

EGPE N HE Kc



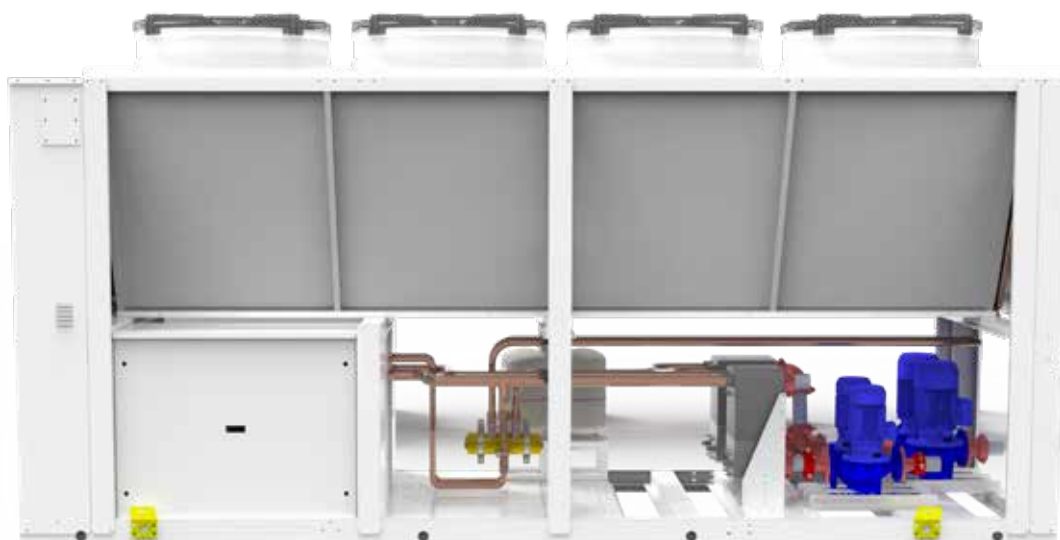
GROUPES POLYVALENTS POUR INSTALLATION EXTERNE AVEC COMPRESSEURS SCROLL

Puissance frigorifique de 107 à 665 kW

R410a



AIR



Les unités à 4 tubes et les pompes à chaleur à condensation par air de type monobloc des gammes EGPE N HE Kc sont projetés pour l'installation externe et sont particulièrement indiqués pour le refroidissement et le chauffage de solutions liquides ou contiennent du glycol pures ou d'installations de refroidissement du secteur tertiaire, où il est nécessaire de garantir des performances optimales et un impact environnemental très faible.

Les machines sont conçues comme groupes froids pour l'extérieur en conformité aux normes EN 378 et ses versions mises à jour. En fonction de la puissance frigorifique demandée, ces groupes sont disponibles dans les versions à 1 et 2 circuits frigorifiques indépendantes, avec 1 ou 2 compresseurs par circuit (configuration "tandem").

Grâce à la large disponibilité d'accessoires disponibles, ces unités sont particulièrement versatiles et se peuvent facilement adapter aux différents types d'installations, où il faut une production d'eau glacée ou chauffée. Les unités sont complètement assemblées et testées en usine, livrées avec une charge de réfrigérant et huile incongelable.

Par conséquent, une fois qu'elles arrivent en chantier, elles doivent seulement être positionnées et branchées aux réseaux électrique et hydraulique.

Unités certifiées CE et conformes au règlement européen 2016/2281 ERP 2021.

COMPOSANTS

STRUCTURE

Réalisée d'un socle et un châssis en éléments d'acier zingué de grand épaisseur, assemblés par des rivets en acier inoxydable. Toutes les surfaces en acier zingué sont protégées par une peinture à poudres de couleur RAL 7035.

COMPRESSEURS

Compresseurs scroll à spirales orbitantes qui fonctionnent sur un or sur deux circuits frigorifiques indépendants en version simple, tandem ou trio. Les compresseurs sont montés sur des supports anti-vibratiles en caoutchouc, utilisent des moteurs à démarrage direct, refroidis par le gaz réfrigérant aspiré et sont équipés de protections thermiques intérieures à réarmement manuel qui les protègent des surcharges et carter de l'huile avec une résistance électrique de réchauffement. Ils sont chargés d'huile polyester. Le bornier des compresseurs a un degré de protection IP54. Le microprocesseur au bord de l'unité contrôle la marche et l'arrêt des compresseurs, en réglant aussi la puissance frigorifique.

