



Moteurs conformes
à la réglementation Européenne
ErP 2015 n°327/2011

Centrales de Faible Encombrement Ocean

avec Section
Filtre Electrostatique Crystall

CATALOGO TECNICO

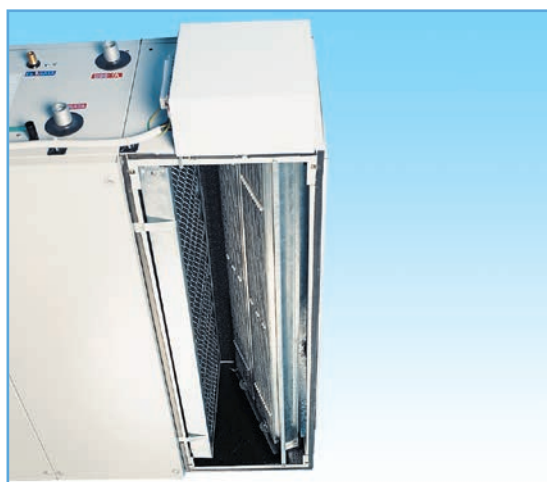
TABLE DES MATIERES

	page
Présentation	3
Caractéristiques de construction	3
Dimensions et poids	4
Limites de fonctionnement	5
Position des raccords hydrauliques	5
Combinaisons possibles	6
Caractéristiques aérauliques Ocean	7
Caractéristiques aérauliques Ocean-ECM	10
Pertes de charge sur l'air OCEAN / OCEAN-ECM	14
Tableau émissions calorifiques	16
Tableau émissions frigorifiques	24
Exemple de sélection des Ventilateurs SVE	28
Exemple de sélection des Ventilateurs SVE-ECM	30
Accessoires en option - Kit vanne	32
Filtre électrostatique Crystall	34
Accessoires en option	37
Commandes électroniques Ocean	42
Commandes électroniques Ocean-ECM	44
Accessoires pour commandes électroniques	47
Commandes et unités de contrôle et régulation version MB	48
Logiciel de gestion	51

SECTION HORIZONTALE



SECTION AVEC FILTRE ELECTROSTATIQUE CRYSTALL ET FILTRE AU CHARBON ACTIF



SECTION VERTICALE



Grâce à ses multiples expériences dans le domaine du chauffage et du conditionnement d'air, SABIANA vous présente ses centrales de traitement d'air modulaires de faible encombrement de la gamme OCEAN. A partir de quatre modèles de base et pour satisfaire toutes les exigences d'installation, les mêmes composants sont utilisés pour la réalisation de 6 montages verticaux et de 9 montages horizontaux. Il est possible de prévoir des caissons avec batterie à eau (2, 3, 4 ou 6 rangs) ou batterie à détente directe de 4 rangs.

Les débits d'air disponibles sont les suivants :

TAILLE 1 de 600 à 1400 m³/h,

TAILLE 2 de 1000 à 2100 m³/h,

TAILLE 3 de 1500 à 3000 m³/h,

TAILLE 4 de 2400 à 4500 m³/h.

Les centrales de traitement d'air de la gamme OCEAN sont des unités terminales parfaitement adaptées aux exigences des applications en traitement d'air. La gamme se caractérise par ses multiples versions et possibilités d'orientation, une grande modularité des composants, une large gamme d'options et une grande accessibilité pour la maintenance.

En outre les accessoires additionnels tels que: bac à condensats, rampes d'humidification, etc... peuvent être montés facilement dans un second temps.

La spécificité de la construction permet l'inspection et le remplacement du groupe de ventilation et de la batterie d'échange avec facilité.

Caractéristiques de construction

Chassis/Carrosserie constitué de panneaux autoporteurs en tôle galvanisée à chaud puis prélaquée, il est revêtu d'une isolation thermo-acoustique de classe M1, d'épaisseur 20mm.

Ensemble Moto-ventilateur avec Moteur Électrique Asynchrone (série Ocean) : dans les modèles 1, 2 et 3 est constitué par ventilateurs centrifuges double ouïe à deux turbines en acier galvanisé et accouplées à un moteur électrique trois vitesses. Le modèle 4 est constitué par deux ventilateurs électriques avec moteur à rotor extérieur directement accouplé à l'ouïe. Tension d'alimentation monophasé 230V - 50Hz, condensateur inséré en permanence, isolation classe F.

Ensemble Moto-ventilateur avec Moteur Électronique et Inverter (série Ocean-ECM) : est constitué par ventilateurs centrifuges double ouïe à deux turbines en acier galvanisé et simple moteur ECM directement accouplé aux ouïe mêmes. Tension d'alimentation monophasé 230V - 50Hz, signal de commande 0-10V.

Batterie d'échange thermique constituée par des tubes en cuivre (3/8") sur lesquels sont serties des ailettes en aluminium (pas de 2,1 mm.). Elle est montée sur un cadre autoporteur en acier galvanisé. Les collecteurs sont en acier et équipés de purges d'air. Les raccords sont filetés mâle :

Mod. 1 et 2 = 3/4" gaz

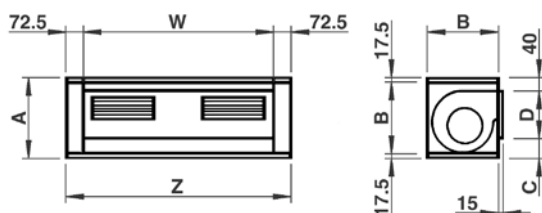
Mod. 3 = 1" gaz

Mod. 4 = 1.1/4" gaz sauf les 6 rangs avec 1.1/2" gaz

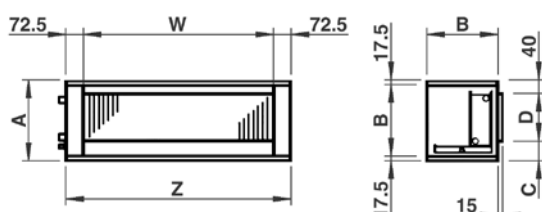
Filtre, disponible dans les versions :

- régénérable synthétique épaisseur 48 mm classe G3.
- filtre synthétique plissé épaisseur 98 mm classe F7.

CAISSON MOTO-VENTILATEUR SVE / SVE-ECM



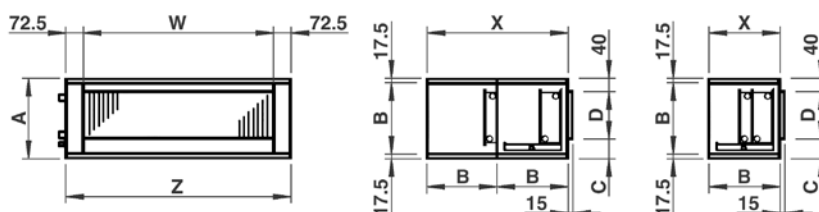
CAISSON BATTERIE(S) SBO



Version avec batterie 4/6 rangs + batterie 2 rangs

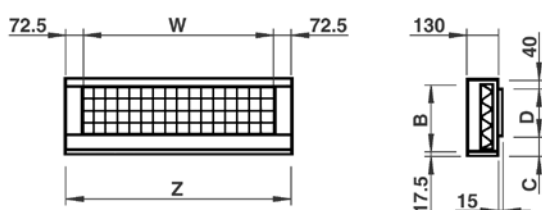
Mod. 1 = SB4+SB2
SB6+SB2

Mod. 2÷4 = SB4+2
SB6+2



La séquence des batteries peut être modifiée à la commande sur demande

CAISSON FILTRE SFS



Dans la version standard l'extraction du filtre est par le bas, les demandes différentes doivent être indiquées dans la commande.

		POIDS DU CAISSON kg				CONTENANCE EN EAU litres			
TAILLE		1	2	3	4	1	2	3	4
CAISSONS VENTILATEUR		23	28	32	52	-	-	-	-
CAISSONS BATTERIES	2 RANGS	14	18	22	38	1,05	1,6	2,3	3,6
	3 RANGS	16	20	24	42	1,5	2,3	3,2	5,0
	4 RANGS	18	22	26	45	2,0	3,0	4,1	6,5
	6 RANGS	22	28	34	55	2,9	4,4	6,0	9,7
	4 + 2 RANGS	-	26	30	52	VOIR CI-DESSUS			
	6 + 2 RANGS	-	32	38	62				

	A	B	C	D	X	Z	W
TAILLE 1	335	300	65	195	600	950	805
TAILLE 2	415	380	40	300	380	950	805
TAILLE 3	515	480	40	400	480	950	805
TAILLE 4	515	480	40	400	480	1500	1355

Moteurs électriques

L'air traité du moto-ventilateur ne doit pas dépasser la température de 55°C pour le moteur alimenté en 230V/1/50Hz.

Il faut que la vitesse de l'air qui passe au travers les batteries froides ne dépasse pas les 2,6 m/s afin d'éviter la projection en aval des gouttelettes des condensats.

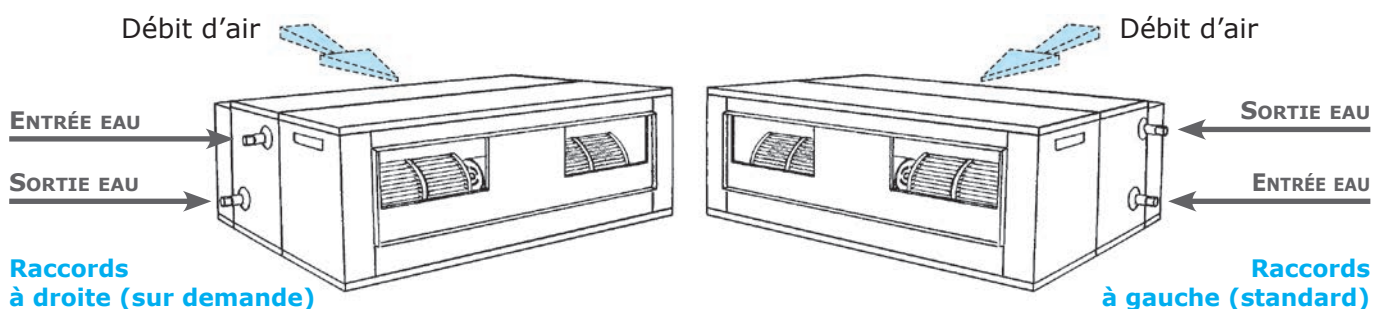
Batterie de traitement

Chaque batterie standard est éprouvée à 30 bar et la température maximale admissible sur l'eau est de 95°C, la pression de service est de 10 bar. Dans le cas d'utilisation avec une batterie froide, cette dernière doit toujours être montée en position verticale.

L'échangeur n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères corrosives ou dans les environnements pouvant provoquer une corrosion de l'aluminium.

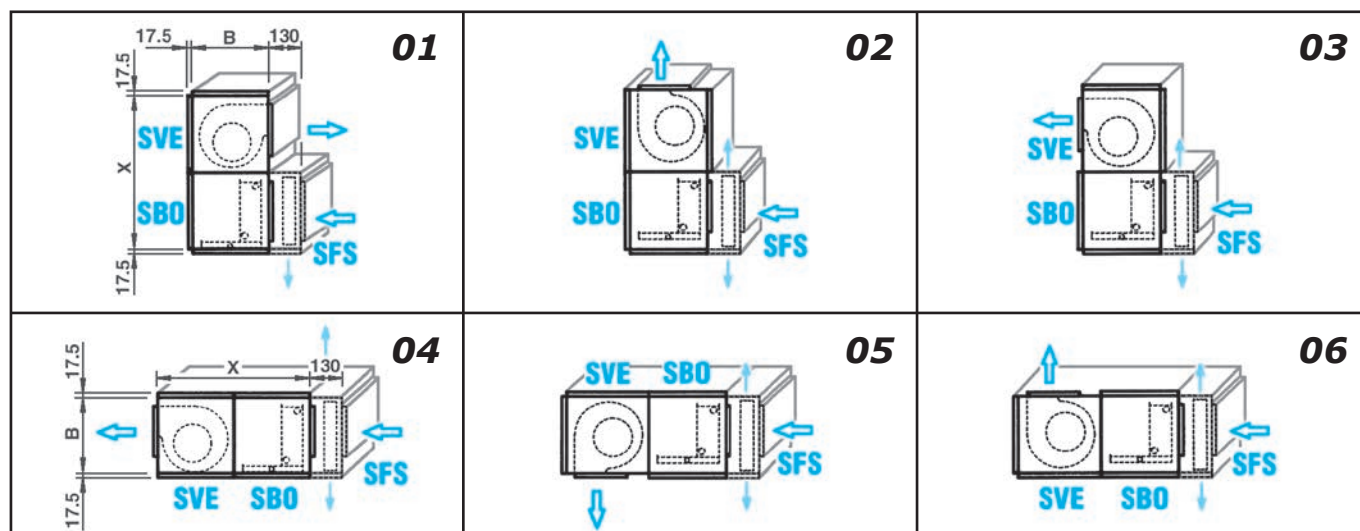
Position des raccordements hydrauliques

(à préciser à la commande)



Plus de 12 possibilités de montage avec les composants standards, on peut réaliser un large éventail des combinaisons supplémentaires, et pour chacune il y a la possibilité de choisir entre 4 types des batterie d'échange thermique. Les tailles 1, 2, 3 et 4 of de la centrale Ocean peuvent être complétée par une section filtre électrostatique Crystall (voir page 34).

Chauffage et Rafraichissement avec 1 batterie

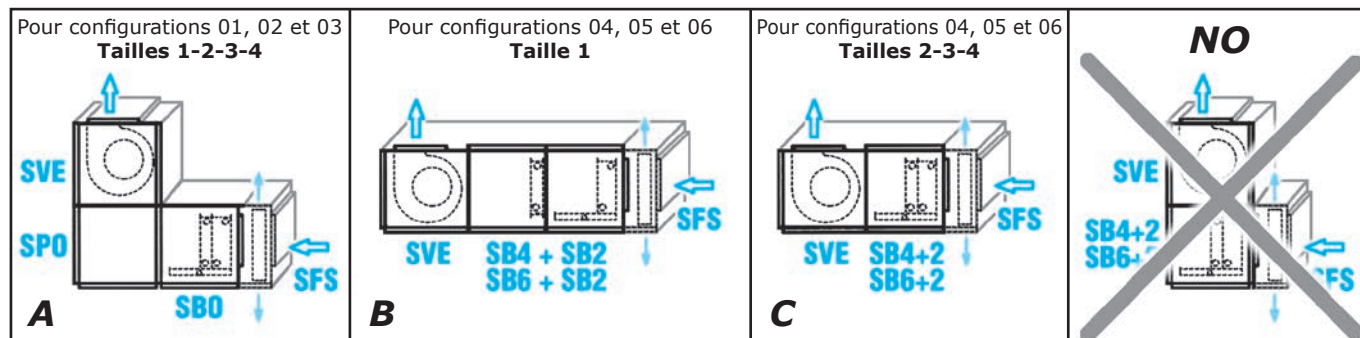


Chauffage et Rafraichissement avec 2 batteries

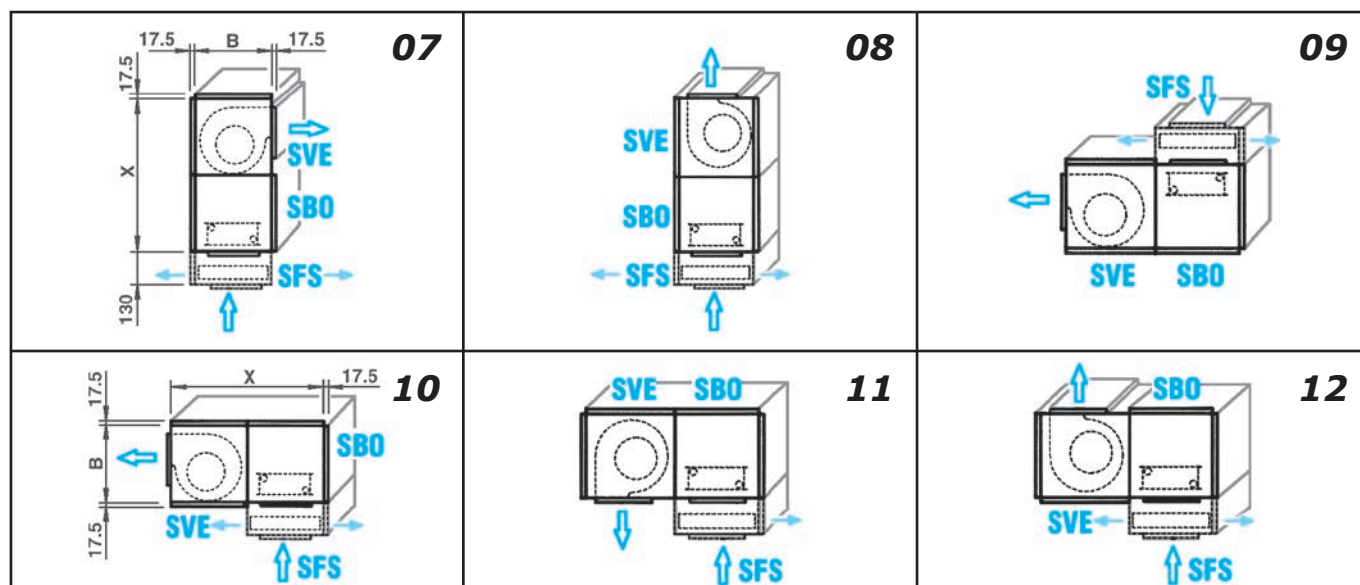
Versions verticales : le module avec 2 batteries n'est disponible que dans la Configuration A

Versions horizontales :

- Pour la Taille 1 prévoir un module pour chaque batterie – Configuration B
- Pour les Tailles 2-3-4 il est possible d'avoir 2 batteries dans un seul module – Configuration C



Chauffage seul



Courbes de sélection du Caisson Ventilateur SVE avec Moteur Électrique Asynchrone.

Le caisson ventilateur contenant le moto-ventilateur peut être utilisé pour le traitement ou l'extraction de l'air, ainsi que tous les ambiances occupés soient conditionnés. Ci-dessus les courbes caractéristiques des diagrammes de sélection du modèle. Les courbes indiquent les champs opératifs conseillés du caisson ventilateur par rapport aux débits réalisables avec pressions statiques utiles déterminés.

À côté des courbes de sélection on peut avoir les courbes de la consommation moteur selon chaque vitesse de rotation.

En outre sont disponibles données sur les courants absorbées par chaque modèle et les puissances sonores caractéristiques dans les différents champs opératifs.

Outil de sélection rapide

MODÈLE OCEAN	Débit	Taux de pression statique utile	Taux de puissance électrique absorbée
1	600 - 1400 m ³ h	85 - 160 Pa	75 - 240 W
2	1000 - 2100 m ³ h	65 - 195 Pa	135 - 375 W
3	1500 - 3000 m ³ h	100 - 190 Pa	250 - 520 W
4	2400 - 4500 m ³ h	100 - 280 Pa	600 - 1100 W

MODÈLE OCEAN	Max. puissance ventilateur	Max. courant absorbée	Taux de puissance sonore
1	27%	2,2 A	60 - 71 dB(A)
2	30%	2,4 A	56 - 72 dB(A)
3	30%	2,7 A	60 - 74 dB(A)
4	35%	4,8 A	62 - 81 dB(A)

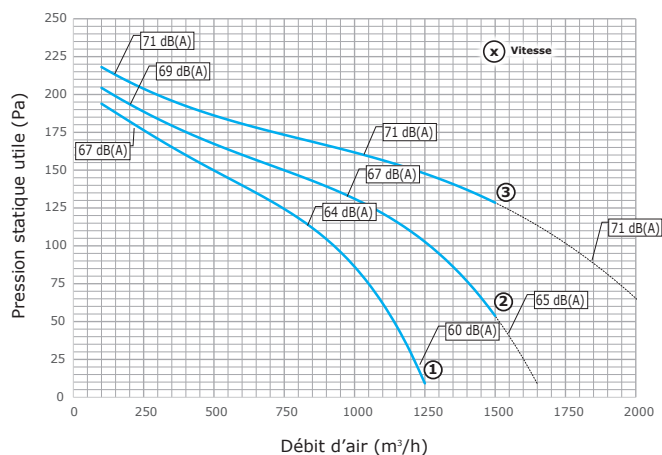
Niveaux sonores

Les puissances sonores max. détectées pour chaque modèle sont indiquées ci-dessous (les débits d'air indiqués correspondent à des pertes de charge externes nulles)

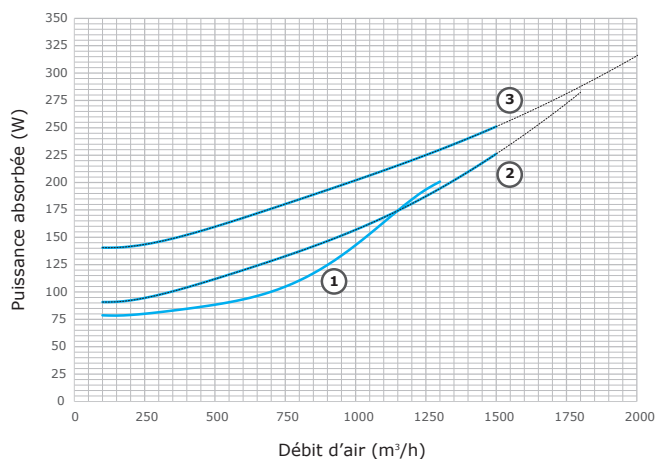
Modèle	OCEAN 1			OCEAN 2			OCEAN 3			OCEAN 4		
Vitesse	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1
Max. débit d'air (m ³ /h)	1850	1550	1250	2640	1690	1220	3203	2300	1755	5000	4050	2670
Max. pression sonore db(A)	70	65	60	71	62	56	73	67	60	80	73	62

Modèle 1

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

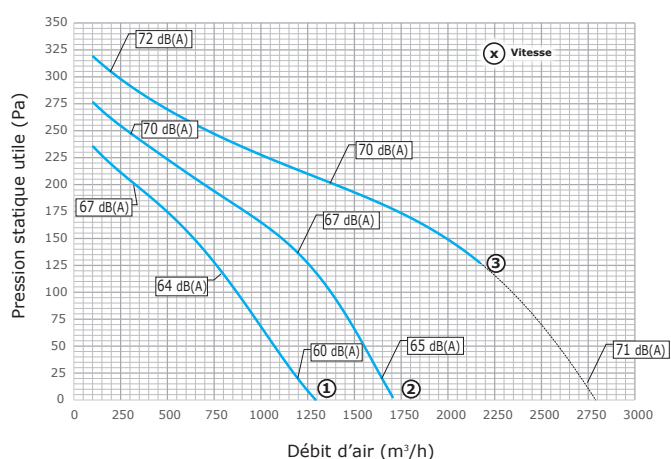


Champ opératif caractéristique

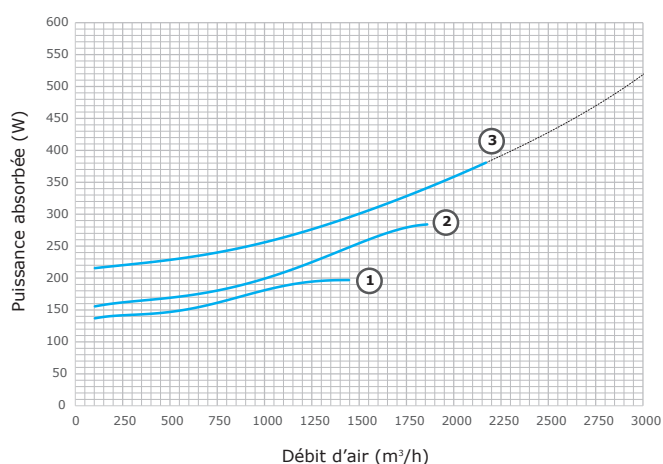
Débit : 600 – 1400 m³/h
Pression Statique Utile : 85 – 160 Pa
Puissance Sonore : 60 – 70 dB(A)
Puissance Électrique : 75 – 240 W
Max. Courant Absorbée : 2,2 A

Modèle 2

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

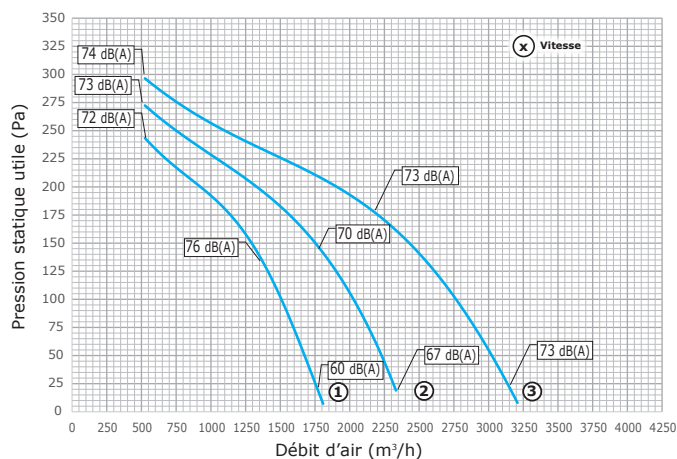


Champ opératif caractéristique

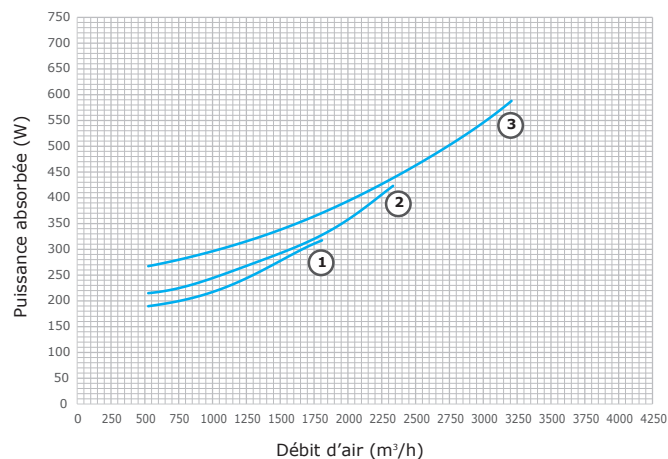
Débit : 1000 – 2100 m³/h
Pression Statique Utile : 65 – 195 Pa
Puissance Sonore : 58 – 70 dB(A)
Puissance Électrique : 135 – 375 W
Max. Courant Absorbée : 2,4 A

Modèle 3

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

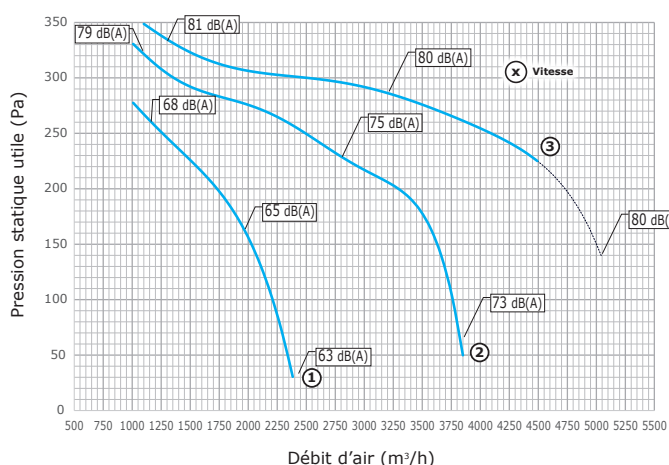


Champ opératif caractéristique

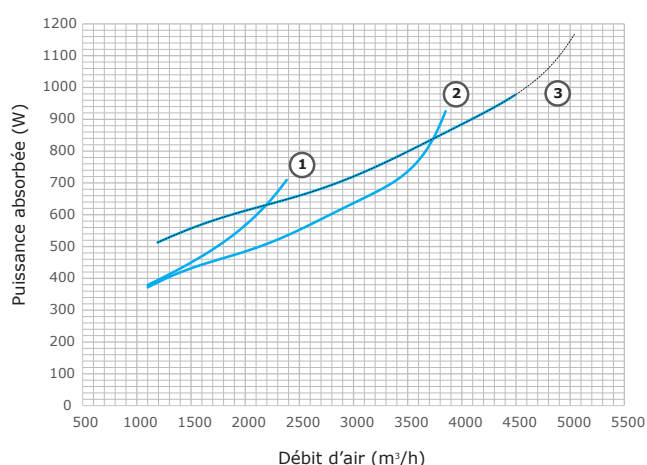
Débit : 1500 – 3000 m³/h
 Pression Statique Utile : 100 – 190 Pa
 Puissance Sonore : 60 – 80 dB(A)
 Puissance Électrique : 250 – 520 W
 Max. Courant Absorbée : 2,7 A

Modèle 4

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée



Champ opératif caractéristique

Débit : 2400 – 4500 m³/h
 Pression Statique Utile : 100 – 280 Pa
 Puissance Sonore : 63 – 81 dB(A)
 Puissance Électrique : 600 – 1100 W
 Max. Courant Absorbée : 4,8 A

Courbes de sélection du Caisson Ventilateur SVE-ECM avec Moteur Électronique et Inverter.

