



PACIFIC

10, 20 & 30

Module d'Air Conditionné
Débit d'air nominal 100 à 284 L/sec

Manuel Technique de Sélection



Sommaire

•	Introduction	3
•	Principaux modules et composants	
▪	Moto ventilateur	4
▪	Batterie à eau	4
▪	Bac à condensats	4
▪	Filtre et accès	5
▪	Batterie électrique	5
▪	Alimentation en air hygiénique	5
•	Caractéristiques physiques et électriques	6
•	Codification	7
•	Caractéristiques aérauliques	9
•	Caractéristiques acoustiques	10
•	Puissances	
▪	Frigorifiques	
•	Taille 10 – batterie 3, 4 & 5 rangs	10-11
•	Taille 20 – batterie 3, 4 & 5 rangs	11-12
•	Taille 30 – batterie 3, 4 & 5 rangs	13-14
▪	Calorifiques	
•	Taille 10 – batterie 1, 3, 4 & 5 rangs	14-16
•	Taille 20 – batterie 1, 3, 4 & 5 rangs	16-18
•	Taille 30 – batterie 1, 3, 4 & 5 rangs	18-20
•	Pertes de charges batteries	21
•	Caractéristiques dimensionnelles	
▪	Type « U » ; batterie 4 rangs ; orientation droite	22
▪	Type « L » ; batterie 3+1 rangs ; orientation droite	23
•	Vannes de régulation	
▪	Vannes 2 voies et 3 voies avec Bypass	24
▪	Moteur Proportionnel	24
▪	Moteur Tout Ou Rien	24
•	Perte de charge des vannes	25
•	Flexibles de raccordement	25
•	Régulations	
▪	Autonome	26
▪	Communicante	26
•	Guide de spécification	26

Introduction

L'unité Pacific est un module de climatisation compact capable de traiter des locaux de 12 à 50 m². Pacific a été conçu pour un fonctionnement silencieux répondant aux standards de confort. Ce Module est parfait pour le conditionnement de bâtiments tertiaires et résidentiels. La hauteur hors tout de 224mm de Pacific permet une intégration dans des vides de faux plafonds très faibles rencontrés dans des bâtiments en rénovation ou dans des bâtiments dont la hauteur hors tout est primordiale.

L'unité Pacific est pourvue de viroles d'aspiration de soufflage dont le diamètre et l'implantation peuvent être personnalisés aux besoins spécifique du bâtiment. L'installation de cette unité se fera généralement au dessus du faux plafond de l'espace à climatiser, à proximité des diffuseurs de soufflage et de reprise dont la liaison sera réalisée par des gaine souples calorifugées et iso phoniques pour un traitement acoustique si nécessaire.

La pression disponible, et l'étagement des vitesses du ventilateur, offrent des possibilités d'implantation multiples ; un entretien réduit et aisé, un accès facile à tous les composants, sont autant d'atouts indispensables à un système de conditionnement d'air intelligent.

En version standard, Pacific est équipé d'un ventilateur multi vitesses permettant un ajustement approprié en fonction des charges calorifiques spécifiques à chaque local ; le thermostat mural ou l'interface utilisateur d'une régulation communicante complètent avantageusement le système.

Les unités Pacific sont disponible dans toutes les configurations requises par le marché, à savoir 2 Tubes Change/Over, 2 Tubes/2Fils et 4 Tubes. Les vannes de contrôle de débit d'eau du type TOR associées à une régulation électronique, offrent une maîtrise parfaite de la température du local à climatiser. Les batteries électriques utilisées dans l'application 2T/2F, sont équipées en standard d'un thermostat de sécurité à réarmement par coupure de courant et d'un thermo fusible.

Le régulateur électronique communiquant monté sur chaque module Pacific, est relié à une Gestion Technique de Bâtiment, est ainsi accessible à tout moment par l'exploitant pour modifier les paramètres de fonctionnement.

Caractéristiques physiques et électriques

Pacific de par sa conception modulaire adaptée aux bâtiments « intelligents », permet de répondre aux besoins de climatisation des locaux de taille moyenne.

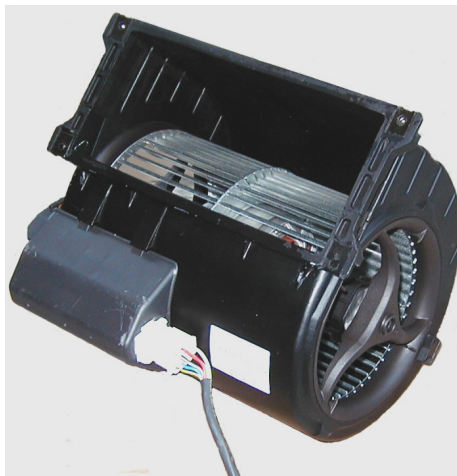
Cette unité de très faible hauteur, 224 mm hors tout, est constituée d'un caisson en tôle galvanisé d'épaisseur de 10/10 de mm recouvert intérieurement d'une mousse mélamine d'épaisseur de 10 mm. (Classement au feu M1), en option, Pacific peut être recouvert d'une mousse renforcée pour diminué le niveau sonore.

Pacific est équipé en standard de 4 cornières de suspension munies de plots caoutchouc anti vibratiles conçus spécialement pour supporter le poids de l'unité et absorber les fréquences générées.

Principaux modules et composants

Moto ventilateur

L'unité Pacific est équipée d'un moto ventilateur centrifuge à action, mono ou double roue, à double aspiration, le ventilateur délivrera aux conditions nominales une pression statique de 80 Pa sous un débit d'air de 510 à 1020 m³/h (selon la taille de l'appareil). Le moteur multi enroulements du Pacific comporte 5 vitesses.



Batterie à eau

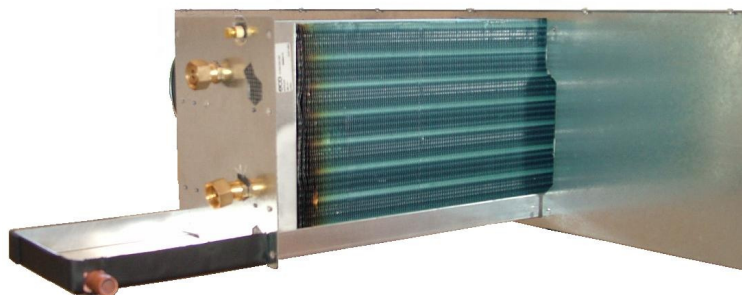
La position droite de l'échangeur offre une surface d'échange maximum dans un encombrement minimum, donnant ainsi au Pacific un rapport hauteur/performance très intéressant.

Disponible pour des applications 2 tubes ou 4 tubes, le bloc aileté est commun et offre ainsi une surface d'échange accrue.

Les ailettes aluminium sont serties mécaniquement par expansion sur les tubes cuivre diamètre 3/8". Les connexions entrée/soties sont munies chacune d'un écrou tournant matricé diamètre intérieur 1/2" G pour recevoir des vannes à portée plate. Les vis de purge et vidange sont accessible de l'extérieur.

Les batteries sont disponibles dans les configurations suivantes :

Avec 3, 4 ou 5 rangs pour applications 2 Tubes/change over ou 2Tubes/2Fils et 3 ou 4 rangs Froids plus 1 rang Chaud additionnel pour les applications 4 Tubes.



Bac à condensats

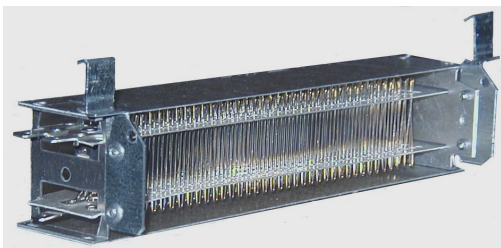
Le bac à condensats en aluminium, est monobloc et commun à la batterie et aux vannes à l'extérieur de l'appareil, évitant ainsi tout risque de fuites éventuelles. La partie extérieure est isolée sur sa partie inférieure avec de la mousse PCE épaisseur 3 mm, pour prévenir de tout risque de condensation. Le tube d'évacuation de diamètre extérieur 16 mm permet soit de raccorder directement la tuyauterie soit de raccorder une pompe à condensats disponible en option.

Batterie électrique

La batterie électrique est de type fil résistif nu placée dans le flux d'air directement dans l'ouïe de soufflage du ventilateur, offrant ainsi un balayage optimum et un échange maximum.

Disponible en standard avec une puissance de 800 ou 1500 Watts, elle est alimentée en 230V/1/50hz par le régulateur directement ou à travers un relais et un fusible de protection.

La batterie est munie de deux niveaux de sécurité :



Un thermostat à réarmement par coupure de courant, dont la température de déclenchement est de 75°C ; lorsque celle-ci est atteinte, une résistance type PTC est auto alimentée et empêche le ré enclenchement automatique de la batterie tant que celle-ci restera sous tension. Le ré enclenchement s'effectue par coupure de la tension d'alimentation de la batterie. Ce thermostat de sécurité protège l'appareil contre les surchauffes conséquentes en général à une absence de ventilation.

Un thermo fusible dont le déclenchement intervient lorsque la température à proximité dépasse accidentellement 152°C (+/- 16°), se détruit et implique le remplacement de l'ensemble de la batterie électrique après analyse de la cause e la défaillance.

Filtre et accès

Pacific est disponible en standard avec un filtre non régénérable, d'efficacité G3 épaisseur 15 mm, accessible par le dessous de l'appareil. Classement au feu M.

En option, Pacific peut être équipé d'un filtre G4, d'épaisseur 20 mm avec accès par le dessous de l'appareil.

Alimentation en air hygiénique

L'unité Pacific peut être équipée en option d'une virole de raccordement d'air hygiénique permettant d'apporter individuellement à chaque local un volume d'air extérieur imposé par la réglementation.

Chaque virole peut être muni d'un régulateur à débit constant limitant le débit d'air à une valeur prédéfinie et contrôlée précisément quelles que soient les fluctuations de pressions dans le réseau aérauliques comprises entre 50 et 200 Pa.

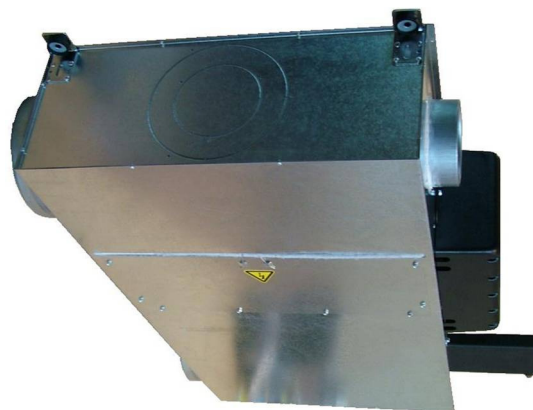
L'alimentation d'air extérieur est localisée avant le moto ventilateur et la batterie d'échange. Le diamètre extérieur de la virole de raccordement est soit de 99 mm ou de 124 mm suivant le type de régulateur à installer (8.3 ou 44.4 l/sec.).

Les régulateurs disponibles sont les suivants :

Diamètre 99 mm : 8.3 à 25L/sec (30 à 90m3/h - 10% / + 20%)

Diamètre 124 mm: 20.8 à 44.4L/sec (60 à 160 m3/h -10%/+ 20%)

Le débit du régulateur d'air extérieur diamètre 124 mm, peut être modifié ultérieurement sur site par simple repositionnement des baffles à l'intérieur du régulateur ; une étiquette explicative est apposée sur l'appareil à proximité de la virole.



Caractéristiques

Physiques et électriques

Pacific		Taille 10	Taille 20	Taille 30
Débit d'air nominal	L/sec	133	205	236
Pression statique disponible	Pa	80	80	80
Puissance frigorifique totale	kW	4,02 (1)	6,11 (1)	7,46 (1)
Puissance frigorifique sensible	kW	2,66 (1)	4,05 (1)	4,87 (1)
Puissance calorifique	kW	4,21 (2)	6,44 (2)	7,68 (2)
Alimentation électrique		monophasée - 50Hz - 230 V+/- 10%		
Ventilateur		mono roue à action	double roue à action	double roue à action
Débit d'air vitesse max	L/sec	183	269	301
Pression statique disponible	Pa	30	30	30
Nombre ventilateurs	n	1	2	2
Moteur		type asynchrone 230V-1-50 2 pôles à protection interne de surcharge; condensateur permanent, isolation bobinage classe B, vernis classe F, IP20		
Puissance max absorbée	W	158	316	316
Courant nominal	A	0,72	1,44	1,44
Courant d'appel	A	3	6	6
Batterie à eau		5 rangs/2 voies	5 rangs/3 voies	5 rangs/3 voies
Contenance	L	1,522	2,122	2,862
Pression de service	kPa	16	16	16
Pression d'épreuve	kPa	24	24	24
Batterie électrique		fils résistifs nu, type "UDH" monophasée - 50Hz - 230 V+/- 10% thermostat à réarmement par coupure de courant; déclenchement à 75°C thermofusible; coupure à 152°C		
Alimentation		800		
Protections		800		
Puissances (+5%/-10%) hors ventilateur	W	1500	1500	1500
		1500	1600	1600
			3000	3000
Débit d'air minimum	L/sec	92	92 / ventilateur	92 / ventilateur
Filtre à air		efficacité 95% gravimétrique (G3 suivant norme EN 779) non régénérable classement au feu M1, cadre métallique		
Dimensions	mm	540 x 215x 10	840 x 215x 10	1140 x 215x 10
Poids et Dimensions				
Longueur x largeur x hauteur	mm	1101 x 786 x 231	1101 x 1086 x 231	1101 x 1386 x 231
Poids	kg	24	37	45

(1) base sur une température d'entrée d'eau de 7°C et une différence de température d'eau de 5° aux conditions nominales, d'air de 27°C bulbe sec, 50% d'humidité relative

(2) basé sur une température d'entrée d'eau de 50°C et une différence de température d'eau de 10° aux conditions nominales, d'air de 20°C

Codification

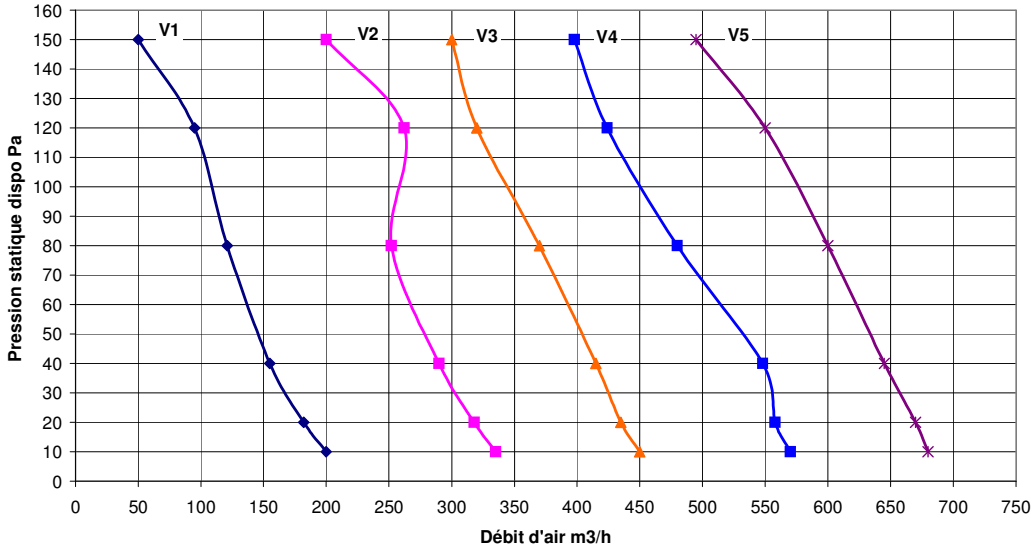
DIGIT		DIGIT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
EXEMPLE			P	A	1	0	A	3	-	G	F	3	N	-	A	A	4	0	A	A	A	P
1	2	Type d'unité																				
3	4	Taille de l'unité																				
5	Indice de modification																					
6	Batterie froide																					
7	Batterie chaude																					
8	Servitude hydraulique																					
9	Accès filtre à air																					
10	Type de filtre à air																					
11	Régulateur air neuf																					
12	Position air neuf																					
13	14	Type de régulation																				
15	Orientation des viroles soufflage/reprise																					
16	Spéciaux																					
17	Sondes																					
18	Vannes																					
19	Moteurs de vanne																					
20	Pompe à condensats																					

