

CONDENSADORES MULTITUBULARES DE REFRIGERACION

REFRIGERADOS POR AGUA DULCE - SERIE HMAT
Y DE MAR - SERIE HMAM



CE

TUBO DE ALTO RENDIMIENTO "GEWA"

zelsio
equipamiento industrial

C/ Maestro Valls, 39 – 8ª
Tel: 902 053 199
info@zelsio.com

46022 Valencia
Fax: 902 875 197
www.zelsio.com

GENERALIDADES Y APLICACIÓN

Los condensadores INTERSAM, S.L. series "HMAT" y "HMAM", refrigerados por agua, se utilizan para condensar los gases frigoríficos tanto de antigua como de nueva generación, para las instalaciones de refrigeración comercial, industrial y de acondicionamiento de aire.

Debido al sistema constructivo modular, pueden cubrir una gama de potencias desde **9 a 2.600 Kw**, en diámetros de carcasa desde **133 a 457 m.m.**, pudiendo además en caso necesario, suministrar modelos especiales, con mayor potencia o características.

Bajo pedido, estas unidades pueden ser utilizados como equipos de recuperación de calor de gases de descarga del compresor, las potencias equivalentes se obtendrán aplicando el factor de corrección de la **tabla 6**.

Su diseño con tapas desmontables y juntas de goma, posibilita su inspección para limpieza de los tubos interiores.

Esta gama de equipos se fabrica en dos versiones, la serie "HMAT" para uso con agua dulce ya sea de red, pozo o torre, y la serie "HMAM" para uso con agua de mar o soluciones salinas de ClNa con una concentración máxima del 10% en peso.

SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES EMPLEADOS

En ambas series de aparatos, los materiales constructivos son:

- Envolvente con tubo de acero sin soldadura DIN 2448 o electrosoldado API-5L-Gr B
- Juntas del circuito del agua en goma natural
- Conexiones de líquido mediante racor roscado o brida para acoplamiento de válvula de servicio

Además de estos existen otros materiales característicos que diferencian a cada una de las series como son:

SERIE " HMAT "

- Tubería de cobre con tubo de alto rendimiento GEWA " con diámetro de 16 m.m.
- Tapas de conexiones en acero al carbono
- Placas de tubos en acero al carbono

SERIE " HMAM "

- Tubería de cuproniquel 90/10 con el mismo tipo de tubo
- Tapas de conexiones en acero inoxidable AISI-316L
- Placas de tubo en acero inoxidable AISI-316L

CERTIFICADOS Y PRUEBAS

Todos los condensadores INTERSAM, S.L. están fabricados según la **Directiva de la Comunidad Económica Europea 97/23/CE** llevando todos ellos el marcado "**CE**" y estando encuadrados, según el modelo en las categorías **I, II, III y IV** entregándose todos los equipos, con la correspondiente placa de características y Certificado de Conformidad en aplicación de dicha normativa.

El equipo se somete a una prueba de fugas y estanqueidad con Nitrógeno seco correspondiente a 1,43 veces la presión de máxima de admisible, que es de **28 bar** para las series indicadas "**HMAT " y " HMAM "**.

PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

La potencia indicada en tablas, es para las condiciones nominales de temperaturas reflejadas al final de este párrafo, la potencia real del equipo varía sensiblemente con la variación de estos parámetros, así como con el factor de incrustación de la **tabla -1-**. El **volumen** de servicio se ha calculado para el diseño estándar, con el nervio divisor en la línea central, para idénticos modelos este volumen puede variar mediante fabricación especial sin incremento de coste

El tipo de tubo utilizado en la construcción de los condensadores hace que el diseño geométrico del propio equipo modifique considerablemente la **potencia** de los mismos, la **pérdida de carga** y el **volumen** de servicio, por tanto recomendamos solicite a nuestros servicios técnicos la selección de los equipos, cuando se trate de ajustar las potencias.

Es necesario tener en cuenta además, que la potencia necesaria en el condensador no es únicamente la correspondiente al compresor sino que hay que añadir la relativa al calor mecánico del compresor y la equivalente al motor eléctrico en caso de compresores semiherméticos o herméticos según los factores indicados en la **tabla -3-**.

Para evitar los efectos de la erosión del agua en los tubos, como consecuencia de velocidades de circulación excesivas, se ha limitado esta, para el cálculo de los rendimientos a **3 m/seg.**, para velocidades iniciales superiores, es posible la instalación de tuberías auxiliares de agua, con el fin de reducir esta velocidad, sin disminuir el rendimiento

Condiciones de potencia nominal.- Temperatura de condensación = 40,6 °C
Temperatura entrada de agua = 29,4 °C / Temperatura salida de agua = 34,4 °C
Condiciones de potencia agua de red.- Temperatura de condensación = 35 °C
Temperatura entrada de agua = 15 °C / Temperatura salida de agua = 27 °C

Tabla 1 FACTORES DE INCRUSTACION				Factor (F1)	
Agua completamente tratada	1	Agua de torre sin tratar		1,8	
Agua de canal	1,3	Agua dura		1,8	
Agua de pozo	1,3	Agua de río		1,8	
Agua de torre tratada	1,3	Agua fangosa		2,1	
Agua de mar	1,2				

Tabla 2 FACTOR DE CORRECCION POR TIPO DE GAS REFRIGERANTE						Factor (F2)
R-22	R-404 A	R-407 A	R-407 C	R-507	R-134 A	
1	1,04	0,86	0,9	1,04	0,97	

METODO DE CALCULO

El método de cálculo de los condensadores es complejo y se deben de tener en cuenta todos los factores que influyen en el rendimiento final del mismo.

