

Serie KJ-NH – Enfriadores de aire cúbico industrial



- ❄️ Agua glicolada.
- ❄️ Baterías de gran superficie.
- ❄️ Fácil instalación.

Aeroenfriadores industriales para grandes cámaras frigoríficas con agua glicolada como refrigerante secundario, construidas en carrocería de chapa de acero galvanizado con revestimiento poliéster.

Características

- ▶ Alimentación 400V 3N 50Hz. Disponible en 60Hz. Otras tensiones a consultar.
- ▶ Batería de tubos de cobre de 5/8" y aletas de aluminio, en geometría de gran superficie de intercambio, con paso de aleta de 4,5 y 7 mm.
- ▶ Motoventiladores axiales de Ø 630 y Ø 800 mm de largo alcance.
- ▶ Circuito hidráulico optimizado para glicol.
- ▶ Conexión hidráulica roscadas.
- ▶ Presión de diseño: 10 bar.

Diseño optimizado

Aeroenfriadores diseñados para trabajar con glicol, con limitada pérdida de carga y gran superficie de intercambio.

La especial geometría de tubos de los aeroenfriadores industriales reduce la formación de escarcha y permite espaciar los ciclos de desescarche.

Además, el diseño de circuitos a contracorriente mejora la eficiencia del intercambio. Todo esto resulta en un mayor grado de humedad en la cámara y menor merma de producto.

400V 3N 50Hz | **Alta temperatura** | **Media temperatura** | **Agua glicolada**

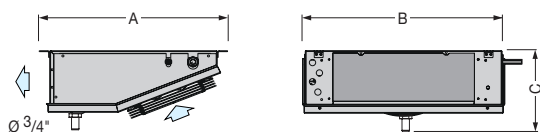
Refrigerante	Aplicación	Serie / Modelo	Potencia frigorífica según temperatura de cámara (kW)		Batería			Ventiladores					Circuito hidráulico			Desescarche eléctrico		Peso (kg)
			10 °C 85 % HR (0/5°C) PG 25%	0 °C 85 % HR (-10/-5°C) PG 35%	Paso de aleta (mm)	Spf. (m ²)	Vol. (litros)	Caudal (m ³ /h)	Nx Ø (mm)	Potencia (kW)	I máx. (A)	Alcance (m)	Caudal (l/s)	Pérdida de carga (kPa)	Conexión hidráulica	kW	A	
PROPYLENGLICOL	Alta	AKJ-NH-1 263	27,7	27,4	4,5	369	65	19 500	2x Ø 630	1,7	3,3	35	1,4	41	2"	20	29	375
		AKJ-NH-1 363	37,2	36,9	4,5	554	98	29 500	3x Ø 630	2,6	5,0	35	1,9	27	2"	30	43	550
		AKJ-NH-1 463	49,6	49,2	4,5	738	130	39 000	4x Ø 630	3,5	7,0	35	2,5	59	2"	40	58	725
		AKJ-NH-2 280	46,9	46,4	4,5	655	114	35 000	2x Ø 800	3,1	6,0	45	2,4	77	2"	40	58	650
		AKJ-NH-2 380	63,0	62,3	4,5	982	171	52 000	3x Ø 800	4,6	9,0	45	3,2	51	2 1/2"	50	72	900
		AKJ-NH-2 480	77,3	76,8	4,5	1 310	228	69 500	4x Ø 800	6,1	12,0	45	3,5	77	2 1/2"	60	87	1 150
	Media	MKJ-NH-1 263	25,2	24,5	7	243	65	21 500	2x Ø 630	1,8	3,4	35	1,3	35	2"	20	29	325
		MKJ-NH-1 363	34,1	33,5	7	365	98	32 500	3x Ø 630	2,7	5,0	35	1,8	30	2"	30	43	475
		MKJ-NH-1 463	45,5	44,7	7	486	130	43 000	4x Ø 630	3,6	7,0	35	2,3	57	2"	40	58	625
		MKJ-NH-2 280	42,7	41,6	7	432	114	38 500	2x Ø 800	3,2	6,0	45	2,1	60	2"	40	58	575
		MKJ-NH-2 380	57,8	56,4	7	649	171	57 500	3x Ø 800	4,8	9,0	45	2,9	45	2 1/2"	50	72	825
		MKJ-NH-2 480	74,2	71,4	7	865	228	76 500	4x Ø 800	6,3	12,0	45	3,4	79	2 1/2"	60	87	1 075