Le caisson ventilateur contenant le moto-ventilateur peut être utilisé pour le traitement ou l'extraction de l'air, ainsi que tous les ambiances occupés soient conditionnés. Ci-dessus les courbes caractéristiques des diagrammes de sélection du modèle. Les courbes indiquent les champs opératifs conseillés du caisson ventilateur par rapport aux débits réalisables avec pressions statiques utiles déterminés.

À côté des courbes de sélection on peut avoir les courbes de la consommation moteur selon chaque vitesse de rotation.

En outre sont disponibles données sur les courants absorbées par chaque modèle et les puissances sonores caractéristiques dans les différents champs opératifs.

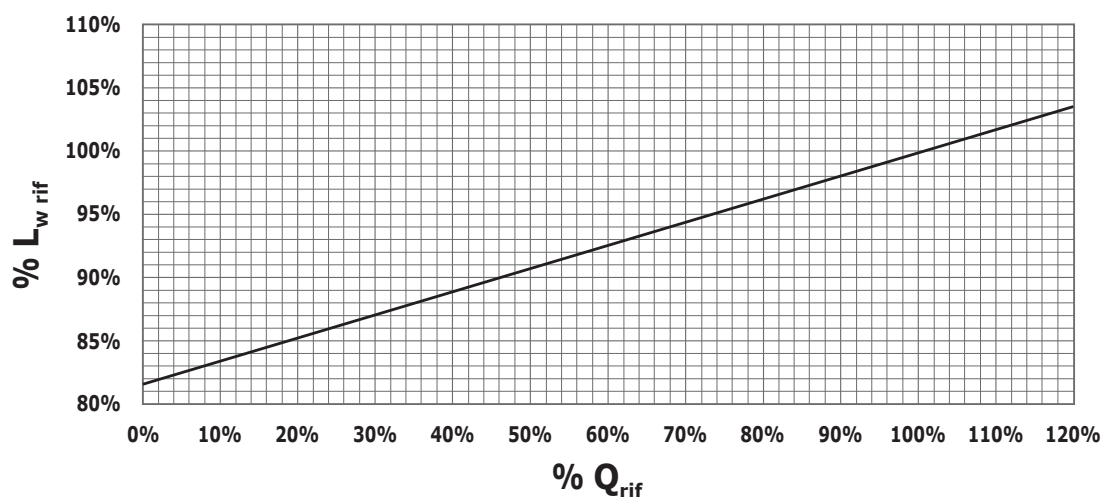
Outil de sélection rapide

MODÈLE OCEAN ECM	Débit	Taux de pression statique utile	Taux de puissance électrique absorbée
1	600 - 1400 m ³ h	40 - 160 Pa	15 - 200 W
2	1000 - 2100 m ³ h	40 - 200 Pa	25 - 370 W
3	1500 - 3000 m ³ h	40 - 250 Pa	30 - 600 W
4	2400 - 4500 m ³ h	30 - 270 Pa	30 - 950 W

MODÈLE OCEAN ECM	Max. puissance ventilateur	Max. courant absorbée	Taux de puissance sonore
1	42%	1,9 A	45 - 70 dB(A)
2	36%	3,0 A	50 - 72 dB(A)
3	40%	4,4 A	50 - 82 dB(A)
4	44%	5,0 A	60 - 82 dB(A)

Les puissances sonores indiquées des unités Ocean mod. 1,2,3 et 4 sont relatives aux débits d'air nominaux et aux conditions des tests acoustiques indiquées ci-dessous. La courbe de correction représentée au bout de la page permet l'évaluation de la puissance sonore pour d'autres points de fonctionnement.

	VITESSE									
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Q_{rif} [m³/h] $L_{w rif}$ [dBA]	TAILLE 1									
	1980	1920	1790	1660	1530	1400	1270	1140	1020	900
	70,2	69,1	67,1	65,3	63,3	61,2	58,8	56,3	53,3	49,9
Q_{rif} [m³/h] $L_{w rif}$ [dBA]	TAILLE 2									
	2600	2590	2580	2580	2480	2290	2080	1860	1650	1450
	71,7	71,7	71,7	71,6	71,1	70,1	67,7	65,3	62,4	59,3
Q_{rif} [m³/h] $L_{w rif}$ [dBA]	TAILLE 3									
	4280	4280	3830	3380	3000	2550	2180	1730	1350	900
	81,7	81,7	79,5	77,0	74,6	71,9	69,0	65,0	60,8	55,4
Q_{rif} [m³/h] $L_{w rif}$ [dBA]	TAILLE 4									
	5200	5200	5200	5200	5200	5200	4600	3930	3230	2600
	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	79,0	75,8	73,2	66,8



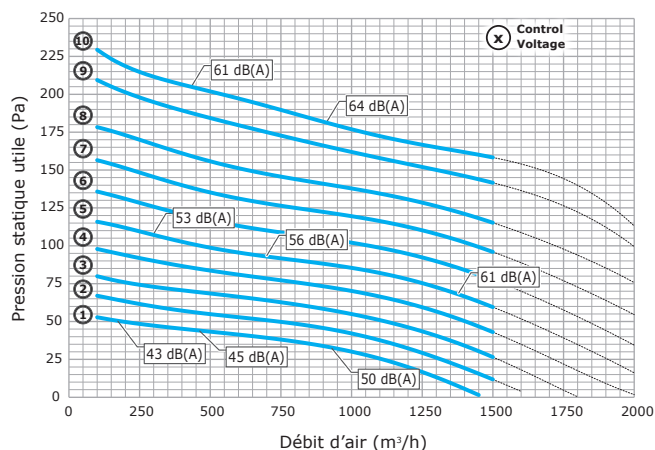
LEGENDE

$L_{w rif}$ = Puissance sonore nominale

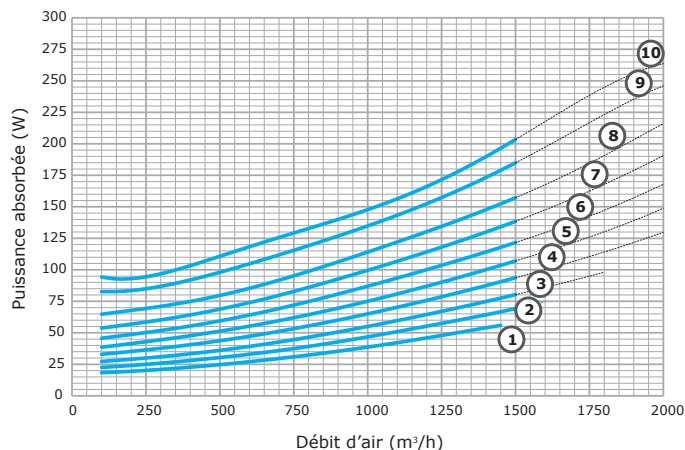
Q_{rif} = Débit d'air nominal pour le test acoustique

Modèle 1

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

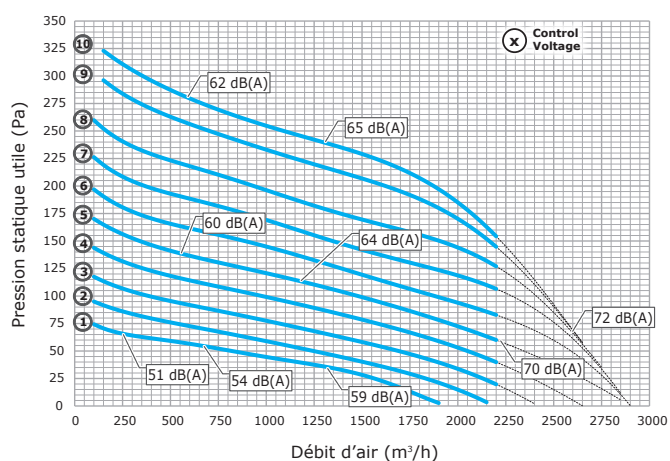


Champ opératif caractéristique

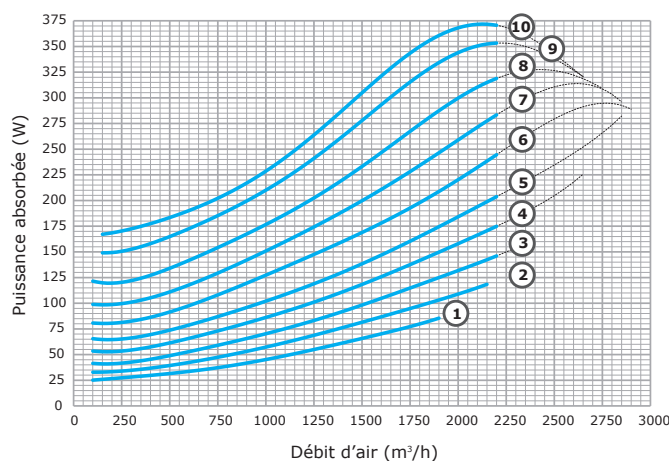
Débit : 600 – 1400 m³/h
 Pression Statique Utile : 40 – 160 Pa
 Puissance Sonore : 45 – 70 dB(A)
 Puissance Électrique : 15 – 200 W
 Max. Courant Absorbée : 1,9 A

Modèle 2

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

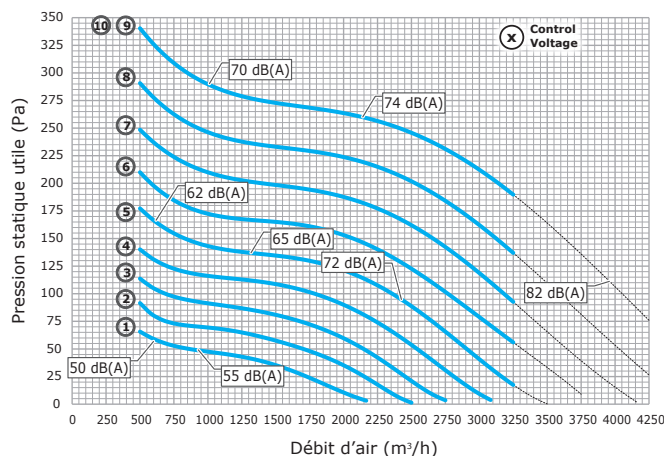


Champ opératif caractéristique

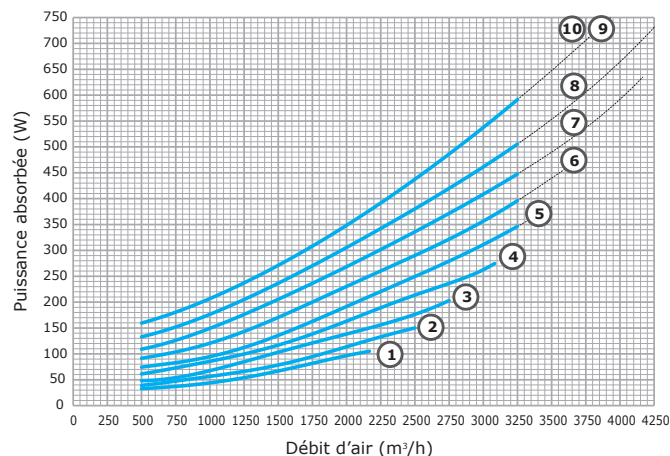
Débit : 1000 – 2100 m³/h
 Pression Statique Utile : 40 – 200 Pa
 Puissance Sonore : 50 – 72 dB(A)
 Puissance Électrique : 25 – 370 W
 Max. Courant Absorbée : 3,0 A

Modèle 3

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

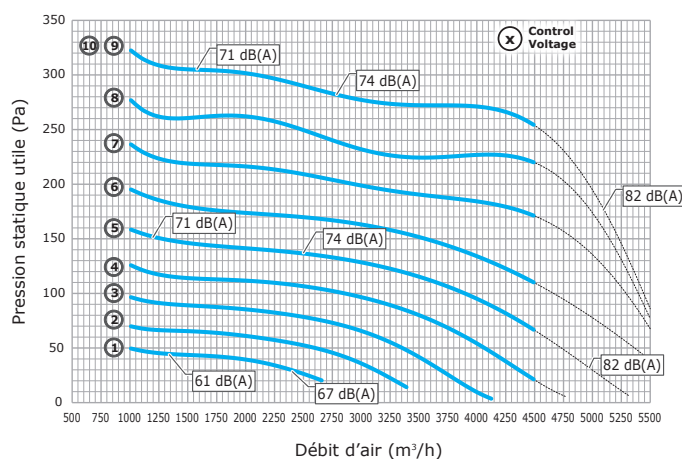


Champ opératif caractéristique

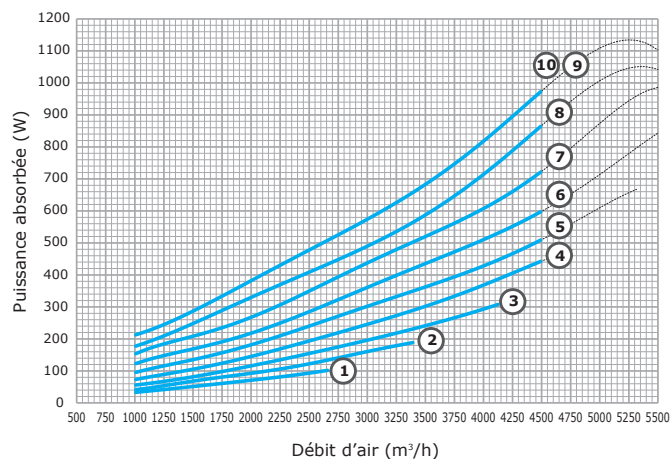
Débit : 1500 – 3000 m³/h
 Pression Statique Utile : 40 – 250 Pa
 Puissance Sonore : 50 – 82 dB(A)
 Puissance Électrique : 30 – 600 W
 Max. Courant Absorbée : 4,4 A

Modèle 4

Débit/Pression Statique Utile



Puissance électrique absorbée

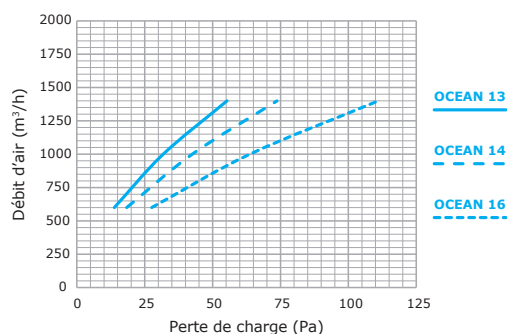


Champ opératif caractéristique

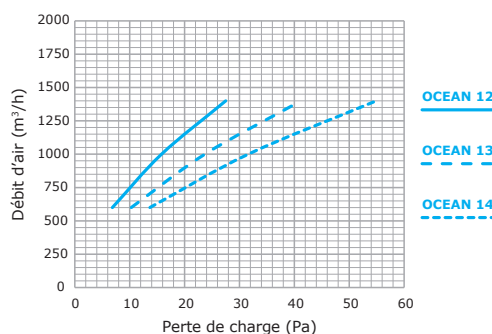
Débit : 2400 – 4500 m³/h
 Pression Statique Utile : 30 – 270 Pa
 Puissance Sonore : 60 – 82 dB(A)
 Puissance Électrique : 30 – 950 W
 Max. Courant Absorbée : 5,0 A

Modèle 1

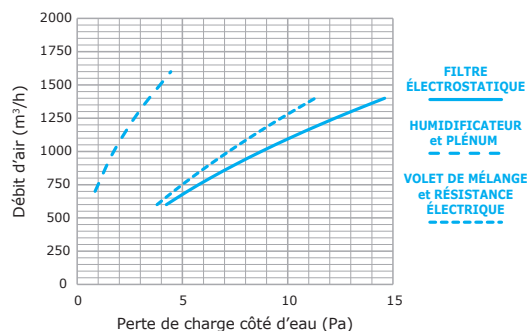
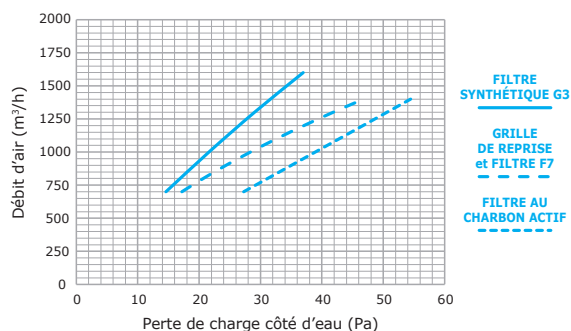
Batterie Froid



Batterie Chaud

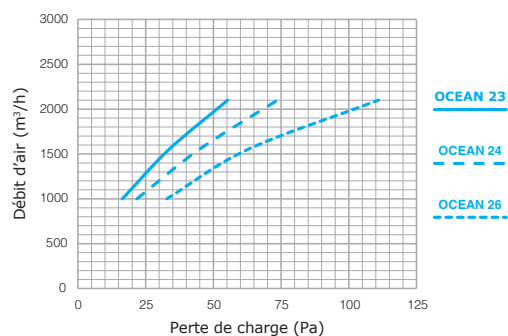


Sections supplémentaires

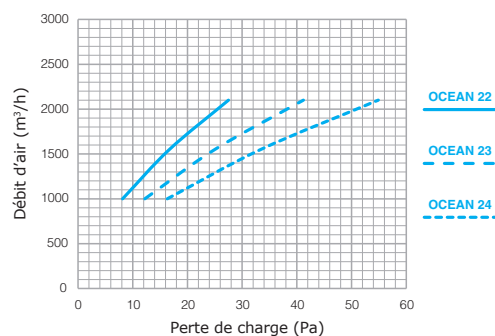


Modèle 2

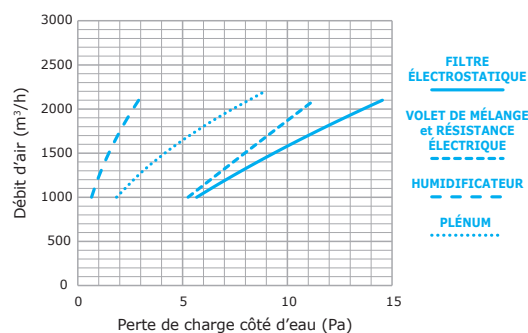
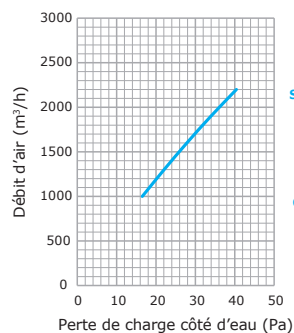
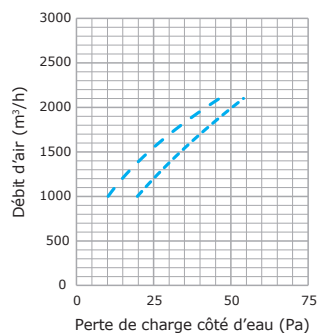
Batterie Froid



Batterie Chaud

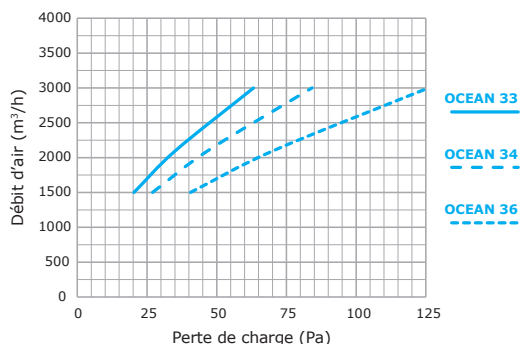


Sections supplémentaires

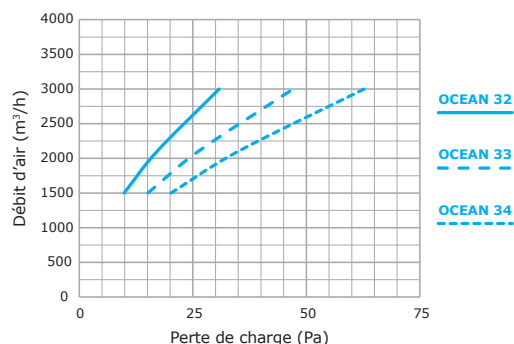


Modèle 3

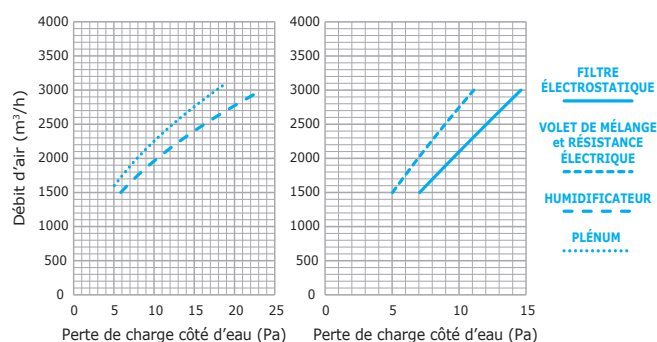
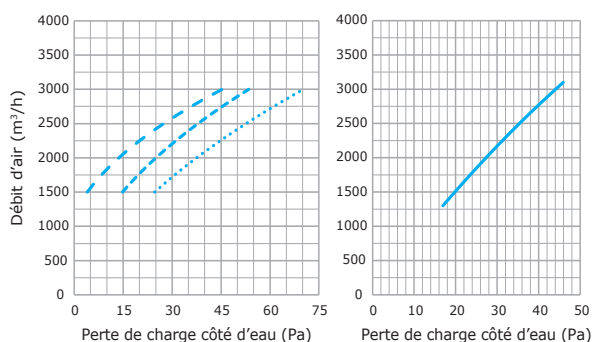
Batterie Froid



Batterie Chaud

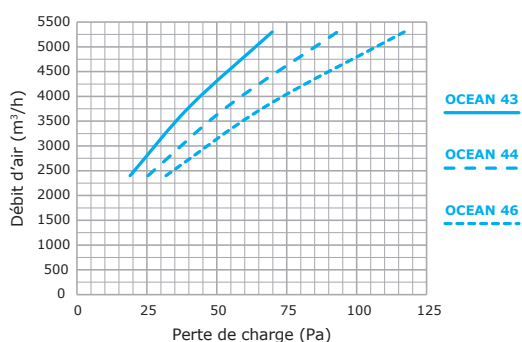


Sections supplémentaires

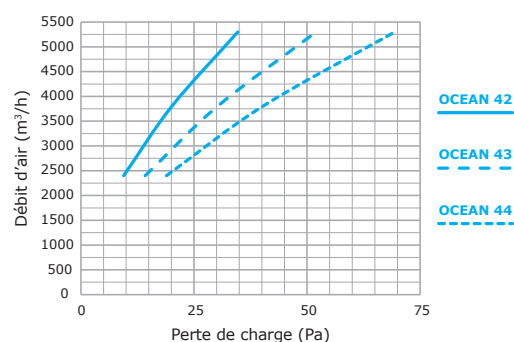


Modèle 4

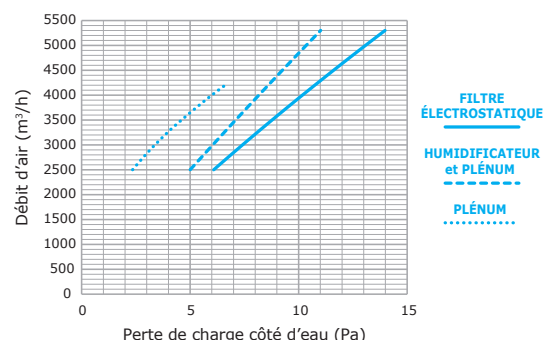
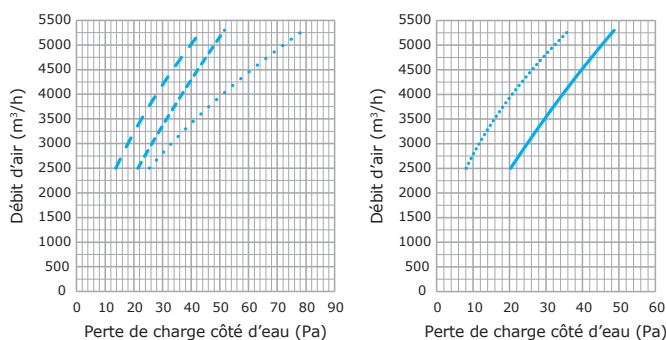
Batterie Froid



