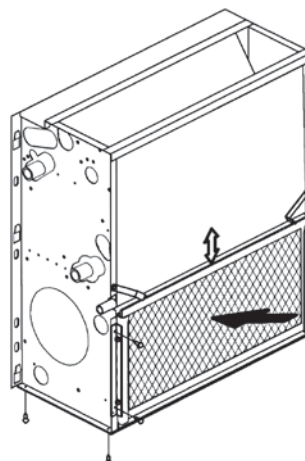
**Kit para la aspiración frontal KAF**

Panel de cierre inferior y ayudas por guías del filtro.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

<b>TAMAÑO</b>	<b>CÓDIGO</b>
<b>1</b>	9066501
<b>2</b>	9066502
<b>3 - 4</b>	9066503
<b>5 - 6</b>	9066505
<b>7</b>	9066507
<b>8 - 9</b>	9066508

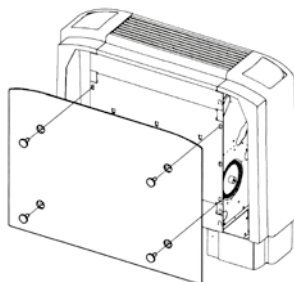
No usar con accesorio BSI-C.



**Panel de cierre posterior PCV**  
*(para versiones verticales)*

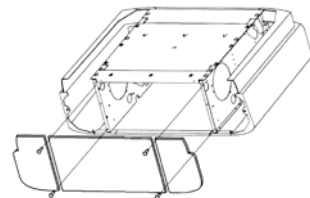
SERIE	CRC
VERSIÓN	MV - MVB

TAMAÑO	CÓDIGO
1	9066511
2	9066512
3 - 4	9066513
5 - 6	9066515
7 ÷ 9	9066517


**Panel de cierre anterior PCO**  
*(para versiones horizontales)*

SERIE	CRC
VERSIÓN	MO - MVB

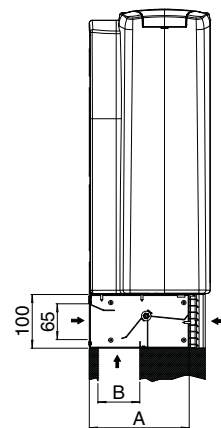
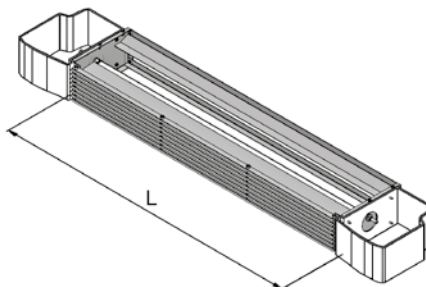
TAMAÑO	CÓDIGO
1	9066521
2	9066522
3 - 4	9066523
5 - 6	9066525
7	9066527
8 - 9	9066528


**Compuerta de toma de aire externo SAEM**
*(montada de fábrica con pies y rejilla de aspiración, sólo MV)*

SERIE	CRC
VERSIÓN	MV

(también en ejecución motorizada bajo petición)

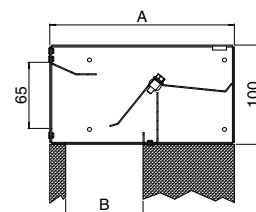
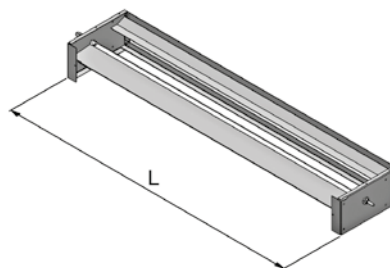
TAMAÑO	A	B	L	CÓDIGO
1	186	78	354	9066621
2	186	78	454	9066622
3 - 4	186	78	669	9066623
5 - 6	186	78	884	9066625
7	186	78	1099	9066627
8 - 9	216	108	1099	9066628


**Compuerta de toma de aire externo SAE**
*(no montado, sólo IV-IO)*

SERIE	CRC
VERSIÓN	IV - IO

(también en ejecución motorizada bajo petición)

TAMAÑO	A	B	L	CÓDIGO
1	186	78	354	9066531
2	186	78	454	9066532
3 - 4	186	78	669	9066533
5 - 6	186	78	884	9066535
7	186	78	1099	9066537
8 - 9	216	108	1099	9066538


**Motor Belimo**

Motor Belimo cableado y montado para cierre/apertura motorizada de la compuerta SAE (utilizable sólo con mandos para resistencia eléctrica)

SERIE	CRC
VERSIÓN	MV - IV - IO
SIGLA	BESAE
CÓDIGO	9066620



### Acoplamiento directo para retorno FRD

Posibilidad de unión con la rejilla de retorno GRAG.  
De chapa de acero galvanizado.

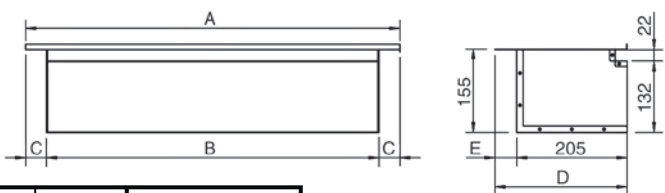


TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	G	CÓDIGO
1	FRD - 1	354	290	32	216	16	9066451
2	FRD - 2	454	390	32	216	16	9060720
3 - 4	FRD - 3/4	669	590	39,5	216	16	9060721
5 - 6	FRD - 5/6	884	790	47	216	16	9060722
7	FRD - 7	1099	990	54,5	216	16	9060723
8 - 9	FRD - 8/9	1099	990	54,5	246	46	9060724

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Acoplamiento a 90° para retorno FR 90

Posibilidad de unión con la rejilla de retorno GRAP.  
De chapa de acero galvanizado.

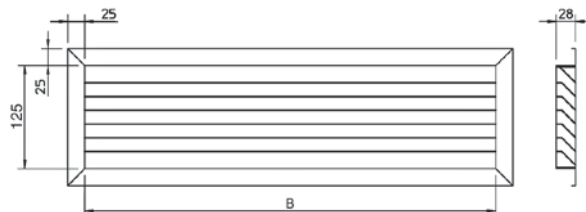


TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	E	CÓDIGO
1	FR90 - 1	354	290	32	216	11	9066441
2	FR90 - 2	454	390	32	216	11	9060710
3 - 4	FR90 - 3/4	669	590	39,5	216	11	9060711
5 - 6	FR90 - 5/6	884	790	47	216	11	9060712
7	FR90 - 7	1099	990	54,5	216	11	9060713
8 - 9	FR90 - 8/9	1099	990	54,5	246	41	9060714

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Rejilla de retorno GRAP

Utilizable con el acoplamiento a 90° para retorno FR 90.  
De aluminio anodizado.

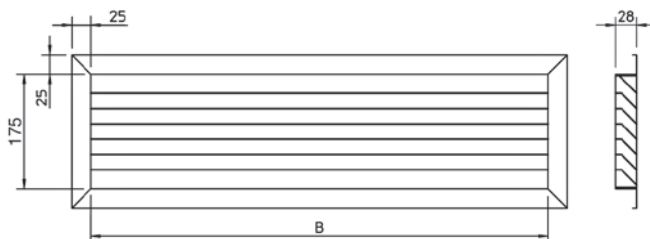


TAMAÑO	SIGLA	DESCRIPCIÓN	B	CÓDIGO
1	GRAP - 1	Grid 300x150	275	9066421
2	GRAP - 2	Grid 400x150	375	9060760
3 - 4	GRAP - 3/4	Grid 600x150	575	9060761
5 - 6	GRAP - 5/6	Grid 800x150	775	9060762
7 ÷ 9	GRAP - 7/9	Grid 1000x150	975	9060763

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Rejilla de retorno GRAG

Utilizable con el acoplamiento directo para retorno FRD.  
De aluminio anodizado.



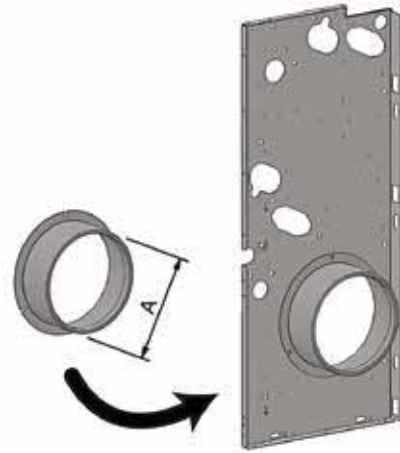
TAMAÑO	SIGLA	DESCRIPCIÓN	B	CÓDIGO
1	GRAG - 1	Grid 300x200	275	9066431
2	GRAG - 2	Grid 400x200	375	9060764
3 - 4	GRAG - 3/4	Grid 600x200	575	9060765
5 - 6	GRAG - 5/6	Grid 800x200	775	9060766
7 ÷ 9	GRAG - 7/9	Grid 1000x200	975	9060767

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Conexión de aire fresco FRC (no montado)

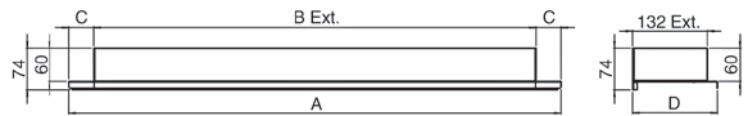
<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

TAMAÑO	SIGLA	A	CÓDIGO
1 ÷ 7	FRC 100	98	6064191
1 ÷ 7	FRC 120	122	6064192



### Acoplamiento directo para impulsión FMD

De chapa de acero galvanizado.

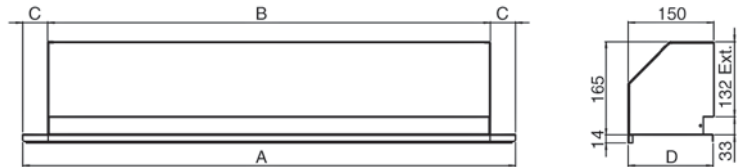


TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	CÓDIGO
1	FMD - 1	352	290	31	152	9066371
2	FMD - 2	452	390	31	152	9066372
3 - 4	FMD - 3/4	667	590	38,5	152	9066373
5 - 6	FMD - 5/6	882	790	46	152	9066375
7	FMD - 7	1097	990	53,5	152	9066377
8 - 9	FMD - 8/9	1097	990	53,5	179	9066378

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Acoplamiento a 90° para impulsión FM 90

De chapa de acero galvanizado, revestida externamente con un colchón de polietileno.



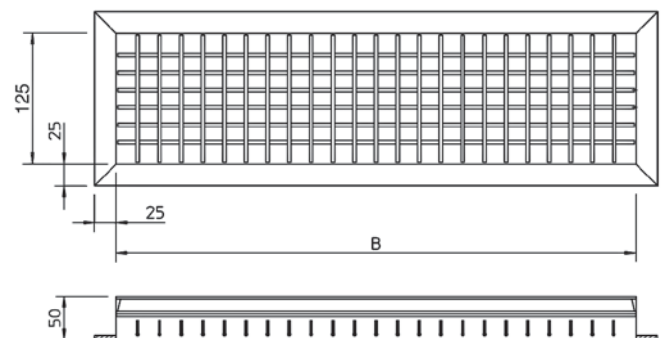
TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	CÓDIGO
1	FM90 - 1	352	290	31	152	9066381
2	FM90 - 2	452	390	31	152	9066382
3 - 4	FM90 - 3/4	667	590	38,5	152	9066383
5 - 6	FM90 - 5/6	882	790	46	152	9066385
7	FM90 - 7	1097	990	53,5	152	9066387
8 - 9	FM90 - 8/9	1097	990	53,5	179	9066388

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Rejilla de impulsión BMA

Con doble deflexión para unir a conducto, al acoplamiento directo de impulsión FMD, o al acoplamiento a 90° de impulsión FM 90. De aluminio anodizado.

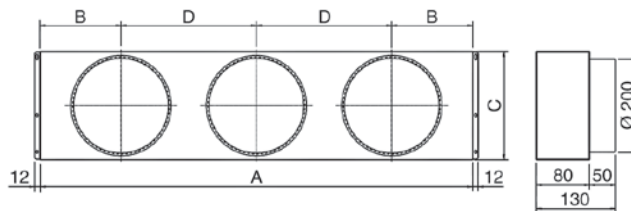
TAMAÑO	SIGLA	B	CÓDIGO
1	BMA - 1	275	9066411
2	BMA - 2	375	9060750
3 - 4	BMA - 3/4	575	9060751
5 - 6	BMA - 5/6	775	9060752
7 ÷ 9	BMA - 7/9	975	9060753



<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Plenum de retorno con bocas circulares PRC

El plenum está formado por un cajón de chapa de acero galvanizada, aislado por dentro mediante un colchón de polietileno.



