

FCL - FCLI

FAN COILS TIPO CASSETTE

EL BIENESTAR INTEGRADO ARQUITECTÓNICAMENTE



Instalación en el cielo raso

Versione on/off y inverter, combinable con el sistema de gestión VMF



Fan coils tipo Cassette FCL / FCLI

Mayor bienestar, menor consumo

El Futuro es Inverter .

Fan coils tipo Cassette con motor DC brushless.

FCLI es la serie de Fan coils tipo Cassette Aermec con variación continua 0-100% del caudal de aire y de la potencia térmica y de refrigeración.

El campo de la potencia de refrigeración nominal de gama va de kW a 11,0 kW

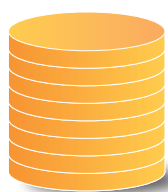
El campo de la potencia térmica nominal de gama va de 1,3 kW a 21,7 kW

- ahorro en la factura eléctrica de hasta el 50% con respecto a las tradicionales ;
- confort total: oscilaciones reducidas de la temperatura y de la humedad relativa;
- rápida puesta en régimen de los ambientes climatizados;
- mínimo nivel de ruido de funcionamiento.

-50%

es el ahorro anual de la energía eléctrica con respecto a las tradicionales FAN COILS On-Off

Fan coil tipo Cassette tradicional on-off



FCLI
INVERTER
TECHNOLOGY



-50%

es la reducción de las emisiones de CO₂, anhídrido carbónico responsable del efecto invernadero

FCL 600 mm



FCL 840 mm



AMBIENTES CLIMATIZADOS
CON LOS FAN COILS TIPO
CASSETTE ON-OFF
TRADICIONALES

**90
Watt**

ES LA ABSORCIÓN ELÉCTRICA
MEDIA TOTAL
DE VENTILACIÓN*

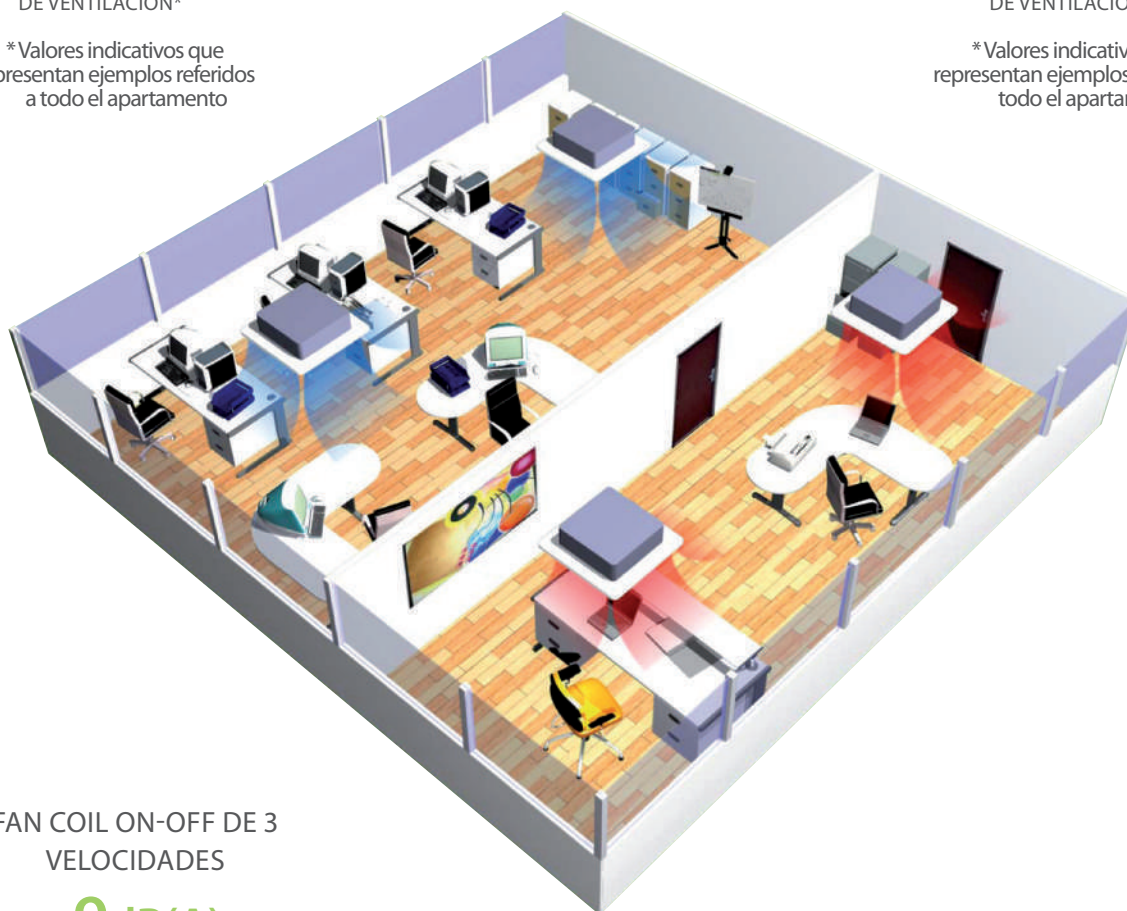
*Valores indicativos que
representan ejemplos referidos
a todo el apartamento