Batterie Chaud



Sections supplémentaires



Emissions calorifiques des OCEAN Taille 1

Température d'entrée d'air : 5°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 12	600	4,18	718,2	14,07	4,86	836,5	18,16	4,75	408,7	5,60	5,19	446,1	6,92	6,43	552,5	8,22	7,81	671,5	11,30						
	800	5,08	874,3	20,04	5,92	1018,2	25,87	5,74	493,5	7,86	6,27	538,8	9,72	7,81	671,9	11,70	9,51	818,0	16,11						
	1000	5,88	1011,7	26,06	6,86	1180,0	33,73	6,63	570,1	10,19	7,20	619,3	12,49	9,04	776,9	15,19	11,02	947,1	20,98						
	1200	6,60	1135,3	32,08	7,70	1324,6	41,53	7,45	640,7	12,57	8,05	692,3	15,27	10,13	871,4	18,68	12,37	1063,5	25,84						
	1400	7,25	1247,3	37,99	8,47	1457,1	49,31	8,21	706,3	14,98	8,81	757,7	17,96	11,13	957,1	22,11	13,60	1169,0	30,64						
Ocean 13	600	5,22	898,0	10,14	6,07	1043,4	13,03	6,02	517,9	4,13	6,58	565,6	5,11	8,06	693,3	5,97	9,77	839,7	8,14						
	800	6,47	1113,2	14,92	7,53	1294,1	19,20	7,41	637,0	6,00	8,08	694,7	7,40	9,98	858,3	8,76	12,12	1042,2	12,01						
	1000	7,60	1307,3	19,93	8,84	1520,2	25,65	8,64	742,7	7,90	9,42	810,3	9,77	11,70	1005,9	11,66	14,23	1223,5	16,03						
	1200	8,63	1483,7	25,03	10,04	1727,1	32,27	9,77	839,8	9,86	10,62	913,5	12,12	13,27	1141,3	14,63	16,16	1389,4	20,15						
	1400	9,57	1645,1	30,14	11,16	1918,4	38,99	10,85	933,0	11,92	11,74	1009,6	14,51	14,73	1266,2	17,64	17,92	1541,1	24,29						
Ocean 14	600	5,90	1015,4	7,54	6,85	1177,6	9,65	6,90	593,4	3,14	7,54	648,6	3,90	9,15	786,5	4,46	*	*	*						
	800	7,43	1278,1	11,40	8,63	1483,5	14,63	8,60	739,7	4,68	9,39	807,7	5,79	11,49	987,9	6,72	13,90	1195,3	9,16						
	1000	8,82	1517,5	15,53	10,25	1762,8	19,95	10,14	871,8	6,28	11,07	951,6	7,77	13,62	1171,1	9,13	16,51	1419,7	12,48						
	1200	10,11	1738,5	19,84	11,75	2021,1	25,52	11,55	993,2	7,95	12,60	1083,0	9,81	15,59	1340,5	11,64	18,92	1627,1	15,96						
	1400	11,30	1943,8	24,25	13,15	2261,5	31,24	12,86	1105,3	9,63	14,01	1204,2	11,88	17,42	1497,5	14,21	21,15	1818,5	19,49						

Température d'entrée d'air : 10°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 12	600	3,46	595,2	10,03	4,14	711,6	13,57	3,92	337,2	4,45	4,26	366,0	5,40	5,69	489,0	6,60	7,06	606,79	9,41						
	800	4,21	723,5	14,26	5,04	867,0	19,37	4,72	406,2	6,22	5,11	439,6	7,52	6,90	593,6	9,36	8,59	738,2	13,39						
	1000	4,87	837,8	18,56	5,84	1004,0	25,22	5,43	466,8	7,99	5,87	504,8	9,64	7,98	686,5	12,16	9,94	854,4	17,43						
	1200	5,47	940,1	22,84	6,55	1126,3	31,02	6,06	520,9	9,74	6,54	562,3	11,71	8,96	770,3	14,96	11,15	959,1	21,45						
	1400	6,01	1033,0	27,06	7,21	1239,6	36,86	6,63	570,1	11,45	7,15	614,7	13,75	9,85	846,6	17,73	12,27	1055,1	25,48						
Ocean 13	600	4,34	745,6	7,25	5,17	888,9	9,76	4,99	429,1	3,31	5,43	466,9	4,04	7,14	613,9	4,79	8,82	758,2	6,77						
	800	5,37	924,0	10,67	6,41	1102,5	14,39	6,12	526,3	4,78	6,64	571,0	5,80	8,83	759,5	7,03	10,94	940,8	9,99						
	1000	6,30	1083,2	14,21	7,53	1294,4	19,20	7,12	612,3	6,28	7,71	662,5	7,58	10,35	890,2	9,36	12,84	1104,2	13,33						
	1200	7,14	1228,3	17,81	8,55	1469,8	24,14	8,02	689,9	7,78	8,68	746,1	9,39	11,74	1009,5	11,73	14,58	1253,5	16,74						
	1400	7,93	1363,1	21,49	9,49	1631,8	29,14	8,85	760,7	9,28	9,56	821,7	11,17	13,01	1118,5	14,11	16,18	1391,3	20,20						
Ocean 14	600	4,91	845,0	5,41	5,84	1003,6	7,24	5,74	493,9	2,54	6,27	538,7	3,11	8,10	696,7	3,59	*	*	*						
	800	6,17	1061,4	8,16	7,35	1264,5	10,97	7,13	613,2	3,75	7,75	666,7	4,57	10,18	875,2	5,41	*	*	*						
	1000	7,33	1260,2	11,11	8,73	1501,9	14,95	8,38	720,9	5,02	9,10	782,1	6,09	12,06	1037,0	7,34	14,90	1281,2	10,38						
	1200	8,39	1442,8	14,18	10,01	1721,3	19,11	9,54	820,2	6,33	10,33	888,1	7,66	13,80	1186,6	9,35	17,07	1468,0	13,26						
	1400	9,37	1612,1	17,32	11,20	1926,6	23,41	10,60	911,2	7,65	11,45	984,6	9,22	15,41	1325,0	11,40	19,11	1642,8	16,23						

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 1

Température d'entrée d'air : 15°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 12	600	2,77	475,8	6,70	3,43	590,6	9,70	3,09	265,8	3,30	3,32	285,2	3,88	4,96	426,7	5,16	6,31	542,8	7,70
	800	3,36	577,5	9,50	4,18	718,5	13,81	3,71	319,1	4,58	3,96	340,8	5,35	6,02	517,7	7,32	7,68	660,5	10,97
	1000	3,88	667,4	12,33	4,84	831,9	17,98	4,25	365,7	5,85	4,52	388,7	6,78	6,96	598,7	9,50	8,89	764,1	14,25
	1200	4,36	749,2	15,18	5,43	934,1	22,15	4,73	406,9	7,09	5,02	431,3	8,18	7,81	671,2	11,67	9,98	858,2	17,57
	1400	4,79	823,8	18,01	5,97	1027,2	26,28	5,17	444,5	8,31	5,47	470,2	9,55	8,58	737,8	13,84	10,98	943,8	20,84
Ocean 13	600	3,48	597,6	4,87	4,30	738,9	7,00	3,97	341,2	2,49	4,27	367,2	2,95	6,24	536,3	3,76	7,90	679,2	5,56
	800	4,30	739,4	7,15	5,32	915,5	10,30	4,83	415,5	3,55	5,18	445,5	4,18	7,72	663,4	5,51	9,78	841,1	8,17
	1000	5,03	865,4	9,49	6,25	1074,7	13,74	5,61	482,2	4,64	5,98	514,4	5,41	9,03	776,3	7,31	11,49	988,3	10,92
	1200	5,71	981,7	11,90	7,09	1219,4	17,25	6,30	541,3	5,71	6,70	575,9	6,63	10,24	880,4	9,17	13,04	1121,5	13,71
	1400	6,33	1088,0	14,32	7,87	1352,7	20,79	6,94	596,4	6,80	7,35	631,7	7,84	11,36	976,5	11,05	14,47	1244,4	16,53
Ocean 14	600	3,95	678,6	3,65	4,86	836,0	5,21	4,59	394,8	1,93	4,96	426,4	2,30	7,09	609,6	2,82	*	*	*
	800	4,95	851,9	5,49	6,11	1051,3	7,87	5,67	487,9	2,82	6,10	524,5	3,34	8,89	764,7	4,24	*	*	*
	1000	5,87	1009,0	7,45	7,26	1247,8	10,71	6,64	570,6	3,74	7,10	610,8	4,39	10,53	905,5	5,75	13,35	1147,8	8,51
	1200	6,71	1153,9	9,48	8,32	1430,2	13,69	7,52	646,2	4,68	8,03	690,3	5,48	12,05	1036,2	7,33	15,29	1314,8	10,87
	1400	7,49	1288,0	11,56	9,30	1598,6	16,73	8,33	715,9	5,63	8,86	761,9	6,54	13,46	1157,4	8,94	17,09	1469,8	13,29

Température d'entrée d'air : 20°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 12	600	2,09	358,9	4,04	2,75	472,3	6,49	2,92	250,6	2,06	3,59	308,4	2,93	4,25	365,7	3,91	5,59	480,8	6,19
	800	2,53	435,2	5,71	3,34	574,4	9,23	3,52	302,7	2,89	4,35	373,7	4,14	5,17	444,2	5,55	6,80	584,6	8,80
	1000	2,92	502,2	7,39	3,86	664,5	12,00	4,06	348,7	3,72	5,01	430,6	5,34	5,97	512,9	7,20	7,87	676,5	11,45
	1200	3,27	562,7	9,07	4,33	744,9	14,74	4,54	390,0	4,56	5,61	482,3	6,56	6,69	574,9	8,83	8,84	760,1	14,12
	1400	3,59	617,8	10,73	4,77	819,6	17,51	4,97	427,2	5,37	6,16	529,5	7,76	7,35	632,0	10,48	9,72	835,4	16,74
Ocean 13	600	2,63	453,0	2,96	3,45	592,5	4,70	3,71	318,9	1,53	4,53	389,9	2,15	5,36	460,8	2,86	7,00	601,8	4,47
	800	3,25	558,9	4,32	4,27	733,6	6,91	4,56	391,7	2,21	5,59	480,7	3,14	6,62	569,3	4,18	8,67	745,4	6,57
	1000	3,80	653,5	5,72	5,00	859,1	9,18	5,31	456,7	2,92	6,54	561,9	4,16	7,75	666,4	5,56	10,17	874,7	8,76
	1200	4,30	739,4	7,15	5,67	975,1	11,53	6,00	516,0	3,63	7,39	635,2	5,19	8,78	755,0	6,95	11,55	992,9	11,01
	1400	4,77	820,0	8,61	6,29	1082,3	13,92	6,63	570,0	4,35	8,18	703,7	6,24	9,73	836,6	8,37	12,82	1102,1	13,28
Ocean 14	600	3,00	516,7	2,23	3,91	672,1	3,52	4,26	366,7	1,17	5,19	446,2	1,64	6,10	524,8	2,15	*	*	*
	800	3,76	646,4	3,34	4,91	844,2	5,30	5,31	456,4	1,74	6,48	557,3	2,44	7,64	657,3	3,23	*	*	*
	1000	4,44	764,1	4,52	5,82	1000,2	7,19	6,25	537,5	2,33	7,66	658,2	3,29	9,05	778,2	4,38	*	*	*
	1200	5,08	872,8	5,74	6,65	1144,4	9,17	7,12	612,5	2,95	8,74	751,3	4,18	10,35	889,8	5,57	13,55	1164,7	8,74
	1400	5,66	973,3	6,98	7,44	1279,8	11,21	7,92	681,4	3,57	9,74	837,8	5,09	11,54	992,3	6,78	15,14	1301,5	10,68

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 2

Température d'entrée d'air : 5°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	
Ocean 22	1000	6,74	1158,4	16,03	7,84	1348,9	20,68	7,64	657,0	6,34	8,34	717,4	7,85	10,37	891,4	9,38	12,61	1084,4	12,90	
	1275	7,93	1364,2	21,52	9,24	1589,4	27,79	8,95	769,5	8,42	9,77	839,8	10,42	12,20	1048,9	12,57	14,85	1276,6	17,30	
	1550	9,01	1548,7	27,04	10,51	1806,8	35,01	10,16	873,2	10,58	11,03	948,4	12,97	13,83	1189,0	15,75	16,87	1450,1	21,76	
	1825	9,99	1717,1	32,56	11,66	2005,8	42,25	11,28	969,5	12,77	12,18	1047,4	15,51	15,34	1319,3	18,99	18,71	1608,6	26,23	
	2100	10,88	1870,9	37,99	12,71	2185,7	49,31	12,32	1059,4	14,98	13,22	1136,5	17,96	16,70	1435,7	22,11	20,39	1753,5	30,64	
Ocean 23	1000	8,49	1459,2	11,71	9,86	1696,2	15,06	9,76	839,0	4,75	10,65	915,9	5,87	13,09	1125,3	6,87	15,87	1364,6	9,40	
	1275	10,15	1745,0	16,15	11,80	2029,2	20,79	11,59	996,4	6,47	12,64	1087,2	7,99	15,64	1345,0	9,48	18,99	1632,7	12,99	
	1550	11,66	2005,3	20,75	13,57	2334,1	26,75	13,24	1138,7	8,22	14,45	1242,2	10,16	17,96	1543,9	12,15	21,83	1877,0	16,69	
	1825	13,06	2245,1	25,43	15,22	2618,0	32,89	14,80	1272,4	10,04	16,10	1383,9	12,34	20,10	1728,2	14,88	24,45	2102,4	20,47	
	2100	14,35	2467,6	30,14	16,73	2877,6	38,99	16,28	1399,4	11,92	17,61	1514,4	14,51	22,09	1899,3	17,64	26,89	2311,6	24,28	
Ocean 24	1000	9,65	1659,0	8,79	11,19	1924,6	11,26	11,23	965,5	3,64	12,28	1055,7	4,52	14,93	1283,9	5,19	*	*	*	
	1275	11,68	2009,1	12,40	13,56	2332,5	15,92	13,49	1160,2	5,07	14,74	1267,3	6,27	18,07	1553,6	7,32	21,87	1880,4	9,98	
	1550	13,57	2332,8	16,23	15,76	2710,3	20,86	15,58	1339,9	6,57	16,99	1461,1	8,11	20,93	1799,9	9,54	25,39	2182,6	13,05	
	1825	15,31	2632,6	20,18	17,81	3063,0	25,99	17,50	1504,4	8,09	19,06	1638,9	9,97	23,64	2032,7	11,87	28,68	2465,7	16,25	
	2100	16,96	2915,7	24,25	19,73	3392,1	31,24	19,28	1658,0	9,63	21,01	1806,3	11,88	26,12	2246,2	14,21	31,72	2727,7	19,49	

Température d'entrée d'air : 10°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	
Ocean 22	1000	5,59	960,5	11,44	6,68	1149,2	15,50	6,31	542,2	5,04	6,83	587,6	6,11	9,17	788,7	7,52	11,37	978,0	10,71	
	1275	6,58	1130,8	15,35	7,87	1353,1	20,80	7,36	633,2	6,67	7,97	685,5	8,06	10,79	927,4	10,07	13,41	1153,1	14,41	
	1550	7,46	1282,3	19,25	8,94	1537,2	26,17	8,31	714,5	8,29	8,98	772,2	9,99	12,23	1051,6	12,63	15,23	1309,4	18,11	
	1825	8,27	1421,8	23,18	9,92	1705,4	31,55	9,16	787,9	9,89	9,89	850,4	11,88	13,55	1164,8	15,18	16,89	1452,2	21,82	
	2100	9,01	1549,5	27,06	10,81	1859,3	36,86	9,95	855,1	11,45	10,72	922,0	13,74	14,77	1269,8	17,73	18,41	1582,7	25,48	
Ocean 23	1000	7,04	1211,1	8,37	8,40	1443,6	11,27	8,07	694,1	3,79	8,78	754,5	4,62	11,59	996,1	5,52	14,33	1232,1	7,82	
	1275	8,42	1448,1	11,55	10,05	1728,5	15,58	9,56	822,4	5,15	10,37	891,6	6,24	13,84	1190,0	7,60	17,14	1473,8	10,80	
	1550	9,67	1662,6	14,81	11,56	1987,3	20,03	10,91	938,2	6,52	11,81	1015,7	7,89	15,88	1365,1	9,73	19,72	1695,2	13,90	
	1825	10,83	1861,6	18,15	12,96	2227,8	24,60	12,15	1044,9	7,92	13,13	1128,7	9,53	17,76	1527,3	11,91	22,06	1896,8	17,01	
	2100	11,89	2044,6	21,49	14,23	2447,6	29,14	13,27	1141,0	9,28	14,34	1232,5	11,17	19,51	1677,8	14,11	24,27	2086,9	20,20	
Ocean 24	1000	8,02	1379,4	6,30	9,54	1639,9	8,44	9,34	802,7	2,94	10,17	874,2	3,59	13,22	1137,1	4,17	*	*	*	
	1275	9,71	1669,3	8,89	11,57	1989,3	11,95	11,19	962,4	4,07	12,16	1045,8	4,95	15,98	1374,3	5,87	19,74	1697,3	8,30	
	1550	11,26	1937,0	11,61	13,44	2310,5	15,65	12,87	1106,6	5,23	13,96	1200,1	6,34	18,54	1593,8	7,66	22,91	1969,6	10,85	
	1825	12,70	2184,7	14,42	15,17	2608,5	19,47	14,43	1241,1	6,43	15,62	1343,4	7,77	20,91	1797,9	9,52	25,89	2226,2	13,52	
	2100	14,06	2418,2	17,32	16,81	2889,9	23,41	15,90	1366,7	7,65	17,18	1476,9	9,22	23,12	1987,5	11,40	28,66	2464,2	16,23	

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 2

Température d'entrée d'air : 15°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 22	1000	4,46	767,1	7,63	5,54	952,4	11,06	4,97	427,0	3,73	5,31	457,0	4,37	8,00	687,8	5,88	10,18	875,4	8,77
	1275	5,25	902,2	10,22	6,53	1122,1	14,85	5,78	497,0	4,90	6,16	529,9	5,71	9,40	808,6	7,87	11,99	1030,6	11,77
	1550	5,95	1023,3	12,82	7,40	1273,4	18,65	6,50	559,0	6,06	6,91	594,4	7,02	10,67	917,0	9,87	13,62	1170,9	14,81
	1825	6,60	1134,1	15,43	8,22	1412,8	22,48	7,15	615,1	7,19	7,58	651,7	8,29	11,82	1016,0	11,87	15,11	1299,4	17,86
	2100	7,19	1235,7	18,01	8,96	1540,7	26,28	7,75	666,7	8,31	8,20	705,3	9,55	12,87	1106,7	13,84	16,46	1415,6	20,84
Ocean 23	1000	5,64	970,2	5,62	6,98	1200,4	8,08	6,40	550,6	2,84	6,88	591,3	3,35	10,13	870,6	4,33	12,83	1102,8	6,41
	1275	6,74	1158,3	7,73	8,35	1435,0	11,14	7,55	649,4	3,82	8,09	695,4	4,49	12,09	1039,2	5,96	15,35	1319,5	8,85
	1550	7,72	1328,1	9,88	9,59	1649,8	14,32	8,58	738,1	4,81	9,15	786,6	5,60	13,87	1192,3	7,63	17,65	1517,2	11,38
	1825	8,64	1485,1	12,08	10,74	1846,6	17,55	9,53	819,6	5,81	10,14	871,7	6,74	15,50	1333,1	9,33	19,75	1698,5	13,94
	2100	9,49	1632,1	14,32	11,80	2029,0	20,79	10,40	894,5	6,80	11,02	947,6	7,84	17,04	1464,8	11,05	21,71	1866,5	16,52
Ocean 24	1000	6,44	1107,3	4,24	7,94	1364,9	6,07	7,45	641,0	2,22	8,04	691,2	2,65	11,57	994,6	3,28	*	*	*
	1275	7,78	1337,7	5,96	9,62	1653,5	8,57	8,88	763,4	3,05	9,53	819,8	3,60	13,98	1202,3	4,61	*	*	*
	1550	9,02	1550,6	7,78	11,16	1919,4	11,21	10,19	875,9	3,90	10,90	937,0	4,57	16,20	1392,5	6,01	20,52	1764,3	8,90
	1825	10,17	1748,4	9,66	12,59	2165,6	13,93	11,39	979,1	4,77	12,14	1043,5	5,55	18,26	1570,0	7,46	23,16	1990,9	11,06
	2100	11,23	1931,9	11,56	13,94	2397,9	16,73	12,49	1073,9	5,63	13,29	1142,9	6,54	20,19	1736,0	8,94	25,64	2204,7	13,29

Température d'entrée d'air : 20°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 22	1000	3,36	578,4	4,59	4,43	761,8	7,40	4,69	403,3	2,33	5,78	496,7	3,33	6,86	589,7	4,46	9,02	775,2	7,05
	1275	3,95	679,2	6,13	5,21	896,7	9,92	5,49	472,2	3,10	6,78	583,0	4,44	8,06	692,9	5,96	10,62	912,8	9,46
	1550	4,48	769,7	7,68	5,91	1016,8	12,44	6,21	534,0	3,87	7,67	659,7	5,55	9,14	785,4	7,47	12,05	1036,5	11,89
	1825	4,95	851,7	9,22	6,56	1127,7	14,98	6,86	590,1	4,63	8,49	729,9	6,66	10,11	869,2	8,96	13,37	1149,5	14,33
	2100	5,39	926,7	10,73	7,15	1229,4	17,50	7,45	640,8	5,37	9,24	794,3	7,76	11,03	948,0	10,48	14,57	1253,1	16,74
Ocean 23	1000	4,27	734,7	3,40	5,60	962,1	5,43	6,01	516,3	1,75	7,35	632,0	2,48	8,69	747,1	3,29	11,36	976,9	5,15
	1275	5,09	874,9	4,66	6,68	1149,4	7,47	7,13	613,0	2,39	8,76	752,9	3,40	10,38	892,2	4,53	13,60	1169,2	7,12
	1550	5,83	1002,4	5,96	7,67	1318,6	9,57	8,15	700,6	3,04	10,02	861,8	4,33	11,89	1022,5	5,79	15,62	1342,6	9,13
	1825	6,52	1120,5	7,28	8,59	1476,5	11,73	9,08	780,9	3,69	11,19	962,4	5,28	13,29	1143,1	7,07	17,49	1503,5	11,20
	2100	7,15	1230,0	8,61	9,44	1623,5	13,92	9,94	855,0	4,35	12,28	1055,5	6,24	14,60	1254,9	8,37	19,23	1653,1	13,2
Ocean 24	1000	4,90	841,9	2,59	6,38	1096,9	4,09	6,94	596,3	1,35	8,45	726,8	1,90	9,95	855,5	2,50	*	*	*
	1275	5,91	1015,9	3,63	7,71	1326,5	5,76	8,33	716,1	1,88	10,18	875,1	2,65	12,02	1033,2	3,51	*	*	*
	1550	6,83	1173,8	4,71	8,94	1537,2	7,52	9,60	825,2	2,43	11,77	1011,8	3,44	13,92	1196,5	4,57	18,18	1563,5	7,16
	1825	7,69	1322,3	5,84	10,09	1735,3	9,35	10,78	926,8	2,99	13,23	1137,2	4,25	15,67	1347,0	5,66	20,51	1763,6	8,89
	2100	8,49	1459,9	6,98	11,16	1919,7	11,21	11,89	1022,1	3,57	14,62	1256,7	5,09	17,31	1488,4	6,78	22,71	1952,3	10,68

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 3

Température d'entrée d'air : 5°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 32	1500	9,90	1701,7	35,89	11,50	1976,9	46,12	11,51	989,6	14,85	12,55	1079,5	18,34	15,24	1310,1	21,01	18,48	1588,9	28,75						
	1800	11,18	1922,1	44,69	13,00	2235,3	57,53	13,00	1117,6	18,48	14,15	1216,4	22,74	17,19	1477,9	26,10	20,86	1793,5	35,75						
	2100	12,35	2124,5	53,51	14,37	2470,4	68,87	14,38	1236,5	22,17	15,65	1345,7	27,28	18,99	1633,2	31,25	23,06	1982,9	42,83						
	2550	13,97	2401,9	66,74	16,26	2796,6	86,10	16,23	1395,6	27,57	17,73	1524,2	34,13	21,46	1845,5	38,94	26,08	2242,6	53,45						
	3000	15,42	2650,9	79,71	17,95	3086,7	102,84	17,93	1541,6	32,97	19,58	1683,9	40,83	23,68	2036,2	46,48	28,80	2476,0	63,88						
Ocean 33	1500	12,49	2148,2	26,21	14,48	2490,8	33,56	14,59	1254,5	10,93	16,00	1376,1	13,63	19,29	1658,4	15,42	23,30	2003,5	20,95						
	1800	14,26	2452,3	33,27	16,56	2847,6	42,71	16,67	1433,2	13,88	18,19	1564,3	17,17	22,00	1891,5	19,54	26,63	2289,3	26,64						
	2100	15,91	2736,4	40,52	18,48	3177,3	52,02	18,60	1599,0	16,91	20,23	1739,2	20,78	24,53	2108,9	23,77	29,72	2555,2	32,46						
	2550	18,20	3129,1	51,59	21,15	3636,8	66,33	21,27	1829,0	21,54	23,15	1990,5	26,50	28,04	2410,6	30,24	33,99	2922,8	41,35						
	3000	20,26	3484,6	62,61	23,57	4053,7	80,65	23,67	2035,3	26,10	25,81	2219,1	32,22	31,22	2683,9	36,69	37,90	3258,9	50,29						
Ocean 34	1500	14,27	2454,2	19,85	16,53	2842,3	25,36	16,84	1448,2	8,43	18,51	1591,3	10,55	22,10	1900,1	11,74	*	*	*						
	1800	16,46	2830,8	25,66	19,07	3280,1	32,82	19,33	1662,0	10,80	21,23	1825,3	13,51	25,46	2188,8	15,14	30,73	2642,5	20,55						
	2100	18,51	3182,3	31,68	21,47	3691,9	40,61	21,75	1870,1	13,36	23,75	2042,0	16,53	28,60	2459,2	18,67	34,56	2971,2	25,37						
	2550	21,39	3678,5	41,12	24,82	4267,7	52,71	25,12	2160,0	17,31	27,30	2346,9	21,23	33,01	2838,1	24,17	39,96	3435,4	32,95						
	3000	24,02	4130,9	50,67	27,89	4796,0	65,03	28,18	2422,7	21,28	30,66	2636,2	26,18	37,04	3184,4	29,74	44,85	3856,1	40,57						