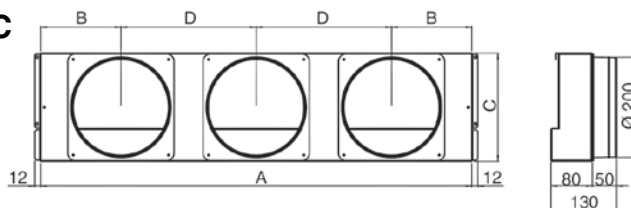
TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	BOCAS	CÓDIGO
1	PRC - 1	330	165	218	/	Nº 1	9066461
2	PRC - 2	430	107	218	216	Nº 2	9066462
3 - 4	PRC - 3/4	645	166	218	313	Nº 2	9066463
5 - 6	PRC - 5/6	860	160	218	270	Nº 3	9066465
7	PRC - 7	1075	190	218	347,5	Nº 3	9066467
8 - 9	PRC - 8/9	1075	190	248	347,5	Nº 3	9066468

Todos los plenum están equipados con bocas circulares que permiten la unión de conexiones flexibles tubulares para la distribución del aire.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Plenum de impulsión con bocas circulares PMC

El plenum está formado por un cajón de chapa de acero galvanizada, aislado por dentro mediante un colchón de polietileno.



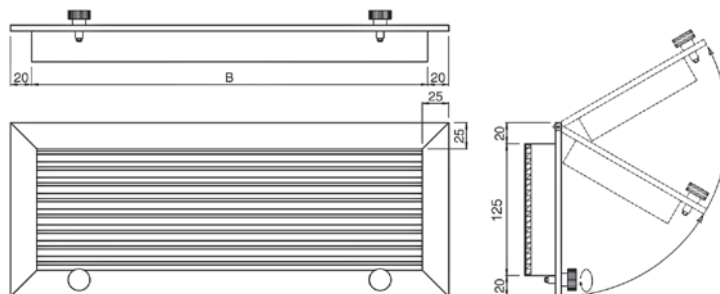
TAMAÑO	SIGLA	A	B	C	D	BOCAS	CÓDIGO
1	PMC - 1	330	165	218	/	Nº 1	9066361
2	PMC - 2	430	107	218	216	Nº 2	9066362
3 - 4	PMC - 3/4	645	166	218	313	Nº 2	9066363
5 - 6	PMC - 5/6	860	160	218	270	Nº 3	9066365
7	PMC - 7	1075	190	218	347,5	Nº 3	9066367
8 - 9	PMC - 8/9	1075	190	248	347,5	Nº 3	9066368

Todos los plenum están equipados con bocas circulares que permiten la unión de conexiones flexibles tubulares para la distribución del aire.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Rejilla de retorno con filtro GRAFP

Utilizable con el acoplamiento de 90° FR 90. De aluminio anodizado.

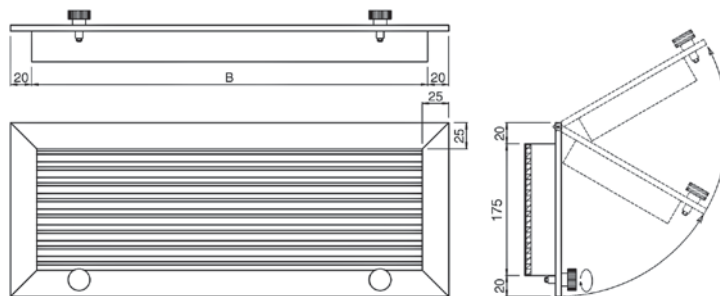


TAMAÑO	SIGLA	B	CÓDIGO
1	GRAFP - 1	275	9066391
2	GRAFP - 2	375	9060770
3 - 4	GRAFP - 3/4	575	9060771
5 - 6	GRAFP - 5/6	775	9060772
7 ÷ 9	GRAFP - 7/9	975	9060773

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

### Rejilla de retorno con filtro GRAFG

Utilizable con el acoplamiento directo FRD. De aluminio anodizado.



TAMAÑO	SIGLA	B	CÓDIGO
1	GRAFG - 1	275	9066401
2	GRAFG - 2	375	9060774
3 - 4	GRAFG - 3/4	575	9060775
5 - 6	GRAFG - 5/6	775	9060776
7 ÷ 9	GRAFG - 7/9	975	9060777

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IV - IO</b>

## Kit de ventiladores para hoteles CHK

Caja para hoteles de instalación oculta para Carisma CRC, modelo IO (retorno e impulsión delanteros).

El nuevo kit CHK es la solución ideal para todas las instalaciones que requieren un ventilador empotrado en donde no existe otra posibilidad de acceso a la unidad, salvo desde el lado de salida del aire. La unidad es especialmente apta para ser instalada en habitaciones de hoteles, oficinas y casas.

El kit consta de una caja que se puede montar en un techo falso, dentro del cual se encaja el ventilador mediante unas guías especiales. Boca de salida delantera de fácil extracción y acceso simple al filtro de aire, así como a las partes eléctricas e hidráulicas de la unidad. La rejilla del aire está dividida en dos zonas: una para la admisión de aire con aletas ajustables horizontalmente y la otra para la expulsión del aire con aletas ajustables de forma horizontal y vertical para asegurar una mejor distribución y difusión en la habitación.

La estructura de la caja está hecha de una gruesa chapa metálica galvanizada. Las secciones internas del flujo de aire están aisladas con polietileno expandido que previene tanto la condensación como la pérdida energética hacia la parte interna del techo falso. El accesorio incluye el filtro de aire, una boca de salida de aluminio anodizado con aletas ajustables y una montura de pared.

La estructura de la caja está diseñada de modo que se puedan instalar los ventiladores con las conexiones hidráulicas mirando hacia la izquierda o la derecha. Dependiendo de la configuración, basta con fijar las guías de deslizamiento en el panel que será el superior.



Con el Kit CHK se pueden utilizar únicamente los accesorios siguientes:

- Válvula de tres vías simplificada para batería principal y adicional VS.
- Bandeja adicional de recuperación del agua de condensación BSI-C.

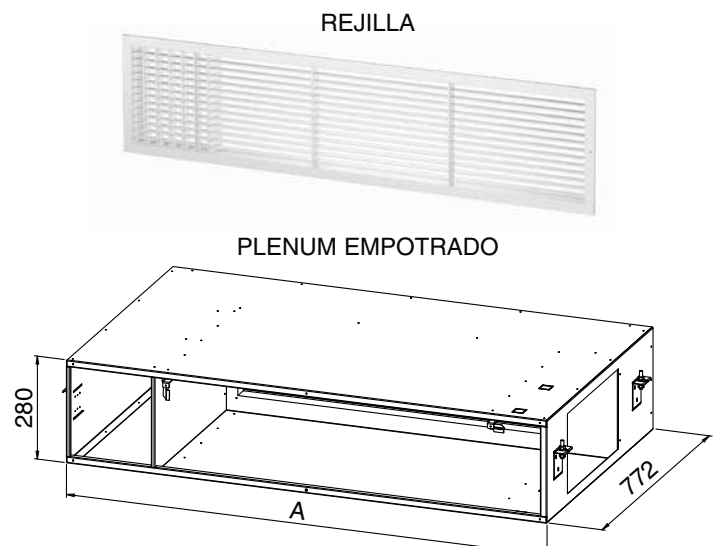
Para la instalación del Kit CHK se debe especificar que las conexiones hidráulicas y eléctricas del ventilador deben estar en el mismo lado. (código 9066805).

Al realizar el pedido, se debe especificar que las conexiones hidráulicas y eléctricas del ventilador deben estar en el mismo lado.

**Nota:** considere una caída de presión de 20 Pa.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>IO</b>

TAMAÑO	SIGLA	A	CÓDIGO
2	CHK 2	845	9066782
3 - 4	CHK 3-4	1060	9066783
5 - 6	CHK 5-6	1316	9066785
7	CHK 7	1610	9066787



## Cámara del silenciador BXS

Módulo de absorción acústica.

Hecho de chapa metálica de acero galvanizado, forrado internamente con una alfombrilla de lana de vidrio reforzada a ambos lados con un revestimiento de cristal negro. El forro con un espesor de 50 mm y 30 kg/m<sup>3</sup> asegura una elevada reducción de ruido brindando caídas de presión muy bajas.

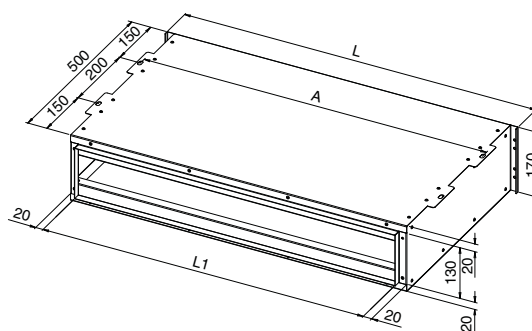
### Niveles de atenuación acústica

FRECUENCIA	Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ATENUACIÓN ACÚSTICA	dB	2.5	5.0	11.5	14.0	13.5	12.0	11.0

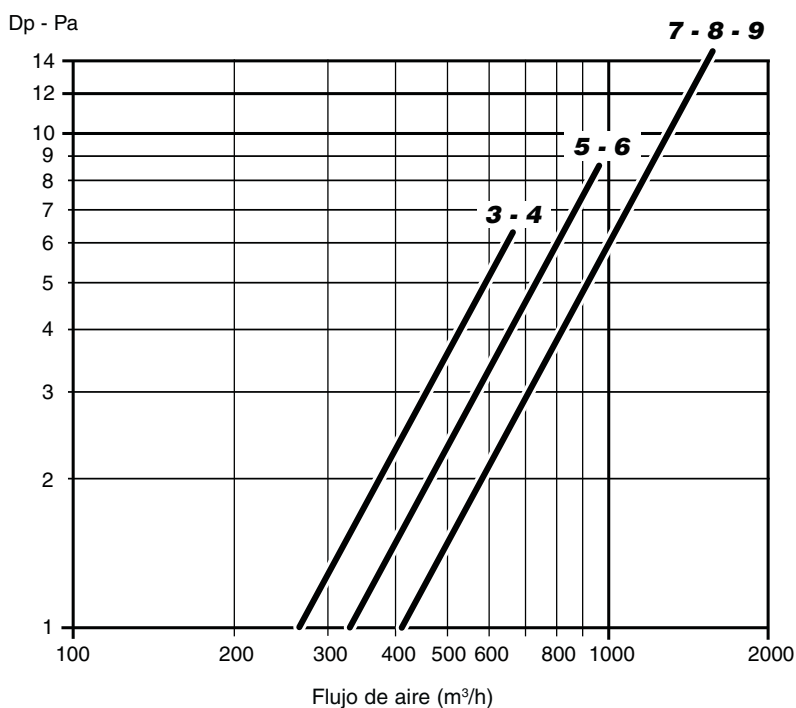
**Nota:** la cámara del silenciador reduce los niveles acústicos solo por el lado de impulsión; mientras que por el lado de retorno dichos niveles no se ven afectados por el silenciador.

SERIE	CRC
VERSIÓN	IV - IO

TAMAÑO	SIGLA	L	L1	A	CÓDIGO
3 - 4	BXS-A	675	597	653	9069081
5 - 6	BXS-B	890	812	868	9069082
7 ÷ 9	BXS-C	1105	1027	1083	9069083



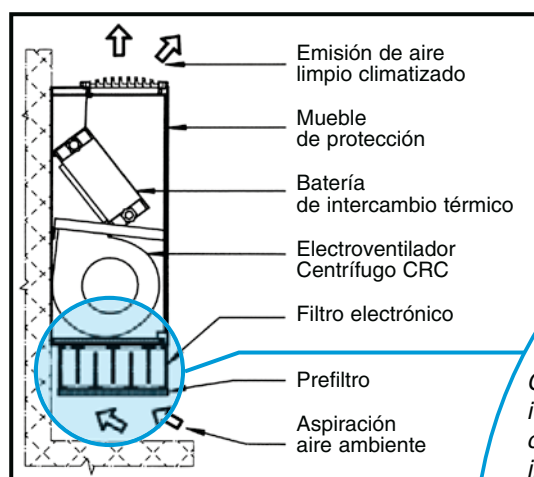
### Caída de presión en la cámara del silenciador



## Introducción

La serie de Equipos de climatización Carisma con filtro electrónico activo en placas Crystall es el resultado de un proyecto muy innovador que combina, en un único objeto, las funcionalidades de depuración y tratamiento del aire. El equipo de climatización dispone de un filtro electrónico patentado y certificado (11254 y EN UNI 16890), montado en fábrica, de concepción totalmente nueva, capaz de responder a la creciente necesidad de obtener un mejor tratamiento del aire y bienestar dentro de los ambientes domésticos y laborales.

El hombre pasa el 80% de su vida en ambientes cerrados. El Indoor Air Quality ("IAQ") es el desafío de los próximos años, en el continuo intento del hombre por mejorar el propio bienestar, y SABIANA es partícipe de esto con la continua innovación de los propios productos.

