

RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux



Caractéristiques techniques et constructives

Les refroidisseurs et pompes à chaleur de la série RPE-HPE sont conçus pour être installés à l'extérieur des bâtiments à usage résidentiel et commercial.

La principale caractéristique du nouveau projet RPE - HPE est l'extrême ampleur de la proposition : les modèles qui le composent peuvent être réalisés en versions refroidisseur, refroidissement gratuit ou pompe à chaleur, disponibles dans 2 configurations acoustiques différentes et couvrent une plage de puissance de 55 à 281 kW.

La possibilité de créer différents circuits frigorifiques sur une même puissance permet de personnaliser les niveaux d'efficacité à pleine charge ou à charge partielle :

- 1 circuit / 2 compresseurs. La solution à deux compresseurs sur un un circuit réfrigérant unique augmente l'efficacité aux charges partielles atteindre des valeurs ESEER/SEER et SCOP supérieures à 4.
- 2 circuits / 4 compresseurs. 4 compresseurs permettent de distribuer la puissance de l'appareil sur 4 étapes, parfaitement en l'adaptant à la charge thermique réelle du système et en réduisant les courants de démarrage. Des kits hydroniques complets peuvent être incorporés à l'intérieur des unités sans changer leurs dimensions, avec la possibilité de choisir la pompe de circulation d'eau.

Toutes les versions de construction sont équipées en standard de détendeurs électroniques pour maximiser l'efficacité aux charges partielles.



GAZ ÉCOLOGIQUE



VENTILATEUR AXIAL



COMPRESSEUR SCROLL



COMPRESSEUR ROTATIF



EXÉCUTION MONOBLOC

Modèle	Puissance frigorifique kW	Puissance thermique kW	Code	€
RPE 54 froid	54,6	-	37990044	24.030,00
RPE 64 froid	65,8	-	37990045	26.160,00
RPE 71 froid	71,5	-	37990046	28.220,00
RPE 92 froid	88,8	-	37990057	40.220,00
RPE 102 froid	102,0	-	37990058	42.230,00
RPE 122 froid	113,0	-	37990059	48.270,00
RPE 142 froid	144,0	-	37990060	50.950,00
RPE 164 froid	152,0	-	37990061	59.660,00
RPE 174 froid	162,0	-	37990062	68.370,00
RPE 194 froid	183,0	-	37990063	73.740,00
RPE 214 froid	202,0	-	37990064	80.440,00
RPE 244 froid	245,0	-	37990065	86.470,00
HPE 54 chaud froid	53,20	60,30	37990047	27.080,00
HPE 61 chaud froid	60,50	67,80	37990048	28.040,00
HPE 76 chaud froid	74,50	85,20	37990049	31.460,00
HPE 92 chaud froid	87,70	107,00	37990066	44.790,00
HPE 102 chaud froid	100,0	120,00	37990067	46.660,00
HPE 122 chaud froid	112,0	133,00	37990068	53.360,00
HPE 142 chaud froid	142,0	166,00	37990069	56.310,00
HPE 164 chaud froid	150,0	181,00	37990070	65.700,00
HPE 174 chaud froid	160,0	189,00	37990071	72.390,00
HPE 194 chaud froid	180,0	213,00	37990072	81.780,00
HPE 214 chaud froid	199,0	232,00	37990073	85.800,00
HPE 244 chaud froid	242,0	281,00	37990074	93.840,00

RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

Accessoires RPE - HPE 54÷244

	Code	€
POMPE + VASE	mod. RPE/HPE 54÷76	37990050 1.158,00
	mod. RPE/HPE 92÷102	37990075 2.072,00
	mod. RPE/HPE 122	37990076 2.199,00
	mod. RPE/HPE 142÷164	37990077 2.331,00
	mod. RPE/HPE 174÷194	37990078 2.460,00
	mod. RPE/HPE 214	37990079 2.589,00
	mod. RPE/HPE 244	37990080 2.974,00
DOUBLE POMPE + VASE	mod. RPE/HPE 54÷76	37990051 2.083,00
	mod. RPE/HPE 92÷164	37990081 3.363,00
	mod. RPE/HPE 174÷214	37990082 5.556,00
	mod. RPE/HPE 244	37990083 5.679,00
	mod. RPE/HPE 92÷102	37990084 3.998,00
PAC INVERTER POMPE + VASE	mod. RPE/HPE 122÷164	37990085 5.263,00
	mod. RPE/HPE 174	37990086 5.390,00
	mod. RPE/HPE 194	37990087 5.575,00
	mod. RPE/HPE 214	37990088 6.007,00
	mod. RPE/HPE 244	37990089 7.041,00
	mod. RPE/HPE 92÷102	37990090 7.856,00
DOUBLE PAC INVERTER POMPE + VASE	mod. RPE/HPE 122÷164	37990091 10.131,00
	mod. RPE/HPE 174	37990092 11.675,00
	mod. RPE/HPE 194	37990093 12.450,00
	mod. RPE/HPE 214	37990094 12.907,00
RESERVOIR	mod. RPE/HPE 244	37990095 14.840,00
	mod. RPE/HPE 54÷76	37990052 1.158,00
	mod. RPE/HPE 92÷164	37990096 1.685,00
	mod. RPE/HPE 174÷244	37990097 2.589,00
	mod. RPE/HPE 54÷76	37990053 1.106,00
DÉSUPERCHAUFFEUR	mod. RPE/HPE 92÷102	37990098 2.072,00
	mod. RPE/HPE 122-142-174	37990099 2.331,00
	mod. RPE/HPE 164-194-214	37990100 2.717,00
	mod. RPE/HPE 244	37990101 3.102,00
CONTRÔLE DE LA CONDENSATION	mod. RPE/HPE 92÷102	37990102 5.269,00
	mod. RPE/HPE 122	37990103 6.975,00
	mod. RPE/HPE 142	37990104 7.007,00
	mod. RPE/HPE 164	37990105 7.179,00
	mod. RPE/HPE 174÷214	37990106 11.516,00
	mod. RPE/HPE 244	37990107 11.580,00
ANTI-VIBRATION	mod. RPE/HPE 54÷76	37990038 276,00
	mod. RPE/HPE 92÷102	37990108 190,00
	mod. RPE/HPE 122÷142	37990109 282,00
	mod. RPE/HPE 164÷244	37990110 417,00
INTERFACE UTILISATEUR DE LA TÉLÉCOMMANDE	mod. RPE/HPE 54÷76	37990035 161,00
	mod. RPE/HPE 92÷244	37990111 279,00
	mod. RPE/HPE 92÷102	37990112 117,00
PAIRE DE JOINTS VICTAULIC	mod. RPE/HPE 122÷164	37990113 123,00
	mod. RPE/HPE 174÷214	37990114 140,00
	mod. RPE/HPE 244	37990115 192,00
	mod. RPE/HPE 54	37990032 2.072,00
	mod. RPE/HPE 64÷76	37990056 4.070,00
SOFT START	mod. RPE/HPE 92÷102	37990116 3.231,00
	mod. RPE/HPE 122÷142	37990117 3.875,00
	mod. RPE/HPE 164÷174	37990118 5.164,00
	mod. RPE/HPE 194÷214	37990119 6.453,00
	mod. RPE/HPE 244	37990120 7.097,00
MANOMETERS	mod. RPE/HPE 54÷76	37990031 166,00
	mod. RPE/HPE 92÷142	37990121 152,00
	mod. RPE/HPE 164÷244	37990122 294,00
GRILLE DE PROTECTION DE LA BATTERIE	mod. RPE/HPE 54÷76	37990055 472,00
RÉSISTANCE ÉLECTRIQUE DU CARTER DU COMPRESSEUR	mod. RPE/HPE 54÷76	37990034 265,00
ISOLATION INSONORISANTE DU COMPARTIMENT	mod. RPE/HPE 54÷76	37990054 271,00

RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

Composants principaux RPE - HPE 54÷244

Structure

Fabriquée en tôle d'acier galvanisée et peinte en poudre polyester pour les environnements extérieurs.
Le compartiment compresseur est entièrement fermé et accessible sur 3 côtés grâce à des panneaux facilement démontables pour simplifier au maximum toutes les opérations de maintenance et de contrôle.

Compresseurs scroll

Les compresseurs Scroll constituent aujourd'hui la meilleure solution en matière de fiabilité et de confinement de la puissance sonore émise.

Les compresseurs sont dotés d'une protection du moteur contre la surchauffe, les surintensités et contre les températures excessives du gaz de refoulement.

Batterie d'échange thermique

Fabriquée en tube de cuivre et ailettes en aluminium aux dimensions généreuses.

Le critère de conception particulier permet d'accélérer au maximum les phases de dégivrage dans les versions pompe à chaleur avec des avantages évidents en termes d'efficacité intégrée sur tout le cycle.

Contrôle électronique par microprocesseur

Gère entièrement l'unité.

La commande électronique ajuste automatiquement le point de consigne en fonction de la température extérieure pour réduire la consommation et élargir la plage de travail.

Grâce au contrôle avancé par microprocesseur, il est possible de créer des réseaux LAN pour le contrôle parallèle de jusqu'à 4 unités.

Groupe moteur ventilateur

Ventilateurs de type axial avec pales aérodynamiques en matériau hybride plastique/aluminium reliées à un moteur électrique à rotor externe. Le contrôle de condensation sous pression régule en permanence la vitesse des ventilateurs.