Température d'entrée d'air : 10°C

		WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
Modèle	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 32	1500	8,23	1414,4	25,73	9,81	1687,0	34,66	9,53	819,4	11,88	10,46	899,1	14,72	13,49	1160,1	16,88	16,70	1435,5	23,94						
	1800	9,28	1596,3	31,99	11,08	1904,7	43,13	10,71	921,2	14,67	11,74	1009,2	18,12	15,23	1309,3	20,99	18,86	1621,6	29,82						
	2100	10,25	1763,0	38,25	12,25	2106,2	51,69	11,81	1015,9	17,50	12,91	1109,7	21,50	16,82	1446,2	25,10	20,85	1792,5	35,71						
	2550	11,59	1993,3	47,71	13,86	2382,9	64,54	13,38	1150,1	21,88	14,50	1246,9	26,52	19,02	1635,0	31,31	23,57	2026,8	44,55						
	3000	12,80	2200,5	57,01	15,30	2631,7	77,17	14,78	1270,7	26,18	15,96	1372,3	31,51	20,97	1803,1	37,34	26,02	2237,3	53,23						
Ocean 33	1500	10,38	1785,1	18,78	12,36	2125,6	25,23	12,19	1048,1	8,89	13,37	1149,6	11,00	17,09	1469,0	12,40	21,07	1811,4	17,48						
	1800	11,85	2038,0	23,84	14,12	2427,4	32,04	13,83	1189,4	11,16	15,16	1303,7	13,80	19,49	1676,0	15,72	24,07	2069,6	22,21						
	2100	13,23	2274,6	29,05	15,76	2709,6	39,05	15,35	1320,1	13,46	16,82	1446,5	16,63	21,72	1867,9	19,11	26,84	2307,8	27,02						
	2550	15,11	2598,9	36,93	18,04	3102,5	49,83	17,47	1501,7	16,98	19,10	1642,5	20,91	24,82	2134,1	24,28	30,72	2641,4	34,46						
	3000	16,85	2897,2	44,91	20,10	3456,7	60,54	19,49	1675,6	20,68	21,17	1819,9	25,15	27,65	2377,1	29,49	34,25	2944,5	41,90						
Ocean 34	1500	11,89	2044,1	14,28	14,11	2426,2	19,07	14,13	1214,6	6,91	15,53	1334,9	8,58	19,59	1684,8	9,45	*	*	*						
	1800	13,70	2356,7	18,45	16,28	2799,1	24,67	16,18	1391,3	8,82	17,75	1526,2	10,91	22,57	1940,2	12,19	27,78	2388,2	17,13						
	2100	15,40	2648,2	22,76	18,32	3149,7	30,51	18,09	1555,7	10,78	19,84	1706,0	13,34	25,36	2180,8	15,04	31,25	2686,9	21,17						
	2550	17,78	3057,0	29,47	21,16	3639,5	39,58	20,76	1784,8	13,80	22,73	1954,2	17,03	29,24	2514,0	19,43	36,07	3101,7	27,42						
	3000	19,97	3433,5	36,33	23,79	4091,6	48,86	23,20	1994,6	16,86	25,36	2180,8	20,75	32,82	2821,8	23,92	40,55	3486,1	33,83						

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 3

Température d'entrée d'air : 15°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 32	1500	6,59	1132,4	17,24	8,15	1401,5	24,83	7,64	657,0	9,07	8,34	717,3	11,03	11,80	1014,3	13,26	14,96	1285,9	19,64
	1800	7,44	1278,8	21,46	9,20	1582,6	30,90	8,56	736,0	11,13	9,34	802,9	13,52	13,30	1143,9	16,46	16,89	1452,1	24,45
	2100	8,20	1410,5	25,60	10,18	1750,5	37,05	9,41	809,1	13,20	10,24	880,1	15,94	14,70	1264,0	19,70	18,66	1604,6	29,26
	2550	9,28	1595,7	31,97	11,51	1978,5	46,18	10,58	909,5	16,29	11,48	986,7	19,59	16,61	1427,9	24,53	21,12	1815,6	36,55
	3000	10,24	1761,0	38,17	12,71	2185,5	55,24	11,60	997,6	19,24	12,58	1081,6	23,11	18,32	1575,2	29,28	23,33	2005,8	43,72
Ocean 33	1500	8,34	1433,8	12,66	10,28	1768,3	18,12	9,81	843,2	6,83	10,73	922,3	8,33	14,94	1284,6	9,74	18,87	1622,2	14,33
	1800	9,51	1635,3	16,04	11,75	2019,7	23,01	11,11	954,8	8,54	12,11	1041,6	10,37	17,05	1465,9	12,35	21,55	1852,8	18,20
	2100	10,60	1823,4	19,52	13,10	2253,2	28,02	12,29	1057,0	10,25	13,40	1152,5	12,44	18,99	1633,0	15,00	24,06	2068,8	22,20
	2550	12,11	2082,4	24,79	14,99	2578,0	35,71	13,94	1198,9	12,86	15,17	1304,4	15,54	21,70	1865,9	19,07	27,51	2365,1	28,25
	3000	13,48	2318,6	30,07	16,71	2872,7	43,39	15,44	1327,6	15,45	16,75	1439,8	18,57	24,16	2077,0	23,13	30,68	2638,1	34,38
Ocean 34	1500	9,56	1644,8	9,66	11,76	2021,5	13,73	11,43	982,6	5,36	12,54	1078,1	6,57	17,17	1476,4	7,45	*	*	*
	1800	11,01	1893,6	12,45	13,56	2331,3	17,75	13,05	1122,1	6,80	14,28	1227,6	8,30	19,77	1699,6	9,60	*	*	*
	2100	12,37	2127,8	15,35	15,25	2622,1	21,93	14,55	1251,1	8,27	15,90	1367,1	10,08	22,19	1908,3	11,83	27,99	2406,9	17,37
	2550	14,27	2453,9	19,84	17,61	3028,1	28,42	16,66	1432,1	10,55	18,15	1560,5	12,79	25,59	2200,3	15,29	32,33	2779,8	22,51
	3000	16,01	2753,5	24,42	19,79	3402,3	35,05	18,54	1594,4	12,80	20,19	1736,0	15,49	28,71	2468,4	18,80	36,33	3123,5	27,76

Température d'entrée d'air : 20°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 32	1500	4,99	858,3	10,47	6,53	1123,7	16,68	7,00	601,8	5,37	8,57	736,9	7,59	10,14	871,8	10,10	13,25	1139,5	15,80
	1800	5,62	967,0	12,98	7,38	1268,4	20,75	7,88	677,2	6,64	9,65	830,1	9,41	11,44	983,2	12,53	14,97	1287,4	19,68
	2100	6,21	1067,7	15,51	8,15	1401,3	24,82	8,68	746,6	7,92	10,66	916,6	11,25	12,62	1085,5	14,98	16,54	1422,0	23,54
	2550	7,01	1205,8	19,31	9,22	1584,6	30,97	9,78	840,7	9,80	12,02	1033,7	13,96	14,26	1226,0	18,65	18,70	1608,0	29,37
	3000	7,73	1328,9	23,00	10,18	1750,0	37,03	10,76	925,6	11,66	13,25	1139,1	16,63	15,73	1352,6	22,26	20,67	1777,5	35,18
Ocean 33	1500	6,34	1090,2	7,73	8,26	1421,0	12,22	8,96	770,1	4,02	10,91	938,4	5,63	12,86	1105,5	7,43	16,74	1439,0	11,55
	1800	7,22	1242,2	9,78	9,44	1622,6	15,52	10,18	875,3	5,06	12,42	1068,3	7,11	14,67	1261,5	9,43	19,11	1642,9	14,66
	2100	8,04	1382,9	11,86	10,52	1808,6	18,87	11,31	972,3	6,12	13,83	1189,3	8,63	16,35	1405,4	11,45	21,33	1833,8	17,87
	2550	9,17	1577,1	15,03	12,02	2066,7	23,98	12,88	1107,3	7,73	15,77	1356,0	10,93	18,64	1603,0	14,51	24,39	2097,3	22,75
	3000	10,21	1755,5	18,23	13,39	2302,3	29,13	14,29	1229,0	9,32	17,54	1507,9	13,23	20,75	1784,3	17,59	27,17	2336,2	27,63
Ocean 34	1500	7,30	1255,3	5,94	9,47	1628,4	9,30	10,38	892,6	3,12	12,59	1082,8	4,34	14,79	1271,4	5,70	*	*	*
	1800	8,39	1443,3	7,63	10,91	1876,6	12,01	11,91	1023,9	4,00	14,47	1244,3	5,58	17,01	1462,6	7,33	*	*	*
	2100	9,41	1618,7	9,38	12,26	2107,8	14,81	13,33	1146,5	4,90	16,23	1395,6	6,86	19,10	1642,4	9,03	*	*	*
	2550	10,84	1864,9	12,11	14,14	2431,8	19,15	15,31	1316,6	6,29	18,67	1605,3	8,82	22,02	1893,6	11,67	28,68	2466,0	18,14
	3000	12,16	2090,7	14,87	15,89	2731,9	23,61	17,13	1472,8	7,69	20,91	1798,3	10,82	24,69	2122,9	14,33	32,22	2770,0	22,36

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 4

Température d'entrée d'air : 5°C

Modèle	Qv m³/h	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
		Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 42	2400	15,48	2662,8	11,07	18,06	3106,0	14,33	17,22	1480,6	4,22	18,68	1605,8	5,17	23,79	2045,1	6,46	29,03	2495,8	8,93						
	2900	17,55	3018,3	13,88	20,50	3525,4	18,00	19,41	1668,7	5,24	21,04	1808,8	6,40	26,92	2314,6	8,07	32,92	2830,8	11,20						
	3400	19,43	3340,5	16,65	22,72	3906,7	21,66	21,43	1842,6	6,26	23,19	1994,3	7,63	29,82	2563,5	9,69	36,50	3138,1	13,49						
	3900	21,20	3645,1	19,49	24,79	4263,2	25,34	23,28	2001,4	7,27	25,19	2165,8	8,85	32,49	2793,8	11,32	39,80	3422,4	15,76						
	4500	23,15	3981,0	22,84	27,08	4656,8	29,71	25,35	2179,9	8,48	27,39	2355,2	10,29	35,48	3050,7	13,26	43,50	3740,2	18,50						
Ocean 43	2400	20,10	3457,1	20,30	23,34	4013,8	26,06	23,40	2012,1	8,41	25,65	2205,3	10,48	31,04	2669,2	11,95	37,55	3228,7	16,27						
	2900	23,10	3972,1	26,07	26,82	4612,0	33,46	26,76	2301,3	10,71	29,34	2522,5	13,35	35,64	3064,0	15,32	43,16	3710,8	20,90						
	3400	25,87	4448,1	31,96	30,06	5168,5	41,08	30,00	2579,7	13,16	32,69	2810,7	16,22	39,87	3428,2	18,75	48,31	4153,4	25,60						
	3900	28,47	4895,3	37,97	33,07	5687,4	48,80	33,02	2839,0	15,63	35,85	3082,0	19,14	43,84	3769,7	22,24	53,17	4572,0	30,43						
	4500	31,38	5395,5	45,24	36,48	6273,3	58,22	36,35	3125,3	18,58	39,45	3392,3	22,75	48,28	4151,0	26,46	58,62	5040,5	36,27						
Ocean 44	2400	23,01	3956,7	17,77	26,65	4581,9	22,70	27,17	2336,5	7,55	29,86	2567,5	9,46	35,63	3063,7	10,51	*	*	*						
	2900	26,71	4593,9	23,24	30,93	5319,2	29,69	31,37	2697,1	9,78	34,45	2962,3	12,23	41,32	3552,6	13,72	49,84	4285,4	18,59						
	3400	30,17	5187,7	28,93	34,97	6013,8	37,03	35,35	3039,2	12,13	38,75	3331,4	15,11	46,63	4009,3	17,06	56,33	4843,5	23,17						
	3900	33,42	5747,7	34,79	38,77	6666,2	44,57	39,18	3368,8	14,60	42,76	3676,4	18,05	51,63	4439,5	20,49	62,42	5367,3	27,87						
	4500	37,10	6379,0	41,97	43,08	7408,1	53,89	43,49	3739,5	17,61	47,24	4061,3	21,59	57,27	4923,8	24,69	69,30	5958,2	33,64						

Température d'entrée d'air : 10°C

Modèle	Qv m³/h	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C				WT: 50/40°C				WT: 55/45°C				WT: 60/50°C				WT: 70/60°C			
		Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 42	2400	12,79	2200,0	7,85	15,35	2640,3	10,70	14,02	1205,9	3,28	15,04	1293,5	3,90	21,00	1805,3	5,16	26,17	2250,5	7,41						
	2900	14,50	2493,1	9,84	17,41	2994,6	13,42	15,78	1357,1	4,06	16,89	1452,4	4,81	23,79	2045,8	6,46	29,68	2551,6	9,29						
	3400	16,06	2762,0	11,83	19,31	3319,7	16,16	17,37	1493,8	4,83	18,56	1595,6	5,70	26,34	2264,5	7,75	32,92	2830,6	11,20						
	3900	17,51	3011,0	13,82	21,05	3620,5	18,89	18,87	1622,3	5,60	20,09	1727,7	6,57	28,69	2466,5	9,04	35,89	3086,2	13,09						
	4500	19,13	3288,9	16,19	23,01	3956,7	22,16	20,49	1761,5	6,49	21,81	1875,2	7,62	31,34	2694,8	10,61	39,22	3371,7	15,35						
Ocean 43	2400	16,71	2873,0	14,55	19,89	3420,6	19,54	19,50	1677,0	6,81	21,39	1839,3	8,43	27,50	2364,4	9,61	33,90	2915,1	13,54						
	2900	19,18	3298,8	18,66	22,86	3931,6	25,11	22,27	1914,5	8,65	24,36	2094,8	10,65	31,55	2713,0	12,30	38,96	3349,6	17,38						
	3400	21,49	3694,6	22,88	25,63	4407,8	30,84	24,81	2133,4	10,51	27,13	2333,0	12,93	35,29	3034,2	15,05	43,66	3754,2	21,34						
	3900	23,63	4063,7	27,16	28,20	4848,6	36,62	27,19	2337,7	12,39	29,69	2553,0	15,21	38,82	3338,0	17,87	48,02	4128,6	25,33						
	4500	26,05	4479,9	32,37	31,09	5346,1	43,65	29,84	2565,9	14,65	32,54	2797,9	17,94	42,73	3674,1	21,24	52,93	4550,9	30,18						
Ocean 44	2400	19,17	3295,8	12,79	22,75	3911,3	17,07	22,80	1960,2	6,19	25,06	2154,8	7,69	31,60	2716,7	8,46	*	*	*						
	2900	22,23	3822,3	16,69	26,40	4539,4	22,32	26,27	2258,5	7,99	28,84	2479,8	9,91	36,60	3147,1	11,03	45,05	3873,1	15,49						
	3400	25,09	4314,4	20,76	29,84	5130,8	27,82	29,48	2534,6	9,83	32,33	2779,9	12,17	41,30	3550,6	13,71	50,87	4374,0	19,28						
	3900	27,79	4778,0	24,95	33,07	5686,0	33,47	32,54	2798,0	11,75	35,66	3065,7	14,51	45,75	3933,2	16,48	56,37	4846,3	23,19						
	4500	30,84	5304,1	30,11	36,73	6316,9	40,45	35,93	3089,1	14,04	39,35	3383,6	17,33	50,76	4364,2	19,87	62,61	5382,9	28,02						

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions calorifiques des OCEAN Taille 4

Température d'entrée d'air : 15°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 42	2400	10,19	1751,6	5,21	12,72	2186,6	7,62	10,85	933,1	2,35	11,35	975,5	2,64	18,28	1571,7	4,02	23,40	2012,0	6,06
	2900	11,53	1983,3	6,52	14,41	2477,3	9,54	12,16	1046,0	2,89	12,68	1090,5	3,23	20,69	1779,3	5,02	26,52	2280,0	7,59
	3400	12,77	2195,9	7,83	15,97	2746,3	11,48	13,37	1149,4	3,42	13,89	1194,6	3,81	22,93	1971,9	6,05	29,40	2528,2	9,14
	3900	13,92	2392,9	9,14	17,42	2995,7	13,43	14,47	1244,0	3,95	15,00	1289,6	4,37	24,96	2146,0	7,04	32,08	2758,4	10,69
	4500	15,17	2609,2	10,68	19,02	3270,6	15,73	15,67	1347,2	4,55	16,19	1392,5	5,02	27,24	2342,5	8,24	35,03	3012,2	12,53
Ocean 43	2400	13,41	2306,1	9,80	16,55	2845,9	14,03	15,65	1345,4	5,21	17,05	1466,0	6,31	24,05	2067,8	7,55	30,39	2612,5	11,11
	2900	15,39	2647,1	12,56	19,01	3269,0	18,01	17,82	1532,5	6,58	19,36	1664,9	7,93	27,58	2371,2	9,66	34,90	3001,1	14,26
	3400	17,22	2962,0	15,37	21,28	3659,8	22,07	19,80	1702,8	7,96	21,48	1846,5	9,56	30,85	2652,6	11,82	39,08	3360,2	17,48
	3900	18,91	3252,1	18,19	23,44	4030,1	26,25	21,65	1861,1	9,34	23,44	2015,0	11,19	33,92	2916,8	14,02	43,04	3700,4	20,79
	4500	20,84	3584,5	21,67	25,82	4440,9	31,26	23,71	2038,9	11,00	25,66	2206,2	13,17	37,35	3211,5	16,67	47,43	4077,9	24,77
Ocean 44	2400	15,42	2652,3	8,65	18,95	3259,2	12,29	18,45	1586,6	4,81	20,26	1741,6	5,90	27,67	2379,3	6,67	*	*	*
	2900	17,86	3071,7	11,26	21,99	3780,9	16,06	21,20	1822,4	6,17	23,20	1994,5	7,54	32,07	2757,0	8,69	*	*	*
	3400	20,15	3464,6	13,99	24,82	4268,8	19,98	23,76	2042,7	7,58	25,93	2229,1	9,21	36,16	3109,4	10,79	45,57	3918,4	15,82
	3900	22,31	3837,0	16,81	27,52	4732,0	24,05	26,11	2245,1	8,98	28,49	2449,4	10,91	40,02	3440,7	12,95	50,56	4346,9	19,07
	4500	24,75	4256,1	20,26	30,56	5254,6	29,04	28,81	2477,5	10,72	31,37	2697,1	12,97	44,38	3816,0	15,60	56,10	4823,8	23,00

Température d'entrée d'air : 20°C

Modèle	WT: 40/35°C				WT: 45/40°C			WT: 50/40°C			WT: 55/45°C			WT: 60/50°C			WT: 70/60°C		
	Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
Ocean 42	2400	7,64	1313,7	3,10	10,13	1742,0	5,06	10,57	909,1	1,56	13,11	1127,0	2,25	15,64	1344,8	3,04	20,67	1777,5	4,85
	2900	8,64	1485,9	3,87	11,47	1971,9	6,33	11,93	1026,1	1,93	14,82	1274,4	2,80	17,70	1521,9	3,79	23,46	2016,9	6,09
	3400	9,55	1642,3	4,64	12,71	2184,8	7,61	13,15	1131,0	2,30	16,36	1406,8	3,35	19,59	1684,5	4,55	26,00	2235,2	7,32
	3900	10,39	1787,0	5,40	13,85	2382,3	8,89	14,30	1229,7	2,68	17,83	1532,8	3,91	21,32	1833,2	5,30	28,35	2437,3	8,56
	4500	11,34	1950,2	6,32	15,14	2602,8	10,43	15,57	1338,9	3,12	19,43	1670,9	4,57	23,27	2001,0	6,21	30,97	2663,1	10,04
Ocean 43	2400	10,19	1752,5	5,98	13,29	2285,4	9,46	14,39	1237,2	3,10	17,55	1508,5	4,35	20,70	1779,6	5,76	26,93	2315,9	8,95
	2900	11,67	2006,3	7,62	15,25	2622,4	12,11	16,44	1413,9	3,95	20,08	1726,9	5,55	23,72	2039,0	7,36	30,95	2661,3	11,49
	3400	13,05	2244,7	9,33	17,07	2935,4	14,84	18,33	1575,6	4,80	22,43	1928,9	6,78	26,51	2279,3	8,99	34,64	2978,6	14,07
	3900	14,33	2464,8	11,04	18,78	3229,6	17,62	20,10	1728,1	5,66	24,64	2118,2	8,02	29,13	2504,4	10,65	38,14	3279,1	16,73
	4500	15,77	2712,0	13,12	20,71	3561,4	21,01	22,06	1896,9	6,70	27,08	2328,6	9,51	32,07	2757,7	12,67	42,05	3615,4	19,94
Ocean 44	2400	11,77	2024,7	5,32	15,26	2624,0	8,32	16,75	1440,3	2,80	20,32	1746,7	3,89	23,85	2050,4	5,10	*	*	*
	2900	13,63	2343,4	6,92	17,70	3043,8	10,87	19,33	1661,8	3,62	23,48	2019,0	5,05	27,62	2374,5	6,64	*	*	*
	3400	15,35	2640,0	8,58	19,97	3434,3	13,51	21,72	1867,7	4,47	26,44	2273,0	6,25	31,13	2676,4	8,24	0,00	0,0	0,00
	3900	16,97	2918,2	10,27	22,11	3801,8	16,22	23,98	2061,5	5,34	29,20	2511,0	7,48	34,45	2962,2	9,89	44,82	3854,0	15,36
	4500	18,81	3235,1	12,36	24,55	4221,6	19,58	26,51	2279,7	6,40	32,35	2781,8	8,99	38,19	3283,3	11,90	49,76	4278,8	18,53

LEGENDE

WT = Température eau

Ph = Emission calorifiques

Qw = Débit d'eau

Dp(c) = Pertes de charge sur l'eau

Qv = Débit d'air

* Point de fonctionnement au dehors du moteur électrique

Emissions frigorifiques des OCEAN Taille 1

Température d'entrée d'air : 27°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 13	600	3,07	2,21	527,5	4,68	2,73	2,13	469,3	3,77	2,11	1,98	363,4	2,36	1,60	1,53	275,3	1,42
	800	3,64	2,71	626,1	6,37	3,24	2,64	557,7	5,15	2,53	2,41	435,7	3,27	1,94	1,85	334,1	2,01
	1000	4,12	3,21	708,5	7,96	3,69	3,10	634,3	6,49	2,90	2,74	499,3	4,18	2,24	2,13	385,9	2,60
	1200	4,57	3,59	785,8	9,59	4,13	3,54	710,7	7,96	3,23	3,05	555,4	5,06	2,52	2,39	432,5	3,20
	1400	4,93	3,99	848,2	11,00	4,43	3,92	761,6	9,02	3,53	3,33	607,0	5,94	2,77	2,62	476,0	3,80
Ocean 14	600	3,63	2,56	624,9	3,78	3,23	2,42	555,3	3,04	2,48	2,20	425,7	1,87	1,85	1,78	317,4	1,09
	800	4,39	3,17	754,3	5,31	3,90	3,03	670,1	4,27	3,01	2,78	517,7	2,66	2,27	2,18	389,8	1,58
	1000	5,02	3,74	863,8	6,77	4,47	3,59	768,9	5,47	3,47	3,31	596,2	3,43	2,64	2,53	453,5	2,07
	1200	5,58	4,25	959,8	8,19	4,97	4,11	854,2	6,61	3,89	3,70	668,3	4,21	2,98	2,84	511,6	2,58
	1400	6,05	4,75	1040,7	9,47	5,44	4,61	935,7	7,78	4,26	4,06	733,4	4,97	3,28	3,14	564,7	3,08
Ocean 16	600	4,72	3,09	811,0	7,14	4,22	2,90	726,3	5,83	3,26	2,55	560,2	3,62	2,40	2,25	411,9	2,06
	800	5,85	3,90	1005,9	10,52	5,23	3,67	898,8	8,55	4,03	3,25	693,2	5,31	2,98	2,88	512,7	3,06
	1000	6,84	4,64	1176,9	13,95	6,10	4,38	1049,7	11,30	4,71	3,92	810,4	7,03	3,51	3,39	603,2	4,09
	1200	7,73	5,33	1328,9	17,36	6,89	5,05	1185,4	14,07	5,34	4,56	917,4	8,79	3,99	3,84	686,8	5,17
	1400	8,53	5,98	1466,3	20,73	7,61	5,69	1309,4	16,83	5,90	5,17	1014,3	10,53	4,44	4,27	763,9	6,26

Température d'entrée d'air : 26°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 13	600	2,71	2,12	466,8	3,76	2,40	2,04	412,9	3,00	1,84	1,76	317,0	1,85	1,41	1,34	243,2	1,13
	800	3,23	2,63	554,7	5,12	2,87	2,55	493,1	4,13	2,23	2,11	382,7	2,59	1,84	1,74	317,1	1,83
	1000	3,64	3,09	626,7	6,38	3,27	3,01	561,8	5,22	2,56	2,42	440,0	3,33	2,21	2,07	380,3	2,54
	1200	4,06	3,55	698,7	7,76	3,63	3,42	623,5	6,29	2,86	2,70	491,6	4,06	2,49	2,33	427,8	3,14
	1400	4,41	3,90	758,2	8,99	3,95	3,72	678,9	7,33	3,13	2,96	538,5	4,79	2,74	2,56	471,2	3,73
Ocean 14	600	3,21	2,42	551,3	3,02	2,83	2,30	486,5	2,40	2,15	2,06	368,9	1,44	1,59	1,54	273,6	0,84
	800	3,87	3,03	666,0	4,24	3,42	2,90	588,7	3,38	2,62	2,51	450,5	2,07	2,02	1,93	347,9	1,29
	1000	4,45	3,58	765,4	5,45	3,94	3,45	676,9	4,35	3,03	2,90	521,2	2,69	2,48	2,37	427,3	1,86
	1200	4,95	4,10	851,4	6,60	4,40	3,97	756,4	5,31	3,41	3,25	585,8	3,32	2,94	2,79	505,1	2,52
	1400	5,42	4,60	931,3	7,76	4,81	4,45	827,9	6,25	3,75	3,57	644,7	3,94	3,30	3,10	566,9	3,10
Ocean 16	600	4,19	2,91	720,9	5,77	3,71	2,72	638,5	4,62	2,81	2,39	483,1	2,77	2,04	1,98	350,9	1,54
	800	5,19	3,68	892,3	8,48	4,60	3,46	790,3	6,78	3,48	3,07	598,5	4,07	2,55	2,47	438,5	2,31
	1000	6,07	4,39	1043,8	11,24	5,37	4,15	922,7	8,96	4,09	3,71	702,7	5,44	3,01	2,92	518,1	3,11
	1200	6,85	5,06	1177,8	13,97	6,07	4,79	1044,0	11,19	4,63	4,33	796,1	6,81	3,44	3,32	591,8	3,96
	1400	7,57	5,69	1302,2	16,74	6,70	5,41	1153,0	13,38	5,14	4,92	884,3	8,23	3,84	3,70	660,3	4,82

Température d'entrée d'air : 25°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 13	600	2,39	2,04	410,8	2,98	2,10	1,96	361,8	2,36	1,61	1,54	276,4	1,44	1,40	1,32	241,5	1,12
	800	2,86	2,54	491,0	4,11	2,53	2,40	434,4	3,28	1,95	1,86	335,0	2,04	1,71	1,61	294,4	1,60
	1000	3,27	3,00	561,5	5,24	2,89	2,74	497,3	4,19	2,25	2,14	387,2	2,64	1,98	1,86	341,1	2,09
	1200	3,61	3,40	621,5	6,29	3,22	3,04	553,4	5,08	2,52	2,39	434,0	3,25	2,23	2,09	383,1	2,57
	1400	3,93	3,71	676,6	7,32	3,51	3,31	604,4	5,95	2,78	2,63	477,5	3,86	2,46	2,29	422,5	3,07
Ocean 14	600	2,81	2,30	484,1	2,39	2,47	2,19	424,5	1,88	1,86	1,79	319,2	1,11	1,63	1,55	280,6	0,87
	800	3,41	2,89	586,8	3,38	3,00	2,76	515,4	2,66	2,28	2,19	391,3	1,61	2,02	1,91	346,7	1,28
	1000	3,93	3,44	675,0	4,34	3,46	3,30	595,3	3,45	2,64	2,54	454,8	2,10	2,36	2,23	405,4	1,70
	1200	4,38	3,95	753,7	5,30	3,88	3,69	666,4	4,23	2,99	2,85	513,5	2,62	2,67	2,52	459,0	2,12
	1400	4,80	4,44	825,1	6,24	4,25	4,04	730,9	4,99	3,30	3,15	566,8	3,13	2,96	2,78	509,0	2,55
Ocean 16	600	3,70	2,73	635,5	4,60	3,24	2,55	556,9	3,61	2,41	2,24	413,6	2,10	1,74	1,69	298,7	1,16
	800	4,57	3,46	786,4	6,75	4,01	3,26	689,4	5,30	3,00	2,90	515,2	3,11	2,28	2,20	391,4	1,88
	1000	5,35	4,15	919,4	8,95	4,69	3,91	806,9	7,04	3,52	3,40	605,8	4,16	2,81	2,72	483,4	2,75
	1200	6,04	4,79	1039,1	11,15	5,31	4,54	912,8	8,79	4,01	3,86	689,7	5,26	3,34	3,22	574,4	3,75
	1400	6,68	5,41	1148,6	13,36	5,88	5,15	1011,2	10,57	4,46	4,29	767,1	6,37	3,87	3,73	664,8	4,88