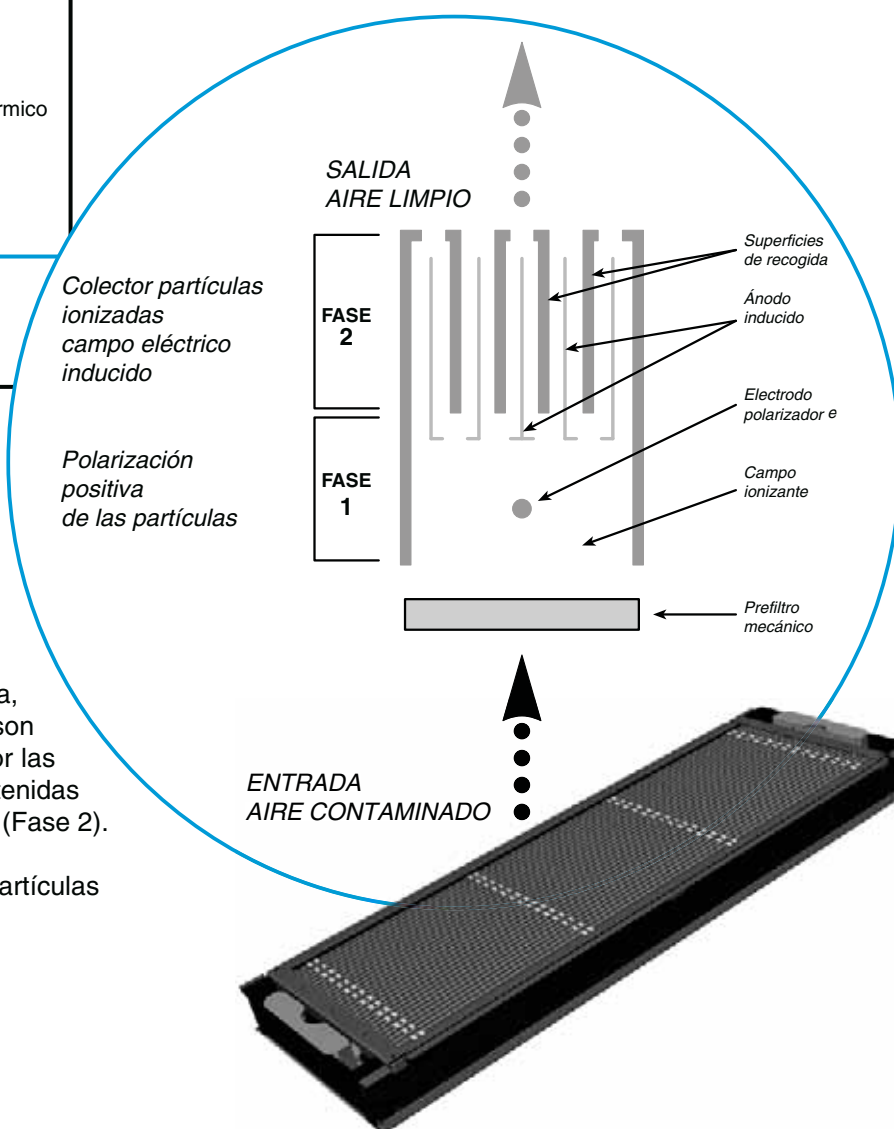


## Principio de funcionamiento del filtro electrónico CRYSTALL

El aire aspirado primero atraviesa un prefiltro mecánico que separa las partículas > de 50  $\mu\text{m}$  (polvo, insectos, etc.). Sucesivamente las partículas más pequeñas ( $50 \div 0.01 \mu\text{m}$ ) son sometidas a un intenso campo ionizante y polarizante (Fase 1).

Las partículas cargadas de esta manera, atraviesan la segunda fase del filtro, y son rechazadas por el ánodo y atraídas por las superficies de recogida donde son retenidas por un fuerte campo eléctrico inducido (Fase 2).

El aire que sale del aparato no tiene partículas contaminantes.

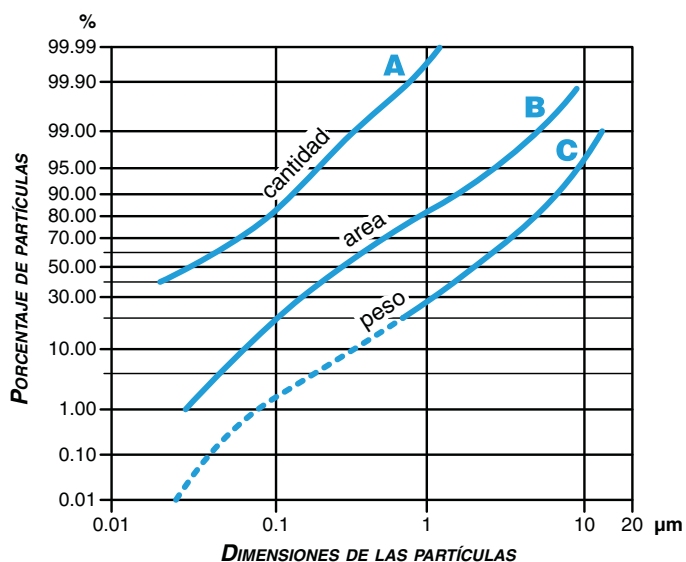


## Calidad del aire interior (IAQ)

El Indoor Air Quality (IAQ) es la sigla que define todos los procedimientos y todos los métodos aptos para **mejorar la calidad del aire que respiramos** en los lugares donde vivimos y donde trabajamos, desde todos los puntos de vista, empezando por la temperatura, pasando por la humedad relativa, la limpieza, etc. (UNI EN 16798-1-2-3-4). Gracias al nuevo filtro electrónico patentado y certificado, **el equipo Crystall elimina totalmente los contaminantes presentes en el aire** como el humo producido por el tabaco, el polvo (PM10, PM2.5, PM1), las fibras y las sustancias microbiológicas como las bacterias, los hongos, etc., que son dañosos para la salud del hombre (OMS 2009). Purificar el aire no solo significa un mayor bienestar, sino también **ahorro energético**, ya que se reduce significativamente el recambio de aire exterior (de hecho, solo introduce la cantidad de aire que es necesaria para llegar al nivel óptimo de CO<sub>2</sub> - UNI EN 16798-3). Además, según la nueva UNI 10339rev. en fase de aprobación, el aire secundario del **Crystall** puede considerarse como aire exterior, que se suma al mínimo exigido (4 lt/sec/pers.). Purificar el aire con el equipo **Crystall** Sabiana también significa **mantener inalterados los espacios en las viviendas**, ya que las dimensiones del ventiloincubador son prácticamente las mismas (solo 7 cm más alto). La posición en la que está colocado el filtro electrónico permite efectuar un **mantenimiento más sencillo y más eficaz**, ya que se lava con mayor facilidad y **dura prácticamente toda la vida**. El filtro, formado por componentes muy modulares y su facilidad de montaje permite que el sistema sea mucho más competitivo en cuanto a costes y a consumos de energía, comparándolo con los demás tipos de filtros que hay en el mercado. Durante las estaciones intermedias, donde no se solicita ni el aire acondicionado ni calefacción en el ambiente, el equipo funciona simplemente como un **depurador de aire**.

La concentración de partículas suspendidas en un litro de aire varía desde las 4.000, en alta montaña, a las 400.000, en una vivienda. La unidad de referencia para medir las dimensiones de una partícula es la micra ( $\mu\text{m}$ );  $1 \mu\text{m} = 0,001 \text{ mm}$ . El gráfico que se incluye en la página siguiente muestra la distribución de las partículas según su dimensión, su peso y la cantidad de las mismas. En la tabla de la página siguiente se incluyen las dimensiones y la peligrosidad de las partículas que se encuentran en el aire con mayor frecuencia. El gráfico que se incluye en la página siguiente muestra la capacidad de filtración de los filtros más comunes, en base a la dimensión de la partícula. Como puede verse, el filtro electrónico es el único filtro capaz de frenar las partículas de tamaño inferior a  $1 \mu\text{m}$  (que son más del 99% de las partículas presentes en el aire) sin comprometer el caudal de aire del equipo (las pérdidas de carga adicionales de hecho, son insignificantes). Los filtros mecánicos absolutos no se pueden usar en el ventiloincubador, porque crean pérdidas de carga inaceptables. El tejido filtrante de fibra artificial con carga electrostática (electrostático pasivo), que en algunas ocasiones se ofrece en algunos equipos como ventiloincubadores o Split System, tienen el problema de que se saturan con mayor rapidez, pierden eficacia si hay mucha humedad y producen fuertes pérdidas de carga que saturan el filtro mucho más.

## Distribución de las partículas en base a su tamaño (Fuente: ASHRAE Handbook Fundamental)

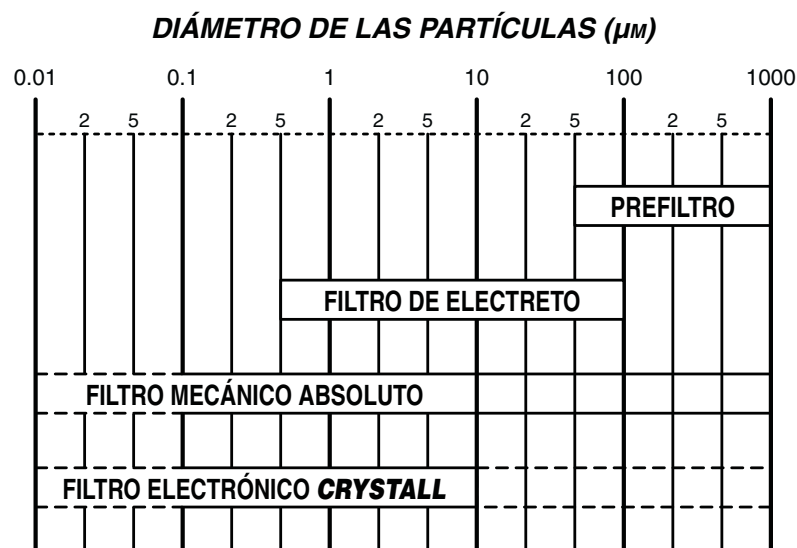


En la figura se pueden notar tres curvas distintas: muestran la distribución de las partículas según el número (A), su área de posición (B), y su peso (C). El gráfico muestra cómo el 99,9% de las partículas presentes en el aire tienen un diámetro inferior a  $1 \mu\text{m}$ , aunque solo representen el 30% del peso total. Las partículas de más de  $1 \mu\text{m}$  solo son el 0,1% pero representan el 70% de la masa total.

## Partículas que pueden formarse en los ambientes de interior. Dimensiones y peligrosidad

Ejemplo	Diámetro De Las Partículas $\mu\text{m}$	Origen	Peligrosidad	Notas
Polen	10 ÷ 100	EXTERIOR INTERIOR	peligrosos como alérgenos  potenciales alérgenos	emitidas por las plantas en algunos periodos del año
Mohos	3 ÷ 10	EXTERIOR INTERIOR CANALES		presentes durante todo el año, en concentraciones máximas durante los periodos con mayor humedad
Bacterias	0.3 ÷ 30	INTERIOR - EXTERIOR CANALES DE LOS FILTROS HUMIDIFICADORES	posibilidad de enfermedades	pueden ser transportadas a otras partículas, al cuerpo y a la ropa de los ocupantes
Virus	0.01 ÷ 0.05			
Polvo De Carbón	0.02 ÷ 2	EXTERIOR (INTERIOR)		
Fibras Minerales Sintéticas	0.1 ÷ 2	EXTERIOR INTERIOR	irritación cutánea y de los pulmones, problemas oculares	debido a materiales de la construcción, manufacturas y productos textiles
Polvo De Plomo	0.1 ÷ 0.6	EXTERIOR	problemas neurológicos en los niños	
Humo De Tabaco	0.01 ÷ 1	INTERIOR	riesgo incrementado de cáncer de pulmón, enfermedades en las vías respiratorias, irritación de los ojos, la nariz y la garganta, alergias y problemas olfativos	partículas que se pueden inhalar (< 1 $\mu\text{m}$ )
Combustión Del Aceite De Cocina	0.3 ÷ 10	INTERIOR	problemas olfativos	para la mayor parte: partículas que se pueden inhalar (cenizas)  (fuente: cocción) cenizas
Combustión De La Leña	2 ÷ 30	EXTERIOR - INTERIOR	puede provocar alergia	producto derivado de la desintegración del uranio
Radón	CONDENSADO ARRIBA PARTÍCULAS	EXTERIOR INTERIOR	cancerígeno	presente en el terreno, en los depósitos de escorias, etc.

## Capacidad de filtración de los filtros más comunes, en base al tamaño de las partículas



## Caudales de aire exterior según la aproximación de prestaciones de las normas

### Normas UNI 16798-1-2-3-4

*“Directrices para la tutela y la promoción de la salud en los ambientes cerrados Boletín Oficial del estado Italiano G.U. n.º 276 del 27/11/01 anexo ordinario n.º 252”*

#### LA CONDICIÓN AMBIENTAL SE CONSIDERA ACEPTABLE CUANDO:

- Los parámetros microclimáticos se encuentran dentro de la normalidad
- El 80% de las personas consideran satisfactoria la calidad del aire
- Los contaminantes internos específicos se encuentran en concentraciones que no son dañosas

El sistema más sencillo para conseguir la calidad del aire que se exige es diluir los contaminantes presentes, con la introducción de aire exterior. La cantidad y la calidad del aire exterior que se debe introducir se especifica mejor en la aproximación incluida en la norma europea UNI EN 16798-2-4 y en la UNI 10339rev, en fase de revisión.