Para calcular la potencia necesaria del condensador, es necesario conocer previamente los datos siguientes:

- Potencia frigorífica " PF " ó Potencia de condensación
- Temperatura de condensación
- Factor de incrustación / ensuciamiento (Tabla -1)
- Factor de gas refrigerante (Tabla -2)
- Factor de corrección potencia frigorífica (Tabla -3)
- Temperatura entrada de agua
- Temperatura salida de agua
- Factor de condiciones de agua (Tabla -5)
- Factor para recalentadores (Tabla 6)

Con estos valores calcularemos los datos que nos servirán para seleccionar el modelo de condensador de la forma siguiente

$$(1) \text{ Potencia de cálculo} = \frac{\text{Potencia Frigorífica} \times (\text{Factor tabla -3}) \times (\text{Factor tabla -1})}{(\text{Factor tabla -2}) \times (\text{Factor tabla -5}) \times (\text{Factor Tabla -6})}$$

$$\Delta T = \frac{\text{Potencia condensación} \times (\text{Factor tabla -1})}{(\text{Factor tabla -2}) \times (\text{Factor tabla -5}) \times (\text{Factor tabla -6})}$$

$\Delta T1$ = Temperatura de condensación - Temperatura entrada de agua

$\Delta T2$ = Temperatura salida de agua - Temperatura entrada de agua

Con los datos de $\Delta T1$ y $\Delta T2$ se calcula el factor **F5** de corrección de la potencia, teniendo en cuenta además el número de pasos del agua dentro del condensador. (1) Para recuperadores de calor será necesario dividir esta potencia por el factor correspondiente de la (tabla -6-)

EJEMPLO DE CALCULO

Se necesita un condensador con una potencia de 57 Kw, para una temperatura de condensación de 40°C para funcionamiento con agua de torre tratada a 26 °C y un caudal de agua de 7.000 l/h.

En la tabla -1- de los factores de incrustación obtenemos **F1** = 1,3

Para el caudal de agua el valor de $\Delta T2 = 57 \times 860 / 7.000 = 7^\circ\text{C}$

Para los datos de condensación $\Delta T1 = 40 - 26 = 14^\circ\text{C}$. Con estos datos de $\Delta T1$ y $\Delta T2$ el valor de **F5** será de 1,09.

La potencia de cálculo necesaria será **P** = $57 \times 1,3 / 1,09 = 67,98 \text{ Kw}$.

La velocidad de circulación del agua por los tubos será **Velocidad real** = $\frac{\text{Velocidad nominal} \times \text{Caudal real}}{\text{Caudal nominal}}$

NOTA.- Para evitar los efectos de la erosión, es importante que la velocidad de agua en los tubos sea inferior a 3 m/seg.

La pérdida de carga vendrá dada por la fórmula $\Delta P = \frac{\Delta P_{\text{nominal}} \times \text{Caudal real}}{\text{Caudal nominal}}$.

Con la potencia calculada podemos seleccionar varios tipos de condensador, la elección de uno u otro, dependerá de la necesidad dimensional o de la capacidad de acumulación

NOTA.- En caso de condensadores trabajando en sistemas de refrigeración con temperaturas de evaporación inferiores a -10 °C, se recomienda que la potencia seleccionada en el compresor para el cálculo de la potencia de condensación no sea inferior a la referida a la temperatura de -10 °C.

La pérdida de carga total del agua en el condensador será la nominal indicada, aplicando la fórmula indicada en el ejemplo.

Los modelos que se pueden elegir en este caso son: **HMAT-3010-B** ó **HMAT-1615-B**

La pérdida de carga de ambos aplicando las fórmulas serán de **0,7** y **1,55** m.c.d.a.

FACTORES DE RELACION TERMICA (F3) TABLA -3-

T.con. °C	TEMPERATURA DE EVAPORACION °C																	
	-30			-20			-10			-5			0			5		
	A	S	H	A	S	H	A	S	H	A	S	H	A	S	H	A	S	H
30	1,46	1,53	1,6	1,31	1,38	1,45	1,21	1,27	1,33	1,18	1,24	1,3	1,14	1,2	1,26	1,11	1,17	1,23
35	1,52	1,6	1,68	1,36	1,43	1,5	1,26	1,32	1,39	1,21	1,27	1,33	1,17	1,23	1,29	1,13	1,19	1,25
40	1,59	1,67	1,75	1,42	1,49	1,56	1,31	1,38	1,45	1,27	1,33	1,4	1,22	1,28	1,34	1,18	1,24	1,3
45	1,67	1,75	1,84	1,49	1,57	1,65	1,36	1,43	1,5	1,31	1,37	1,43	1,26	1,32	1,39	1,22	1,28	1,34
50				1,56	1,64	1,72	1,41	1,48	1,55	1,35	1,42	1,49	1,3	1,37	1,44	1,25	1,31	1,37

