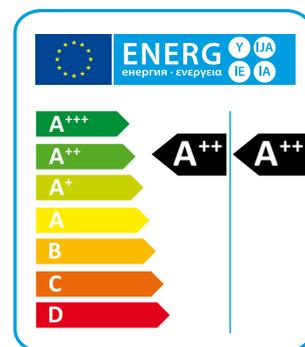


## LZT

### Pompes à chaleur haute performance air/eau avec compresseur E.V.I.



Les pompes à chaleur air/eau à haute efficacité de la série LZT-HA/HE en configuration Silencieuse LS sont particulièrement adaptées aux applications où une efficacité maximale en mode chauffage et des faibles niveaux sonores sont requis. Les appareils ont été spécialement conçus pour avoir le meilleur rendement en mode chauffage, peuvent fonctionner jusqu'à des températures extérieures de -20°C et produire de l'eau jusqu'à une température de 65°C. Les unités P2S sont configurées avec 2 tubes, et sont capables de produire de l'eau chaude sanitaire en activant une vanne 3 voies à l'extérieur de l'unité (non fournie). Les versions P2U n'ont pas cette fonction. Tous les modèles sont équipés d'une vanne d'inversion de cycle pour la fonction de dégivrage hivernal, les versions RV sont également capables de produire de l'eau glacée en été (non disponible en version HH).

#### Version

<b>HH</b>	Standard, chauffage seul.
<b>RV</b>	Réversible chaud/froid.
<b>SA</b>	Efficacité standard, ventilateurs AC.
<b>SE</b>	Efficacité standard, ventilateurs EC.
<b>HA</b>	Haute efficacité, ventilateurs AC.
<b>HE</b>	Haute efficacité, ventilateurs EC.
<b>LS</b>	Silencieuse.
<b>XL</b>	Super Silencieuse.
<b>NN</b>	Ultra Silencieuse.
<b>P2U</b>	Version à 2 tubes sans production ECS.
<b>P2S</b>	Version à 2 tubes avec production ECS par vanne 3 voies externe.

## Version chauffage seul (HH)

SA/LS/HH - P2S/P2U		242	292	432	492	592	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,7	28,3	42,1	50,9	55,0	67,8	74,5
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,5	6,8	10,3	12,3	13,4	16,3	18,3
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,31	4,16	4,11	4,14	4,12	4,16	4,07
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,75	3,77	3,39	3,33	3,49	3,70	3,62
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	147	148	133	130	137	145	142
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,04	3,07	2,89	2,87	2,93	3,06	3,03
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	120	112	112	114	119	118
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48
SE/LS/HH - P2S/P2U		242	292	432	492	592	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,7	28,3	42,1	50,5	55,2	67,8	74,7
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,3	6,7	9,9	12,8	13,8	16,1	18,2
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,47	4,22	4,25	3,95	4,00	4,21	4,10
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,95	3,87	3,58	3,45	3,59	3,79	3,68
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	155	152	140	135	141	149	144
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,17	3,13	3,02	2,99	3,02	3,13	3,10
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	124	122	118	116	118	122	121
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	82	82	83	84	84	83	84
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	50	50	51	52	52	51	52
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	18,0	19,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	20,88	25,05	25,05	37,58	39,67
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	100	300	300

SA/LS/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,5	102,5	145,3	162,9	180,2	205,4
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	21,1	25,8	35,2	41,2	43,6	52,9
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,21	3,98	4,13	3,96	4,13	3,88
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,61	3,60	3,44	3,42	3,43	3,42
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	141	141	135	134	134	134
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,01	2,99	2,85	2,90	2,92	2,95
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	117	117	111	113	114	115
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	80	80	87	87	88	89
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	48	48	55	55	56	57
SE/LS/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,2	102,5	146,0	164,3	181,3	208,1
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,7	25,4	33,6	39,03	41,91	50,66
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,26	4,03	4,35	4,21	4,33	4,11
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,69	3,70	3,63	3,57	3,69	3,63
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	145	145	142	140	145	142
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,10	3,06	2,95	2,99	3,06	3,07
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	121	120	115	117	120	120
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	84	84	85	85	86	86
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	52	52	53	53	54	54
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilateurs	n°	3	4	4	4	4	4
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	23,0	23,0	45,0	45,0	50,0	50,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	48,02	48,02	93,96	93,96	104,40	104,40
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

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

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

## Version chauffage seul (HH)

HA/LS/HH - P2S/P2U		242	292	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,8	29,4	41,6	51,2	58,0	66,7	80,8
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,3	6,8	9,7	12,4	13,0	15,6	19,6
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,51	4,31	4,29	4,12	4,45	4,29	4,13
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,96	3,89	3,63	3,553	3,94	3,95	3,76
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	155	153	142	139	155	155	147
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,18	3,15	2,99	2,98	3,21	3,16	3,01
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	124	123	117	116	126	123	117
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51
HE/LS/HH - P2S/P2U		242	292	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	161	156	152	150	160	159	150
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	127	125	122	123	129	126	120
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	82	82	80	81	83	83	86
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	50	50	48	49	51	51	54
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	300	300	300

HA/LS/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,4	102,5	145,6	163,7	181,9	210,2
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	21,4	25,3	35,2	40,7	43,8	52,2
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,13	4,05	4,14	4,02	4,16	4,02
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,80	3,78	3,74	3,65	3,79	3,78
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	149	148	147	143	149	148
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,05	3,06	3,05	3,03	3,12	3,16
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	120	119	118	122	123
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	83	83	84	85	85	85
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	51	51	52	53	53	53
HE/LS/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,5	102,7	145,2	163,2	181,3	209,6
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,6	24,6	33,4	38,9	41,9	50,5
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,31	4,17	4,35	4,19	4,33	4,15
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,85	3,84	3,88	3,88	3,89	3,89
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	151	151	152	152	153	153
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,14	3,13	3,10	3,15	3,17	3,19
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	123	122	121	123	124	124
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	86	86	87	88	89	88
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	55	55	55	56	57	56
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilateurs	n°	2	2	3	3	3	3
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	27,0	27,0	45,0	45,0	50,0	50,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	56,37	56,37	93,96	93,96	104,40	104,40
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