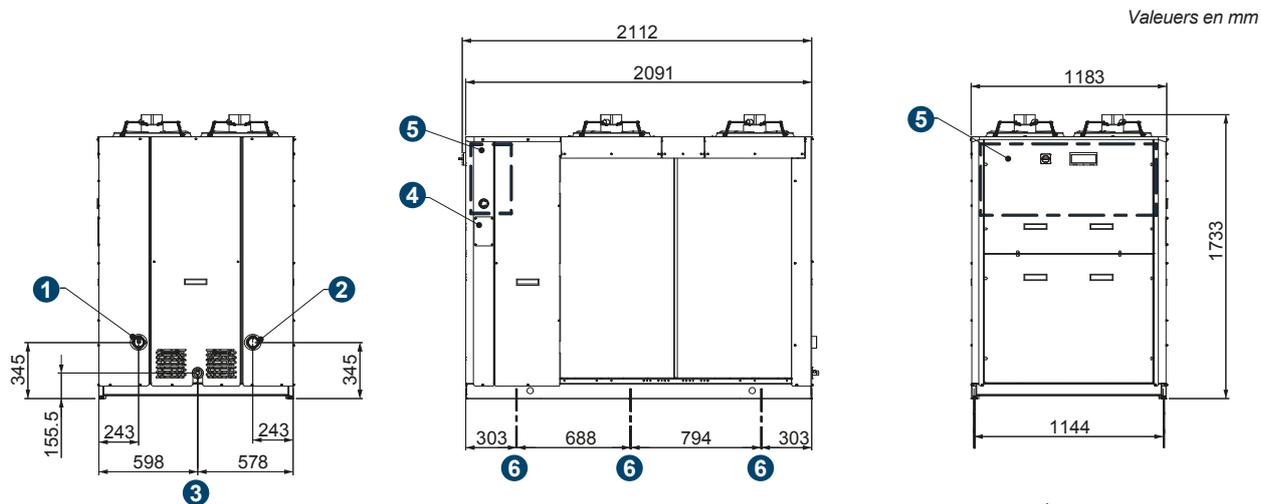
Des ventilateurs électriques avec moteur BLDC sont disponibles sur demande.

Circuit frigorifique

Il peut être réalisé en 2 versions différentes sur une même puissance (Efficiency Pack), il utilise principalement :

- Des compresseurs scroll R410A
- Echangeurs à plaques brasées
- Condenseur pack à ailettes
- Détendeur électronique

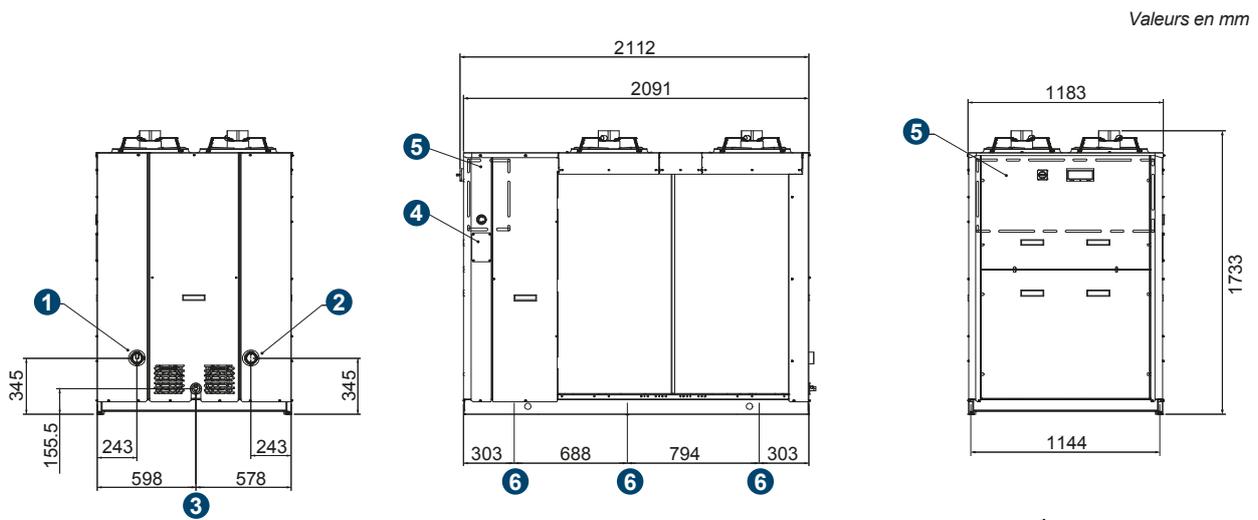
Dimensions RPE - HPE 54÷64



- 1 Entrée d'eau 2" femelle
- 2 Sortie d'eau 2" femelle
- 3 Evacuation d'eau 1/2" femelle
- 4 Alimentation électrique
- 5 Tableau électrique
- 6 points de fixation anti-vibrations