A=COMPRESOR ABIERTO

S=COMPRESOR SEMIHERMETICO

H=COMPRESOR HERMETICO

FACTORES DE CORRECCION DE PERDIDA DE CARGA EN EL AGUA TABLA -4

$\Delta T2$	2	3	4	5	6	7	8	9	10
F4	6,25	2,78	1,56	1	0,69	0,51	0,39	0,2	0,1

RENDIMIENTOS Y CARACTERISTICAS DE LOS CONDENSADORES

MODELO HMAT ó HMAM	AGUA DE TORRE ΔT1=11,2 °C			AGUA DE RED ΔT1=20 °C			Diam. Env. m.m. -D-	Longitud m.m. -A-	Vol. Máx. Lts.	Vol. Serv. Lts.	PESO KGS	
	POTENCIA EN KW	CAUDAL L/H	Δ P m.c.g.a.	POTENCIA EN KW	CAUDAL L/H	Δ P m.c.g.a.					HMAT	HMAM
805-A	10,2	1.761	0,4	14,6	1.049	0,3	133	500	4,4	1,2	15,5	16,0
1205-A	15,4	2.642	0,4	22,0	1.574	0,3	133	500	4,0	0,6	16,3	17,0
1805-A	23,0	3.963	0,4	32,9	2.361	0,3	133	500	3,4	0,6	17,4	18,5
1605-B	20,5	3.523	0,4	29,3	2.098	0,3	159	500	6,7	1,4	22,0	23,0
2405-B	30,7	5.284	0,4	43,9	3.148	0,3	159	500	5,9	1,4	23,5	25,0
3005-B	38,4	6.605	0,4	54,9	3.935	0,3	159	500	5,3	0,6	25,4	27,3
3605-B	46,1	7.926	0,4	65,9	4.721	0,3	159	500	4,7	0,6	27,6	29,9
1610-B	46,2	7.953	1,4	66,2	4.747	0,7	159	1.000	13,9	2,8	34,0	35,0
2410-B	69,4	11.930	1,4	99,4	7.121	0,7	159	1.000	12,3	2,8	35,5	37,0
3010-B	86,7	14.912	1,4	124,2	8.901	0,7	159	1.000	11,1	1,2	37,4	39,3
3610-B	104,0	17.895	1,4	149,0	10.681	0,7	159	1.000	9,9	1,2	39,6	41,9
1615-B	72,7	12.508	4	107,0	7.671	1,8	159	1.500	21,1	4,2	47,0	48,0
2415-B	109,1	18.762	4	160,6	11.507	1,8	159	1.500	18,7	4,2	48,5	50,0
3015-B	136,4	23.452	4	200,7	14.384	1,8	159	1.500	16,9	1,8	50,4	52,3
3615-B	163,6	28.143	4	240,8	17.260	1,8	159	1.500	15,0	1,8	52,6	54,9
2810-C	80,9	13.918	1,4	115,9	8.308	0,7	194	1.000	19,5	7,9	54,5	56,3
3610-C	104,0	17.895	1,4	149,0	10.681	0,7	194	1.000	17,9	5,6	56,8	59,0
4410-C	127,2	21.872	1,4	182,2	13.055	0,7	194	1.000	16,3	2,8	59,5	62,3
5210-C	150,3	25.848	1,4	215,3	15.428	0,7	194	1.000	14,6	2,8	62,8	66,0
2815-C	127,3	21.889	4	187,3	13.425	1,8	194	1.500	29,8	11,9	73,0	74,8
3615-C	163,6	28.143	4	240,8	17.260	1,8	194	1.500	27,3	8,4	75,3	77,5
4415-C	200,0	34.397	4	294,4	21.096	1,8	194	1.500	24,9	4,2	78,0	80,8
5215-C	236,3	40.650	4	347,9	24.931	1,8	194	1.500	22,5	4,2	81,3	84,5
2820-C	169,7	29.185	9,2	262,6	18.823	3,7	194	2.000	40,0	15,8	92,5	94,3
3620-C	218,2	37.524	9,2	337,7	24.200	3,7	194	2.000	36,8	11,2	94,8	97,0
4420-C	266,6	45.862	9,2	412,7	29.578	3,7	194	2.000	33,6	5,6	97,5	100
5220-C	315,1	54.201	9,2	487,8	34.956	3,7	194	2.000	30,4	5,6	101	104
4410-D	127,2	21.872	1,4	182,2	13.055	0,7	220	1.000	23,2	7,9	74,5	77,3
5210-D	150,3	25.848	1,4	215,3	15.428	0,7	220	1.000	21,5	1,0	77,8	81,0
6010-D	173,4	29.825	1,4	248,4	17.802	0,7	220	1.000	19,9	1,0	81,5	85,3
4415-D	200,0	34.397	4	294,4	21.096	1,8	220	1.500	35,4	11,9	101	104
5215-D	236,3	40.650	4	347,9	24.931	1,8	220	1.500	33,0	1,5	104	108
6015-D	272,7	46.904	4	401,4	28.767	1,8	220	1.500	30,6	1,5	108	112