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

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

## Version chauffage seul (HH)

HA/XL/HH - P2S/P2U		252	302	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	29,6	41,1	48,9	57,4	65,5	80,1
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,5	7,0	9,5	12,1	12,9	15,2	18,4
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,40	4,24	4,35	4,04	4,46	4,31	4,35
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,83	3,84	3,84	3,83	4,03	4,01	3,83
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	150	151	151	150	158	158	150
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,05	3,13	3,11	3,14	3,27	3,20	3,13
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	122	121	122	128	125	122
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	72	72	73	74	74	74	74
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	40	40	41	42	42	42	42
HE/XL/HH - P2S/P2U		252	302	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	30,0	41,2	49,2	57,4	65,6	79,9
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,2	6,8	9,2	11,8	12,6	15,1	17,8
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,64	4,39	4,49	4,16	4,57	4,35	4,49
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,10	3,87	4,00	3,84	4,21	4,16	4,04
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	161	152	157	151	165	163	159
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,24	3,14	3,24	3,16	3,38	3,29	3,26
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	127	123	127	123	132	129	127
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	71	72	77	78	78	78	80
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	39	40	45	46	46	46	48
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	2	2	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	300	300	300

HA/XL/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	87,3	100,7	147,8	166,9	187,4	218,2
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,0	23,8	33,5	38,7	43,1	51,3
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,37	4,23	4,41	4,31	4,35	4,25
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,91	3,84	3,93	3,90	3,88	3,88
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	153	151	154	153	152	152
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,21	3,18	3,16	3,17	3,10	3,13
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	126	124	123	124	121	122
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	75	75	79	79	80	80
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	43	43	47	47	48	48
HE/XL/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	87,2	100,7	147,6	166,6	187,6	218,2
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	19,4	23,5	32,3	37,6	41,2	49,5
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,49	4,29	4,57	4,43	4,55	4,41
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,06	3,93	4,10	4,00	3,94	3,92
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	160	154	161	157	154	154
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,33	3,25	3,28	3,29	3,28	3,28
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	130	127	128	129	128	128
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	82	81	85	85	87	87
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	50	49	53	53	55	55
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilateurs	n°	2	2	4	4	6	6
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	27,0	27,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	56,37	56,37	104,40	104,40	114,84	114,84
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

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

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

## Version chauffage seul (HH)

HE/NN/HH - P2S/P2U		252	312	452	502	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,30	4,35	4,23	4,10	4,37	4,40	4,22
$\eta_{s,h}$ basse température <sup>(2)</sup>	%	169	171	166	161	172	173	166
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38
$\eta_{s,h}$ moyenne température <sup>(2)</sup>	%	131	136	134	131	136	135	132
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	68	69	71	71	71	72	72
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	36	37	39	39	39	40	40
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	2	2	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	18,0	23,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088,0	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	37,58	48,02	37,58	48,02	48,02

HE/NN/HH - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	90,3	104,9	146,7	165,1	184,7	214,0
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	18,6	22,1	31,5	36,6	40,0	48,0
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,87	4,75	4,66	4,51	4,62	4,46
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,42	4,31	4,31	4,15	4,23	4,12
$\eta_{s,h}$ basse température <sup>(2)</sup>	%	174	169	169	163	166	162
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,52	3,50	3,41	3,40	3,47	3,42
$\eta_{s,h}$ moyenne température <sup>(2)</sup>	%	138	137	134	133	136	134
Puissance sonore <sup>(3)</sup>	dB (A)	72	72	74	74	75	75
Pression sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	40	40	42	42	43	43
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilateurs	n°	3	3	4	4	6	6
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	36,0	36,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	75,16	75,16	104,40	104,40	114,84	114,84

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

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

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

## Version réversible chaud/froid (RV)

SA/LS/RV - P2S/P2U		242	292	432	492	592	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,7	28,3	42,1	50,9	55,0	67,8	74,5
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,5	6,8	10,3	12,3	13,4	16,3	18,3
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,31	4,16	4,11	4,14	4,12	4,16	4,07
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,75	3,77	3,39	3,33	3,49	3,70	3,62
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	147	148	133	130	137	145	142
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,04	3,07	2,89	2,87	2,93	3,06	3,03
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	120	112	112	114	119	118
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,5	29,5	36,4	46,1	53,6	61,6	74,3
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,1	9,1	12,9	16,4	19,3	22,3	25,5
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,15	3,24	2,82	2,80	2,78	2,76	2,91
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	78	78	79	80	80	80	80
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	46	46	47	48	48	48	48
SE/LS/RV - P2S/P2U		242	292	432	492	592	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,7	28,3	42,1	50,5	55,2	67,8	74,7
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,3	6,7	9,9	12,8	13,8	16,1	18,2
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,47	4,22	4,25	3,95	4,00	4,21	4,10
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,95	3,87	3,58	3,45	3,59	3,79	3,68
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	155	152	140	135	141	149	144
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,17	3,13	3,02	2,99	3,02	3,13	3,10
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	124	122	118	116	118	122	121
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,65	29,92	36,5	46,43	53,75	61,94	74,64
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,1	9,0	12,8	16,2	19,2	21,9	25,4
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,19	3,32	2,86	2,86	2,81	2,83	2,94
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	82	82	83	84	84	83	84
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	50	50	51	52	52	51	52
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	10,0	12,0	12,0	18,0	19,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	20,88	25,05	25,05	37,58	39,67
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	100	300	300
SA/LS/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,5	102,5	145,3	162,9	180,2	205,4	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	21,1	25,8	35,2	41,2	43,6	52,9	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,21	3,98	4,13	3,96	4,13	3,88	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,61	3,60	3,44	3,42	3,43	3,42	
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	141	141	135	134	134	134	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,01	2,99	2,85	2,90	2,92	2,95	
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	117	117	111	113	114	115	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	77,9	90,4	125,8	142,0	155,1	177,9	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	26,9	32,6	44,1	51,7	55,3	68,6	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	2,89	2,77	2,85	2,75	2,80	2,59	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	80	80	87	87	88	89	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	48	48	55	55	56	57	
SE/LS/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,2	102,5	146,0	164,3	181,3	208,1	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,7	25,4	33,6	39,03	41,91	50,66	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,26	4,03	4,35	4,21	4,33	4,11	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,69	3,70	3,63	3,57	3,69	3,63	
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	145	145	142	140	145	142	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,10	3,06	2,95	2,99	3,06	3,07	
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	121	120	115	117	120	120	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	78,1	90,9	126,4	143,1	156,3	179,3	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	25,0	32,1	41,7	49,5	53,5	66,1	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,13	2,83	3,03	2,89	2,92	2,71	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	84	84	85	85	86	86	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	52	52	53	53	54	54	
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2	
Ventilateurs	n°	3	4	4	4	4	4	
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Charge fréon	kg	23,0	23,0	45,0	45,0	50,0	50,0	
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	48,02	48,02	93,96	93,96	104,40	104,40	
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500	

