



CONDENSADORES

POR AGUA A CONTRACORRIENTE

Código	Modelo	Aplicación aprox. HP	Kcal./h. $\Delta T=15^{\circ}C$	Consumo litros / h.	Conexión Entrada x Salida		Dimensiones			€
					Gas	Agua	A	B	C	
CN0224	CV-20	1/5	850	88	1/2"	1/4"	330	60	118	99,75
CN0225	CV-25	1/4	900	97	1/2"	1/4"	330	70	118	99,75
CN0226	CV-33	1/3	1.125	104	1/2"	1/4"	330	80	118	103,95
CN0227	CV-50	1/2	1.500	1035	1/2"	1/4"	330	100	118	127,05
CN0228	CV-75	3/4	2.250	215	5/8"	5/16"	330	120	118	141,75
CN0229	CV-100	1	2.700	310	5/8"	5/16"	400	150	190	165,90
CN0230	CV-150	1	3.500	506	3/4"	1/2"	400	160	190	254,10
CN0231	CV-200	2	4.500	705	7/8"	1/2"	600	170	275	315,00
CN0232	CV-300	3	6.750	850	7/8"	1/2"	600	200	275	362,25

CONDENSADORES POR AGUA MULTITUBULARES

Código	Modelo	Conexiones			Longitud mm.	Volumen m ³	Volumen agua	Rendimiento Agua Torre Tc=41°C Ti=30°C	€
		Refrigerante		Agua					
		Entrada	Salida	Gas					
CN1010	RCC 8/4	1 1/4"	1 1/4"	1"	776	12,7	0,8	8.000	663,60
CN1011	RCC 16/4	1 1/4"	1 1/4"	1"	776	12,3	1,0	15.800	770,70
CN1013	RCC 25/2	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	776	11,6	1,5	25.400	837,90
CN1014	RCL 44/2	1 3/4"	1 3/4"	1 1/4"	1.478	25,3	1,8	44.000	1.113,00
CN1012	RCL 67/2	1 3/4"	1 3/4"	1 1/2"	1.478	22,5	4,6	67.000	1.184,40
CN1015	RCL 83/2	1 3/4"	1 3/4"	1 1/2"	1.478	20,9	5,8	83.000	1.310,40

CONDENSADORES COAXIALES

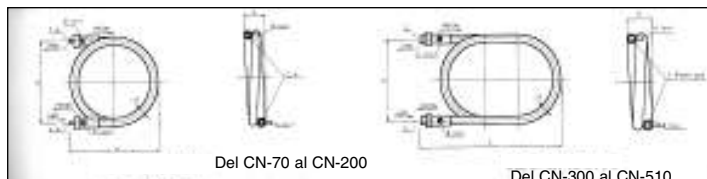
ESPECIFICACIONES GENERALES



Modelo	CN-70	CN-110	CN-170	CN-220	CN-300	CN-410	CN-510
kW (nominal)	6,5	10,4	17,0	21,8	30,0	40,2	50,9
Caudal m ³ /h (nominal)	0,7	1,1	2,1	3,1	4,0	5,1	6,0
P. carga (nominal)	0,21	0,24	0,40	0,40	0,34	0,35	0,38
Salida Gas	A (ODS)	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	1 1/8"	1 1/8"
Entrada Gas	B (ODS)	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Conexión Agua	C (*)	1/2" (ODS)	5/8" (ODS)	7/8" (ODS)	1 1/4" (Gas)	1 1/2" (Gas)	1 1/2" (Gas)
Diametro tubo	D (mm)	35	35	42	42	60	60
Dimensiones	F (mm)	380	380	440	463	530	535
	G (mm)	282	282	328	328	450	450
	H (mm)	112	185	185	185	215	215
Código	CN0245	CN0246	CN0247	CN0248	CN0249	CN0250	CN0251
€	455,52	509,70	690,82	783,48	1.054,06	1.260,64	1.451,60

Datos nominales.