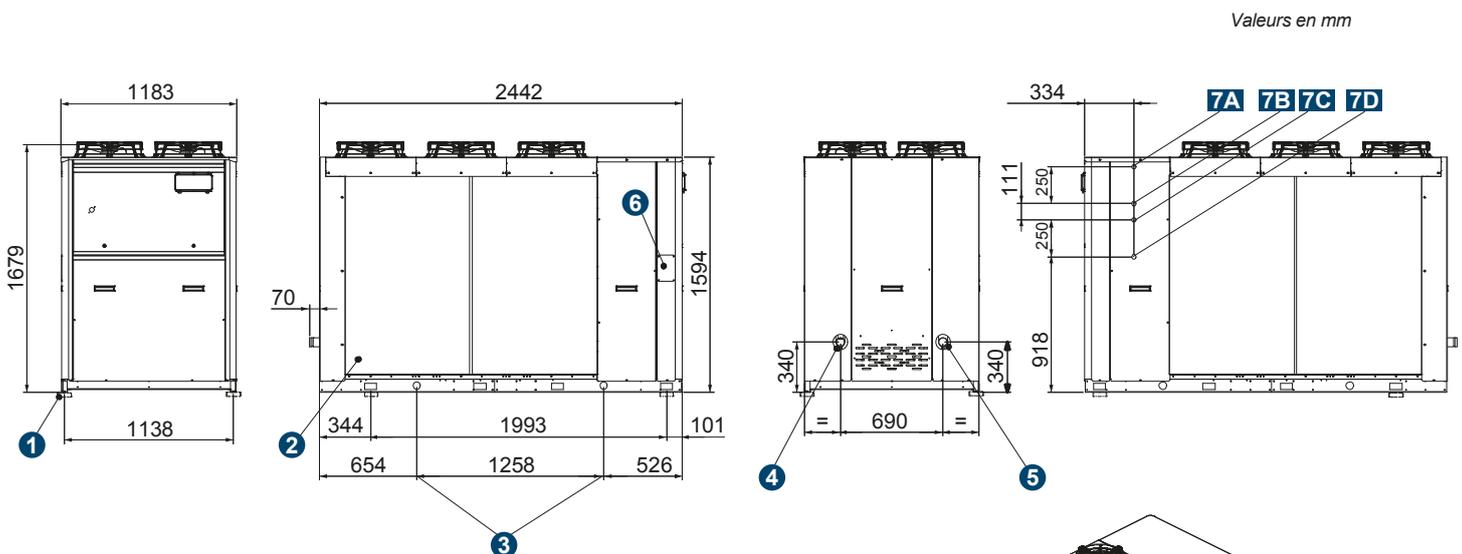
RPE - HPE 54÷244

Dimensions RPE - HPE 71÷76



- 1 Entrée d'eau 2" femelle
- 2 Sortie d'eau 2" femelle
- 3 Evacuation d'eau 1/2" femelle
- 4 Alimentation électrique
- 5 Tableau électrique
- 6 points de fixation anti-vibrations

Dimensions RPE - HPE 92÷102

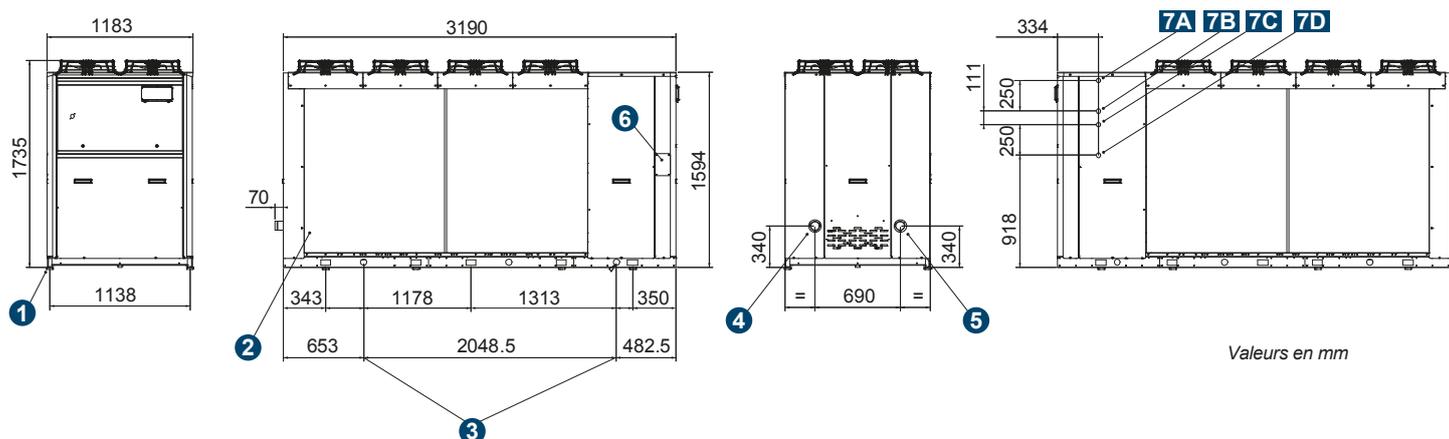


- 1 Supports anti-vibrations
- 2 Grille de protection (en option)
- 3 points de levage
- 4 Entrée d'eau (2")
- 5 Sortie d'eau (2")
- 6 Entrée d'alimentation électrique
- 7A Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7B Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7C Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit
- 7D Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit

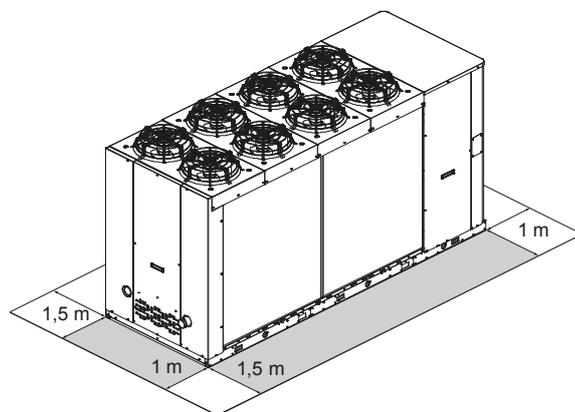
RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

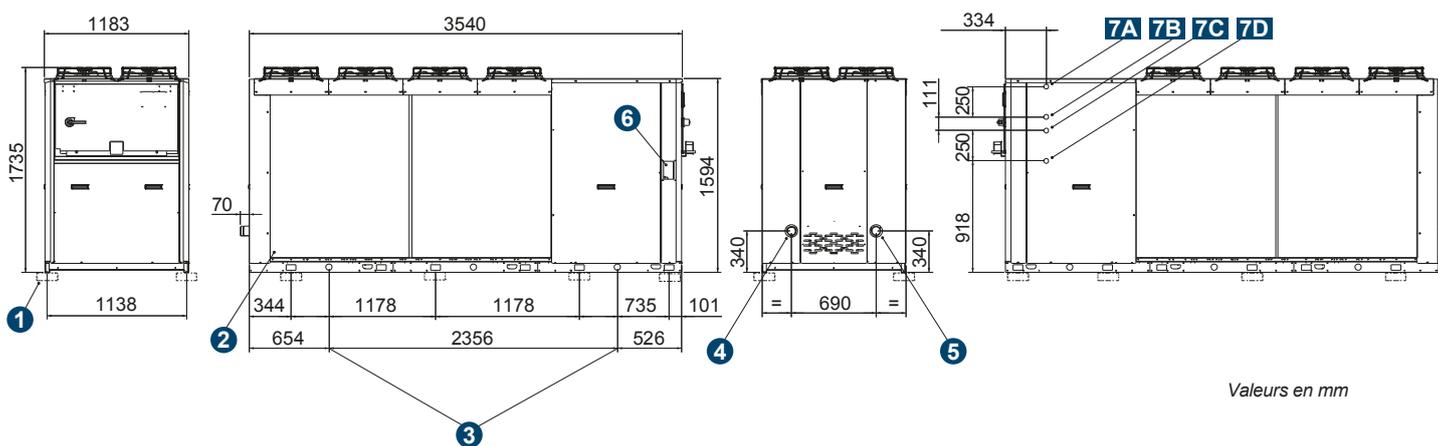
Dimensions RPE - HPE 122÷142



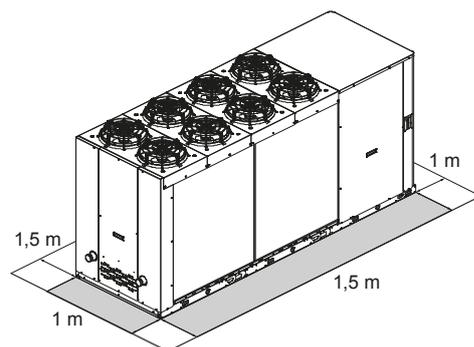
- 1 Supports anti-vibrations
- 2 Grille de protection (en option)
- 3 points de levage
- 4 Entrée d'eau (2" 1/2)
- 5 Sortie d'eau (2" 1/2)
- 6 Entrée d'alimentation électrique
- 7A Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7B Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7C Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit
- 7D Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit



Dimensions RPE - HPE 164



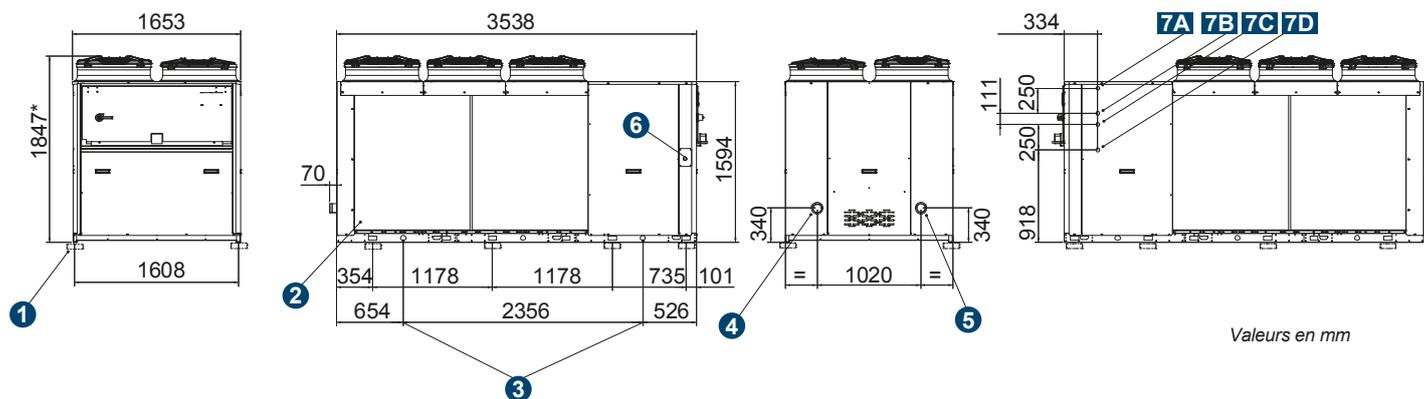
- 1 Supports anti-vibrations
- 2 Grille de protection (en option)
- 3 points de levage
- 4 Entrée d'eau (2" 1/2)
- 5 Sortie d'eau (2" 1/2)
- 6 Entrée d'alimentation électrique
- 7A Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7B Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7C Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit
- 7D Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit



RPE - HPE 54÷244

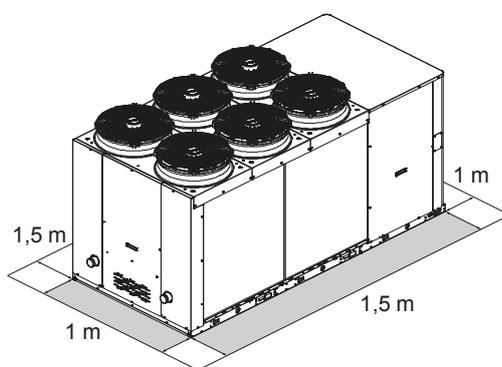
Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

Tableau des données techniques du refroidisseur RPE - HPE 174÷214

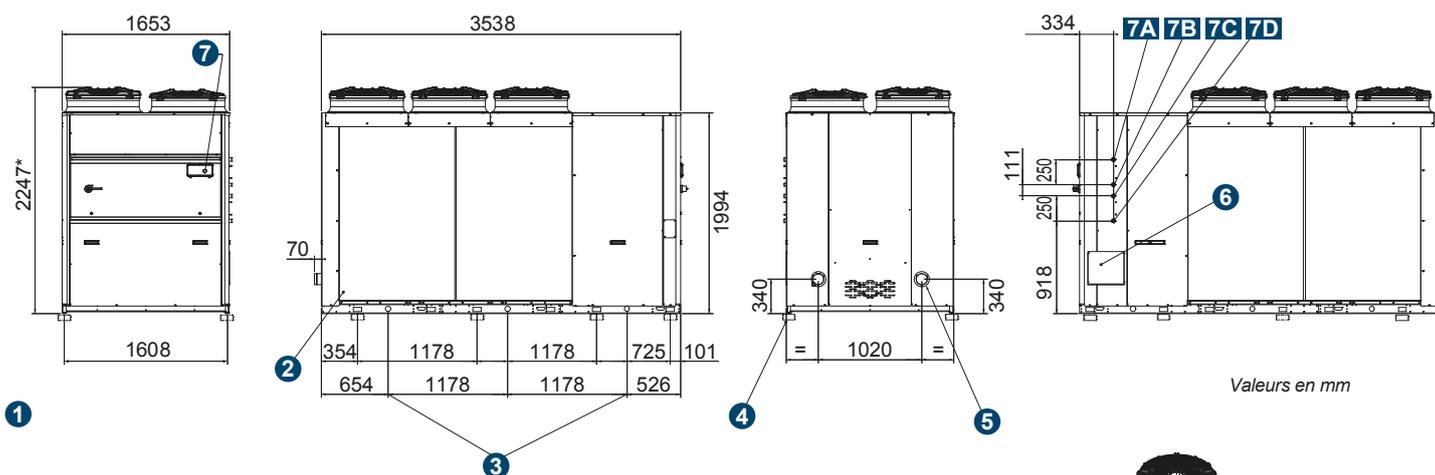


- 1 Supports anti-vibrations
- 2 Grille de protection (en option)
- 3 points de levage (en option)
- 4 Entrée d'eau (3")
- 5 Sortie d'eau (3")
- 6 Entrée d'alimentation électrique
- 7A Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7B Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7C Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit
- 7D Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit

* Avec ventil. EC=1884

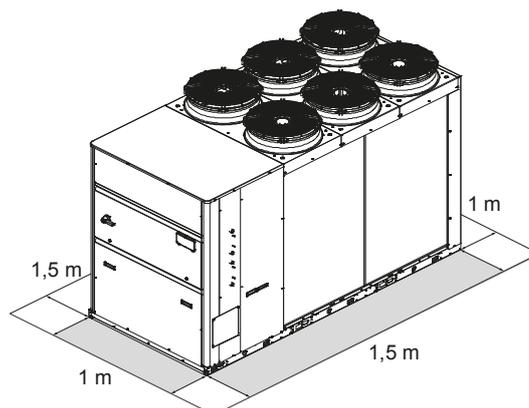


Dimensions RPE - HPE 244



- 1 Supports anti-vibrations
- 2 Grille de protection (en option)
- 3 points de levage (en option)
- 4 Entrée d'eau (4")
- 5 Sortie d'eau (4")
- 6 Entrée d'alimentation électrique
- 7A Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7B Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit gauche
- 7C Sortie d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit
- 7D Entrée d'eau de récupération de chaleur (1") circuit droit