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

(3) Refroidissement: temp. air extérieure 35°C, temp. eau refroidissement 12/7°C

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

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

## Version réversible chaud/froid (RV)

HA/LS/RV - P2S/P2U		242	292	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,8	29,4	41,6	51,2	58,0	66,7	80,8
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,3	6,8	9,7	12,4	13,0	15,6	19,6
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,51	4,31	4,29	4,12	4,45	4,29	4,13
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,96	3,89	3,63	3,55	3,94	3,95	3,76
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	155	153	142	139	155	155	147
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,18	3,15	2,99	2,98	3,21	3,16	3,01
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	124	123	117	116	126	123	117
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,9	30,1	37,5	46,7	52,8	62,5	71,6
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,0	9,0	12,7	16,1	18,1	21,6	24,6
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,25	3,36	2,97	2,90	2,91	2,89	2,91
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	78	78	78	79	80	80	83
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	46	46	46	47	48	48	51
HE/LS/RV - P2S/P2U		242	292	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	29,5	41,8	50,3	58,3	66,9	81,3
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,2	6,7	9,5	12,2	12,8	15,3	18,9
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,61	4,38	4,40	4,12	4,56	4,37	4,31
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,10	3,96	3,87	3,83	4,08	4,06	3,83
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	161	156	152	150	160	159	150
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,25	3,21	3,12	3,15	3,29	3,23	3,07
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	127	125	122	123	129	126	120
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,9	30,2	37,5	45,6	52,9	62,5	71,6
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,0	8,8	12,7	16,7	17,9	21,3	24,4
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,27	3,42	2,96	2,73	2,95	2,64	2,94
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	82	82	80	81	83	83	86
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	50	50	48	49	51	51	54
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	1	1	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	300	300	300
HA/LS/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,4	102,5	145,6	163,7	181,9	210,2	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	21,4	25,3	35,2	40,7	43,8	52,2	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,13	4,05	4,14	4,02	4,16	4,02	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,80	3,78	3,74	3,65	3,79	3,78	
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	149	148	147	143	149	148	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,05	3,06	3,05	3,03	3,12	3,16	
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	120	119	118	122	123	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	78,1	90,2	127,4	143,5	157,8	180,9	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	26,6	32,2	42,4	50,8	53,6	66,5	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	2,94	2,80	3,01	2,82	2,94	2,72	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	83	83	84	85	85	85	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	51	51	52	53	53	53	
HE/LS/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	88,5	102,7	145,2	163,2	181,3	209,6	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,6	24,6	33,4	38,9	41,9	50,5	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,31	4,17	4,35	4,19	4,33	4,15	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,85	3,84	3,88	3,88	3,89	3,89	
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	151	151	152	152	153	153	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,14	3,13	3,10	3,15	3,17	3,19	
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	123	122	121	123	124	124	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	78,2	90,8	126,8	142,8	157,0	180,1	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	26,1	31,3	42,0	50,5	53,4	66,2	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,00	2,90	3,02	2,83	2,94	2,72	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	86	86	87	88	89	88	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	55	55	55	56	57	56	
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	
Ventilateurs	n°	2	2	3	3	3	3	
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Charge fréon	kg	27,0	27,0	45,0	45,0	50,0	50,0	
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	56,37	56,37	93,96	93,96	104,40	104,40	
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500	