Opcionales

- ▶ Desescarche eléctrico por resistencias imbricadas en batería y en bandeja de condensados.
- ▶ Recubrimiento anticorrosión de batería.

Dimensiones

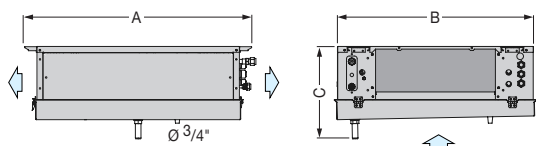
Serie JB



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 1	460	643	235
serie 2	460	993	235
serie 3	538	1 691	235
serie 4	590	2 064	285

Dimensiones completas según página 55.

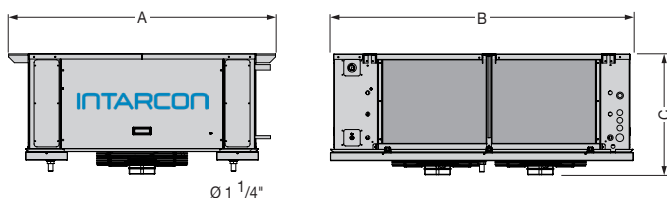
Serie JD



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 1	852	736	310
serie 2	852	1 086	310
serie 3	852	1 786	310
serie 4	942	2 186	360
serie 5	942	2 186	360

Dimensiones completas según página 57.

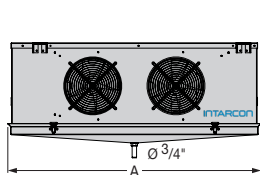
Serie KD



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 1	1 385	1 567	625
serie 2	1 385	1 967	633
serie 3	1 385	2 467	633

Dimensiones completas según página 59.

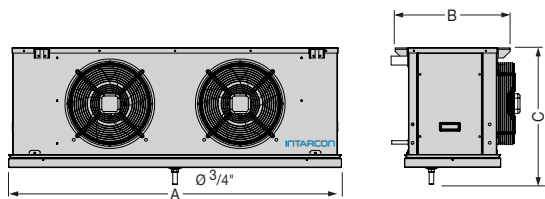
Serie JC



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 12	1 200	530	547
serie 22	1 500	530	547
serie 23	1 500	530	547
serie 34	1 900	530	547

Dimensiones completas según página 61.

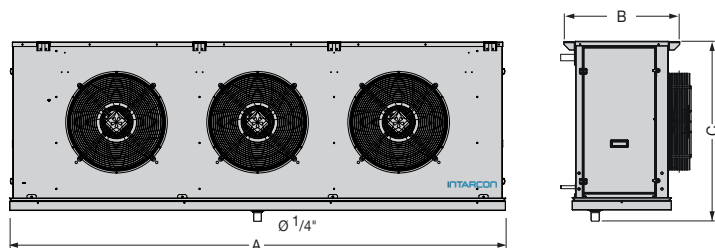
Serie KC



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 0	880	530	581
serie 1	1 230	530	581
serie 2	1 530	530	581
serie 3	1 930	530	581
serie 4	2 430	530	581

Dimensiones completas según página 63.