EVAPORATEUR

Du type à plaques en acier inoxydable AISI 316L à double circuit gaz, isolé thermiquement par du matériel flexible à cellules fermées de grande épaisseur et résistant aux rayons UV. La pression max de fonctionnement est de 6 bars sur le côté eau et de 42 bars sur le côté réfrigérant. L'échangeur est équipé aussi d'un pressostat différentiel sur le côté eau qui ne permet pas le fonctionnement de l'unité en cas de bas débit d'eau à l'échangeur et d'une résistance antigel en cas de réduction incontrôlée de la température de l'eau.

BATTERIES

Réalisées avec tuyauteries en cuivre avec micro-ailettes positionnées en rangs décalés, qui se détendent mécaniquement sur l'échangeur avec ailettes en aluminium. L'ailette est projetée avec un profil qui assure l'efficacité de l'échange thermique. Les échangeurs sont équipés de résistance électrique linéaire pour empêcher au condensat de congeler dans la partie inférieure suite aux dégivrages faits pendant l'hiver. Le dégivrage des échangeurs ailettes à gaz chaud est contrôlé en pression. La pression maximale de fonctionnement côté réfrigérant des batteries correspond à 45 bars relatifs.

VENTILATEURS

Avec moteur triphasé à commutation électronique (EC) directement couplé au rotor extérieur, ils permettent de régler en continu au moyen d'un signal 0-10V, géré intégralement par le microprocesseur. Pales en aluminium à profil d'aile spécifiques pour éviter de turbulence, en assurant pourtant l'efficacité max et en très bas niveau sonore. Chaque ventilateur est équipé d'une grille de protection en acier galvanisé et peint après la construction. Degré de protection IP54 et thermostat de protection incorporé aux bobinages. Grâce à un réglage plus précis du débit d'air, ils permettent le fonctionnement de l'unité avec températures de l'air jusqu'à -20°C.

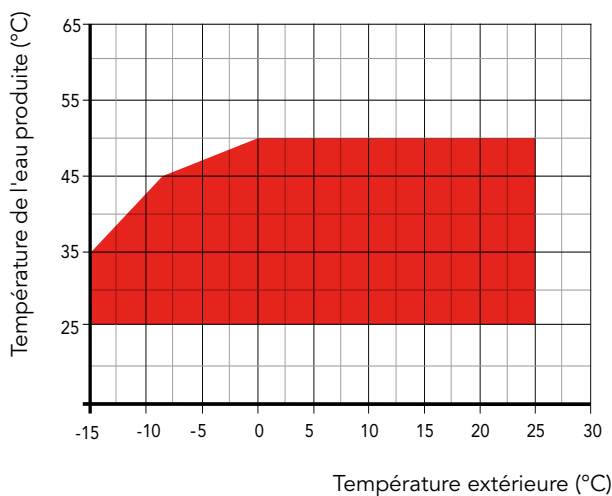
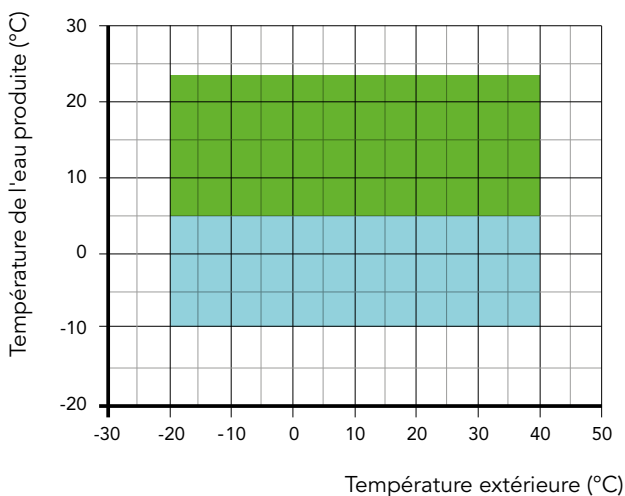
CIRCUIT FRIGORIFIQUE