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

(3) Refroidissement: temp. air extérieure 35°C, temp. eau refroidissement 12/7°C

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

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

## Version réversible chaud/froid (RV)

HA/XL/RV - P2S/P2U		252	302	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	29,6	41,1	48,9	57,4	65,5	80,1
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,5	7,0	9,5	12,1	12,9	15,2	18,4
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,40	4,24	4,35	4,04	4,46	4,31	4,35
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,83	3,84	3,84	3,83	4,03	4,01	3,83
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	150	151	151	150	158	158	150
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,05	3,13	3,11	3,14	3,27	3,20	3,13
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	119	122	121	122	128	125	122
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,0	28,3	36,8	45,5	52,1	62,0	71,2
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,1	9,1	13,2	16,1	18,9	21,9	23,7
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,10	3,13	2,78	2,82	2,75	2,83	3,00
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	72	72	73	74	74	74	74
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	40	40	41	42	42	42	42
HE/XL/RV - P2S/P2U		252	302	432	492	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	24,0	30,0	41,2	49,2	57,4	65,6	79,9
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,2	6,8	9,2	11,8	12,6	15,1	17,8
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,64	4,39	4,49	4,16	4,57	4,35	4,49
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,10	3,87	4,00	3,84	4,21	4,16	4,04
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	161	152	157	151	165	163	159
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A+	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,24	3,14	3,24	3,16	3,38	3,29	3,26
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	127	123	127	123	132	129	127
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	21,0	28,9	37,2	45,7	52,0	62,1	70,6
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	7,0	9,1	12,7	16,0	18,8	21,8	24,2
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	2,98	3,17	2,93	2,85	2,78	2,85	2,92
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	71	72	77	78	78	78	80
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	39	40	45	46	46	46	48
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	2	2	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	14,5	12,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	30,27	25,05	37,58	48,02	48,02
Volume ballon tampon	l	100	100	100	100	300	300	300
HA/XL/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	87,3	100,7	147,8	166,9	187,4	218,2	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	20,0	23,8	33,5	38,7	43,1	51,3	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,37	4,23	4,41	4,31	4,35	4,25	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,91	3,84	3,93	3,90	3,88	3,88	
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	153	151	154	153	152	152	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A+	A+	A+	A+	A+	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,21	3,18	3,16	3,17	3,10	3,13	
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	126	124	123	124	121	122	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	77,1	88,7	126,6	143,4	158,7	184,3	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	26,2	32,6	40,9	48,1	49,7	61,3	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	2,95	2,72	3,10	2,98	3,19	3,01	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	75	75	79	79	80	80	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	43	43	47	47	48	48	
HE/XL/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154	
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	87,2	100,7	147,6	166,6	187,6	218,2	
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	19,4	23,5	32,3	37,6	41,2	49,5	
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,49	4,29	4,57	4,43	4,55	4,41	
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,06	3,93	4,10	4,00	3,94	3,92	
η <sub>s,h</sub> basse température <sup>(2)</sup>	%	160	154	161	157	154	154	
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,33	3,25	3,28	3,29	3,28	3,28	
η <sub>s,h</sub> moyenne température <sup>(2)</sup>	%	130	127	128	129	128	128	
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	76,9	88,1	126,5	142,7	158,7	184,3	
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	26,3	32,9	40,3	48,4	49,7	60,3	
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	2,92	2,68	3,14	2,95	3,19	3,05	
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	82	81	85	85	87	87	
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	50	49	53	53	55	55	
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	
Ventilateurs	n°	2	2	4	4	6	6	
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
Charge fréon	kg	27,0	27,0	50,0	50,0	55,0	55,0	
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088	
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	56,37	56,37	104,40	104,40	114,84	114,84	
Volume ballon tampon	l	300	300	500	500	500	500	

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

(3) Refroidissement: temp. air extérieure 35°C, temp. eau refroidissement 12/7°C

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

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

## Version réversible chaud/froid (RV)

HE/NN/RV - P2S/P2U		252	312	452	502	602	752	852
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	23,4	30,5	41,1	54,2	60,7	70,4	79,5
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	5,0	6,4	8,8	11,7	12,4	14,7	17,41
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,69	4,75	4,69	4,64	4,89	4,78	4,56
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,30	4,35	4,23	4,10	4,37	4,40	4,22
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	169	171	166	161	172	173	166
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,34	3,48	3,42	3,34	3,47	3,45	3,38
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	131	136	134	131	136	135	132
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	22,1	28,5	37,0	46,4	53,3	61,6	72,9
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	6,9	9,1	12,6	14,9	16,8	20,9	25,1
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,20	3,15	2,93	3,11	3,18	2,95	2,90
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	68	69	71	71	71	72	72
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	36	37	39	39	39	40	40
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3+N/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
Ventilateurs	n°	2	2	2	2	2	2	2
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	10,0	10,0	18,0	23,0	18,0	23,0	23,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088,0	2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	20,88	20,88	37,58	48,02	37,58	48,02	48,02

HE/NN/RV - P2S/P2U		1002	1202	1454	1654	1854	2154
Puissance chauffage (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	90,3	104,9	146,7	165,1	184,7	214,0
Puissance absorbée (EN14511) <sup>(1)</sup>	kW	18,6	22,1	31,5	36,6	40,0	48,0
COP (EN14511) <sup>(1)</sup>	W/W	4,87	4,75	4,66	4,51	4,62	4,46
Classe Énergétique en basse température <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP basse température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	4,42	4,31	4,31	4,15	4,23	4,12
ηs,h basse température <sup>(2)</sup>	%	174	169	169	163	166	162
Classe Énergétique en moyenne temp. <sup>(2)</sup>		A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP moyenne température <sup>(2)</sup>	kWh/kWh	3,52	3,50	3,41	3,40	3,47	3,42
ηs,h moyenne température <sup>(2)</sup>	%	138	137	134	133	136	134
Puissance refroidissement <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	79,0	91,9	124,7	139,5	156,5	179,9
Puissance absorbée <sup>(EN14511) (3)</sup>	kW	24,7	29,8	41,5	50,9	50,8	63,3
EER (EN14511) <sup>(3)</sup>	W/W	3,20	3,08	3,01	2,74	3,08	2,84
Puissance sonore <sup>(4)</sup>	dB (A)	72	72	74	74	75	75
Pression sonore <sup>(5)</sup>	dB (A)	40	40	42	42	43	43
Alimentation	V/Ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Compresseurs / Circuits frigorifiques	n° / n°	2 / 1	2 / 1	4/2	4/2	4/2	4/2
Ventilateurs	n°	3	3	4	4	6	6
Réfrigérant		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Charge fréon	kg	36,0	36,0	50,0	50,0	55,0	55,0
Potentiel réchauffement global (GWP)		2088	2088	2088	2088	2088	2088
Tonnes équivalent CO <sub>2</sub>	t	75,16	75,16	104,40	104,40	114,84	114,84

Conditions de fonctionnement:

(1) Chauffage: température air extérieure 7°C DB, 6°C WB, température eau chauffage 30/35°C.