DIGIT	CODIF	DESIGNATION	DIGIT	CODIF	DESIGNATION	DIGIT	CODIF	DESIGNATION
1 & 2		Type d'unité	12		Position Air Neuf	18		Vannes
	PA	Ventilo-convecteur		W	Sans Air Neuf		A	HONEYWELL Vanne 2 voies Kvs 1
3 & 4		Taille de l'unité		G	gauche (toujours coté opposé aux viroles de soufflage/reprise)		B	HONEYWELL Vanne 2 voies Kvs 1,6
	10	taille 10		D	droite (toujours coté opposé aux viroles de soufflage/reprise)		C	HONEYWELL Vanne 3 voies Kvs 1
	20	taille 20		E	extrémité		D	HONEYWELL Vanne 3 voies Kvs 1,6
	30	taille 30	13 & 14		Type de Régulation		E	SIEMENS Vanne 2 voies Kvs 1
5		Indice de modification		AA	bornier de raccordement		F	SIEMENS Vanne 2 voies Kvs 1,6
	A	unité d'origine		BA	Honeywell Excel 10		G	SIEMENS Vanne 3 voies Kvs 1
6		Batterie Froide ou C/O		CA	Siemens ACC86		H	SIEMENS Vanne 3 voies Kvs 1,6
	3	3 rangs		CM	Siemens FXC		J	JOHNSON CONTROLS Vanne 2 voies Kvs 1
	4	4 rangs		DA	Peter & Kriebach		K	JOHNSON CONTROLS Vanne 2 voies Kvs 1
	5	5 rangs		GA	Johnson Controls		L	JOHNSON CONTROLS Vanne 3 voies Kvs 1
7		Batterie Chaude		HA	Sauter		M	JOHNSON CONTROLS Vanne 3 voies Kvs 1
	W	pas de batterie (application 2Tubes C/O et 2 Tubes/2 Fils)		JA	TAC		N	SAUTER Vanne 2 voies Kvs 1
	1	eau, 1 rang (application 4 Tubes)		SA	Satchwell		P	SAUTER Vanne 2 voies Kvs 1,6
	G	électrique 800 W (application 2Tubes/2Fils)		VA	Trend IQL		Q	SAUTER Vanne 3 voies Kvs 1
	P	électrique 1500 W (application 2Tubes/2Fils)	15		Orientation des viroles		R	SAUTER Vanne 3 voies Kvs 1,6
8		Servitudes hydrauliques		1	dia. 200 coté opposé batterie	19		Moteurs de vanne
	G	gauche		2	dia. 200 coté batterie		A	24 V + NO + TOR
	D	droite		3	dia. 200 en bout		B	24 V + NC + TOR
9		Accès au filtre à air		4	dia. 250 coté opposé batterie		C	230 V + NO + TOR
	F	fond		5	dia. 250 coté batterie		D	230 V + NC + TOR
	W	sans filtre		6	dia. 250 en bout		E	24 V + PROPORTIONNEL
10		Type de filtre à air		7	4 viroles dia. 200 en bout		F	230 V + PROPORTIONNEL
	3	G3		8	reprise/soufflage rectangulaire ou vrac en bout		G	BELPARTS 24 V + NC + TOR
	4	G4	16		Spéciaux		H	BELPARTS 230 V + NC + TOR
	W	sans filtre		W	Standard		W	Sans Moteurs de vanne
11		Régulateur Air Neuf		0-9	Produit spécial	20		Pompe à condensats
	W	sans (pas de virole, l'air neuf est amené en dehors du Pacific)		17	Sondes		P	Pompe à condensats Sauerman
	A	virole dia. 124 (diamètre intérieur 114 mm)		A	Soufflage		W	Sans pompe
	B	30 m³/h (régulateur débit constant monté dans virole diamètre extérieur 100 mm)		B	Reprise			
	C	virole dia. 99 (diamètre intérieur 74 mm)		C	Eau			
	D	60 m³/h (régulateur débit constant monté dans virole diamètre extérieur 125 mm)		D	Thermostat Change Over			
				E	Soufflage + Reprise			
				F	Soufflage + Reprise + Eau			
				G	Soufflage + Reprise + Thermostat Change Over			
				H	Soufflage + Eau			
				J	Soufflage + Thermostat Change Over			
				K	Reprise + Eau			
				L	Reprise + Thermostat Change Over			
				W	Sans sonde			

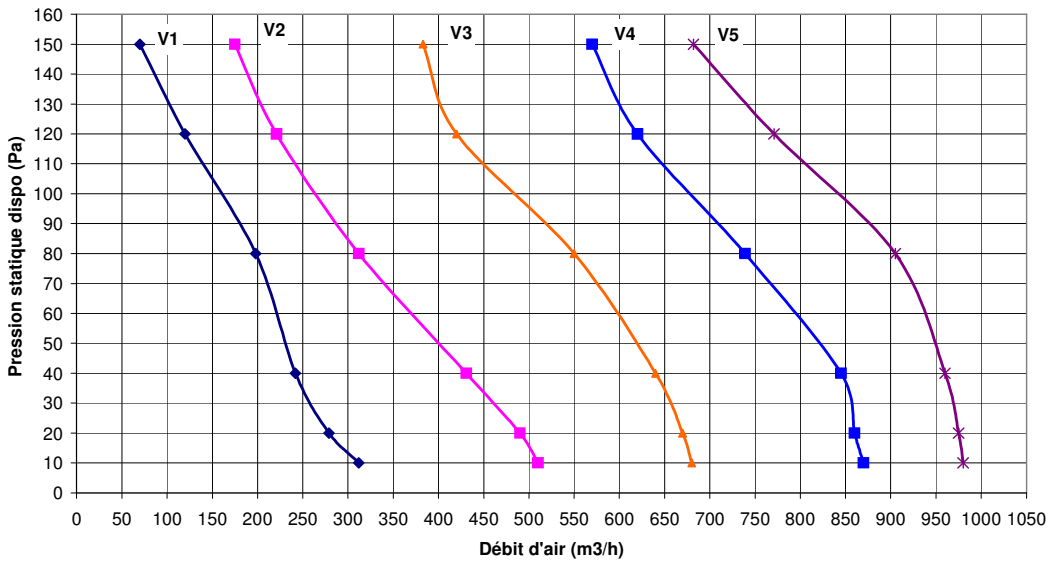
NOTA : l'orientation des servitudes hydrauliques se définit en regardant le Pacific dans le sens d'écoulement de l'air

Caractéristiques aérauliques

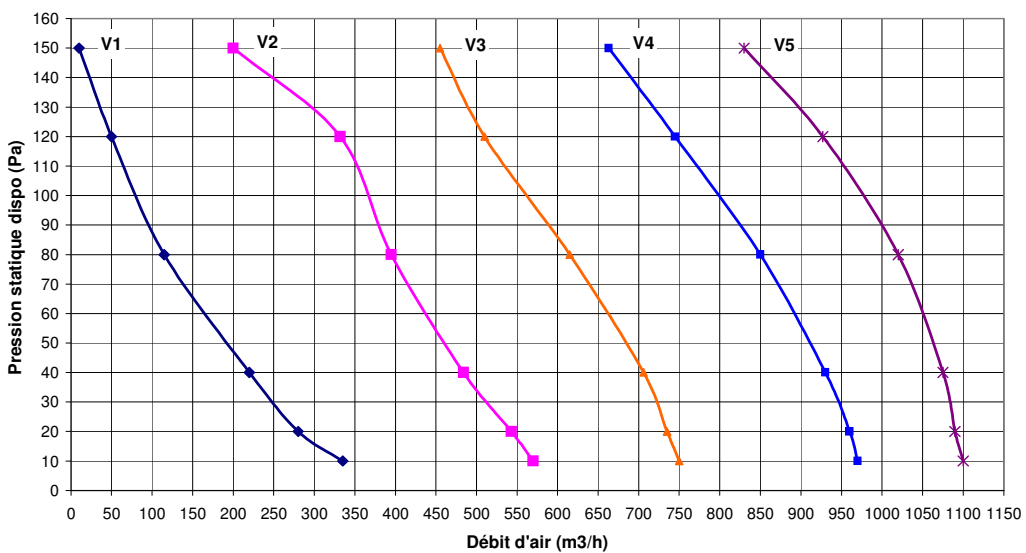
Pacific – Taille 10



Pacific – Taille 20



Pacific – Taille 30



Caractéristiques aérauliques

Niveau de puissance acoustique à une pression statique disponible de 50 Pa

Pacific – Taille 10

Vitesse	Débit d'air (m3/h)	Source	Lw Global dB(A)	Lw Total dB(A)
V1	145 (40 l/s)	Reprise	46,2	49,8
		Soufflage	45,7	
		Radié	42,0	
V2	280 (78 l/s)	Reprise	49,2	53,0
		Soufflage	49,2	
		Radié	44,9	
V3	405 (112 l/s)	Reprise	52,4	57,8
		Soufflage	55,4	
		Radié	48,9	
V4	530 (147 l/s)	Reprise	55,3	60,6
		Soufflage	58,0	
		Radié	52,7	
V5	630 (175 l/s)	Reprise	59,3	65,1
		Soufflage	63,0	
		Radié	56,0	

Pacific – Taille 20

Vitesse	Débit d'air (m3/h)	Source	Lw Global dB(A)	Lw Total dB(A)
V1	230 (64 l/s)	Reprise	51,8	55,0
		Soufflage	50,7	
		Radié	47,0	
V2	400 (111 l/s)	Reprise	54,7	57,9
		Soufflage	53,6	
		Radié	49,9	
V3	620 (172 l/s)	Reprise	61,4	64,6
		Soufflage	60,5	
		Radié	55,5	
V4	820 (228 l/s)	Reprise	64,3	67,5
		Soufflage	63,1	
		Radié	59,3	
V5	950 (264 l/s)	Reprise	68,2	71,6
		Soufflage	67,7	
		Radié	62,9	

Pacific – Taille 30

Vitesse	Débit d'air (m3/h)	Source	Lw Global dB(A)	Lw Total dB(A)
V1	190 (53 l/s)	Reprise	48,0	51,5
		Soufflage	47,2	
		Radié	44,0	
V2	460 (128 l/s)	Reprise	51,1	54,5
		Soufflage	50,1	
		Radié	47,3	
V3	685 (190 l/s)	Reprise	56,8	60,7
		Soufflage	57,0	
		Radié	52,9	
V4	910 (253 l/s)	Reprise	58,7	63,3
		Soufflage	59,6	
		Radié	56,7	
V5	1065 (296 l/s)	Reprise	62,6	67,3
		Soufflage	64,2	
		Radié	59,5	

Puissances Frigorifiques

Terminologie :

Pt : puissance totale (W) ; **Ps** : puissance sensible (W) ; **Tsa** : température sortie air (°C)

De : débit d'eau (l/h) ; **Dp** : perte de charge coté eau (KPa)

Taille 10 - batterie 3 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec)	100 (27,78)			200 (55,56)			300 (83,33)			400 (111,11)			500 (139)			600 (167)			700 (194)		
		T° entrée air °C (50% Rh)			27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	897	738	508	1560	1270	855	2100	1700	1130	2560	2070	1360	2960	2380	1560	3310	2660	1740	3630	2910	1980
	Ps	578	516	419	1030	920	746	1420	1260	1030	1760	1570	1280	2070	1850	1510	2350	2100	1720	2610	2340	1980
	Tsa	9,46	9,4	9,5	11,4	11,1	10,9	12,7	12,3	11,8	13,6	13,2	12,5	14,4	13,8	13,0	15,1	14,4	13,5	15,7	14,9	13,5
	De	154	127	87,3	268	218	147	361	292	194	440	355	234	509	410	269	570	458	299	624	501	341
	Dp eau	2,36	1,66	0,842	6,43	4,43	2,16	11	7,52	3,59	15,8	10,7	5,04	20,6	13,9	6,46	25,2	17	7,84	29,8	20	9,96
7/12	Pt	826	665	429	1430	1140	713	1920	1510	998	2330	1830	1240	2690	2110	1450	3000	2350	1650	3290	2570	1830
	Ps	546	483	384	973	860	684	1340	1180	998	1660	1470	1240	1960	1730	1450	2220	1970	1650	2470	2200	1830
	Tsa	10,4	10,4	10,5	12,2	12,0	11,8	13,5	13,1	12,1	14,4	13,9	12,8	15,1	14,5	13,3	15,7	15,1	13,8	16,3	15,5	14,2
	De	142	114	73,8	245	195	123	329	260	172	400	315	212	462	363	249	517	404	283	565	442	314
	Dp eau	2,02	1,37	0,618	5,45	3,6	1,55	9,28	6,06	2,85	13,2	8,57	4,2	17,2	11,1	5,61	21	13,5	7,06	24,7	15,8	8,52
8/13	Pt	752	588	379	1290	994	675	1720	1320	915	2090	1590	1130	2410	1820	1330	2690	2030	1510	2930	2210	1670
	Ps	513	449	379	914	801	675	1260	1100	915	1570	1370	1130	1840	1620	1330	2100	1850	1510	2330	2060	1670
	Tsa	11,4	11,5	10,7	13,1	12,9	11,9	14,3	13,9	12,9	15,1	14,7	13,6	15,8	15,2	14,1	16,4	15,7	14,5	16,9	16,1	14,9
	De	129	101	65,2	222	171	116	296	227	157	359	273	195	414	314	228	462	349	259	505	391	287
	Dp eau	1,7	1,09	0,491	4,51	2,81	1,39	7,63	4,69	2,42	10,8	6,59	3,56	14	8,46	4,75	17	10,3	5,97	20	12	7,19
10/15	Pt	592	418	314	996	687	554	1320	998	748	1580	1240	921	1810	1450	1080	2010	1650	1220	2190	1830	1350
	Ps	446	379	314	796	677	554	1100	998	748	1370	1240	921	1610	1450	1080	1840	1650	1220	2050	1830	1350
	Tsa	13,5	13,6	12,6	14,9	14,8	13,7	15,9	15,0	14,6	16,6	15,7	15,1	17,2	16,2	15,6	17,7	16,7	15,9	18,1	17,1	16,2
	De	102	71,9	53,9	171	118	95,2	226	172	129	272	213	158	312	250	185	346	284	210	377	315	232
	Dp eau	1,09	0,58	0,345	2,79	1,43	0,965	4,63	2,8	1,66	6,47	4,13	2,42	8,27	5,53	3,22	10	6,97	4,03	11,7	8,42	4,85