LEGENDE

WT = Température eau
Qw = Débit d'eauPc = Emission frigorifique totale
Dp(c) = Pertes de charge sur l'eauPs = Emission frigorifique sensible
Qv = Débit d'air

Emissions frigorifiques des OCEAN Taille 2

Température d'entrée d'air : 27°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 23	1000	4,94	3,57	848,8	5,31	4,40	3,45	755,8	4,29	3,42	3,22	587,8	2,70	2,60	2,46	446,4	1,63
	1275	5,70	4,25	979,4	6,87	5,09	4,13	875,0	5,58	3,98	3,74	683,6	3,55	3,06	2,89	525,5	2,19
	1550	6,35	4,85	1091,4	8,35	5,68	4,75	977,3	6,81	4,47	4,20	769,5	4,39	3,46	3,27	595,5	2,74
	1825	6,94	5,44	1194,1	9,81	6,25	5,38	1074,6	8,08	4,93	4,61	847,3	5,22	3,84	3,61	660,1	3,30
	2100	7,55	5,98	1297,8	11,40	6,81	5,88	1171,8	9,44	5,33	4,99	917,4	6,02	4,19	3,93	720,1	3,86
Ocean 24	1000	5,88	4,15	1011,2	4,34	5,23	3,95	899,2	3,49	4,01	3,60	689,4	2,15	3,00	2,88	516,4	1,26
	1275	6,89	4,98	1184,4	5,76	6,12	4,77	1053,2	4,64	4,73	4,39	813,2	2,89	3,57	3,40	613,8	1,72
	1550	7,75	5,74	1331,9	7,12	6,89	5,52	1184,2	5,73	5,35	5,07	919,7	3,60	4,07	3,87	699,6	2,18
	1825	8,50	6,45	1461,8	8,42	7,59	6,24	1305,7	6,84	5,92	5,59	1018,1	4,33	4,53	4,30	778,8	2,65
	2100	9,25	7,13	1591,0	9,80	8,25	6,92	1418,5	7,93	6,44	6,09	1108,0	5,04	4,96	4,71	853,2	3,12
Ocean 26	1000	7,70	5,06	1323,9	8,31	6,89	4,75	1185,0	6,78	5,31	4,18	913,6	4,20	3,91	3,71	673,2	2,40
	1275	9,21	6,14	1583,9	11,48	8,23	5,78	1414,9	9,33	6,35	5,14	1091,3	5,79	4,70	4,52	809,0	3,35
	1550	10,54	7,14	1813,0	14,64	9,42	6,75	1619,3	11,89	7,26	6,04	1249,3	7,38	5,41	5,20	931,1	4,31
	1825	11,77	8,08	2023,3	17,84	10,51	7,66	1806,5	14,48	8,12	6,91	1396,4	9,02	6,08	5,82	1046,0	5,32
	2100	12,87	8,97	2213,2	20,96	11,49	8,54	1975,0	17,00	8,91	7,75	1532,9	10,67	6,70	6,41	1152,9	6,33

Température d'entrée d'air : 26°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 23	1000	4,38	3,45	752,7	4,28	3,88	3,33	666,6	3,42	2,98	2,82	513,2	2,12	2,36	2,21	405,2	1,37
	1275	5,06	4,12	869,8	5,55	4,49	4,00	772,7	4,46	3,49	3,30	600,8	2,81	2,95	2,76	507,1	2,05
	1550	5,65	4,74	972,2	6,78	5,04	4,63	866,4	5,48	3,94	3,71	677,8	3,49	3,42	3,17	588,3	2,68
	1825	6,21	5,32	1067,9	8,03	5,53	5,17	951,0	6,48	4,36	4,09	749,2	4,18	3,80	3,52	654,1	3,25
	2100	6,87	5,85	1180,7	9,62	5,98	5,58	1028,9	7,47	4,74	4,44	814,3	4,86	4,15	3,84	714,2	3,80
Ocean 24	1000	5,20	3,95	894,3	3,48	4,58	3,76	787,8	2,75	3,48	3,33	598,8	1,66	2,59	2,49	445,9	0,97
	1275	6,09	4,77	1047,8	4,62	5,38	4,56	924,8	3,67	4,12	3,92	707,8	2,25	3,23	3,06	556,0	1,44
	1550	6,85	5,50	1178,2	5,71	6,07	5,30	1043,8	4,57	4,67	4,44	803,7	2,83	3,87	3,66	665,1	1,99
	1825	7,54	6,21	1297,1	6,79	6,69	6,01	1150,5	5,44	5,19	4,92	892,5	3,41	4,49	4,24	773,0	2,61
	2100	8,18	6,90	1406,3	7,85	7,28	6,67	1251,1	6,33	5,67	5,36	974,6	4,00	4,99	4,65	857,7	3,15
Ocean 26	1000	6,84	4,76	1177,0	6,73	6,06	4,46	1042,0	5,38	4,59	3,93	788,4	3,22	3,34	3,23	574,0	1,80
	1275	8,18	5,79	1406,5	9,27	7,24	5,46	1244,5	7,40	5,49	4,85	943,3	4,45	4,03	3,88	692,5	2,53
	1550	9,35	6,76	1608,4	11,80	8,28	6,38	1423,7	9,43	6,30	5,72	1083,7	5,72	4,65	4,48	800,1	3,28
	1825	10,44	7,67	1794,7	14,37	9,24	7,27	1588,1	11,48	7,04	6,57	1211,2	6,98	5,24	5,03	900,7	4,06
	2100	11,43	8,53	1965,5	16,93	10,13	8,12	1742,1	13,56	7,75	7,38	1331,9	8,29	5,79	5,55	996,2	4,87

Température d'entrée d'air : 25°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 23	1000	3,86	3,32	664,0	3,41	3,40	3,20	585,2	2,71	2,61	2,47	448,1	1,66	2,29	2,13	393,4	1,30
	1275	4,48	4,00	770,2	4,46	3,96	3,73	681,4	3,56	3,07	2,90	527,4	2,22	2,70	2,51	464,5	1,75
	1550	5,04	4,60	866,4	5,51	4,46	4,18	766,5	4,40	3,47	3,27	597,0	2,78	3,07	2,84	527,5	2,20
	1825	5,51	5,15	948,2	6,48	4,90	4,59	843,4	5,22	3,85	3,62	661,5	3,34	3,41	3,15	585,9	2,66
	2100	5,96	5,56	1025,5	7,46	5,32	4,97	914,6	6,04	4,20	3,94	721,6	3,91	3,72	3,44	639,9	3,12
Ocean 24	1000	4,57	3,75	785,3	2,75	4,00	3,58	688,5	2,16	3,02	2,89	518,5	1,28	2,67	2,51	458,9	1,02
	1275	5,36	4,55	922,1	3,67	4,70	4,36	808,9	2,89	3,58	3,42	616,2	1,75	3,18	2,99	547,0	1,40
	1550	6,04	5,29	1039,3	4,55	5,35	5,05	919,7	3,64	4,08	3,89	702,3	2,22	3,65	3,42	627,8	1,80
	1825	6,68	5,99	1147,9	5,45	5,90	5,57	1015,2	4,35	4,55	4,32	781,7	2,69	4,08	3,81	701,4	2,19
	2100	7,25	6,66	1247,3	6,32	6,42	6,06	1104,3	5,06	4,98	4,72	856,3	3,17	4,48	4,17	769,7	2,59
Ocean 26	1000	6,02	4,47	1036,1	5,35	5,28	4,19	908,8	4,20	3,93	3,70	676,1	2,45	2,88	2,78	495,4	1,38
	1275	7,20	5,46	1238,3	7,37	6,32	5,14	1086,8	5,80	4,72	4,54	812,5	3,40	3,63	3,50	625,0	2,10
	1550	8,24	6,39	1417,3	9,40	7,24	6,03	1245,8	7,42	5,44	5,22	935,1	4,38	4,37	4,20	751,7	2,93
	1825	9,20	7,26	1581,3	11,44	8,08	6,90	1389,8	9,03	6,11	5,84	1050,5	5,41	5,10	4,90	877,5	3,87
	2100	10,09	8,11	1734,8	13,52	8,88	7,72	1526,9	10,70	6,73	6,43	1157,7	6,44	5,83	5,59	1002,5	4,92

LEGENDE

WT = Température eau
Qw = Débit d'eauPc = Emission frigorifique totale
Dp(c) = Pertes de charge sur l'eauPs = Emission frigorifique sensible
Qv = Débit d'air

Emissions frigorifiques des OCEAN Taille 3

Température d'entrée d'air : 27°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 33	1500	7,61	5,27	1307,9	12,91	6,78	5,10	1165,6	10,44	5,29	4,79	909,8	6,62	4,04	3,79	694,6	4,04
	1800	8,44	5,97	1452,0	15,58	7,55	5,81	1298,1	12,67	5,92	5,51	1018,5	8,11	4,56	4,26	783,9	5,02
	2100	9,20	6,62	1582,5	18,19	8,24	6,47	1416,2	14,82	6,50	6,03	1117,9	9,59	5,02	4,69	863,8	5,98
	2550	10,21	7,54	1755,7	21,92	9,16	7,42	1576,0	17,97	7,28	6,73	1251,4	11,75	5,67	5,28	975,5	7,44
	3000	11,11	8,40	1910,2	25,52	10,00	8,31	1720,0	21,03	7,98	7,37	1372,9	13,89	6,27	5,82	1077,5	8,90
Ocean 34	1500	9,11	6,21	1566,1	10,63	8,11	5,91	1395,4	8,60	6,27	5,40	1077,6	5,35	4,70	4,46	808,5	3,16
	1800	10,22	7,09	1756,6	13,07	9,11	6,79	1566,1	10,58	7,07	6,25	1216,0	6,65	5,34	5,05	917,6	3,97
	2100	11,22	7,90	1929,2	15,48	10,01	7,60	1721,8	12,55	7,78	7,06	1338,7	7,91	5,92	5,58	1017,9	4,78
	2550	12,56	9,05	2159,4	18,96	11,20	8,75	1925,2	15,35	8,77	8,21	1508,4	9,80	6,72	6,32	1156,3	6,02
	3000	13,73	10,12	2361,1	22,27	12,30	9,88	2115,6	18,19	9,67	9,02	1662,3	11,67	7,46	7,00	1282,8	7,25
Ocean 36	1500	11,75	7,59	2020,9	20,43	10,54	7,13	1812,5	16,71	8,17	6,29	1404,9	10,47	6,04	5,59	1039,1	6,03
	1800	13,44	8,75	2310,3	25,99	12,03	8,25	2068,2	21,19	9,33	7,33	1604,3	13,29	6,93	6,56	1191,9	7,72
	2100	14,96	9,85	2572,2	31,53	13,39	9,31	2302,0	25,70	10,38	8,32	1785,2	16,11	7,74	7,38	1331,1	9,41
	2550	17,03	11,38	2928,8	39,83	15,23	10,80	2618,9	32,42	11,84	9,75	2035,9	20,41	8,88	8,44	1527,5	12,06
	3000	18,89	12,82	3248,2	47,99	16,90	12,21	2906,4	39,10	13,18	11,11	2266,0	24,75	9,94	9,42	1709,5	14,77

Température d'entrée d'air : 26°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 33	1500	6,75	5,10	1160,8	10,41	5,99	4,92	1030,5	8,36	4,64	4,34	797,2	5,22	3,52	3,31	605,6	3,15
	1800	7,50	5,80	1290,4	12,60	6,69	5,64	1150,0	10,19	5,21	4,86	895,6	6,44	3,98	3,74	684,5	3,93
	2100	8,20	6,46	1409,5	14,76	7,31	6,31	1257,3	11,96	5,73	5,33	984,9	7,64	4,43	4,13	761,1	4,76
	2550	9,13	7,42	1570,0	17,93	8,16	7,26	1402,8	14,57	6,44	5,98	1107,2	9,43	5,29	4,83	910,1	6,57
	3000	9,94	8,28	1708,7	20,88	8,93	8,16	1535,5	17,14	7,08	6,56	1218,2	11,20	6,14	5,60	1056,6	8,59
Ocean 34	1500	8,06	5,91	1385,9	8,53	7,13	5,64	1226,4	6,82	5,45	5,15	937,2	4,16	4,06	3,86	698,7	2,43
	1800	9,07	6,78	1559,4	10,55	8,04	6,49	1382,2	8,45	6,17	5,81	1060,2	5,20	4,63	4,39	795,6	3,07
	2100	9,96	7,59	1713,1	12,50	8,83	7,30	1518,5	10,01	6,81	6,41	1171,3	6,22	5,15	4,87	885,5	3,72
	2550	11,15	8,74	1918,0	15,32	9,92	8,46	1706,3	12,35	7,70	7,23	1324,5	7,76	5,87	5,54	1009,6	4,71
	3000	12,25	9,82	2106,7	18,13	10,90	9,53	1875,0	14,63	8,52	7,97	1464,5	9,29	6,81	6,29	1171,5	6,16
Ocean 36	1500	10,46	7,15	1798,8	16,56	9,30	6,71	1598,6	13,33	7,06	5,92	1214,3	8,05	5,16	4,95	887,9	4,54
	1800	11,95	8,27	2054,6	21,04	10,61	7,78	1824,2	16,91	8,07	6,92	1388,5	10,25	5,93	5,68	1020,5	5,83
	2100	13,30	9,32	2286,4	25,51	11,81	8,80	2030,5	20,50	9,00	7,88	1547,2	12,45	6,65	6,35	1143,0	7,16
	2550	15,15	10,82	2605,3	32,27	13,44	10,26	2311,2	25,89	10,29	9,26	1769,7	15,86	7,65	7,30	1316,2	9,22
	3000	16,82	12,22	2892,3	38,94	14,94	11,64	2569,0	31,31	11,47	10,59	1973,1	19,29	8,60	8,17	1478,2	11,37

Température d'entrée d'air : 25°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 33	1500	5,97	4,92	1026,0	8,34	5,28	4,75	907,7	6,65	4,05	3,81	697,3	4,10	3,51	3,24	603,8	3,14
	1800	6,67	5,62	1146,4	10,18	5,90	5,46	1015,3	8,14	4,57	4,28	785,4	5,08	3,98	3,65	683,9	3,93
	2100	7,29	6,28	1253,9	11,96	6,47	6,00	1113,3	9,61	5,04	4,70	866,9	6,07	4,40	4,04	757,4	4,72
	2550	8,14	7,22	1399,0	14,57	7,25	6,71	1246,4	11,78	5,69	5,30	978,9	7,55	5,00	4,57	859,5	5,92
	3000	8,87	8,12	1525,8	17,03	7,95	7,35	1367,9	13,92	6,28	5,84	1079,9	9,01	5,53	5,06	951,2	7,11
Ocean 34	1500	7,11	5,63	1222,3	6,81	6,25	5,37	1074,0	5,37	4,72	4,48	812,4	3,22	4,10	3,82	704,7	2,47
	1800	7,99	6,49	1373,9	8,40	7,04	6,21	1211,3	6,67	5,36	5,07	921,3	4,04	4,68	4,35	805,0	3,14
	2100	8,79	7,28	1511,7	9,98	7,76	7,00	1333,9	7,93	5,94	5,60	1022,0	4,86	5,22	4,84	897,9	3,82
	2550	9,91	8,42	1704,3	12,38	8,75	8,14	1504,8	9,85	6,74	6,35	1159,7	6,11	5,97	5,52	1027,3	4,86
	3000	10,86	9,50	1867,8	14,60	9,64	8,99	1657,5	11,72	7,49	7,03	1287,5	7,37	6,66	6,15	1145,3	5,92
Ocean 36	1500	9,24	6,73	1589,5	13,26	8,13	6,31	1397,3	10,46	6,07	5,57	1044,4	6,14	4,40	4,24	757,0	3,41
	1800	10,55	7,80	1814,5	16,83	9,28	7,33	1595,2	13,28	6,96	6,53	1196,9	7,85	5,08	4,87	873,1	4,41
	2100	11,74	8,81	2019,1	20,39	10,34	8,32	1777,5	16,14	7,78	7,41	1337,8	9,59	5,71	5,46	981,2	5,44
	2550	13,39	10,25	2302,6	25,83	11,79	9,72	2028,2	20,46	8,92	8,47	1534,1	12,26	6,80	6,44	1170,0	7,46
	3000	14,88	11,63	2559,0	31,24	13,12	11,07	2255,4	24,77	9,98	9,46	1716,7	15,02	7,94	7,51	1365,7	9,86

LEGENDE

WT = Température eau
Qw = Débit d'eauPc = Emission frigorifique totale
Dp(c) = Pertes de charge sur l'eauPs = Emission frigorifique sensible
Qv = Débit d'air

Emissions frigorifiques des OCEAN Taille 4

Température d'entrée d'air : 27°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 43	2400	12,24	8,49	2105,5	10,00	10,93	8,21	1879,6	8,12	8,51	7,70	1463,5	5,12	6,49	6,05	1115,3	3,11
	2900	13,70	9,67	2355,3	12,24	12,23	9,40	2103,1	9,93	9,57	8,85	1645,5	6,33	7,34	6,84	1263,0	3,89
	3400	14,96	10,77	2572,1	14,34	13,39	10,54	2302,8	11,70	10,54	9,70	1813,2	7,54	8,14	7,56	1399,9	4,69
	3900	16,13	11,82	2774,4	16,43	14,43	11,60	2481,9	13,38	11,43	10,51	1965,5	8,71	8,87	8,22	1526,0	5,48
	4500	17,37	13,04	2987,0	18,77	15,62	12,82	2685,8	15,43	12,42	11,38	2136,0	10,12	9,69	8,96	1667,0	6,42
Ocean 44	2400	14,83	10,02	2549,5	9,69	13,23	9,55	2274,4	7,85	10,20	8,69	1753,3	4,87	7,65	7,21	1315,6	2,88
	2900	16,76	11,51	2881,7	12,07	14,95	11,01	2570,2	9,78	11,59	10,12	1992,9	6,13	8,74	8,22	1502,5	3,65
	3400	18,48	12,88	3177,5	14,40	16,47	12,38	2831,4	11,64	12,80	11,48	2200,4	7,33	9,72	9,12	1670,8	4,42
	3900	20,01	14,18	3440,2	16,61	17,87	13,69	3072,6	13,49	13,98	12,78	2404,6	8,60	10,64	9,97	1830,3	5,21
	4500	21,71	15,68	3732,7	19,24	19,42	15,19	3340,1	15,68	15,23	14,13	2618,3	10,02	11,68	10,92	2008,6	6,16
Ocean 46	2400	17,73	11,55	3048,7	10,57	15,87	10,88	2729,1	8,62	12,27	9,68	2109,3	5,37	9,09	8,64	1563,2	3,10
	2900	20,29	13,36	3489,2	13,47	18,13	12,63	3117,3	10,95	14,02	11,32	2411,7	6,83	10,44	9,89	1795,3	3,98
	3400	22,58	15,04	3882,2	16,33	20,17	14,27	3469,0	13,27	15,62	12,89	2686,7	8,30	11,70	11,05	2011,2	4,88
	3900	24,69	16,63	4245,2	19,18	22,05	15,83	3791,5	15,57	17,13	14,39	2945,1	9,79	12,87	12,13	2212,6	5,80
	4500	27,03	18,45	4648,6	22,58	24,13	17,64	4150,1	18,32	18,78	16,14	3230,1	11,56	14,19	13,36	2440,4	6,92

Température d'entrée d'air : 26°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 43	2400	10,87	8,20	1868,8	8,07	9,63	7,93	1656,3	6,46	7,45	6,93	1280,9	4,03	5,65	5,29	970,8	2,43
	2900	12,16	9,40	2091,7	9,88	10,82	9,13	1860,2	7,97	8,41	7,80	1446,8	5,02	6,42	5,99	1104,0	3,06
	3400	13,30	10,50	2287,4	11,61	11,88	10,26	2042,9	9,43	9,28	8,58	1596,1	5,99	7,40	6,73	1272,0	3,94
	3900	14,38	11,55	2472,5	13,36	12,85	11,34	2209,5	10,86	10,10	9,31	1736,8	6,97	8,39	7,62	1443,3	4,95
	4500	15,54	12,78	2672,9	15,37	13,88	12,57	2386,7	12,47	11,00	10,12	1891,6	8,13	9,54	8,65	1641,1	6,24
Ocean 44	2400	13,14	9,55	2259,8	7,80	11,63	9,09	1999,8	6,23	8,87	8,29	1524,9	3,79	6,59	6,25	1133,9	2,20
	2900	14,85	11,01	2554,1	9,72	13,16	10,54	2263,7	7,78	10,08	9,45	1734,0	4,77	7,56	7,14	1299,9	2,82
	3400	16,38	12,38	2816,2	11,59	14,53	11,89	2499,4	9,30	11,19	10,46	1923,8	5,75	8,45	7,95	1452,3	3,44
	3900	17,78	13,67	3057,1	13,43	15,79	13,19	2715,2	10,80	12,23	11,40	2102,3	6,75	9,27	8,70	1594,3	4,07
	4500	19,34	15,15	3325,0	15,62	17,20	14,68	2957,7	12,60	13,36	12,45	2297,2	7,92	10,39	9,56	1786,1	4,99
Ocean 46	2400	15,76	10,90	2709,3	8,55	13,96	10,27	2400,4	6,84	10,61	9,14	1823,7	4,13	7,77	7,41	1336,3	2,34
	2900	18,01	12,65	3097,0	10,87	15,96	11,96	2743,7	8,70	12,15	10,72	2090,0	5,28	8,97	8,52	1542,2	3,03
	3400	20,05	14,28	3447,5	13,18	17,77	13,55	3056,5	10,57	13,57	12,25	2334,1	6,44	10,07	9,54	1731,1	3,73
	3900	21,92	15,85	3769,5	15,48	19,45	15,08	3343,9	12,42	14,88	13,72	2559,5	7,61	11,10	10,51	1909,5	4,45
	4500	24,01	17,62	4129,2	18,24	21,30	16,84	3663,6	14,64	16,37	15,37	2815,3	9,03	12,28	11,60	2111,9	5,33

Température d'entrée d'air : 25°C - Humidité Relative : 50%

Modèle	Qv m³/h	WT: 7/12°C				WT: 8/13°C				WT: 10/15°C				WT: 12/17°C			
		Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
Ocean 43	2400	9,61	7,90	1653,1	6,47	8,48	7,64	1458,3	5,14	6,51	6,07	1118,6	3,16	5,66	5,18	973,9	2,44
	2900	10,79	9,10	1854,7	7,96	9,54	8,82	1639,9	6,35	7,37	6,86	1267,8	3,96	6,45	5,87	1109,3	3,08
	3400	11,82	10,21	2033,0	9,39	10,51	9,66	1807,4	7,56	8,16	7,57	1403,6	4,75	7,17	6,51	1233,7	3,73
	3900	12,80	11,28	2201,8	10,84	11,39	10,46	1958,2	8,74	8,91	8,24	1531,5	5,56	7,84	7,11	1348,5	4,38
	4500	13,88	12,54	2386,2	12,53	12,37	11,35	2126,8	10,14	9,73	8,98	1672,7	6,52	8,58	7,78	1475,8	5,16
Ocean 44	2400	11,58	9,08	1991,2	6,21	10,17	8,66	1748,3	4,89	7,68	7,24	1321,0	2,92	6,63	6,18	1140,6	2,22
	2900	13,10	10,53	2253,4	7,76	11,54	10,07	1984,5	6,14	8,77	8,24	1507,4	3,71	7,66	7,07	1317,0	2,88
	3400	14,47	11,86	2487,6	9,27	12,78	11,41	2197,2	7,38	9,75	9,15	1677,5	4,50	8,58	7,89	1476,0	3,54
	3900	15,74	13,14	2706,3	10,78	13,93	12,69	2395,6	8,62	10,68	9,99	1835,8	5,29	9,45	8,67	1625,0	4,21
	4500	17,12	14,62	2944,2	12,55	15,19	14,08	2611,5	10,07	11,73	10,95	2016,3	6,26	10,41	9,54	1790,0	5,01
Ocean 46	2400	13,90	10,28	2390,1	6,82	12,19	9,68	2096,7	5,36	9,12	8,63	1568,4	3,15	6,66	6,35	1146,1	1,77
	2900	15,88	11,97	2731,6	8,67	13,96	11,31	2400,0	6,84	10,49	9,93	1803,1	4,05	7,98	7,55	1372,4	2,45
	3400	17,68	13,55	3041,0	10,52	15,56	12,85	2676,6	8,32	11,75	11,10	2019,8	4,97	9,27	8,76	1594,7	3,22
	3900	19,37	15,07	3330,8	12,39	17,04	14,34	2930,6	9,80	12,92	12,18	2221,9	5,90	10,56	9,96	1815,8	4,06
	4500	21,21	16,82	3648,1	14,60	18,72	16,06	3219,6	11,60	14,25	13,39	2450,5	7,03	12,10	11,40	2080,0	5,19

LEGENDE

WT = Température eau
Qw = Débit d'eauPc = Emission frigorifique totale
Dp(c) = Pertes de charge sur l'eauPs = Emission frigorifique sensible
Qv = Débit d'air

Une société déménage dans un bâtiment à rénover d'environ 80m².

Le bâtiment est équipé d'un système centralisé de traitement d'air, d'eau réfrigérée à 7° et d'eau chaude à 60°C.

Le bureau présente deux ailes, une à l'Est et l'autre à l'Ouest avec de larges vitraux qui augmentent fortement la charge de refroidissement estivale.

Les deux zones étant exposées de façon diverse au soleil, elles ont chacune leur propre unité de climatisation SABIANA de la série OCEAN.

Ces unités ont été montées avec les gainages de distribution d'air dans le faux plafond rabaissé du couloir central.

Les charges frigorifiques sensibles de 5,5 Kw des 2 zones sont balancées par l'insufflation de 1500m³/h d'air froid à 15°C dans les locaux à 26°C au travers de bouches hélicoïdales.