Ti= Temperatura entrada agua = 40°C
Tc= Temperatura condensación = 50°C
Td= Subenfriamiento refrigerante = 10°C



Del CN-70 al CN-200

Del CN-300 al CN-510



CONDENSADORES Y EVAPORADORES COAXIALES A CONTRACORRIENTE - 3 kW a 50 kW

ESPECIFICACIONES GENERALES

W-5	W-6	W-8	W-10	W-12	W-15	
kW 3	kW 5	kW 9,5	kW 11,5	kW 14	kW 17	
13 mm.	13 mm.	13 mm.	15 mm.	15 mm.	18 mm.	Entrada Agua
13 mm.	13 mm.	13 mm.	15 mm.	15 mm.	18 mm.	Salida
3/8	3/8	1/2	5/8	5/8	3/4	Descarga
3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	5/8	Líquido
28x1,5	28x1,5	28x1,5	28x1,5	28x1,5	35x2	Tubo Exterior
3-10 mm.	3-10 mm.	3-10 mm.	3-10 mm.	4-10 mm.	5-10 mm.	Tubo Interior
3,5 Kg.	5 Kg.	9 Kg.	9,5 Kg.	10 Kg.	16 Kg.	Peso
CN0252	CN0253	CN0254	CN0255	CN0256	CN0257	Código
110	138	222	250	288	330	€

Los condensadores son multitubulares y están contruidos con materiales altamente resistentes, siendo de un intercambio máximo.

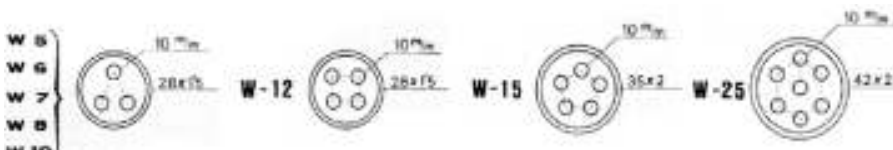
La carcasa exterior, por donde circula el gas freón a alta presión, es de tubo laminado estirado en frío y sin soldadura, maleable y abocardable, soportando una presión máxima de 150 Kg/cm². DIM 2391 ST 354. El interior está compuesto de tubos de cobre.

Estos condensadores son totalmente circulares, pudiendo adaptarse a las necesidades del cliente, teniendo en cuenta que el diámetro mínimo será de 250 mm.

Características Técnicas: Mínima pérdida de carga en el circuito de freón.
Entrada de agua a 18°C.
Salida de agua a 35°C. para una temperatura de condensación de 40°C.

NOTA:

Condensadores W-5 = Ø 250 mm. - W-6 = Ø 270 mm. - W-10 y W-12 = Ø 340 mm. - W-15 = Ø 370 mm.



CONDENSADORES COAXIALES TUBO-TUBO

Código	Modelo	Ø	Altura	Tubo Ø ext.	Tubo Ø interior	Conexiones		Kcal./h.	€
						Gas	Agua		
CN0261	CC-1	185	85	15	8	5/16-5/16"	5/16"	500	60
CN0260	CC-2	185	115	15	8	5/16-5/16"	3/8"	720	70
CN0259	CC-3	185	150	15	8	5/16-5/16"	3/8"	1.000	80



- (1) Capacidad suficiente para uso de función recipiente de líquido en numerosas aplicaciones.
- (2) Rendimientos: Agua de torre: - Condensación + 41°C - Temperatura entrada agua = 30°C - ΔT = 11°C (tc-te).
- (3) Para uso de agua de red el rendimiento aumenta ligeramente, con un consumo de agua mitad al de torre.
- (4) Opcionalmente pueden servirse con 3 conexiones de agua, una del diámetro indicado y dos de diámetro inferior.