(2) Zone tempérée, variable - Reg EU 811/2013

(3) Refroidissement: temp. air extérieure 35°C, temp. eau refroidissement 12/7°C

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

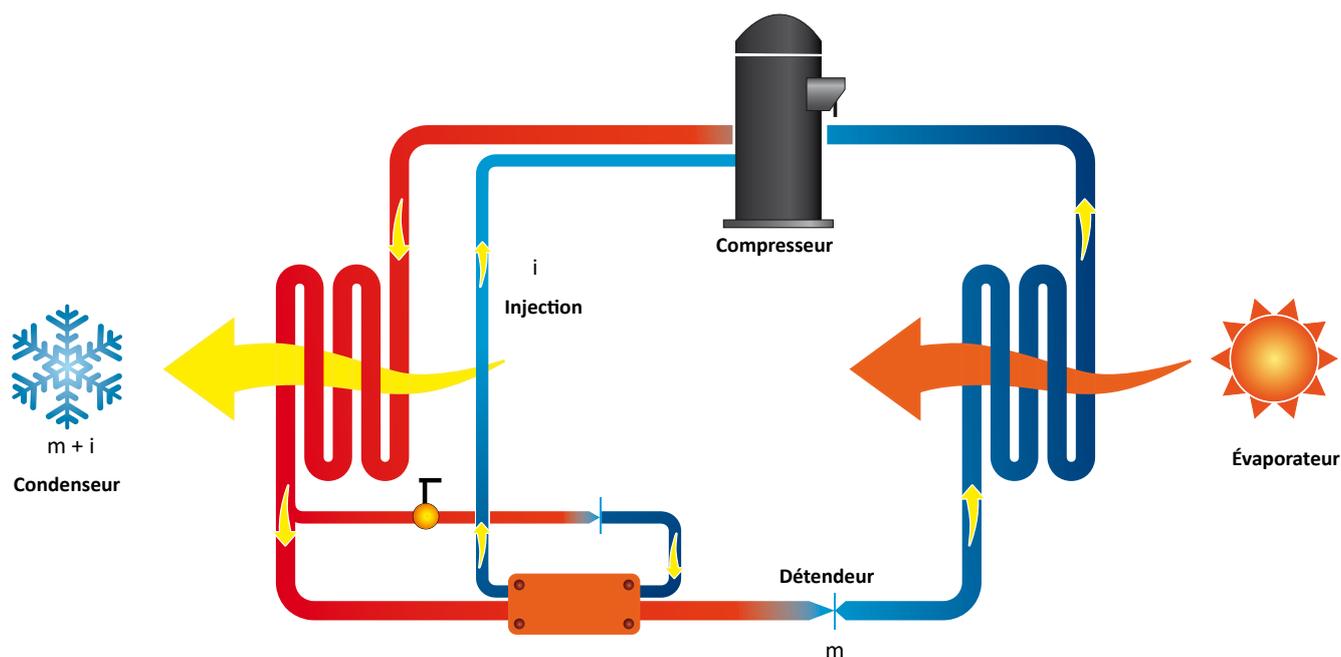
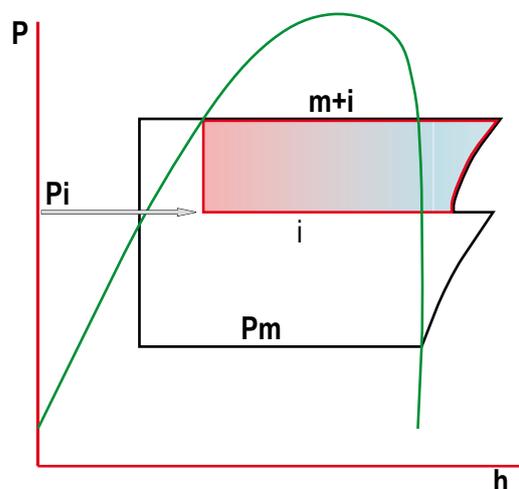
(5) Niveau pression sonore à 10 m en champ libre selon conditions ISO 3744.

## Description de la technologie E.V.I. (Enhanced Vapour Injection)

Les pompes à chaleur sont équipées de compresseurs bénéficiant de la technologie EVI .

Avec cette technologie, il est possible, d'améliorer les puissances et efficacités des systèmes.

On injecte dans le processus de compression une partie de gaz chaud. Les compresseurs sont assimilables à des compresseurs à deux étages, mais avec une phase intermédiaire de refroidissement du fluide.



Dans le diagramme ci-dessus on représente les phases principales du cycle frigorifique d'une unité équipée avec des compresseurs E.V.I.

On peut voir comme une partie de liquide en sortie du condenseur est déviée et ensuite faite évaporer grâce au passage à travers un détendeur et un échangeur qui travaille comme un désurchauffeur.

Le fluide gazeux ainsi obtenu est ensuite injecté dans le compresseur E.V.I. à la moitié du cycle de compression. Le sous-refroidissement ainsi obtenu va à augmenter remarquablement la capacité d'évaporation. Plus haut est le rapport entre pression de conden-

sation et d'évaporation, plus étendues seront les prestations de ce système, si comparé aux technologies traditionnelles de compression des fluides. Cette technologie permet aux pompes à chaleur air/eau de produire de l'eau chaude jusqu'à 65°C et la possibilité de travailler jusqu'à une température ambiante de -20°C.

## Châssis

Toutes les unités sont en acier galvanisé à chaud, avec revêtement d'un verni en poudre polyuréthane cuit à 180°C afin de les préserver de la corrosion. La carrosserie est facilement démontable pour un accès aisé aux différents organes. Toutes les visses et rivets sont en acier inox. Ceci permet la mise en place en air extérieur. La couleur standard est RAL 9018.