CATEGORÍA	UNIDAD	TASA DE AIRE EXTERIOR POR PERSONA			
		ÁREAS PARA NO FUMADORES		ÁREAS PARA FUMADORES	
		RANGO TÍPICO	VALOR PREDETERMINADO	RANGO TÍPICO	VALOR PREDETERMINADO
IDA 1	l.s. <sup>-1</sup> persona <sup>-1</sup>	> 15	20	> 30	40
IDA 2	l.s. <sup>-1</sup> persona <sup>-1</sup>	10 – 15	12,5	20 – 30	25
IDA 3	l.s. <sup>-1</sup> persona <sup>-1</sup>	6 – 10	8	12 – 20	16
IDA 4	l.s. <sup>-1</sup> persona <sup>-1</sup>	< 6	5	< 12	10

*Como puede intuirse fácilmente, cuanto más aire exterior se introduce en el ambiente, más aumentan los costes energéticos para poder llegar a las condiciones climáticas ideales.*

## Caudales de aire exterior según la aproximación de prestaciones de las normas

### Normas UNI 16798-2-4 y UNE 10339rev

El ejemplo que se incluye debajo muestra cómo se consigue disminuir considerablemente la cantidad de aire exterior que se debe introducir en el local a través de una filtración adecuada del aire secundario (hasta 4-5 veces menos): la energía térmica que se dispersa con la ventilación, de hecho, es directamente proporcional a la cantidad de recambio de aire, según la siguiente ecuación:

$$Q_v = \frac{\Delta T \cdot R}{3600} \cdot D \cdot C \cdot Vol.$$

- Q<sub>v</sub>** = Energía térmica dispersada para ventilación - Watt  
**ΔT** = Diferencia de temperatura EXTERIOR-INTERIOR - °C  
**R** = Recambios de aire por hora  
**D** = Densidad del aire - Kg/m<sup>3</sup>  
**C** = Calor específico del aire - J/Kg-°C  
**Vol** = Volumen del ambiente - m<sup>3</sup>

## Ejemplo de ahorro energético según el nuevo estándar

**MSR:** Cantidad de aire de aportación mínima exigido ( $\text{m}^3/\text{h}/\text{pers.}$ ) (*aproximación prescriptiva*)

**DVR:** Cantidad mínima de aire exterior ( $\text{m}^3/\text{h}/\text{pers.}$ ) (*aproximación prestacional*)

En caso de que la cantidad mínima de aire exterior sea inferior a la cantidad de aire de aportación mínima exigido (**DVR < MSR**), se puede usar un sistema de aire secundario para integrar y satisfacer las cantidades que se solicitan.

$$\mathbf{V_{sec} = 100 \cdot (MSR - DVR) / E_f \text{ (m}^3/\text{hora)}}$$

**Vsec:** caudal de aire secundario debidamente filtrado

**Ef:** (%) eficiencia del filtro en relación a las partículas sólidas o líquidas (PM10, PM2,5 o PM1)

**EJEMPLO:** Si tenemos los datos siguientes:

Ambiente oficina:

**Ab** = superficie 20  $\text{m}^2$

**Rb** = 1,44  $\text{m}^3/\text{h}$  por  $\text{m}^2$  (fuente UNI 10339rev)

Personas presentes:

**Pd** = n° 2

**Rp** = 25.2  $\text{m}^3/\text{h}$  por persona (fuente UNI 10339rev)

**D** = 1

Donde:

**Ab:** superficie del ambiente interior que se incluye en el cálculo

**Rb:** cantidad mínima de aire exterior por superficie

**Pd:** cantidad de personas presentes

**Rp:** cantidad mínima de aire exterior por persona

**D:** factor de contemporaneidad (Diversity factor)

**Método prescriptivo:**

$$\mathbf{MSR = (R_p \cdot P_d \cdot D) + (R_b \cdot A_b) = (25.2 \cdot 2 \cdot 1) + (1,44 \cdot 20) = 79,2 \text{ m}^3/\text{h}}$$

(la verificación de que este valor sea > 36  $\text{m}^3/\text{h}$  por persona es positiva)

**Método prestacional:**

$$\mathbf{DVR = R_b = 1,8 \text{ m}^3/\text{h} \text{ por } \text{m}^2 (\geq 0.5 \text{ l/s/m}^2 \text{ fuente UNE 10339rev o } 4 \text{ lt/sec/pers. UNI EN 16798)}$$

**Ef** = mínimo 80% en **PM2.5** (UNI 11254 clase D-PE o UNI EN 16890)

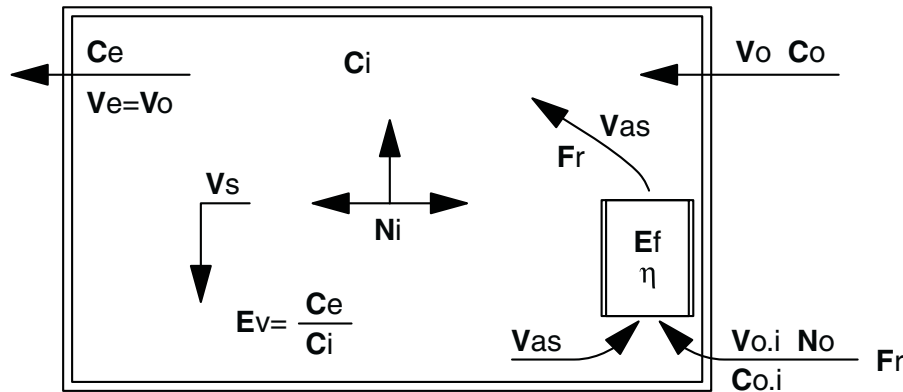
$$\mathbf{V_{sec} = 100 \cdot (MSR - DVR) / E_f = 100 \cdot (79.2 - 36) / 80 = 54 \text{ m}^3/\text{hora} \text{ aire secundario}}$$

por lo tanto, según el cálculo tendremos:

- 36  $\text{m}^3/\text{hora}$  de aire exterior (1,8 • 20 - UNI 10339rev)
- 54  $\text{m}^3/\text{hora}$  de aire secundario debidamente filtrado (80%)

Resumiendo, instalando un sistema de aire secundario con un filtro electrónico como el **CRYSTALL SABIANA**, el ahorro energético que se puede obtener es bastante considerable: de hecho, solo se necesitarán 36  $\text{m}^3/\text{h}$  de aire exterior de aportación, contra los 79,2  $\text{m}^3/\text{h}$  previstos en caso de usar todo el aire exterior, ambos conforme a la UNI EN 16798-1-3.

## Procedimiento para el cálculo para elegir el modelo y la cantidad de equipos CRYSTALL necesarios

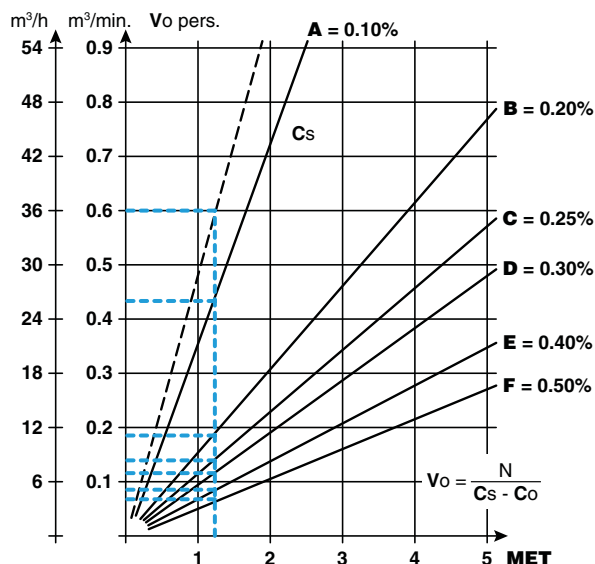


- Ce** = Concentración de partículas de aire expulsado µg/m<sup>3</sup>
- Co** = Concentración de partículas de aire exterior µg/m<sup>3</sup>
- Ci** = Concentración de partículas de aire interior µg/m<sup>3</sup>
- Ef** = Eficiencia de filtración del filtro (η) %
- Ev** = Eficiencia de ventilación (Ce/Ci) 0 ÷ 1
- Fr** = Factor de reducción del flujo de aire 0 ÷ 1
- Ni** = Producción de contaminante interior (x pers. o m<sup>3</sup>) µg/min.
- No** = Producción de contaminante exterior µg/min.
- Ve** = Caudal de aire expulsado m<sup>3</sup>/min.
- Vo** = Caudal de aire exterior m<sup>3</sup>/min.
- Vs** = Caudal de aire total (Vas + Vo) m<sup>3</sup>/min.
- Vas** = Caudal de aire secundaria m<sup>3</sup>/min.
- Vol** = Volumen del ambiente en m<sup>3</sup>

$$V_{as} = \frac{N_i - V_o \cdot E_v (C_i - C_o)}{F_r \cdot E_v \cdot E_f \cdot C_i} \qquad C_i = \frac{N_i + E_v \cdot V_o \cdot C_o}{E_v \cdot (V_o + V_{as} \cdot E_f \cdot F_r)}$$

Para dimensionar los filtros **Crystall** su cantidad, se recomienda usar la hoja de cálculo "Cálculo IAQ" distribuida gratuitamente por Sabiana S.p.A. y que se puede descargar desde la página web [www.sabiana.it](http://www.sabiana.it).

## Concentración de CO<sub>2</sub> en ambiente con diferentes caudales de aire exterior



- Cs** = 1000 ppm = 26 m<sup>3</sup>/h persona **(Vo) (A)**
- = 2000 " = 11 m<sup>3</sup>/h persona " **(B)**
- = 2500 " = 8.5 m<sup>3</sup>/h persona " **(C)**
- = 3000 " = 7 m<sup>3</sup>/h persona " **(D)**
- = 4000 " = 5 m<sup>3</sup>/h persona " **(E)**
- = 5000 " = 4 m<sup>3</sup>/h persona " **(F)**

*Ejemplo de la concentración de CO<sub>2</sub> con una actividad física de 1,2 MET.*  
(1 MET = 18.4 BTU/h por Ft<sup>2</sup>)

## Características de fabricación **CRYSTALL**

El sistema filtrante electrónico **Crystal** está compuesto por dos elementos: el primero es un **filtro electrónico activo de placas** y está colocado en la sección aspirante del ventilador, mientras que el segundo es una **tarjeta electrónica** de control y regulación, fijada a la estructura interna. Todas las conexiones eléctricas están hechas de fábrica: por lo tanto, la instalación del ventilador Carisma Sabiana con filtro electrónico **Crystal** es similar a la de un ventilador normal, con la única diferencia de la altura de instalación, que debe incluir las dimensiones del filtro. **Crystal** puede instalarse en **todas las series y en todas las versiones del ventilador Carisma**.

### Filtro electrónico activo de placas

El elemento filtrante está compuesto por dos secciones: la primera está formada por electrodos aislantes, formando un bastidor ionizante autoportante solidario a la estructura del convector, mientras que la segunda está compuesta por un conjunto de láminas especiales de aluminio, fiables y ligeras (colector).

Las secciones están introducidas en un cajón extraíble mediante guías telescópicas laterales, para facilitar la extracción del filtro y su mantenimiento.

Con la extracción del cajón se activa un microinterruptor de seguridad, que quita tensión a los electrodos.

El colector se puede limpiar lavándolo con agua y detergentes normales o con chorros de vapor (debe consultar el manual de mantenimiento para más detalles).



### Tarjeta electrónica

Controla y regula todas las funciones del filtro electrónico.

Está adecuadamente protegida contra eventuales anomalías de funcionamiento del filtro electrónico. Distribuye tensión constante a los electrodos, cuando varía la tensión de alimentación de red ( $\pm 15\%$ ).

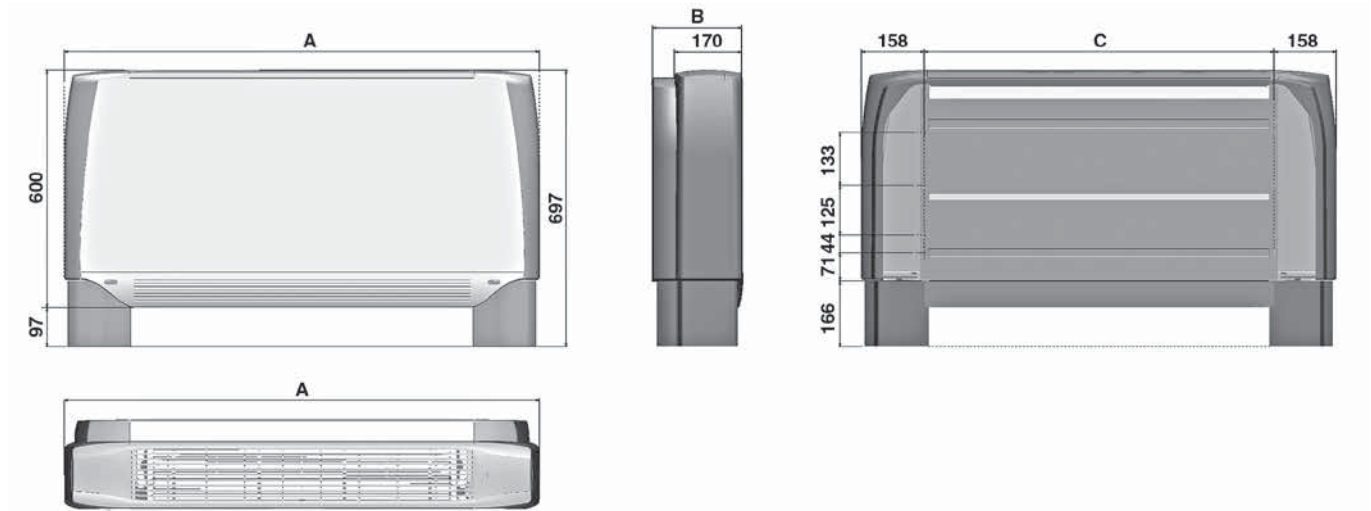
El transformador de alimentación está fabricado con devanados, primario y secundario separados físicamente y bobinados en bobinas diferentes.