LOCALES CLIMATIZADOS
CON LOS NUEVOS FAN
COILS TIPO CASSETTE
FCLI INVERTER

**45
Watt**

ES LA ABSORCIÓN ELÉCTRICA MEDIA
TOTAL
DE VENTILACIÓN*

*Valores indicativos que
representan ejemplos referidos a
todo el apartamento



FAN COIL ON-OFF DE 3
VELOCIDADES

-9dB(A)

es la reducción del nivel de ruido,
beneficiosa sobre todo en el
funcionamiento nocturno.



Gracias a la tecnología Inverter combinada con el motor eléctrico DC Brushless de última generación y altísima eficacia energética, los fan coils tipo Cassette de la serie FCLI son capaces de modular el caudal del aire (y por lo tanto, la potencia térmica y de refrigeración) de modo continuo 0% - 100%. Esto permite adecuar a cada instante la potencia producida a las necesidades del ambiente que debe climatizarse. El resultado es un ahorro eléctrico de ventilación en la climatización invernal y estival igual al 50% con respecto a las series tradicionales On-Off. Lo que equivale a decir que por cada 100 € de consumo eléctrico de un fan coil on-off tradicional, FCLI con Inverter produce un ahorro neto de 50 €.

-50%

ES EL AHORRO ANUAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL CASSETTE CON INVERTER FCLI CON RESPECTO A LOS TRADICIONALES CASSETTE ON-OFF

MOTOR BRUSHLESS



El motor eléctrico "brushless" DC surge de la fusión de las tecnologías más sofisticadas en el campo de la mecánica y de la electrónica. "Brushless" significa literalmente "sin cepillos". es, de hecho, un motor a corriente continua sin contactos de rozamiento entre rotor y estator. Mediante el inverter se puede controlar la velocidad y el par del rotor en modo continuo, interviniendo simplemente en las corrientes del estator. El motor brushless presenta grandes ventajas con respecto a los motores tradicionales de corriente a lterna:

- Posibilidad de regular la velocidad de rotación de modo preciso y continuo (0-100%)
- Mayor rendimiento energético
- Mayor duración y fiabilidad

Estas características permiten que el brushless sea un motor insustituible en los más variados campos de aplicación, entre los cuales están:

- Robótica

-9dB(A)

ES LA REDUCCIÓN DEL NIVEL DE RUIDO, BENEFICIOSA SOBRE TODO EN EL FUNCIONAMIENTO NOCTURNO

- Automotor
- Accionamientos de precisión
- Lectores de CD/DVD
- Equipamientos médicos.

EFICACIA Y AHORRO



Los motores eléctricos de alta eficacia tipo DC Brushless de última generación combinados con la tecnología Inverter de los fan coils FCLI, siendo capaces de modular el caudal del aire en modo continuo 0%-100%, permiten absorciones reducidas hasta de un 50% con respecto a los motores tradicionales ON-OFF. Esto significa que cada 100 euros de consumo eléctrico de un fan coil tradicional, FCLI con Inverter produce un ahorro neto de 50 €!