4420-D	266,6	45.862	9,2	412,7	29.578	3,7	220	2.000	47,8	15,8	129	131
5020-D	303,0	52.116	9,2	469,0	33.612	3,7	220	2.000	45,4	2,0	132	135
6020-D	363,6	62.539	9,2	562,8	40.334	3,7	220	2.000	41,4	2,0	135	139
6410-E	185,0	31.813	1,4	265,0	18.989	0,7	245	1.000	27,2	8,5	100	104
7410-E	213,9	36.784	1,4	306,4	21.956	0,7	245	1.000	25,2	4,9	105	109
8410-E	242,8	41.755	1,4	347,8	24.923	0,7	245	1.000	23,2	4,9	110	115
6415-E	290,9	50.031	4	428,2	30.685	1,8	245	1.500	41,9	12,7	125	129
7415-E	336,3	57.849	4	495,1	35.479	1,8	245	1.500	38,9	7,4	130	134
8415-E	381,8	65.666	4	562,0	40.274	1,8	245	1.500	35,9	7,4	135	140
6420-E	387,8	66.708	9,2	600,3	43.023	3,7	245	2.000	56,7	16,9	125	129
7420-E	448,4	77.132	9,2	694,1	49.745	3,7	245	2.000	52,6	9,9	130	134
8420-E	509,0	87.555	9,2	787,9	56.468	3,7	245	2.000	48,6	9,9	135	140
6425-E	484,8	83.386	15,5	750,4	53.779	6,8	245	2.500	71,3	21,2	156	160
7425-E	560,6	96.415	15,5	867,7	62.182	6,8	245	2.500	66,3	12,3	161	165
8425-E	636,3	109.444	15,5	984,9	70.585	6,8	245	2.500	61,3	12,3	166	171
6610-F	190,7	32.807	1,4	273,2	19.582	0,7	273	1.000	35,7	12,0	107	111
7410-F	213,9	36.784	1,4	306,4	21.956	0,7	273	1.000	34,1	12,0	112	116
8410-F	242,8	41.755	1,4	347,8	24.923	0,7	273	1.000	32,1	8,5	117	122
10010-F	289,0	49.708	1,4	414,0	29.670	0,7	273	1.000	28,9	4,0	123	129
6615-F	300,0	51.595	4	441,5	31.644	1,8	273	1.500	55,0	18,0	143	147
7415-F	336,3	57.849	4	495,1	35.479	1,8	273	1.500	52,6	18,0	148	152
8415-F	381,8	65.666	4	562,0	40.274	1,8	273	1.500	49,6	12,7	153	158
10015-F	454,5	78.174	4	669,0	47.945	1,8	273	1.500	44,7	6,0	159	165
6620-F	400,0	68.793	9,2	619,1	44.367	3,7	273	2.000	74,3	24,0	179	183
7420-F	448,4	77.132	9,2	694,1	49.745	3,7	273	2.000	71,0	24,0	184	188
8420-F	509,0	87.555	9,2	787,9	56.468	3,7	273	2.000	67,0	17,0	189	194
10020-F	606,0	104.232	9,2	938,0	67.223	3,7	273	2.000	60,6	8,0	195	201
6625-F	500,0	85.991	15,5	773,9	55.459	6,8	273	2.500	93,6	30,0	215	219
7425-F	560,6	96.415	15,5	867,7	62.182	6,8	273	2.500	89,6	30,0	220	224
8425-F	636,3	109.444	15,5	984,9	70.585	6,8	273	2.500	84,6	21,2	225	230
10025-F	757,5	130.290	15,5	1.172,5	84.029	6,8	273	2.500	76,5	10,0	231	237
9010-G	260,1	44.737	1,4	372,6	26.703	0,7	323	1.000	51,1	20,0	158	164
10010-G	289,0	49.708	1,4	414,0	29.670	0,7	323	1.000	49,1	16,2	164	171
11010-G	317,9	54.679	1,4	455,4	32.637	0,7	323	1.000	47,1	16,2	171	178
12010-G	346,8	59.650	1,4	496,8	35.604	0,7	323	1.000	45,1	12,1	179	186
9015-G	409,1	70.357	4	602,1	43.151	1,8	323	1.500	79,1	30,0	212	218
10015-G	454,5	78.174	4	669,0	47.945	1,8	323	1.500	76,0	24,4	218	225
11015-G	500,0	85.991	4	735,9	52.740	1,8	323	1.500	73,0	24,4	225	232
12015-G	545,4	93.809	4	802,8	57.534	1,8	323	1.500	70,0	18,1	233	240