Les réseaux aérauliques, avec leurs silencieux, ont besoin d'une pression statique disponible d'environ 75 Pa aux extrémités de l'OCEAN. Avec l'outil de sélection rapide de la page 7, nous sélectionnons l'unité OCEAN MOD.2.

En utilisant les tableaux d'émissions calorifiques des batteries de la page 25, nous choisissons les batteries OCEAN 24 à 4 rangs pour balancer la charge sensible de refroidissement des locaux et les batterie OCEAN 22 à 2 rangs pour le chauffage.

En plus des sections batteries, l'unité de climatisation OCEAN est aussi équipée une section d'aspiration, d'un plénum de soufflage et d'un filtre synthétique de classe G3.

À partir des courbes de pertes de charges des accessoires de la pages 14-15 et des courbes caractéristiques des ventilateurs de la page 8-9, nous déduisons que le ventilateur fonctionnera à la 3^{ème} vitesse et consomme 300W (SFP=0,2 W/m³/h). Ce paramètre rentre dans les critères énergétiques prévus par le bureau d'études.

Il faut souligner que le choix de la taille 2 est seulement indicatif et qu'un appareil OCEAN de la taille 3 pouvait aussi convenir.

Ci-dessous, se trouve les outils de sélection utilisés.

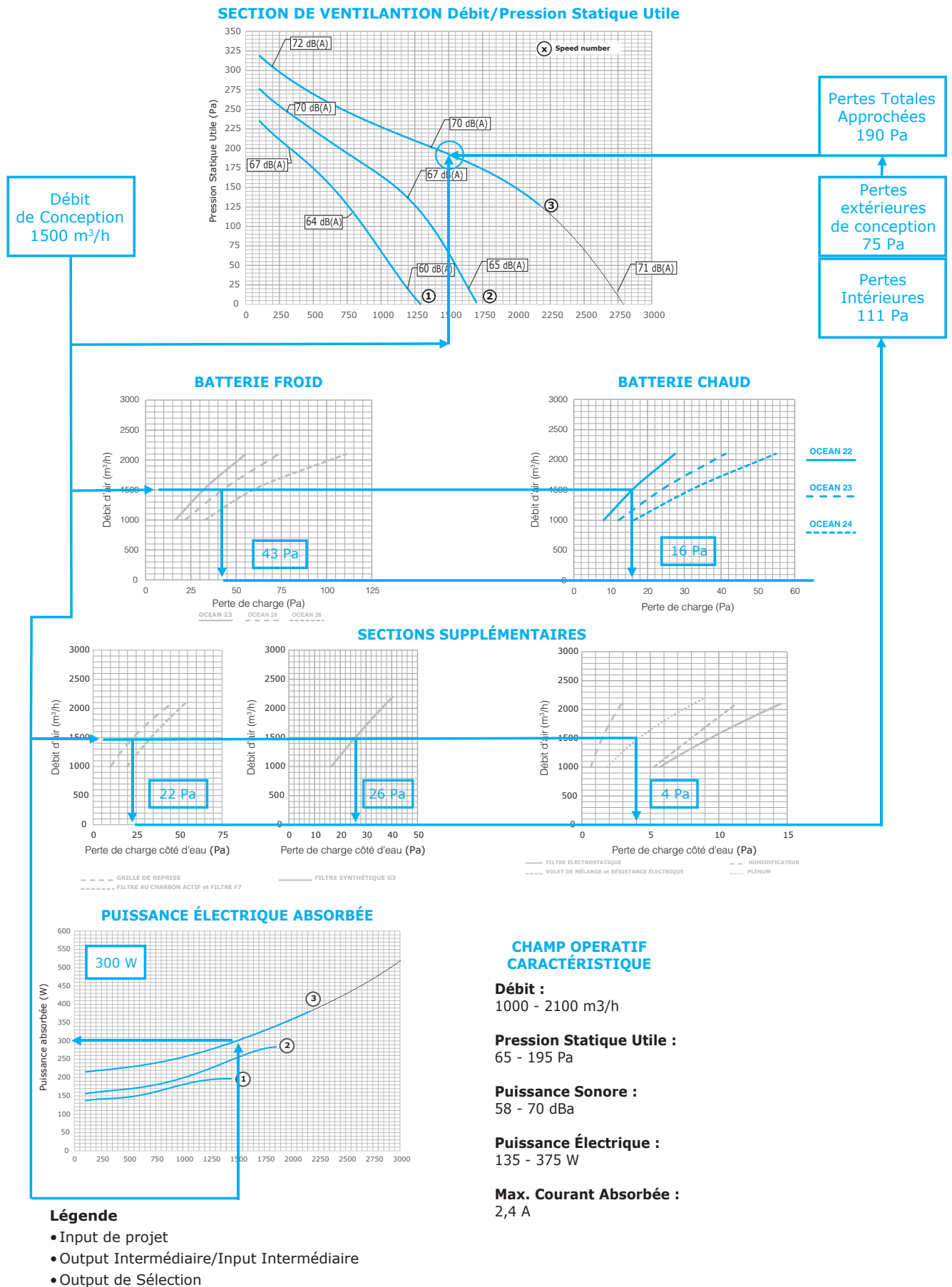
Outil de sélection rapide

MODÈLE OCEAN	Débit	Taux de pression statique utile	Taux de puissance électrique absorbée
1	600 - 1400 m³h	85 - 160 Pa	75 - 240 W
2	1000 - 2100 m³h	65 - 195 Pa	135 - 375 W
3	1500 - 3000 m³h	100 - 190 Pa	250 - 520 W
4	2400 - 4500 m³h	100 - 280 Pa	600 - 1100 W

Tableau émission : 26°C - Humidité Relative 50%

		WT: 7/12°C			
MOD.	Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
	<i>m3h</i>	<i>kW</i>	<i>kW</i>	<i>l/h</i>	<i>kPa</i>
OCEAN 24	1000	5,20	3,95	894,3	3,48
	1275	6,09	4,77	1047,8	4,62
	1550	6,85	5,50	1178,2	5,71
	1825	7,54	6,21	1297,1	6,79
	2100	8,18	6,90	1406,3	7,85

Outils de sélection de la tension du signal de commande 0-10V pour obtenir les prestations aérauliques des ventilateurs et leurs puissances électriques absorbées



Une société déménage dans un bâtiment à rénover d'environ 80m².

Le bâtiment est équipé d'un système centralisé de traitement d'air, d'eau réfrigérée à 7° et d'eau chaude à 60°C.

Le bureau présente deux ailes, une à l'Est et l'autre à l'Ouest avec de larges fenêtres qui augmentent fortement la charge de refroidissement estivale.

Les deux zones étant exposées de diverses façons par rapport au soleil, elles ont chacune leur propre unité de climatisation SABIANA de la série OCEAN.

Ces unités ont été montées avec les gainages de distribution d'air dans le faux plafond rabaissé du couloir central.

Les charges frigorifiques sensibles de 5,5 Kw des 2 zones sont balancées par l'insufflation de 1500m³/h d'air froid à 15°C dans les locaux à 26°C au travers de bouches hélicoïdales.

Les réseaux aérauliques, avec leurs silencieux, ont besoin d'une pression statique d'environ 75 Pa aux extrémités de l'OCEAN. Avec l'outil de sélection rapide de la page 7, nous sélectionnons l'unité OCEAN MOD.2.

En utilisant les tableaux d'émissions calorifiques des batteries de la page 25, nous choisissons les batteries OCEAN 24 à 4 rangs pour balancer la charge sensible de refroidissement des locaux et les batterie OCEAN 22 à 2 rangs pour le chauffage.

En plus des sections batteries, l'unité de climatisation OCEAN est aussi équipée une section d'aspiration, d'un plénum de soufflage et d'un filtre synthétique de classe G3.

À partir des courbes de pertes de charges des accessoires de la pages 14-15 nous déduisons que le signal de commande ventilateur ECM sera de 8,5 V afin d'obtenir les conditions souhaitées et consommera environ 250W (SFP=0,17 W/m³/h). Ce paramètre rentre dans les critères énergétiques prévus par le bureau d'études.

À partir du tableau relatif aux prestations acoustiques à la page 11 nous calculons le débit de référence pour la puissance électrique choisie (Qrif=2585 m³/h) et la puissance sonore correspondante émise (71.7 dBA). Le pourcentage du débit par rapport au débit de référence est de 57%. C'est pourquoi dans le tableau apparaît une diminution de la puissance sonore d'environ 8%. Cè qui correspond à une puissance sonore d'environ 66 dBA.

Ca qui correspond à une pression acoustique acceptable par le bureau d'études des suites aux atténuations acoustiques du faux-plafond et de l'installation.

Ci-dessous, se trouve les outils de sélection utilisés.

Outil de sélection rapide

MOD.	DÉBIT (m³/h)	TAUX DE PRESSION STATIQUE UTILE (Pa)	TAUX DE PUISSANCE ÉLECTRIQUE ABSORBÉE (W)	MAX. COURANT ABSORBÉE (A)	TAUX DE PUISSANCE SONORE (dB)
MOD.1	600 - 1400	40 - 160	15 - 200	1,9	45 - 70
MOD.2	1000 - 2100	40 - 200	25 - 370	3,0	50 - 72
MOD.3	1500 - 3000	40 - 250	30 - 600	4,4	50 - 82
MOD.4	2400 - 4500	30 - 270	30 - 950	5,0	60 - 82

Outil de sélection sonore

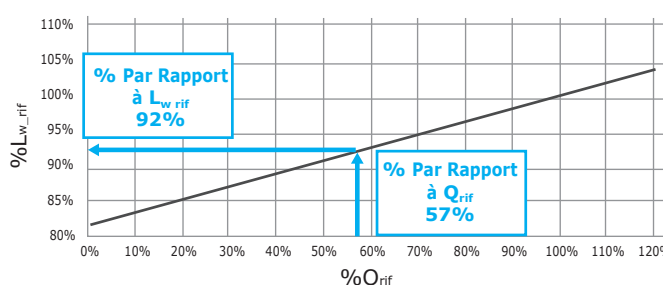
VITESSE									
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
MOD.2									
2600	2590	2580	2580	2480	2290	2080	1860	1650	1450
71,7	71,7	71,7	71,6	71,1	70,1	67,7	65,3	62,4	59,3

$$Q_{des}/Q_{rif} = 1500/2585 = 57\%$$

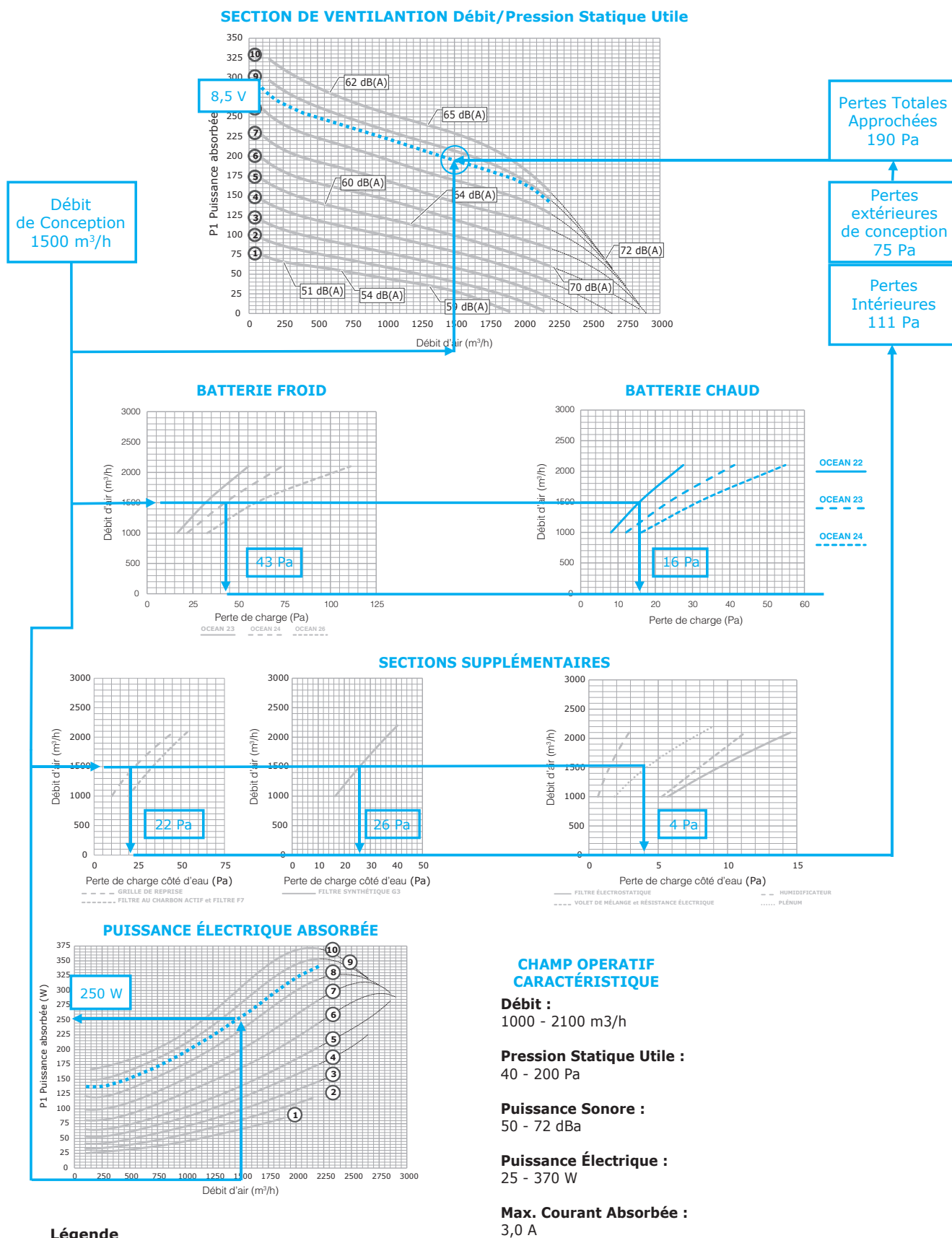
$$L_{W_MAX} = 92\% * L_{W_RIF} = 0,92 * 71,7 = 66 \text{ dBA}$$

Tableau émission : 26°C - Humidité Relative 50%

WT: 7/12°C					
MOD.	Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
	m³/h	kW	kW	l/h	kPa
OCEAN 24	1000	5,20	3,95	894,3	3,48
	1275	6,09	4,77	1047,8	4,62
	1550	6,85	5,50	1178,2	5,71
	1825	7,54	6,21	1297,1	6,79
	2100	8,18	6,90	1406,3	7,85



Outils de sélection de la tension du signal de commande 0-10V pour obtenir les prestations aérauliques des ventilateurs et leurs puissances électriques absorbées

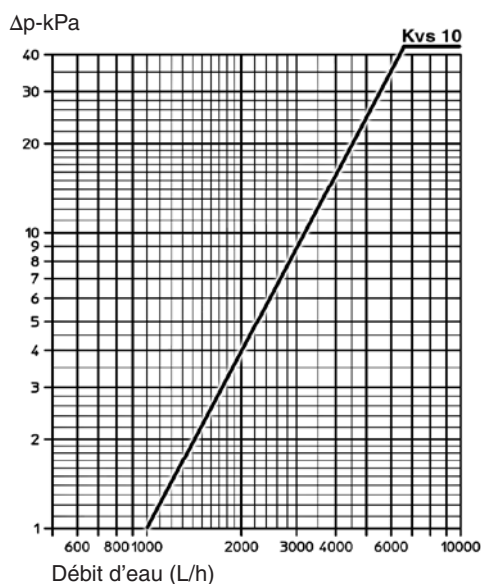
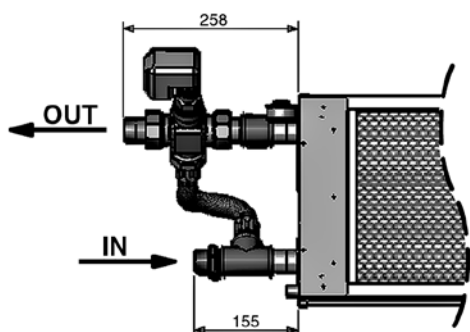
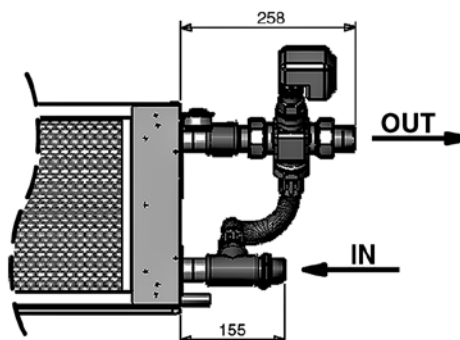


Kit Vanne 230V ON-OFF

A utiliser uniquement avec contrôleurs 230V ON/OFF (QCV-MB, WM-T et WM-TQR)



Mod.	Kvs	Batterie principale	Batterie additionnelle
1	10	9034255	9034255
2	10	9034255	9034255
3	10	9034256	9034255
4	10	9034257	9034257

**Dimensions****Exécution gauche****Exécution droite**

Kit Vanne 24V

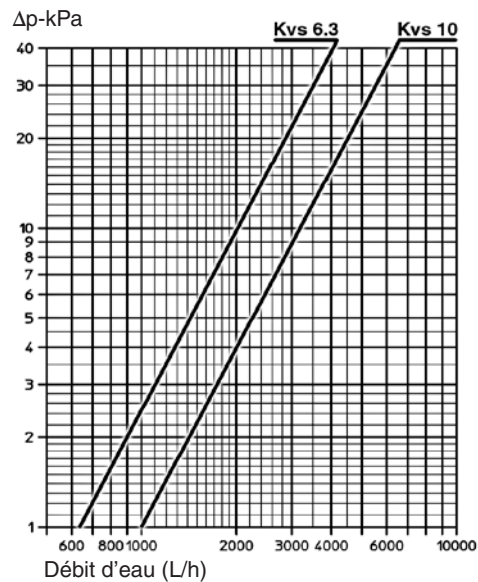
A utiliser uniquement avec contrôleurs QCV-MB

Vannes avec actionneurs proportionnels 24 V - 3 points

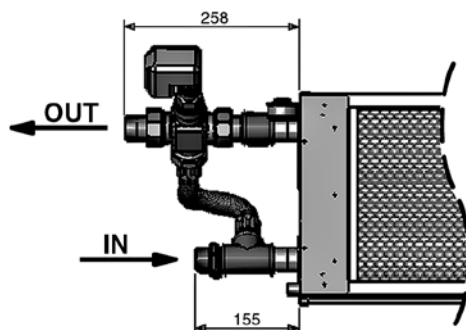
(les vannes ne peuvent pas être commandées par les commandes WM-T et WM-TQR)



Mod.	Kvs	Batterie principale	Batterie additionnelle
1	6,3	9034250	9034250
2	6,3	9034250	9034250
3	6,3	9034251	9034250
4	10	9034252	9034252

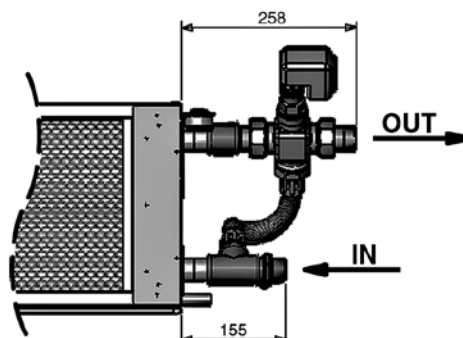


Dimensions



Exécution gauche

Exécution droite



Filtre électrostatique Crystall et filtre au charbon actif

CAISSON FILTRE ÉLECTROSTATIQUE CRYSTALL

Grâce au nouveau filtre électrostatique breveté Crystall, la centrale de traitement d'air OCEAN élimine totalement les substances polluantes contenues dans l'air, telles que: fumée de tabac, poussières, fibres, substances microbiologiques telles les bactéries, champignons, etc. qui nuisent à la santé.

Purifier l'air signifie non seulement augmenter notre bien-être, mais aussi économiser de l'énergie parce qu'on réduit les apports d'air extérieur. (Il suffit d'introduire la quantité d'air nécessaire pour rétablir le niveau optimal de CO₂).

Les apports d'air neuf entraînent une consommation importante pour rétablir des conditions climatiques idéales. Purifier l'air avec l'appareil Crystall Sabiana signifie aussi maintenir l'intégralité de l'espace habité, les dimensions de la centrale restant pratiquement inchangées.

Le positionnement du filtre électrostatique permet un entretien simple et efficace: il peut être facilement nettoyé, et sa durée de vie est illimitée.

La modularité des composants du filtre et la facilité de montage rendent ce système extrêmement compétitif en termes de coût en comparaison des autres types de filtres existants sur le marché.

Dans les saisons intermédiaires, quand le rafraîchissement ou le chauffage de l'ambiance ne sont pas nécessaires, l'appareil fonctionne simplement comme épurateur d'air.

CAISSON FILTRE ÉLECTROSTATIQUE AVEC FILTRE AU CHARBON ACTIF (en option)

Le filtre au charbon actif, proposé en option dans le caisson du filtre électrostatique, épure l'air et en élimine les particules polluantes gazeiformes.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU FILTRE ELECTROSTATIQUE CRYSTALL SABIANA ET DU FILTRE AU CHARBON ACTIF

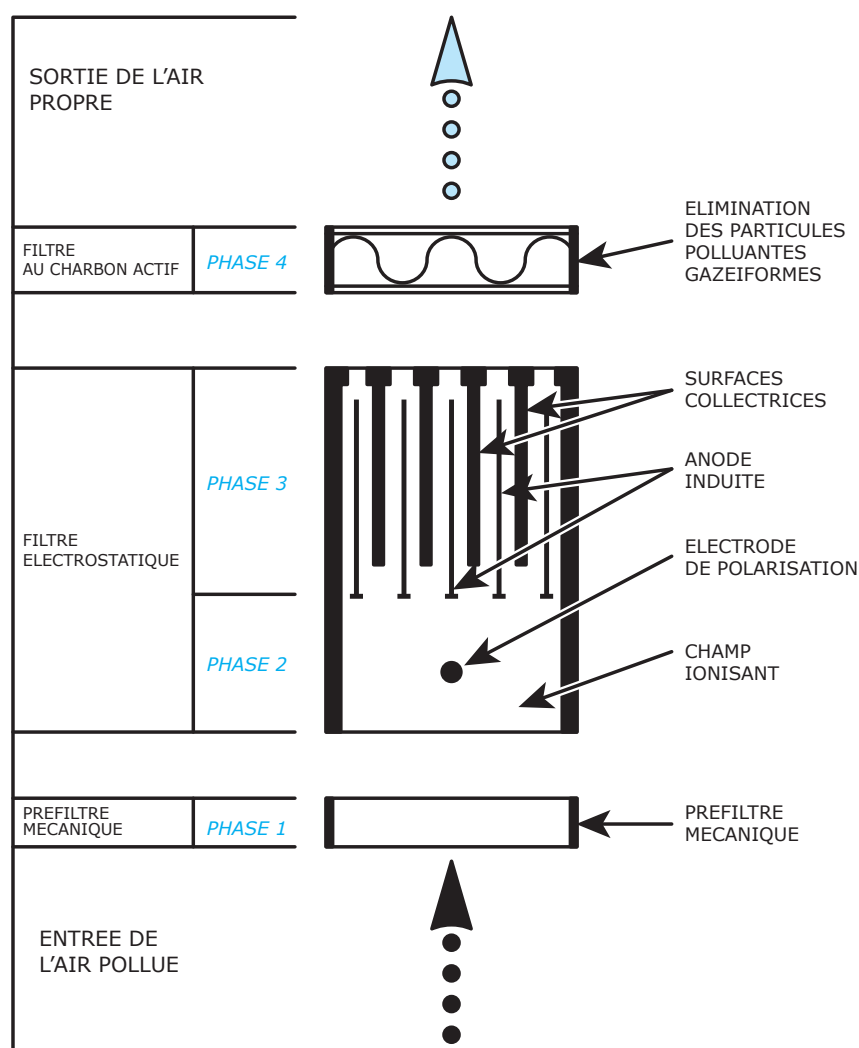
L'air aspiré traverse le préfiltre mécanique qui retient des particules de 50 µm (poussières, insectes, etc.) (Phase 1)

Ensuite on soumet les particules plus petites (50 à 0.01 µm) à un champ intense ionisant et polarisant. (Phase 2)

Les particules chargées traversent la deuxième section du filtre, sont renvoyées par l'anode et sont attirées par les surfaces collectrices où elles sont maintenues par un champ électrique important. (Phase 3)

L'air qui sort de l'appareil est donc libre de particules polluantes.

Le filtre au charbon actif (en option), épure l'air et en élimine les particules polluantes gazeiformes. (Phase 4)



Ventiler et recycler

Il est évident que, plus la quantité d'air introduite dans le local sera importante, meilleure sera la qualité de l'air, mais en même temps plus important sera le coût de l'énergie pour rétablir les conditions climatiques idéales.

De plus la qualité de l'air extérieur doit être fiable en toute saison et ne doit jamais contenir des concentrations de polluants particuliers qui représentent un risque pour notre santé s'ils sont introduits dans l'air ambiant par la ventilation.

L'utilisation du filtre électrostatique CRYSTALL permet de réduire l'entrée d'air extérieur en obtenant une économie d'énergie et en minimisant les risques pour notre santé. L'air recyclé par le conditionneur d'air OCEAN muni d'un filtre électrostatique présente, en règle générale, une concentration moindre de microparticules polluantes que l'air extérieur, et contribue ainsi à une amélioration de l'air intérieur. Les organismes américains EPA, OSHA et le standard ASHRAE 62-89, indiquent une valeur minimum de ventilation avec un apport d'air extérieur égale à 2,5/3 L/s par personne.

Une telle quantité d'air extérieur est en mesure d'assurer à l'air intérieur un niveau de qualité suffisant pour les occupants à condition qu'il n'existe pas de sources de substances polluantes à l'intérieur (fumée de tabac, activités spéciales, utilisation de produits polluants, etc.).

En utilisant ces indications de débit d'air extérieur, et à l'aide de la centrale OCEAN correctement dimensionnée et équipée de son filtre électrostatique CRYSTALL, on pourra obtenir un degré de confort et de qualité d'air élevé.

De cette façon, les besoins thermiques et les consommations se réduisent.

Selon les différents besoins de l'installation, le tableau suivant indique le dimensionnement le plus adapté pour la centrale OCEAN avec filtre électrostatique.

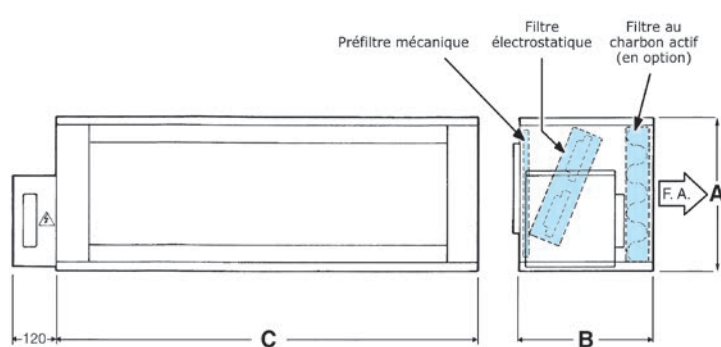
Evidemment, à cause de la grande diversité des situations et des types d'installation, il est nécessaire de faire une étude plus spécifique pour résoudre chaque problème.