## Circuit frigorifique

Le circuit frigorifique est réalisé en utilisant des composants d'entreprises internationales primaires et selon la norme ISO 97/23 en matière de soudo-brasage. Le gaz réfrigérant utilisé est le R410A. Le circuit frigorifique comprend: voyant de liquide, filtre déshydrateur, double détendeur (un pour le refroidissement et un pour le chauffage) avec égaliseur externe, vanne 4 voies, vannes unidirectionnelles, réservoir de liquide, vannes Schrader pour entretien et contrôle, dispositif de sécurité (selon les normes PED).

Les unités sont également équipées d'un échangeur de chaleur à plaques AISI316 utilisé comme économiseur et d'un circuit thermostatique supplémentaire pour l'injection de vapeur.

## Compresseurs

Les compresseurs utilisés sont du type scroll à haut rendement, fournis avec une conception spéciale qui augmente l'efficacité du cycle de refroidissement dans des conditions de température ambiante très basse. Les compresseurs sont reliés en tandem et sont également équipés d'un économiseur et d'un système d'injection de vapeur, ce qui constitue une méthode innovante pour améliorer la capacité et l'efficacité de l'installation. La technologie d'injection de vapeur consiste à injecter la vapeur du fluide frigorigène au milieu du processus de compression, afin d'augmenter significativement les capacités et les rendements. Chaque compresseur scroll utilisé dans les unités est fondamentalement similaire à un compresseur à deux étages, mais avec refroidissement intermédiaire intégré. L'étape la plus élevée consiste à extraire une partie du liquide de condensation et à l'étendre par l'intermédiaire d'une soupape de détente dans l'échangeur de chaleur qui agit comme sous-refroidisseur. La vapeur surchauffée est ensuite injectée dans la partie intermédiaire du compresseur scroll. Un sous-refroidissement supplémentaire augmente la capacité de l'évaporateur. Plus le rapport entre la pression de condensation et la pression d'évaporation est élevé, plus ce système gagne en exécution par rapport à toute autre technologie liée aux compresseurs. Les compresseurs sont tous équipés d'une résistance électrique et d'une protection thermique contre les surcharges. Ils sont tous montés dans un compartiment séparé pour les garder séparés du flux d'air. La résistance électrique est toujours alimentée lorsque le compresseur est en veille. L'entretien est possible par la face avant de l'unité, ce qui vous permet d'atteindre les compresseurs même lorsque la machine est en marche.

## Échangeurs source

Les échangeurs source sont constitués de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium. Le dimensionnement des tubes en cuivre et des ailettes en aluminium est optimisé afin d'obtenir d'excellentes performances. Les tubes sont filés mécaniquement dans les ailettes pour augmenter le facteur de transfert thermique. La géométrie de ces échangeurs de chaleur permet une faible valeur de pertes de charge côté air et donc la possibilité d'utiliser des ventilateurs à faible vitesse (avec par conséquent une réduction du bruit

de la machine). Tous les échangeurs de chaleur sont fournis en standard avec un traitement hydrophile des ailettes «Blue Fins».

## Échangeurs utilisateur

Les échangeurs côté utilisateur sont du type à plaques soudobrasées et sont fabriqués en acier inoxydable AISI 316. L'utilisation de ce type d'échangeur réduit considérablement la charge de gaz réfrigérant de l'unité par rapport aux modèles multitubulaires, ce qui permet également de réduire la taille de la machine. Les échangeurs de chaleur sont isolés en usine avec du matériel à cellules fermées et peuvent être équipés d'une résistance électrique anti-gel (accessoire). Chaque échangeur est protégé par une sonde de température utilisée comme protection antigel.

## Ventilateurs

Les ventilateurs sont en aluminium, de type axial avec aubes à profil d'aile. Ils sont tous équilibrés statiquement et dynamiquement et fournis avec une grille de protection selon la norme EN 60335. Les ventilateurs sont installés sur l'unité au moyen d'amortisseurs de vibrations en caoutchouc pour réduire le bruit émis. Tous les moteurs électriques utilisés sont à 6 pôles (environ 900 tr/min). Les moteurs sont directement couplés et équipés d'une protection thermique intégrée. Les moteurs sont tous IP 54.

## Microprocesseur

Toutes les unités standard sont fournies complètes avec un panneau de contrôle. Le microprocesseur contrôle les fonctions suivantes: contrôle de la température de l'eau, protection antigel, temporisation des compresseurs, séquence de démarrage des compresseurs (dans le cas de plusieurs compresseurs présents), remise à zéro des alarmes. Le panneau de contrôle est équipé d'un afficheur et d'une interface utilisateur. Le microprocesseur est conçu pour la gestion du dégivrage automatique (en cas de fonctionnement dans des conditions extérieures difficiles) et pour la commutation été/hiver. Le contrôle permet également de gérer le programme de choc thermique anti-legionella, l'intégration avec d'autres sources de chaleur (résistances électriques), panneaux solaires, etc., le contrôle et la gestion d'une vanne modulante, et la pompe du circuit sanitaire. Sur demande, le microprocesseur peut être connecté à des systèmes GTC télécommandés.

## Tableau électrique

Le tableau électrique est fabriqué conformément aux normes européennes 2014/35 et 2014/30. L'accès au panneau électrique est possible en retirant le panneau avant de l'appareil. Toutes les unités sont équipées en standard d'un relais de séquence de phase (seulement pour les unités triphasées) qui désactive le fonctionnement du compresseur si la séquence d'alimentation n'est pas correcte (les compresseurs Scroll ne peuvent en effet pas fonctionner dans le sens inverse de la rotation). Les composants suivants sont également installés en standard: Interrupteur principal, interrupteurs magnétothermiques (pour protéger les pompes et les ventilateurs), fusibles des compresseurs, relais des compresseurs, relais des ventilateurs, relais des pompes (si présent). Le tableau est également équipé d'un bornier avec des contacts secs pour la commutation été/hiver, d'un interrupteur marche/arrêt à distance et de contacts secs pour alarme générale.