* Avec ventil. EC=2284



RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

Tableau des données techniques du refroidisseur RPE 54÷122

DESCRIPTION	U.M.	RPE 54 froid	RPE 64 froid	RPE 71 froid	RPE 92 froid	RPE 102 froid	RPE 122 froid
Puissance frigorifique ⁽¹⁾	kW	54,6	65,8	71,5	88,8	102,0	113,0
Ttl puissance absorbée ⁽¹⁾	kW	18,7	22,60	26,20	32,1	35,9	40,4
E.E.R. ⁽¹⁾	W/W	2,93	2,91	2,73	2,77	2,83	2,80
S.E.E.R. ⁽²⁾	W/W	4,10	4,10	4,12	4,14	4,45	4,15
Débit d'eau ⁽¹⁾	l/h	9400	11335	12306	15285	17530	19470
Chutes de pression côté eau ⁽¹⁾	kPa	41	37	37	32	32	34
Hauteur de pompe utile basse prév. OR ⁽¹⁾	kPa	145	142	136	128	125	113
Max courant absorbé	A	55,0	64,0	70,0	91,0	101,0	119,0
Courant	A	177	196	238	261	269	319
Courant démarrage soft start	A	134	149	179	199	207	254
Source de courant		400V/3+N/50Hz					
Compresseurs / Circuits	n.	2 / 1					
Capacité du vase d'expansion	dm ³	8	8	8	12	12	12
Capacité du réservoir	dm ³	125	125	125	220	220	340
Niveau de puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	81	81	81	86	86	86
Poids net avec pompe et réservoir	Kg	643	685	786	918	918	1241
Poids opérationnel avec pompe et réservoir	Kg	751	793	894	1138	1138	1581

⁽¹⁾ Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 12 °C / 7 °C (EN14511:2022)

⁽²⁾ Les valeurs d'efficacité η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes : $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ ⁽³⁾ Déterminé à partir de mesures effectuées conformément à la norme ISO 9614

Tableau des données techniques du refroidisseur RPE 142÷244

DESCRIPTION	U.M.	RPE 142 froid	RPE 164 froid	RPE 174 froid	RPE 194 froid	RPE 214 froid	RPE 244 froid
Puissance de refroidissement ⁽¹⁾	kW	144,0	152,0	162,0	183,0	202,0	245,0
Ttl puissance absorbée ⁽¹⁾	kW	50,9	56,4	58,20	65,6	76,2	95,7
E.E.R. ⁽¹⁾	W/W	2,83	2,70	2,78	2,79	2,65	2,56
S.E.E.R. ⁽²⁾	W/W	4,14	4,19	4,13	4,28	4,31	4,19
Débit d'eau ⁽¹⁾	l/h	24766	26160	27855	31447	34689	42201
Chutes de pression côté eau ⁽¹⁾	kPa	36	36	37	37	38	38
Hauteur de pompe utile basse prév. OR ⁽¹⁾	kPa	174	159	170	150	161	196
Max courant absorbé	A	131,0	150,0	136,0	155,0	173,0	196,0
Courant	A	330	266	252	310	330	380
Courant de démarrage avec démarreur progressif	A	265	214	200	248	268	315
Source de courant		400V/3+N/50Hz					
Compresseurs / Circuits	n.	2 / 1		4 / 2			
Capacité du vase d'expansion	dm ³	12	12	24	24	24	24
Capacité du réservoir	dm ³	340	340	600	600	600	600
Niveau de puissance sonore ⁽³⁾	dB(A)	87	85	88	88	89	89
Poids net avec pompe et réservoir	Kg	1286	1471	1608	1676	1686	1869
Poids opérationnel avec pompe et réservoir	Kg	1626	1811	2208	2276	2286	2469

⁽¹⁾ Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 12 °C / 7 °C (EN14511:2022)

⁽²⁾ Les valeurs d'efficacité η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes : $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$ ⁽³⁾ Déterminé à partir de mesures effectuées conformément à la norme ISO 9614

RPE - HPE 54÷244

Refroidisseurs d'eau et pompes à chaleur air/eau avec ventilateurs axiaux

Tableau des données techniques des refroidisseurs et des pompes à chaleur RPE - HPE 54÷122