INTERCAMBIADORES DE CALOR PLACAS SOLDADAS WTT

Código	Modelo	Nº Placas	Superficie m ²	Capacidad Evaporación R-404A kW (1)	Caída Presión kPa	Cond. Agua Torre Cap. R-404A kW (2)	Caída Presión kPa	€
IC0503	WP1	10				4*		159,50
IC0505	WP1	20	0,11			9,5*	9,4	225,50
IC0541	WP22	10	0,25	1,4		1,8	13,9	233,20
IC0543	WP22	20	0,20	3,3	1,7	4	2,6	330,00
IC0545	WP22	30	0,46	5,2	2,4	6,3	3,2	426,80
IC0603	WP4	20	0,72		2,6	20*	3,7	401,50
IC0605	WP4	30	0,63			30*		517,00
IC0607	WP4	40	0,98			40*		632,50
IC0609	WP4	50	1,33			49*		739,20
IC0610	WP4	60	1,68			57,5*		845,90
IC0561	WP24	10	2,03	3,8				287,10
IC0563	WP24	20	0,35	8,5	15,5	25,6		401,50
IC0565	WP24	30	0,79	12,8	19,6	26,6	10	519,20
IC0623	WP5	20	1,23	11	20,4	26	15	718,30
IC0625	WP5	30	1,06	18	24,6	26,6	12,6	863,50
IC0627	WP5	40	1,65	24	25	32,9	19	1.015,30
IC0629	WP5	50	2,24		25,5	35,7	28	1.155,00
IC0630	WP5	60	2,73			39,9	36	1.299,10
IC1029	WP5AE	50	3,42	30			45	1.477,30
IC1030	WP5AE	60	2,73	38	26,1			1.669,80
IC1031	WP5AE	70	3,42	45	29,9			1.863,40
IC1032	WP5AE	80	4,01	50	31,9			2.077,90
IC0642	WP7M	30	4,60	40	31,6	50		1.694,00
IC0644	WP7M	40	3,78	55	21,4	70	31,5	2.059,20
IC0646	WP7M	50	5,13		23,3	85	35,5	2.404,60
IC0647	WP7M	60	6,48			100	34,8	2.805,00
IC0648	WP7M	70	7,83			115	35	3.130,60
IC1042	WP7AEM	30	9,18	41			35,7	2.115,30
IC1044	WP7AEM	40	3,78	56	21,4			2.580,60
IC1046	WP7AEM	50	5,13	68	23,3			3.023,90
IC1047	WP7AEM	60	6,48	80	23,6			3.526,60
IC1048	WP7AEM	70	7,83	93	23,6			3.946,80
IC1049	WP7AEM	80	9,18	110	24,5			4.382,40
IC1050	WP7AEM	90	10,53	120	27,6			4.803,70
IC1051	WP7AEM	100	11,88	130	27,6			5.240,40

Todos los intercambiadores calculados con un 10% de sobredimensionamiento para prevenir posible pérdida de rendimiento por ensuciamiento,

(1) Condiciones de cálculo: Temperatura Evaporación: +2°C. - Sobrecalentamiento: 5K. temperatura agua 12°C a 7°C.

Para modelos superiores a 40 placas se recomienda el uso de los modelos AE con distribuidor.

(2) Condiciones de cálculo: Temperatura Condensación: +40°C. - Subenfriamiento: 5K. temperatura agua 30°C a 35°C.

(*) Las potencias indicadas hacen referencia a potencias como recuperadores de calor.

Condiciones de cálculo: Temp. Cond.: +45°C. - Temp. Descarga: +75°C. - Temp. agua: +30°C a +35°C. - 10% condensado.



INTERCAMBIADORES DE CALOR PLACAS SOLDADAS WTT

Datos Constructivos

Tipo	Soldadura		A Ancho mm.	B Alto mm.	Conexiones		Fondo mm.	Nº max. placas	Peso Vacío Kg.
	Cobre	Níquel			C Ancho mm.	D Alto mm.			
1	WP1	NP 1	74	204	40	170	10,0+2,30xN	50	0,70+0,05xN
	DW 1								
2	WP 2	NP 2	90	231	43	182	13,0+2,35xN		1,10+0,06xN
	DW 2								
22	WP 22	NP 22	90	328	43	279	13,0+2,35xN	50	1,30+0,08xN
24	WP 24	NP 24	90	464	43	415	12,0+2,30xN	50	2,04+0,14xN
	WG 24	NWG 24					12,0+2,90xN		2,04+0,15xN
3	WP 3	NP 3	124	173	73	120	13,0+2,35xN	50	1,20+0,06xN
4	WP 4	NP 4	124	335	73	281	13,0+2,30xN	100	1,60+0,13xN
	WP-AE 4	NP-AE 4							
	DW 4		124	332			13,0+2,40xN		1,60+0,17xN
5	WP 5	NP 5	124	532	73	478	13,0+2,30xN	100	2,00+0,24xN
	WP-AE 5	NP-AE 5							
	DW 5		124	529			13,0+2,40xN		2,00+0,27xN
7	WP 7	NP 7	271	532	200	460	13,5+2,35xN	150	9,60+0,54xN
	WP-AE 7	NP-AE 7							
	TD 7							230	11,70+0,54xN
8	WP 8	NP 8	271	532	161	421	13,5+2,35xN	WP 260	10,00+0,54xN
	WP-AE 8							NP 200	
9	WP 9		271	802	161	690	13,5+2,35xN	260	11,50+0,80xN
	WP-AE 9								
	TD 9							302	12,80+0,80xN
10	WP 10		386	875	237	723	23,0+2,35xN	300	39,50+1,25xN
	WP-AE 10								