## Dispositifs de contrôle et de protection

Toutes les unités sont fournies en standard avec les dispositifs

de contrôle et de protection suivants: sonde de température de retour d'eau, installée sur la conduite de retour d'eau du système, sonde antigel installée sur la conduite d'alimentation en eau vers le système, pressostat haute pression à réarmement manuel, pressostat basse pression à réarmement automatique, capteur de pression (utilisé pour optimiser le cycle de dégivrage et moduler la

vitesse du ventilateur selon les conditions extérieures), dispositif de sécurité côté fréon, protection thermique compresseurs, protection thermique ventilateurs, fluxostat, sonde extérieure pour compensation climatique.

## Versions

### Version HH

La configuration HH pour chauffage seul est disponible seulement pour les versions P2U et P2S.

### Version RV

La configuration RV peut produire de l'eau chaude en mode hivernal et de l'eau froide en mode estival.

### Version SA

Efficacité standard, selon les normes en vigueur. Unité équipée avec des ventilateurs AC.

### Version SE

Efficacité standard, selon les normes en vigueur. Unité équipée avec des ventilateurs EC.

### Version HA

Haute efficacité, selon les normes en vigueur. Unité équipée avec des ventilateurs AC.

### Version HE

Haute efficacité, selon les normes en vigueur. Unité équipée avec des ventilateurs EC.

### Version LS

Cette version prévoit l'isolation du logement des compresseurs par du matériel insonorisant à haute densité.

### Version super Silencieuse et ultra Silencieuse XL - NN

Toutes les unités de la version XL et NN sont équipées de série avec un système spécial pour la réduction des vibrations, constitué par un coffret flottant posé sur le châssis portant de l'unité, avec interposition de ressorts en acier à haute absorption.

Dans ce coffret flottant sont logés les compresseurs, équipés avec des supports antivibratoires en caoutchouc.

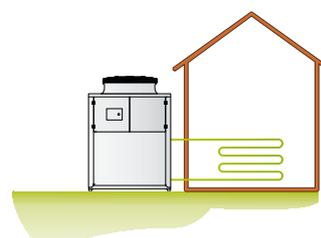
Le coffret flottant est en plus soigneusement isolé par l'aide d'un tapis insonorisant à haute densité 25 kg/m<sup>3</sup>, épaisseur 30 mm.

Ce dispositif réalise donc un double système d'absorption vibro/acoustique en cascade. Sur tous les tuyaux du circuit réfrigérant reliés aux compresseurs sont installés des raccords de type "anaconda" pour une absorption supplémentaire des vibrations.

La même attention est portée aux tuyaux hydrauliques par l'aide de tuyaux flexibles prévus à cet effet.

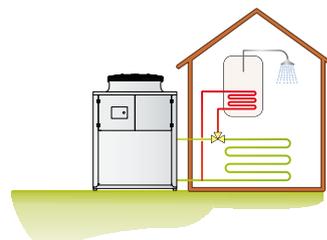
### Version P2U

Cette version utilise 2 connexions hydrauliques et peut produire de l'eau chaude en hiver et de l'eau froide en été. L'unité est prévue pour des installations à 2 tubes. Cette unité ne peut pas produire de l'eau chaude sanitaire.

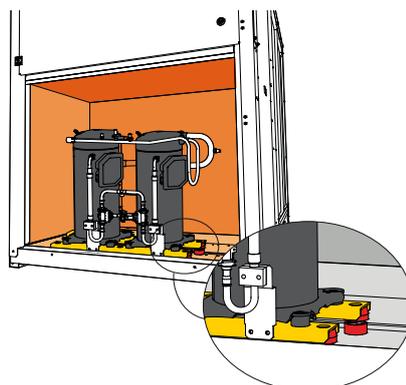


### Version P2S

Cette version utilise 2 connexions hydrauliques et peut produire de l'eau chaude en hiver, de l'eau froide en été et de l'eau chaude sanitaire pendant toute l'année. L'unité est prévue pour des installations à 2 tubes, équipée d'une vanne à trois voies (non fournie) pour la production d'eau chaude sanitaire en priorité.

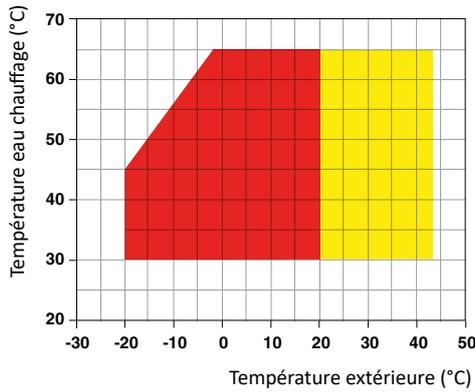


Ce système permet une réduction du niveau sonore de l'unité dans l'ordre de 6-8 dB(A) en comparaison à une unité en configuration standard.

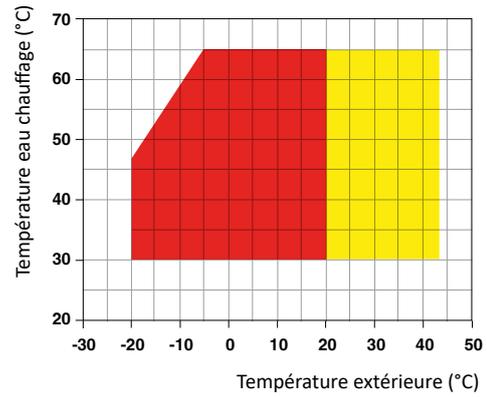


## Limites de fonctionnement

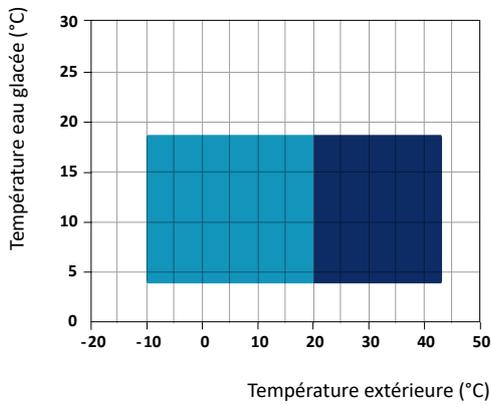
(Version SA/SE)