EFICACIA DEL INTERCAMBIO TÉRMICO



Elemento significativo de la nueva serie FCL/ FCLI es la batería de intercambio térmico, cuyo perfil

-50%

ES LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO2, ANHÍDRIDO CARBÓNICO, RESPONSABLE DEL EFECTO INVERNADERO

de triple curvatura ha permitido incrementar la superficie útil de intercambio con respecto a la batería circular, comúnmente utilizada en los Cassette de tipo tradicional. El resultado es un incremento de la eficacia energética del intercambio térmico igual al 40% con respecto a los tradicionales Cassette.



INVERTER

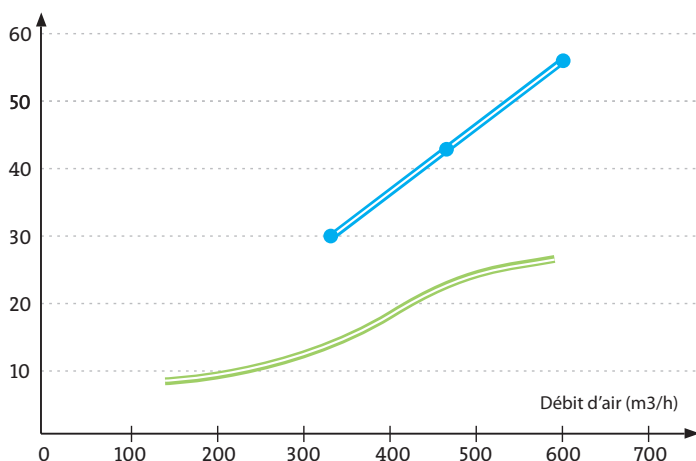
El fan coil modula continuamente el caudal del aire adecuándolo, a cada instante, a las necesidades reales del local que se quiere climatizar. Esto redundo en grandes ventajas en lo referido al ahorro eléctrico, al confort y al silencio, con respecto al Fan coil tipo Cassette on-off tradicional.





NIVEL DE SILENCIO

El nuevo grupo de ventilación con aspas de perfil policéntrico y el cuidadoso estudio de los flujos de aire en

Potencia eléctrica absorbida [Watt]



Fan coil tipo Cassette tradicional ON-OFF 
FCLI Inverter 

Los motores eléctricos de alta eficacia tipo DC Brushless de última generación combinados a la tecnología Inverter de los fan coils tipo Cassette FCLI, siendo capaces de modular el caudal de aire en modo continuo 0%-100%, permiten absorciones reducidas de hasta el 50% con respecto a los tradicionales motores de 3 velocidades.

+40%

ES EL INCREMENTO DE EFICACIA DEL INTERCAMBIO TÉRMICO OBTENIDO CON LA NUEVA BATERÍA DE DOBLE CURVATURA

el interior de la máquina han permitido obtener una significativa reducción de la potencia sonora del fan coil (hasta 9 dB(A) menos con respecto a la serie FCA). (ver gráfico). En los modelos FCLI con inverter el silencio está asegurado por la variación continua del caudal de aire que permite al fan coil que funcione en los más bajos regímenes. En los modelos FCL on-off el silencio está asegurado por la presencia de la cuarta velocidad, llamada súper mínima.



VERSATILIDAD

La gran versatilidad de instalación se obtiene también gracias a una amplia serie de accesorios, entre los cuales: rejilla de aspiración y ventilación con aletas orientables manualmente y para combinar con mando por cable o con aletas motorizadas con control remoto; brida para ventilación en habitación contigua o brida y mamparo para la introducción de aire exterior en

-30%

ES LA REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE PUESTA EN RÉGIMEN DE LOCALES CLIMATIZADOS

el ambiente; resistencia eléctrica de calentamiento para combinar con la rejilla; válvula motorizada de tres vías on-off para batería de calentamiento en instalaciones de 4 tubos; válvula motorizada de dos vías on-off para batería de calentamiento en instalaciones de 4 tubos. Entre los accesorios hay también tarjetas de interfaz para hacer funcionar más cajas con el mismo tablero de mandos. El fan coil FCL puede insertarse en instalaciones con caudal de agua variable de nueva concepción, gracias a la posibilidad de inserción de la válvula de dos vías. La válvula de dos vías está disponible también para la batería adicional en el caso de implantes de 4 tubos.

FACILIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO



La facilidad de instalación y mantenimiento se debe a la total accesibilidad de las partes de hidráulica, aeráulica, eléctrica y electrónica en la parte baja de la

-75%

ES LA REDUCCIÓN DE LA CORRIENTE DE PUESTA EN MARCHA EN LOS CASSETTE CON INVERTER FCLI CON RESPECTO A LOS TRADICIONALES CASSETTE ON-OFF

máquina (no es necesario prever para el falso techo un panel de inspección al lado de la máquina). Para este propósito, la caja eléctrica con acople a bayoneta facilita las intervenciones en este componente.



CONFORT

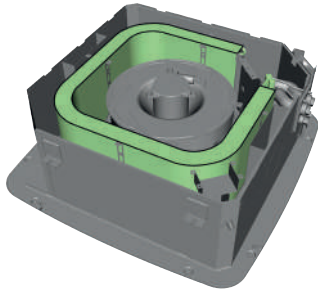
Los fan coils tipo Cassette On-Off FCL e inverter FCLI, el primero gracias al motor de 4 velocidades y el segundo gracias a la modulación continua de la potencia producida, aseguran condiciones de temperatura y de humedad relativa del aire en los locales climatizados constantes. La reducción al mínimo de las oscilaciones es garantía de confort absoluto.

Potencia sonora [dB (A)] Caudal aire = 1350 mc/h



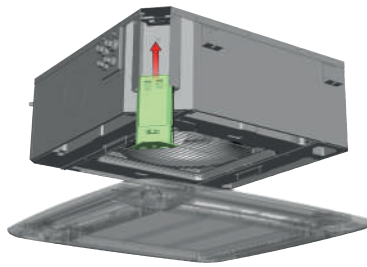
Nótese cómo, en igualdad de caudal de aire, los nuevos fan coils Cassette FCL/FCLI son mucho más silenciosos y producen una mayor potencia de refrigeración con respecto a los viejos modelos FCA. Este resultado se ha obtenido con la optimización de los flujos aeráulicos y gracias a la batería térmica de triple curvatura, teniendo mayor superficie de intercambio con respecto a la vieja batería de simple desarrollo circular.

BATERÍA



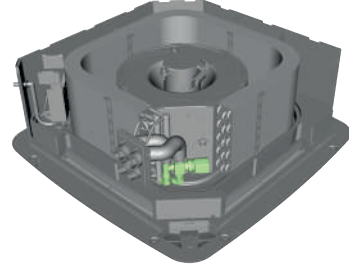
La batería de intercambio térmico de triple curvatura ha permitido incrementar la eficacia energética del intercambio térmico en un 40% con respecto a los tradicionales Cassette con batería circular.

CAJA ELÉCTRICA



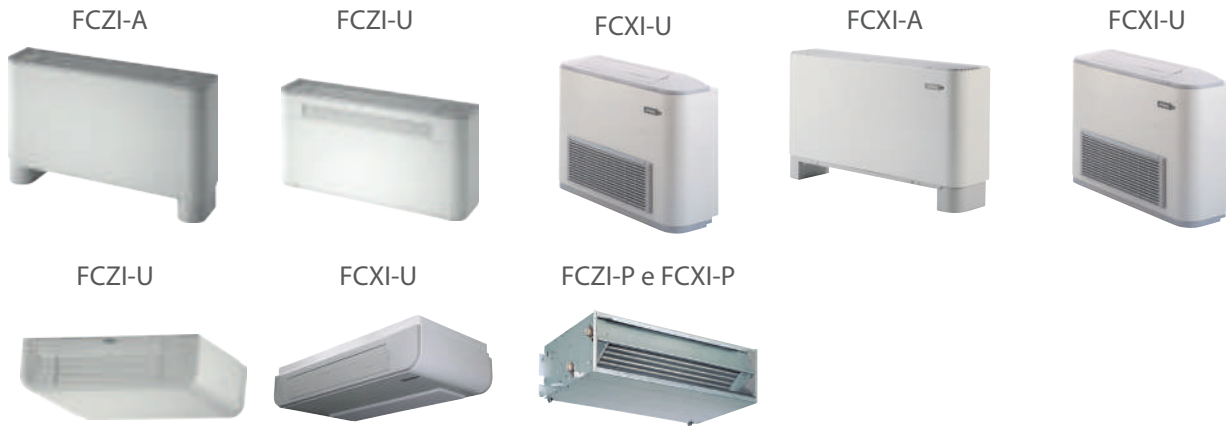
La caja eléctrica con acople a bayoneta permite realizar con suma facilidad las operaciones de instalación y de mantenimiento.