Módulo	Conexión Soldar	Código WTT	Conexión Roscar ext.	Código WTT
WP1	22 mm. (7/8")	H1	1/2"	B2
WP22	22 mm. (7/8")	H1	1/2"	B2
WP4	28 mm. (1 1/8)	IA1	1"	E2
WP24	22 mm. (7/8")	H1	1/2"	B2
WP5	28 mm. (1 1/8)	IA1	1"	E2
WP5AE	28-22 mm. (1 1/8" - 7/8")	IA1 - H1	1"	E2
WP7M	42 mm. (1 5/8)	LZ1	1 1/2"	GZ2
WP7MAE	42-22 mm. (1 5/8" - 7/8")	LZ1 - H1	1 1/2"	GZ2



Máxima Presión de Trabajo:

Modelos WH = 45 bar.
Modelos W... bajo demanda = 40 bar.
Modelos W = 30 bar.
Modelos D = 25 bar.
Modelos N = 16 bar. Versión HP = 27 bar.

Máxima Temperatura de Trabajo:

+/- 195°C. (excepto modelos D)
0°C a +120°C (modelos D)



TORRES DE ENFRIAMIENTO - CARACTERÍSTICAS

DESCRIPCIÓN

Estas torres para enfriamiento de agua, están diseñadas para instalaciones de acondicionamiento de aire e industriales. El funcionamiento de las mismas, como resultado de muchos años de experiencia, está basado en el principio de contracorriente, que proporciona los mejores rendimientos en la transmisión del calor.

VENTILADORES

Equipadas con ventiladores centrífugos FLOWMASTER, de fabricación propia, con doble anchura, doble oído de aspiración y construídos en acero galvanizado o algafort (aluzinc). Los rodetes galvanizados en caliente, equilibrados estática y dinámicamente a su velocidad de régimen, son de tipo Sirocco, es decir, con álabes curvados hacia el sentido de giro, que producen un nivel sonoro total más bajo que los ventiladores de hélice. Las tomas de aire, en los citados ventiladores están protegidas por marcos de tela metálica galvanizada y en armonía con el conjunto de la torre. El accionamiento se efectúa por motores eléctricos de primeras marcas, en protección IP-55 y transmisión mediante poleas y correas trapezoidales protegidas.

SISTEMA DE ROCIADO

Consta de uno o varios colectores en tubo de acero galvanizado por inmersión en caliente, de donde parte una red de tubos secundarios de P.V.C., sobre los que se montan los pulverizadores, siendo estos del tipo centrífugo, con autodrenaje y están construídos en Polipropileno. Su número está determinado conforme al caudal de agua a circular y convenientemente espaciados, asegurando una repartición uniforme del agua caliente sobre todo el relleno de intercambio térmico.

SEPARADORES DE GOTAS

Construídos en acero galvanizado o algafort (aluzinc) y proyectados con una mínima caída de presión estática para el aire descargado. Se ha conseguido un diseño con ángulos óptimos para evitar el arrastre de agua en la descarga del aire saturado. Son fácilmente desmontables para poder inspeccionar el sistema de rociado.

LÍNEA DE PURGA

Las torres están dotadas de una línea de purga para impedir el aumento de impurezas debidas a la evaporación del agua. También se instala una válvula para controlar la cantidad de agua, que con este objeto, descarga el rebosadero.