Indépendants, chacun complet de robinet pour la charge de réfrigérant, sonde antigel, robinets sur la ligne de refoulement et liquide, receveur de liquide homologué, vanne à 4 voies pour l'inversion du cycle frigorifique, voyante de passage liquide, filtre de déshydratation, vanne de sécurité coté haute pression réfrigérant, vanne d'expansion thermostatique de type électronique, pressostats et manomètres de baisse et haute pression.

TABLEAU ÉLECTRIQUE

Conformes aux normes CE, dans le quel on va positionner tous les composants du système de contrôle et de démarrage des moteurs, câblés et testés à l'usine. Il est réalisé par un coffret pour installation à l'extérieur qui contient les dispositifs de contrôle et puissance, le microprocesseur électronique avec clavier et display pour visualiser les plusieurs fonctions, disjoncteur générale avec système bloque porte, transformateur pour l'alimentation des circuits auxiliaires, interrupteurs, fusibles et télérupteurs pour les moteurs des compresseurs et des ventilateurs, bornier pour alarme général et ON/OFF à distance, bornier des circuits de contrôle du type à ressort, possibilité de s'interfacer aux systèmes BMS.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT



- Unités standard en mode de refroidissement
- Unités standard en mode de refroidissement avec glycol

- Unités standard en mode de chauffage

ACCESSOIRES

EGPE N HE Kc		10010	12010	14010	16010	18020	20020	23020	25020
Ampèremètre	A	o	o	o	o	o	o	o	o
Alimentation électrique différente du standard	AE	o	o	o	o	o	o	o	o
Electrofin battery treatment	BEF	o	o	o	o	o	o	o	o
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	o	o	o	o	o	o	o	o
Soundproofing jacket on compressors	CI	o	o	o	o	o	o	o	o
Compteur de démarrage compresseur	CS	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille anti-intrusion	GP2	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille anti-intrusion avec option CFU	GP3	o	o	o	o	o	o	o	o
Application web	HiPro.web	o	o	o	o	o	o	o	o
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté pompe	I1	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté réservoir	I2	o	o	o	o	o	o	o	o
Carte série RS 485	IH	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o	o	o
Emballage marin	IM	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o	o	o
Moniteur de phase	MF	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit single pump	P1C	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit single pump	P1F	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit high-pressure pump	P1HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit high-pressure pump	P1HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit double pump	P2C	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit double pump	P2F	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit high-pressure double pump	P2HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit high-pressure double pump	P2HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 1, Variable flow rate heating circuit pump	P12CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 1, Variable flow rate cooling circuit pump	P12FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 2, Variable flow rate heating circuit pump	P22CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 2, Variable flow rate cooling circuit pump	P22FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	o	o	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface de programmation à distance	PQ	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit twin pump	PTC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit twin pump	PTF	o	o	o	o	o	o	o	o
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	o	o	o	o	o	o	o	o
Robinets sur le refoulement compresseurs	RD	o	o	o	o	o	o	o	o
Système de mise en phase cosfi ≥0,9	RF	o	o	o	o	o	o	o	o
Robinets sur l'aspiration compresseurs	RH	o	o	o	o	o	o	o	o
Relais thermiques des compresseurs	RL	o	o	o	o	o	o	o	o
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	o	o	o	o	o	o	o	o
Récupération partielle	RP	o	o	o	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/cuivre	RR	o	o	o	o	o	o	o	o
Vanne thermostatique électronique	TE	--	--	--	--	--	--	--	--
Voltmètre	V	o	o	o	o	o	o	o	o
Version brine	VB	o	o	o	o	o	o	o	o