RENDIMIENTOS Y CARACTERISTICAS DE LOS CONDENSADORES

MODELO HMAT ó HMAM	AGUA DE TORRE ΔT1=11,2 °C			AGUA DE RED ΔT1=20 °C			diam.En v. m.m.	Longitud m.m.	Vol. Máx. Lts.	Serv.	PESO KGS	
	POTENCIA EN KW	CAUDAL L/H	Δ P	POTENCIA EN KW	CAUDAL L/H	Δ P					HMAT	HMAM
			m.c.g.a.			m.c.g.a.						
9020-G	545,4	93.809	9,2	844,2	60.501	3,7	323	2.000	107,1	40,0	266	271,6
10020-G	606,0	104.232	9,2	938,0	67.223	3,7	323	2.000	103,1	32,5	272,3	278,5
11020-G	666,6	114.655	9,2	1.031,8	73.946	3,7	323	2.000	99,1	32,5	279,1	286
12020-G	727,2	125.078	9,2	1.125,6	80.668	3,7	323	2.000	95,0	24,1	286,6	294,1
9025-G	681,8	117.261	15,5	1.055,3	75.626	6,8	323	2.500	135,1	50,0	320	326
10025-G	757,5	130.290	15,5	1.172,5	84.029	6,8	323	2.500	130,0	40,6	326	333
11025-G	833,3	143.319	15,5	1.289,8	92.432	6,8	323	2.500	125,0	40,6	333	340
12025-G	909,0	156.348	15,5	1.407,0	100.835	6,8	323	2.500	120,0	30,1	341	348
9030-G	818,1	140.713	25,5	1.266,3	90.752	11,5	323	3.000	163,0	60,0	374	380
10030-G	909,0	156.348	25,5	1.407,0	100.835	11,5	323	3.000	157,0	48,7	380	387
11030-G	999,9	171.983	25,5	1.547,7	110.919	11,5	323	3.000	150,9	48,7	387	394
12030-G	1.090,8	187.618	25,5	1.688,4	121.002	11,5	323	3.000	144,9	36,2	395	402
9010-H	260,1	44.737	1,4	372,6	26.703	0,7	355	1.000	64,5	26,2	334	340
11010-H	317,9	54.679	1,4	455,4	32.637	0,7	355	1.000	60,5	22,2	341	348
13010-H	375,7	64.620	1,4	538,2	38.571	0,7	355	1.000	56,5	17,9	349	357
15010-H	433,5	74.562	1,4	621,0	44.505	0,7	355	1.000	52,4	13,0	358	368
9015-H	409,1	70.357	4	602,1	43.151	1,8	355	1.500	100,0	39,3	247	253
11015-H	500,0	85.991	4	735,9	52.740	1,8	355	1.500	93,9	33,3	254	261
13015-H	590,9	101.626	4	869,7	62.329	1,8	355	1.500	87,9	26,8	262	270
15015-H	681,8	117.261	4	1.003,5	71.918	1,8	355	1.500	81,9	19,5	271	281
9020-H	545,4	93.809	9,2	844,2	60.501	3,7	355	2.000	135,4	52,3	317	323
11020-H	666,6	114.655	9,2	1.031,8	73.946	3,7	355	2.000	127,4	44,4	324	331
13020-H	787,8	135.502	9,2	1.219,4	87.390	3,7	355	2.000	119,3	35,7	332	340
15020-H	909,0	156.348	9,2	1.407,0	100.835	3,7	355	2.000	111,3	26,0	341	351
9025-H	681,8	117.261	15,5	1.055,3	75.626	6,8	355	2.500	170,9	65,4	387	393
11025-H	833,3	143.319	15,5	1.289,8	92.432	6,8	355	2.500	160,8	55,5	394	401
13025-H	984,8	169.377	15,5	1.524,3	109.238	6,8	355	2.500	150,8	44,7	402	410
15025-H	1.136,3	195.435	15,5	1.758,8	126.044	6,8	355	2.500	140,7	32,5	411	421
9030-H	818,1	140.713	25,5	1.266,3	90.752	11,5	355	3.000	206,2	78,5	457	463
11030-H	999,9	171.983	25,5	1.547,7	110.919	11,5	355	3.000	194,1	66,6	464	471
13030-H	1.181,7	203.252	25,5	1.829,1	131.086	11,5	355	3.000	182,1	53,6	472	480
15030-H	1.363,5	234.522	25,5	2.110,5	151.253	11,5	355	3.000	170,0	38,9	481	491
16010-I	462,4	79.533	1,4	662,4	47.472	0,7	406	1.000	75,7	27,1	346	356
18010-I	520,2	89.474	1,4	745,2	53.406	0,7	406	1.000	71,7	22,1	357	369
20010-I	578,0	99.416	1,4	828,0	59.340	0,7	406	1.000	67,7	16,5	370	382
22010-I	635,8	109.358	1,4	910,8	65.274	0,7	406	1.000	63,7	0,5	384	397
16015-I	727,2	125.078	4	1.070,4	76.712	1,8	406	1.500	118,6	40,6	386	396
18015-I	818,1	140.713	4	1.204,2	86.301	1,8	406	1.500	112,6	33,2	397	409
20015-I	909,0	156.348	4	1.338,0	95.890	1,8	406	1.500	106,6	24,8	410	422
22015-I	999,9	171.983	4	1.471,8	105.479	1,8	406	1.500	100,5	0,8	424	437
16020-I	969,6	166.771	9,2	1.500,8	107.557	3,7	406	2.000	161,5	54,2	426	436
18020-I	1.090,8	187.618	9,2	1.688,4	121.002	3,7	406	2.000	153,4	44,2	437	449
20020-I	1.212,0	208.464	9,2	1.876,0	134.447	3,7	406	2.000	145,4	33,0	450	462
22020-I	1.333,2	229.310	9,2	2.063,6	147.891	3,7	406	2.000	137,3	1,0	464	477
16025-I	1.212,0	208.464	15,5	1.876,0	134.447	6,8	406	2.500	207,0	67,7	466	476
18025-I	1.363,5	234.522	15,5	2.110,5	151.253	6,8	406	2.500	196,9	55,3	477	489
20025-I	1.515,0	260.580	15,5	2.345,0	168.058	6,8	406	2.500	186,9	41,3	490	502
22025-I	1.666,5	286.638	15,5	2.579,5	184.864	6,8	406	2.500	176,8	1,2	504	517
16030-I	1.454,4	250.157	25,5	2.251,2	161.336	11,5	406	3.000	247,1	81,3	506	516
18030-I	1.636,2	281.426	25,5	2.532,6	181.503	11,5	406	3.000	235,0	66,4	517	529
20030-I	1.818,0	312.696	25,5	2.814,0	201.670	11,5	406	3.000	223,0	49,6	530	542
22030-I	1.999,8	343.966	25,5	3.095,4	221.837	11,5	406	3.000	210,9	1,5	544	557
23010-J	664,7	114.328	1,4	952,2	68.241	0,7	457	1.000	88,4	34,0	610	624
25010-J	722,5	124.270	1,4	1.035,0	74.175	0,7	457	1.000	84,3	28,4	626	641
27010-J	780,3	134.212	1,4	1.117,8	80.109	0,7	457	1.000	80,3	22,1	643	659
28410-J	820,8	141.171	1,4	1.175,8	84.263	0,7	457	1.000	77,5	14,6	660	678
23015-J	1.045,4	179.800	4	1.538,7	110.274	1,8	457	1.500	140,2	51,0	645	659
25015-J	1.136,3	195.435	4	1.672,5	119.863	1,8	457	1.500	134,2	42,5	661	676
27015-J	1.227,2	211.070	4	1.806,3	129.452	1,8	457	1.500	128,2	33,1	678	694
28415-J	1.290,8	222.014	4	1.900,0	136.164	1,8	457	1.500	123,9	22,0	695	713
23020-J	1.393,8	239.734	9,2	2.157,4	154.614	3,7	457	2.000	190,8	68,1	690	704
25020-J	1.515,0	260.580	9,2	2.345,0	168.058	3,7	457	2.000	182,8	56,7	706	721
27020-J	1.636,2	281.426	9,2	2.532,6	181.503	3,7	457	2.000	174,7	44,1	723	739
28420-J	1.721,0	296.019	9,2	2.663,9	190.914	3,7	457	2.000	169,1	29,3	740	758
23025-J	1.742,3	299.667	15,5	2.696,8	193.267	6,8	457	2.500	242,0	85,1	731	745
25025-J	1.893,8	325.725	15,5	2.931,3	210.073	6,8	457	2.500	231,9	70,9	747	762
27025-J	2.045,3	351.783	15,5	3.165,8	226.879	6,8	457	2.500	221,9	55,2	764	780
28425-J	2.151,3	370.024	15,5	3.329,9	238.643	6,8	457	2.500	214,8	36,6	781	799
23030-J	2.090,7	359.600	25,5	3.236,1	231.921	11,5	457	3.000	293,2	102,0	765	779
25030-J	2.272,5	390.870	25,5	3.517,5	252.088	11,5	457	3.000	281,1	85,1	781	796
27030-J	2.454,3	422.140	25,5	3.798,9	272.255	11,5	457	3.000	269,0	66,2	798	814
28430-J	2.581,6	444.028	25,5	3.995,9	286.371	11,5	457	3.000	260,6	43,9	815	833