VÁLVULA



La válvula de tres vías se entrega de serie, y se encuentra en el interior de la máquina. A pedido está disponible también la válvula moduladora de dos vías, adecuada para instalaciones innovadoras con caudal de agua variable.

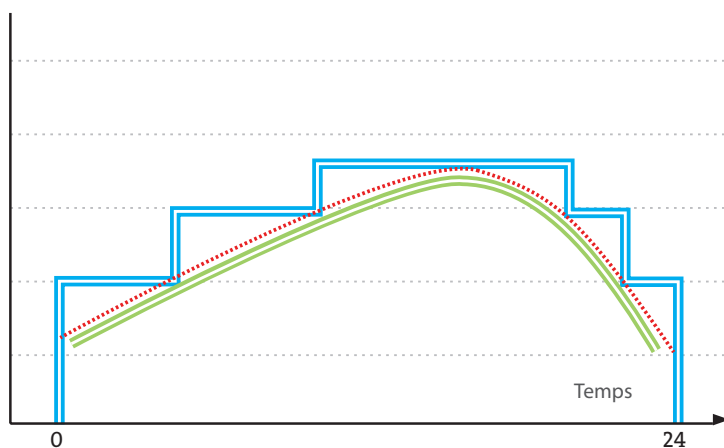
OTRAS SERIES AERMEC DE FAN COILS EQUIPADOS CON INVERTER



VENTILCASSAFORMA



Potencia sonora [dB (A)]



Ventilo-convecteur conventionnel ON-OFF

FCLI Inverter

Carga térmica

FCLI Inverter modula en modo continuo el caudal de aire. El resultado es una emisión sonora medianamente reducida del 50% con respecto a un tradicional Fan coil tipo Cassette on-off. El gráfico muestra la marcha de la Potencia sonora expresada en dB(A) al variar la carga térmica ambiente.

Se puede notar cómo el fan coil tipo cassette FCLI con Inverter, adecuando en modo continuo el caudal de aire a la carga instantánea, emiten siempre un menor ruido con respecto al Fan coil tipo Cassette on-off tradicional.