Taille 10 - batterie 4 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec)	100 (27,78)			200 (55,56)			300 (83,33)			400 (111,11)			500 (139)			600 (167)			700 (194)		
		T° entrée air °C (50% Rh)			27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	992	826	586	1800	1480	1030	2480	2040	1390	3080	2520	1710	3620	2950	1990	4100	3330	2240	4530	3680	2460
	Ps	627	563	461	1160	1040	845	1620	1450	1180	2050	1830	1490	2430	2180	1780	2790	2500	2040	3120	2800	2290
	Tsa	7,96	8,03	8,22	9,43	9,39	9,38	10,6	10,4	10,2	11,5	11	10,9	12,2	11,9	11,4	12,9	12,4	11,8	13,5	12,9	12,2
	De	171	142	101	309	255	177	427	350	240	530	433	294	622	507	342	704	573	385	779	632	423
	Dp eau	3,74	2,69	1,44	11	7,73	3,99	19,7	13,7	6,93	29,1	20,2	10	38,9	26,8	13,2	48,7	33,5	16,3	58,5	40,1	19,4
7/12	Pt	920	752	504	1660	1340	873	2280	1830	1180	2820	2260	1430	3310	2630	1660	3740	2970	1990	4130	3270	2230
	Ps	593	528	424	1090	970	775	1530	1360	1090	1930	1710	1370	2300	2040	1630	2640	2340	1990	2960	2630	2230
	Tsa	9	9,09	9,35	10,4	10,4	10,4	11,5	11,3	11,2	12,3	12,1	11,8	13	12,7	12,2	13,7	13,2	12,1	14,2	13,7	12,5
	De	158	129	86,7	285	230	150	392	314	202	486	388	247	568	452	285	643	510	342	710	563	383
	Dp eau	3,25	2,25	1,1	9,4	6,39	2,95	15,8	11,3	5,06	24,7	16,4	7,25	32,9	21,7	9,45	41,1	27	13,1	49,2	32,3	16
8/13	Pt	844	673	415	1,51	1190	705	2070	1610	1070	2560	1980	1340	2980	2300	1590	3370	2590	1830	3710	2850	2040
	Ps	559	492	384	1,03	903	703	1440	1270	1070	1820	1600	1340	2170	1900	1590	2490	2190	1830	2790	2450	2040
	Tsa	10	10,2	10,5	11,4	11,4	11,5	12,4	12,3	11,4	13,2	13	12	13,9	13,2	12,5	14,4	14	12,9	14,9	14,4	13,3
	De	145	116	71,3	259	204	121	356	277	184	439	340	231	513	396	274	579	446	314	639	490	351
	Dp eau	2,76	1,83	0,765	7,91	5,11	2	14	8,91	4,23	20,5	12,9	6,39	27,2	17	8,71	33,8	21	11,1	40,4	25	13,6
10/15	Pt	680	497	349	1190	851	638	1620	1140	882	1980	1380	1100	2300	1730	1310	2580	1990	1490	2840	2220	1670
	Ps	488	417	349	897	765	638	1260	1080	882	1590	1360	1100	1890	1730	1310	2180	1990	1490	2440	2220	1670
	Tsa	12,2	12,4	11,6	13,4	13,5	12,5	14,3	14,2	13,2	14,9	14,8	13,8	15,5	14,4	14,2	16	15	14,6	16,4	15,4	14,9
	De	117	85,4	60	205	146	110	278	196	152	341	238	190	395	298	225	444	342	257	488	382	287
	Dp eau	1,85	1,05	0,553	5,11	2,77	1,65	8,86	4,7	2,96	12,8	6,67	4,44	16,7	10	6,03	20,7	12,9	7,68	24,5	15,8	9,38

Taille 10 - batterie 5 rangs (application 2T/2F ou 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	100 (27,78)			200 (55,56)			300 (83,33)			400 (111,11)			500 (139)			600 (167)			700 (194)		
		T° entrée air °C (50% Rh)	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25
6/11	Pt	1080	909	665	2050	1720	1230	2940	2450	1730	3760	3110	2180	4510	3720	2590	5210	4290	2960	5860	4810	3310
	Ps	671	605	502	1290	1160	0,955	1870	1670	1370	2410	2160	1760	2910	2610	2130	3390	3040	2480	3850	3450	2820
	Tsa	6,64	6,8	7,0	7,41	7,5	7,7	8,11	8,2	8,3	8,74	8,7	8,8	9,31	9,3	9,3	9,84	9,7	9,6	10,3	10,2	10,0
	De	185	156	114	353	295	212	506	421	298	646	535	375	776	640	445	895	737	509	1007	827	569
	Dp eau	5,39	3,97	2,26	17,3	12,5	6,87	33,2	23,8	12,7	51,7	36,7	19,3	71,9	50,8	26,3	93,2	65,6	33,6	115	80,7	41
7/12	Pt	1010	835	583	1910	1570	1070	2720	2220	1490	3470	2820	1860	4160	3360	2200	4790	3860	2510	5380	4320	2790
	Ps	636	569	463	1220	1090	878	1760	1570	1260	2270	2020	1620	2750	2450	1960	3200	2850	2280	3630	3230	2590
	Tsa	7,7	7,8	8,2	8,47	8,6	8,9	9,1	9,2	9,5	9,74	9,8	9,9	10,3	10,3	10,3	10,8	10,7	10,6	11,2	11,1	10,9
	De	173	144	100	328	270	183	468	382	256	597	484	320	715	578	378	823	664	431	924	743	480
	Dp eau	4,74	3,39	1,77	15,1	10,6	5,27	28,7	19,9	9,61	44,5	30,5	14,4	61,7	42	19,5	79,7	53,9	24,7	98,2	66,2	30
8/13	Pt	931	757	493	1760	1410	885	2500	1990	1220	3170	2510	1520	3790	2980	1780	4350	3410	2260	4880	3810	2570
	Ps	601	533	421	1150	1020	796	1660	1460	1140	2140	1880	1470	2590	2280	1780	3020	2650	2260	3420	3010	2570
	Tsa	8,77	8,9	9,4	9,53	9,7	10,1	10,2	10,3	10,6	10,8	10,8	11,0	11,3	11,3	11,4	11,7	11,7	10,7	12,2	12,0	11,1
	De	160	130	84,7	302	242	152	429	341	210	545	431	260	651	512	306	749	587	389	839	655	441
	Dp eau	4,1	2,82	1,3	12,9	8,66	3,74	24,4	16,1	6,68	37,6	24,6	9,88	51,8	33,6	13,2	66,7	42,9	20,4	81,9	52,4	25,6
10/15	Pt	768	581	382	1420	1050	727	2000	1460	1040	2520	1820	1340	2990	2140	1620	3420	2430	1880	3810	2700	2120
	Ps	528	455	382	1010	863	727	1450	1240	1040	1870	1590	1340	2260	1930	1620	2630	2250	1880	2990	2560	2120
	Tsa	11	11,3	10,6	11,7	12,0	11,1	12,3	12,5	11,6	12,8	13,0	12,0	13,3	13,3	12,3	13,7	13,7	12,7	14	14,0	12,9
	De	132	100	65,7	245	181	125	344	251	180	433	313	230	514	368	278	588	418	323	655	463	365
	Dp eau	2,86	1,73	0,811	8,74	5,06	2,59	16,2	9,13	4,99	24,6	13,6	7,82	33,4	18,2	11	42,6	23	14,4	51,8	27,7	18

Taille 20 - batterie 3 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83,33)			400 (111,11)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		T° entrée air °C (50% Rh)	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22		
6/11	Pt	2390	1950	1320	2970	2420	1620	3490	2830	1890	3960	3200	2130	4390	3550	2350	4790	3860	2550	5150	4150	2730	5500	4420	2900
	Ps	1570	1400	1140	1980	1770	1440	2360	2100	1710	2700	2410	1960	3030	2700	2200	3330	2980	2430	3620	3240	2650	3900	3490	2850
	Tsa	11,1	10,9	10,6	12	11,7	11,3	12,7	12,3	11,8	13,3	12,9	12,2	13,9	13,3	12,6	14,4	13,8	12,9	14,8	14,1	13,2	15,2	14,5	13,5
	De	412	336	228	511	415	279	600	487	325	681	551	366	755	610	403	823	664	438	886	714	470	945	761	499
	Dp eau	6,7	4,63	2,28	9,94	6,82	3,3	13,3	9,09	4,35	16,8	11,4	5,41	20,3	13,7	6,46	23,8	16	7,5	27,2	18,3	8,52	30,6	20,6	9,52
7/12	Pt	2200	1750	1110	2720	2160	1350	3190	2520	1660	3610	2850	1900	4000	3150	2130	4350	3420	2340	4680	3680	2540	4990	3910	2730
	Ps	1490	1320	1050	1870	1660	1320	2220	1970	1660	2550	2260	1900	2860	2530	2130	3150	2790	2340	3420	3040	2540	3690	3270	2730
	Tsa	12	11,8	11,6	12,8	12,5	12,2	13,5	13,1	12,1	14,1	13,6	12,5	14,6	14,1	12,9	15	14,5	13,3	15,5	14,8	13,6	15,8	15,1	13,8
	De	377	301	191	467	371	232	548	433	286	621	490	327	687	541	366	748	588	403	805	632	437	857	673	470
	Dp eau	5,69	3,77	1,64	8,4	5,52	2,35	11,2	7,33	3,42	14,1	9,16	4,38	17	11	5,38	19,9	12,8	6,4	22,7	14,6	7,45	25,5	16,3	8,5
8/13	Pt	1990	1540	1030	2450	1890	1290	2870	2200	1520	3250	2480	1740	3590	2730	1950	3900	2970	2140	4190	3180	2330	4460	3380	2500
	Ps	1400	1220	1030	1760	1540	1290	2090	1830	1520	2400	2110	1740	2690	2360	1950	2970	2610	2140	3230	2840	2330	3480	3060	2500
	Tsa	12,9	12,7	11,7	13,7	13,4	12,4	14,3	13,9	12,9	14,8	14,4	13,3	15,3	14,8	13,7	15,7	15,2	14,0	16,1	15,5	14,3	16,4	15,8	14,5
	De	342	264	178	422	325	221	493	378	262	558	426	300	617	470	335	671	510	368	721	547	400	767	581	430
	Dp eau	4,72	2,96	1,43	6,94	4,3	2,13	9,23	5,68	2,91	11,6	7,07	3,72	13,9	8,45	4,56	16,2	9,81	5,42	18,4	11,1	6,3	20,7	12,5	7,18
10/15	Pt	1540	1070	850	1890	1400	1050	2200	1660	1250	2470	1900	1420	2470	1900	1420	2950	2340	1740	3160	2550	1890	3350	2740	2030
	Ps	1220	1040	850	1530	1400	1050	1830	1660	1250	2100	1900	1420	2100	1900	1420	2600	2340	1740	2830	2550	1890	3060	2740	2030
	Tsa	14,7	14,6	13,5	15,4	14,5	14,1	15,9	15,0	14,6	16,4	15,4	14,9	16,4	15,4	14,9	17,1	16,2	15,5	17,4	16,5	15,7	17,7	16,7	15,9
	De	265	184	146	325	240	181	378	285	214	425	327	244	425	327	244	507	403	300	543	438	325	577	471	349
	Dp eau	2,94	1,52	0,995	4,26	2,46	1,47	5,61	3,37	1,99	6,96	4,32	2,54	6,96	4,32	2,54	9,61	6,32	3,68	10,9	7,35	4,27	12,2	8,4	4,86

Taille 20 - batterie 4 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m³/h (l/sec) T° entrée air °C (50% Rh)	300 (83)			400 (111)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	2710	2230	1550	3410	2800	1930	4060	3320	2270	4650	3800	2580	5190	4230	2860	5700	4640	3130	6170	5020	3370	6610	5370	3600
	Ps	1740	1560	1270	2220	1990	1620	2670	2390	1950	3090	2760	2250	3480	3110	2540	3850	3450	2820	4210	3770	3090	4550	4080	3340
	Tsa	9,36	9,32	9,32	10,1	10	9,89	10,8	10,6	10,4	11,4	11,1	10,8	11,9	11,6	11,1	12,4	12	11,5	12,8	12,4	11,8	13,2	12,7	12
	De	466	384	267	587	482	332	697	571	390	799	653	444	892	728	493	979	797	538	1060	862	580	1136	923	619
	Dp eau	10,2	7,2	3,71	15,6	10,9	5,52	21,3	14,8	7,42	27,3	18,9	9,36	33,5	23,1	11,3	39,6	27,3	13,3	45,8	31,4	15,2	52	35,6	17,2
7/12	Pt	2500	2020	1320	3140	2520	1630	3720	2980	1910	4260	3400	2160	4750	3780	2390	5200	4140	2610	5630	4470	3010	6030	4780	3250
	Ps	1650	1460	1170	2100	1860	1490	2520	2230	1790	2920	2590	2070	3290	2920	2340	3640	3230	2600	3980	3540	3010	4300	3830	3250
	Tsa	10,3	10,3	10,4	11,1	11	10,9	11,7	11,5	11,3	12,2	12	11,7	12,7	12,4	12	13,2	12,8	12,3	13,6	13,1	12	13,9	13,5	12,3
	De	429	347	227	540	434	280	640	513	328	732	584	372	816	651	412	895	712	448	968	769	517	1036	822	559
	Dp eau	8,77	5,95	2,74	13,3	8,95	4,04	18,2	12,1	5,39	23,2	15,4	6,76	28,3	18,1	8,13	33,4	22	9,5	38,6	25,4	12,3	43,7	28,6	14,2
8/13	Pt	2280	1790	1060	2850	2230	1470	3370	2620	1760	3850	2990	2030	4290	3320	2290	4690	3620	2530	5070	3900	2760	5420	4170	2980
	Ps	1550	1360	1060	1980	1730	1470	2370	2080	1760	2750	2410	2030	3100	2720	2290	3430	3020	2530	3750	3300	2760	4060	3580	2980
	Tsa	11,3	11	11,5	12	11,9	11,1	12,6	12,4	11,5	13,1	12,9	11,9	13,6	13,3	12,2	14	13,6	12,6	14,3	13,9	12,8	14,7	14,2	13,1
	De	391	307	183	490	383	252	580	451	302	662	513	349	737	570	293	807	622	435	872	671	475	932	716	512
	Dp eau	7,37	4,76	1,85	11,1	7,1	3,31	15,1	9,56	4,6	19,2	12,1	5,98	23,4	14,6	7,43	27,6	17,2	8,94	31,7	19,7	10,5	35,9	22,2	12
10/15	Pt	1800	1280	964	2240	1580	1210	2630	1850	1450	2990	2080	1670	3310	2480	1880	3610	2750	2080	3890	3000	2260	4150	3250	2440
	Ps	1350	1150	964	1720	1470	1210	2070	1770	1450	2400	2050	1670	2710	2480	1880	3000	2750	2080	3290	3000	2260	3560	3250	2440
	Tsa	13,3	13,4	12,4	13,9	13,9	12,9	14,4	14,3	13,3	14,9	14,7	13,7	15,3	14,3	14	15,6	14,6	14,3	15,9	14,9	14,5	16,2	15,2	14,7
	De	309	221	166	385	272	208	452	317	249	513	358	281	569	427	323	620	473	357	668	517	389	713	558	419
	Dp eau	4,76	2,58	1,53	7,07	3,77	2,32	9,48	4,99	3,21	12	6,22	4,16	14,4	8,56	5,15	16,9	10,3	6,17	19,3	12,1	7,21	21,8	13,9	8,28