Le tableau est rédigé de manière sommaire, en supposant des données constantes, c'est à dire :

- quantité modérée de polluants produits à l'intérieur
- occupation: 7 personnes pour 100 m²
- efficacité de ventilation = 1
- quantité d'air extérieur: inférieure à 10% du débit maximum
- hauteur des locaux: 3 m maximum

MODÈLE OCEAN	Débit d'air m³/h	Volume max. du local m³	Nombre des personnes présentes max
1	650	160	4
	1000	250	6
	1400	350	8
2	1150	280	6
	1550	380	8
	2100	520	12
3	1750	430	9
	2300	570	12
	3000	750	17
4	2500	620	13
	3800	950	20
	4500	1120	24

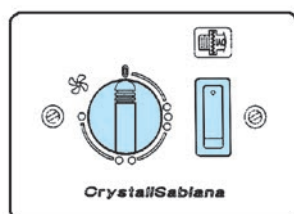
Section filtre électrostatique "SFE" + filtre au charbon actif "FCA"



DIMENSIONS				
MODÈLE	1	2	3	4
A	335	415	515	515
B	300	380	480	480
C	950	950	950	1500
Filtre électrostatique	840x112	840x112	840x112	1390x112
Nb filtres électrostatiques	2	3	4	4
Poids kg	7.8	8.5	10	17

"CIF" remote control

IDENTIFICATION	CODE
CIF	9054043



- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur 4 positions :
 - OFF
 - Petite vitesse
 - Vitesse moyenne
 - Grande vitesse
- Interrupteur filtre électrostatique.

"WM-TQR" remote control

IDENTIFICATION	CODE
WM-TQR	9066631



Dimensions: 135x86x31 mm

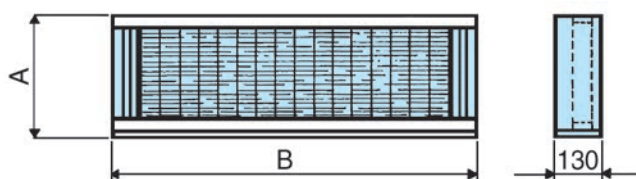
**Pour les modèles 3 et 4
il faut utiliser la commande WM-TQR avec
le sélecteur de vitesse SEL-S (livrée séparément).**

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur été/hiver manuel, automatique, or centralisé.
- Interrupteur filtre électrostatique..
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Fonction d'économie d'énergie.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande : 1 VA

Caisson filtre G3 "SFS-G3"

En tôle d'acier galvanisé.



Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500
Weight kg	7.4	7.9	8.4	11.5

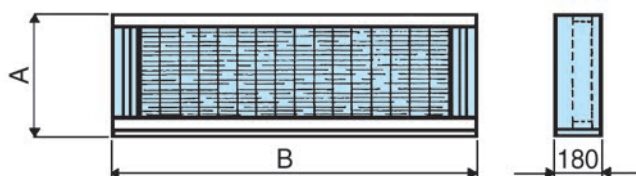
Filtre régénérable synthétique épaisseur 48 mm

Mod.	1	2	3	4
Classe G3 (EN 779:2012)				
Largeur	870	870	870	1420
Hauteur	290	370	470	470

Dans la version standard l'extraction du filtre se fait par le bas. Les demandes différentes doivent être indiquées dans la commande.

Caisson filtre F7 "SFS-F7"

En tôle d'acier galvanisé.



Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500
Weight kg	10.4	11,1	11,8	16,1

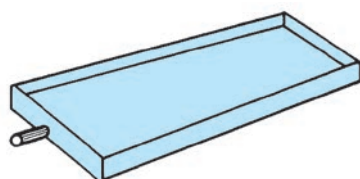
Filtre synthétique plissé épaisseur 98 mm

Mod.	1	2	3	4
Classe F7 (EN 779:2012)				
Largeur	870	870	870	1420
Hauteur	290	370	470	470

Dans la version standard l'extraction du filtre se fait par le bas. Les demandes différentes doivent être indiquées dans la commande.

Bac à condensats "BRC"

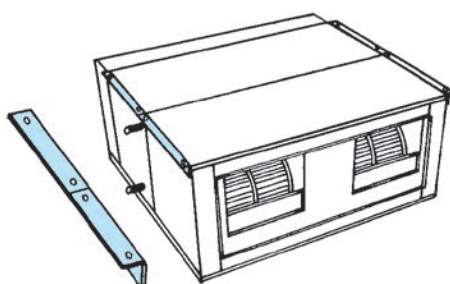
Bac à condensats à prévoir toujours pour les combinaisons de 01 à 06, qui sont représentées à la page 6 et en combinaison avec la section d'humidification "SUD" et avec les batteries froides verticales.



Mod.	1	2	3	4
Poids Kg	2.9	3.9	4.9	7.3

Cadre de suspension "SQS"

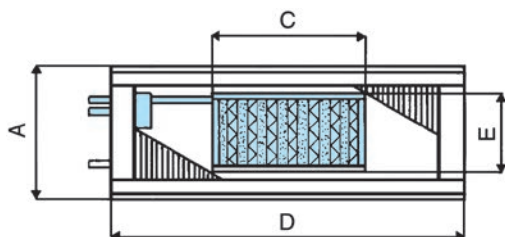
Cornières en tôle galvanisée pour la fixation au plafond ou au mur (inclus avec Ocean taille 4)



Caisson d'humidification à eau perdue avec électrovanne "SUD"

Caisson d'humidification

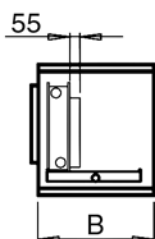
Il se compose d'un humidificateur adiabatique à eau perdue alimenté par une électrovanne 2 voies en 230V/1/50Hz. Le diamètre de raccordement est de 1/4" femelle gaz et le réglage du débit d'eau est manuel et fonction de la pression d'eau. Cette vanne d'eau doit être commandée par un hygrostat d'ambiance (non fourni), et il faut raccorder le bac de rétention d'eau à un siphon. La pression maxi d'alimentation d'eau est de 2 bar.



Mod.	1	2	3	4
A	335	415	515	515
B	300	380	480	480
C	480	480	725	1275
D	950	950	950	1500
E	200	200	420	420

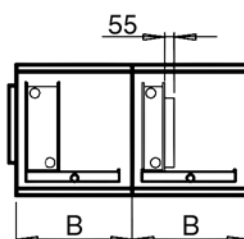
Avec 1 Batterie

Tailles 1-2-3-4

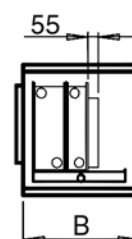


Avec 2 Batteries

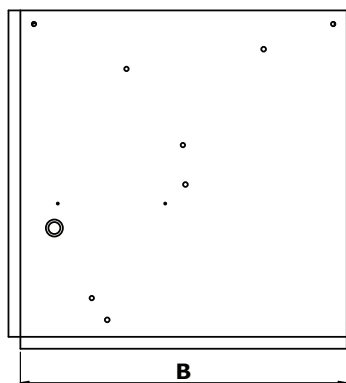
Taille 1 = **SB4+SB2**



Tailles 2-3-4 = **SB4+2**



Section plénum "SPO"

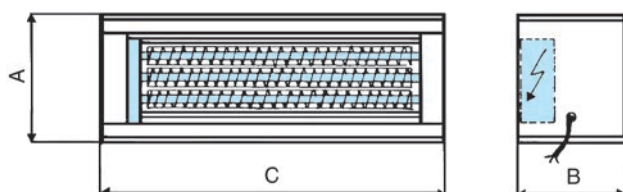


Mod.	1	2	3	4
B	300	380	480	480

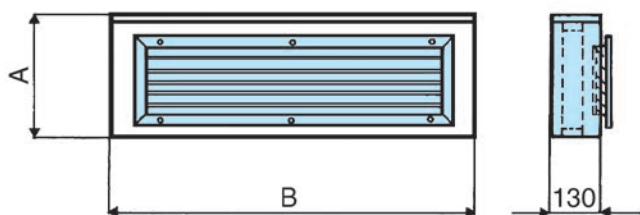
Caisson batterie électrique "BEL"

Batterie électrique à ailettes blindées

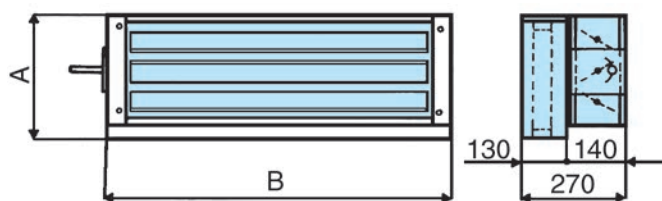
NB: la batterie électrique doit être montée en aval des ventilateurs.



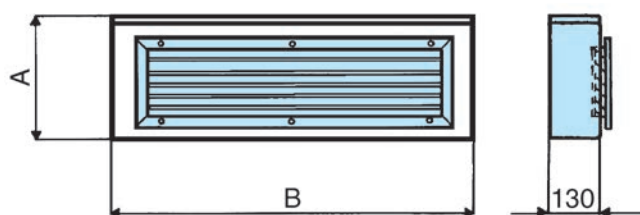
Mod.	1	2	3	4
A	335	415	515	515
B	300	380	480	480
C	950	950	950	1500
Volt	230/1	230/1	400/3	400/3
kW	2	4	6	12
Etages	1	1	3kW+3kW	6kW+6kW
Poids kg	12	14	16	24

Caisson filtre avec grille "FGR"

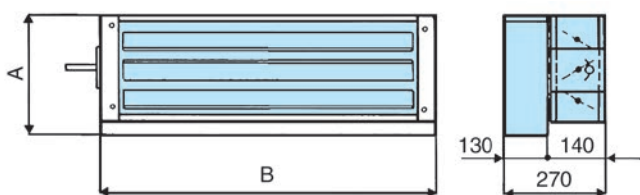
Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500

Caisson filtre avec volet "FSR"

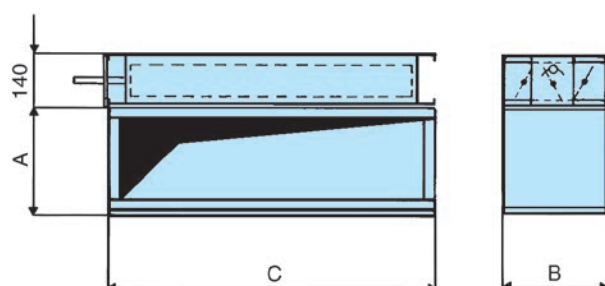
Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500

Plénum de reprise d'air avec grille "PAG"

Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500

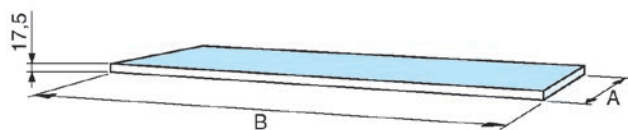
Plénum de reprise d'air avec volet "PAS"

Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500

Plénum de reprise/soufflage d'air avec volet de mélange "PMS"

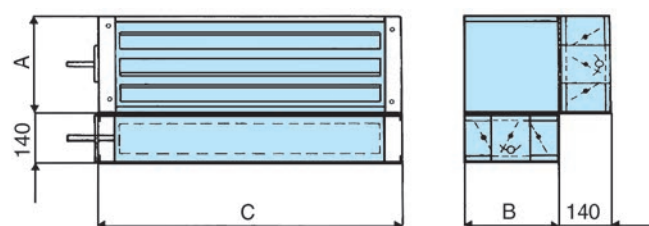
Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	300	380	480	480
C	950	950	950	1500

Panneau supérieur / inférieur "PSI"



Mod.	1	2	3	4
A	300	380	480	480
B	950	950	950	1500

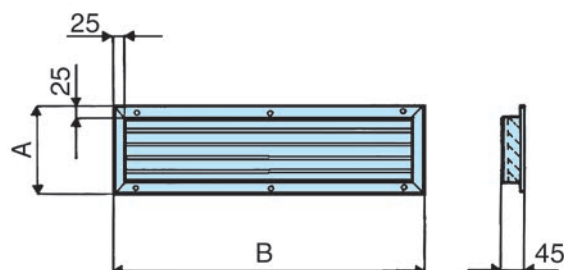
Plénum de reprise d'air avec deux volets de mélange "PDS"



Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	300	380	480	480
C	950	950	950	1500

Grille de reprise "GAS"

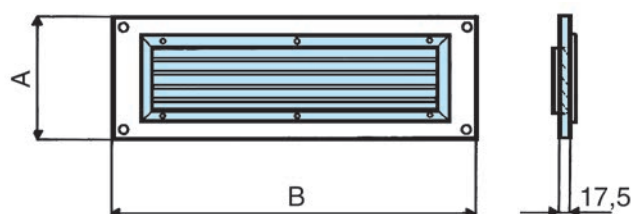
Livrée séparément et à installer sur le canal.



Mod.	1	2	3	4
A	225	325	425	425
B	820	820	820	1380

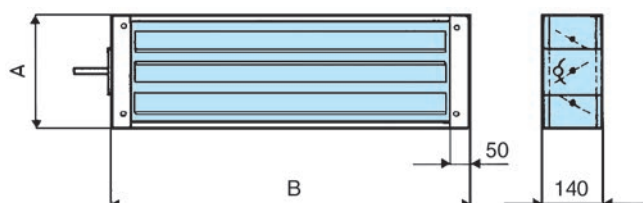
Panneau avec grille de reprise "PGA"

À appliquer sur la section des ventilateurs ou sur le plénum.



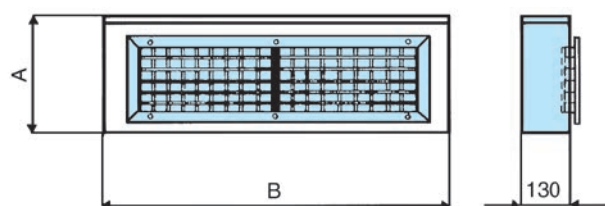
Mod.	1	2	3	4
A	300	380	480	480
B	950	950	950	1500

Volet de reprise "SRA"



Mod.	1	2	3	4
A	300	380	480	480
B	950	950	950	1500

Plénum de soufflage avec grille double déflexion "PMB"

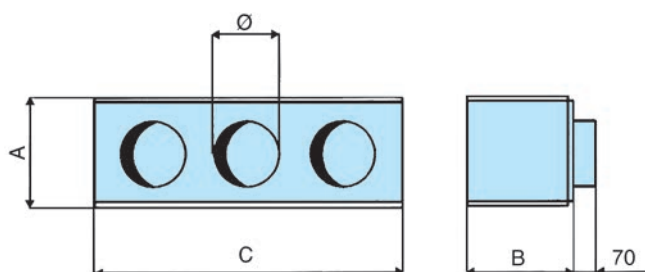


Mod.	1	2	3	4
A	318	398	498	498
B	950	950	950	1500

Plénum de soufflage avec sorties circulaires "PMC"

3 sorties circulaires (tailles 1-2-3)

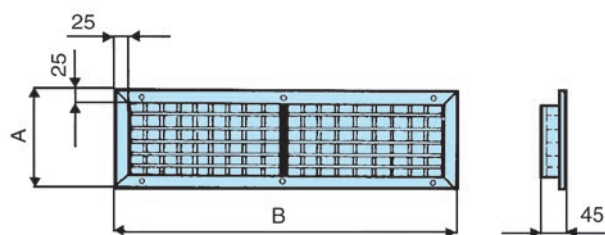
4 sorties circulaires (taille 4)



Mod.	1	2	3	4
A	335	415	515	515
B	318	398	498	498
C	950	950	950	1500
Ø	200	200	200	250

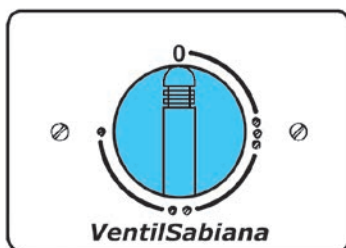
Grille double déflexion "BMA"

Grille de soufflage à ailettes verticales et horizontales orientables, livrée séparément à monter sur le canal.



Mod.	1	2	3	4
A	225	325	425	425
B	820	820	820	1380

IDENTIFICATION	CODE
COM	9053022



Seulement pour Ocean taille 3 et taille 4

- Commande à distance à encastrer
- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur 4 positions :
 - OFF
 - Petite vitesse
 - Vitesse moyenne
 - Grande vitesse

IDENTIFICATION	CODE
WM-3V	9066642



Dimensions: 75x75x30 mm

Seulement pour Ocean taille 1 et taille 2

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Sans contrôle thermostatique.
- Il ne commande pas les vannes.

IDENTIFICATION	CODE
WM-T	9066630



Dimensions: 135x86x31 mm

**Pour les modèles 3 et 4
il faut utiliser la commande WM-T avec
le sélecteur de vitesse SEL-S (livrée séparément).**

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur manuel été/hiver.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Possibilité de contrôle thermostatique d'une vanne T.O.R. sur la batterie froide (rafraîchissement) et d'une résistance électrique BEL, dans le cas où la batterie n'est pas alimentée en eau chaude en hiver. Dans le cas contraire, il faut utiliser la commande WM-TQR avec interrupteur pour la résistance.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage TMM.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande: 0,25 VA

IDENTIFICATION	CODE
WM-TQR	9066631



Dimensions: 135x86x31 mm

**Pour les modèles 3 et 4
il faut utiliser la commande WM-T avec
le sélecteur de vitesse SEL-S (livrée séparément).**

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur été/hiver manuel, automatique, or centralisé.
- Interrupteur filtre électrostatique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Possibilité de contrôle thermostatique des vannes T.O.R. et d'une résistance électrique, géré comme élément chauffant principal ou comme élément d'intégration.
- Fonction d'économie d'énergie.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande : 1 VA

IDENTIFICATION	MODEL	CODE
VAR	1 - 2	3021051
	3	3021094
	4	9035105 *



Dimensions: 130x130x90 mm

- Variateur électronique de vitesse avec interrupteur ON-OFF.

* Ce code indique l'utilisation d'un moteur spécial dans la section de ventilation SVE - Taille 4 (Code 0035100X)

Speed switch

IDENTIFICATION	CODE
SEL-S	9079110



SELECTEUR DE VITESSE (RECEPTEUR)

- Cet accessoire permet de contrôler avec une seule commande thermostatique le fonctionnement simultané de plusieurs ventilo-convecteurs (max. 8; un sélecteur pour chaque appareil).
- Uniquement pour commandes : WM-T et WM-TQR.

IDENTIFICATION	CODE
WM-3V	9066642



Dimensions: 75x75x30 mm

La commande doit être obligatoirement utilisée avec le convertisseur ADC-S (livrée séparément).

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Sans contrôle thermostatique.
- Il ne commande pas les vannes.

IDENTIFICATION	CODE
WM-T	9066630



Dimensions: 135x86x31 mm

La commande doit être obligatoirement utilisée avec le convertisseur ADC-S (livrée séparément).

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur manuel été/hiver.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage TMM.
- Possibilité de contrôle thermostatique d'une vanne T.O.R. sur la batterie froide (rafraîchissement) et d'une résistance électrique BEL, dans le cas où la batterie n'est pas alimentée en eau chaude en hiver. Dans le cas contraire, il faut utiliser la commande WM-TQR avec interrupteur pour la résistance.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande: 0,25 VA

IDENTIFICATION	CODE
WM-TQR	9066631



Dimensions: 135x86x31 mm

La commande doit être obligatoirement utilisée avec le convertisseur ADC-S (livrée séparément).

- Commutateur manuel 3 vitesses.
- Commutateur été/hiver manuel, automatique, or centralisé.
- Interrupteur filtre électrostatique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC.
- Possibilité de contrôle thermostatique des vannes T.O.R. et d'une résistance électrique, géré comme élément chauffant principal ou comme élément d'intégration.
- Fonction d'économie d'énergie.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée par la commande : 1 VA

IDENTIFICATION	CODE
WM-AU	9066632



Dimensions: 135x86x24 mm

La commande doit être obligatoirement utilisée avec l'unité de puissance UP-AU (livrée séparément).

- Commutateur 3 vitesses (manuel ou automatique).
- Commutateur été/hiver manuel, automatique, or centralisé.
- Sélection modalité de refroidissement / chauffage / ventilation / automatique.
- Contrôle thermostatique du ventilateur (ON/OFF) et des vannes (ON/OFF).
- Contrôle thermostatique T.O.R. à action simultanée sur la (ou les) vanne(s) et la ventilation.
- Possibilité d'installation du thermostat de limitation basse de soufflage NTC
- Fonction d'économie d'énergie.
- Présence d'une lampe LED clignotant lorsque le thermostat est actif.

Puissance absorbée : voir unité de puissance UP-AU

IDENTIFICATION	CODE
T-MB	9066331E



Dimensions: 110x72x25 mm

La commande doit être obligatoirement utilisée avec l'unité de puissance UP-AU (livrée séparément).

Commande murale avec écran digital permettant de contrôler une seule ou plusieurs unités en configuration maître/esclave. La commande est équipée d'une sonde de température ambiante qui peut être définie comme prioritaire par rapport au capteur monté sur le ventilo-convecteur.

La commande murale T-MB permet les opérations suivantes :

- Allumer et éteindre l'appareil.
- Programmation de la température souhaitée.
- Commutation été/hiver manuelle, centralisée ou automatique.
- Programmer la vitesse du ventilateur (mini, moyenne, maxi ou automatique).
- Programmer le mode de fonctionnement (ventilation seule, refroidissement, chauffage, automatique).
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC monté sur l'unité de puissance UP-AU.
- Configuration horaire.
- Programmation hebdomadaire d'allumage et d'extinction.

Control power absorption: see the UP-AU power unit

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Convertisseur ADC-S pour commandes électroniques à distance, à monter	ADC-S	9041072

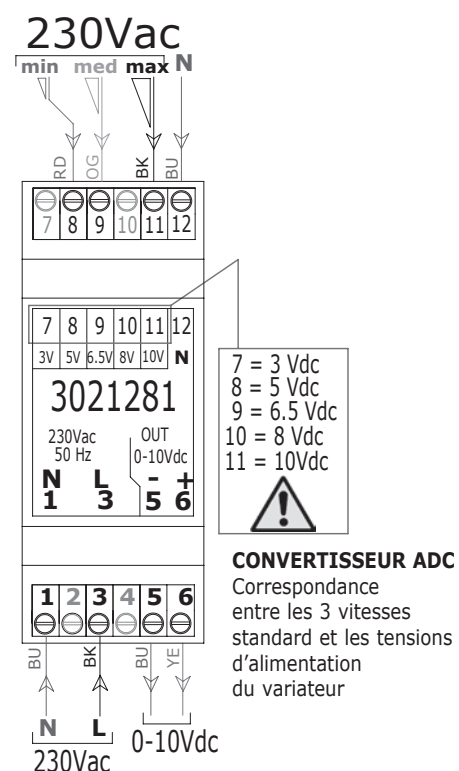
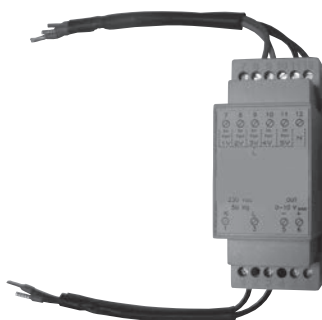
Convertisseur ADC-S pour commandes WM-3V, WM-T et WM-TQR.

Il s'agit d'un convertisseur qui transforme une entrée 230V en un signal allant de 3 à 10VCC.

Cela permet d'utiliser des commandes murales 230V pour contrôler la vitesse de rotation des moteurs à courant continu.

Le convertisseur ADC est câblé entre la commande 230V 3 vitesses et le variateur.

Il est possible d'affecter différentes vitesses de rotation, en fonction des tensions de sortie choisies sur le diagramme ci-dessous.



DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Unité de puissance pour commandes à distance WM-AU et T-MB à monter	UP-AU	9066640



Unité de puissance à installer sur l'unité.

- Commande le ventilateur et les vannes et est reliée au réseau électrique.
- L'unité reçoit l'information nécessaire pour commander ces composants de la commande à distance (WM-AU et T-MB).
- Possibilité d'utiliser le thermostat NTC :
 - Fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de reprise.
 - Fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
 - Fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.
- Elle permet de contrôler max.10 unités (1 maître et 9 esclaves).
- Max. longueur du réseau : 100 metres.
- Max. longueur du câble entre la commande et la première unité de puissance jointée : 20 metres.

Puissance absorbée par la commande : 2,3 VA

Sonde de limitation basse de soufflage TMM

IDENTIFICATION	CODE
TMM	9053048

À installer en contact avec le tube d'alimentation.
Peut être utilisée sur les appareils qui fonctionnent uniquement en hiver
À utiliser uniquement avec la commande : WM-T.
Arrête le ventilateur quand la température d'eau est inférieure à 30°C
et autorise son redémarrage quand elle est supérieure à 38°C.



Sonde de limitation basse de soufflage NTC

IDENTIFICATION	CODE
NTC	3021090

À installer entre les ailettes de la batterie d'échange; pour le raccordement à la commande, le câble de la sonde NTC doit être séparé des câbles de puissance.
À utiliser avec la commande WM-TQR et l'unité de puissance UP-AU.
Arrête le ventilateur quand la température d'eau est inférieure à 28°C
et autorise son redémarrage quand elle est supérieure à 33°C.

À utiliser avec:

- Fonction T1 qui permet de contrôler la température de l'air de retour.
- Fonction T2 qui contrôle la commutation saisonnière été-hiver.
- Fonction T3 comme thermostat de limitation basse de soufflage eau batterie.



Change-Over CH 15-25

IDENTIFICATION	CODE
CH 15 - 25	9053049

Commutateur saisonnier automatique
à installer en contact avec le tube d'alimentation.
Seulement pour installation à 2 tubes
(non compatible avec la vanne à 2 voies).
À utiliser uniquement avec la commande : WM-TQR.



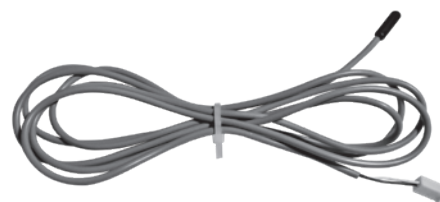
Accessoire T2

IDENTIFICATION	CODE
T2	9025310

Sonde **T2** à placer en contact avec la tuyauterie d'alimentation d'eau en amont des vannes
(non compatible avec la vanne à 2 voies).
La sonde **T2** est à utiliser comme :

- Change-Over pour la commutation automatique du mode de fonctionnement.
Si la température de l'eau est inférieure à 20°C, l'unité est placée en refroidissement,
si la température de l'eau est supérieure à 30°C l'unité est placée en chauffage.