FCL - FCLI		32			34			36*			38*			42			44			62			64			
Velocidad del ventilador		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	
Prestaciones en calefacción - Instalación de 2 tubos																										
Potencia térmica (70°C)	(1)	kW	4,00	2,95	2,22	/	/	/	6,27	4,50	3,42	/	/	/	7,34	4,47	3,32	/	/	/	10,49	6,37	5,19	/	/	/
Caudal de agua	(1)	l/h	350	258	194	/	/	/	549	394	300	/	/	/	642	391	290	/	/	/	918	558	454	/	/	/
Pérdida de carga agua	(1)	kPa	10	6	4	/	/	/	19	10	6	/	/	/	24	10	6	/	/	/	42	17	12	/	/	/
Potencia térmica (50°C)	(2)	kW	2,38	1,76	1,33	/	/	/	3,75	2,69	2,05	/	/	/	4,40	2,69	2,00	/	/	/	6,25	3,83	3,10	/	/	/
Caudal de agua	(2)	l/h	327	253	200	/	/	/	516	387	308	/	/	/	679	437	337	/	/	/	856	551	458	/	/	/
Pérdida de carga agua	(2)	kPa	9	6	3,8	/	/	/	17	10	7	/	/	/	27	12	8	/	/	/	37	17	12	/	/	/
Potencia térmica (45°C)	(3)	kW	1,99	1,47	1,10	/	/	/	3,12	2,24	1,70	/	/	/	3,65	2,23	1,65	/	/	/	5,22	3,17	2,58	/	/	/
Caudal de agua	(3)	l/h	345	254	192	/	/	/	541	389	295	/	/	/	633	386	287	/	/	/	905	550	448	/	/	/
Pérdida de carga agua	(3)	kPa	10	6	4	/	/	/	19	10	6	/	/	/	23	10	6	/	/	/	41	17	11	/	/	/
Configuración del sistema 4 tubos (con intercambiador de calor adicional)																										
Potencia térmica	(4)	kW	/	/	/	2,60	2,19	1,95	/	/	/	2,60	2,19	1,95	/	/	/	3,07	2,28	1,96	/	/	/	3,57	2,81	2,48
Caudal de agua	(4)	l/h	/	/	/	228	192	171	/	/	/	228	192	171	/	/	/	269	200	172	/	/	/	312	246	217
Pérdida de carga agua	(4)	kPa	/	/	/	11,4	8,4	6,8	/	/	/	11,4	8,4	6,8	/	/	/	14,5	8,5	6,5	/	/	/	22,9	14,8	11,9
Rendimientos en enfriamiento																										
Potencia de refrigeración total	(5)	kW	1,90	1,47	1,16	1,90	1,47	1,16	3,00	2,25	1,79	2,77	2,08	1,65	3,95	2,54	1,96	3,64	2,30	1,83	4,98	3,21	2,66	4,61	2,96	2,46
Potencia de refrigeración sensible	(5)	kW	0,99	1,25	1,52	1,52	1,25	0,99	2,40	1,78	1,39	2,24	1,66	1,30	3,16	1,82	1,38	2,91	1,62	1,30	3,81	2,24	1,87	3,53	2,08	1,73
Caudal de agua	(5)	l/h	327	253	200	327	253	200	516	387	308	476	358	284	679	437	337	626	396	314	856	551	458	793	510	424
Pérdida de carga agua	(5)	kPa	11,7	7,4	4,8	12,7	8	5,2	7,6	11,5	19,3	18,7	11,2	7,4	32,4	14,7	9,2	31,7	13,9	9,2	47,8	21,6	15,5	50,3	22,7	16,3
Ventiladores																										
Ventiladores	tipo/nº	centrifugo/1																								
Alcance de aire	m³/h	600	410	300	600	410	300	600	410	300	600	410	300	700	360	260	700	360	260	880	500	380	880	500	380	
Niveles sonoros																										
Nivel potencia sonora	(6)	dB(A)	46	38	35	46	38	35	46	38	35	46	38	35	53	39	35	53	39	35	61	47	41	61	47	41
Nivel presión sonora		dB(A)	37	29	26	37	29	26	37	29	26	37	29	26	44	30	26	44	30	26	52	38	32	52	38	32
Diámetro de los racores																										
Batería estándar	Ø	3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			
Batería adicional	Ø	/			1/2"			/			1/2"			/			1/2"			/			1/2"			
Batería sobredimensionada	Ø	/			/			/			/			/			/			/			/			
Características eléctricas																										
Potencia absorbida	FCL	W	45	31	21	45	31	21	45	31	21	45	31	21	75	32	22	75	32	22	83	37	26	83	37	26
	FCLI	W	18	13	10	18	13	10	-	-	-	-	-	-	55	16	12	55	16	12	61	20	14	61	20	14
Corriente absorbida	FCL	A	0,22			0,22			0,22			0,22			0,33			0,33			0,37			0,45		
	FCLI	A	0,28			0,28			-			-			0,43			0,43			0,47			0,47		
Conexiones eléctricas	FCL		V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V3	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1	V4	V2	V1
	FCLI	%	90	62	42	90	62	42	-	-	-	-	-	-	90	46	34	90	46	44	90	52	40	90	52	40
Datos EUROVENT																										
Clase energética FCEER	FCL / FCLI	E / D			E / D			D / -			D / -			D / D			C / C			C / C			D / D			
Clase energética FCCOP	FCL / FCLI (7)	E / D			D / D			D / -			D / -			D / D			D / D			C / C			D / D			
Dimensiones																										
Altura / Anchura / Profundidad	mm	754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			754 / 754 / 298			
Peso (est/V2 / VL)¹	kg	20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			20,5 / 20,5 / 20			21 / 21 / 20,5			22 / 21 / 21,5			22,5 / 22,5 / 22			

