

# Série JC-NH – Refroidisseur d'air du type cubique commerciale



- ❄ Eau glycolée.
- ❄ Batteries à haute efficacité.
- ❄ Vanne solénoïde intégrée.

Refroidisseur d'air de type cubique commerciale, avec eau glycolée, équipés vannes de régulation et contrôle électronique précâblé en option, construites en structure d'acier galvanisé et en carrosserie de aluminium avec peinture polyester.

## Caractéristiques

- ▶ Alimentation 230V 50Hz. Disponible en 60Hz. Autres sous demande.
- ▶ Batteries de refroidissement d'air à haute efficacité, en tubes de cuivre et ailettes aluminium avec pas d'ailette de 6 mm.
- ▶ Dégivrage par air.
- ▶ Moto-ventilateurs axiaux.
- ▶ Circuit hydraulique optimisé pour eau glycolée.
- ▶ Raccordement hydraulique à visser.
- ▶ Vanne solénoïde de régulation intégrée dans l'unité.

## En option

- ▶ Dégivrage électrique par résistances dans la batterie et sur le bac des condensats.
- ▶ Carte électronique de contrôle avec relais de commande des ventilateurs et vanne solénoïde, et sondes de température de chambre froide et dégivrage.
- ▶ Kit d'humidification / déshumidification / chauffage.
- ▶ Revêtement anticorrosion de la batterie.

## Régulation électronique (en option)

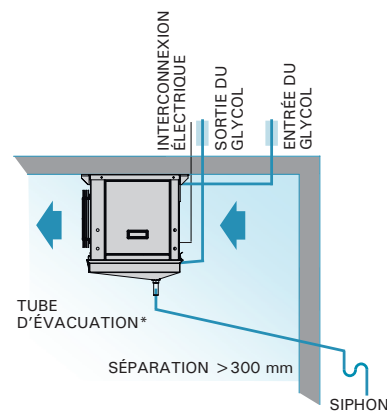
Les unités de refroidisseur JC peuvent être contrôlées par un micro-contrôleur compact qui intègre tous les éléments de commande et de contrôle sans avoir besoin d'un tableau électrique :

- 3 relais de commande pour : vanne solénoïde de liquide, moto-ventilateur et dégivrage (16A).
- Sonde de température thermostatique et sonde de dégivrage
- Entrée digitale configurable.



## Recommandations d'installation

\* Pente minimale du tube d'évacuation des condensats de 20 %.

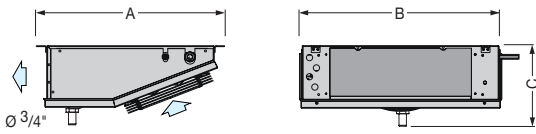


## 230V 50Hz | Moyenne température | Eau glycolée

Réfrigérant	Application	Série / Modèle	Puissance frigorifique selon température de chambre froide (W)		Batterie			Ventilateurs				Circuit hydraulique			Dégivrage électrique		Poids (kg)	
			10 °C / 85 % HR (0 / 5 °C) PG 25 %	0 °C / 85 % HR (-10 / -5 °C) PG 35 %	Pas d'ailette (mm)	Sup. (m²)	Vol. (litros)	Débit (m³/h)	Nx Ø (mm)	Puissance (W)	I max. (A)	Portée (m)	Débit (m³/h)	Perte de charge (kPa)	Connex. hydraulique	W		A
PROPYLENE	Moyenne	MJC-NH-1 225	3 700	3 316	6	12,4	2,7	1 500	2x Ø 254	140	0,96	4	0,6	21	1"	2x 700	6,1	42
		MJC-NH-2 225	4 370	3 900	6	17,1	3,7	1 650	2x Ø 254	140	0,96	4	0,7	7	1"	2x 800	10,4	49
		MJC-NH-2 325	5 340	4 780	6	17,1	3,7	2 250	3x Ø 254	210	1,44	6	0,9	10	1"	3x 800	10,4	53
		MJC-NH-3 425	6 950	6 230	6	23,3	5,0	2 800	4x Ø 254	280	1,92	6	1,15	21	1 1/4"	4x 800	13,9	66

Dimensions

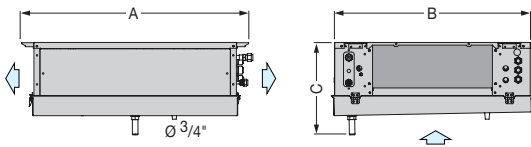
Série JB



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

Dimensions complètes selon page 55.