Taille 20 - batterie 5 rangs (application 2T/2F ou 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m³/h (l/sec) T° entrée air °C (50% Rh)	300 (83)			400 (111)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	3070	2570	1840	3970	3300	2340	4810	3990	2810	5610	4640	3240	6360	5250	3650	7070	5820	4030	7740	6370	4390	8380	6880	4730
	Ps	1930	1740	1430	2510	2250	1850	3070	2750	2250	3600	3220	2640	4100	3680	3010	4590	4110	3360	5060	4540	3710	5520	4940	4040
	Tsa	7,45	7,54	7,78	7,93	8	8,19	8,38	8,41	8,55	8,81	8,8	8,88	9,2	9,16	9,17	9,59	9,5	9,44	9,93	9,8	9,69	10,3	10,1	9,93
	De	528	442	316	682	568	403	827	686	483	964	798	557	1093	902	627	1215	1001	693	1331	1094	754	1441	1183	813
	Dp eau	15,2	11	5,97	24,2	17,3	9,26	34,3	24,4	12,9	45,3	32,1	16,7	56,9	40,2	20,7	69,1	42,7	24,8	81,5	57,1	29	94,2	65,8	33,2
7/12	Pt	2850	2340	1590	3680	3000	2010	4450	3620	2400	5170	4190	2760	5860	4740	3100	6500	5240	3410	7110	5720	3710	7690	6180	3980
	Ps	1830	1630	1310	2380	2110	1700	2900	2580	2070	3400	3020	2420	3880	3440	2760	4340	3850	3090	4780	4250	3400	5210	4630	3710
	Tsa	8,49	8,61	8,93	8,97	9,05	9,32	9,4	9,46	9,66	9,81	9,82	9,96	10,2	10,2	10,2	10,5	10,5	10,5	10,9	10,8	10,7	11,2	11	10,9
	De	491	403	273	632	513	346	765	622	413	889	721	745	1007	814	533	1118	902	587	1223	984	637	1322	1062	685
	Dp eau	13,2	9,23	4,56	20,9	14,5	7,01	29,6	20,3	9,66	38,9	26,6	12,5	48,8	33,1	15,3	59	39,9	18,3	69,5	46,8	21,2	80,2	53,8	24,2
8/13	Pt	2630	2100	1320	3370	2690	1650	4070	3220	1960	4720	3730	2240	5340	4200	2500	5910	4640	3070	6460	5050	3390	6980	5440	3690
	Ps	1720	1520	1190	2240	1970	1540	2730	2400	1870	3200	2810	2190	3650	3210	2500	4080	3590	3070	4500	3960	3390	4900	4320	3690
	Tsa	9,56	9,72	10,2	10	10,1	10,5	10,4	10,5	10,8	10,8	10,9	11,1	11,2	11,2	11,3	11,5	11,5	10,5	11,8	11,7	10,8	12,1	12	11
	De	451	362	226	580	462	284	700	554	337	812	641	386	917	721	430	1017	797	529	1110	869	582	1199	936	635
	Dp eau	11,3	7,5	3,22	17,8	11,8	4,87	25	16,4	6,64	32,8	21,3	8,47	41	23,4	10,3	49,4	31,7	15	58	37,1	17,9	66,7	42,5	21
10/15	Pt	2130	1570	1090	2710	1980	1410	3250	2350	1720	3750	2690	2010	4210	3010	2280	4650	3310	2550	5060	3580	2810	5440	3840	3050
	Ps	1510	1290	1090	1950	1670	1410	2380	2030	1720	2790	2380	2010	3180	2720	2280	3560	3050	2550	3930	3360	2810	4280	3670	3050
	Tsa	11,8	12	11,1	12,2	12,4	11,5	12,6	12,7	11,8	12,9	13	12	13,2	13,3	12,3	13,5	13,5	12,5	13,7	13,7	12,7	14	13,9	12,9
	De	366	270	188	465	340	243	558	404	295	644	463	345	724	518	393	799	568	439	869	616	482	936	660	525
	Dp eau	7,61	4,38	2,28	11,8	6,66	3,61	16,4	9,12	5,15	21,3	11,7	6,85	26,4	14,3	8,67	31,5	17	10,6	36,8	19,6	12,6	42	22,3	14,7

Taille 30 - batterie 3 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec) T° entrée air °C (50% Rh)	300 (83)			400 (111)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	2630	2170	1510	3310	2720	1880	3930	3220	2210	4500	3680	2510	5030	4110	2790	5530	4510	3050	5990	4880	3290	6430	5230	3520
	Ps	1700	1520	1240	2160	1930	1570	2580	2310	1880	2980	2670	2180	3360	3000	2450	3720	3330	2720	4060	3630	2970	4380	3920	3210
	Tsa	9,84	9,7	9,7	10,6	10,5	10,2	11,3	11,1	10,7	11,9	11,6	11,2	12,4	12,1	11,5	12,9	12,5	11,9	13,3	12,8	12,1	13,7	13,2	12,4
	De	453	373	259	569	468	323	676	554	379	774	633	432	865	706	480	951	775	525	1031	839	566	1106	899	606
	Dp eau	9,88	6,96	3,59	15	10,5	5,33	20,5	14,3	7,17	26,3	18,2	9,06	32,2	22,2	11	38,2	26,3	12,9	44,2	30,4	14,9	50,3	34,5	16,8
7/12	Pt	2430	1960	1280	3050	2450	1590	3610	2890	1860	4130	3300	2110	4610	3680	2340	5060	4030	2550	5480	4360	2750	5870	4670	3110
	Ps	1600	1420	1140	2040	1810	1450	2440	2160	1730	2820	2500	2000	3170	2820	2260	3510	3120	2500	3840	3410	2730	4150	3680	3110
	Tsa	10,8	10,7	10,7	11,5	11,4	11,2	12,2	11,9	11,7	12,7	12,4	12,0	13,2	12,9	12,4	13,7	13,2	12,7	14,1	13,6	12,9	14,4	13,9	12,7
	De	417	337	221	524	421	273	621	498	320	710	568	363	792	633	402	870	693	439	942	749	473	1010	802	534
	Dp eau	8,48	5,75	2,66	12,8	8,63	3,92	17,5	11,7	5,23	22,3	14,8	6,58	27,3	18,1	7,94	32,3	21,3	9,3	37,3	24,6	10,7	42,4	27,9	13,3
8/13	Pt	2210	1740	1040	2770	2170	1420	3280	2550	1690	3740	2900	1950	4170	3230	2190	4570	3530	2420	4940	3820	2640	5290	4080	2850
	Ps	1510	1330	1030	1920	1680	1420	2300	2020	1690	2650	2330	1950	2990	2630	2190	3310	2910	2420	3610	3180	2640	3910	3440	2850
	Tsa	11,7	11,7	11,7	12,5	12,3	11,4	13,1	12,8	11,9	13,6	13,3	12,3	14	13,7	12,7	14,4	14,0	13,0	14,8	14,3	13,2	15,1	14,6	13,5
	De	381	299	179	476	372	245	563	439	290	643	499	335	717	555	376	786	607	416	850	656	454	910	701	490
	Dp eau	7,13	4,6	1,81	10,7	6,86	3,2	14,6	9,24	4,36	18,5	11,7	5,64	22,6	14,2	6,99	26,7	16,7	8,39	30,8	19,2	9,83	34,9	21,7	11,1
10/15	Pt	1750	1250	928	2180	1540	1180	2560	1810	1390	2910	2040	1600	3230	2260	1800	3530	2630	1990	3810	2870	2160	4070	3100	2330
	Ps	1320	1120	928	1670	1430	1180	2010	1710	1390	2320	1980	1600	2610	2240	1800	2900	2630	1990	3170	2870	2160	3430	3100	2330
	Tsa	13,7	13,7	12,8	14,3	14,2	13,2	14,8	14,7	13,7	15,3	15,0	14,0	15,7	15,4	14,3	16	15,1	14,6	16,3	15,4	14,8	16,6	15,6	15,0
	De	301	216	160	374	266	202	440	310	239	500	351	275	556	388	309	607	452	341	655	494	372	699	533	401
	Dp eau	4,61	2,51	1,45	6,84	3,67	2,24	9,19	4,87	3,03	11,6	6,09	3,92	14,1	7,32	4,84	16,5	9,67	5,79	18,9	11,3	6,77	21,4	13,1	7,77

Taille 30 - batterie 4 rangs (application 2T/2F, 2T-C/O ou 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec) T° entrée air °C (50% Rh)	300 (83)			400 (111)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	2910	2420	1720	3710	3080	2170	4450	3680	2580	5150	4250	2960	5800	4780	3310	6420	5280	3640	7000	5750	3960	7550	6190	4250
	Ps	1840	1650	1360	2370	2130	1740	2870	2570	2110	3340	3000	2450	3790	3400	2780	4220	3780	3100	4630	4150	3400	5030	4510	3690
	Tsa	8,35	8,36	8,46	9	8,96	8,97	9,58	9,48	9,41	10,1	9,94	9,78	10,6	10,4	10,1	11	10,7	10,4	11,4	11,1	10,7	11,7	11,4	11
	De	499	416	295	638	529	372	766	633	443	886	731	508	998	822	569	1104	907	626	1204	988	680	1298	1065	731
	Dp eau	14,5	10,4	5,57	22,6	16,1	8,49	31,5	22,3	11,6	41	28,9	14,9	50,9	35,8	18,4	61,2	42,5	21,8	71,6	50	25,4	82,2	57,3	28,9
7/12	Pt	2680	2200	1480	3430	2790	1860	4110	3330	2200	4750	3840	2520	5340	4310	2810	5900	4750	3090	6430	5160	3340	6930	5560	3580
	Ps	1740	1550	1250	2240	1990	1600	2710	2410	1940	3160	2810	2260	3580	3190	2560	3990	3550	2850	4380	3900	3130	4750	4230	3400
	Tsa	9,36	9,4	9,55	9,98	9,96	10	10,5	10,5	10,4	11	10,9	10,8	11,5	11,3	11,1	11,9	11,6	11,3	12,2	11,9	11,6	12,6	12,2	11,8
	De	463	378	255	589	480	319	707	573	378	816	656	433	918	740	483	1014	816	530	1105	888	575	1191	956	616
	Dp eau	12,5	8,69	4,24	19,5	13,4	6,39	27	18,5	8,69	35,1	23,9	11,1	43,5	29,4	13,6	52,2	35,2	16,1	61	41	18,6	69,9	46,8	21,1
8/13	Pt	2470	1970	1220	3140	2490	1520	3750	2960	1790	4320	3400	2210	4860	3810	2510	5360	4200	2790	5830	4560	3060	6280	4900	3320
	Ps	1640	1450	1140	2110	1860	1460	2560	2250	1760	2980	2620	2210	3380	2970	2510	3760	3310	2790	4130	3630	3060	4480	3950	3320
	Tsa	10,4	10,4	10,7	11	11	11,1	11,5	11,4	11,5	11,9	11,8	11	12,4	12,2	11,3	12,7	12,5	11,6	13,1	12,8	11,8	13,4	13,1	12,1
	De	425	339	210	539	428	262	645	509	308	743	585	381	835	655	431	921	721	480	1002	783	526	1079	842	571
	Dp eau	10,7	7,07	2,97	16,5	10,8	4,43	22,8	14,8	5,96	29,5	19,1	8,74	36,5	23,5	11	43,6	27,9	13,3	50,8	32,4	15,8	58,1	37	18,3
10/15	Pt	1990	1460	1030	2510	1820	1320	2980	2150	1580	3420	2450	1840	3820	2730	2080	4200	2990	2310	4560	3230	2530	4890	3460	2740
	Ps	1440	1230	1030	1850	1580	1320	2230	1910	1580	2600	2230	1840	2950	2530	2080	3290	2820	2310	3610	3100	2530	3920	3370	2740
	Tsa	12,5	12,6	11,8	13	13,1	12,1	13,4	13,5	12,6	13,8	13,8	12,9	14,2	14,1	13,1	14,5	14,4	13,4	14,8	14,6	13,6	15,1	14,8	13,8
	De	342	250	177	431	313	227	512	369	272	587	421	316	657	469	357	723	514	397	784	556	435	841	595	471
	Dp eau	7,11	4,04	2,15	10,8	6,06	3,39	14,8	8,2	4,7	19	10,4	6,16	23,3	12,7	7,71	27,7	14,9	9,33	32,1	17,2	11	36,6	19,5	12,7

Taille 30 - batterie 5 rangs (application 2T/2F ou 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec) T° entrée air °C (50% Rh)	300 (83)			400 (111)			500 (139)			600 (167)			700 (194)			800 (222)			900 (250)			1000 (278)		
		27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22	27	25	22
6/11	Pt	3190	2690	1960	4160	3500	230	5100	4270	3070	5990	5000	3580	6840	5700	4060	7660	6380	4520	8450	7020	4950	9210	7640	5370
	Ps	1990	1800	1490	2610	2350	1940	3210	2890	2380	3780	3400	2800	4340	3900	3210	4880	4390	3610	5410	4860	3990	5920	5320	4370
	Tsa	6,85	6,93	7,17	7,19	7,27	7,49	7,53	7,59	7,78	7,86	7,9	8,05	8,16	8,18	8,3	8,47	8,46	8,53	8,75	8,72	8,76	9,02	8,97	8,96
	De	549	463	338	716	601	435	876	734	527	1029	860	615	1176	981	697	1318	1096	776	1453	1207	852	1584	1313	924
	Dp eau	20,3	14,9	8,42	32,9	24	13,3	47,5	34,4	18,9	63,6	45,9	25	81,1	58,3	31,4	99,7	71,3	38,1	119	85	45,1	139	99	52,3
7/12	Pt	2980	2470	1720	3880	3200	2210	4740	3900	2660	5560	4560	3090	6340	5190	3500	7090	5790	3880	7810	6360	4250	8510	6920	4600
	Ps	1890	1690	1370	2470	2210	1790	3040	2710	2190	3580	3190	2580	4110	3660	2950	4620	4120	3320	5120	4560	3670	5600	4980	4020
	Tsa	7,89	8,01	8,31	8,23	8,34	8,63	8,57	8,66	8,91	8,88	8,95	9,16	9,19	9,23	9,4	9,47	9,48	9,62	9,75	9,73	9,82	10	9,97	10
	De	512	425	296	667	550	380	814	670	458	955	783	532	1090	892	602	1219	995	668	1343	1096	731	1462	1189	791
	Dp eau	17,8	12,7	6,6	28,8	20,3	10,4	41,4	29	14,6	55,3	38,6	19,1	70,3	48,8	23,9	86,1	59,5	28,9	103	70,7	34	120	82,2	39,2
8/13	Pt	2750	2240	1450	3580	2890	1850	4360	3500	2220	5100	4090	2570	5820	4640	2890	6500	5170	3200	7150	5670	3480	7770	6160	3760
	Ps	1780	1580	1250	2330	2060	1630	2860	2530	1990	3370	2980	2340	3870	3420	2680	4350	3840	3010	4820	4250	3340	5270	4650	3650
	Tsa	8,96	9,1	9,53	9,29	9,44	9,84	9,62	9,73	10,1	9,93	10	10,3	10,2	10,3	10,6	10,5	10,5	10,8	10,7	10,8	10,9	11	11	11,1
	De	473	384	250	615	496	318	749	602	382	878	703	441	1000	798	497	1117	889	549	1229	975	599	1336	1058	646
	Dp eau	15,4	10,5	4,83	24,7	16,8	7,48	35,4	23,8	10,4	47,1	31,5	13,5	59,7	39,7	16,8	73	48,2	20,1	86,8	57,1	23,6	101	66,2	27
10/15	Pt	2270	1710	1140	2920	2190	1490	3540	2630	1810	4130	3050	2130	4680	3440	2440	5210	3800	2740	5710	4150	3040	6180	4490	3320
	Ps	1570	1350	1140	2050	1760	1490	2510	2150	1810	2950	2530	2130	3390	2910	2440	3810	3260	2740	4210	3620	3040	4610	3960	3320
	Tsa	11,1	11,4	10,7	11,5	11,7	10,9	11,8	12	11,2	12,1	12,3	11,4	12,3	12,5	11,6	12,6	12,7	11,8	12,8	12,9	11,9	13	13,1	12,1
	De	390	294	195	502	376	255	609	452	312	709	523	367	804	591	420	865	654	472	981	714	522	1063	771	570
	Dp eau	10,7	6,42	3,05	16,9	10	4,97	24	14	7,13	31,7	18,3	9,58	39,8	22,7	12,3	48,3	27,3	15,1	57,1	32,1	18,1	66,1	36,9	21,3

Puissances Calorifiques

Terminologie :

Pc : puissance calorifique (W) ; **Tsa** : température sortie air (°C) ; **De** : débit d'eau (l/h) ; **Dp** : perte de charge coté eau (KPa)