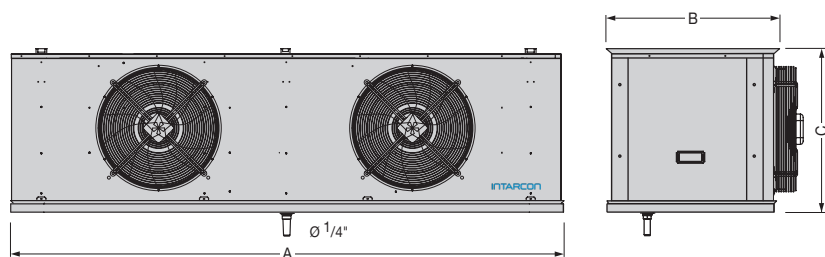
Serie KH



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 11	1 180	625	730
serie 21	1 180	625	980
serie 12	1 930	625	730
serie 22	1 930	625	982
serie 13	2 680	625	730
serie 23	2 680	625	982
serie 14	3 430	625	730
serie 24	3 430	625	982

Dimensiones completas según página 67.

Serie KJ



Dimensiones (mm)	A	B	C
serie 12	3 000	960	970
serie 13	4 200	960	970
serie 14	5 400	960	970
serie 22	3 800	1 050	1 270
serie 23	5 400	1 050	1 270
serie 24	7 000	1 050	1 270

Cálculo de tubería hidráulica



La siguiente tabla muestra las propiedades de los principales fluidos secundarios, así como la potencia frigorífica máxima recomendada para los distintos diámetros de tubería hidráulica.

Fluido	Diámetro nominal	Pulgadas																
		DN	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1 1/8"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	3 1/2"	4"	5"	6"
Cobre (DIN 1057)			15,0	18,0		22,0		28,0		35,0	42,0	54,0	64,0	76,0	88,9	108,0	133,0	159,0
Acero galvanizado (DIN EN 10255)			17,2	21,3		26,9		33,7		42,4	48,3	60,3		76,1	88,9	114,3	139,7	168,3
Acero al carbono / Acero inoxidable (DIN EN 10220/10216)			17,2	21,3		26,9		33,7		42,4	48,3	60,3		76,1	88,9	114,3	139,7	168,3
PEX, PB, 10 bar, SDR 9		Dext.		20,0		25,0		32,0		40,0	50,0	63,0	75,0	90,0	110,0	125,0	160,0	200,0
PE, PB clase 2, 10 bar, SDR 11			16,0	20,0	22,0	25,0	28,0	32,0		40,0	50,0	63,0	75,0	90,0				
ABS, PP-R, 10 bar, SDR 17						25,0				32,0	40,0	50,0	63,0	75,0	90,0	110,0	140,0	160,0