• Standard, o Optional, -- Non disponible

EGPE N HE Kc		28020	32020	36020	42020	48020	52020	56020	60020
Ampèremètre	A	o	o	o	o	o	o	o	o
Alimentation électrique différente du standard	AE	o	o	o	o	o	o	o	o
Electrofin battery treatment	BEF	o	o	o	o	o	o	o	o
Cabinet insonorisant compresseurs avec matériel polyester plus épais	CFU	o	o	o	o	o	o	o	o
Soundproofing jacket on compressors	CI	o	o	o	o	o	o	o	o
Compteur de démarrage compresseur	CS	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille de protection de la batterie de condensation	GP	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille anti-intrusion	GP2	o	o	o	o	o	o	o	o
Grille anti-intrusion avec option CFU	GP3	o	o	o	o	o	o	o	o
Application web	HiPro.web	o	o	o	o	o	o	o	o
Accessoire d'interface Visograph	HMI.Pro	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté pompe	I1	o	o	o	o	o	o	o	o
Isolement Victaulic coté réservoir	I2	o	o	o	o	o	o	o	o
Carte série RS 485	IH	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole BACNET	IH-BAC	o	o	o	o	o	o	o	o
Emballage marin	IM	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface série pour protocole SNMP ou TCP/IP	IWG	o	o	o	o	o	o	o	o
Moniteur de phase	MF	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit single pump	P1C	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit single pump	P1F	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit high-pressure pump	P1HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit high-pressure pump	P1HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit double pump	P2C	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit double pump	P2F	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit high-pressure double pump	P2HC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit high-pressure double pump	P2HF	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 1, Variable flow rate heating circuit pump	P12CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 1, Variable flow rate cooling circuit pump	P12FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 2, Variable flow rate heating circuit pump	P22CVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Group 2, Variable flow rate cooling circuit pump	P22FVS	o	o	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles en caoutchouc	PA	o	o	o	o	o	o	o	o
Supports anti-vibratiles à ressort	PM	o	o	o	o	o	o	o	o
Interface de programmation à distance	PQ	o	o	o	o	o	o	o	o
Heating circuit twin pump	PTC	o	o	o	o	o	o	o	o
Cooling circuit twin pump	PTF	o	o	o	o	o	o	o	o
Résistance électrique sur l'évaporateur	RA	o	o	o	o	o	o	o	o
Robinet sur le refoulement compresseurs	RD	o	o	o	o	o	o	o	o
Système de mise en phase cosφ ≥ 0,9	RF	o	o	o	o	o	o	o	o
Robinet sur l'aspiration compresseurs	RH	o	o	o	o	o	o	o	o
Relais thermiques des compresseurs	RL	o	o	o	o	o	o	o	o
Batterie avec ailettes pré vernies	RM	o	o	o	o	o	o	o	o
Récupération partielle	RP	o	o	o	o	o	o	o	o
Batterie cuivre/cuivre	RR	o	o	o	o	o	o	o	o
Vanne thermostatique électronique	TE	--	--	--	--	--	--	--	--
Voltmètre	V	o	o	o	o	o	o	o	o
Version brine	VB	o	o	o	o	o	o	o	o