El consumo energético depende de la magnitud del ventilador en el que está colocado y tiene un valor máximo de 0,015 kW aproximadamente.



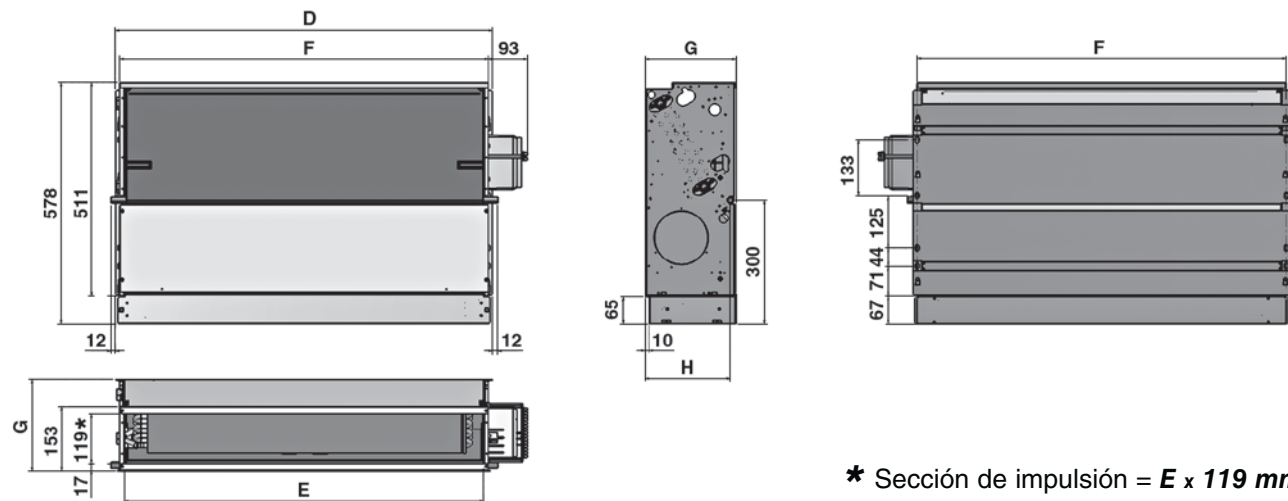
**Las características técnicas de los diferentes componentes del ventilador** como el mueble de cobertura, la estructura interna portante, el filtro mecánico, el grupo de ventilación y los accesorios, se describen en este catálogo en las partes que se refieren a la **serie Carisma CRC** (ventilador centrífugo). En cambio, los mandos de control y de regulación se describen en la página “Funciones de los mandos” y en las sucesivas.

**MV**



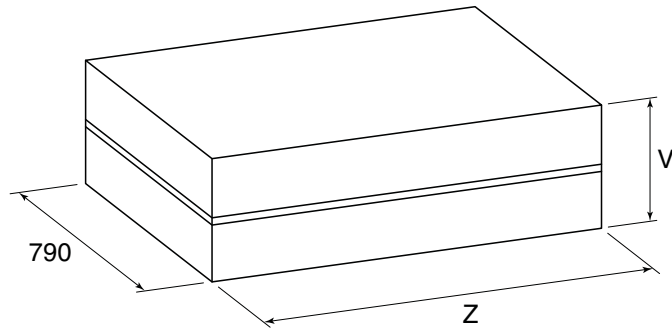
MODELO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A (mm)	670	770	985	985	1200	1200	1415	1415	1415
B (mm)	225	225	225	225	225	225	225	255	255
C (mm)	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099

**IV-IO**



\* Sección de impulsión = E x 119 mm

MODELO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D (mm)	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
E (mm)	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
F (mm)	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
G (mm)	218	218	218	218	218	218	218	248	248
H (mm)	205	205	205	205	205	205	205	235	235

**UNIDAD EMBALADA**

**Dimensión (mm) – Versión MV / IV-IO**

<b>MODELO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>V</b>	280	280	280	280	280	280	280	310	310
<b>Z</b>	690	790	1005	1005	1220	1220	1435	1435	1435

**Peso (kg) – Versión MV**

		<b>Peso unidad embalada</b>									<b>Peso unidad no embalada</b>								
<b>MODELO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Filas</b>	<b>3</b>	19	21	27	28	33	34	39	43	44	17	19	24	25	30	31	35	38	39
	<b>3+1</b>	20	24	33	34	39	40	46	51	52	18	22	30	31	36	37	42	46	47
	<b>3+2</b>	20	27	39	40	45	46	53	59	60	18	25	36	37	42	43	49	54	55
	<b>4</b>	19	23	30	31	36	37	43	49	50	17	21	27	28	33	34	39	44	45
	<b>4+1</b>	20	26	35	36	41	42	49	56	58	18	24	32	33	38	39	45	51	53

**Peso (kg) – Versión IV-IO**

		<b>Peso unidad embalada</b>									<b>Peso unidad no embalada</b>								
<b>MODELO</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Filas</b>	<b>3</b>	15	20	27	28	33	34	38	41	41	13	18	24	25	30	31	34	36	36
	<b>3+1</b>	16	23	32	33	38	39	44	48	49	14	21	29	30	35	36	40	43	44
	<b>3+2</b>	17	26	37	38	43	44	50	55	57	15	24	34	35	40	41	46	50	52
	<b>4</b>	16	22	29	30	35	36	41	46	47	14	20	26	27	32	33	37	41	42
	<b>4+1</b>	17	25	34	35	40	41	47	53	55	15	23	31	32	37	38	43	48	50





SIGLA	ART. NR.
-------	----------

CB	9066300
----	---------



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

SIGLA	ART. NR.
-------	----------

CB-T	9066301
------	---------



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-R-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	ART. NR.
-------	----------

CB-C	9066302
------	---------



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación centralizada o automática del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) del (de los) valor(es) del agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-R-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	ART. NR.
-------	----------

CB-AUT	9066318
--------	---------



- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático Selección automática de las tres velocidades del ventilador y dejar de llegar al SetPoint.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-AU-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

**N.B.:** con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	CÓDIGO
WM-3V	9066642



Dimensiones: 75x75x30 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Sin control termostático.
- No puede controlar las válvulas.

SIGLA	CÓDIGO
WM-T	9066630



Dimensiones: 135x86x31 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Control termostático (ON-OFF) de la válvula (el ventilador sigue funcionando).
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato WM-TQR con interruptor para la resistencia).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 0,25 VA

SIGLA	CÓDIGO
WM-TQR	9066631



Dimensiones: 135x86x31 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Interruptor de encendido resistencia eléctrica.
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Función de ahorro de energía.
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 1 VA

SIGLA	CÓDIGO
WM-AU	9066632



Dimensiones: 135x86x24 mm

**El control debe conectarse siempre a una unidad de potencia UPM-AU (montada en la unidad) o a una unidad de potencia UP-AU (no suministrada con la unidad).**

- Pulsador ON-OFF.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Pulsador de velocidad progresiva manual o automática.
- Pulsador de modo de funcionamiento Verano/Invierno/Ventilador/Auto.
- Interruptor de encendido resistencia eléctrica.
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador y de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Función de ahorro de energía.
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

**N.B.:** con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C).

Potencia absorbida para el mando: ver la unidad de potencia UP-AU

SIGLA	CÓDIGO
T-MB	9066331E



Dimensiones: 110x72x25 mm

**El control debe conectarse siempre a una unidad de potencia UMP-AU (montada en la unidad) o a una unidad de potencia UP-AU (no suministrada con la unidad).**

Control de pared con pantalla que permite controlar una o más unidades en modo Máster/Slave. El control está equipado con un sensor interno para detectar la temperatura ambiental, que puede definirse como prioritario respecto del sensor de aire de retorno montado en el fancoil.

El control T-MB ofrece las siguientes funciones:

- Encender y apagar el aparato.
- Seleccionar la temperatura deseada.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Programar la velocidad del ventilador (mínima, media, máxima o autofan).
- Regulación del modo de funcionamiento (solo ventilador, enfriamiento, calefacción; auto para sistemas de 4 tuberías con selección de modalidad en función de la temperatura del aire).
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC montada en la unidad de potencia UP-AU.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Configuración de la hora y programación semanal ON/OFF.

Potencia absorbida para el mando: ver la unidad de potencia UP-AU

SIGLA	CÓDIGO
WM-503-AC-EC	9066686



Dimensiones: 68x52.2x (sobresalga de el muro=12mm)

**El control debe conectarse obligatoriamente a la unidad de potencia UP-503-AC-EC (no suministrada con la unidad)..**

El control de pared WM-503-AC-EC permite regular la temperatura ambiente tanto en modo calefacción, como en modo enfriamiento. Ese mando es también capaz de manejar una o dos válvulas y de gestionar fan coil con motor asíncrono o fan coil con motor electrónico ECM.

El mando WM-503 está estudiado para colocarse dentro de una caja en la pared 503.

Tiene un funcionamiento sencillo e intuitivo, está equipado con un display LCD amplio, facil de leer y retroiluminado, con 4 teclas.

El termostato está diseñado para combinaciones con muchas placas en el mercado (nada menos que 28 tipos) mediante un kit que se compone de: covers coloreadas (blanco, plata y antracita), cuadros y adaptadores.

- Control del motor a 3 velocidades (manual o automático) para las versiones asíncronas.
- Control del motor EC Senäl 0-10V para las versiones ECM.
- Alimentación mediante UP-503-AC-EC con cable bipolar.
- Entrada sonda retorno aire/agua/change-over.
- Entrada digital ON/OFF/ reducción del SET/ VER-INV a distancia.
- Interfaz usuario LCD retroiluminado con 4 teclas.
- Control de los ventiloconvectores con 2 y 4 tubos.
- Función bloqueo de teclado.

Potencia absorbida para el mando: ver la unidad de potencia UP-503-AC-EC

SIGLA	CÓDIGO
T2T	9060174



Dimensiones: 128x75x25 mm

**Sólo para instalaciones de 2 tubos.**

- ON-OFF del ventiloconvector.
- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER - INV).
- Termostatación sobre el ventilador.
- Termostatación sobre la válvula y funcionamiento continuo del ventilador.
- Termostatación de las válvulas y los ventiladores al mismo tiempo.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	CÓDIGO
CB-IAQ	9066305



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Interruptor de encendido filtro electrónico.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

SIGLA	CÓDIGO
CB-R-IAQ	9066306



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) del (de los) valor(es) del agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	CÓDIGO
CB-AUT-IAQ	9066322



- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático Selección automática de las tres velocidades del ventilador y dejar de llegar al SetPoint con parada también de filtro.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

**N.B.:** con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1.6°C = Invierno, +1.6°C = Verano, Zona Muerta 3.2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

Potencia absorbida para el mando: 1,5 VA

SIGLA	Código
WM-TQR	9066631



Dimensiones: 135x86x31 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Interruptor de encendido resistencia eléctrica.
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Función de ahorro de energía.
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

Potencia absorbida para el mando: 1 VA

SIGLA	Código
WM-AU	9066632



Dimensiones: 135x86x24 mm

**El control debe conectarse siempre a una unidad de potencia UPM-AU (montada en la unidad) o a una unidad de potencia UP-AU (no suministrada con la unidad).**

- Pulsador ON-OFF.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Pulsador de velocidad progresiva manual o automática.
- Pulsador de modo de funcionamiento Verano/Invierno/Ventilador/Auto.
- Interruptor de encendido resistencia eléctrica.
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador y de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Función de ahorro de energía.
- Presencia de una señal con LED con el termostato encendido.

**N.B.:** con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C).

Potencia absorbida para el mando: ver la unidad de potencia UP-AU

SIGLA	Código
T-MB	9066331E



Dimensiones: 110x72x25 mm

Control de pared con pantalla que permite controlar una o más unidades en modo Máster/Slave. El control está equipado con un sensor interno para detectar la temperatura ambiental, que puede definirse como prioritario respecto del sensor de aire de retorno montado en el fancoil.

El control T-MB ofrece las siguientes funciones:

- Encender y apagar el aparato.
- Seleccionar la temperatura deseada.
- Conmutación manual, automática o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Programar la velocidad del ventilador (mínima, media, máxima o autofan).
- Regulación del modo de funcionamiento (solo ventilador, enfriamiento, calefacción; auto para sistemas de 4 tuberías con selección de modalidad en función de la temperatura del aire).
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima NTC montada en la unidad de potencia UP-AU.
- Permite controlar las válvulas de agua (ON-OFF) y el calentador eléctrico gestionado como elemento calefactor principal o como un elemento de complementación.
- Configuración de la hora y programación semanal ON/OFF.

Potencia absorbida para el mando: ver la unidad de potencia UP-AU

SIGLA	CÓDIGO
SEL-CB	9066304



**Para versiones MV-MVB.**

- Selector de velocidad receptor (Slave).
- Permite controlar, con la señal de un único mando termostático, más de un Fan Coil (máximo 8) a la vez (1 selector para cada Fan Coil).
- Para controles WM-T, WM-TQR

SIGLA	CÓDIGO
SEL-CR	9066311



**Para versiones MO-IV-IO.**

- Selector de velocidad receptor (Slave).
- Permite controlar, con la señal de un único mando termostático, más de un Fan Coil (máximo 8) a la vez (1 selector para cada Fan Coil).
- Para controles WM-T, WM-TQR

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Unidad de potencia para mandos WM-AU y T-MB (montada)	UPM-AU	9066641
Unidad de potencia para mandos WM-AU y T-MB (no montada)	UP-AU	9066640



Unidad de potencia a instalar en el aparato terminal (interfaz fancoil).