DESCRIPTION	U.M.	HPE 54	HPE 61	HPE 76	HPE 92	HPE 102	HPE 122
		cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot
Puissance frigorifique (1)	kW	53,2	60,5	74,5	87,7	100,0	112,0
Ttl puissance absorbée (1)	kW	18,6	21,7	28,0	32,0	35,3	40,4
E.E.R. (1)	W/W	2,86	2,79	2,66	2,74	2,84	2,76
S.E.E.R. (2)	W/W	3,77	3,78	3,97	4,11	4,38	4,02
Débit d'eau (1)	l/h	9173	10425	12837	15080	17276	19183
Chutes de pression côté eau (1)	kPa	51	64	58	24	26	27
Hauteur de pompe utile basse prév. OR (1)	kPa	138	122	115	136	131	121
Puissance thermique (3)	kW	60,3	67,8	85,2	107,0	120,0	133,0
Ttl puissance absorbée (3)	kW	18,90	22,1	27,4	30,0	34,2	38,1
COP (3)	W/W	3,19	3,07	3,11	3,55	3,50	3,50
SCOP (2)	W/W	3,55	3,47	3,56	4,22	4,30	4,18
Classe d'efficacité énergétique en chauffage (4)		A+	A+	A+	A++	A++	A++
Débit d'eau (3)	l/h	10440	11736	14740	18461	20768	23116
Chutes de pression côté eau (3)	kPa	58	74	69	36	37	39
Hauteur de pompe utile basse prév. OR (3)	kPa	137	116	105	130	123	113
Max courant absorbé	A	48,0	53,0	69,0	91,0	101,0	119,0
Courant	A	177	187	229	261	269	319
Courant de démarrage avec softstarter	A	130	138	169	199	207	254
Source de courant		400V/3+N/50Hz					
Compresseurs/Circuits	n.	2/1					
Capacité du vase d'expansion	dm ³	8	8	8	12	12	12
Capacité du réservoir	dm ³	125	125	125	220	220	340
Niveau sonore (5)	dB(A)	81	81	81	86	86	86
Poids net avec pompe et réservoir	Kg	643	665	786	918	918	1241
Poids opérationnel avec pompe et réservoir	Kg	751	773	894	1138	1138	1581

(1) Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 12 °C / 7 °C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs d'efficacité η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes : $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$

(3) Température de l'air extérieur 7 °C, bulbe sec / 6,2 °C bulbe humide, température de l'eau 40 °C / 45 °C (EN14511:2013)

(4) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage des locaux à BASSE TEMPÉRATURE dans des conditions climatiques MOYENNES [RÈGLEMENT (UE) N° 811/2013]

(5) Déterminé à partir de mesures effectuées conformément à la norme ISO 9614

Tableau des données techniques des refroidisseurs et des pompes à chaleur RPE - HPE 142÷244

DESCRIPTION	U.M.	HPE 142	HPE 164	HPE 174	HPE 194	HPE 214	HPE 244
		cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot	cold/hot
Puissance frigorifique (1)	kW	142,0	150,0	160,0	180,0	199,0	242,0
Ttl puissance absorbée (1)	kW	50,8	56,3	58,1	65,6	76,2	95,7
E.E.R. (1)	W/W	2,79	2,66	2,74	2,74	2,61	2,53
S.E.E.R. (2)	W/W	4,10	4,15	3,45	3,64	3,67	3,55
Débit d'eau (1)	l/h	24399	25773	27443	30948	34175	41577
Chutes de pression côté eau (1)	kPa	31	32	34	34	35	35
Hauteur de pompe utile basse prév. OR (1)	kPa	177	162	172	152	164	198
Puissance thermique (3)	kW	166,0	181,0	189,0	213,0	232,0	281,0
Ttl puissance absorbée (3)	kW	47,7	50,7	56,9	64,6	71,0	85,6
COP (3)	W/W	3,49	3,56	3,32	3,31	3,27	3,28
SCOP (2)	W/W	4,13	4,07	3,57	3,64	3,64	3,66
Classe d'efficacité énergétique en chauffage (4)		A++	A++	A+	A+	A+	A+
Débit d'eau (3)	l/h	28831	31359	32758	37031	40301	48719
Chutes de pression côté eau (3)	kPa	43	47	48	48	48	48
Hauteur de pompe utile basse prév. OR (3)	kPa	162	141	155	129	136	181
Max courant absorbé	A	131,0	150,0	136,0	155,0	173,0	196,0
Courant	A	330	266	252	310	330	380
Courant de démarrage avec softstarter	A	265	214	200	248	268	315
Source de courant		400V/3+N/50Hz					
Compresseurs/Circuits	n.	2/1	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Capacité du vase d'expansion	dm ³	12	12	24	24	24	24
Capacité du réservoir	dm ³	340	340	600	600	600	600
Niveau sonore (5)	dB(A)	87	85	88	88	89	89
Poids net avec pompe et réservoir	Kg	1286	1471	1608	1676	1686	1869
Poids opérationnel avec pompe et réservoir	Kg	1626	1811	2208	2276	2286	2469

(1) Température de l'air extérieur 35 °C, température de l'eau 12 °C / 7 °C (EN14511:2022)

(2) Les valeurs d'efficacité η en chauffage et en refroidissement sont calculées respectivement avec les formules suivantes : $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ et $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$

(3) Température de l'air extérieur 7 °C, bulbe sec / 6,2 °C bulbe humide, température de l'eau 40 °C / 45 °C (EN14511:2013)

(4) Classe d'efficacité énergétique saisonnière du chauffage des locaux à BASSE TEMPÉRATURE dans des conditions climatiques MOYENNES [RÈGLEMENT (UE) N° 811/2013]

(5) Déterminé à partir de mesures effectuées conformément à la norme ISO 9614