• Standard, o Optional, -- Non disponible

DONNÉES TECHNIQUES

EGPE N HE Kc		10010	12010	14010	16010	18020	20020	23020	25020
Refroidissement ⁽¹⁾									
Puissance refroidissement	kW	107	133	154	181	192	217	237	268
Puissance consommée	kW	34,0	41,5	47,6	56,5	63,5	65,1	74,7	82,2
Courant absorbé nominal	A	60,7	72,6	82,3	93,4	108,0	115,0	130,0	143,0
EER		3,15	3,20	3,24	3,20	3,03	3,33	3,17	3,26
Débit d'eau	m³/h	18,45	22,90	26,47	31,20	33,12	37,26	40,80	46,04
Perte de charge	kPa	20,8	19,4	25,3	26,8	35,0	30,2	36,1	39,7
Chauffage ⁽²⁾									
Puissance thermique	kW	128	159	184	211	226	256	285	316
Puissance consommée	kW	30,9	36,5	42,4	48,0	51,6	56,8	64,6	72,7
Courant absorbé nominal	A	56,8	65,6	75,4	84,8	97,0	102,0	117,0	132,0
COP	W/W	4,14	4,36	4,34	4,40	4,38	4,51	4,41	4,35
SCOP	W/W	3,30	3,70	3,60	3,60	3,70	3,90	3,90	3,90
ηs,h	%	129	145	141	141	145	153	153	153
Débit d'eau	m³/h	22,13	27,46	31,79	36,51	38,99	44,26	49,17	54,65
Perte de charge	kPa	61,4	51,9	41,9	36,8	23,1	29,0	35,1	11,6
Refroidissement durant chauffage ⁽³⁾									
Puissance refroidissement	kW	114	143	165	198	210	232	256	286
Puissance thermique	kW	140	175	202	241	255	282	313	349
Puissance consommée	kW	27,2	32,7	37,7	43,6	45,5	50,7	58,3	64,2
Courant absorbé	A	49,7	58,2	66,1	75,5	85,4	90,7	104,0	116,0
TER	W/W	9,34	9,72	9,73	10,10	10,20	10,10	9,76	9,89
Débit d'eau (30/35°C)	m³/h	24,22	30,26	34,80	41,55	43,94	48,66	54,04	60,36
Perte de charge	kPa	72,2	61,9	49,3	46,7	28,6	34,4	41,6	13,9
Débit d'eau (12/7°C)	m³/h	19,62	24,68	28,36	34,09	36,13	40,00	44,13	49,23
Perte de charge	kPa	23,4	22,6	29,1	32,8	29,3	35,2	42,0	45,2
Circuits	n°	1	1	1	1	2	2	2	2
Compresseurs	n°	2	2	2	2	4	4	4	4
Réfrigérant R410A									
Charge fréon	kg	51	67	68	90	92	124	124	126
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO ₂	t	106,5	139,9	142,0	187,9	192,1	258,9	258,9	263,1
Ventilateurs Axiaux ⁽⁴⁾									
Quantité	n°	3	3	4	4	6	6	6	8
Débit d'air	m³/h	75880	72638	99416	97959	124207	118354	121167	169050
Puissance absorbée	kW	4,47	4,63	5,88	6,40	7,51	7,34	7,84	10,30
Intensité absorbée	A	7,45	7,73	9,85	10,60	12,50	12,30	13,00	17,00
Poids									
Poids de transport	kg	1379	1525	1733	1914	2298	2548	2549	2993
Poids en exploitation	kg	1388	1536	1744	1930	2315	2566	2566	3011
Dimensions									
Longueur	mm	3700	3700	4740	4740	3775	3775	3775	4750
Largeur	mm	1370	1370	1370	1370	2300	2300	2300	2300
Hauteur	mm	2420	2420	2420	2420	2560	2560	2560	2560
Niveaux sonores									
Puissance sonore ⁽⁵⁾	dB(A)	84	87	87	88	89	91	91	91
Pression sonore 10m ⁽⁶⁾	dB(A)	52	55	55	56	57	58	58	59
Alimentation électrique									
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50
Données électriques									
Puissance absorbée max	[kW]	52	61	74	83	93	101	111	127
Intensité absorbée max	[A]	97	112	133	150	171	180	201	230
Intensité de démarrage	[A]	336	350	378	476	374	382	439	469

(1) Température air extérieure 35°C. Eau – Température entrée/sortie: 12/7°C (4) Air extérieur 7°C.

(2) Température air 7°C, température de l'eau 30/35°C.

(3) Eau chaude du réservoir 30/35°C. Eau froide du réseau 12/7°C.

(5) Niveau puissance sonore en champ libre selon ISO 3744.

(6) Niveau pression sonore à 10 m en champ libre selon conditions ISO 3744.