FACTOR - F4- CORRECCION DE POTENCIA TABLA -5-

$\Delta T1$ = TEMPERATURA CONDENSACION - TEMPERATURA ENTRADA DE AGUA

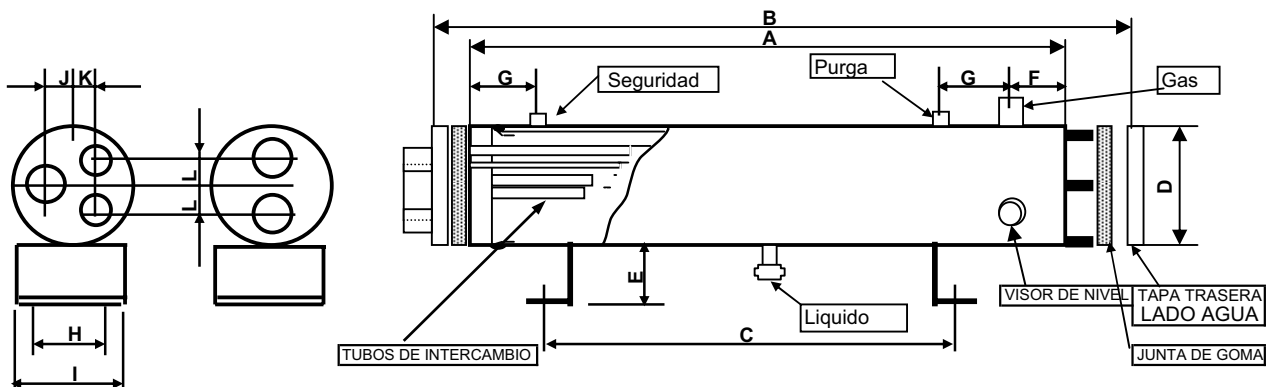
$\Delta T2$ = TEMPERATURA SALIDA DE AGUA - TEMPERATURA ENTRADA DE AGUA

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	10
4	0,31																	
5	0,54	0,3																
6	0,6	0,47	0,3															
7	0,65	0,7	0,45	0,3														
8	0,89	0,9	0,62	0,44	0,3													
9	1,1	0,72	0,86	0,6	0,44	0,3												
10	1,31	0,89	1,07	0,78	0,6	0,44	0,3											
11		1,06	1,3	1	0,76	0,6	0,45	0,31										
12		1,33	0,96	1,23	0,93	0,75	0,6	0,45	0,33									
13		1,54	1,12	1,45	1,11	0,91	0,75	0,6	0,46	0,33								
14		1,76	1,3	1,66	1,39	1,09	0,9	0,74	0,6	0,46	0,34							
15		1,97	1,48	1,2	1,61	1,27	1,06	0,9	0,74	0,6	0,47	0,35						
16			1,77	1,36	1,83	1,55	1,24	1,05	0,9	0,74	0,6	0,48	0,36					
17			1,98	1,54	1,29	1,77	1,42	1,22	1,04	0,89	0,74	0,6	0,48	0,36				
18			2,2	1,71	1,44	1,99	1,71	1,39	1,2	1,03	0,89	0,75	0,62	0,5	0,36			
19			2,42	1,9	1,6	2,2	1,93	1,58	1,37	1,2	1,03	0,89	0,75	0,62	0,5	0,36		
20				2,22	1,77	1,53	2,15	1,88	1,55	1,35	1,19	1,03	0,89	0,75	0,62	0,5	0,36	
21				2,43	1,95	1,68	2,37	2,09	1,73	1,53	1,34	1,18	1,03	0,89	0,75	0,62	0,5	0,36
22				2,64	2,13	1,85	2,58	2,3	2,04	1,7	1,51	1,34	1,18	1,03	0,89	0,75	0,62	0,5
23				2,86	2,46	2,01	2,77	2,52	2,25	1,88	1,68	1,5	1,33	1,18	1,03	0,9	0,77	0,65
24				3,07	2,66	2,18	2,92	2,74	2,47	2,07	1,86	1,66	1,49	1,33	1,18	1,04	0,9	0,78
25				3,28	2,87	2,36	3,09	2,96	2,68	2,41	2,04	1,84	1,65	1,48	1,33	1,18	1,04	0,9