Fluido	%	Temp. fluido (°C)	Temp. cong. (°C)	Densidad (kg/m³)	Calor esp. (kJ/kg·K)	Viscos. (mPA·s)	Conducto W/mK	Potencia frigorífica máxima recomendada (kW)															
								(calculada para un salto de temperatura de 5 K y pérdida de carga de 400 Pa/m)															
Agua		7	0	1 000	4,21	1,4	0,58	1,4	2,6	3,5	4,7	6,9	8,7	12	17	29	57	93	153	236	396	666	967
Etanol	30 %	-10	-17	975	3,65	12,7	0,45	0,4	0,9	1,4	2,2	3,8	4,9	6,8	10	17	35	58	96	150	254	450	747
Propilenglicol	15 %	5	-4	1 015	4,04	2,9	0,51	1,2	2,2	3,0	4,1	6,0	7,5	10	15	26	50	82	135	210	353	619	943
Propilenglicol	25 %	0	-9	1 026	3,91	5,6	0,46	1,0	1,8	2,6	3,5	5,1	6,5	8,9	13	22	44	73	120	187	315	555	915
Propilenglicol	30 %	-5	-13	1 033	3,84	9,1	0,44	0,6	1,4	2,2	3,0	4,5	5,7	7,9	12	20	40	66	110	171	290	512	847
Propilenglicol	35 %	-10	-17	1 040	3,76	16	0,43	0,3	0,8	1,3	2,0	3,4	4,8	6,9	10	18	36	59	98	154	263	466	773
Propilenglicol	40 %	-15	-22	1 047	3,68	28	0,41		0,4	0,7	1,1	1,9	2,6	4,1	7	15	31	52	86	136	233	416	694
Propilenglicol	45 %	-20	-27	1 055	3,59	54	0,40			0,4	0,5	1,0	1,3	2,1	3,6	7,9	21	43	74	117	202	363	610
Propilenglicol	50 %	-25	-32	1 062	3,51	110	0,38				0,5	0,6	1	1,7	3,8	10	22	45	86	169	307	520	
Propilenglicol	55 %	-30	-39	1 070	3,41	239	0,37					0,8	1,7	4,7	9,7	20	39	85	196	412			
Propilenglicol	60 %	-40	-46	1 079	3,30	969	0,37									2,3	4,9	9,4	20	47	99		
Propilenglicol caliente	50 %	20	-32	1 038	3,63	6,1	0,38	0,9	1,7	2,3	3,2	4,7	5,9	8,2	12	20	41	67	111	172	291	512	845
Etilenglicol	10 %	5	-3	1 018	4,02	2,1	0,54	1,3	2,3	3,2	4,3	6,3	7,9	11	16	27	52	86	141	218	366	640	940
Etilenglicol	20 %	0	-8	1 036	3,82	3,4	0,50	1,1	2,0	2,8	3,8	5,6	7,0	9,6	14	24	47	77	127	197	331	581	910
Etilenglicol	30 %	-5	-15	1 056	3,62	5,8	0,47	0,9	1,7	2,4	3,2	4,8	6,1	8,3	12	21	41	68	112	175	296	520	858
Etilenglicol	35 %	-10	-19	1 066	3,51	8,6	0,45	0,6	1,4	2,1	2,9	4,3	5,4	7,5	11	19	38	62	103	161	273	481	795
Etilenglicol	40 %	-15	-23	1 077	3,39	13	0,44	0,4	0,9	1,4	2,2	3,8	4,8	6,6	9,7	17	34	56	94	147	249	441	731
Etilenglicol	45 %	-20	-28	1 088	3,27	21	0,43		0,6	0,9	1,4	2,4	3,3	5,2	8,4	15	30	50	84	132	225	399	663
Etilenglicol	50 %	-25	-34	1 100	3,15	34	0,42			0,5	0,8	1,4	2,0	3,1	5,3	12	26	44	74	116	199	356	595
Etilenglicol	55 %	-30	-40	1 112	3,01	57	0,41				0,5	0,8	1,1	1,8	3	6,7	18	37	63	101	174	312	524
Álcali	18 %	-10	-28	942	4,25	2,7	0,44	1,2	2,2	3,1	4,1	6,1	7,6	10	15	26	51	83	137	213	358	627	919
Álcali	21 %	-20	-37	939	4,27	4,3	0,41	1,1	2,0	2,8	3,8	5,6	7,0	10	14	24	48	78	129	201	339	596	921
Álcali	25 %	-30	-45	933	4,30	7,4	0,37	0,8	1,7	2,5	3,4	5,0	6,3	9	13	22	44	72	120	187	316	557	921