RELLENO

Compuesto por placas onduladas de aluminio. Es del tipo de película pura, con una distribución muy homogénea del agua pulverizada sobre las superficies de intercambio térmico. La de bil pérdida de carga ofrecida al paso del aire, sin choques, y la gran capacidad del relleno proporcionan, para una determinada potencia de transferencia térmica, un pequeño volumen de torre.

BANCADA Y ESTRUCTURA INTERIOR

Construídas con perfiles en forma de U y L, son de chapa plegada y posteriormente galvanizadas por inmersión en caliente.

PINTURA

El acabado exterior de las torres, queda protegido por una capa de imprimación y otra de pintura especialmente preparada para ambientes húmedos.

UNIÓN DE DEPÓSITO

Se efectúa mediante gruesas tiras de perfil esponjoso de distintos anchos y por tornillería necesaria, debidamente tratada, consiguiendo una perfecta estanqueidad. En esta zona van situadas: La salida de agua; los filtros de chapa perforada (totalmente galvanizada en caliente) con sus elementos complementarios de anticavitación; drenaje; rebosadero con accesorios de acoplamiento a la línea de purga; válvula de flotador para llenado y reposición de agua y una puerta de acceso para extracción y limpieza del filtro anticavitación, revisión de la válvula de flotador, regulación del nivel de agua o altura de flotación y limpieza del interior de la torre.

MONTAJE

Los fondos de los depósitos están armados con varios perfiles de apoyo y taladros para anclar en la bancada del lugar elegido para su instalación.

Para apoyo de la torre basta con una superficie horizontal bien nivelada y con alojamientos para pernos de anclaje. Las torres deben situarse en un espacio con libre acceso para entrada de aire en los ventiladores y también para la descarga del aire saturado. Cuando por necesidades de obra, la entrada o salida del aire requiera ser conducido, les rogamos nos consulten.

AMORTIGUADORES DE VIBRACIONES

Cuando sea conveniente utilizar amortiguadores, con el fin de evitar la transmisión de vibraciones, se deben emplear tantos amortiguadores como taladros de anclaje tiene previstos la torre. En este caso recomendamos apoyar sobre perfiles doble T, calculados de acuerdo con los pesos indicados en las tablas del catálogo y con suficiente resistencia para que no comuniquen la flexión a la torre.

OBSERVACIONES - AL HACER UN PEDIDO DEBEN INDICAR LOS SIGUIENTES DATOS:

POTENCIA CALORÍFICA: Kcal./h. - CAUDAL DE AGUA: l/h. - TEMPERATURA DEL AGUA CALIENTE: °C.
TEMPERATURA DEL AGUA FRÍA: °C. - TEMPERATURA DEL TERMÓMETRO HÚMEDO: °C.
TENSIÓN PARA LOS MOTORES - SI SE DESEA LA TORRE MONTADA, DESMONTADA O SEMIMONTADA



TORRES DE ENFRIAMIENTO - CARACTERÍSTICAS

PARA CUALQUIER TIPO DE TORRE : ¡¡¡CONSULTAR!!!

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1.- BANCADA | 17.- TUBO DE PURGA |
| 2.- TECHO ANTICAVITACIÓN | 18.- VENTILADOR |
| 3.- FILTRO | 19.- RODETE |
| 4.- FLOTADOR | 20.- POLEA VENTILADOR |
| 5.- CUERPO DE TORRE | 21.- BUJE |
| 6.- TAPA REGISTRO | 22.- RODAMIENTO |
| 7.- VÁLVULA DE PURGA | 23.- EJE |
| 8.- BANDA SEPARADORA | 24.- SOPORTE RODAMIENTO |
| 9.- RELLENO | 25.- MALLA PROTECTORA |
| 10.- BASTIDOR | 26.- CORREA |
| 11.- COLECTOR | 27.- SOPORTE VENTILADOR |
| 12.- SEPARADOR DE GOTAS | 28.- MOTOR |
| 13.- TUBO DE RIEGO | 29.- POLEA MOTOR |
| 14.- MANGUITO TUBO DE RIEGO | 30.- BANCADA MOTOR |
| 15.- PULVERIZADOR | 31.- REBOSADERO |
| 16.- MANGUITO PULVERIZADOR | 32.- DRENAJE |