4 PASOS 2 PASOS

TABLA -6- FACTOR DE CORRECCION PARA RECUPERADOR DE CALOR DE DESCARGA

TEMP. DESCARGA °C	110	105	100	95	90	85
CONDENS. °C						
60	1,36	1,28	1,21	1,2	1,1	1,01
55	1,59	1,52	1,45	1,37	1,31	1,23
50	1,82	1,75	1,67	1,59	1,51	1,43
45	2,03	1,95	1,86	1,78	1,69	1,6
40	2,22	2,12	2,04	1,95	1,85	1,76
35	2,58	2,33	2,22	2,13	2,01	1,81



DIMENSIONES Y PESOS DE LOS CONDENSADORES

MODELO	DIMENSIONES GENERALES										CONEXIONES				
	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	ENTRADA DE GAS	SALIDA LIQUIDO	VAL. SEG.	ENTR. AGUA	SALIDA AGUA
805-A	560	400	78	120	40	240	300	35	20	25	1 1/8"	3/4"	1/4"	3/4"	1"
1205-A	560	400	78	120	40	240	300	35	20	25	1 1/8"	3/4"	1/4"	3/4"	1"
1805-A	560	400	78	120	40	240	300	35	20	25	1 1/8"	3/4"	1/4"	3/4"	1"
1605-B	560	400	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	3/4"	1/4"	1"	1 1/2"
2405-B	560	400	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	3/4"	1/4"	1"	1 1/2"
3005-B	560	400	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	3/4"	1/4"	1"	1 1/2"
3605-B	560	400	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	3/4"	1/4"	1"	1 1/2"
1610-B	1.060	600	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	7/8"	1/4"	1"	1 1/2"
2410-B	1.060	600	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	7/8"	1/4"	1"	1 1/2"
3010-B	1.060	600	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	7/8"	1/4"	1"	1 1/2"
3610-B	1.060	600	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	7/8"	1/4"	1"	1 1/2"
1615-B	1.560	900	78	125	50	240	300	40	30	30	1 1/8"	7/8"	1/4"	1"	1 1/2"
2415-B	1.560	900	78	125	50	240	300	40	30	30	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1"	1 1/2"
3015-B	1.560	900	78	125	50	240	300	40	30	30	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1"	1 1/2"
3615-B	1.560	900	78	125	50	240	300	40	30	30	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1"	1 1/2"
2810-C	1.060	600	108	130	60	290	350	40	35	40	1 1/8"	7/8"	1/4"	1 1/4"	2"
3610-C	1.060	600	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1 1/4"	2"
4410-C	1.060	600	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1 1/4"	2"
5410-C	1.060	600	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1 1/4"	2"
2815-C	1.560	900	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1 1/4"	2"
3615-C	1.560	900	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8"	1 1/8"	1/4"	1 1/4"	2"
4415-C	1.560	900	108	130	60	290	350	40	35	40	1 5/8"	1 3/8"	1/4"	1 1/4"	2"
5415-C	1.560	900	108	130	60	290	350	40	35	40	1 5/8"	1 3/8"	1/4"	1 1/4"	2"

DIMENSIONES DE LOS CONDENSADORES

MODELO	DIMENSIONES GENERALES										CONEXIONES			
	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	ENTRADA DE GAS	SALIDA LIQUIDO	VAL. SEG	ENTR. AGUA SALIDA AGUA
2820-C	2.060	1.200	108	130	60	290	350	40	35	40	1 3/8 "	1 1/8 "	1/4 "	11/4 " 2 "
3620-C	2.060	1.200	108	130	60	290	350	40	35	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/4 " 2 "
4420-C	2.060	1.200	108	130	60	290	350	40	35	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/4 " 2 "
5420-C	2.060	1.200	108	130	60	290	350	40	35	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/4 " 2 "
4410-D	1.060	600	108	140	70	290	350	55	45	40	1 3/8 "	1 1/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
5210-D	1.060	600	108	140	70	290	350	55	45	40	1 3/8 "	1 1/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
6010-D	1.060	600	108	140	70	290	350	55	45	40	1 3/8 "	1 1/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
4415-D	1.560	900	108	140	70	290	350	55	45	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
5215-D	1.560	900	108	140	70	290	350	55	45	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
6015-D	1.560	900	108	140	70	290	350	55	45	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
4420-D	2.060	1.200	108	140	70	290	350	55	45	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
5020-D	2.060	1.200	108	140	70	290	350	55	45	40	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
6020-D	2.060	1.200	108	140	70	290	350	55	45	40	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 2 "
6410-E	1.060	600	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
7410-E	1.060	600	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
8410-E	1.060	600	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
6415-E	1.560	900	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
7415-E	1.560	900	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
8415-E	1.560	900	108	160	80	290	350	60	45	45	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
6420-E	2.060	1.200	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
6440-E	2.060	1.200	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
8420-E	2.060	1.200	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
6425-E	2.560	1.500	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
7425-E	2.560	1.500	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
8425-E	2.560	1.500	108	160	80	290	350	60	45	45	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	11/2 " 21/2 "
6610-F	1.060	600	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
7410-F	1.060	600	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
8410-F	1.060	600	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
10010-F	1.060	600	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
6615-F	1.560	900	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
7415-F	1.560	900	108	200	100	290	350	60	50	50	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
8215-F	1.560	900	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
10015-F	1.560	900	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
6620-F	2.060	1.200	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
7420-F	2.060	1.200	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
8220-F	2.060	1.200	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
10020-F	2.060	1.200	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
6625-F	2.560	1.500	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
7425-F	2.560	1.500	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
8225-F	2.560	1.500	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
10025-F	2.560	1.500	108	200	100	290	350	60	50	50	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	21/2 " 3 "
9010-G	1.080	600	138	240	120	340	400			32	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	3 " 3 "
10010-G	1.080	600	138	240	120	340	400			32	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	3 " 3 "
11010-G	1.080	600	138	240	120	340	400			32	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
12010-G	1.080	600	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
9015-G	1.580	900	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
10015-G	1.580	900	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
11015-G	1.580	900	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
12015-G	1.580	900	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
9020-G	2.080	1.200	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
10020-G	2.080	1.200	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
11020-G	2.080	1.200	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
12020-G	2.080	1.200	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	1 5/8 "	1/4 "	3 " 3 "
9025-G	2.580	1.500	138	240	120	340	400			82	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	3 " 3 "
10025-G	2.580	1.500	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
11025-G	2.580	1.500	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
12025-G	2.580	1.500	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
9030-G	3.080	1.800	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
10030-G	3.080	1.800	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
11030-G	3.080	1.800	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
12030-G	3.080	1.800	138	240	120	340	400			82	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	3 " 3 "
9010-H	1.090	600	138	290	160	340	400			87	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	4 " 4 "
11010-H	1.090	600	138	290	160	340	400			87	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	4 " 4 "
13010-H	1.090	600	138	290	160	340	400			87	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	4 " 4 "
15010-H	1.090	600	138	290	160	340	400			87	1 5/8 "	1 3/8 "	1/4 "	4 " 4 "
9015-H	1.590	900	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
11015-H	1.590	900	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
13015-H	1.590	900	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
15015-H	1.590	900	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
9020-H	2.090	1.200	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
11020-H	2.090	1.200	138	290	160	340	400			87	2 1/8 "	1 5/8 "	1/2 "	4 " 4 "
13020-H	2.090	1.200	138	290	160	340	400			87	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	4 " 4 "
15020-H	2.090	1.200	138	290	160	340	400			87	2 5/8 "	2 1/8 "	1/2 "	4 " 4 "