Taille 10 - batterie 1 rang (application 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec) T° entrée air °C	100 (27,78)		200 (55,56)		300 (83,33)		400 (111,11)		500 (139)		600 (167)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	493	560	782	889	1010	1150	1210	1380	1380	1570	1510	1710
	Tsa	34,6	32,4	31,36	29	30	27	29	26,1	28,2	25,2	27,4	24,4
	De	85,6	97,4	136	154	176	200	211	240	240	273	262	297
	Dp eau	11,13	1,42	2,6	3,29	4,17	5,26	5,78	7,3	7,33	9,25	8,55	10,8
55/45	Pc	425	492	670	776	865	1000	1030	1200	1170	1360	1280	1480
	Tsa	32,6	30,4	29,9	27,4	28,6	25,8	27,7	24,8	27	24	26,3	23,2
	De	36,9	42,7	58,1	67,3	75	87	89,6	104	102	118	111	128
	Dp eau	0,247	0,322	0,563	0,735	0,895	1,17	1,23	1,61	1,56	2,04	1,81	2,37
50/45	Pc	411	478	651	758	844	981	1010	1170	1150	1340	1250	1460
	Tsa	32,2	21,4	29,7	27,1	28,3	25,6	27,5	24,6	26,8	23,8	26,2	23,1
	De	71,2	82,9	113	131	146	170	175	204	200	232	217	252
	Dp eau	0,821	1,08	1,89	2,49	3,02	3,98	4,19	5,51	5,31	6,99	6,19	8,14
50/40	Pc	343	409	538	644	694	830	827	990	940	1120	1020	1220
	Tsa	30,2	24,1	28	25,4	26,9	24,1	26,1	23,2	25,6	22,6	25,1	22
	De	29,7	35,4	46,6	55,7	60,1	71,8	71,6	85,7	81,4	97,4	88,4	106
	Dp eau	0,17	0,234	0,384	0,531	0,608	0,841	0,837	1,16	1,05	1,46	1,23	1,7
50/35	Pc	273	339	424	528	543	678	644	806	730	913	791	990
	Tsa	28,1	25,9	26,3	23,7	25,4	22,6	24,8	21,9	24,3	35,8	23,9	20,8
	De	15,7	19,5	24,4	30,5	31,3	39,1	37,2	46,5	42,1	52,7	45,6	57,1
	Dp eau	0,054	0,08	0,12	0,179	0,188	0,282	0,257	0,385	0,322	0,483	0,373	0,56
80/60	Pc	709	778	1120	1230	1440	1580	1720	1890	1960	2150	2130	2330
	Tsa	41	38,8	36,6	33,9	34,3	31,4	32,8	29,8	31,6	28,6	30,5	27,4
	De	31,1	34,1	48,9	53,7	63,1	69,3	75,4	82,8	85,7	94,1	93,2	102
	Dp eau	0,17	0,201	0,386	0,458	0,613	0,727	0,846	1	1,07	1,26	1,24	1,47
70/60	Pc	673	742	1070	1170	1380	1520	1650	1820	1880	2070	2050	2250
	Tsa	40	37,7	35,8	33,2	33,6	30,8	32,3	29,3	31,2	28,1	30,1	25,5
	De	58,8	64,9	93,2	103	121	133	144	159	164	181	179	197
	Dp eau	0,548	0,654	1,26	1,51	2,02	2,4	2,79	3,33	3,53	4,21	4,12	4,91

Taille 10 - batterie 3 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec) T° entrée air °C	100 (27,78)		200 (55,56)		300 (83,33)		400 (111,11)		500 (139)		600 (167)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	1080	1220	1970	2230	2750	3120	3450	3910	4090	4640	4680	5300
	Tsa	51,9	51,7	49,2	48,7	47,2	46,4	45,6	44,6	44,3	43,2	43,1	41,9
	De	187	212	342	388	478	542	600	680	711	806	813	922
	Dp eau	2,77	3,47	8,3	10,4	15,2	19,1	23	28,9	31,3	39,3	40	50,2
55/45	Pc	1020	1170	1840	2100	2540	2910	3170	3630	3730	4280	4250	4880
	Tsa	50,3	50,1	47	46,8	45,2	44,4	43,5	42,6	42,2	41,1	41	39,8
	De	88,8	101	160	182	221	253	275	315	324	371	369	423
	Dp eau	0,724	0,918	2,1	2,67	3,77	4,82	5,62	7,19	7,58	9,71	9,6	12,3
55/40	Pc	955	1100	1680	1950	2300	2680	2850	3310	3340	3890	3790	4420
	Tsa	48,3	48,2	45	44,6	42,8	42,1	41,1	40,3	39,8	38,8	38,7	37,6
	De	55,2	63,6	97,3	113	133	155	165	191	193	225	219	255
	Dp eau	0,308	0,399	0,863	1,13	1,52	2	2,23	2,94	2,98	3,93	3,75	4,95
50/45	Pc	914	1050	1670	1930	2330	2690	2910	3370	3450	3990	3940	4560
	Tsa	47,1	46,9	44,7	44,2	43	42,2	41,6	40,7	40,5	39,4	39,5	38,2
	De	158	183	289	334	403	466	505	584	598	691	683	790
	Dp eau	2,09	2,7	6,21	8,07	11,4	14,8	17,1	22,3	23,2	30,3	29,6	38,6
50/40	Pc	857	999	1530	1790	2110	2470	2620	3070	3080	3620	3500	4120
	Tsa	45,4	45,2	42,7	42,2	40,8	40,1	39,4	38,5	38,3	37,2	37,3	36,1
	De	74,2	86,5	132	155	182	214	227	266	267	313	303	357
	Dp eau	0,532	0,702	1,52	2,02	2,72	3,63	4,03	5,39	5,41	7,26	6,83	9,18
50/35	Pc	780	926	1360	1630	1850	2220	2270	2740	2660	3210	3010	3640
	Tsa	43,1	43,1	40,2	39,8	38,3	37,7	36,9	36,1	35,8	34,8	34,9	33,8
	De	45	53,4	78,4	93,9	107	128	131	158	153	185	173	210
	Dp eau	0,217	0,296	0,594	0,822	1,03	1,44	1,51	2,12	2	2,82	2,5	3,53

Taille 10 - batterie 4 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec) T° entrée air °C	100 (27,78)		200 (55,56)		300 (83,33)		400 (111,11)		500 (139)		600 (167)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	1130	1280	2150	2430	3060	3470	3910	4420	4690	5310	5420	6140
	Tsa	53,6	53,5	51,8	51,6	50,3	49,9	49	48,4	47,8	47,1	46,8	45,9
	De	197	223	373	422	532	603	679	769	814	923	941	1066
	Dp eau	4	5	12,7	15,9	24,3	30,4	33,7	47,3	52,5	65,8	68,3	85,6
55/45	Pc	1100	1250	2050	2330	2890	3300	3660	4180	4370	4990	5020	5740
	Tsa	52	52,5	50,4	50,1	48,6	48,2	47,1	46,6	45,9	45,2	44,8	44
	De	95,3	54,2	178	202	251	286	317	362	379	433	436	498
	Dp eau	1,09	1,37	3,35	4,24	6,26	7,95	9,59	12,2	13,2	16,8	17	21,7
55/40	Pc	1050	1200	1920	2210	2680	3090	3360	3890	3990	4620	4570	5300
	Tsa	51,1	51,2	48,4	48,3	46,5	46,2	44,9	44,5	43,7	43,1	42,6	41,9
	De	60,6	69,4	111	128	155	179	194	225	231	267	264	306
	Dp eau	0,483	0,617	1,44	1,86	2,63	3,42	3,98	5,18	5,42	7,07	6,93	9,06
50/45	Pc	966	1110	1820	2100	2600	3000	3310	3820	3970	3580	4580	5290
	Tsa	48,7	48,6	47,1	46,8	45,7	45,3	44,5	44	43,5	42,8	42,6	41,8
	De	167	193	316	365	451	520	574	662	688	794	794	917
	Dp eau	3,04	3,92	9,6	12,4	18,2	23,7	28,3	36,7	39,3	51	51	66,2
50/40	Pc	927	1080	1720	2000	2410	2820	3050	3560	3630	4250	4170	4880
	Tsa	47,5	47,5	45,5	45,2	43,9	43,5	42,6	42,1	41,5	40,9	40,6	39,8
	De	80,3	93,1	149	173	209	244	264	308	314	368	361	423
	Dp eau	0,81	1,06	2,47	3,25	4,58	6,06	6,98	9,26	9,57	12,7	12,3	16,4
50/35	Pc	868	1020	1570	1860	2180	2600	2720	3250	3220	3850	3680	4410
	Tsa	45,8	45,9	43,3	43,3	41,6	41,3	40,2	39,8	39,1	38,6	38,2	37,5
	De	50,1	58,9	90,5	107	126	150	157	188	186	222	212	254
	Dp eau	0,348	0,468	1,02	1,38	1,84	2,52	2,75	3,8	3,73	5,16	4,74	6,59

Taille 10 - batterie 5 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	100 (27,78)		200 (55,56)		300 (83,33)		400 (111,11)		500 (139)		600 (167)	
		T° entrée air °C		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	1150	1300	2220	2510	3210	3640	4130	4680	4990	5650	5800	6570
	Tsa	54,2	54,2	53	52,8	51,7	51,5	50,6	50,2	49,6	49,1	48,7	48,1
	De	200	227	386	437	558	624	717	813	867	982	1007	1142
	Dp eau	1,63	2,04	5,38	6,75	10,5	13,2	16,7	21	23,6	29,7	31,1	39,1
55/45	Pc	1120	1280	2130	2420	3040	3470	3880	4430	4650	5320	5380	6150
	Tsa	53,4	53,4	51,6	51,5	50,1	49,8	48,8	48,4	47,6	47,2	46,6	46
	De	97,6	111	185	210	264	301	336	384	404	462	467	534
	Dp eau	0,442	0,557	1,41	1,79	2,71	3,44	4,22	5,38	5,89	7,52	7,67	9,81
55/40	Pc	1080	1230	2000	2300	2820	3260	3570	4130	4250	4930	4880	5670
	Tsa	52	52,1	49	49,7	47,9	47,8	46,5	46,2	45,2	44,9	44,2	43,7
	De	62,3	71,3	116	133	163	188	206	238	246	285	282	328
	Dp eau	0,197	0,252	0,606	0,783	1,13	1,47	1,74	2,27	2,4	3,14	3,09	4,05
50/45	Pc	985	1130	1890	2180	2720	3140	3500	4040	4220	4880	4900	5660
	Tsa	49,2	49,2	48	47,9	46,9	46,7	45,6	45,6	45,1	44,6	44,2	43,6
	De	171	196	328	378	472	545	607	701	732	846	850	982
	Dp eau	1,23	1,59	4,05	5,26	7,9	10,3	12,8	16,2	17,6	22,9	23,1	30,1
50/40	Pc	951	1100	1790	2080	2540	2960	3230	3780	3870	4530	4460	5230
	Tsa	48,2	48,3	46,5	46,4	45,1	44,9	43,6	43,6	42,9	42,5	42,1	41,5
	De	82,3	95,4	155	180	220	257	280	327	335	392	386	453
	Dp eau	0,33	0,431	1,04	1,37	1,97	2,62	3,06	4,07	4,25	5,67	5,51	7,37
50/35	Pc	894	1050	1640	1940	2290	2730	2880	3450	3420	4110	3920	4710
	Tsa	46,5	46,8	44,3	44,4	42,7	42,7	41,4	41,2	40,3	40,3	39,4	39
	De	51,6	60,6	94,5	112	132	158	166	199	197	237	226	272
	Dp eau	0,142	0,191	0,427	0,582	0,788	1,08	1,2	1,66	1,64	2,28	2,09	2,93

Taille 20 - batterie 1 rang (application 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		T° entrée air °C		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	1230	1390	1480	1680	1710	1940	1910	2170	2110	2390	2270	2580	2390	2710	2530	2870
	Tsa	32,1	29,6	31	28,3	30,1	27,3	29,5	26,6	28,9	27	28,4	25,4	27,9	24,8	27,5	24,4
	De	213	242	257	292	296	336	333	377	366	415	395	448	415	470	440	499
	Dp eau	8,09	10,2	11,3	14,3	14,7	18,5	18,1	22,7	21,5	27	24,7	31	27	33,9	30,1	37,7
55/45	Pc	1080	1240	1290	1490	1490	1720	1670	1930	1830	2110	1980	2200	2080	2390	2200	2540
	Tsa	30,6	28,1	29,6	26,9	28,8	26,1	28,3	25,1	27,8	24,8	27,1	24,1	26,8	23,8	26,5	23,4
	De	93,4	108	112	129	129	149	145	167	159	183	330	382	180	208	191	220
	Dp eau	1,83	2,36	2,55	3,3	3,29	4,26	4,05	5,24	4,8	6,21	20,8	27,2	6,01	7,78	6,68	8,65
50/45	Pc	1030	1190	1240	1440	1430	1660	1600	1860	1760	2040	1900	2200	2000	2310	2120	2450
	Tsa	30,2	27,6	29,2	26,5	28,5	25,7	27,9	25,1	27,5	24,5	27,1	24,1	26,6	23,5	26,3	23,2
	De	178	207	215	249	247	287	278	322	305	354	330	382	346	401	367	425
	Dp eau	5,93	7,76	8,31	10,9	10,8	14,1	13,2	17,3	15,7	20,6	20,8	27,2	19,8	25,8	22	28,7
50/40	Pc	874	1040	1050	1250	1210	1430	1350	1610	1490	1760	1600	1900	1680	2000	1780	2120
	Tsa	28,6	26,1	27,8	25,1	27,2	24,4	26,7	23,8	26,3	23,4	25,9	23	25,5	22,5	25,3	22,2
	De	75,7	89,8	90,9	108	105	124	117	139	129	153	139	165	146	173	154	183
	Dp eau	1,27	1,73	1,77	2,42	2,28	3,12	2,81	3,81	3,32	4,53	4,39	5,98	4,16	5,67	4,62	6,31
50/35	Pc	713	877	854	1050	981	1210	1100	1350	1200	1480	1300	1600	1360	1680	1440	1780
	Tsa	27,1	24,6	26,3	23,7	25,8	23,1	25,4	22,6	25,1	22,2	24,8	21,8	24,5	21,5	24,3	21,2
	De	41,1	50,6	49,3	60,7	56,6	69,7	63,3	78	69,4	85,5	74,8	92,2	78,4	96,6	82,4	102
	Dp eau	0,426	0,62	0,59	0,76	0,759	1,11	0,928	1,35	1,1	1,6	1,45	2,11	1,37	2	1,52	2,22
80/60	Pc	1790	1960	2150	2360	2480	2720	2780	3040	3050	3340	3290	3600	3460	3780	3670	4010
	Tsa	37,7	35,2	36	33,3	34,7	31,9	33,8	30,9	32,9	30	32,2	29,2	31,4	28,3	30,9	27,7
	De	78,6	86	64,4	103	109	119	122	133	134	146	144	158	148	166	161	176
	Dp eau	1,25	1,48	1,75	2,06	2,26	2,66	2,77	3,27	3,28	3,87	4,34	5,1	4,11	4,84	4,57	5,38
70/60	Pc	1290	1850	2030	2230	2340	2570	2620	2880	2880	3170	3110	3420	3270	3590	3460	3810
	Tsa	39,1	34,1	35	32,3	33,9	31	33	30,1	32,2	29,5	31,5	28,5	30,8	27,7	30,3	27,1
	De	112	162	177	195	204	225	229	252	252	277	272	299	285	314	303	333
	Dp eau	2,43	4,71	5,54	6,59	7,18	8,53	8,84	10,5	10,5	12,5	13,8	16,4	13,2	15,6	14,6	17,4