Cloruro cálcico	15 %	0	-11	1 086	4,04	2,4	0,55	1,3	2,3	3,3	4,4	6,4	8,1	11	16	27	54	88	144	223	375	657	1 009
Cloruro cálcico	20 %	-5	-17	1 117	3,99	3,5	0,54	1,2	2,2	3,0	4,1	6,0	7,6	10	15	26	51	83	137	213	359	630	1 024
Cloruro cálcico	25 %	-20	-29	1 143	3,96	9,9	0,51	0,6	1,5	2,4	3,3	4,9	6,2	8,5	12	22	43	71	118	185	313	553	916
Cloruro cálcico	30 %	-30	-55	1 278	3,93	25	0,48	0,3	0,6	1,0	1,6	2,8	3,8	6,1	10	19	38	64	107	168	286	509	848
Cloruro sódico	10 %	0	-7	1 078	4,12	2,0	0,60	1,4	2,5	3,4	4,6	6,7	8,4	11	17	28	56	91	149	231	388	679	1 021
Cloruro sódico	15 %	-5	-12	1 120	4,08	2,6	0,59	1,3	2,4	3,3	4,4	6,5	8,2	11	16	28	54	89	147	227	382	669	1 051
Cloruro sódico	20 %	-10	-17	1 161	4,05	4,1	0,56	1,2	2,2	3,1	4,1	6,1	7,7	10	15	26	52	85	139	217	365	641	1 056
Cloruro de litio	10 %	-5	-12	1 056	3,60	3,0	0,59	1,1	2,0	2,7	3,7	5,4	6,8	9,3	13	23	45	75	122	190	320	561	873
Cloruro de litio	15 %	-15	-25	1 082	3,35	6,0	0,56	0,8	1,6	2,2	3,0	4,5	5,6	7,8	11	19	39	64	105	163	276	486	802
Formiato potásico																							
Freezium	25 %	-5	-15	1 155	3,12	2,7	0,51	1,0	1,8	2,6	3,4	5,0	6,3	8,7	12	21	42	69	113	176	295	517	827
Hycool20, Freezium	30 %	-10	-20	1 206	2,93	3,8	0,50	0,9	1,7	2,3	3,1	4,6	5,7	7,9	11	20	39	63	104	162	272	478	787
Hycool30, Freezium	35 %	-25	-30	1 269	2,73	7,1	0,45	0,7	1,4	1,9	2,6	3,9	4,9	6,7	9,7	17	33	55	91	142	240	423	698
Tyfoxit F15	25 %	-5	-15	1 232	3,17	3,6	0,52	1,0	1,8	2,5	3,4	5,0	6,4	8,7	13	22	43	70	115	178	300	527	867
Tyfoxit F40	40 %	-25	-40	1 354	2,65	11	0,44	0,5	1,0	1,7	2,4	3,5	4,5	6,2	9	16	31	52	86	134	228	402	665
Acetato potásico																							
Tyfoxit	60 %	-10	-20	1 162	3,20	6,4	0,48	0,8	1,6	2,2	3,0	4,4	5,6	7,6	11	19	38	63	103	161	272	479	790
Tyfoxit	70 %	-25	-31	1 193	3,10	17	0,45	0,3	0,7	1,1	1,7	3,0	4,1	6	8,9	16	31	52	87	136	231	410	681
Tyfoxit	80 %	-35	-40	1 222	3,00	44	0,43		0,3	0,4	0,7	1,1	1,6	2,5	4,4	9,4	25	42	70	112	192	344	576
Acetato-formiato potásico																							
Temper -10	0	-10	1 090	3,54	2,8	0,51	1,1	2,0	2,8	3,7	5,5	6,9	9,4	14	23	46	75	124	192	323	566	887	
Temper -15	-5	-15	1 120	3,39	3,8	0,49	1,0	1,8	2,5	3,4	5,0	6,4	9,4	13	22	43	70	115	180	302	530	873	
Temper -20	-10	-20	1 149	3,23	5,1	0,47	0,9	1,7	2,3	3,1	4,6	5,8	8	12	20	39	65	107	167	281	494	814	
Temper -30	-20	-30	1 190	3,00	10	0,44	0,5	1,1	1,8	2,5	3,8	4,8	6,6	9,6	17	33	55	92	143	242	428	708	
Temper -40	-30	-40	1 225	2,88	24	0,41		0,5	0,8	1,2	2,0	2,8	4,4	7,6	14	28	46	77	121	206	367	611	
Temper -55	-45	-55	1 267	2,62	58	0,38			0,3	0,4	0,8	1,1	1,7	2,9	6,5	18	35	59	94	162	292	490	
Temper -60	-50	-60	1 288	2,59	108	0,38				0,4	0,6	0,9	1,6	3,5	9,5	20	41	79	141	256	434		