DIMENSIONES DE LOS CONDENSADORES

MODELO	DIMENSIONES GENERALES										CONEXIONES				
	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	ENTRADA DE GAS	SALIDA LIQUIDO	VAL. SEG	ENTR. AGUA	SALIDA AGUA
9025-H	2.590	1.500	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
11025-H	2.590	1.500	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
13025-H	2.590	1.500	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
15025-H	2.590	1.500	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
9030-H	3.090	1.800	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
11030-H	3.090	1.800	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
13030-H	3.090	1.800	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
15030-H	3.090	1.800	138	290	160	340	400			87	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
16010-I	1.100	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
18010-I	1.100	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
20010-I	1.100	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
22010-I	1.100	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
16015-I	1.600	900	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
18015-I	1.600	900	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	4 "	4 "
20015-I	1.600	900	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
22015-I	1.600	900	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
16020-I	2.100	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
18020-I	2.100	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
20020-I	2.100	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
22020-I	2.100	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
16025-I	2.600	1.500	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
18025-I	2.600	1.500	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
20025-I	2.600	1.500	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
22025-I	2.600	1.500	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
16030-I	3.100	1.800	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
18030-I	3.100	1.800	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
20030-I	3.100	1.800	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
22030-I	3.100	1.800	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	4 "	4 "
23010-J	1.110	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	5 "	5 "
25010-J	1.110	600	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	5 "	5 "
27010-J	1.110	600	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
28410-J	1.110	600	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
23015-J	1.610	900	138	290	160	340	400			78	2 1/8 "	1 5/8 "	1 2 "	5 "	5 "
25015-J	1.560	900	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
27015-J	1.560	900	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
28415-J	1.560	900	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
23020-J	2.110	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
25020-J	2.060	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
27020-J	2.060	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
28420-J	2.060	1.200	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
23025-J	2.610	1.500	138	290	160	340	400			78	2 5/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
25025-J	2.560	1.500	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
27025-J	2.560	1.500	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
28425-J	2.560	1.500	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
23030-J	3.110	1.800	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
25030-J	3.110	1.800	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
27030-J	3.110	1.800	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "
28430-J	3.110	1.800	138	290	160	340	400			78	3 1/8"	2 1/8"	1 2 "	5 "	5 "



C/ Maestro Valls, 39 – 8ª 46022 Valencia
Tel: 902 053 199 Fax: 902 875 197
info@zelsio.com www.zelsio.com

OTROS PRODUCTOS

- EVAPORADORES MULTITUBULARES DE COBRE, ACERO Y ACERO INOXIDABLE
- EVAPORADORES DE TUBOS CONCENTRICOS PARA GRANDES SALTOS DE TEMPERATURA
- ENFRIADORAS DE PRODUCTOS LIQUIDOS Y GASES
- UNIDADES DE SECADO Y DESCONGELACION PARA PRODUCTOS ALIMENTARIOS O SIMILARES
- EQUIPOS PARA CLIMATIZACION DE PUENTES GRUAS, CON ALTAS TEMPERATURAS DE AMBIENTE
- UNIDADES CLIMATIZADORAS
- INTERCAMBIADORES DE CALOR
- RECIPIENTES DE ALMACENAMIENTO DE LIQUIDO REFRIGERANTE
- CONDENSADORES DE AIRE
- SUMINISTROS DE FRIO Y AIRE ACONDICIONADO

Edición - MARZO 2.003 Las características y diseño de estos equipos pueden sufrir variación, sin previo aviso

Cat. 01-C-03