EGPE N HE Kc		28020	32020	36020	42020	48020	52020	56020	60020
Refroidissement ⁽¹⁾									
Puissance refroidissement	kW	308	347	390	444	522	577	624	665
Puissance consommée	kW	97,5	110,0	128,0	141,0	166,0	183,0	197,0	214,0
Courant absorbé nominal	A	168	189	216	239	283	311	334	360
EER		3,16	3,15	3,05	3,15	3,14	3,15	3,17	3,11
Débit d'eau	m³/h	52,91	59,78	67,09	76,33	89,90	99,33	107,30	114,40
Perte de charge	kPa	40,6	44,1	40,2	33,2	45,7	45,5	52,5	59,0
Chauffage ⁽²⁾									
Puissance thermique	kW	359	399	457	512	594	651	698	736
Puissance consommée	kW	84,2	96,2	109,0	120,0	142,0	158,0	170,0	184,0
Courant absorbé nominal	A	151	169	190	208	252	278	298	319
COP	W/W	4,26	4,15	4,19	4,27	4,18	4,12	4,11	4,00
SCOP	W/W	3,80	3,80	3,90	4,10	3,80	-	-	-
ηs,h	%	149	149	153	161	149	-	-	-
Débit d'eau	m³/h	62,03	69,00	78,96	88,48	102,70	112,60	121,00	128,20
Perte de charge	kPa	14,3	37,1	40,8	38,9	50,1	55,8	59,5	65,7
Refroidissement durant chauffage ⁽³⁾									
Puissance refroidissement	kW	330	370	419	478	561	612	660	705
Puissance thermique	kW	405	457	516	587	689	754	814	872
Puissance consommée	kW	76,0	88,6	100,0	111,0	132,0	147,0	160,0	174,0
Courant absorbé	A	134	152	171	189	227	250	269	290
TER	W/W	9,67	9,33	9,35	9,59	9,47	9,29	9,21	9,06
Débit d'eau (30/35°C)	m³/h	69,90	78,90	89,21	101,40	119,10	130,30	140,60	150,70
Perte de charge	kPa	18,1	47,6	51,1	49,6	65,5	75,4	81,4	92,2
Débit d'eau (12/7°C)	m³/h	56,77	6,74	72,11	82,28	96,54	105,20	113,50	121,30
Perte de charge	kPa	47,5	51,1	47,5	39,4	53,5	52,7	60,6	68,3
Circuits	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Compresseurs	n°	4	4	4	4	6	6	6	6
Réfrigérant R410A									
Charge fréon	kg	130	178	158	204	256	232	304	304
Potentiel réchauffement global (GWP)	-	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO ₂	t	271,4	371,7	330,0	425,9	534,5	484,4	634,7	634,7
Ventilateurs Axiaux ⁽⁴⁾									
Quantité	n°	8	8	10	10	12	14	14	14
Débit d'air	m³/h	174079	170611	217902	211242	257751	316773	312232	320282
Puissance absorbée	kW	11,1	11,8	14,2	14,7	18,1	21,5	23,4	25,2
Intensité absorbée	A	18,2	19,2	23,1	23,9	29,6	34,9	37,6	40,0
Poids									
Poids de transport	kg	3176	3691	3840	4249	4905	5028	5554	5585
Poids en exploitation	kg	3198	3716	3874	4289	4954	5086	5613	5644
Dimensions									
Longeur	mm	4750	4750	5725	5725	6700	7675	7675	7675
Largeur	mm	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300	2300
Hauteur	mm	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560	2560
Niveaux sonores									
Puissance sonore ⁽⁵⁾	dB(A)	91	91	92	94	92	95	95	96
Pression sonore 10m ⁽⁶⁾	dB(A)	59	58	60	62	60	62	62	63
Alimentation électrique									
Voltage/phase/fréquence	V/ph/Hz	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50	3/400/50
Données électriques									
Puissance absorbée max	[kW]	148	168	192	210	252	276	294	312
Intensité absorbée max	[A]	264	298	341	375	446	490	524	559
Intensité de démarrage	[A]	509	542	666	701	691	815	850	884

(1) Température air extérieure 35°C. Eau – Température entrée/sortie: 12/7°C (4) Air extérieur 7°C.

(2) Température air 7°C, température de l'eau 30/35°C.

(3) Eau chaude du réservoir 30/35°C. Eau froide du réseau 12/7°C.

(5) Niveau puissance sonore en champ libre selon ISO 3744.

(6) Niveau pression sonore à 10 m en champ libre selon conditions ISO 3744.