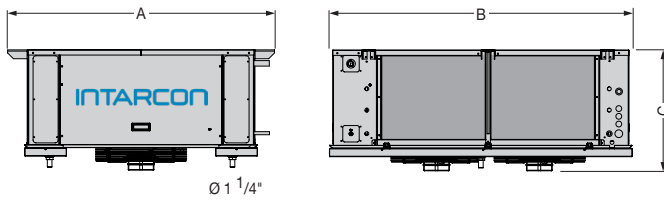
Série JD



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

Dimensions complètes selon page 57.

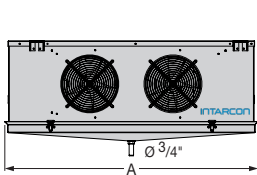
Série KD



Dimensions (mm)	A	B	C
série 1	1 385	1 567	625
série 2	1 385	1 967	633
série 3	1 385	2 467	633

Dimensions complètes selon page 59.

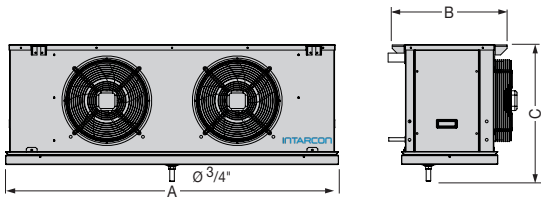
Série JC



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

Dimensions complètes selon page 61.

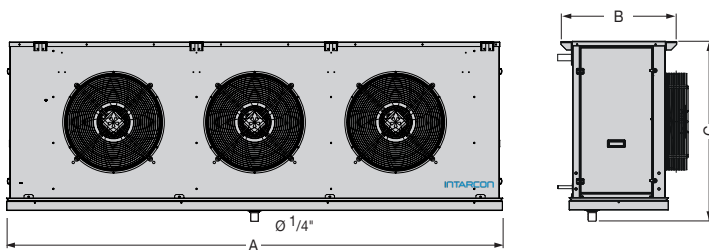
Série KC



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

Dimensions complètes selon page 63.

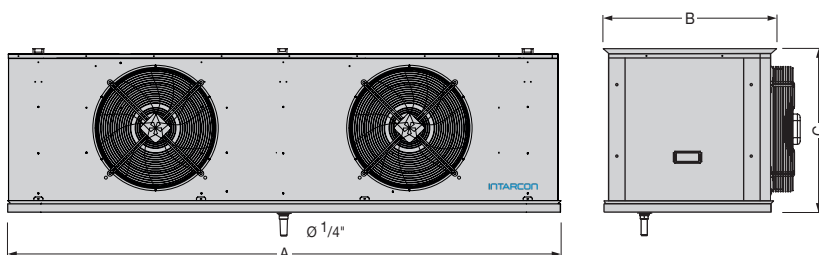
Série KH



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

Dimensions complètes selon page 67.

Série KJ



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

# Calcul de tuyaux hydrauliques



Le tableau suivant présente les propriétés des principaux fluides secondaires, et la puissance frigorifique maximale recommandée pour les tuyaux hydrauliques.

Fluide	Diamètre nominal	Pouces	Pouces																	
			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"		
	DN		10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150						
Cuivre (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					
Acier galvanisé (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					
Acier au carbone / Acier inoxydable (DIN EN 10220/10216)		Dext.	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				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 classe 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			

Fluide	%	Fluide temp. (°C)	Cong. temp. (°C)	Densité (kg/m³)	Chaleur spécifique (kJ/kg·K)	Viscos. (mPA·s)	Gaine W/mK	Puissance frigorifique max. recommandée (kW)															
								(calculé pour un écart de température de 5 K et une perte de charge de 400 Pa/m)															
Eau		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
Éthanol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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
Propylène glycol	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	
Propylène glycol	55 %	-30	-39	1 070	3,41	239	0,37					0,8	1,7	4,7	9,7	20	39	85	196	412			
Propylène glycol	60 %	-40	-46	1 079	3,30	969	0,37						2,3	4,9	9,4	20	47	99					
Propylène glycol chaud	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
Éthylène glycol	10 %	5	-3	1 018	4,02	2,1	0,50	1,3	2,3	3,2	4,3	6,3	7,9	11	16	27	52	86	141	218	366	640	940
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Éthylène glycol	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
Alkali	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
Alkali	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
Alkali	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de sodium	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
Chlorure de lithium	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
Chlorure de lithium	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
Formiate de potassium 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
Acétate de potassium 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
Acétate-formiate de potassium 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		
Bétaïne (Thermera AC)	-5	-15	1 075	3,12	8,1	0,4	0,4	0,6	1,3	1,9	2,6	3,9	4,9	6,8	9,9								