- Controla el ventilador y las válvulas presentes en la unidad.
- Está conectada al suministro eléctrico.
- Recibe la información necesaria desde el control.
- Permite controlar hasta 10 unidades (1 máster y 9 slaves).
- Función T1 para el mando de retorno aire.
- Función T2 que acciona el interruptor verano/invierno.
- Función T3 como termostato de mínima temperatura baja.
- Máx. Longitud de la red: 100 metros.
- Longitud máxima del cable entre el control y la primera unidad de potencia conectada: 20 metros.

Potencia absorbida para el mando: 2,3 VA

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Unidad de potencia para mando WM-503-AC-EC únicamente (no montada)	UP-503-AC-EC	9066687



Unidad de potencia a instalar en el aparato terminal (interfaz fancoil) el cual:

- Recibe desde el mando a distancia WM-503-AC-EC la información necesaria para controlar las válvulas y el motor presentes en la unidad.
- Permite controlar hasta 5 unidades (1 master and 4 slaves).
- Tiene que ser conectada a la red eléctrica.
- Max. Longitud de la red: 100 meters.
- Longitud maxima del cable entre el control y la primera unidad de potencia conectada: 20 meters.

Potencia absorbida: 2 VA

### Sonda TME de mínima

- A colocar entre las aletas de la batería de intercambio térmico;
- para la conexión al mando, el cable de la sonda TME debe separarse de los conductores de potencia.
- Combinable con los mandos: CB-C y CB-R-IAQ.
- Detiene el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a los 38°C y lo pone de nuevo en marcha cuando la temperatura alcanza los 42°C.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	3021091



### Sonda TMM de mínima

- A colocar en contacto con el tubo de alimentación.
- Para eliminar el sople de aire frío. Instalación a cargo del ingeniero habilitado.
- Combinable con los mandos: CB, CB-T, CB-IAQ y WM-T.
- Válido para aparatos que funcionan sólo en invierno.
- Detiene el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a 30°C y lo pone de nuevo en marcha cuando ésta alcanza los 38°C.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	9053048



### Sonda NTC de mínima

- A colocar entre las aletas de la batería de intercambio térmico;
- para la conexión al mando, el cable de la sonda NTC debe separarse de los conductores de potencia.
- Combinable con los mandos CB-AUT, CB-AUT-IAQ, WM-TQR, WM-503-AC-EC y con la unidad de potencia UP-AU.
- Detiene el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a los 28°C y lo pone de nuevo en marcha cuando la temperatura alcanza los 33°C.

Para usar como:

- Función T1 para el mando de retorno aire.
- Función T2 que acciona el interruptor verano/invierno.
- Función T3 como termostato de mínima temperatura baja.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	3021090



### Change-Over CH 15-25

Cambio estacional automático que se tiene que colocar en contacto con el tubo de alimentación.

Sólo para instalaciones de dos tubos

(no se puede utilizar con la válvula de dos vías).

Combinable con los mandos: CB-C, CB-R-IAQ, CB-AUT, CB-AUT-IAQ y WM-TQR.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	9053049



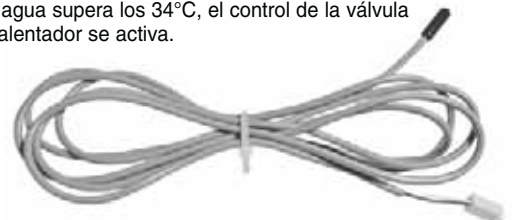
**El sensor T2** debe ser montado en las válvulas de 3 vías situadas aguas arriba de la tubería de suministro de agua (no debe utilizarse con válvulas de 2 vías).

El sensor T2 debe utilizarse tal como se describe a continuación:

- Conmutación del modo de funcionamiento. Si la temperatura del agua es inferior a 20°C, está regulado el modo de enfriamiento; por otro lado, si la temperatura del agua supera los 30°C, está regulado el modo de calefacción.
- Se puede utilizar en unidades con calentador eléctrico y suministro de agua caliente. El sensor de prioridad T2 activa el calentador eléctrico o la válvula de agua, en función de la temperatura del agua detectada. Si la temperatura del agua supera los 34°C, el control de la válvula de agua ON-OFF se activa; por otro lado, si la temperatura del agua es inferior a 30°C, el calentador se activa.

Combinable con la unidad de potencia UP-AU.

<b>SERIE</b>	<b>CRC</b>
<b>VERSIÓN</b>	<b>MV - MO - MVB - IV - IO</b>
<b>CÓDIGO</b>	9025310

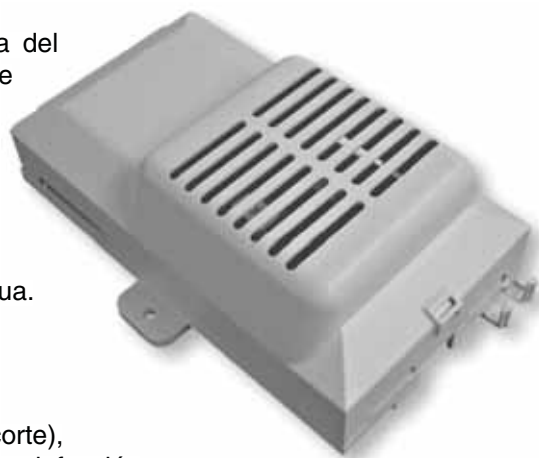


Todas las unidades **CARISMA** pueden suministrarse con una vasta gama de controles, que permite gestionar una sola unidad o varias unidades utilizando el protocolo de comunicación Modbus RTU - RS 485. Las unidades pueden controlarse de acuerdo con una lógica Máster/Slave (hasta 20 unidades) o mediante componentes de supervisión. El sistema consiste en una placa **MB** y en una serie de controles, tales como el control **T-MB**, el control a distancia por infrarrojos **RT03**, el control multifunción **PSM-DI** y el programa de supervisión **SABIANET**.

### Tarjeta electrónica MB

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Tarjeta electrónica MB montada	MB-M	9066332
Tarjeta electrónica MB no montada	MB-S	9066333

La placa electrónica **MB**, que debe montarse en la unidad interna del fancoil, está regulado para realizar diferentes funciones y modos de regulación, a fin de satisfacer los requisitos de instalación. Estos modos se seleccionan regulando los interruptores dip de configuración presentes en la placa.



- Sistema de 2/4 tuberías.
- Control termostático ON/OFF del ventilador.
- Control termostático ON/OFF de la válvula y ventilación continua.
- Control termostático ON/OFF de la ventilación simultánea y de la válvula.
- Control del funcionamiento del ventilador en función de la temperatura del serpentín (con sonda T3 de corte), que solo puede ser activado en el modo de funcionamiento de calefacción o en el modo de funcionamiento de calefacción y enfriamiento.
- Interruptor automático del modo de funcionamiento mediante la sonda de agua T2 (opcional) montada en el sistema de 2 tuberías.
- Interruptor estacional mediante contacto a distancia.
- ON/OFF del fancoil mediante el contacto a distancia (ventana o contacto temporal).
- Control del calentador eléctrico.

Activando la función de la sonda de corte T3, el ventilador se para en invierno cuando la temperatura del serpentín es inferior a 32°C y se activa cuando la temperatura alcanza los 36°C. En modo de funcionamiento de verano, el ventilador se para cuando la temperatura interna del serpentín supera los 22°C y se activa cuando desciende a 18°C.

Las siguientes conexiones se encuentran en el cuadro de potencia:

- Receptor para control por infrarrojos a distancia.
- Control T-MB.
- Conexión serial RS 485 para controlar varios fancoil en configuración Máster/Slave o para crear una red de supervisión.
- Sonda NTC incluida con función T1 por el mando de retorno aire.
- Sonda NTC incluida con función T2 que acciona el interruptor verano/invierno.
- Sonda NTC incluida con función T3 como termostato de mínima temperatura baja.

### **Mando T-MB**

<b>BESCHREIBUNG</b>	<b>ABKÜRZUNG</b>	<b>ART. Nr.</b>
Mando de pared (de usar con tarjeta MB)	T-MB	9066331E
Mando de pared montado. Versiones MV/MVB con conexiones a la izquierda (solo por tarjeta electrónica MB)	T-MB-M	9066344
Mando de pared no montado. Versiones MV/MVB con conexiones a la derecha solo por tarjeta electrónica MB)	T-MB-S	9066343
Mando de pared montado. Versiones MV/MVB con conexiones a la derecha (solo por tarjeta electrónica MB)	T-MB-M-DX	9066346
Mando de pared non montado. Versiones MV/MVB con conexiones a la derecha (solo por tarjeta electrónica MB)	T-MB-S-DX	9066345

Control con pantalla que permite controlar una o más unidades en modo Máster/Slave. El control está equipado con un sensor interno para detectar la temperatura ambiental, que puede definirse como prioritario respecto del sensor de aire de retorno montado en el fancoil.

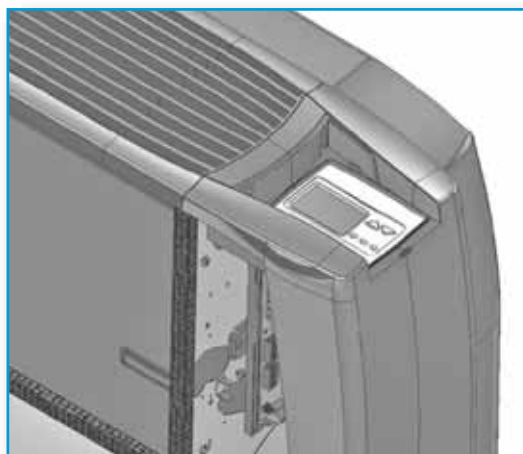
El control **T-MB**

ofrece las siguientes funciones:

- Apagar o encender el aparato.
- Ajustar la temperatura.
- Modificar el punto de consigna (cuando se usa como una variación de +/- 3° del punto de consigna configurado desde el programa de supervisión SABIANET o PSM-DI).
- Ajustar la velocidad del ventilador (baja, media, alta o ventilador automático).
- Regulación del modo de funcionamiento (solo ventilador, enfriamiento, calefacción; auto para sistemas de 4 tuberías con selección de la modalidad en función de la temperatura del aire).
- Configuración de la hora.
- Programa ON/OFF semanal.
- Visualización y cambio de los parámetros de funcionamiento del fancoil.



Dimensiones: 110x72x25 mm



**Mando por rayos infrarrojos RT03**

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SIGLA</b>	<b>CÓDIGO</b>
<i>RT03 mando por rayos infrarrojos con receptor entregado con embalaje separado (de usar solamente con tarjeta MB)</i>	RS-RT03	9066337
<i>RT03 mando por rayos infrarrojos entregado con embalaje separado (de usar solamente con tarjeta MB)</i>	RT03	3021203
<i>Receptor por el mando RT03 por rayos infrarrojos entregado con embalaje separado (de usar solamente con tarjeta MB)</i>	RS	9066338

El control por infrarrojos a distancia permite ajustar a distancia los parámetros de funcionamiento del fancoil.

El control **RT03** por infrarrojos a distancia ofrece las siguientes funciones:

- Apagar o encender el aparato.
- Ajustar la temperatura.
- Ajustar la velocidad del ventilador (baja, media, alta o ventilador automático).
- Regulación del modo de funcionamiento (solo ventilador, enfriamiento, calefacción; auto para sistemas de 4 tuberías con selección de la modalidad en función de la temperatura del aire).
- Configuración de la hora.
- Programación semanal ON/OFF.



**EJEMPLO DE INSTALACIÓN  
CON MANDO A DISTANCIA**

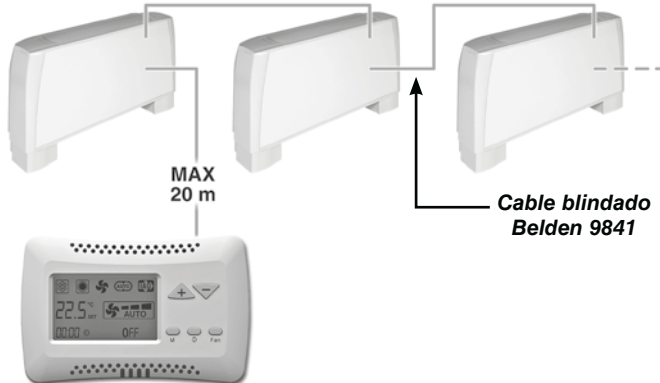
Varios aparatos **CARISMA** con tarjeta **MB** pueden ser conectados en serie y gestionados simultáneamente por un solo mando a distancia por rayos infrarrojos **RT03** o mando para instalación mural **T-MB**. Usando los correspondientes jumper presentes en la tarjeta, uno de los aparatos deberá ser configurado como master y los demás como slave. Es evidente que el mando a distancia debe ser usado apuntando hacia el receptor de la unidad central. Para evitar problemas se aconseja instalar y conectar el receptor solo sobre el primer aparato.

