

g a m m e

VCE

(70-120)

» MANUEL TECHNIQUE



ISO 9002 - Cert. n. 1368/1



ventilclima[®]
Apparecchi per la Climatizzazione

VENTILO-CONVECTEURS CENTRIFUGES

MT VCE 70120 0603 VENTILCLIMA FR

SOMMAIRE

Dimensions générales ventilo convecteurs, installation à 2 tubes	4
Dimensions générales ventilo convecteurs, installation à 4 tubes	4
Données techniques générales ventilo convecteurs, installation à 2 tubes	5
Coefficients de correction pour les différentiels vitesses disponibles, installation à 2 tubes	5
Données techniques générales ventilo convecteurs, installation à 4 tubes	6
Coefficients de correction pour les différentiels vitesses disponibles, installation à 4 tubes	6
Limitations de fonctionnement	7

Graphiques performances aérauliques

VCE 70 - installation à 2 tubes	8
VCE 80 - installation à 2 tubes	8
VCE 90 - installation à 2 tubes	8
VCE 100 - installation à 2 tubes	9
VCE 110 - installation à 2 tubes	9
VCE 120 - installation à 2 tubes	9
VCE 70 - installation à 4 tubes	10
VCE 80 - installation à 4 tubes	10
VCE 90 - installation à 4 tubes	10
VCE 100 - installation à 4 tubes	11
VCE 110 - installation à 4 tubes	11
VCE 120 - installation à 4 tubes	11

2

Spectre de la puissance sonore ventilo convecteur, installation à 2 tubes	12
Spectre de la puissance sonore ventilo convecteur, installation à 4 tubes	13
Pertes de charge air pour les accessoires principal	14
Diagramme pertes de charge eau, batterie 3 rangs	15
Diagramme pertes de charge eau, batterie 1 rang	15

Puissance refroidissement aux différentiels vitesses de fonctionnement (à la vitesse nominal)

VCE 70 - installation à 2 et 4 tubes	16
VCE 80 - installation à 2 et 4 tubes	18
VCE 90 - installation à 2 et 4 tubes	20
VCE 100 - installation à 2 et 4 tubes	22
VCE 110 - installation à 2 et 4 tubes	24
VCE 120 - installation à 2 et 4 tubes	26

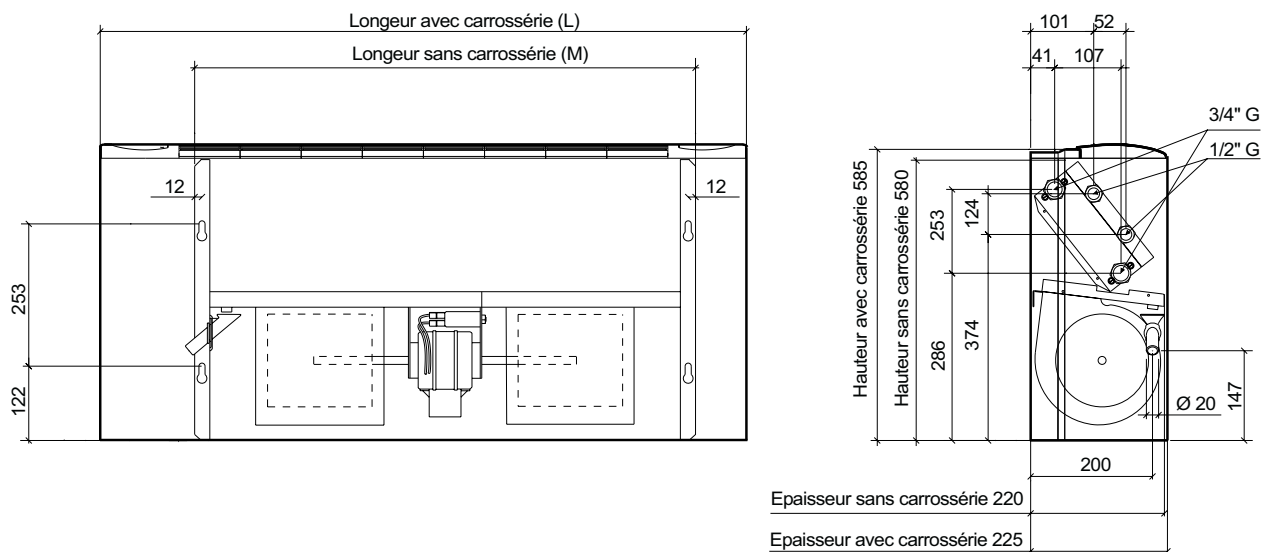
Puissance chauffage ment aux différentiels vitesses de fonctionnement (à la vitesse nominal)

VCE 70 - installation à 2 et 4 tubes	17
VCE 80 - installation à 2 et 4 tubes	19
VCE 90 - installation à 2 et 4 tubes	21
VCE 100 - installation à 2 et 4 tubes	23
VCE 110 - installation à 2 et 4 tubes	25
VCE 120 - installation à 2 et 4 tubes	27

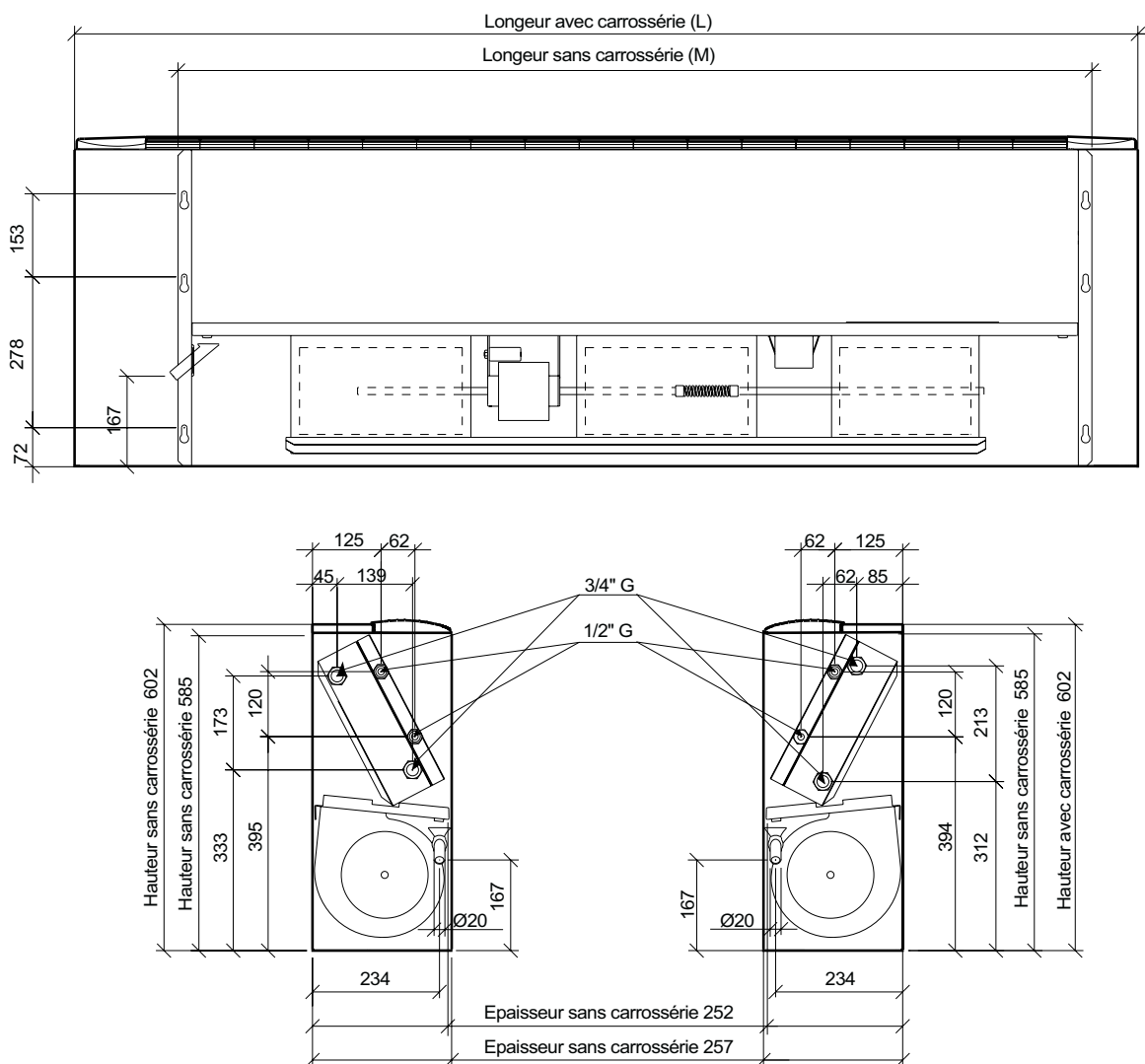


DIMENSIONS GÉNÉRALES VENTILO CONVECTEURS

MODEL VCE 70, 80, 90



MODEL VCE 100, 110, 120



DIMENSIONS GENERALES VENTILOCONVECTEURS, INSTALLATION A 2 TUBES

MODEL		VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100	VCE 110	VCE 120
Batterie utilisée soit pour refroidissement, soit pour chauffage	Nombre ventilateurs	n°	2	3	3	3	3
	Nombre batteries	n°	1	1	1	1	1
	Nombre rangs	n°	3	3	3	3	3
	Longueur paquet ailettes	mm	890	1.090	1.090	1.225	1.525
	Nombres de tubes par rang	n°	12	12	12	12	12
	Pas ailettes	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,5
	Nombre circuits alimentation	n°	3	6	6	6	8
	Géométrie	mm x mm	25 x 22	25 x 22	25 x 22	25 x 22	25 x 22
	Epaisseur paquet ailettes	mm	66	66	66	66	66
	Surface frontale	m ²	0,267	0,327	0,327	0,368	0,458
	Surface totale ailettes	m ²	15,088	18,479	18,479	20,767	21,996
	Volume d'eau	litri	2,42	2,93	2,93	3,28	4,04
	Liaisons hydrauliques (Ø Gas Femelle)	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Caractéristiques physiques générales ventiloconvecteurs	Longueur unité avec carrosserie	L (mm)	1.260	1.460	1.460	1.660	1.960
	Longueur unité non-carrossées	M (mm)	1.020	1.220	1.220	1.380	1.680
	Poids net	kg	22	23	27	46	55

DIMENSIONS GENERALES VENTILOCONVECTEURS, INSTALLATION A 4 TUBES

MODEL		VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100	VCE 110	VCE 120
Batterie utilisée pour le refroidissement	Nombre ventilateurs	n°	2	3	3	3	3
	Nombre batteries	n°	2	2	2	2	2
	Nombre rangs	n°	3	3	3	3	3
	Longueur paquet ailettes	mm	890	1.090	1.090	1.225	1.525
	Nombres de tubes par rang	n°	12	12	12	12	12
	Pas ailettes	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,5
	Nombre circuits alimentation	n°	3	3 + 3	3 + 3	6	8
	Géométrie	mm x mm	25 x 22	25 x 22	25 x 22	25 x 22	25 x 22
	Epaisseur paquet ailettes	mm	66	66	66	66	66
	Surface frontale	m ²	0,267	0,327	0,327	0,368	0,458
	Surface totale ailettes	m ²	15,088	18,479	18,479	20,767	21,996
	Volume d'eau	litri	2,42	2,93	2,93	3,28	4,04
	Liaisons hydrauliques (Ø Gas Femelle)	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Batterie utilisée pour le chauffage	Nombre rangs	n°	1	1	1	1	1
	Longueur paquet ailettes	mm	880	1.080	1.080	1.225	1.525
	Nombres de tubes par rang	n°	8	8	8	12	12
	Pas ailettes	mm	2,1	2,1	2,1	2,1	2,5
	Nombre circuits alimentation	n°	1	1	1	3	3
	Géométrie	mm x mm	25 x 25	25 x 25	25 x 25	25 x 25	25 x 25
	Epaisseur paquet ailettes	mm	25	25	25	25	25
	Surface frontale	m ²	0,176	0,216	0,216	0,368	0,458
	Surface totale ailettes	m ²	3,877	9,515	9,515	8,095	8,558
	Volume d'eau	litri	0,53	1,29	1,29	1,09	1,35
	Liaisons hydrauliques (Ø Gas Femelle)	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Caractéristiques physiques générales ventiloconvecteurs	Longueur unité avec carrosserie	L (mm)	1.260	1.460	1.460	1.660	1.960
	Longueur unité non-carrossées	M (mm)	1.020	1.220	1.220	1.380	1.680
	Poids net	kg	24	26	30	48	57

**DONNEES TECHNIQUES GENERALES VENTILOCONVECTEURS,
INSTALLATION A' 2 TUBES**

			VCE 70	VCE 80	VCE 90	* PRÉLIMINAIRE		
						VCE 100	VCE 110	VCE 120
A	Puissance Refroidissement Totale	W	4.687	5.589	6.879	7.978	10.017	11.011
		Frig/h	4.041	4.818	5.930	6.878	8.635	9.492
	Puissance Refroidissement Sensible	W	3.108	3.960	4.811	6.064	7.913	8.478
		Frig/h	2.679	3.414	4.147	5.227	6.822	7.309
B	Puissance Chauffage	W	5.132	6.685	8.110	10.064	13.080	14.147
		kcal/h	4.424	5.763	6.991	8.676	11.276	12.196
A-B	Débit d'eau	l/h	808	964	1.186	1.376	1.727	1.898
		l/s	0,225	0,268	0,329	0,382	0,480	0,527
A	Pertes de charge eau en refroidissement	kPa	56,0	28,0	43,1	26,6	21,5	26,8
		m.C.A.	5,60	2,80	4,31	2,66	2,15	2,68
B	Pertes de charge eau en chauffage	kPa	47,6	23,8	36,6	23,3	18,8	21,8
		m.C.A.	4,76	2,38	3,66	2,33	1,88	2,18
C	Puissance Chauffage	W	8.471	11.138	13.491	16.870	22.016	23.766
		kcal/h	7.303	9.602	11.630	14.543	18.979	20.488
	Débit d'eau	l/h	730	960	1.163	1.487	1.941	2.095
		l/s	0,203	0,267	0,323	0,413	0,539	0,582
D	Pertes de charge eau en refroidissement	kPa	34,8	21,1	31,5	23,7	20,6	24,8
		m.C.A.	3,48	2,11	3,15	2,37	2,06	2,48
	Puissance Chauffage Batterie électrique	W	2.000	3.000	3.000	-	-	-
		kcal/h	1.724	2.586	2.586	-	-	-
E	Absorption électrique batterie électrique	A	8,70	13,04	13,04	-	-	-
E	Débit d'air	m³/h	708	1.058	1.242	1.356	2.012	2.003
		m³/s	0,197	0,294	0,345	0,377	0,559	0,556
F	Vitesse ventilateur	g/min	746	920	1.125	820	962	1.085
F	Niveau sonore	dB(A)	52	58	64	63	67	66
G	Puissance électrique moteur	W	97	210	207	213	277	273
		A	0,44	0,96	0,95	0,97	1,27	1,25

Tension d'alimentation 230V monophasé 50 Hz**Performances certifiées Eurovent – les données techniques écrit à dessus concernent les conditions de fonctionnement suivantes :**

- Vitesse maximale ventilateur (Max pre-déterminée en usine dans les vitesses disponibles: 6 pour VCE 70, 80, 90, 100 et 5 pour VCE 110 et 120)

- Unité standard sans plenums (ventiloconvecteur qui travaille sans contre-pression extérieur, pression statique = 0 Pa)

(A) **Refroidissement:** Température eau d'entrée 7°C ; Température eau sortie 12°C ; Température air d'ambiance entrée 27°C b.s. 19°C b.h.(B) **Chauffage:** Température eau d'entrée 50°C ; Même débit d'eau que en refroidissement ; Température air d'ambiance entrée 20°C.(C) **Chauffage:** Température eau d'entrée 70°C ; Température eau sortie 60°C ; Empérature air 20°C.(D) **Batterie électrique:** performances batterie électrique (fournie sur demande comme accessoire).(E) **Debit d'air et vitesse ventilateur:** performances unité avec filtre air propre(F) **Niveau sonore:** puissance sonore mesurée suivant la normative ISO 23741(G) **Données électriques:** absorptions électriques maximales moteur (à la 6^e vitesse)* **PRÉLIMINAIRE:** Dans l'attente de Certification Eurovent**FACTEURS DE CORRECTION POUR LES DIFFERENTS VITESSES DISPONIBLES, INSTALLATION A' 2 TUBES**