FCL - FCLI		72*			82			84*			102*			104*			122			124						
Velocidad del ventilador		H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	H	M	L	
Prestaciones en calefacción - Instalación de 2 tubos																										
Potencia térmica (70°C)	(1)	kW	11,32	7,57	6,14	11,88	8,12	5,88	/	/	/	17,73	11,71	8,30	/	/	/	21,75	14,73	10,53	/	/	/	/	/	/
Caudal de agua	(1)	l/h	991	662	538	1039	710	514	/	/	/	1551	1025	726	/	/	/	1903	1289	921	/	/	/	/	/	/
Pérdida de carga agua	(1)	kPa	42	20	14	26	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Potencia térmica (50°C)	(2)	kW	6,75	4,49	3,65	7,10	4,85	3,50	/	/	/	10,60	7,00	4,95	/	/	/	13,00	8,80	6,30	/	/	/	/	/	
Caudal de agua	(2)	l/h	938	571	484	1032	695	482	/	/	/	1547	1012	697	/	/	/	1893	1292	921	/	/	/	/	/	
Pérdida de carga agua	(2)	kPa	38	16	12	26	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/	41	21	11	/	/	/	/	/	
Potencia térmica (45°C)	(3)	kW	5,63	3,77	3,06	5,91	4,04	2,92	/	/	/	8,82	5,83	4,13	/	/	/	10,82	7,33	5,24	/	/	/	/	/	
Caudal de agua	(3)	l/h	977	654	530	1025	701	507	/	/	/	1530	1011	716	/	/	/	1877	1271	909	/	/	/	/	/	
Pérdida de carga agua	(3)	kPa	41	20	13	25	13	7	/	/	/	25	12	6	/	/	/	41	20	11	/	/	/	/	/	
Configuración del sistema 4 tubos (con intercambiador de calor adicional)																										
Potencia térmica	(4)	kW	/	/	/	/	/	/	8,50	6,40	5,30	/	/	/	10,00	7,31	5,90	/	/	/	12,50	9,30	7,05	/	/	/
Caudal de agua	(4)	l/h	/	/	/	/	/	/	744	560	464	/	/	/	875	639	516	/	/	/	1094	814	617	/	/	/
Pérdida de carga agua	(4)	kPa	/	/	/	/	/	/	14,5	8,7	6,2	/	/	/	19,7	11,2	7,6	/	/	/	30,1	17,7	10,7	/	/	/
Rendimientos en enfriamiento																										
Potencia de refrigeración total	(5)	kW	5,45	3,32	2,81	6,00	4,04	2,80	6,00	4,04	2,80	9,00	5,89	4,05	7,20	4,91	3,50	11,00	7,51	5,36	8,80	6,21	4,57	8,80	6,21	4,57
Potencia de refrigeración sensible	(5)	kW	4,10	2,34	1,90	4,20	2,76	1,90	4,20	2,76	1,90	6,66	4,29	2,94	5,30	3,53	2,48	8,47	5,74	4,04	6,77	4,67	3,37	6,77	4,67	3,37
Caudal de agua	(5)	l/h	938	571	484	1032	695	482	1032	695	482	1547	1012	697	1238	845	602	1893	1292	921	1513	1068	786	1513	1068	786
Pérdida de carga agua	(5)	kPa	57	23,3	17,3	34,7	17	8,8	31,7	15,6	8,1	43	20	10,2	35,6	17,9	9,7	60,1	30,2	16,4	52,3	28	16,1	52,3	28	16,1
Ventiladores																										
Ventiladores	tipo/nº	centrifugo/1																								
Alcance de aire	m³/h	900	520	400	1100	680	460	1100	680	460	1350	830	560	1350	830	560	1750	1100	750	1750	1100	750	1750	1100	750	
Niveles sonoros																										
Nivel potencia sonora	(6)	dB(A)	60	49	44	50	43	39	50	43	39	54	45	40	54	45	40	60	50	44	60	50	44	60	50	44
Nivel presión sonora		dB(A)	51	40	35	41	34	30	41	34	30	45	36	31	45	36	31	51	41	35	51	41	35	51	41	35
Diámetro de los racores																										
Batería estándar	Ø	-			3/4"			-			-			-			3/4"			3/4"			3/4"			
Batería adicional	Ø	-			/			-			-			-			/			/			1/2"			
Batería sobredimensionada	Ø	-			/			-			-			-			/			/			/			
Características eléctricas																										
Potencia absorbida	FCL	W	110	58	50	150	80	45	150	80	45	155	80	50	155	80	50	175	105	55	175	105	55	175	105	55

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996
37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. + 39 0442 633111
Fax +39 0442 93577
sales@aermec.com
www.aermec.com

Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. Aunque se han hecho todos los esfuerzos para asegurar una información precisa, Aermec no asume responsabilidad alguna derivada de eventuales errores u omisiones.