Taille 20 - batterie 3 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3010	3410	3810	4310	4560	5170	5270	5970	5930	6720	6560	7440	7160	8120	7730	8760
	Tsa	49,8	49,3	48,2	47,6	47,1	46,3	46	45,1	45,1	44,1	44,3	43,2	43,6	42,4	42,9	41,7
	De	523	593	661	749	792	898	915	1037	1031	1168	1140	1292	1244	1411	1343	1523
	Dp eau	8,72	11	13,4	16,8	18,6	23,4	24,3	30,5	30,2	38	36,3	45,7	42,6	53,7	49,1	61,8
55/45	Pc	2820	3230	3540	4050	4220	4830	4850	5550	5440	6230	6000	6880	6540	7490	7040	8070
	Tsa	47,9	47,5	46,3	45,6	45	44,3	44	43,1	43,1	42,1	42,3	41,2	41,5	40,4	40,9	39,6
	De	245	280	307	351	366	419	421	482	472	541	521	597	567	650	611	700
	Dp eau	2,2	2,8	3,32	4,24	4,57	5,85	5,9	7,55	7,28	9,34	8,72	11,2	10,2	13,1	11,7	15
55/40	Pc	2600	3010	3230	3740	3830	4440	4380	5090	4900	5690	5380	6270	5840	6810	6280	7320
	Tsa	45,7	45,3	44	43,4	42,7	42	41,7	40,8	40,8	39,8	40	38,9	39,3	38,1	38,6	37,4
	De	150	174	187	216	221	257	253	294	283	329	311	362	338	393	363	423
	Dp eau	0,905	1,18	1,35	1,76	1,83	2,41	2,35	3,09	2,88	3,79	3,42	4,52	3,97	5,25	4,53	5,99
50/45	Pc	2550	2950	3220	3720	3850	4450	4450	5140	5000	5790	5530	6400	6040	6980	6510	7530
	Tsa	45,2	44,8	43,9	43,2	42,9	42,1	42	41,1	41,2	40,2	40,5	39,4	39,9	38,7	39,3	38,1
	De	442	511	558	645	668	772	771	891	867	1003	959	1109	1046	1210	1129	1306
	Dp eau	6,51	8,47	9,96	13	13,8	18,1	18	23,5	22,3	29,2	26,9	35,1	31,5	41,1	36,2	47,3
50/40	Pc	2350	2750	2940	3440	3500	4100	4010	4710	4500	5280	4960	5820	5390	6340	5800	6820
	Tsa	43,3	42,9	41,8	41,2	40,7	40	39,8	39	39,1	38,1	38,4	37,3	37,8	36,6	37,2	36
	De	204	238	255	298	303	355	347	408	389	457	429	504	467	549	502	591
	Dp eau	1,59	2,12	2,39	3,19	3,28	4,39	4,22	5,66	5,2	6,98	6,21	8,34	7,24	9,73	8,28	11,1
50/35	Pc	2100	2510	2600	3120	3070	3690	3510	4220	3910	4710	4290	5180	4650	5620	4990	6030
	Tsa	40,8	40,5	39,3	38,8	38,2	37,6	37,3	36,6	36,6	35,7	35,9	35	35,3	34,3	34,8	33,7
	De	121	145	150	180	177	213	202	243	226	272	248	299	268	324	288	348
	Dp eau	0,624	0,864	0,919	1,28	1,25	1,74	1,58	2,22	1,93	2,72	2,29	3,23	2,66	3,75	3,02	4,27

Taille 20 - batterie 4 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3250	3680	4170	4730	5060	5730	5900	6680	6690	7580	7460	8450	8180	9270	8880	10100
	Tsa	52,1	51,9	51	50,6	50	49,5	49,2	48,6	48,4	47,7	47,7	46,9	47	46,2	46,3	45,5
	De	564	639	725	821	879	995	1024	1160	1163	1318	1296	1468	1422	1610	1543	1748
	Dp eau	12,1	15,2	19,2	24,1	27,2	34,2	36,1	45,3	45,5	57,1	59,7	75	65,7	82,5	76,2	95,8
55/45	Pc	3100	3530	3950	4510	4760	5440	5530	6310	6250	7140	6940	7930	7590	8680	8220	9400
	Tsa	50,7	50,5	49,3	49	48,3	47,8	47,3	46,8	46,5	45,9	45,7	45	45	44,2	44,4	43,5
	De	269	307	343	391	413	472	480	548	542	620	602	688	659	753	713	815
	Dp eau	3,17	4,02	4,93	6,27	6,93	8,82	9,09	11,6	11,4	14,5	14,9	19	16,2	20,7	18,7	23,9
55/40	Pc	2910	3350	3680	4240	4400	5090	5090	5880	5730	6630	6340	7340	6910	8010	7460	8650
	Tsa	48,8	48,7	47,3	47,1	46,1	45,8	45,1	44,7	44,3	43,7	43,5	42,9	42,8	42,1	42,1	41,3
	De	168	194	213	245	255	294	294	340	331	383	366	424	399	463	431	500
	Dp eau	1,36	1,76	2,08	2,7	2,89	3,75	3,75	4,89	4,66	6,08	6,05	7,91	6,56	8,59	7,54	9,89
50/45	Pc	2760	3190	3540	4090	4290	4950	5000	5770	5670	6540	6310	7290	6920	7990	7500	8670
	Tsa	47	47,1	46,3	45	45,5	45	44,7	44,1	44	43,4	43,4	42,7	42,8	42	42,3	41,4
	De	479	552	614	709	744	858	866	1000	982	1135	1094	1263	1199	1385	1301	1503
	Dp eau	9,14	11,8	14,4	18,7	20,4	26,5	26,9	35	33,9	44,1	44,5	57,576	48,9	63,6	56,7	73,8
50/40	Pc	2600	3030	3310	3860	3980	4640	4600	5380	5200	6080	5760	6750	6300	7380	6810	7980
	Tsa	45,8	45,6	44,5	44,2	43,6	43,2	42,8	42,3	42	41,4	41,4	40,7	40,8	40	40,2	39,4
	De	226	263	286	334	344	402	399	466	450	527	499	584	545	639	590	691
	Dp eau	2,34	3,08	3,61	4,77	5,05	6,69	6,59	8,76	8,23	11	10,7	14,3	11,7	15,6	13,5	18
50/35	Pc	2390	2830	3000	3570	3580	4270	4120	4920	4630	5540	5110	6120	5570	6670	6000	7200
	Tsa	43,6	43,6	42,3	42,1	41,2	41	40,4	40	39,6	39,2	39	38,4	38,4	37,7	37,8	37,1
	De	138	163	173	206	206	246	238	284	267	319	295	353	321	385	346	415
	Dp eau	0,961	1,31	1,45	1,99	2,01	2,76	2,59	3,58	3,2	4,44	4,15	5,76	4,48	6,23	5,13	7,16

Taille 20 - batterie 5 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		T° entrée air °C		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3470	3920	4560	5150	5620	6360	6650	7530	7650	8660	8630	9760	9570	10800	10500	11900
	Tsa	54,3	54,3	53,8	53,7	53,4	53,2	52,9	52,7	52,4	52,2	52	51,7	51,5	51,2	51,1	50,8
	De	602	681	792	896	977	1105	1156	1308	1330	1505	1499	1696	1663	1882	182	2062
	Dp eau	16,1	20,1	26,4	33,1	38,7	48,5	52,7	66	68	85,3	84,6	106	102	128	121	152
55/45	Pc	3390	3850	4430	5030	5430	6170	6400	7280	7330	8340	8230	9370	9100	10400	9940	11300
	Tsa	53,6	53,6	52,9	52,8	52,2	52,2	51,6	51,5	51,1	50,9	50,5	50,3	50	7,46	49,5	49,2
	De	295	334	384	436	471	536	555	632	636	724	714	813	790	900	863	983
	Dp eau	4,4	5,53	7,14	9	10,4	13,1	13,9	17,6	17,9	22,6	22,1	28	26,5	33,6	31,1	39,5
55/40	Pc	3280	3740	4240	4850	5160	5920	6050	6950	6900	7930	7720	8880	8500	9790	9260	10700
	Tsa	52,4	52,5	51,4	51,5	50,6	50,7	49,9	49,9	49,3	49,2	48,6	48,5	48	47,9	47,5	47,3
	De	189	216	245	280	298	342	350	402	399	459	446	513	491	566	535	617
	Dp eau	1,99	2,53	3,17	4,06	4,54	5,83	6,06	7,8	7,7	9,93	9,44	12,2	11,3	14,6	13,1	17
50/45	Pc	2960	3410	3890	4480	4790	5520	5660	6530	6510	7510	7330	8460	8130	9380	8900	10300
	Tsa	49,3	49,3	48,8	48,8	48,4	48,3	48	47,8	47,6	47,4	47,2	46,9	46,8	46,5	46,4	46,1
	De	514	591	674	776	830	956	982	1131	1129	1301	1271	1466	1409	1625	1543	1780
	Dp eau	12,2	15,8	20	25,9	29,3	37,9	39,7	51,5	51,3	66,4	63,7	82,5	76,8	99,7	90,7	118
50/40	Pc	3880	3330	3740	4340	4580	5320	5380	6260	6160	7160	6900	8040	7620	8880	8320	9700
	Tsa	48,5	48,5	47,8	47,8	47,2	47,1	46,6	46,5	46,1	46	45,6	45,4	45,1	44,9	44,7	44,4
	De	249	288	324	376	396	460	466	542	533	620	598	696	660	769	720	840
	Dp eau	3,3	4,3	5,32	6,96	7,68	10,1	10,3	13,6	13,2	17,4	16,2	21,4	19,4	25,7	22,8	30,1
50/35	Pc	2730	3200	3510	4130	4270	5030	4980	5890	5670	6710	6320	7490	6950	8250	7560	8980
	Tsa	47	47,2	46,1	46,2	45,3	45,4	44,6	44,7	44	44,1	43,5	43,4	42,9	42,8	42,4	42,3
	De	157	185	203	238	246	290	287	339	327	387	365	432	401	476	436	514
	Dp eau	1,45	1,93	2,29	3,07	3,25	4,39	4,31	5,84	5,45	7,41	6,65	9,07	7,91	10,8	9,2	12,6

Taille 30 - batterie 1 rang (application 4T)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		T° entrée air °C		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	1380	1570	1670	1900	1940	2190	2180	2470	2400	2720	2610	2960	2810	3190	3000	3400
	Tsa	33,7	31,3	32,4	29,9	31,5	28,8	30,8	28	30,2	27,4	29,7	26,8	29,3	26,4	28,9	25,9
	De	240	272	291	330	336	381	378	429	417	473	454	515	489	554	521	590
	Dp eau	12,7	16	18	22,6	23,4	29,4	28,9	36,3	34,6	43,4	40,3	50,6	46,1	57,8	51,7	64,8
55/45	Pc	1230	1410	1480	1700	1710	1970	1920	2210	2120	2440	2310	2650	2480	2850	2640	3040
	Tsa	32,1	29,8	31	28,5	30,2	27,5	29,5	26,8	29	26,2	28,6	25,7	28,2	25,3	27,8	24,9
	De	106	122	129	148	149	171	167	192	184	212	200	230	215	248	229	264
	Dp eau	2,94	3,79	4,15	5,34	5,38	6,94	6,65	8,56	7,93	10,2	9,23	11,9	10,5	13,6	11,8	15,2
50/45	Pc	1160	1340	1400	1630	1620	1880	1820	2110	2010	2330	2190	2540	2360	2730	2510	2910
	Tsa	31,5	29,1	30,4	27,9	29,6	27	29	26,3	28,5	25,8	28,1	25,3	27,8	24,9	27,5	24,5
	De	201	233	243	282	281	326	316	366	249	404	380	440	409	473	436	504
	Dp eau	9,38	12,2	13,3	17,3	17,2	22,5	21,3	27,8	25,5	33,2	29,7	38,7	33,9	44,2	38	49,6
50/40	Pc	1000	1180	1210	1430	1400	1650	1570	1860	1730	2050	1880	2220	2020	2390	2150	2550
	Tsa	29,9	27,6	29	26,5	28,3	25,7	27,8	25,1	27,3	24,6	27	24,1	26,7	23,8	26,4	23,5
	De	86,7	103	105	124	121	143	136	161	150	177	163	193	175	207	186	221
	Dp eau	2,07	2,8	2,91	3,95	3,78	5,12	4,66	6,32	5,56	7,53	6,46	8,77	7,37	9,99	8,26	11,2
50/35	Pc	832	1020	1000	1230	1160	1410	1300	1590	1430	1750	1550	1900	1670	2040	1780	2170
	Tsa	28,2	25,9	27,4	25	26,9	24,3	26,4	23,7	26,1	23,3	25,8	23	25,5	22,6	25,3	22,4
	De	48	58,7	57,8	70,8	66,7	81,6	74,8	91,5	82,4	101	89,5	110	96,2	118	102	125
	Dp eau	0,717	1,03	1,01	1,45	1,3	1,87	1,6	2,31	1,91	2,75	2,21	3,19	2,52	3,63	2,82	4,07
80/60	Pc	2040	2230	2470	2700	2850	3120	3200	3500	3530	3860	3840	4200	4130	4520	4400	4810
	Tsa	40,2	37,8	38,3	35,8	36,9	34,3	35,8	33,1	35	32,2	34,2	31,4	33,6	30,7	33,1	30,1
	De	89,5	97,9	108	118	125	137	140	153	155	169	168	184	181	198	193	211
	Dp eau	2,02	2,37	2,84	3,34	3,69	4,33	4,55	5,35	5,43	6,38	6,35	7,43	7,21	8,47	8,08	9,49
70/60	Pc	1900	2090	2300	2530	2660	2920	2990	3280	3300	3620	3590	3940	3860	4240	4110	4520
	Tsa	38,8	36,4	37,1	34,5	35,8	33,1	34,8	32	34	31,2	33,3	30,4	32,7	29,8	32,2	29,2
	De	166	183	201	221	232	255	261	287	288	317	314	345	338	371	360	395
	Dp eau	6,2	7,45	8,85	10,5	11,5	13,7	14,2	16,9	17	20,2	19,8	23,5	22,6	26,8	25,4	30,1

Taille 30 - batterie 3 rangs (application 2T-C/O)

T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3150	3570	4060	4590	4870	5510	5660	6410	6410	7260	7120	8070	7810	8840	8470	9590
	Tsa	51,1	50,8	50,1	49,6	48,9	48,3	48	47,3	47,2	46,4	46,4	45,5	45,7	44,8	45,1	44,1
	De	547	619	705	798	846	958	983	1113	1113	1261	1238	1402	1357	1537	1471	1666
	Dp eau	11,7	14,6	18,5	23,2	25,8	32,5	34	42,7	42,7	53,6	51,8	65	61,2	76,9	71	89,2
55/45	Pc	2990	3410	3830	4370	4570	5220	5290	6040	5970	6820	6620	7560	7230	8270	7830	8950
	Tsa	49,6	49,3	48,4	48	47,1	46,5	46,2	45,5	45,3	44,5	44,5	43,7	43,9	42,9	43,2	42,2
	De	260	296	333	379	397	453	459	524	518	592	574	656	628	718	679	777
	Dp eau	3,02	3,84	3,83	6,03	6,53	8,32	8,53	10,9	10,6	13,6	12,8	16,4	15,1	19,3	17,4	22,3
55/40	Pc	2800	3230	3560	4110	4220	4870	4860	5620	5460	6330	6040	6990	6580	7630	7100	8240
	Tsa	47,7	47,5	46,4	46,1	45	44,5	44	43,4	43,2	42,5	42,4	41,6	41,7	40,8	41,1	40,1
	De	162	186	206	237	244	282	281	325	316	366	349	404	380	441	410	476
	Dp eau	1,29	1,67	1,99	2,58	2,71	3,53	3,51	4,58	4,35	5,68	5,21	6,82	6,1	7,99	7,01	9,19
50/45	Pc	2680	3090	3440	3970	4120	4760	4790	5530	5420	6260	6020	6960	6600	7620	7150	8260
	Tsa	46,5	46,1	45,5	45,1	44,5	43,9	43,7	43,5	43	42,2	42,3	41,5	41,8	40,8	41,2	40,2
	De	464	535	597	689	715	825	831	959	940	1086	1044	1206	1144	1322	1240	1433
	Dp eau	8,76	11,4	13,9	18	19,3	25,1	25,4	33	31,8	41,4	38,6	50,2	45,6	59,3	52,8	68,7
50/40	Pc	2510	2920	3200	3740	3810	4450	4410	5150	4970	5810	5500	6430	6000	7030	6490	7600
	Tsa	44,8	44,5	43,8	43,4	42,6	42,1	41,8	41,1	41	40,3	40,4	39,5	39,8	38,9	39,3	38,3
	De	217	253	277	324	330	386	381	446	430	503	476	557	520	609	562	658
	Dp eau	2,22	2,93	3,46	4,59	4,75	6,31	6,19	8,23	7,69	10,2	9,26	12,3	10,9	14,5	12,5	16,7
50/35	Pc	2290	2720	2900	3450	3430	4080	3940	4700	4420	5280	4870	5830	5300	6360	5720	6860
	Tsa	42,7	42,5	41,5	41,3	40,3	39,9	39,5	38,9	38,7	38,1	38,1	37,3	37,5	36,7	37	36,1
	De	132	157	167	199	198	235	227	271	255	305	281	336	306	367	330	395
	Dp eau	0,906	1,24	1,39	1,91	1,88	2,59	2,43	3,35	2,99	4,14	3,57	4,96	4,17	5,8	4,78	6,66