### Con mando T-MB

**Un mando para cada unidad**  
(LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE DE CONEXIÓN = 20 m)



**Un mando para más unidades (20 unidades máx.)**  
(LONGITUD TOTAL MÁXIMA DEL CABLE DE CONEXIÓN = 800 m)

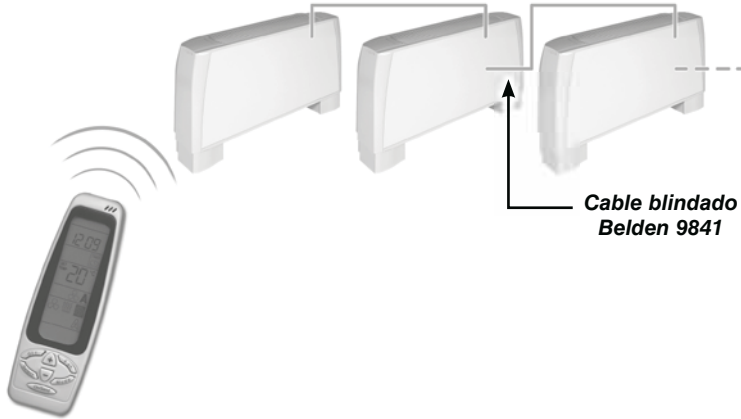


### Con mando a distancia por rayos infrarrojos RT03

**Un mando para cada unidad**



**Un mando para más unidades (20 unidades máx.)**  
(LONGITUD TOTAL MÁXIMA DEL CABLE DE CONEXIÓN = 800 m)



### Accesorio T2 para unidades con tarjeta electrónica MB

SIGLA	CÓDIGO
T2	9025310



El sensor T2 ha de combinarse con placas MB que deben montarse en las válvulas de 3 vías situadas aguas arriba de la tubería de suministro de agua (no debe utilizarse con válvulas de 2 vías).

El sensor T2 debe utilizarse tal como se describe a continuación:

- Conmutación para sistema de 2 tuberías para la conmutación automática del modo de funcionamiento. Si la temperatura del agua es inferior a 20°C, está regulado el modo de enfriamiento; por otro lado, si la temperatura del agua supera los 30°C, está regulado el modo de calefacción.
- Se puede utilizar en unidades con calentador eléctrico y suministro de agua caliente. El sonda de prioridad T2 activa el calentador eléctrico o la válvula de agua, en función de la temperatura del agua detectada. Si la temperatura del agua supera los 34°C, el control de la válvula de agua ON-OFF se activa; por otro lado, si la temperatura del agua es inferior a 30°C, el calentador se activa.

### **Panel de control multifunción PSM-DI**

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Panel de control multifunción (de usar solamente con tarjeta MB)	PSM-DI	3021293

Siempre usando las posibilidades de comunicación en serie de los aparatos, se pueden poner en serie hasta 60 unidades gestionadas con un solo mando a pared de tipo **PSM-DI**.

En los mandos murales se pueden seleccionar el modo y las condiciones de funcionamiento de cada aparato, visualizarlas y indicar la franja horaria de encendido y apagado para cada día de la semana (el programa puede ajustarse para todas las unidades y para un máximo de dos grupos de unidades). En caso de que se necesiten más de 10, se pueden usar dos o más mandos murales. Cada unidad debe disponer de una placa MB. El panel **PSM-DI** puede gestionar varios aparatos, con un máximo de 60 unidades (la longitud máxima del cable de conexión RS 485 no debe superar los 800 m), y un único punto de mando.



El panel **PSM-DI** se coloca en serie con todos los aparatos existiendo la posibilidad de que funcionen todos simultáneamente o bien cada uno individualmente. Con la preinstalación de dirección de cada uno de los aparatos, de hecho se puede llamar a todas las unidades al mismo tiempo o a cada una de ellas y desarrollar las siguientes funciones:

- visualiza el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador, el set seleccionado;
- visualiza la temperatura ambiente en cada aparato;
- enciende y apaga todos los aparatos a la vez o individualmente;
- modifica el modo de funcionamiento (ventilación, calefacción, refrigeración, conmutación automática de las funciones);
- modifica el punto de funcionamiento;
- modificar los valores y los parámetros de funcionamiento de la velocidad del ventilador.

Cada función puede ser enviada a todos los aparatos a la vez o individualmente.

Pudiéndose programar valores distintos del set y modos de funcionamiento para cada aparato por separado.

El panel **PSM-DI** también puede utilizarse para controlar la hora de las unidades a lo largo de la semana. Se pueden configurar cuatro activaciones (ON) y cuatro desconexiones (OFF) de las unidades por cada día de la semana. Para cada evento, puede configurarse un punto de consigna de la temperatura diferente, el cual será considerado como configuración de funcionamiento para todos los aparatos conectados. Si no se introduce un ajuste de temperatura para cada uno de los eventos, éste deberá configurarse durante la programación de cada unidad individual o para toda la red.

Tanto las unidades sin receptor o como aquellos con receptor pueden conectarse en la red: la primera puede recibir instrucción solo del panel de pared **PSM-DI**; mientras que la última puede recibir información tanto del panel de pared (**PSM-DI**) como del control por infrarrojos a distancia. Utilice el control por infrarrojos a distancia para forzar el modo ON de la unidad individual, siempre y cuando se haya configurada la programación del tiempo diaria ON/OFF. La unidad recuperará las configuraciones desde el panel **PSM-DI** durante la ejecución del siguiente programa de arranque.

**El panel PSM-DI no puede utilizarse junto con el programa de gestión SABIANET (consulte la siguiente página).**

#### **Notas:**

- establezca la configuración de los interruptores Dip de cada fancoil tal como se ilustra en el manual de uso del control a distancia, en función de las soluciones necesarias.
- solamente se permite instalar una tarjeta SIOS por cada panel de control PSM-DI.
- sobre "función bomba prioritaria": cuando solamente una unidad demanda, el relé en la tarjeta SIOS se activa automáticamente para conectar una bomba de agua caliente.
- la longitud total de la red RS 485 no debe superar los 700/800 metros.

## Panel de control multifunción Touch screen T-DI

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Panel de control multifunción T-DI	T-DI	9066685



Panel de control multifunción T-DI permite la supervisión y el control de más unidades con tarjeta MB o SIOS; el panel está equipado con una pantalla 7 pulgadas Touch screen y con un número de páginas graficas que facilitan la lectura de las informaciones procedente de las unidades fan coil y la gestión hasta 60 unidades (max. 60 unidades: SIOS + MB).

Con el panel de control multifunción T-DI está posible también el control a distancia mediante de la App específica **Sabiana Cloud** por Android y iOS.

La aplicación **Sabiana Cloud** es fácil y intuitiva de utilizar y permite un control completo de todas las unidades conectadas.

## Web gateway por Sabiana Cloud SabWeb

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Web gateway por Sabiana Cloud	SabWeb	9066892



Con el Web gateway por **“Sabiana Cloud”** es posible controlar a distancia, mediante de la APP específica por Android y iOS, hasta 60 unidades equipadas con tarjeta MB o SIOS (max. 60 unidades: SIOS + MB).

La APP **“Sabiana Cloud”** es fácil y intuitiva de utilizar y permite un control completo de todas las unidades conectadas.

## Programa Sabianet de gestión de una red de terminales hidrónicos Sabiana MB

DESCRIPCIÓN	SIGLA	CÓDIGO
Sistema de supervisión hardware/software (se puede usar solo con el cuadro de control QCV-MB)	Sabianet	9079118

**Sabianet** es un sistema de control centralizado de una red de terminales hidrónicos MB basado en un software que trabaja con LINUX™ (el programase suministra instalado en un PC) y el trabaja en modalidad “Stand Alone” cómo un ordenador normal, por eso se puede conectar a un monitor, a un ratón y a un teclado. Sin embargo, al conectar un cable Ethernet se puede trabajar a distancia y visualizar todo el ajustedel programa mediante un navegador. El software **Sabianet** ofrece una solución práctica y económica para la.

Las principales características son:

- la sencillez de uso;
- el programa semanal extremadamente completo y funcional;
- la posibilidad de acceder a los datos históricos de funcionamiento de cada aparato conectado;
- opción de guardar automáticamente cada 6 h los datos en un soporte SD y forzar la operación de guardar con un botón;
- opción de guardar datos también en otros dispositivos, como por ejemplo lápiz USB;
- visualización de la configuración guardada en un nuevo PC ASUS.

El programa usa todas las potencialidades de nuestros aparatos con tarjeta MB montada. Con el programa se puede:

- crear bloques lógicos homogéneos (agrupación de más aparatos por cada piso, despacho o habitación).
- memorizar programas semanales ya adecuados a las distintas tipologías de funcionamiento (verano, invierno, estaciones intermedias, períodos de cierre, etc.), de volverlos a llamar y activarlos con un simple clic del ratón. Semanalmente, se pueden definir los ciclos de encendido, apagado, para cada aparato o grupos.
- programar las condiciones de funcionamiento para cada aparato o grupos (modalidad de funcionamiento, velocidad del ventilador, set de temperatura).
- programar los límites de ajuste para cada aparato o por grupos.
- encender o apagar cada aparato o grupos de aparatos.

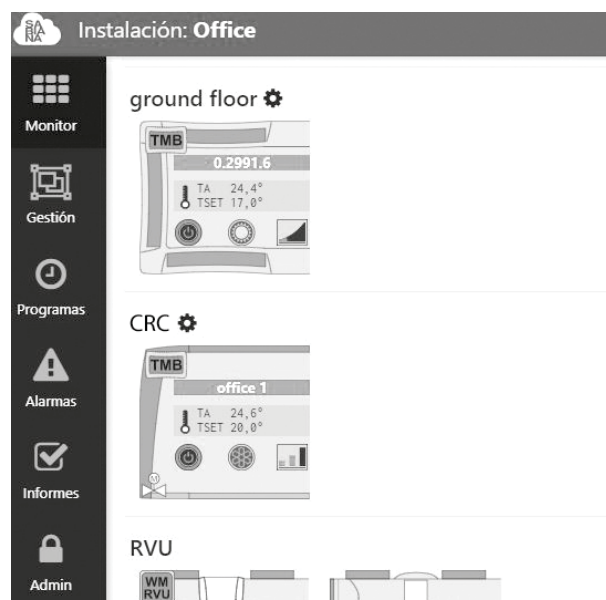


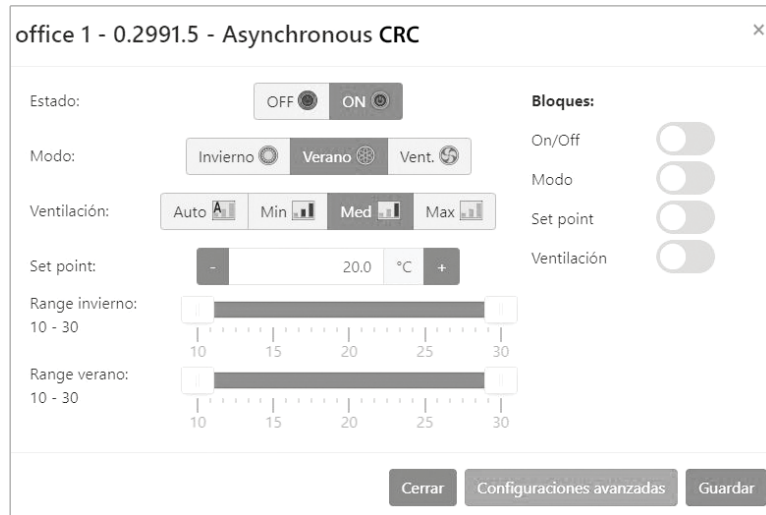
### Páginas graficas

Desde la pantalla principal del programa es posible visualizar toda la red de equipos terminales e interactuar con la misma.

Es posible abrir cada máquina, cada grupo o toda la red y modificar las modalidades de funcionamiento y el ajuste configurado. Por último, es posible comprobar el estado de funcionamiento de cada aparato, la temperatura ambiente detectada, la temperatura en la batería y el estado de funcionamiento de la bomba de eliminación o de una posible alarma.

La pantalla “Seguimiento” muestra las unidades que se han conectado a la red y que el programa ha escaneado.