			Vitesse	VCE 70	VCE 80	VCE 90	* PRÉLIMINAIRE		
							VCE 100	VCE 110	VCE 120
Puissance Refroidissement Totale			1	0,56	0,80 ^{min}	0,70 ^{min}	0,73	0,55	0,56
			2	0,65	0,93 ^{med}	0,8	0,78 ^{min}	0,60 ^{min}	0,63 ^{min}
			3	0,75 ^{min}	1,00 ^{max}	0,86 ^{med}	0,86 ^{med}	0,77 ^{med}	0,79
			4	0,86 ^{med}	1,09	0,93	0,93	0,85	0,85 ^{med}
			5	1,00 ^{max}	1,17	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
			6	1,16	1,28	1,09	1,09		
Puissance Refroidissement Sensible			1	0,54	0,79 ^{min}	0,68 ^{min}	0,71	0,53	0,54
			2	0,63	0,91 ^{med}	0,78	0,76 ^{min}	0,58 ^{min}	0,6 ^{min}
			3	0,73 ^{min}	1,00 ^{max}	0,85 ^{med}	0,85 ^{med}	0,75 ^{med}	0,78
			4	0,85 ^{med}	1,09	0,92	0,92	0,84	0,84 ^{med}
			5	1,00 ^{max}	1,18	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
			6	1,17	1,3	1,09	1,09		
Puissance Chauffage			1	0,54	0,80 ^{min}	0,69 ^{min}	0,72	0,54	0,55
			2	0,63	0,92 ^{med}	0,8	0,77 ^{min}	0,59 ^{min}	0,61 ^{min}
			3	0,74 ^{min}	1,00 ^{max}	0,86 ^{med}	0,85 ^{med}	0,76 ^{med}	0,78
			4	0,85 ^{med}	1,07	0,93	0,92	0,84	0,84 ^{med}
			5	1,00 ^{max}	1,13	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
			6	1,13	1,22	1,07	1,08		
Débit d'air			1	0,5	0,74 ^{min}	0,62 ^{min}	0,65	0,44	0,46
			2	0,58	0,90 ^{med}	0,74	0,71 ^{min}	0,49 ^{min}	0,53 ^{min}
			3	0,69 ^{min}	1,00 ^{max}	0,82 ^{med}	0,81 ^{med}	0,68 ^{med}	0,71
			4	0,82 ^{med}	1,13	0,91	0,9	0,78	0,79 ^{med}
			5	1,00 ^{max}	1,25	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
			6	1,22	1,43	1,14	1,11		

Les valeurs marquées avec min, med, max concernent les 3 vitesses cablée standard en usine. Sur demande 3 vitesses à choix dans les disponibles peuvent être

DONNEES TECHNIQUES GENERALES VENTILOCONVECTEURS, INSTALLATION A' 4 TUBES

			* PRÉLIMINAIRE			
			VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100 VCE 110 VCE 120
A	Puissance Refroidissement Totale	W	4.470	5.333	6.569	7.714 9.703 10.656
		Frig/h	3.854	4.597	5.663	6.650 8.365 9.186
	Puissance Refroidissement Sensible	W	3.345	4.323	5.257	5.863 7.665 8.205
		Frig/h	2.884	3.727	4.532	5.054 6.608 7.073
B	Puissance Chauffage	W	5.044	6.193	7.665	8.388 10.111 11.433
		kcal/h	4.348	5.339	6.608	7.231 8.716 9.856
A	Débit d'eau en refroidissement	l/h	771	919	1.133	1.330 1.673 1.837
		l/s	0,214	0,255	0,315	0,369 0,465 0,510
B	Débit d'eau en chauffage	l/h	435	534	661	739 891 1.008
		l/s	0,121	0,148	0,184	0,205 0,248 0,280
A	Pertes de charge eau en refroidissement	kPa	50,0	24,0	38,0	24,9 21,7 25,1
		m.C.A.	5,00	2,40	3,80	2,49 2,17 2,51
B	Pertes de charge eau en chauffage	kPa	7,5	13,9	21,7	48,4 27,0 34,0
		m.C.A.	0,75	1,39	2,17	4,84 2,70 3,40
C	Puissance Chauffage	W	3.082	3.785	4.684	5.126 6.179 6.987
		kcal/h	2.657	3.263	4.038	4.419 5.326 6.023
	Débit d'eau	l/h	531	653	808	895 1.078 1.219
		l/s	0,148	0,181	0,224	0,248 0,300 0,339
	Pertes de charge eau en refroidissement	kPa	12,5	23,2	36,2	80,2 44,7 56,3
		m.C.A.	1,25	2,32	3,62	8,02 4,47 5,63
E	Débit d'air	m ³ /h	673	1.005	1.180	1.291 1.916 1.908
		m ³ /s	0,187	0,279	0,328	0,359 0,532 0,530
	Vitesse ventilateur	g/min	730	917	1.070	855 815 1.045
F	Niveau sonore	dB(A)	53	59	65	63 67 67
G	Puissance électrique moteur	W	97	210	207	213 277 273
		A	0,44	0,96	0,95	0,97 1,27 1,25

Tension d'alimentation 230V monophasé 50 Hz

Performances certifiées Eurovent – les données techniques écrit à dessus concernent les conditions de fonctionnement suivantes :

- Vitesse maximale ventilateur (Max pré-déterminée en usine dans les vitesses disponibles: 6 pour VCE 70, 80, 90, 100 et 5 pour VCE 110 et 120)

- Unité standard sans plenums (ventiloconvecteur qui travaille sans contre-pression extérieur, pression statique = 0 Pa)

(A) Refroidissement: Température eau d'entrée 7°C ; Température eau sortie 12°C ; Température air d'ambiance entrée 27°C b.s. 19°C b.h.

(B) Chauffage: Température eau d'entrée 70°C ; Température eau sortie 60°C ; Température air 20°C.

(C) Chauffage: Température eau d'entrée 50°C ; Température eau sortie 45°C ; Température air d'ambiance d'entrée 20°C.

NOTE: dans les installations avec ventiloconvecteurs à 4 tubes l'accessoire batterie électrique n'est pas disponible.

(E) Débit d'air et vitesse ventilateur: performances unité avec filtre air propre

(F) Niveau sonore: puissance sonore mesurée suivant la normative ISO 23741

(G) Données électriques: absorptions électriques maximales moteur (à la 6^e vitesse)

* PRÉLIMINAIRE: Dans l'attente de Certification Eurovent

6

FACTEURS DE CORRECTION POUR LES DIFFERENTS VITESSES DISPONIBLES, INSTALLATION A' 2 TUBES

					* PRÉLIMINAIRE		
					VCE 100	VCE 110	VCE 120
Puissance Refroidissement Totale	Vitesse	VCE 70	VCE 80	VCE 90			
	1	0,56	0,80 ^{min}	0,70 ^{min}	0,72	0,55	0,56
	2	0,65	0,93 ^{med}	0,8	0,78 ^{min}	0,60 ^{min}	0,62 ^{min}
	3	0,75 ^{min}	1,00 ^{max}	0,86 ^{med}	0,85 ^{med}	0,77 ^{med}	0,79
	4	0,86 ^{med}	1,09	0,93	0,93	0,85	0,85 ^{med}
	5	1,00 ^{max}	1,17	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
Puissance Refroidissement Sensible	6	1,16	1,28	1,09	1,08		
	1	0,54	0,79 ^{min}	0,68 ^{min}	0,7	0,52	0,53
	2	0,63	0,91 ^{med}	0,78	0,76 ^{min}	0,57 ^{min}	0,6 ^{min}
	3	0,73 ^{min}	1,00 ^{max}	0,85 ^{med}	0,84 ^{med}	0,75 ^{med}	0,77
	4	0,85 ^{med}	1,09	0,92	0,92	0,84	0,84 ^{med}
	5	1,00 ^{max}	1,18	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
Puissance Chauffage	6	1,17	1,3	1,09	1,08		
	1	0,54	0,80 ^{min}	0,69 ^{min}	0,77	0,62	0,63
	2	0,63	0,92 ^{med}	0,8	0,82 ^{min}	0,67 ^{min}	0,69 ^{min}
	3	0,74 ^{min}	1,00 ^{max}	0,86 ^{med}	0,88 ^{med}	0,81 ^{med}	0,82
	4	0,85 ^{med}	1,07	0,93	0,94	0,87	0,88 ^{med}
	5	1,00 ^{max}	1,13	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
Débit d'air	6	1,13	1,22	1,07	1,06		
	1	0,5	0,74 ^{min}	0,62 ^{min}	0,65	0,44	0,46
	2	0,58	0,90 ^{med}	0,74	0,71 ^{min}	0,49 ^{min}	0,53 ^{min}
	3	0,69 ^{min}	1,00 ^{max}	0,82 ^{med}	0,81 ^{med}	0,68 ^{med}	0,71
	4	0,82 ^{med}	1,13	0,91	0,9	0,78	0,79 ^{med}
	5	1,00 ^{max}	1,25	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}	1,00 ^{max}
	6	1,22	1,43	1,14	1,11		

Les valeurs marquées avec min, med, max concernent les 3 vitesses câblée standard en usine. Sur demande 3 vitesses à choix dans les disponibles peuvent être câblées.

g a m m e

VCE



MANUEL TECHNIQUE



LIMITATIONS DE FONCTIONNEMENT

Température maximale eau d'entrée	80 °C
Température minimale eau d'entrée	+ 4 °C
Pression de travail maximale	8 bar

Température maximale air d'ambiance	32 °C
Température minimal air d'ambiance	+ 4 °C

Débit d'eau et pertes de charge eau batterie à 3 rangs

(Données qui concernent la température moyenne eau 9,5°C)

		MODEL					
		VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100	VCE 110	VCE 120
Débit d'eau minimal	l/h	75	125	125	200	275	275
Perte de charge eau minimale	kPa	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6
Débit d'eau maximale	l/h	850	1.400	1.400	2.075	2.900	2.850
Perte de charge maximale eau	kPa	62,0	59,1	60,1	60,6	60,6	60,4

Débit d'eau et pertes de charge eau limite pour batterie à 1 rang

(Données qui concernent la température moyenne eau 65°C)

		MODEL					
		VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100	VCE 110	VCE 120
Débit d'eau minimal	l/h	125	100	100	125	125	125
Perte de charge eau minimale	kPa	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Débit d'eau maximale	l/h	1.225	1.100	1.100	1.375	1.325	1.325
Perte de charge maximale eau	kPa	59,5	59,0	60,1	59,6	59,7	58,8

Vanne 3 voies

Quand l'unité travaille en refroidissement il faut utiliser une vanne 2 ou 3 voies pour éviter la formation de condensat à l'extérieur de l'unité (structure portante et carrosserie). L'alternative à l'utilisation des vannes est une regulation pour fermer le flux de l'eau froid dans la batterie quand ventilateur est arrêté.

7

Pression statique maximale ventilateur

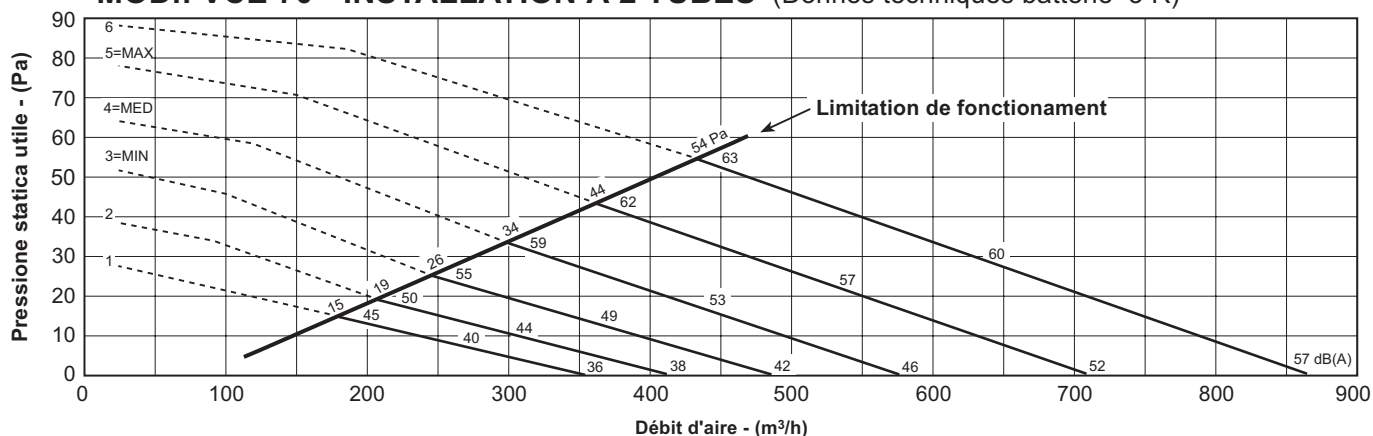
Quand l'unité travaille avec plenums aspiration / distribution de l'air, les pertes charge dues à la canalisation réduisent le débit d'air des ventilateurs. Si les pertes de charge sont trop élevées le débit d'air du ventilateur devient trop petite et le moteur électrique branché au ventilateurs peut être endommagé. Pour cette raison on conseille de faire travailler les ventiloconvecteurs seulement avec pressions statiques inférieures aux pressions statiques maximales limite indiquées dans le tableau. Dans le tableau suivant les pressions statiques maximales ventiloconvecteurs aux différentes vitesses de fonctionnement. NOTE : si l'unité travaille en valeur de limitation de pression statique le débit d'air sera la moitié par rapport à l'unité sans plenums à la même vitesse de fonctionnement. Au final la valeur minimale de pression statique corresponde à la contre-pression qui peut partager en deux le débit d'air du ventiloconvecteur (par consequence toutes les performances de l'unité seront réduites d'environ en 50%).

			MODEL					
		Vitesse	VCE 70	VCE 80	VCE 90	VCE 100	VCE 110	VCE 120
Installation à 2 tubes	Pa	1	15	41 ^{min}	33 ^{min}	44	37	47
	Pa	2	19	51 ^{med}	41	49 ^{min}	47 ^{min}	58 ^{min}
	Pa	3	26 ^{min}	55 ^{max}	45 ^{med}	62 ^{med}	68 ^{med}	74 ^{max}
	Pa	4	34 ^{med}	60	49	68	76	80 ^{med}
	Pa	5	44 ^{max}	65	53 ^{max}	75 ^{max}	84 ^{max}	84 ^{max}
	Pa	6	54	70	60	84		
Installation à 4 tubes	Pa	1	11	30 ^{min}	27 ^{min}	43	37	47
	Pa	2	15	38 ^{med}	33	48 ^{min}	47 ^{min}	58 ^{min}
	Pa	3	20 ^{min}	42 ^{max}	37 ^{med}	61 ^{med}	67 ^{med}	73 ^{max}
	Pa	4	28 ^{med}	50	40	67	75	79 ^{med}
	Pa	5	36 ^{max}	55	44 ^{max}	74 ^{max}	83 ^{max}	82 ^{max}
	Pa	6	44	60	51	82		

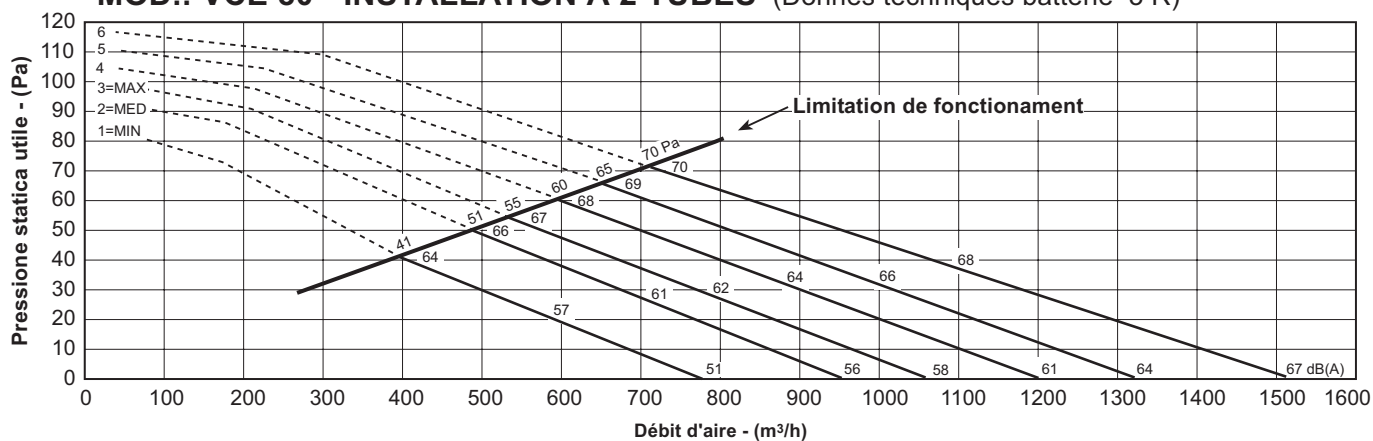
Les valeurs marquées avec min, med, max concernent les 3 vitesses câblée standard en usine. Sur demande 3 vitesses à choix dans les disponibles peuvent être câblées.