Taille 30 - batterie 4 rangs (application 2T-C/O)

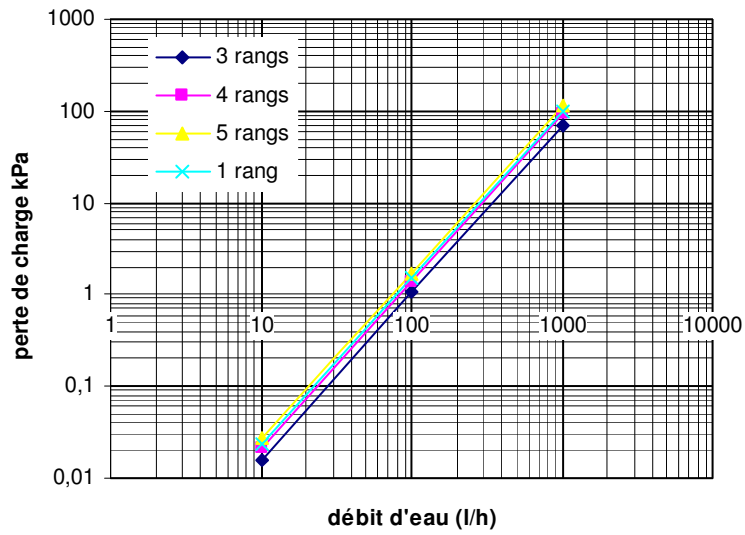
T° Entrée Sortie eau	débit d'air m3/h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
		20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3340	3780	4360	4930	5300	6000	6220	7040	7100	8040	7950	9000	8760	9920	9550	10800
	Tsa	53,1	52,9	52,4	52,1	51,5	51,1	50	50,3	50,1	49,6	49,5	48,9	48,9	48,3	48,3	47,7
	De	581	657	758	857	921	1042	1081	1223	1234	1396	1381	1563	1523	1724	1660	1879
	Dp eau	15,9	19,8	25,7	32,2	36,7	46	49,1	61,5	62,5	78,4	76,8	96,3	91,8	115	107	135
55/45	Pc	3230	3670	4190	4770	5060	5760	5910	6730	6720	7660	7500	8550	8250	9410	8970	10200
	Tsa	52	51,9	51,1	50,9	50	49,7	49,2	48,9	48,5	8,12	47,8	47,3	47,2	46,6	46,6	9,02
	De	280	319	364	414	439	500	513	584	583	665	651	742	716	816	778	888
	Dp eau	4,25	5,37	6,81	8,61	9,6	12,2	12,7	16,2	16,1	20,4	19,6	25	23,4	29,7	27,2	34,6
55/40	Pc	3080	3530	3960	4550	4750	5470	5530	6360	6260	7210	6960	8030	7630	8810	8280	9560
	Tsa	50,5	50,4	49,4	49,3	48,2	48	47,3	47	46,5	46,2	45,8	45,4	45,2	44,7	44,6	44
	De	178	204	229	263	275	316	319	368	362	417	402	464	441	509	478	552
	Dp eau	1,87	2,4	2,96	3,81	4,13	5,32	5,42	7,01	6,8	8,81	8,25	10,7	9,76	12,7	11,3	14,7
50/45	Pc	2850	3280	3710	4280	4510	5200	5280	6090	6030	6950	6740	7780	7430	8570	8100	9340
	Tsa	48,2	48	47,5	47,3	46,7	46,4	46,1	45,7	45,5	45,1	45	44,5	44,5	43,9	44	43,4
	De	494	569	644	742	781	901	916	1056	1045	1205	1169	1348	1288	1486	1404	1620
	Dp eau	12	15,5	19,4	25,1	27,6	35,8	36,9	47,9	46,9	60,9	57,6	74,7	68,7	89,2	80,4	104
50/40	Pc	2730	3160	3530	4100	4250	4940	4950	5770	5620	6560	6270	7310	6890	8040	7480	8740
	Tsa	47	46,9	46,2	46	45,2	44,9	44,5	44,2	43,8	43,4	43,2	42,8	42,7	42,1	42,2	41,6
	De	236	274	305	355	368	428	429	500	487	568	543	633	596	696	648	756
	Dp eau	3,16	4,14	5,04	6,62	7,07	9,32	9,35	12,3	11,8	15,6	14,4	19	17	22,6	19,8	26,3
50/35	Pc	2550	3000	3270	3860	3900	4620	4530	5370	5110	6070	5670	6750	6210	7390	6730	8010
	Tsa	45,2	45,3	44,2	44,2	43,2	43,1	42,4	42,2	41,7	41,4	41	40,7	40,5	40,1	40	39,5
	De	147	173	188	222	225	266	261	309	295	350	327	389	358	426	388	462
	Dp eau	1,35	1,81	2,12	2,86	2,92	3,97	3,82	5,21	4,78	6,53	5,77	7,9	6,8	9,33	7,86	10,8

Taille 30 - batterie 5 rangs (application 2T-C/O)

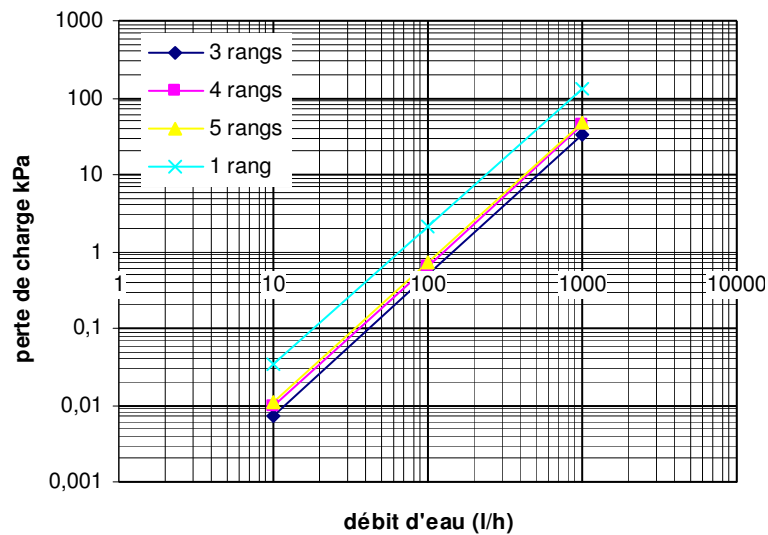
T° Entrée Sortie eau	débit d'air m ³ /h (l/sec)	300 (83)		400 (111)		500 (139)		600 (167)		700 (194)		800 (222)		900 (250)		1000 (278)	
	T° entrée air °C	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16	20	16
55/50	Pc	3500	3960	4640	5240	5740	6490	6820	7710	7880	8910	8920	10100	9940	11200	10900	12400
	Tsa	54,6	50	54,4	54,4	54	54	53,7	53,6	53,4	53,3	53,1	52,9	52,8	52,6	52,4	52,2
	De	608	687	806	910	997	1127	1185	1340	1369	1549	1550	1753	1727	1953	1900	2149
	Dp eau	20,3	25,4	33,9	42,3	49,9	62,4	68,4	85,5	89	111	111	139	136	170	161	202
55/45	Pc	3460	3910	4550	5160	5610	6360	6640	7540	7640	8680	8620	9800	9580	10900	10500	12000
	Tsa	54,2	54,2	53,8	53,8	53,3	53,2	52,8	52,8	52,4	52,3	52	51,9	51,6	51,4	51,2	51
	De	300	340	395	448	486	552	576	654	663	753	748	850	831	945	912	1037
	Dp eau	5,67	7,11	9,37	11,8	13,7	17,2	18,6	23,4	24	30,2	29,9	37,7	36,2	45,7	42,8	54,1
55/40	Pc	3370	3840	4420	5040	5410	6180	6370	7290	7310	8370	8210	9410	9090	10400	9950	11400
	Tsa	53,4	53,5	52,8	52,9	52,1	52,2	51,5	51,6	51	51	50,5	50,4	50	49,9	49,5	49,4
	De	195	222	255	297,1	312	357	368	421	422	483	475	544	525	603	575	660
	Dp eau	2,62	3,31	4,28	5,73	6,16	7,84	8,31	10,6	10,6	13,6	13,2	16,9	15,8	20,3	18,7	24
50/45	Pc	3000	3440	3920	4560	4900	5640	5820	6700	6720	7740	7600	8760	8470	9750	9310	10700
	Tsa	49,6	49,6	49,4	49,4	49,1	49	48,8	48,7	48,5	48,4	48,2	48	47,9	47,7	47,6	47,4
	De	519	597	687	790	849	977	1009	1161	1165	1342	1318	1518	1467	1690	1614	1859
	Dp eau	15,5	20	25,8	33,3	37,9	48,9	51,9	67	67,4	87,1	84,3	109	103	133	122	158
50/40	Pc	2940	3390	3870	4470	4750	5500	5620	6490	6460	7490	7270	8440	8070	9370	8850	10300
	Tsa	49,1	49,1	48,7	48,7	48,2	48,2	47,8	47,3	47,4	47,3	47	46,9	46,6	46,5	46,3	46,1
	De	255	294	335	387	411	476	486	648	559	648	630	731	699	811	766	890
	Dp eau	4,29	5,56	7,05	9,17	10,2	13,4	13,9	23,4	17,9	23,4	22,2	29,1	26,8	35,2	31,7	41,6
50/35	Pc	2840	3300	3700	4320	4510	5280	5300	6220	6060	7130	6800	8000	7510	8860	8210	9680
	Tsa	48	48,2	47,5	47,6	46,8	46,9	46,2	46,3	45,7	45,8	45,2	45,3	44,8	44,8	44,3	44,3
	De	163	191	213	249	260	305	306	359	350	411	392	462	433	511	473	558
	Dp eau	1,94	2,56	3,14	4,16	4,49	5,99	6,02	8,06	7,69	10,3	9,47	12,7	11,4	15,3	13,3	18