À utiliser avec l'unité de puissance UP-AU.



Toutes les unités **Ocean/Ocean-ECM** peuvent être fournies avec une vaste gamme de commandes permettant la gestion d'une seule unité ou d'un ou plusieurs groupe(s) d'unités utilisant le protocole de communication Modbus RTU - RS 485. La gestion des groupes peut se faire selon la logique maître/esclave (jusqu'à 20 unités) ou par des composants de supervision. Le système est composé d'une carte de puissance **QCV-MB** avec la commande murale **T-MB** fournie et d'une série de dispositifs incluant le boîtier multifonction **PSM-DI** et le logiciel de supervision **Sabianet**.

Convient aux vannes équipées d'actionneurs ON/OFF 230V ou proportionnel 24 V - 3 points

Contrôleur QCV-MB

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Contrôleur version MB pour Ocean modèles 1-2-3 and Ocean ECM modèles 1-2-3-4	QCV-MB-S 1÷6	9034140
Contrôleur version MB pour Ocean modèle 4	QCV-MB-S 7	9034147

La carte électronique de puissance **QCV-MB** est prévue pour réaliser diverses fonctions et paramétrages, de façon à pouvoir satisfaire les exigences d'installation. Ces paramètres sont sélectionnés en configurant les dip switch présents sur la carte.

- Installation à 2 tubes / 4 tubes.
- Contrôle thermostatique ON/OFF du ventilateur.
- Contrôle thermostatique de la vanne et ventilation continue.
- Contrôle thermostatique de la vanne et ventilation simultanée.
- Contrôle du fonctionnement du ventilateur en fonction de la température de la batterie (sonde T3 de température minimale montée) à activer uniquement en mode chauffage ou bien chauffage et rafraîchissement.
- Commutation automatique du mode de fonctionnement par sonde change-over T2 (en option) à appliquer à l'installation à 2 tubes.
- Commutation saisonnière par contact à distance.
- Allumage / extinction du ventilo-convecteur par contact à distance (contact de feuillure ou horloge).
- Gestion de la batterie électrique.

En activant la fonction de la sonde T3 de température minimale, il est possible d'arrêter le ventilateur en hiver quand la température de la batterie est inférieure à 32°C et de le mettre en marche quand la température atteint les 36°C. En fonctionnement estival, le ventilateur s'arrête quand la température de la batterie est supérieure à 22°C et se remet en marche quand elle est inférieure à 18°C.

Sur la carte de puissance se trouvent des bornes pour le branchement éventuel de :

- Commande murale T-MB.
- Branchement sériel RS 485 pour la gestion de plusieurs ventilo-convecteurs en configuration maître/esclave ou pour la création d'un réseau prédisposé pour la supervision.

Commande murale T-MB (fournie avec le contrôleur QCV-MB)

Commande murale avec écran digital permettant de contrôler une seule ou plusieurs unités en configuration maître/esclave. La commande est équipée d'une sonde de température ambiante qui peut être définie comme prioritaire par rapport au capteur monté sur le ventiloconvecteur.

La commande murale **T-MB** permet les opérations suivantes :

- Allumer et éteindre l'appareil.
- Programmation de la température souhaitée.
- Modification de la consigne (quand il est utilisé pour la variation +/- 3°C de la température configurée par les superviseurs PSM-DI ou Sabianet).
- Programmer la vitesse du ventilateur (mini, moyenne, maxi ou automatique).
- Programmer le mode de fonctionnement (ventilation seule, refroidissement, chauffage, automatique pour installation à 4 tubes avec commutation du mode en fonction de la température mesurée).
- Configuration horaire.
- Programmation hebdomadaire d'allumage et d'extinction.
- Affichage et modification des paramètres de fonctionnement du ventilo-convecteur.



Dimensions: 110x72x25 mm

Un groupe d'unités avec carte électronique **QCV-MB** peut être raccordé en série et être contrôlé par une commande murale **T-MB**. A l'aide des cavaliers présents sur la carte, un appareil devra être programmé comme maître, tous les autres comme esclaves.

Avec commande murale T-MB

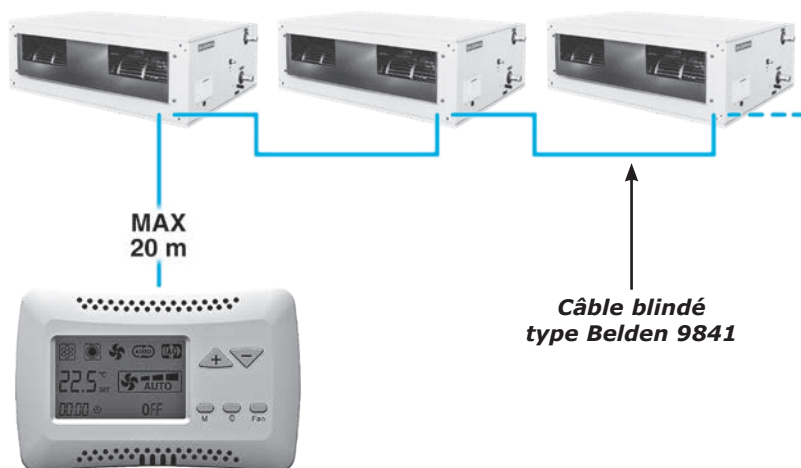
Une commande pour chaque unité

(LONGEUR MAXI
DU CÂBLE DE RACCORDEMENT = 20 m)



Une commande pour plusieurs unités (20 unités au maximum)

(LONGEUR TOTALE MAXI
DU CÂBLE DE RACCORDEMENT = 800 m)



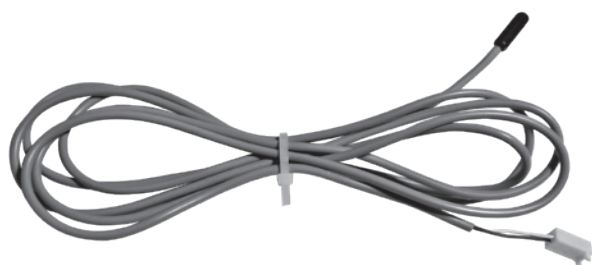
Accessoire T2 pour unités avec carte électronique QCV-MB

IDENTIFICATION	CODE
T2	9025310

Capteur de type NTC, à associer à une carte MB, à placer en contact avec la tuyauterie d'alimentation d'eau en amont des vannes.

La sonde T2 est à utiliser comme :

- Change-Over pour installation à 2 tubes pour la commutation automatique du mode de fonctionnement. Si la température de l'eau est inférieure à 20°C, l'unité est placée en refroidissement, si la température de l'eau est supérieure à 30°C l'unité est placée en chauffage.
- Utilisable sur des unités équipées de batteries électriques et présence d'eau chaude. La T2 est une sonde de priorité qui active la batterie électrique ou la vanne d'eau selon la température d'eau détectée. Si la température de l'eau est supérieure à 34°C, le contrôle ON/OFF de la vanne d'eau est activé, si la température de l'eau est inférieure à 30°C, le contrôle de la batterie électrique est activé.



Panneau de commande multifonction PSM-DI

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Panneau de commande multifonction (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)	PSM-DI	3021293

Toujours en utilisant les possibilités de communication série des appareils, il est possible de placer en série jusqu'à 60 unités en les gérant avec une seule commande murale. A partir de la commande murale, il est possible de programmer les modes et les conditions de fonctionnement de chaque appareil raccordé, d'afficher les conditions de fonctionnement de chaque appareil, de programmer des tranches horaires de mise en marche et d'arrêt pour chaque jour de la semaine (le programme peut être configuré pour tous les appareils ou pour un maximum de dix groupes d'appareils).

Si on veut raccorder plus de 60 unités, il faut utiliser deux ou plusieurs panneaux de commande. Chaque unité doit être équipée avec une carte MB.

Le panneau **PSM-DI** permet de gérer plusieurs appareils, 60 unités au maximum (la longueur totale maximale du câble de raccordement RS 485 est de 800 m), à partir d'un seul point de commande.

Le panneau **PSM-DI** communique par voie série avec tous les appareils auxquels il est raccordé avec la possibilité de les gérer tous simultanément ou chacun séparément. Avec le pré-équipement d'adressage de chaque unité, il est en effet possible de rappeler toutes les unités en même temps ou chaque unité et d'effectuer les opérations suivantes :

- afficher le mode de fonctionnement en cours, la vitesse de ventilation, la consigne programmée;
- afficher la température ambiante mesurée sur chaque appareil;
- mettre en marche et arrêter tous les appareils en même temps ou chaque appareil séparément;
- modifier le mode de fonctionnement (ventilation seule, chauffage, refroidissement, commutation automatique des fonctions);
- modifier la consigne de température;
- modifier les valeurs et paramètres de fonctionnement des vitesses du ventilateur.

Chaque fonction peut être envoyée à tous les appareils raccordés, ou à chaque appareil.

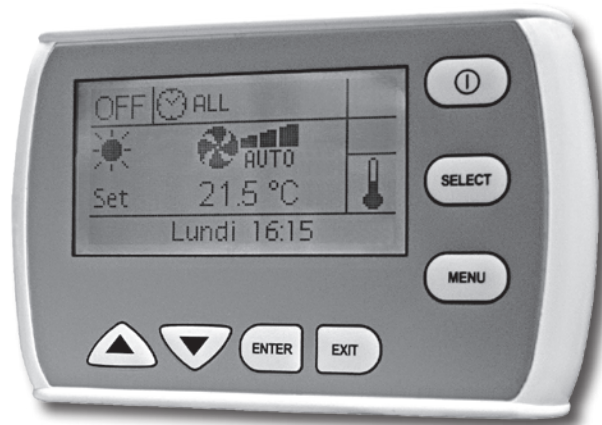
Sur chaque appareil, il est possible de programmer différentes valeurs de consigne ou de mode de fonctionnement.

Le panneau **PSM-DI** permet également la programmation hebdomadaire des appareils. Pour chaque jour de la semaine, on peut programmer 4 mises en marche et 4 arrêts des appareils. Pour chaque événement, il est possible de configurer un réglage de température différent qui sera considéré comme réglage de fonctionnement pour tous les appareils raccordés. Si au contraire le réglage de température souhaité n'est pas reinsegné pour chaque événement, celui-ci devra être configuré au cours de la programmation ou pour chaque appareil ou pour tout le réseau d'appareils.

Le panneau PSM-DI ne peut pas être utilisé conjointement au logiciel de gestion Sabianet (voir page suivante).

Remarque :

- En fonction des solutions souhaitées, il faut configurer les dip switch comme illustré dans le manuel d'utilisation.
- Possibilité de utiliser une seule SIOS-carte au maximum avec PSM-DI.
- Sur la fonctionne Priorité Pompe : lorsque une seule unité nécessite automatiquement "Chauffage", le relais RL1 sur la Sios-carte s'active afin de connecter une pompe de chaleur.
- La longueur totale du réseau RS 485 ne doit pas être supérieure à 700/800 mètres.



Programme « Sabianet » de contrôle d'un réseau des terminaux hydroniques MB

DESCRIPTION	IDENTIFICATION	CODE
Système de supervision hardware/software (utilisable avec une régulation QCV-MB uniquement)	Sabianet	9079118

« **Sabianet** » est un système de contrôle centralisé des terminaux Sabiana MB, basé sur un logiciel exécuté sous environnement LINUX™ (l'application est pré-chargée sur le PC fourni) et il fonctionne comme un ordinateur classique en modalité Stand Alone et donc il est utilisable avec moniteur, souris et clavier. En connectant un câble du type Ethernet il est possible travailler pendant que toutes les fonctionnes des programmes sont visibles à travers quelconque browser.

Le programme « **Sabianet** » offre une solution pratique et économique pour la gestion des terminaux, au travers d'un simple « clic » de souris. Les caractéristiques principales sont :

- la simplicité d'utilisation;
- la programmation hebdomadaire extrêmement complète et fonctionnelle;
- la possibilité d'accéder à l'historique de chaque terminal;
- possibilité de sauvetage automatique des données toutes les six heures sur support SD et après forcer la sauvetage avec une touche;
- possibilité de sauvetage aussi sur autres supports, par exemple USB;
- visualisation de la configuration souhaitée sur un PC Asus.



Avec le programme Sabianet, il est possible de :

- Créer des groupes logiques et homogènes (en regroupant les appareils pour chaque étage, pièce, chambre).
- Mémoriser un programme hebdomadaire, conforme aux différentes typologies de fonctionnement (été, hiver, mi-saison, période d'absence, de fermeture...), le récupérer et l'activer chaque semaine par un simple « clic » de souris. On peut définir des cycles de démarrage et d'arrêt pour chaque appareil ou groupes d'appareils.
- Il est possible d'afficher les conditions de fonctionnement de chaque appareil ou groupe (mode de fonctionnement, vitesse, température).
- Créer les limites de régulation pour chaque appareil ou groupe.
- Démarrer ou arrêter chaque appareil ou groupe.

A partir du menu principal du programme, il est possible de voir le réseau complet d'appareils et de communiquer avec eux. Il est possible de se connecter à chacune des unités ou groupes d'unités, ou à l'ensemble du réseau, et donc de faire des modifications sur les modes de fonctionnement et sur les consignes de régulation. Il est possible de vérifier l'état de fonctionnement de chaque appareil, la température ambiante relevée, la température de la batterie, et l'état de fonctionnement de la pompe de relevage des condensats, ainsi que d'une éventuelle alarme.

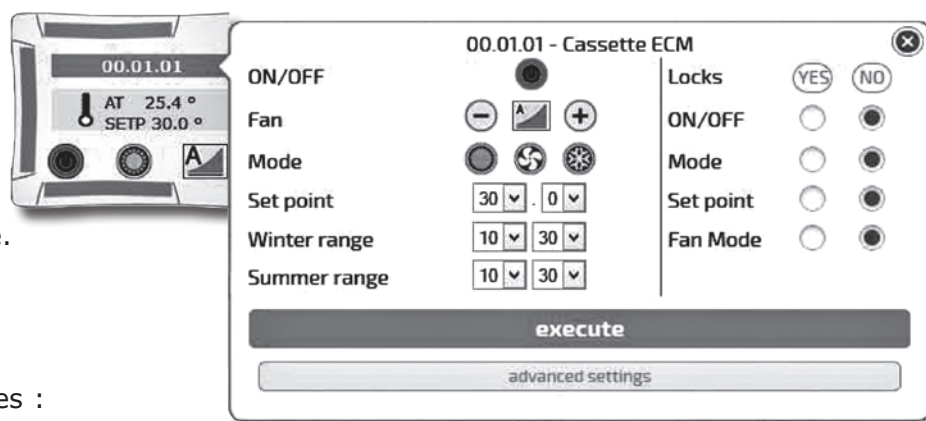
PAGE "MONITORING"



Visualisation d'une unité

La PAGE "MONITORING"

affiche les unités
qui sont branchées au réseau
et surveillées par le programme.

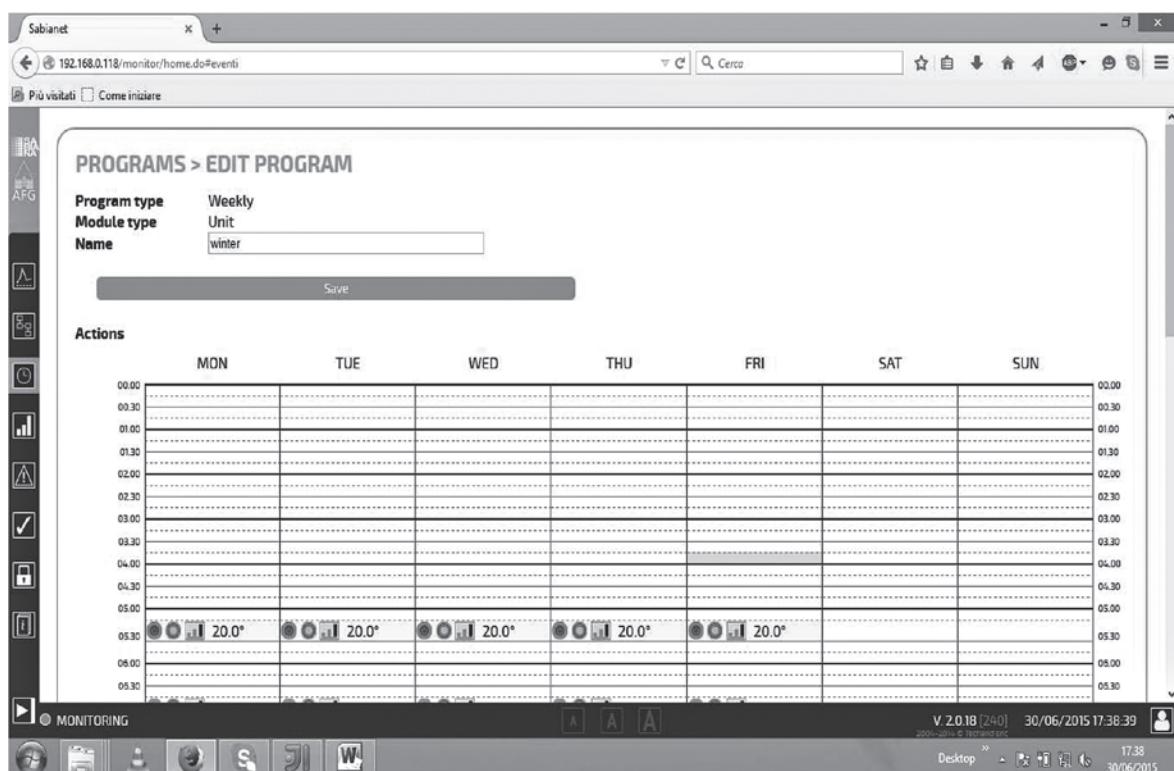


L'icône, qui représente l'unité,
fournit les informations suivantes :

- Nom de l'unité (**00.01.01**)
- Consigne (SETP)
- Température réelle (AT)
- Etat de l'unité : ON (Vert)  ou OFF (Rouge) 
- Mode de fonctionnement :
 -  Été
 -  Hiver
 -  Automatique
 -  Ventilation seule
- Vitesse du ventilateur :
 -  Mini
 -  Moyenne
 -  Maxi
 -  Automatique

La programmation hebdomadaire permet d'afficher les paramètres de fonctionnement pour chaque jour de la semaine. Il est possible de définir plusieurs programmes hebdomadaires différents.

PAGE "EVENT MANAGEMENT"



Pour chaque jour de la semaine, on a à disposition des plages horaires, et pour chaque plage il est possible de sélectionner l'heure et le type de fonctionnement à appliquer à chaque appareil. On pourra visualiser l'heure et les paramètres de fonctionnement qui sont transmis et pris en compte par chaque unité.

Visualisation des Paramètres et Réglage des Dip-Switches

Chaque fois qu'il y a des problèmes avec la lecture des Dip-Switches établis (par ensemble dans les installations carrossées), il est toujours possible de les visualiser aussitôt avec le programme Sabianet.

Group: gruppo 1	FW release: 0.50	Program: gruppo 1 inverno
Remote control: N.A.	M/S network: N.A.	Unit tree: Level 2 --> Router 1
Unit status: ON	Mode: WINTER	Fan mode: AUTO
Set Point: 22.0°	Heating status: OFF	Fan status: OFF
T1: 22.5°	T2: N.A.	Cooling status: [OFF]
Pump: YES	Remote ON/OFF input: OFF	Inverter voltage: 0.2
	Window input: OFF	

Unit settings	Alarms
Dip Switch: OFF ON ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10 2 pipe unit Thermal station with valves T3 disabled T3 only winter when enabled Simultaneous ventilation of valves Unit without electrical heater T2 as CH Change-over (resistance phase II) UNIT ALERT Remote ON/OFF input MASTER	T1 Fault OFF T2 Fault OFF T3 Fault OFF Condensation OFF

Gestion des Allarmes via E-Mail et SMS

Outre l'écran Sabianet il est possible de envoyer via E-Mail et SMS avis de allarme et fin de la même.

ALARMS

Ongoing alarms

At	Address	Unit name	Group	Alarm type
No alarms				

Alarms log

From	To	Address	Unit name	Group	Alarm type
No alarms					

Notification

Event type	eMail					SMS				
	none	instant	after 1 hour	after 3 hours	at the end	none	instant	after 1 hour	after 3 hours	at the end
Alarm on unit (any)	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Condensate alarm on unit	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐
Probe alarm on unit	☒	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

Save

Câble pour le raccordement série RS 485

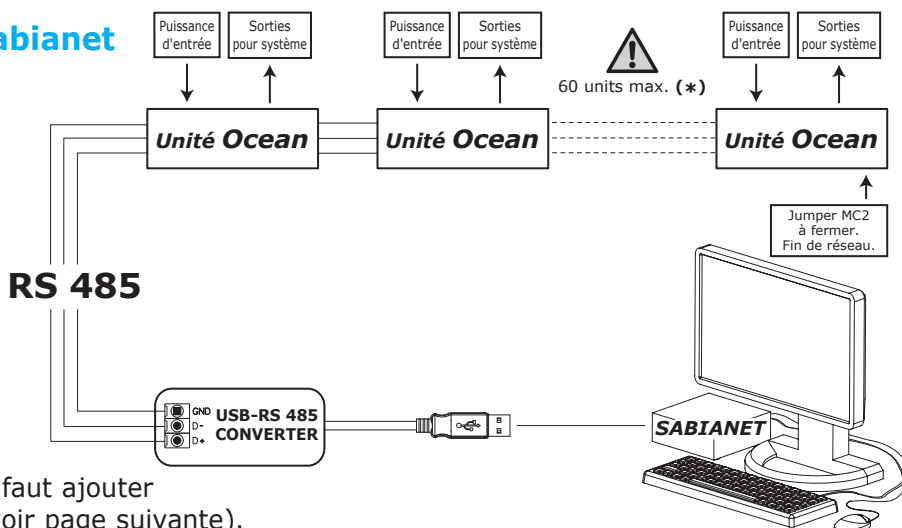
Utiliser un câble blindé type :

Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm



Logiciel de gestion avec Sabianet

Exemple de raccordement
d'un réseau de Ocean
avec Carte QCV-MB



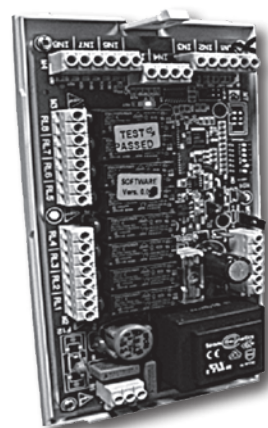
(*) Dans le cas où le nombre d'unités est supérieur à 60, il faut ajouter deux ou plusieurs Router-S (voir page suivante).

IDENTIFICATION	CODE
SIOS	3021292

La SIOS est une carte équipée de 8 relais avec contacts secs à utiliser pour contrôler l'allumage ou l'extinction des applications électriques à distance. La carte dispose aussi de 8 entrées numériques utiles pour visualiser l'état des actionneurs ou signaux externes comme les protections thermiques pour le moteur et autre.

Les cartes SIOS peuvent être branchées :

- l'intérieur d'un réseau géré par Sabianet;
- à un panneau PSM-DI (une SIOS pour chaque panneau PSM-DI).



IDENTIFICATION	CODE
Router-S	3021290

Le Router-S est une carte électronique qui permet de contrôler plusieurs unités dans un réseau géré par SABIANET (défaut) ou dans un sous-réseau géré par le système BMS qui n'est pas livré par Sabiana (un DIP Switch doit être repositionné sur la carte).

Géré par Sabianet

Le Router-S dans la version standard est une carte électronique qui :

- permet de créer des réseaux de plus de 60 unités (il faut au minimum 2 Router-S) ou bien de subdiviser de façon optimale le réseau (par étage, bâtiment, etc.);
- permet de créer un sous-réseau maître/esclave à contrôler comme bloc indépendant.

Le nombre de Router-S à utiliser est :

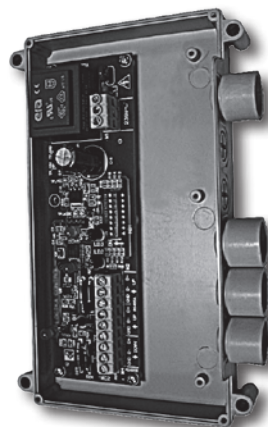
- jusqu'à 60 unités : aucun Router-S
- de 61 à 120 unités : 2 Router-S
- toutes les 60 unités supplémentaires : 1 Router-S supplémentaire

Géré par les systèmes BMS qui ne sont pas livrés par Sabiana

Le Router-S devient une carte électronique à utiliser avec les systèmes BMS pas livrés par Sabiana, seulement après avoir repositionné le Dip Switch sur la carte et avoir créé un sous-réseau maître/esclave à contrôler comme un groupe indépendant.

Le nombre de Router-S à utiliser est :

- au maximum Nr. 14 Router-S.
- au maximum Nr. 15 Fan Coils pour chaque Router-S.





ICIM

www.icim.it

CERTIFICATO n. **0545/6**
 CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
 WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

Sede e Unità Operativa
 Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)
 Direzione e uffici amministrativi, progettazione, assistenza, produzione di
 apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi,
 termostrisce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie
 Unità Operativa
 Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)
 Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica
 Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
 IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
 FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il
 riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce
 radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.
*Design, production and service of heating and air conditioning equipment
 (unit heaters, radiant panels, fan coil units
 and air handling units) and chimneys.*

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
 Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
 The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione
 First issue
 10/06/1996

Emissione corrente
 Current issue
 10/04/2015

Data scadenza
 Expiring date
 09/04/2018

ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)



SGQ N° 004 A
 SGA N° 005 D
 SCR N° 006 F
 PRS N° 002 C

SSI N° 008 G
 PRD N° 004 B
 ISP N° 046 E
 SGE N° 005 M

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
 Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CISQ is a member of



*IQNet, the association of the world's first
 class certification bodies, is the largest
 provider of management System
 Certification in the world.
 IQNet is composed of more than 30
 bodies and counts over 150 subsidiaries
 all over the globe.*

CISQ è la Federazione Italiana di
 Organismi di Certificazione dei
 sistemi di gestione aziendale.

*CISQ is the Italian Federation
 of management system
 Certification Bodies.*



www.cisq.com

Les descriptions et les illustrations fournies dans cette publication ne sont pas contractuelles; la société Sabiana se réserve donc le droit, tout en maintenant les caractéristiques essentielles des modèles décrits et illustrés, d'apporter, à tout moment, sans s'engager à mettre à jour rapidement cette publication, les éventuelles modifications qu'elle juge utile pour l'amélioration de ses produits ou toute autre exigence de fabrication ou de nature commerciale.



Une entreprise du Groupe Arbonia
ARBONIA ▲

Suivez-nous sur



Sabiana app



Sabiatherm

81, Rue François MERMET • BP 48 • 69811 Tassin la Demi-Lune Cedex
tel. 04.37.49.02.73 • fax 04.37.49.02.74
commercial@sabiatherm.fr
www.sabiatherm.fr

SAS au capital de 200.000 € • NAF 4674B • 41756643700030 RCS Lyon • TVA intracom : FR 01417566437