PERFORMANCES AÉRAULIQUES

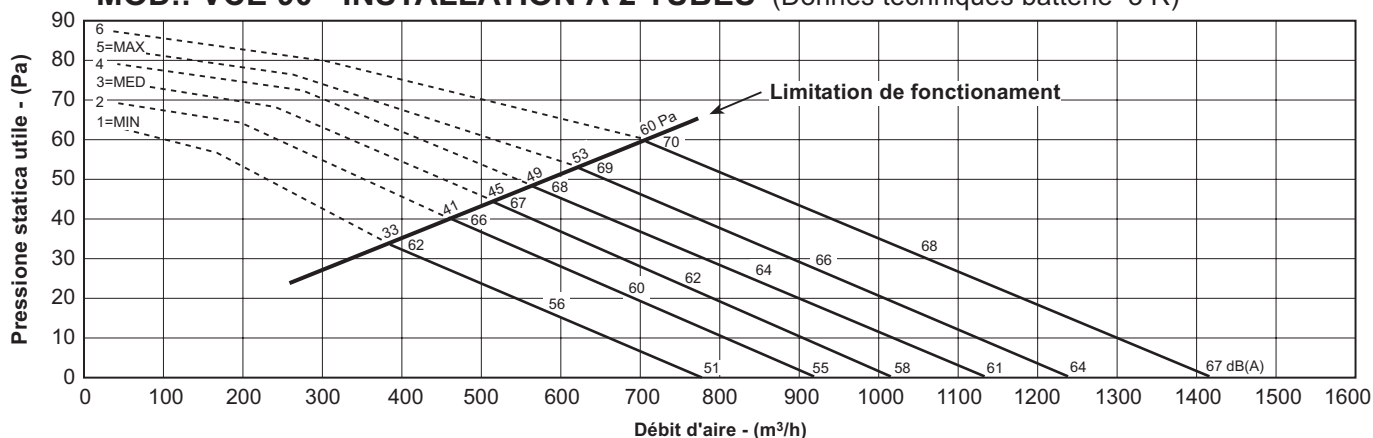
MOD.: VCE 70 - INSTALLATION À 2 TUBES (Donnés techniques batterie 3 R)



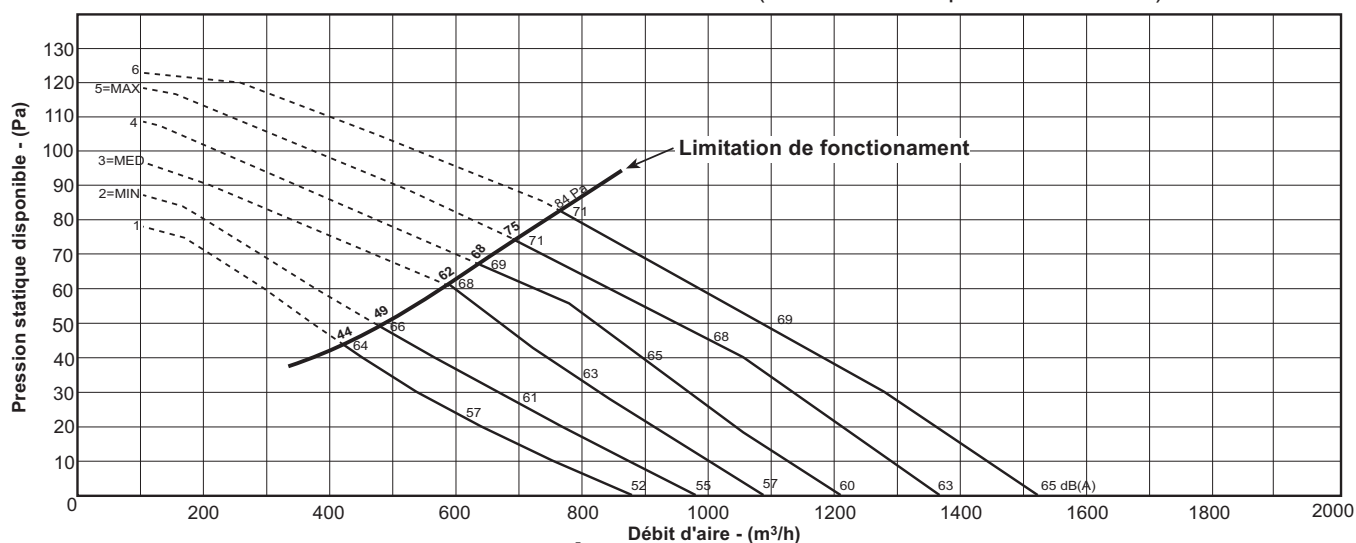
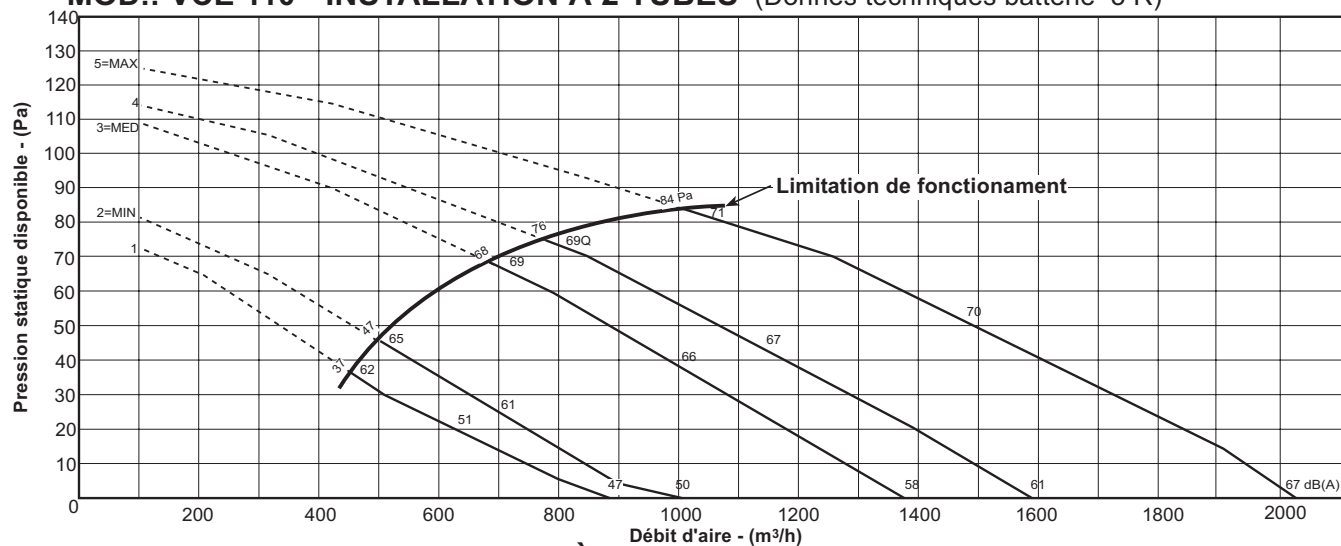
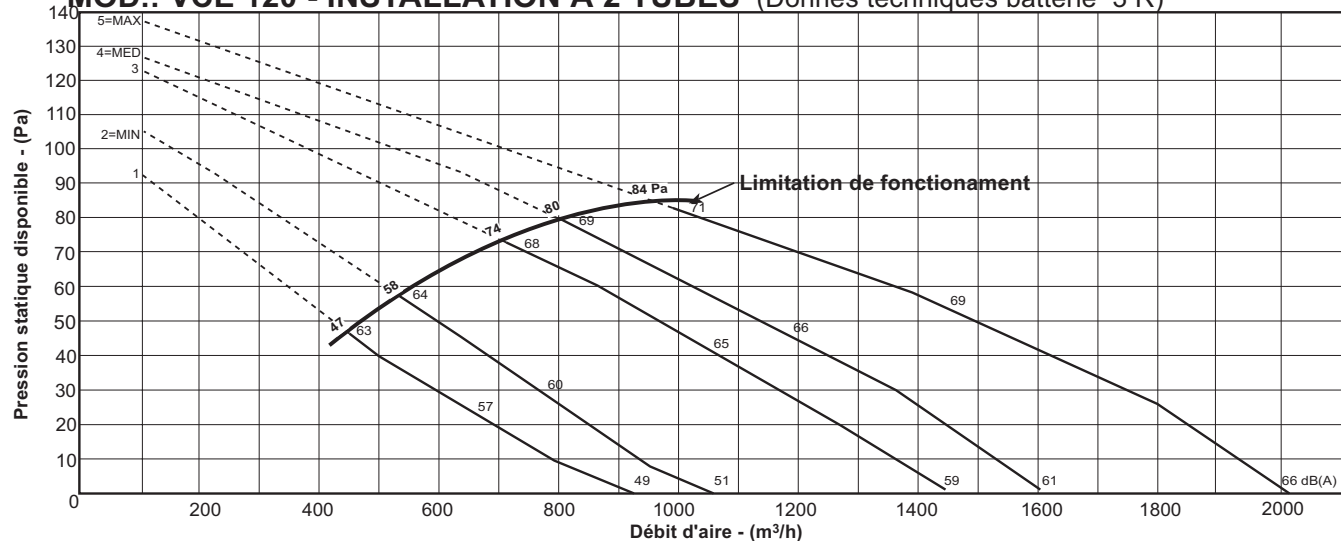
MOD.: VCE 80 - INSTALLATION À 2 TUBES (Donnés techniques batterie 3 R)



MOD.: VCE 90 - INSTALLATION À 2 TUBES (Donnés techniques batterie 3 R)



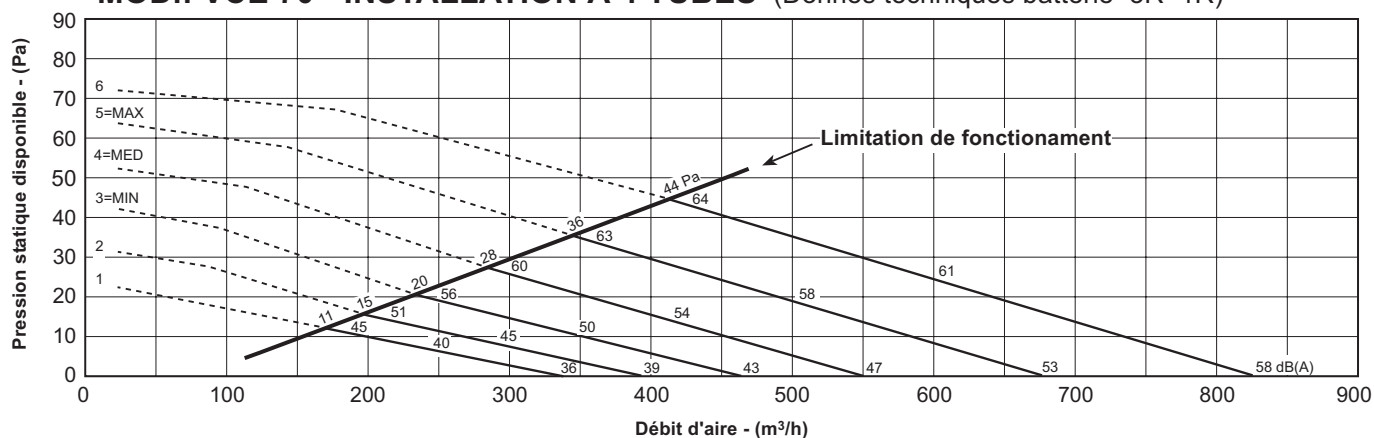
Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesse câblées standard en usine. Sur demande du client 3 vitesse a choix dans les 6 disponibles peuvent être câblées.

**PERFORMANCES AÉRAULIQUES****MOD.: VCE 100 - INSTALLATION À 2 TUBES** (Données techniques batterie 3 R)**MOD.: VCE 110 - INSTALLATION À 2 TUBES** (Données techniques batterie 3 R)**MOD.: VCE 120 - INSTALLATION À 2 TUBES** (Données techniques batterie 3 R)

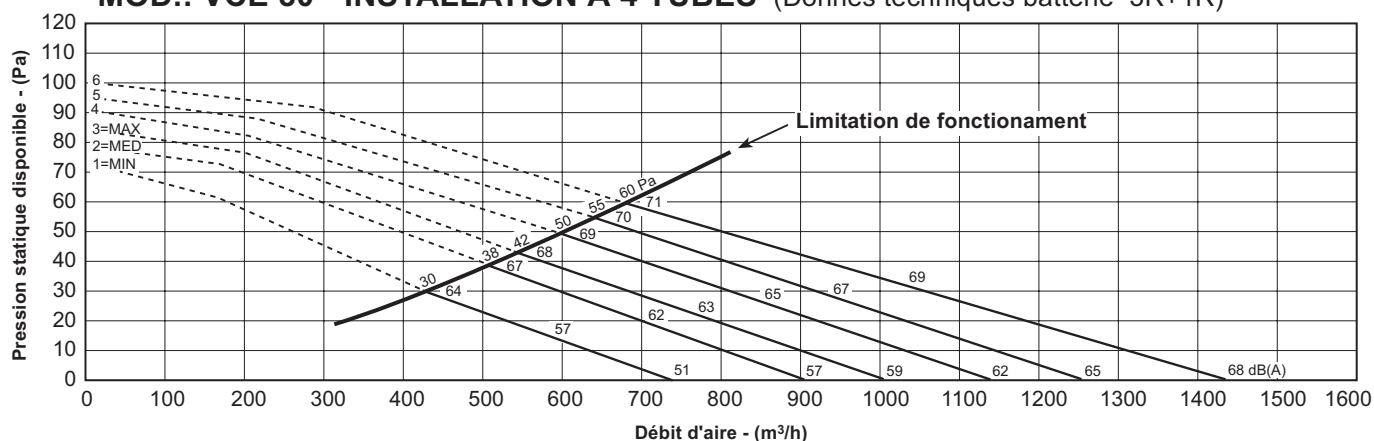
Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesses câblées standard en usine. Sur demande du client 3 vitesses à choix dans les 6 disponibles peuvent être câblées.