Pertes de charges batteries

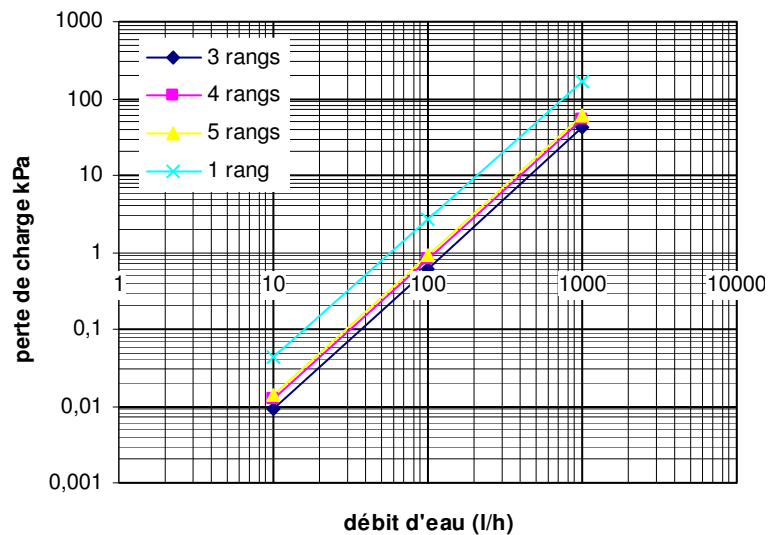
Pacific 10



Pacific 20

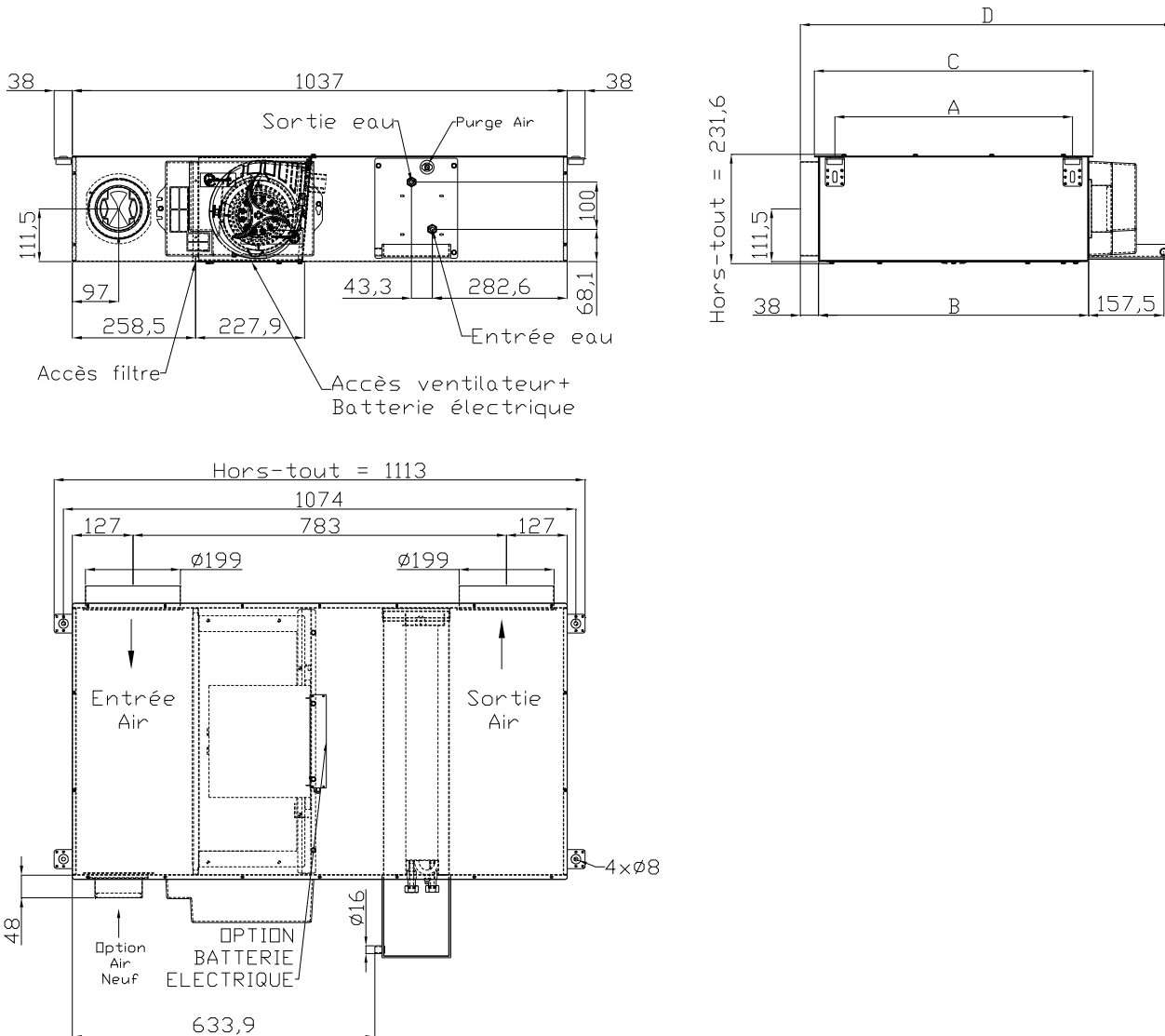


Pacific 30



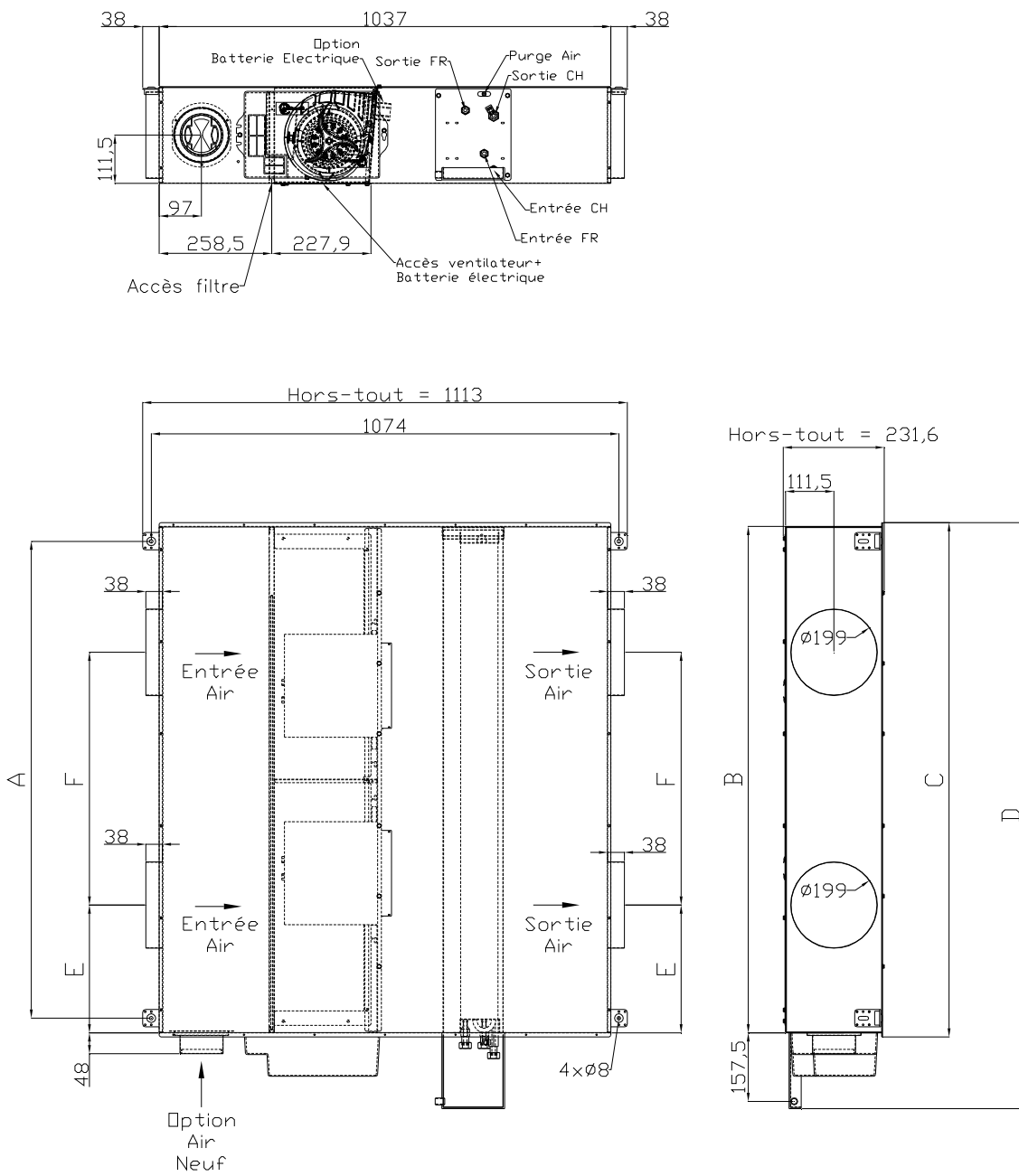
Caractéristiques dimensionnelles

Pacific avec batterie 4 rangs, type « U », orientation Droite



Taille	A	B	C	D
10	498	566	584	781,5
20	798	866	884	1081,5
30	1098	1166	1184	1381,5

Pacific avec batterie 3+1 rangs, type « L », orientation Droite



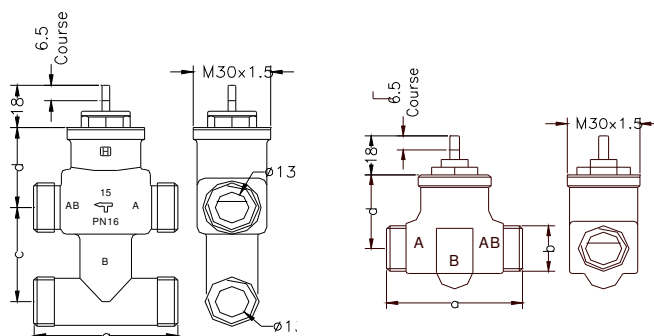
Taille	A	B	C	D	E	F	Nb viroles max
10	498	566	584	749,5	283	-	1
20	798	866	884	1049,5	214	432	2
30	1098	1166	1184	1349,5	294,5	582	2

Vannes de régulation

Deux types de corps de vanne ont été qualifiés pour le contrôle du débit d'eau dans les échangeurs à eau froide ou à eau chaude des unités Pacific :

Corps de vanne 2 voies et 3 voies avec bypass:

- clapet laiton
- tige acier inoxydable
- portée plate pour montage avec joint
- corps bronze
- filetage male 1/2G
- fluide approprié : eau avec 50% de glycol max
- taux de fuite <0.20% du kvs
- coefficient de débit (kvs) voir tableau
- pression différentielle voir tableau



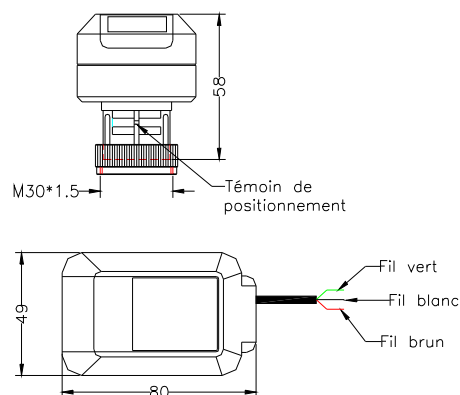
En complément deux types de moteurs de vanne pour commander l'ouverture et la fermeture des vanne ci-dessus :

Moteur de vanne Proportionnel

Ces moteurs sont conçus pour fonctionner avec les corps de vanne V5832A et V5833C ; ils permettent un fonctionnement proportionnel par commande trois points.

Caractéristiques :

- tension d'alimentation : 24Vac +10%..-30% ; 50/60Hz
- Consommation : 0.7VA
- Régulation : 3 points
- course : 6.5 mm
- indice de protection : IP 43
- isolation : II
- limites de fonctionnement : 0 à 60°C

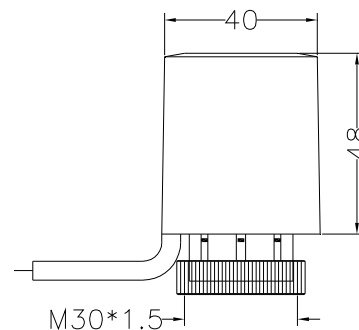


Moteurs de vanne Tout Ou Rien

Ce type de moteur thermique est conçu pour fonctionner avec les corps de vanne V5832A et V5833C

Caractéristiques :

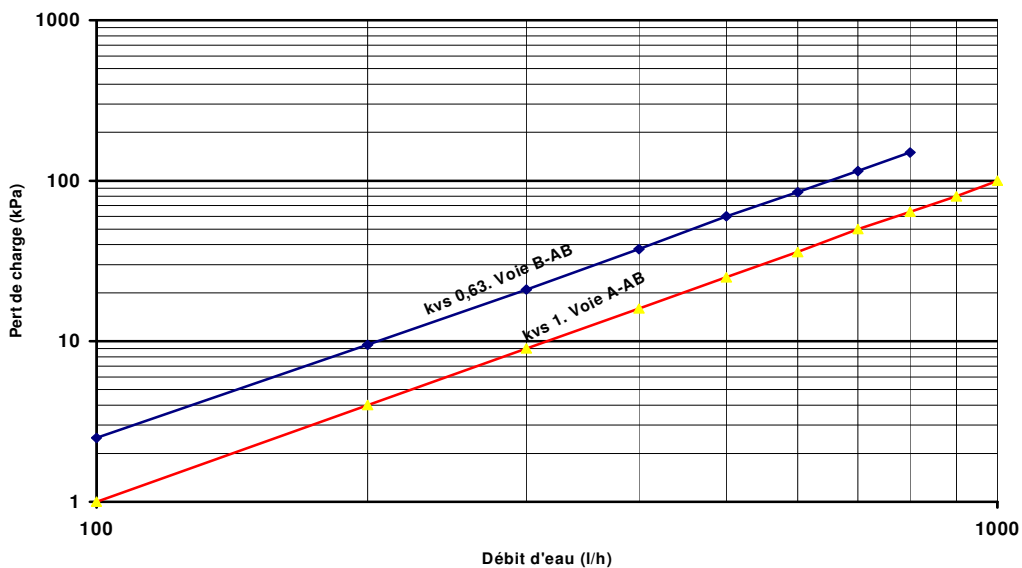
- tension d'alimentation : 24 Vac (M100A) - 50/60 Hz
230 Vac (M100B) – 50/60 Hz
- courant de démarrage : 0,7 A
- puissance absorbée : 3,0 Watts
- température ambiante : 50°C max
- protection : IP 43
- temps d'ouverture : 3 min.
- temps de fermeture : 3 min



Pressions différentielles des couples Corps de vanne/Moteurs de vanne

Taille		Kvs		Référence vanne	Pression différentielle (kPa)		
DN	Pouces	A-AB	B-AB		TOR		3 points
					M100	M 4450/8450	M7410C1007
15	1/2"	1,0		V9071X0015		250	
		1,6		V5832A4008	150		
		1,0		V5832A1046			180
		1,6		V5832A1053			180
		1,0	0,63	V5833C1025		150	
		1,6	1,0	V5833C4003	150		
		1,0	0,63	V5833C1025			180
		1,6	1,0	V5833C1033			180

Perte de charge des vannes :



Flexibles de raccordement

Matériau :

- tube en élastomère synthétique à base d'EPDM ; diamètre intérieur 12 mm.
- Tresse extérieure en fils d'acier inox 304L
- Raccords d'extrémité en laiton matricé type RTP 1/2"
- Bague de sertissage inox 304L double empreinte
- Isolation caoutchouc cellulaire M1, épaisseur 13mm sur conduits eau glacée



Caractéristiques :

- pression de service 16 bars
- longueur 1 mètre
- températures d'utilisation : entre 5 et 90°C
- fluide : eau pure ou glycolée à 40% maxi (éthylène, glycol, propylène) ou avec 40% maxi d'alcool éthylique
- rayon de courbure mini sans isolation 35 mm et 75 mm mini avec isolation

Régulation

Régulation autonome

Le Terminal de climatisation Pacific est équipé en standard d'un bornier de raccordement regroupant les fils d'alimentation du moto ventilateur, la vanne froide, et/ou la vanne chaude et la batterie électrique suivant le type de système choisi.

En fonction du type de configuration, à savoir 2 tubes/2 Fils ou 4 Tubes, l'unité Pacific est équipée d'une vanne deux voies sur la batterie à eau glacée et d'une batterie électrique ou de deux vannes deux voies contrôlant respectivement le débit d'eau glacée et le débit d'eau chaude. Ces organes sont régulés soit par un régulateur électronique communiquant soit par un thermostat mural non communiquant type XE 70 de marque Honeywell.

Le régulateur non communiquant XE70 se monte en applique sur une cloison et fonctionne d'une manière autonome ; l'utilisateur peut ajuster son point de consigne entre une valeur mini et une valeur maxi. La sonde de température intégrée détecte la température ambiante et en fonction de l'écart avec le point de consigne, le régulateur commande l'ouverture de la vanne froide, ou de la vanne chaude ou la mise en route de la batterie électrique. L'utilisateur peut choisir sa vitesse de ventilation entre trois valeurs. Dans une configuration 2 tubes Change Over, l'inversion du signal se fait automatiquement par une sonde montée sur la tuyauterie détectant la température de l'eau dans le circuit hydraulique.

Un interrupteur sur le thermostat donne la possibilité à l'utilisateur de couper sa climatisation lorsqu'il s'absente de son bureau

GUIDE DE SPECIFICATION

Fournir des unités terminales de climatisation type Pacific à eau glacée et à eau chaude ou batterie électrique en conformité avec les dessins dimensionnels.

Les caractéristiques de unités Pacific devront être conformes aux données publiées.

Les enveloppes de unités Pacific devront être réalisées en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur minimum de 1 mm et isolées intérieurement avec de la mousse Mélaamine épaisseur minimum 10mm avec une protection voile aluminium collé sur la surface exposée.

Les raccordements circulaires aux gaines de soufflage et de reprise auront un diamètre extérieur de 200 mm et une longueur minimum de 42mm; ces raccordements seront fixés frontalement sur l'enveloppe de l'appareil.

L'unité Pacific devra être pourvu d'une virole diamètre extérieur 99 ou 124 mm et diamètre intérieur respectivement de 74 ou 114 mm pour l'insertion d'un régulateur d'air neuf à débit constant de 12.5 l/sec ou 44.4 l/sec.

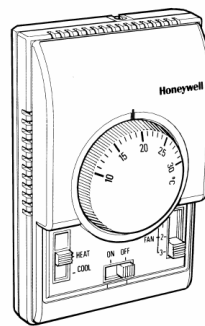
L'unité Pacific devra comporter une batterie à eau de 3, 4 ou 5 rangs pour fonctionnement en mode change/over ou d'une batterie monobloc comportant de 3 à 4 rangs froids et de 1 rang chaud.

La batterie sera constituée de tubes cuivre diamètre extérieur 3/8" sertis mécaniquement dans des ailettes aluminium. La pression de service maxi ne devra pas excéder 100 kPa. Les entrées et sorties hydrauliques à portée plate, devront être équipées d'écrous tournant en laiton matricé.

Régulation communicante

Les unités Pacific peuvent être équipées de différentes régulations communicantes du commerce.

La régulation communicante permet le contrôle de toutes les fonctions de l'unité Pacific au même titre que le thermostat mural, mais offre l'avantage supplémentaire de gérer à distance, par l'intermédiaire d'une Gestion Technique de Bâtiment, les horaires d'occupation/non occupation, la limitation des débits d'air mini et maxi, de modifier les points de consigne et de reporter les alarmes. Chaque régulateur possède des sorties de commande Tout Ou Rien ou proportionnelles de la vanne froide, et/ou de la vanne chaude, des 3 sorties de commande de vitesse du ventilateur et sur certains modèles, une sortie puissance 10 A pour la commande d'une batterie électrique. Ce type de régulateur peut être avantageusement être complété par un module mural type T7460 pour le régulateur XL10 par exemple dont les commandes permettront à l'utilisateur d'ajuster ses paramètres individuels tels que le point de consigne ou la vitesse de ventilation.



Pour les applications 2 tubes/2 fils, l'unité Pacific devra être pourvue d'une batterie électrique à fils nus protégé par un thermo fusible 152°C et d'une sécurité à réarmement par absence de courant coupant à 75°C.

Le bac à condensats en métal devra être pourvu d'un tube de raccordement de diamètre extérieur 16 mm et de longueur minimum de 15mm.

Les vannes motorisées 2 ou 3 voies avec bypass, seront munies de moteur de commande de type Tout Ou Rien ou de type Proportionnels.

Les unités Pacific comporteront un filtre jetable d'efficacité G3; l'accès devra se faire par le dessous de l'appareil.

Le ventilateur de type centrifuge à action double ouïe, devra être accouplé à un moteur asynchrone multivitesse à entraînement direct, indice de protection minimum IP20 ; isolation classe B et classe F pour le vernis.

Les raccordements électriques devront être protégée par un capot en ABS démontable à l'aide d'un tournevis ; le bornier à clip devra permettre la connexion de chacune des vitesses du moto ventilateur.

L'unité Pacific devra permettre le raccordement d'un thermostat mural type XE70 ou l'insertion d'un régulateur numérique, d'un porte fusible et d'un relais statique pour la commande puissance de la batterie électrique.

*MANAGAIR vous ouvre les portes de
son laboratoire de démonstrations client*

Simulation des conditions extérieures : températures comprises entre -25°C et $+40^{\circ}\text{C}$ avec des vitrages spécifiques

Simulation des charges internes et aménagement selon vos besoins

Détermination du niveau acoustique de votre ambiance
Mesures et enregistrements des températures et des vitesses d'air
Visualisation de la diffusion d'air en fonction de vos contraintes climatiques et architecturales
Optimisation de l'intégration physique des Termiaux dans votre structure de faux plafond et façades
Enfin visualisation de votre architecture intérieure