El icono, que representa la unidad terminal, proporciona la siguiente información:

- nombre de la unidad (0.2991.5)

Temperatura configurada (TSET)

- temperatura ambiente detectada ( TA )

- Estado de la unidad:



ON (Vert)



OFF (Rouge)

- modalidad de funcionamiento:



Été



Hiver



Automatique



Ventilation seule

- velocidad del ventilador:



Mini



Moyenne

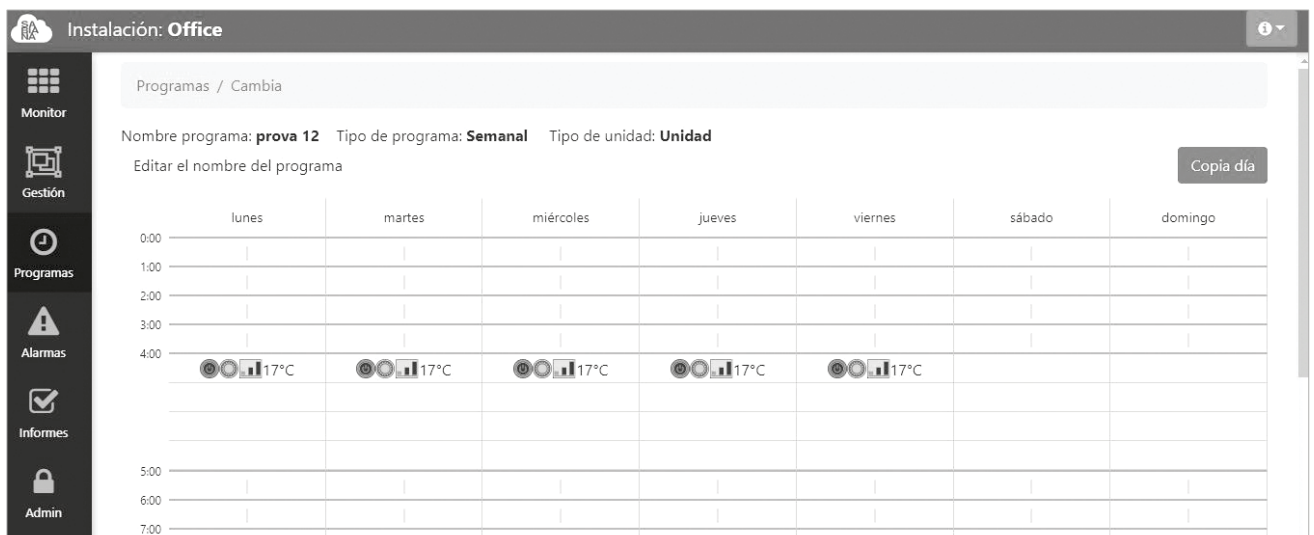


Haute



Automatique

La programación semanal “**Weekly Program**”, permite configurar los parámetros de funcionamiento de las unidades para cada día de la semana. Es posible configurar varios programas semanales. Para cada día de la semana, hay disponibles recuadros temporales. Para cada recuadro, puede seleccionarse la hora y el tipo de funcionamiento que se desea que realice la unidad. Finalmente, es posible visualizar la hora y los parámetros de funcionamiento que se enviarán y seguirlos desde la unidad.



En todas las situaciones en las que la lectura de los interruptores DIP configurados resulte compleja (por ejemplo, en las instalaciones en falsos techos), es posible visualizarlos directamente con el programa Sabianet.

office 1 - 0.2991.5 - Asynchronous CRC ×

---

Estado unidad
Configuración
Parámetros

ON

Dip	OFF option	ON option
1: OFF	<b>Sistema a 2 tubos</b>	Sistema a 4 tubos
2: OFF	<b>Control de temperatura con válvulas</b>	Control de temperatura con Fan (ventilador)
3: OFF	<b>T3 solo invierno cuando está activada</b>	T3 Invierno y Verano cuando está activada
4: OFF	<b>IAQ</b>	Gestión de Resistencias
5: OFF	<b>T2 como Change-Over CH (Resistencia II° escalón)</b>	Gestión de Resistencias con T2
6: OFF	<b>CA = Verano/Invierno remoto</b>	CA = ON/OFF remoto
7: OFF	<b>Master</b>	Slave
8: OFF		
9: OFF	<b>Válvulas ON OFF</b>	
10: OFF		

---

office 1 - 0.2991.5 - Asynchronous CRC ×

Estado unidad
Configuración
Parámetros

T3 ventilador ON calefacción	- 34.0 °C +	T3 ventilador ON enfriamiento	- 22.0 °C +
Histéresis T3 para ventilación	- 5.0 °C +	Tiempo máximo OFF ventilador para anti-estratificación	- 10 min. +
Tiempo ON para anti-estratificación	- 60 sec. +	Tiempo de ventilación posterior	- 180 sec. +
Offset sonda T-MB	- 0.0 °C +	T2 cambio estado de ventilación --> enfriamiento	- 15.0 °C +
T2 cambio estado de ventilación --> calefacción	- 30.0 °C +	T2 cambio temporada de histéresis	- 4.0 °C +

< 1 2 3 >

Cerrar
Configurar reloj TMB
Guardar

Además de poder ver la alarma en la pantalla "**Alarmas**", es posible enviar vía correo electrónico o mensaje de texto la notificación de alarma y la finalización de la propia alarma.

Instalación: Office ⓘ

---

Historial de alarmas

Tipo de evento		
Unidad en alarma [cualquiera]	Tras la activación enviar	<input type="text" value="jamás"/>
Unidad en alarma de condensado	Tras la activación enviar	<input type="text" value="jamás"/>
Unidad en alarma de sonda	Tras la activación enviar	<input type="text" value="jamás"/>
Unidad perdida	Tras la activación enviar	<input type="text" value="jamás"/>
0.2991.1.1	Tras la activación enviar	<input type="text" value="jamás"/>

Configuración de notificaciones de alarmas

**correo electrónico**

Enviar a la desactivación	<input type="text" value="no"/>
Enviar a la desactivación	<input type="text" value="no"/>
Enviar a la desactivación	<input type="text" value="no"/>
Enviar a la desactivación	<input type="text" value="no"/>
Enviar a la desactivación	<input type="text" value="no"/>

Guardar

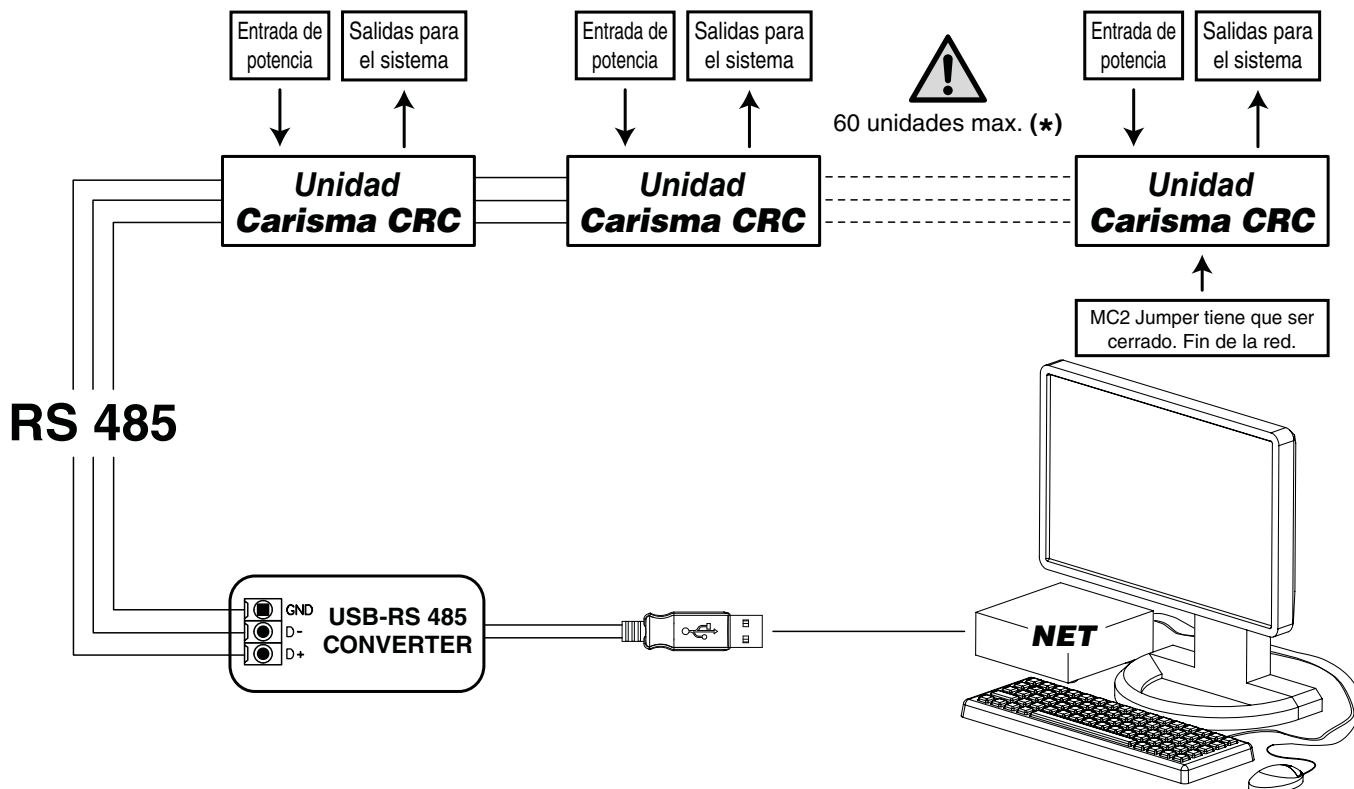
### Cable para la conexión serial RS 485

Cable que hay que usar: Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm



### Lógica de gestión con PC NET

Ejemplo de una conexión en red de **Carisma CRC** con tarjeta electrónica MB



(\*) En el supuesto de un sistema con más de 60 unidades, hay que añadir uno o más Router-S (véase a continuación).

SIGLA	CÓDIGO
SIOS	3021292

SIOS es una placa equipada con 8 relés con contacto sin potencial para controlar la activación o desactivación de los dispositivos eléctricos situados a distancia. Además, la placa tiene 8 entradas digitales para mostrar las habilitaciones de actuadores o externas, tales como el motores u otros.

Las placas SIOS pueden conectarse:

- a una red gestionada por SABIANET;
- a un panel PSM-DI (un SIOS por cada panel PSM-DI).



SIGLA	CÓDIGO
Router-S	3021290

El Router-S es una placa electrónica que:

- permite crear redes con más de 60 unidades (mínimo 2 Router-S) o dividir la red (por suelo, edificio, etc.);
- permite crear una sub-red Máster/Slave para controlar como grupo independiente.

El Router-solo puede utilizarse dentro de una red gestionada por SABIANET.

El número de Router-S que debe utilizarse es:

- hasta 60 unidades: sin Router-S
- a partir de 61 hasta 120 unidades: 2 Router-S
- por cada nuevas 60 unidades: 1 Router-S adicional



## Accesorios para sistemas BMS no suministrados para SABIANA

SIGLA	CÓDIGO
Router-BMS	3021340

El Router-BMS es una tarjeta electrónica para usar con los sistemas BMS, no suministrados por SABIANA:

- permite configurar una subred Master/Slave que controlar como una red independiente.

El número de Router-BMS (ModBus) que usar es:

- máximo 14 Router-BMS.
- máximo 15 Fan Coils para Router-BMS.



El sistema bus KNX es un estándar de automatización para edificios que permite el control, gestión y monitorización de una amplia gama de productos de:

- calefacción, enfriamiento, ventilación
- iluminación
- sistemas de alarma
- Instalaciones de audio y vídeo
- electricidad y gas

Desde 2016, Sabiana es un miembro certificado de la asociación KNX y los productos certificados pueden introducirse en este sistema de conformidad con las pruebas efectuadas en los laboratorios de KNX.



**DISPOSITIVOS KNX**

El termostato de ambiente Sabiana WM-KNX controla e regula la temperatura de un ambiente o de una zona de un edificio. En combinación con una o varias unidades de potencia UP-KNX, el termostato es capaz de regular el funcionamiento de unidades terminales como los ventilosconvectores. El aparato está compuesto por una pantalla LCD retroiluminada regulable y un sensor para detectar la temperatura ambiente.

WM-KNX es apto para montarse en una caja de empotrar de pared.



**Termostato de empotrar**  
**WM-KNX**



**WM-KNX**  
**con placa rectangular**



**WM-KNX**  
**con placa cuadrada**



**Unidad de potencia**  
**UP-KNX**



*IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world.  
IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.*

CERTIFICATO n. 054517  
CERTIFICATE No. \_\_\_\_\_

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

## SABIANA S.p.A.

Sede e Unità Operativa: Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)  
Direzione e uffici amministrativi, progettazione, produzione di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostricce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie.

Unità Operativa: Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)  
Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica

Italia

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

## UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostricce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

*Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.*

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.  
Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.  
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

Data emissione  
First issue  
10/06/1996

Emissione corrente  
Current issue  
10/04/2018

Data di scadenza  
Expiring date  
09/04/2021

ICIM S.p.A.  
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
www.icim.it



SGQ N° 004 A PRD N° 004 B  
SGA N° 005 D PRS N° 082 C  
SGE N° 005 H TSP N° 046 E  
SCR N° 006 F ETS N° 003 O  
SSI N° 008 G EMAS N° 001 P

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale.  
CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies.



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

CISQ/ICIM SPA has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

## SABIANA S.p.A.

Head Office and Operative Unit  
Via Piave, 53 - I-20011 Corbetta (MI)

Operative Unit  
Via Virgilio, 2 - I-20013 Magenta (MI)

has implemented and maintains a  
**Quality Management System**

for the following scope:

**Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.**

which fulfils the requirements of the following standard:

## ISO 9001:2015

Issued on: **2018-04-10**

First issued on: **1996-06-10**

Expires on: **2021-04-09**

*This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.*

Registration Number: **IT-4000**



Alex Stoichitoiu  
President of IQNET



Ing. Claudio Provetti  
President of CISQ

**IQNet Partners\*:**

AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil  
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertiointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia  
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

0774CM\_03\_EN

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



Síguenos en



---

Distribuido en España y Portugal por

**TECNA S.L.**  
Avenida de la Vega, 24  
28108 Alcobendas (Madrid) - España  
TF +34 916 282 056  
comercial@tecna.es  
www.tecna.es