PERFORMANCES AÉRAULIQUES

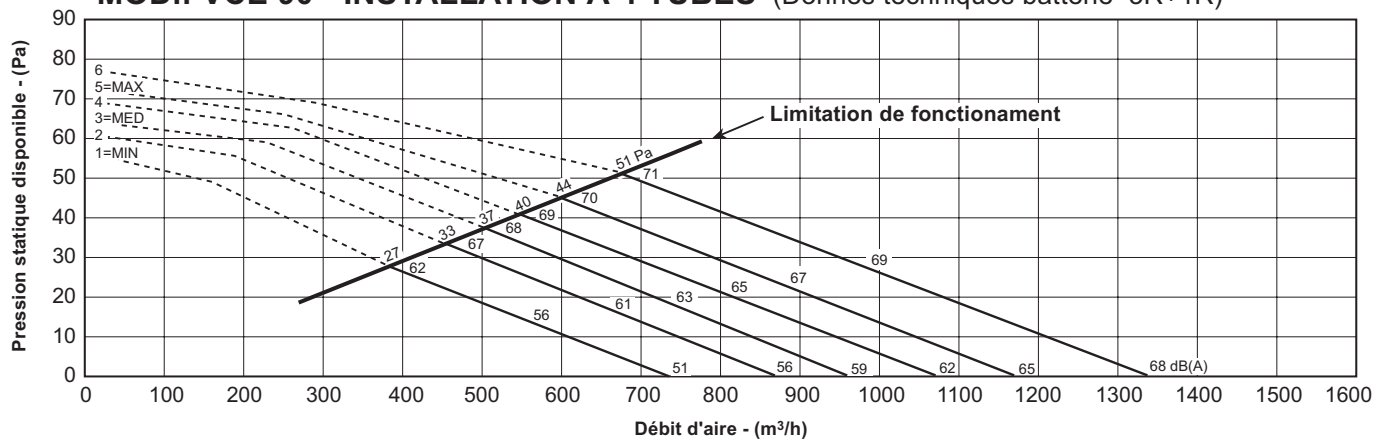
MOD.: VCE 70 - INSTALLATION À 4 TUBES (Donnés techniques batterie 3R+1R)



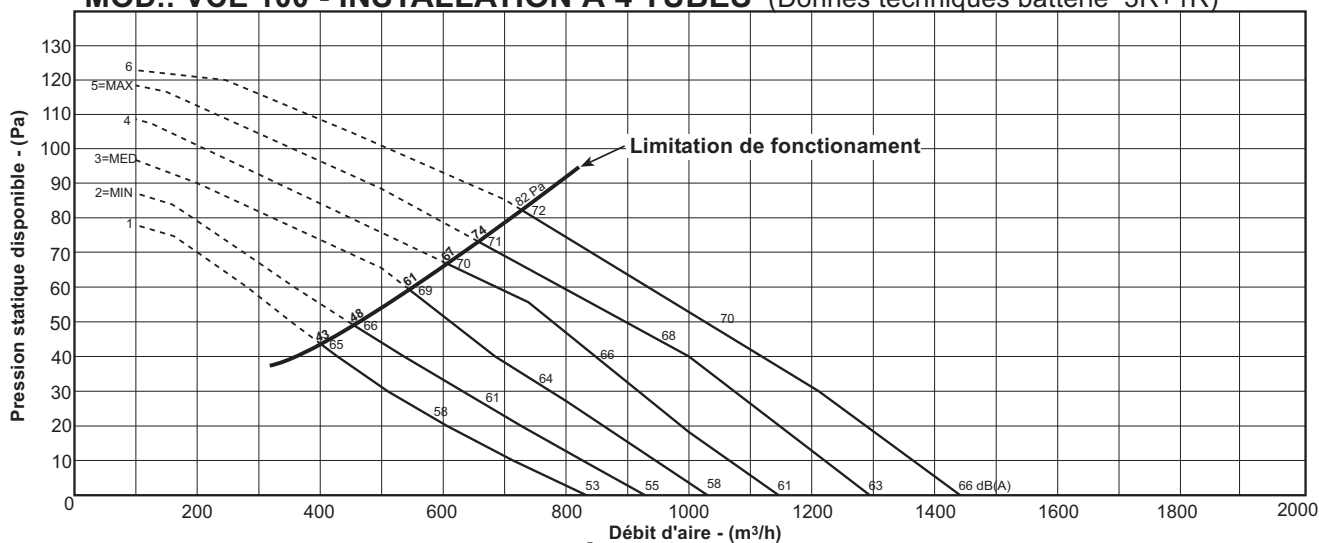
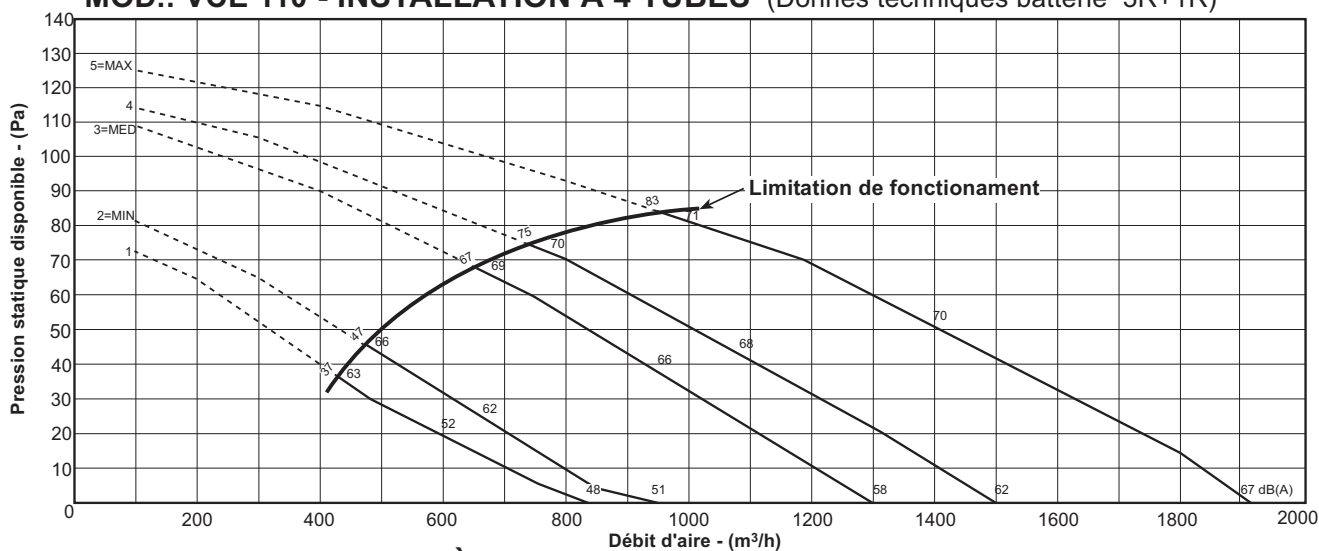
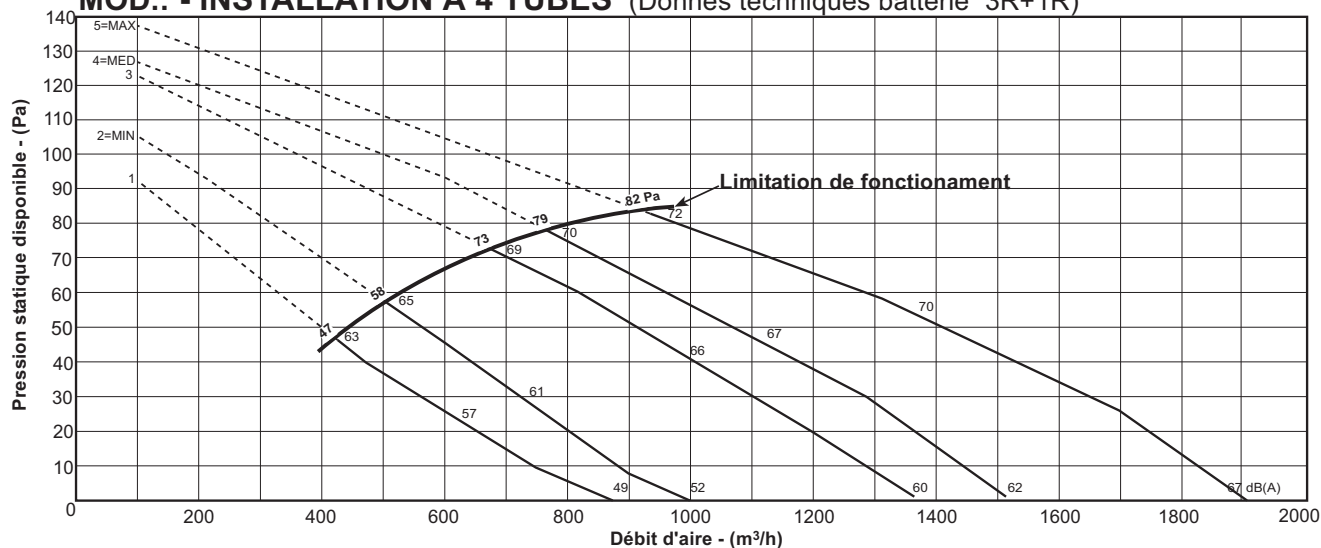
MOD.: VCE 80 - INSTALLATION À 4 TUBES (Donnés techniques batterie 3R+1R)



MOD.: VCE 90 - INSTALLATION À 4 TUBES (Donnés techniques batterie 3R+1R)



Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesses câblées standard en usine. Sur demande du client 3 vitesses à choix dans les 6 disponibles peuvent être câblées.

**PERFORMANCES AÉRAULIQUES****MOD.: VCE 100 - INSTALLATION À 4 TUBES** (Données techniques batterie 3R+1R)**MOD.: VCE 110 - INSTALLATION À 4 TUBES** (Données techniques batterie 3R+1R)**MOD.: - INSTALLATION À 4 TUBES** (Données techniques batterie 3R+1R)

Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesses câblées standard en usine. Sur demande du client 3 vitesse à choix dans les 6 disponibles peuvent être câblées.

PERTES DE CHARGE AIRE POUR LE ACCESSORIES PRINCIPAUX (Pa)

Débit d'air (mc/h)	Description accessoire									
	Plenum droit soufflage	Plenum 90° aspiration / soufflage	Rallonge télescopique pour plenums droits et 90°	Plenum soufflage avec connexions circulaires	Plenum aspiration avec connexions circulaires	Panneau en dessous verni avec grille	Grille de soufflage	Grille d'aspiration	Filtre standard en condition d'obstruction moyenne	Filtre standard en condition d'obstruction limite (nécessaire le nettoyage)

Model VCE 70

867	0,8	3,8	0,8	8,4	8,4	8,4	21,2	21,2	29,8	59,6
800	0,7	3,3	0,7	7,2	7,2	7,2	18,1	18,1	25,4	50,8
750	0,6	2,9	0,6	6,3	6,3	6,3	15,9	15,9	22,3	44,6
700	0,5	2,5	0,5	5,5	5,5	5,5	13,8	13,8	19,4	38,9
650	0,4	2,1	0,4	4,7	4,7	4,7	11,9	11,9	16,8	33,5
600	0,4	1,8	0,4	4,0	4,0	4,0	10,2	10,2	14,3	28,5
550	0,3	1,5	0,3	3,4	3,4	3,4	8,5	8,5	12,0	24,0
500	0,3	1,3	0,3	2,8	2,8	2,8	7,1	7,1	9,9	19,8
450	-	1,0	-	2,3	2,3	2,3	5,7	5,7	8,0	16,1
400	-	0,8	-	1,8	1,8	1,8	4,5	4,5	6,3	12,7
350	-	0,6	-	1,4	1,4	1,4	3,5	3,5	4,9	9,7
300	-	0,5	-	1,0	1,0	1,0	2,5	2,5	3,6	7,1
250	-	0,3	-	0,7	0,7	0,7	1,8	1,8	2,5	5,0
200	-	-	-	0,4	0,4	0,4	1,1	1,1	1,6	3,2
150	-	-	-	0,3	0,3	0,3	0,6	0,6	0,9	1,8

Model VCE 80

1511	1,3	7,7	1,3	24,3	24,3	17,1	43,2	43,2	61,3	122,6
1400	1,1	6,6	1,1	20,9	20,9	14,6	37,1	37,1	52,6	105,3
1300	1,0	5,7	1,0	18,0	18,0	12,6	32,0	32,0	45,4	90,8
1200	0,8	4,9	0,8	15,3	15,3	10,8	27,2	27,2	38,7	77,3
1100	0,7	4,1	0,7	12,9	12,9	9,0	22,9	22,9	32,5	65,0
1000	0,6	3,4	0,6	10,6	10,6	7,5	18,9	18,9	26,9	53,7
900	0,5	2,7	0,5	8,6	8,6	6,1	15,3	15,3	21,8	43,5
800	0,4	2,2	0,4	6,8	6,8	4,8	12,1	12,1	17,2	34,4
700	0,3	1,7	0,3	5,2	5,2	3,7	9,3	9,3	13,2	26,3
600	-	1,2	-	3,8	3,8	2,7	6,8	6,8	9,7	19,3
500	-	0,8	-	2,7	2,7	1,9	4,7	4,7	6,7	13,4
400	-	0,5	-	1,7	1,7	1,2	3,0	3,0	4,3	8,6

Model VCE 90

1410	1,2	6,7	1,2	21,3	21,3	14,9	11,2	11,2	53,4	106,8
1300	1,0	5,7	1,0	18,1	18,1	12,6	9,5	9,5	45,4	90,8
1200	0,8	4,9	0,8	15,4	15,4	10,8	8,1	8,1	38,7	77,3
1100	0,7	4,1	0,7	13,0	13,0	9,0	6,8	6,8	32,5	65,0
1000	0,6	3,4	0,6	10,7	10,7	7,5	5,6	5,6	26,9	53,7
900	0,5	2,7	0,5	8,7	8,7	6,1	4,6	4,6	21,8	43,5
800	0,4	2,2	0,4	6,9	6,9	4,8	3,6	3,6	17,2	34,4
700	0,3	1,7	0,3	5,2	5,2	3,7	2,8	2,8	13,2	26,3
600	-	1,2	-	3,9	3,9	2,7	2,0	2,0	9,7	19,3
500	-	0,8	-	2,7	2,7	1,9	1,4	1,4	6,7	13,4
400	-	0,5	-	1,7	1,7	1,2	0,9	0,9	4,3	8,6



SPECTRE DE LA PUISSANCE SONORE - INSTALLATION A' 2 TUBES

Model	Vitesse	Câblage électrique standard (*)	Spectre fréquences en bande d'octaves (Hz)							Puissance sonore totale dB(A)
			125	250	500	1000	2000	4000	8000	

VCE 70	1		34,5	37,2	33,1	26,2	25,3	22,5	19,6	36
	2		35,4	40,3	37,1	29,7	27,5	24,2	21,6	38
	3	Min	39,7	43,3	41,4	34,5	31,2	26,1	22,3	42
	4	Med	43,1	46,9	46	39,8	36,3	28,3	24,8	46
	5	Max	48,5	51,3	51,3	45,6	42,4	34,5	27	52
	6		53,2	56,2	55,8	51,1	48,6	41,8	32,9	57

VCE 80	1	Min	47,6	50,7	50,3	45,1	41,8	36	29	51
	2	Med	52,3	55	55,2	50,2	47,3	41,9	34,3	56
	3	Max	53,9	56,9	56,8	52,3	49,7	44,6	37,5	58
	4		56,3	59,7	59,5	55,4	53	48,4	42,2	61
	5		59,5	62,6	62,1	58,3	56,1	51,8	46,3	64
	6		62,5	65,7	64,9	61,4	59,3	55,4	50,7	67

VCE 90	1	Min	48	50,1	50,7	45	41,3	36,2	29,8	51
	2		50,7	53,4	54,5	49,1	45,8	40,6	33,4	55
	3	Med	53,4	56,2	57	52,4	49,4	44,6	37,6	58
	4		55,9	59,1	59,6	55,4	52,7	48,2	42,1	61
	5	Max	58,8	61,9	62,4	58,4	55,9	51,7	46,4	64
	6		61,3	65	65	61,6	59,2	55,3	50,8	67

VCE 100	1		52,3	53,5	50,8	46,7	40,6	31,9	28,3	52
	2	Min	54,7	56,2	53,8	50,1	44,1	35,3	28,5	55
	3	Med	56,7	57,8	55,5	52,2	46,8	38,6	30,9	57
	4		59,5	60,7	58,1	55,2	50,3	42,9	38,1	60
	5	Max	62,1	63,5	60,7	58,3	53,8	46,9	39,9	63
	6		63,3	65,7	62,5	60,2	56,1	49,7	43	65

VCE 110	1		50,4	49,1	46	41,3	34,1	26,6	24,1	47
	2	Min	52,9	51,6	49	44,7	37,8	29,1	23,6	50
	3	Med	60,2	58,8	56,4	53,1	47,7	39,7	31,6	58
	4		62,1	61,6	59	56,2	51,4	44,2	37,7	61
	5	Max	67,1	67,1	64,4	62,2	58,3	52,3	46,1	67

VCE 120	1		52,8	51,1	47,5	43,5	36,7	29,4	25,7	49
	2	Min	54,7	52,9	49,6	45,4	39,4	31,3	26,2	51
	3		60,7	60,2	57,1	53,8	49,2	41,6	33,8	59
	4	Med	62,4	62,2	58,9	55,9	51,6	44,7	37,8	61
	5	Max	66,8	66,9	63,2	61,1	57,3	51,5	45,4	66

(*) Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesses câblée standard en usine. Sur demande 3 vitesses à choix dans les disponibles peuvent être câblées.

SPECTRE DE LA PUISSANCE SONORE - INSTALLATION A' 4 TUBES

Model	Vitesse	Câblage électrique standard (*)	Spectre fréquences en bande d'octaves (Hz)							Puissance sonore totale dB(A)
			125	250	500	1000	2000	4000	8000	

VCE 70	1		34,5	37,2	33,1	26,2	25,3	22,5	19,6	36
	2		36,4	41,3	38,1	30,7	28,5	25,2	22,6	39
	3	Min	40,7	44,3	42,4	35,5	32,2	27,1	23,3	43
	4	Med	44,1	47,9	47	40,8	37,3	29,3	25,8	47
	5	Max	49,5	52,3	52,3	46,6	43,4	35,5	28	53
	6		54,2	57,2	56,8	52,1	49,6	42,8	33,9	58

VCE 80	1	Min	47,6	50,7	50,3	45,1	41,8	36	29	51
	2	Med	53,3	56	56,2	51,2	48,3	42,9	35,3	57
	3	Max	54,9	57,9	57,8	53,3	50,7	45,6	38,5	59
	4		57,3	60,7	60,5	56,4	54	49,4	43,2	62
	5		60,5	63,6	63,1	59,3	57,1	52,8	47,3	65
	6		63,5	66,7	65,9	62,4	60,3	56,4	51,7	68

VCE 90	1	Min	48	50,1	50,7	45	41,3	36,2	29,8	51
	2		51,7	54,4	55,5	50,1	46,8	41,6	34,4	56
	3	Med	54,4	57,2	58	53,4	50,4	45,6	38,6	59
	4		56,9	60,1	60,6	56,4	53,7	49,2	43,1	62
	5	Max	59,8	62,9	63,4	59,4	56,9	52,7	47,4	65
	6		62,3	66	66	62,6	60,2	56,3	51,8	68

VCE 100	1		53,3	54,5	51,8	47,7	41,6	32,9	29,3	53
	2	Min	54,7	56,2	53,8	50,1	44,1	35,3	28,5	55
	3	Med	57,7	58,8	56,5	53,2	47,8	39,6	31,9	58
	4		60,5	61,7	59,1	56,2	51,3	43,9	39,1	61
	5	Max	62,1	63,5	60,7	58,3	53,8	46,9	39,9	63
	6		64,3	66,7	63,5	61,2	57,1	50,7	44	66

VCE 110	1		51,4	50,1	47	42,3	35,1	27,6	25,1	48
	2	Min	53,9	52,6	50	45,7	38,8	30,1	24,6	51
	3	Med	60,2	58,8	56,4	53,1	47,7	39,7	31,6	58
	4		63,1	62,6	60	57,2	52,4	45,2	38,7	62
	5	Max	67,1	67,1	64,4	62,2	58,3	52,3	46,1	67

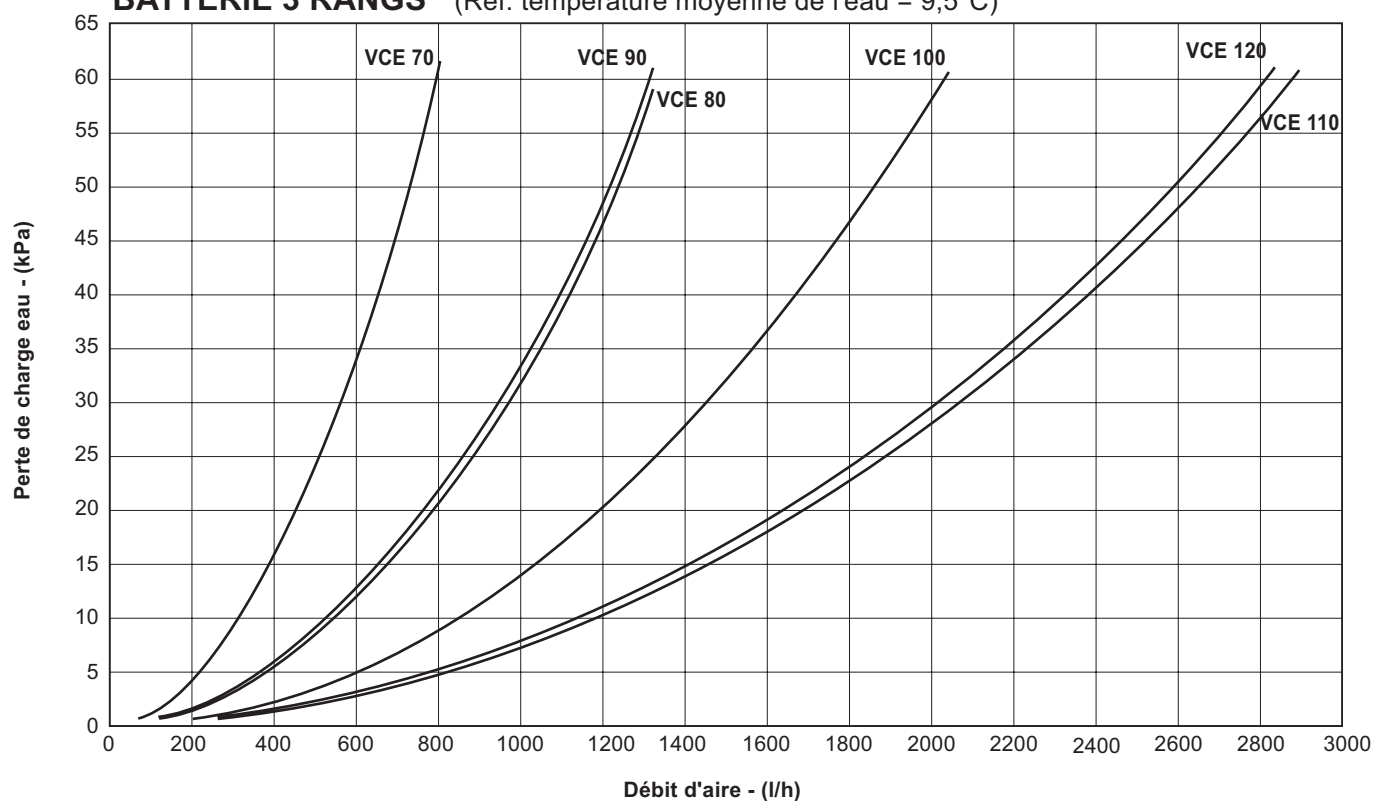
VCE 120	1		52,8	51,1	47,5	43,5	36,7	29,4	25,7	49
	2	Min	55,7	53,9	50,6	46,4	40,4	32,3	27,2	52
	3		61,7	61,2	58,1	54,8	50,2	42,6	34,8	60
	4	Med	63,4	63,2	59,9	56,9	52,6	45,7	38,8	62
	5	Max	67,8	67,9	64,2	62,1	58,3	52,5	46,4	67

(*) Les valeurs marquées avec MIN, MED, MAX concernent les 3 vitesses câblée standard en usine. Sur demande 3 vitesses à choix dans les disponibles peuvent être câblées.

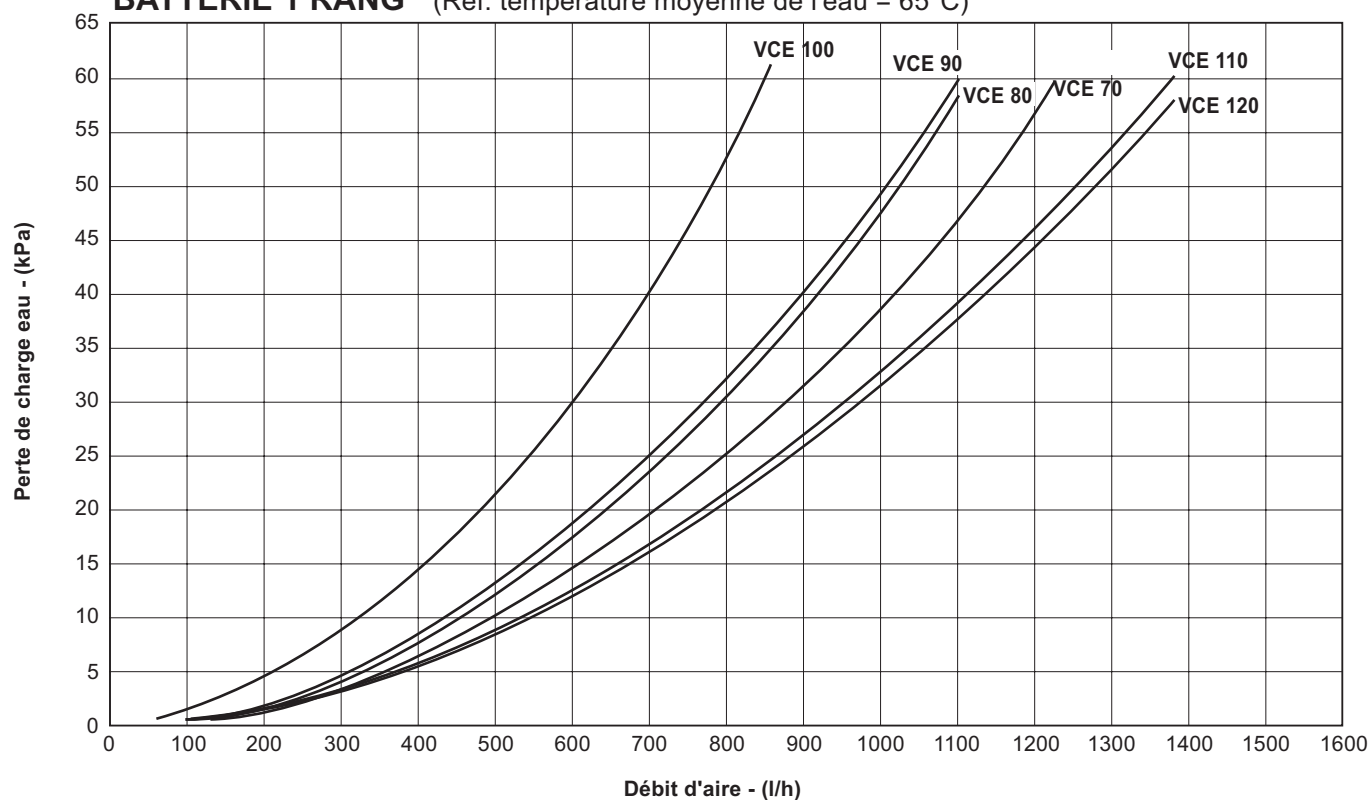


PERTES DE CHARGE EAU BATTERIES

BATTERIE 3 RANGS (Ref. température moyenne de l'eau = 9,5°C)



BATTERIE 1 RANG (Ref. température moyenne de l'eau = 65°C)



PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 70 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W) Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	4194	5180	6167	7154	8141
7	5/9	3947	4934	5921	6907	7894
7,5	5/10 6/9	3700	4687	5674	6661	7647
8	5/11 6/10	3454	4440	5427	6414	7401
8,5	5/12 6/11 7/10	3207	4194	5180	6167	7154
9	6/12 7/11	2960	3947	4934	5921	6907
9,5	6/13 7/12 8/11	2714	3700	4687	5674	6661
10	7/13 8/12	2467	3454	4440	5427	6414
10,5	7/14 8/13 9/12	2220	3207	4194	5180	6167
11	8/14 9/13	1974	2960	3947	4934	5921
11,5	8/15 9/14 10/13	1727	2714	3700	4687	5674
12	9/15 10/14	-	2467	3454	4440	5427
12,5	9/16 10/15 11/14	-	2220	3207	4194	5180
13	10/16 11/15	-	1974	2960	3947	4934
13,5	10/17 11/16 12/15	-	1727	2714	3700	4687
14	11/17 12/16	-	1480	2467	3454	4440
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1233	2220	3207	4194
15	12/18 13/17	-	-	1974	2960	3947
15,5	12/19 13/18	-	-	1727	2714	3700
16	13/19	-	-	1480	2467	3454
16,5	13/20	-	-	1233	2220	3207

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W) Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
2575	2930	3285	3640	3996	4351
2486	2841	3196	3552	3907	4262
2397	2753	3108	3463	3818	4173
2309	2664	3019	3374	3729	4084
2220	2575	2930	3285	3640	3996
2131	2486	2841	3196	3552	3907
2042	2397	2753	3108	3463	3818
1953	2309	2664	3019	3374	3729
1865	2220	2575	2930	3285	3640
1776	2131	2486	2841	3196	3552
1687	2042	2397	2753	3108	3463
1598	1953	2309	2664	3019	3374
1509	1865	2220	2575	2930	3285
1421	1776	2131	2486	2841	3196
1332	1687	2042	2397	2753	3108
1243	1598	1953	2309	2664	3019
1154	1509	1865	2220	2575	2930
1065	1421	1776	2131	2486	2841
977	1332	1687	2042	2397	2753
888	1243	1598	1953	2309	2664
799	1154	1509	1865	2220	2575

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 70 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W) Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	4000	4941	5882	6823	7764
7	5/9	3765	4706	5647	6588	7529
7,5	5/10 6/9	3529	4470	5412	6353	7294
8	5/11 6/10	3294	4235	5176	6117	7058
8,5	5/12 6/11 7/10	3059	4000	4941	5882	6823
9	6/12 7/11	2823	3765	4706	5647	6588
9,5	6/13 7/12 8/11	2588	3529	4470	5412	6353
10	7/13 8/12	2353	3294	4235	5176	6117
10,5	7/14 8/13 9/12	2118	3059	4000	4941	5882
11	8/14 9/13	1882	2823	3765	4706	5647
11,5	8/15 9/14 10/13	1647	2588	3529	4470	5412
12	9/15 10/14	-	2353	3294	4235	5176
12,5	9/16 10/15 11/14	-	2118	3059	4000	4941
13	10/16 11/15	-	1882	2823	3765	4706
13,5	10/17 11/16 12/15	-	1647	2588	3529	4470
14	11/17 12/16	-	1412	2353	3294	4235
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1176	2118	3059	4000
15	12/18 13/17	-	-	1882	2823	3765
15,5	12/19 13/18	-	-	1647	2588	3529
16	13/19	-	-	1412	2353	3294
16,5	13/20	-	-	1176	2118	3059

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W) Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
2772	3154	3537	3919	4301	4684
2676	3059	3441	3823	4206	4588
2581	2963	3345	3728	4110	4492
2485	2868	3250	3632	4015	4397
2390	2772	3154	3537	3919	4301
2294	2676	3059	3441	3823	4206
2198	2581	2963	3345	3728	4110
2103	2485	2868	3250	3632	4015
2007	2390	2772	3154	3537	3919
1912	2294	2676	3059	3441	3823
1816	2198	2581	2963	3345	3728
1721	2103	2485	2868	3250	3632
1625	2007	2390	2772	3154	3537
1529	1912	2294	2676	3059	3441
1434	1816	2198	2581	2963	3345
1338	1721	2103	2485	2868	3250
1243	1625	2007	2390	2772	3154
1147	1529	1912	2294	2676	3059
1051	1434	1816	2198	2581	2963
956	1338	1721	2103	2485	2868
860	1243	1625	2007	2390	2772

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernant la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n y a pas condition de déshumidification.



PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 70 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 5^e VITESSE)

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	11813	11436	11060	10683	10307
	5	11577	11201	10824	10448	10071
	7,5	11342	10966	10589	10213	9836
	10	11107	10730	10354	9977	9601
	12,5	10871	10495	10118	9742	9365
75	2,5	10871	10495	10118	9742	9365
	5	10636	10260	9883	9507	9130
	7,5	10401	10024	9648	9271	8895
	10	10166	9789	9413	9036	8660
	12,5	9930	9554	9177	8801	8424
70	2,5	9930	9554	9177	8801	8424
	5	9695	9318	8942	8565	8189
	7,5	9460	9083	8707	8330	7954
	10	9224	8848	8471	8095	7718
	12,5	8989	8612	8236	7859	7483
65	2,5	8989	8612	8236	7859	7483
	5	8754	8377	8001	7624	7248
	7,5	8518	8142	7765	7389	7012
	10	8283	7907	7530	7154	6777
	12,5	8048	7671	7295	6918	6542
60	2,5	8048	7671	7295	6918	6542
	5	7812	7436	7059	6683	6306
	7,5	7577	7201	6824	6448	6071
	10	7342	6965	6589	6212	5836
	12,5	7106	6730	6353	5977	5600
55	2,5	7106	6730	6353	5977	5600
	5	6871	6495	6118	5742	5365
	7,5	6636	6259	5883	5506	5130
	10	6401	6024	5648	5271	4895
	12,5	6165	5789	5412	5036	4659
50	2,5	6165	5789	5412	5036	4659
	5	5930	5553	5177	4800	4424
	7,5	5695	5318	4942	4565	4189
	10	5459	5083	4706	4330	3953
	12,5	5224	4847	4471	4094	3718
45	2,5	5224	4847	4471	4094	3718
	5	4989	4612	4236	3859	3483
	7,5	4753	4377	4000	3624	3247
	10	4518	4142	3765	3389	3012
	12,5	4283	3906	3530	3153	2777
40	2,5	4283	3906	3530	3153	2777
	5	4047	3671	3294	2918	2541
	7,5	3812	3436	3059	2683	2306
	10	3577	3200	2824	2447	2071
	12,5	3341	2965	2588	2212	1835

PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
Température air d'entrée (°C)				
16	18	20	22	24
7033	6809	6585	6361	6136
6893	6669	6445	6221	5996
6753	6529	6305	6080	5856
6613	6389	6164	5940	5716
6473	6249	6024	5800	5576
6473	6249	6024	5800	5576
6333	6108	5884	5660	5436
6193	5968	5744	5520	5296
6052	5828	5604	5380	5156
5912	5688	5464	5240	5016
5912	5688	5464	5240	5016
5772	5548	5324	5100	4876
5632	5408	5184	4960	4735
5492	5268	5044	4820	4595
5352	5128	4904	4679	4455
5352	5128	4904	4679	4455
5212	4988	4763	4539	4315
5072	4848	4623	4399	4175
4932	4707	4483	4259	4035
4791	4567	4343	4119	3895
4791	4567	4343	4119	3895
4651	4427	4203	3979	3755
4511	4287	4063	3839	3615
4371	4147	3923	3699	3475
4231	4007	3783	3559	3334
4231	4007	3783	3559	3334
4091	3867	3643	3418	3194
3951	3727	3503	3278	3054
3811	3587	3362	3138	2914
3671	3447	3222	2998	2774
3671	3447	3222	2998	2774
3531	3306	3082	2858	2634
3390	3166	2942	2718	2494
3250	3026	2802	2578	2354
3110	2886	2662	2438	2214
3110	2886	2662	2438	2214
2970	2746	2522	2298	2074
2830	2606	2382	2158	1933
2690	2466	2242	2017	1793
2550	2326	2102	1877	1653
2550	2326	2102	1877	1653
2410	2186	1961	1737	1513
2270	2045	1821	1597	1373
2130	1905	1681	1457	1233
1989	1765	1541	1317	1093

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)
NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs proches aux valeurs nominales en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)
NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 80 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 3^A VITESSE) INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNENT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	5001	6177	7354	8531	9707
7	5/9	4707	5883	7060	8237	9413
7,5	5/10 6/9	4412	5589	6766	7942	9119
8	5/11 6/10	4118	5295	6472	7648	8825
8,5	5/12 6/11 7/10	3824	5001	6177	7354	8531
9	6/12 7/11	3530	4707	5883	7060	8237
9,5	6/13 7/12 8/11	3236	4412	5589	6766	7942
10	7/13 8/12	2942	4118	5295	6472	7648
10,5	7/14 8/13 9/12	2647	3824	5001	6177	7354
11	8/14 9/13	2353	3530	4707	5883	7060
11,5	8/15 9/14 10/13	-	3236	4412	5589	6766
12	9/15 10/14	-	2942	4118	5295	6472
12,5	9/16 10/15 11/14	-	2647	3824	5001	6177
13	10/16 11/15	-	2353	3530	4707	5883
13,5	10/17 11/16 12/15	-	2059	3236	4412	5589
14	11/17 12/16	-	1765	2942	4118	5295
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1471	2647	3824	5001
15	12/18 13/17	-	-	2353	3530	4707
15,5	12/19 13/18	-	-	2059	3236	4412
16	13/19	-	-	1765	2942	4118
16,5	13/20	-	-	1471	2647	3824

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
3281	3734	4186	4639	5091	5544
3168	3620	4073	4526	4978	5431
3055	3507	3960	4412	4865	5318
2942	3394	3847	4299	4752	5204
2828	3281	3734	4186	4639	5091
2715	3168	3620	4073	4526	4978
2602	3055	3507	3960	4412	4865
2489	2942	3394	3847	4299	4752
2376	2828	3281	3734	4186	4639
2263	2715	3168	3620	4073	4526
2150	2602	3055	3507	3960	4412
2037	2489	2942	3394	3847	4299
1923	2376	2828	3281	3734	4186
1810	2263	2715	3168	3620	4073
1697	2150	2602	3055	3507	3960
1584	2037	2489	2942	3394	3847
1471	1923	2376	2828	3281	3734
1358	1810	2263	2715	3168	3620
1245	1697	2150	2602	3055	3507
1131	1584	2037	2489	2942	3394
1018	1471	1923	2376	2828	3281

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 80 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 3^A VITESSE) INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNENT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	4772	5894	7017	8140	9263
7	5/9	4491	5614	6736	7859	8982
7,5	5/10 6/9	4210	5333	6456	7578	8701
8	5/11 6/10	3930	5052	6175	7298	8420
8,5	5/12 6/11 7/10	3649	4772	5894	7017	8140
9	6/12 7/11	3368	4491	5614	6736	7859
9,5	6/13 7/12 8/11	3088	4210	5333	6456	7578
10	7/13 8/12	2807	3930	5052	6175	7298
10,5	7/14 8/13 9/12	2526	3649	4772	5894	7017
11	8/14 9/13	2245	3368	4491	5614	6736
11,5	8/15 9/14 10/13	-	3088	4210	5333	6456
12	9/15 10/14	-	2807	3930	5052	6175
12,5	9/16 10/15 11/14	-	2526	3649	4772	5894
13	10/16 11/15	-	2245	3368	4491	5614
13,5	10/17 11/16 12/15	-	1965	3088	4210	5333
14	11/17 12/16	-	1684	2807	3930	5052
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1403	2526	3649	4772
15	12/18 13/17	-	-	2245	3368	4491
15,5	12/19 13/18	-	-	1965	3088	4210
16	13/19	-	-	1684	2807	3930
16,5	13/20	-	-	1403	2526	3649

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)						
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)						
21	23	25	27	29	31	
3582	4076	4570	5064	5559	6053	
3459	3953	4447	4941	5435	5929	
3335	3829	4323	4817	5312	5806	
3212	3706	4200	4694	5188	5682	
3088	3582	4076	4570	5064	5559	
2965	3459	3953	4447	4941	5435	
2841	3335	3829	4323	4817	5312	
2718	3212	3706	4200	4694	5188	
2594	3088	3582	4076	4570	5064	
2470	2965	3459	3953	4447	4941	
2347	2841	3335	3829	4323	4817	
2223	2718	3212	3706	4200	4694	
2100	2594	3088	3582	4076	4570	
1976	2470	2965	3459	3953	4447	
1853	2347	2841	3335	3829	4323	
1729	2223	2718	3212	3706	4200	
1606	2100	2594	3088	3582	4076	
1482	1976	2470	2965	3459	3953	
1359	1853	2347	2841	3335	3829	
1235	1729	2223	2718	3212	3706	
1112	1606	2100	2594	3088	3582	

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernant la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n'y a pas condition de déshumidification.

**PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 80 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 3^A VITESSE)**

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	15532	15037	14542	14047	13552
	5	15222	14727	14232	13737	13242
	7,5	14913	14418	13923	13428	12933
	10	14603	14108	13613	13118	12623
	12,5	14294	13799	13304	12809	12314
75	2,5	14294	13799	13304	12809	12314
	5	13985	13490	12995	12500	12005
	7,5	13675	13180	12685	12190	11695
	10	13366	12871	12376	11881	11386
	12,5	13056	12561	12066	11571	11076
70	2,5	13056	12561	12066	11571	11076
	5	12747	12252	11757	11262	10767
	7,5	12438	11943	11448	10953	10458
	10	12128	11633	11138	10643	10148
	12,5	11819	11324	10829	10334	9839
65	2,5	11819	11324	10829	10334	9839
	5	11509	11014	10519	10024	9529
	7,5	11200	10705	10210	9715	9220
	10	10891	10396	9901	9406	8911
	12,5	10581	10086	9591	9096	8601
60	2,5	10581	10086	9591	9096	8601
	5	10272	9777	9282	8787	8292
	7,5	9963	9467	8972	8477	7982
	10	9653	9158	8663	8168	7673
	12,5	9344	8849	8354	7859	7364
55	2,5	9344	8849	8354	7859	7364
	5	9034	8539	8044	7549	7054
	7,5	8725	8230	7735	7240	6745
	10	8416	7921	7425	6930	6435
	12,5	8106	7611	7116	6621	6126
50	2,5	8106	7611	7116	6621	6126
	5	7797	7302	6807	6312	5817
	7,5	7487	6992	6497	6002	5507
	10	7178	6683	6188	5693	5198
	12,5	6869	6374	5879	5383	4888
45	2,5	6869	6374	5879	5383	4888
	5	6559	6064	5569	5074	4579
	7,5	6250	5755	5260	4765	4270
	10	5940	5445	4950	4455	3960
	12,5	5631	5136	4641	4146	3651
40	2,5	5631	5136	4641	4146	3651
	5	5322	4827	4332	3836	3341
	7,5	5012	4517	4022	3527	3032
	10	4703	4208	3713	3218	2723
	12,5	4393	3898	3403	2908	2413

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	8636	8361	8086	7810	7535
	5	8464	8189	7914	7638	7363
	7,5	8292	8017	7742	7466	7191
	10	8120	7845	7570	7294	7019
	12,5	7948	7673	7397	7122	6847
75	2,5	7948	7673	7397	7122	6847
	5	7776	7501	7225	6950	6675
	7,5	7604	7329	7053	6778	6503
	10	7432	7157	6881	6606	6331
	12,5	7260	6985	6709	6434	6159
70	2,5	7260	6985	6709	6434	6159
	5	7088	6813	6537	6262	5987
	7,5	6916	6641	6365	6090	5815
	10	6744	6468	6193	5918	5643
	12,5	6572	6296	6021	5746	5471
65	2,5	6572	6296	6021	5746	5471
	5	6400	6124	5849	5574	5299
	7,5	6228	5952	5677	5402	5127
	10	6056	5780	5505	5230	4955
	12,5	5884	5608	5333	5058	4783
60	2,5	5884	5608	5333	5058	4783
	5	5712	5436	5161	4886	4611
	7,5	5540	5264	4989	4714	4438
	10	5367	5092	4817	4542	4266
	12,5	5195	4920	4645	4370	4094
55	2,5	5195	4920	4645	4370	4094
	5	5023	4748	4473	4198	3922
	7,5	4851	4576	4301	4026	3750
	10	4679	4404	4129	3854	3578
	12,5	4507	4232	3957	3682	3406
50	2,5	4507	4232	3957	3682	3406
	5	4335	4060	3785	3510	3234
	7,5	4163	3888	3613	3337	3062
	10	3991	3716	3441	3165	2890
	12,5	3819	3544	3269	2993	2718
45	2,5	3819	3544	3269	2993	2718
	5	3647	3372	3097	2821	2546
	7,5	3475	3200	2925	2649	2374
	10	3303	3028	2753	2477	2202
	12,5	3131	2856	2581	2305	2030
40	2,5	3131	2856	2581	2305	2030
	5	2959	2684	2408	2133	1858
	7,5	2787	2512	2236	1961	1686
	10	2615	2340	2064	1789	1514
	12,5	2443	2168	1892	1617	1342

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)
NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs prochaines en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)
NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 90 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNENT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W) Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	6155	7603	9051	10500	11948
7	5/9	5793	7241	8689	10137	11586
7,5	5/10 6/9	5431	6879	8327	9775	11224
8	5/11 6/10	5069	6517	7965	9413	10862
8,5	5/12 6/11 7/10	4707	6155	7603	9051	10500
9	6/12 7/11	4345	5793	7241	8689	10137
9,5	6/13 7/12 8/11	3983	5431	6879	8327	9775
10	7/13 8/12	3621	5069	6517	7965	9413
10,5	7/14 8/13 9/12	3258	4707	6155	7603	9051
11	8/14 9/13	2896	4345	5793	7241	8689
11,5	8/15 9/14 10/13	-	3983	5431	6879	8327
12	9/15 10/14	-	3621	5069	6517	7965
12,5	9/16 10/15 11/14	-	3258	4707	6155	7603
13	10/16 11/15	-	2896	4345	5793	7241
13,5	10/17 11/16 12/15	-	2534	3983	5431	6879
14	11/17 12/16	-	2172	3621	5069	6517
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1810	3258	4707	6155
15	12/18 13/17	-	-	2896	4345	5793
15,5	12/19 13/18	-	-	2534	3983	5431
16	13/19	-	-	2172	3621	5069
16,5	13/20	-	-	1810	3258	4707

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W) Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
3986	4536	5086	5636	6186	6735
3849	4399	4949	5498	6048	6598
3711	4261	4811	5361	5911	6461
3574	4124	4674	5223	5773	6323
3436	3986	4536	5086	5636	6186
3299	3849	4399	4949	5498	6048
3162	3711	4261	4811	5361	5911
3024	3574	4124	4674	5223	5773
2887	3436	3986	4536	5086	5636
2749	3299	3849	4399	4949	5498
2612	3162	3711	4261	4811	5361
2474	3024	3574	4124	4674	5223
2337	2887	3436	3986	4536	5086
2199	2749	3299	3849	4399	4949
2062	2612	3162	3711	4261	4811
1924	2474	3024	3574	4124	4674
1787	2337	2887	3436	3986	4536
1650	2199	2749	3299	3849	4399
1512	2062	2612	3162	3711	4261
1375	1924	2474	3024	3574	4124
1237	1787	2337	2887	3436	3986

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 90 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNENT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W) Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	5878	7261	8644	10027	11410
7	5/9	5532	6915	8298	9681	11064
7,5	5/10 6/9	5186	6569	7952	9335	10719
8	5/11 6/10	4841	6224	7607	8990	10373
8,5	5/12 6/11 7/10	4495	5878	7261	8644	10027
9	6/12 7/11	4149	5532	6915	8298	9681
9,5	6/13 7/12 8/11	3803	5186	6569	7952	9335
10	7/13 8/12	3458	4841	6224	7607	8990
10,5	7/14 8/13 9/12	3112	4495	5878	7261	8644
11	8/14 9/13	2766	4149	5532	6915	8298
11,5	8/15 9/14 10/13	-	3803	5186	6569	7952
12	9/15 10/14	-	3458	4841	6224	7607
12,5	9/16 10/15 11/14	-	3112	4495	5878	7261
13	10/16 11/15	-	2766	4149	5532	6915
13,5	10/17 11/16 12/15	-	2420	3803	5186	6569
14	11/17 12/16	-	2075	3458	4841	6224
14,5	11/18 12/17 13/16	-	1729	3112	4495	5878
15	12/18 13/17	-	-	2766	4149	5532
15,5	12/19 13/18	-	-	2420	3803	5186
16	13/19	-	-	2075	3458	4841
16,5	13/20	-	-	1729	3112	4495

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W) Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
4356	4957	5558	6158	6759	7360
4206	4807	5407	6008	6609	7210
4055	4656	5257	5858	6459	7060
3905	4506	5107	5708	6309	6909
3755	4356	4957	5558	6158	6759
3605	4206	4807	5407	6008	6609
3455	4055	4656	5257	5858	6459
3304	3905	4506	5107	5708	6309
3154	3755	4356	4957	5558	6158
3004	3605	4206	4807	5407	6008
2854	3455	4055	4656	5257	5858
2704	3304	3905	4506	5107	5708
2553	3154	3755	4356	4957	5558
2403	3004	3605	4206	4807	5407
2253	2854	3455	4055	4656	5257
2103	2704	3304	3905	4506	5107
1953	2553	3154	3755	4356	4957
1802	2403	3004	3605	4206	4807
1652	2253	2854	3455	4055	4656
1502	2103	2704	3304	3905	4506
1352	1953	2553	3154	3755	4356

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernant la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n y a pas condition de déshumidification.

**PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 90 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 5^A VITESSE)**

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	18812	18212	17613	17013	16414
	5	18437	17838	17238	16638	16039
	7,5	18062	17463	16863	16264	15664
	10	17688	17088	16489	15889	15289
	12,5	17313	16713	16114	15514	14915
75	2,5	17313	16713	16114	15514	14915
	5	16938	16339	15739	15139	14540
	7,5	16563	15964	15364	14765	14165
	10	16189	15589	14990	14390	13790
	12,5	15814	15214	14615	14015	13416
70	2,5	15814	15214	14615	14015	13416
	5	15439	14840	14240	13641	13041
	7,5	15065	14465	13865	13266	12666
	10	14690	14090	13491	12891	12291
	12,5	14315	13715	13116	12516	11917
65	2,5	14315	13715	13116	12516	11917
	5	13940	13341	12741	12142	11542
	7,5	13566	12966	12366	11767	11167
	10	13191	12591	11992	11392	10792
	12,5	12816	12217	11617	11017	10418
60	2,5	12816	12217	11617	11017	10418
	5	12441	11842	11242	10643	10043
	7,5	12067	11467	10867	10268	9668
	10	11692	11092	10493	9893	9294
	12,5	11317	10718	10118	9518	8919
55	2,5	11317	10718	10118	9518	8919
	5	10942	10343	9743	9144	8544
	7,5	10568	9968	9368	8769	8169
	10	10193	9593	8994	8394	7795
	12,5	9818	9219	8619	8019	7420
50	2,5	9818	9219	8619	8019	7420
	5	9443	8844	8244	7645	7045
	7,5	9069	8469	7870	7270	6670
	10	8694	8094	7495	6895	6296
	12,5	8319	7720	7120	6520	5921
45	2,5	8319	7720	7120	6520	5921
	5	7944	7345	6745	6146	5546
	7,5	7570	6970	6371	5771	5171
	10	7195	6595	5996	5396	4797
	12,5	6820	6221	5621	5022	4422
40	2,5	6820	6221	5621	5022	4422
	5	6446	5846	5246	4647	4047
	7,5	6071	5471	4872	4272	3672
	10	5696	5096	4497	3897	3298
	12,5	5321	4722	4122	3523	2923

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	10689	10348	10007	9667	9326
	5	10476	10135	9795	9454	9113
	7,5	10263	9922	9582	9241	8900
	10	10050	9709	9369	9028	8687
	12,5	9837	9496	9156	8815	8474
75	2,5	9837	9496	9156	8815	8474
	5	9624	9284	8943	8602	8261
	7,5	9411	9071	8730	8389	8049
	10	9198	8858	8517	8176	7836
	12,5	8985	8645	8304	7963	7623
70	2,5	8985	8645	8304	7963	7623
	5	8772	8432	8091	7750	7410
	7,5	8560	8219	7878	7538	7197
	10	8347	8006	7665	7325	6984
	12,5	8134	7793	7452	7112	6771
65	2,5	8134	7793	7452	7112	6771
	5	7921	7580	7239	6899	6558
	7,5	7708	7367	7027	6686	6345
	10	7495	7154	6814	6473	6132
	12,5	7282	6941	6601	6260	5919
60	2,5	7282	6941	6601	6260	5919
	5	7069	6728	6388	6047	5706
	7,5	6856	6515	6175	5834	5493
	10	6643	6303	5962	5621	5281
	12,5	6430	6090	5749	5408	5068
55	2,5	6430	6090	5749	5408	5068
	5	6217	5877	5536	5195	4855
	7,5	6004	5664	5323	4982	4642
	10	5792	5451	5110	4770	4429
	12,5	5579	5238	4897	4557	4216
50	2,5	5579	5238	4897	4557	4216
	5	5366	5025	4684	4344	4003
	7,5	5153	4812	4471	4131	3790
	10	4940	4599	4258	3918	3577
	12,5	4727	4386	4046	3705	3364
45	2,5	4727	4386	4046	3705	3364
	5	4514	4173	3833	3492	3151
	7,5	4301	3960	3620	3279	2938
	10	4088	3747	3407	3066	2725
	12,5	3875	3535	3194	2853	2513
40	2,5	3875	3535	3194	2853	2513
	5	3662	3322	2981	2640	2300
	7,5	3449	3109	2768	2427	2087
	10	3236	2896	2555	2214	1874
	12,5	3024	2683	2342	2001	1661

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)

NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs prochaines aux valeurs nominales en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)

NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 100 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	7139	8818	10498	12178	13857
7	5/9	6719	8398	10078	11758	13437
7,5	5/10 6/9	6299	7978	9658	11338	13018
8	5/11 6/10	5879	7559	9238	10918	12598
8,5	5/12 6/11 7/10	5459	7139	8818	10498	12178
9	6/12 7/11	5039	6719	8398	10078	11758
9,5	6/13 7/12 8/11	4619	6299	7978	9658	11338
10	7/13 8/12	4199	5879	7559	9238	10918
10,5	7/14 8/13 9/12	3779	5459	7139	8818	10498
11	8/14 9/13	-	5039	6719	8398	10078
11,5	8/15 9/14 10/13	-	4619	6299	7978	9658
12	9/15 10/14	-	4199	5879	7559	9238
12,5	9/16 10/15 11/14	-	3779	5459	7139	8818
13	10/16 11/15	-	3359	5039	6719	8398
13,5	10/17 11/16 12/15	-	2939	4619	6299	7978
14	11/17 12/16	-	2520	4199	5879	7559
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	3779	5459	7139
15	12/18 13/17	-	-	3359	5039	6719
15,5	12/19 13/18	-	-	2939	4619	6299
16	13/19	-	-	2520	4199	5879
16,5	13/20	-	-	2100	3779	5459

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
5024	5717	6410	7103	7796	8489
4851	5544	6237	6930	7623	8316
4678	5371	6064	6757	7450	8143
4504	5197	5890	6583	7276	7969
4331	5024	5717	6410	7103	7796
4158	4851	5544	6237	6930	7623
3985	4678	5371	6064	6757	7450
3811	4504	5197	5890	6583	7276
3638	4331	5024	5717	6410	7103
3465	4158	4851	5544	6237	6930
3292	3985	4678	5371	6064	6757
3118	3811	4504	5197	5890	6583
2945	3638	4331	5024	5717	6410
2772	3465	4158	4851	5544	6237
2599	3292	3985	4678	5371	6064
2425	3118	3811	4504	5197	5890
2252	2945	3638	4331	5024	5717
2079	2772	3465	4158	4851	5544
1906	2599	3292	3985	4678	5371
1732	2425	3118	3811	4504	5197
1559	2252	2945	3638	4331	5024

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 100 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	6902	8526	10150	11774	13398
7	5/9	6496	8120	9744	11368	12992
7,5	5/10 6/9	6090	7714	9338	10962	12586
8	5/11 6/10	5684	7308	8932	10556	12180
8,5	5/12 6/11 7/10	5278	6902	8526	10150	11774
9	6/12 7/11	4872	6496	8120	9744	11368
9,5	6/13 7/12 8/11	4466	6090	7714	9338	10962
10	7/13 8/12	4060	5684	7308	8932	10556
10,5	7/14 8/13 9/12	3654	5278	6902	8526	10150
11	8/14 9/13	-	4872	6496	8120	9744
11,5	8/15 9/14 10/13	-	4466	6090	7714	9338
12	9/15 10/14	-	4060	5684	7308	8932
12,5	9/16 10/15 11/14	-	3654	5278	6902	8526
13	10/16 11/15	-	3248	4872	6496	8120
13,5	10/17 11/16 12/15	-	2842	4466	6090	7714
14	11/17 12/16	-	2436	4060	5684	7308
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	3654	5278	6902
15	12/18 13/17	-	-	3248	4872	6496
15,5	12/19 13/18	-	-	2842	4466	6090
16	13/19	-	-	2436	4060	5684
16,5	13/20	-	-	2030	3654	5278

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
4858	5528	6198	6868	7538	8208
4690	5360	6030	6700	7370	8040
4523	5193	5863	6533	7203	7873
4355	5025	5695	6365	7035	7705
4188	4858	5528	6198	6868	7538
4020	4690	5360	6030	6700	7370
3853	4523	5193	5863	6533	7203
3685	4355	5025	5695	6365	7035
3518	4188	4858	5528	6198	6868
3350	4020	4690	5360	6030	6700
3183	3853	4523	5193	5863	6533
3015	3685	4355	5025	5695	6365
2848	3518	4188	4858	5528	6198
2680	3350	4020	4690	5360	6030
2513	3183	3853	4523	5193	5863
2345	3015	3685	4355	5025	5695
2178	2848	3518	4188	4858	5528
2010	2680	3350	4020	4690	5360
1843	2513	3183	3853	4523	5193
1675	2345	3015	3685	4355	5025
1508	2178	2848	3518	4188	4858

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernant la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiquées sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n'y a pas condition de déshumidification.



PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 100 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 5^A VITESSE)

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	23524	22774	22024	21274	20525
	5	23055	22305	21556	20806	20056
	7,5	22586	21837	21087	20337	19587
	10	22118	21368	20618	19869	19119
	12,5	21649	20899	20150	19400	18650
75	2,5	21649	20899	20150	19400	18650
	5	21181	20431	19681	18931	18182
	7,5	20712	19962	19213	18463	17713
	10	20243	19494	18744	17994	17244
	12,5	19775	19025	18275	17526	16776
70	2,5	19775	19025	18275	17526	16776
	5	19306	18556	17807	17057	16307
	7,5	18838	18088	17338	16588	15839
	10	18369	17619	16870	16120	15370
	12,5	17900	17151	16401	15651	14901
65	2,5	17900	17151	16401	15651	14901
	5	17432	16682	15932	15183	14433
	7,5	16963	16213	15464	14714	13964
	10	16495	15745	14995	14245	13496
	12,5	16026	15276	14527	13777	13027
60	2,5	16026	15276	14527	13777	13027
	5	15557	14808	14058	13308	12558
	7,5	15089	14339	13589	12840	12090
	10	14620	13870	13121	12371	11621
	12,5	14152	13402	12652	11902	11153
55	2,5	14152	13402	12652	11902	11153
	5	13683	12933	12184	11434	10684
	7,5	13214	12465	11715	10965	10215
	10	12746	11996	11246	10497	9747
	12,5	12277	11528	10778	10028	9278
50	2,5	12277	11528	10778	10028	9278
	5	11809	11059	10309	9559	8810
	7,5	11340	10590	9841	9091	8341
	10	10871	10122	9372	8622	7872
	12,5	10403	9653	8903	8154	7404
45	2,5	10403	9653	8903	8154	7404
	5	9934	9185	8435	7685	6935
	7,5	9466	8716	7966	7216	6467
	10	8997	8247	7498	6748	5998
	12,5	8528	7779	7029	6279	5529
40	2,5	8528	7779	7029	6279	5529
	5	8060	7310	6560	5811	5061
	7,5	7591	6842	6092	5342	4592
	10	7123	6373	5623	4873	4124
	12,5	6654	5904	5155	4405	3655

PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
Température air d'entrée (°C)				
16	18	20	22	24
11697	11324	10951	10578	10205
11464	11091	10718	10345	9972
11231	10858	10485	10112	9739
10998	10625	10252	9879	9506
10765	10392	10019	9646	9273
10765	10392	10019	9646	9273
10532	10159	9786	9413	9040
10299	9926	9553	9180	8807
10066	9693	9320	8947	8574
9833	9460	9087	8714	8341
9833	9460	9087	8714	8341
9600	9227	8854	8481	8108
9367	8994	8621	8248	7875
9134	8761	8388	8015	7642
8901	8528	8155	7782	7409
8901	8528	8155	7782	7409
8668	8295	7922	7549	7176
8435	8062	7689	7316	6943
8202	7829	7456	7083	6710
7969	7596	7223	6850	6477
7969	7596	7223	6850	6477
7736	7363	6990	6617	6244
7503	7130	6757	6384	6011
7270	6897	6524	6151	5778
7037	6664	6291	5918	5545
7037	6664	6291	5918	5545
6804	6431	6058	5685	5312
6571	6198	5825	5452	5079
6338	5965	5592	5219	4846
6105	5732	5359	4986	4613
6105	5732	5359	4986	4613
5872	5499	5126	4753	4380
5639	5266	4893	4520	4147
5406	5033	4660	4287	3914
5173	4800	4427	4054	3681
5173	4800	4427	4054	3681
4940	4567	4194	3821	3448
4707	4334	3961	3588	3215
4474	4101	3728	3355	2982
4241	3868	3495	3122	2749
4241	3868	3495	3122	2749
4008	3635	3262	2889	2516
3775	3402	3029	2656	2283
3542	3169	2796	2423	2050
3309	2936	2563	2190	1817

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)

NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs proches aux valeurs nominales en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)

NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 110 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	8962	11071	13180	15288	17397
7	5/9	8435	10544	12653	14761	16870
7,5	5/10 6/9	7908	10017	12125	14234	16343
8	5/11 6/10	7381	9489	11598	13707	15816
8,5	5/12 6/11 7/10	6853	8962	11071	13180	15288
9	6/12 7/11	6326	8435	10544	12653	14761
9,5	6/13 7/12 8/11	5799	7908	10017	12125	14234
10	7/13 8/12	5272	7381	9489	11598	13707
10,5	7/14 8/13 9/12	-	6853	8962	11071	13180
11	8/14 9/13	-	6326	8435	10544	12653
11,5	8/15 9/14 10/13	-	5799	7908	10017	12125
12	9/15 10/14	-	5272	7381	9489	11598
12,5	9/16 10/15 11/14	-	4745	6853	8962	11071
13	10/16 11/15	-	4218	6326	8435	10544
13,5	10/17 11/16 12/15	-	3690	5799	7908	10017
14	11/17 12/16	-	-	5272	7381	9489
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	4745	6853	8962
15	12/18 13/17	-	-	4218	6326	8435
15,5	12/19 13/18	-	-	3690	5799	7908
16	13/19	-	-	3163	5272	7381
16,5	13/20	-	-	2636	4745	6853

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
6557	7461	8365	9270	10174	11078
6330	7235	8139	9044	9948	10852
6104	7009	7913	8817	9722	10626
5878	6783	7687	8591	9496	10400
5652	6557	7461	8365	9270	10174
5426	6330	7235	8139	9044	9948
5200	6104	7009	7913	8817	9722
4974	5878	6783	7687	8591	9496
4748	5652	6557	7461	8365	9270
4522	5426	6330	7235	8139	9044
4296	5200	6104	7009	7913	8817
4070	4974	5878	6783	7687	8591
3844	4748	5652	6557	7461	8365
3617	4522	5426	6330	7235	8139
3391	4296	5200	6104	7009	7913
3165	4070	4974	5878	6783	7687
2939	3844	4748	5652	6557	7461
2713	3617	4522	5426	6330	7235
2487	3391	4296	5200	6104	7009
2261	3165	4070	4974	5878	6783
2035	2939	3844	4748	5652	6557

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 110 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE) INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	8682	10725	12768	14810	16853
7	5/9	8171	10214	12257	14300	16343
7,5	5/10 6/9	7661	9703	11746	13789	15832
8	5/11 6/10	7150	9193	11236	13278	15321
8,5	5/12 6/11 7/10	6639	8682	10725	12768	14810
9	6/12 7/11	6128	8171	10214	12257	14300
9,5	6/13 7/12 8/11	5618	7661	9703	11746	13789
10	7/13 8/12	5107	7150	9193	11236	13278
10,5	7/14 8/13 9/12	-	6639	8682	10725	12768
11	8/14 9/13	-	6128	8171	10214	12257
11,5	8/15 9/14 10/13	-	5618	7661	9703	11746
12	9/15 10/14	-	5107	7150	9193	11236
12,5	9/16 10/15 11/14	-	4596	6639	8682	10725
13	10/16 11/15	-	4086	6128	8171	10214
13,5	10/17 11/16 12/15	-	3575	5618	7661	9703
14	11/17 12/16	-	-	5107	7150	9193
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	4596	6639	8682
15	12/18 13/17	-	-	4086	6128	8171
15,5	12/19 13/18	-	-	3575	5618	7661
16	13/19	-	-	3064	5107	7150
16,5	13/20	-	-	2554	4596	6639

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
6352	7228	8104	8980	9856	10732
6133	7009	7885	8761	9637	10513
5914	6790	7666	8542	9418	10294
5695	6571	7447	8323	9199	10075
5475	6352	7228	8104	8980	9856
5256	6133	7009	7885	8761	9637
5037	5914	6790	7666	8542	9418
4818	5695	6571	7447	8323	9199
4599	5475	6352	7228	8104	8980
4380	5256	6133	7009	7885	8761
4161	5037	5914	6790	7666	8542
3942	4818	5695	6571	7447	8323
3723	4599	5475	6352	7228	8104
3504	4380	5256	6133	7009	7885
3285	4161	5037	5914	6790	7666
3066	3942	4818	5695	6571	7447
2847	3723	4599	5475	6352	7228
2628	3504	4380	5256	6133	7009
2409	3285	4161	5037	5914	6790
2190	3066	3942	4818	5695	6571
1971	2847	3723	4599	5475	6352

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernent la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiquées sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n'y a pas condition de déshumidification.

**PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 110 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 5^A VITESSE)**

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	30700	29722	28743	27765	26786
	5	30089	29110	28132	27153	26175
	7,5	29477	28499	27520	26542	25563
	10	28865	27887	26908	25930	24952
	12,5	28254	27275	26297	25318	24340
75	2,5	28254	27275	26297	25318	24340
	5	27642	26664	25685	24707	23728
	7,5	27031	26052	25074	24095	23117
	10	26419	25441	24462	23484	22505
	12,5	25808	24829	23851	22872	21894
70	2,5	25808	24829	23851	22872	21894
	5	25196	24218	23239	22261	21282
	7,5	24585	23606	22628	21649	20671
	10	23973	22995	22016	21038	20059
	12,5	23361	22383	21404	20426	19448
65	2,5	23361	22383	21404	20426	19448
	5	22750	21771	20793	19814	18836
	7,5	22138	21160	20181	19203	18224
	10	21527	20548	19570	18591	17613
	12,5	20915	19937	18958	17980	17001
60	2,5	20915	19937	18958	17980	17001
	5	20304	19325	18347	17368	16390
	7,5	19692	18714	17735	16757	15778
	10	19081	18102	17124	16145	15167
	12,5	18469	17491	16512	15534	14555
55	2,5	18469	17491	16512	15534	14555
	5	17857	16879	15900	14922	13943
	7,5	17246	16267	15289	14310	13332
	10	16634	15656	14677	13699	12720
	12,5	16023	15044	14066	13087	12109
50	2,5	16023	15044	14066	13087	12109
	5	15411	14433	13454	12476	11497
	7,5	14800	13821	12843	11864	10886
	10	14188	13210	12231	11253	10274
	12,5	13577	12598	11620	10641	9663
45	2,5	13577	12598	11620	10641	9663
	5	12965	11987	11008	10030	9051
	7,5	12353	11375	10396	9418	8439
	10	11742	10763	9785	8806	7828
	12,5	11130	10152	9173	8195	7216
40	2,5	11130	10152	9173	8195	7216
	5	10519	9540	8562	7583	6605
	7,5	9907	8929	7950	6972	5993
	10	9296	8317	7339	6360	5382
	12,5	8684	7706	6727	5749	4770

PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
Température air d'entrée (°C)				
16	18	20	22	24
14099	13649	13200	12751	12301
13818	13368	12919	12470	12020
13537	13088	12638	12189	11739
13256	12807	12357	11908	11459
12975	12526	12077	11627	11178
12975	12526	12077	11627	11178
12694	12245	11796	11346	10897
12414	11964	11515	11065	10616
12133	11683	11234	10785	10335
11852	11402	10953	10504	10054
11852	11402	10953	10504	10054
11571	11122	10672	10223	9774
11290	10841	10391	9942	9493
11009	10560	10111	9661	9212
10728	10279	9830	9380	8931
10728	10279	9830	9380	8931
10448	9998	9549	9100	8650
10167	9717	9268	8819	8369
9886	9437	8987	8538	8088
9605	9156	8706	8257	7808
9605	9156	8706	8257	7808
9324	8875	8425	7976	7527
9043	8594	8145	7695	7246
8762	8313	7864	7414	6965
8482	8032	7583	7134	6684
8482	8032	7583	7134	6684
8201	7751	7302	6853	6403
7920	7471	7021	6572	6123
7639	7190	6740	6291	5842
7358	6909	6460	6010	5561
7358	6909	6460	6010	5561
7077	6628	6179	5729	5280
6797	6347	5898	5448	4999
6516	6066	5617	5168	4718
6235	5785	5336	4887	4437
6235	5785	5336	4887	4437
5954	5505	5055	4606	4157
5673	5224	4774	4325	3876
5392	4943	4494	4044	3595
5111	4662	4213	3763	3314
5111	4662	4213	3763	3314
4831	4381	3932	3483	3033
4550	4100	3651	3202	2752
4269	3820	3370	2921	2471
3988	3539	3089	2640	2191

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)

NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs prochaines aux valeurs nominales en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)

NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 120 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE)
INSTALLATION A' 2 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	9852	12170	14488	16806	19124
7	5/9	9272	11590	13908	16226	18544
7,5	5/10 6/9	8693	11011	13329	15647	17965
8	5/11 6/10	8113	10431	12749	15067	17385
8,5	5/12 6/11 7/10	7534	9852	12170	14488	16806
9	6/12 7/11	6954	9272	11590	13908	16226
9,5	6/13 7/12 8/11	6375	8693	11011	13329	15647
10	7/13 8/12	5795	8113	10431	12749	15067
10,5	7/14 8/13 9/12	5216	7534	9852	12170	14488
11	8/14 9/13	-	6954	9272	11590	13908
11,5	8/15 9/14 10/13	-	6375	8693	11011	13329
12	9/15 10/14	-	5795	8113	10431	12749
12,5	9/16 10/15 11/14	-	5216	7534	9852	12170
13	10/16 11/15	-	4636	6954	9272	11590
13,5	10/17 11/16 12/15	-	4057	6375	8693	11011
14	11/17 12/16	-	3477	5795	8113	10431
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	5216	7534	9852
15	12/18 13/17	-	-	4636	6954	9272
15,5	12/19 13/18	-	-	4057	6375	8693
16	13/19	-	-	3477	5795	8113
16,5	13/20	-	-	2898	5216	7534

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
7025	7994	8963	9932	10901	11870
6783	7752	8720	9689	10658	11627
6540	7509	8478	9447	10416	11385
6298	7267	8236	9205	10174	11143
6056	7025	7994	8963	9932	10901
5814	6783	7752	8720	9689	10658
5571	6540	7509	8478	9447	10416
5329	6298	7267	8236	9205	10174
5087	6056	7025	7994	8963	9932
4845	5814	6783	7752	8720	9689
4602	5571	6540	7509	8478	9447
4360	5329	6298	7267	8236	9205
4118	5087	6056	7025	7994	8963
3876	4845	5814	6783	7752	8720
3634	4602	5571	6540	7509	8478
3391	4360	5329	6298	7267	8236
3149	4118	5087	6056	7025	7994
2907	3876	4845	5814	6783	7752
2665	3634	4602	5571	6540	7509
2422	3391	4360	5329	6298	7267
2180	3149	4118	5087	6056	7025

PUISSANCE REFROIDISSEMENT MODEL VCE 120 A' LA VITESSE NOMINALE (MAX = 5^A VITESSE)
INSTALLATION A' 4 TUBES (VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS)

Temperature moyenne eau batterie (°C)	Exemples température eau d'entrée/sortie (°C)	PUISSANCE REFROIDISSEMENT TOTALE (W)				
		Température à bulbe humide air d'entrée (°C)				
		15	17	19	21	23
6,5	5/8	9534	11777	14021	16264	18507
7	5/9	8973	11217	13460	15703	17947
7,5	5/10 6/9	8412	10656	12899	15142	17386
8	5/11 6/10	7852	10095	12338	14582	16825
8,5	5/12 6/11 7/10	7291	9534	11777	14021	16264
9	6/12 7/11	6730	8973	11217	13460	15703
9,5	6/13 7/12 8/11	6169	8412	10656	12899	15142
10	7/13 8/12	5608	7852	10095	12338	14582
10,5	7/14 8/13 9/12	5047	7291	9534	11777	14021
11	8/14 9/13	-	6730	8973	11217	13460
11,5	8/15 9/14 10/13	-	6169	8412	10656	12899
12	9/15 10/14	-	5608	7852	10095	12338
12,5	9/16 10/15 11/14	-	5047	7291	9534	11777
13	10/16 11/15	-	4487	6730	8973	11217
13,5	10/17 11/16 12/15	-	3926	6169	8412	10656
14	11/17 12/16	-	3365	5608	7852	10095
14,5	11/18 12/17 13/16	-	-	5047	7291	9534
15	12/18 13/17	-	-	4487	6730	8973
15,5	12/19 13/18	-	-	3926	6169	8412
16	13/19	-	-	3365	5608	7852
16,5	13/20	-	-	2804	5047	7291

PUISSANCE REFROIDISSEMENT SENSIBLE (W)					
Température à bulbe sec air d'entrée (°C)					
21	23	25	27	29	31
6798	7736	8674	9611	10549	11487
6564	7502	8439	9377	10315	11252
6330	7267	8205	9143	10080	11018
6095	7033	7971	8908	9846	10784
5861	6798	7736	8674	9611	10549
5626	6564	7502	8439	9377	10315
5392	6330	7267	8205	9143	10080
5157	6095	7033	7971	8908	9846
4923	5861	6798	7736	8674	9611
4689	5626	6564	7502	8439	9377
4454	5392	6330	7267	8205	9143
4220	5157	6095	7033	7971	8908
3985	4923	5861	6798	7736	8674
3751	4689	5626	6564	7502	8439
3516	4454	5392	6330	7267	8205
3282	4220	5157	6095	7033	7971
3048	3985	4923	5861	6798	7736
2813	3751	4689	5626	6564	7502
2579	3516	4454	5392	6330	7267
2344	3282	4220	5157	6095	7033
2110	3048	3985	4923	5861	6798

NOTE: Les puissances refroidissement marquées concernent les valeurs nominales du catalogue (Eau 7/12°C - Air 27°C b.s ; 19°C b.h)

NOTE: Valeurs concernant la vitesse MAX nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués sur le tableau données techniques principales. Quand la puissance refroidissement sensible est plus élevée que la puissance totale considérer puissance refroidissement totale = sensible, il n'y a pas condition de déshumidification.



PUISSANCE CHAUFFAGEMENT MODEL VCE 120 A' LA VITESSE NOMINAL (MAX= 5^A VITESSE)

Température eau d'entrée (°C)	Δ Température eau (°C)	PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 2 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 3 RANGS				
		Température air d'entrée (°C)				
		16	18	20	22	24
80	2,5	33140	32084	31027	29971	28915
	5	32480	31424	30367	29311	28255
	7,5	31820	30763	29707	28651	27595
	10	31159	30103	29047	27991	26934
	12,5	30499	29443	28387	27331	26274
75	2,5	30499	29443	28387	27331	26274
	5	29839	28783	27727	26670	25614
	7,5	29179	28123	27066	26010	24954
	10	28519	27463	26406	25350	24294
	12,5	27859	26802	25746	24690	23634
70	2,5	27859	26802	25746	24690	23634
	5	27199	26142	25086	24030	22974
	7,5	26538	25482	24426	23370	22313
	10	25878	24822	23766	22709	21653
	12,5	25218	24162	23106	22049	20993
65	2,5	25218	24162	23106	22049	20993
	5	24558	23502	22445	21389	20333
	7,5	23898	22841	21785	20729	19673
	10	23238	22181	21125	20069	19013
	12,5	22577	21521	20465	19409	18352
60	2,5	22577	21521	20465	19409	18352
	5	21917	20861	19805	18748	17692
	7,5	21257	20201	19145	18088	17032
	10	20597	19541	18484	17428	16372
	12,5	19937	18881	17824	16768	15712
55	2,5	19937	18881	17824	16768	15712
	5	19277	18220	17164	16108	15052
	7,5	18616	17560	16504	15448	14391
	10	17956	16900	15844	14788	13731
	12,5	17296	16240	15184	14127	13071
50	2,5	17296	16240	15184	14127	13071
	5	16636	15580	14523	13467	12411
	7,5	15976	14920	13863	12807	11751
	10	15316	14259	13203	12147	11091
	12,5	14656	13599	12543	11487	10430
45	2,5	14656	13599	12543	11487	10430
	5	13995	12939	11883	10827	9770
	7,5	13335	12279	11223	10166	9110
	10	12675	11619	10563	9506	8450
	12,5	12015	10959	9902	8846	7790
40	2,5	12015	10959	9902	8846	7790
	5	11355	10298	9242	8186	7130
	7,5	10695	9638	8582	7526	6470
	10	10034	8978	7922	6866	5809
	12,5	9374	8318	7262	6205	5149

PUISSANCE CHAUFFAGEMENT INSTALLATION A' 4 TUBES (W) VALEURS CONCERNANT BATTERIE 1 RANG				
Température air d'entrée (°C)				
16	18	20	22	24
15943	15434	14926	14418	13910
15625	15117	14609	14101	13593
15307	14799	14291	13783	13275
14990	14482	13974	13465	12957
14672	14164	13656	13148	12640
14672	14164	13656	13148	12640
14355	13847	13338	12830	12322
14037	13529	13021	12513	12005
13720	13211	12703	12195	11687
13402	12894	12386	11878	11369
13402	12894	12386	11878	11369
13084	12576	12068	11560	11052
12767	12259	11751	11242	10734
12449	11941	11433	10925	10417
12132	11624	11115	10607	10099
12132	11624	11115	10607	10099
11814	11306	10798	10290	9782
11496	10988	10480	9972	9464
11179	10671	10163	9654	9146
10861	10353	9845	9337	8829
10861	10353	9845	9337	8829
10544	10036	9527	9019	8511
10226	9718	9210	8702	8194
9909	9400	8892	8384	7876
9591	9083	8575	8067	7558
9591	9083	8575	8067	7558
9273	8765	8257	7749	7241
8956	8448	7940	7431	6923
8638	8130	7622	7114	6606
8321	7813	7304	6796	6288
8321	7813	7304	6796	6288
8003	7495	6987	6479	5971
7685	7177	6669	6161	5653
7368	6860	6352	5844	5335
7050	6542	6034	5526	5018
7050	6542	6034	5526	5018
6733	6225	5716	5208	4700
6415	5907	5399	4891	4383
6098	5589	5081	4573	4065
5780	5272	4764	4256	3747
5780	5272	4764	4256	3747
5462	4954	4446	3938	3430
5145	4637	4129	3620	3112
4827	4319	3811	3303	2795
4510	4002	3493	2985	2477

NOTE: Les puissances chauffage installation à 4 tubes marquées concernent les valeurs nominales en catalogues (Eau 70/60°C – Air 20°C)

NOTE: Les puissances chauffagements installation à 2 tubes marquées concernent les valeurs proches aux valeurs nominales en catalogue (Condition catalogue: Eau 50°C - même débit d'eau que en refroidissement - Air 20°C. Conditions considérées pour ce tableau: Eau 50°C - ΔT Eau 7,5°C - Air 20°C)

NOTE: Valeurs concernant vitesse max nominale. Pour les autres vitesses utiliser les facteurs de correction indiqués dans le tableau de données techniques principales.

Toutes les données dans ce manuel technique engagent pas Ventilclima qui a le droit de faire toutes les modifications, sans obligation de préavis, pour l'amélioration du produit.

Venticlima prend part au Programme de Certification EUROVENT.
Tous les produits sont mentionnés dans la liste Produits certifiés dans
la DIRECTORAT EUROVENT.



VENTILCLIMA S.p.A.
31020 SAN ZENONE DEGLI EZZELINI (TV) - Italy - Via Montegrappa, 67
Tel. (0039) 0423/969037 r.a. - Telefax (0039) 0423/968197
[http: www.ventilclima.com](http://www.ventilclima.com) - e-mail: info@ventilclima.com



ISO 9002 - Cert. n. 1368/1

VENTILO-CONVECTEURS CENTRIFUGES

MT VCE 70120 0603 VENTILCLIMA FR