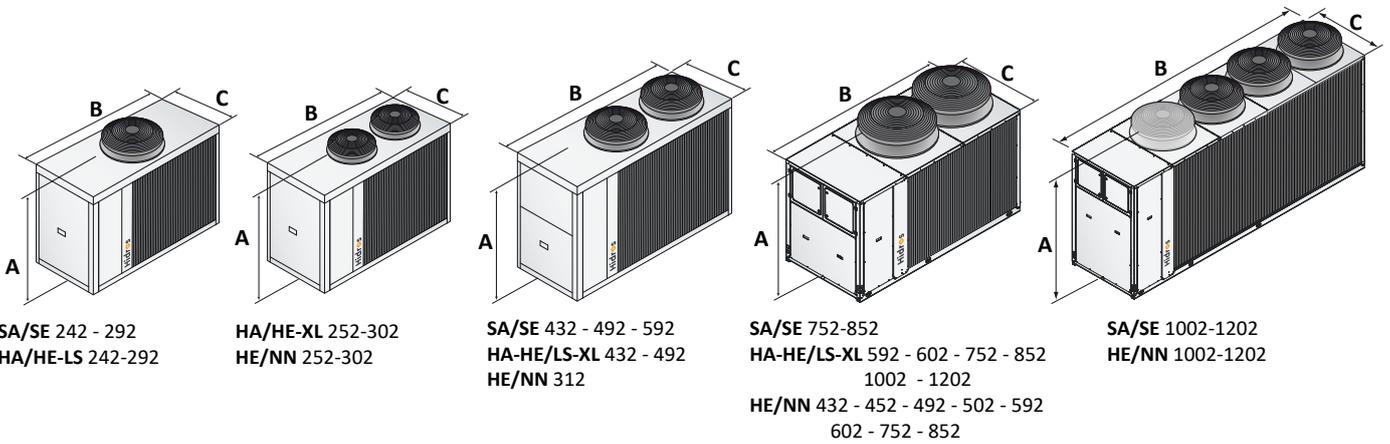
(Version HA/HE)



(Seulement versions RV)



- Chauffage
- Chauffage avec contrôle pression (DCCF)
- Mode de refroidissement avec contrôle pression (DCCF)
- Mode de refroidissement

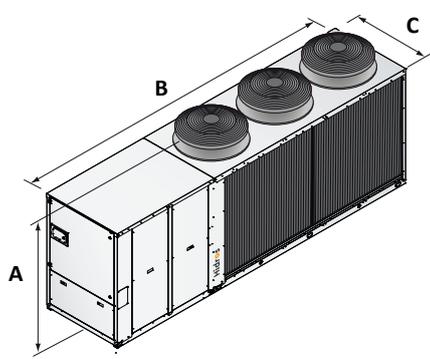


		242/252	292/302	312	432	452	492	502	592	602
A (mm)	SA-SE/LS	1500	1500	--	1690	--	1690	--	1690	--
B (mm)	SA-SE/LS	1915	1915	--	2400	--	2400	--	2400	--
C (mm)	SA-SE/LS	875	875	--	1150	--	1150	--	1150	--
kg	SA-SE/LS	1000	1000	--	1500	--	1500	--	1500	--
A (mm)	HA-HE/LS	1500	1500	--	1690	--	1690	--	--	1820
B (mm)	HA-HE/LS	1915	1915	--	2400	--	2400	--	--	2905
C (mm)	HA-HE/LS	875	875	--	1150	--	1150	--	--	1150
kg	HA-HE/LS	1000	1000	--	1500	--	1500	--	--	1060
A (mm)	HA-HE/XL	1500	1500	--	1690	--	1690	--	--	1820
B (mm)	HA-HE/XL	1915	1915	--	2400	--	2400	--	--	2905
C (mm)	HA-HE/XL	875	875	--	1150	--	1150	--	--	1150
kg	HA-HE/XL	1000	1000	--	1500	--	1500	--	--	1080
A (mm)	HE/NN	1500	--	1690	--	1820	--	1820	--	1820
B (mm)	HE/NN	1915	--	2400	--	2905	--	2905	--	2905
C (mm)	HE/NN	875	--	1150	--	1150	--	1150	--	1150
kg	HE/NN	1000	--	1500	--	1080	--	1100	--	1110

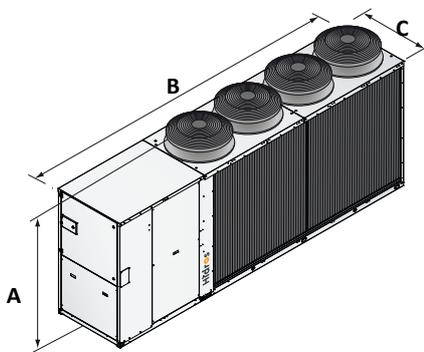
LZT		242 252	292 302	312	432	452	492	502	592	602	752	852	1002	1202	1454	1654	1854	2154
Contrôleur de débit		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Technologie "floating frame" - versions LS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Technologie "floating frame" - versions XL - NN		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs E.C. - versions SA/LS	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilateurs E.C. - versions SE/LS	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ventilateurs E.C. - versions HA/LS - HA/XL	VECE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ventilateurs E.C. - versions HE/LS - HE/XL - HE/NN	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bac à condensât avec résistance antigel	BRCA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Contrôle évap./cond. avec transducteur et ventilateurs EC (SE-HE)	VECE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Régulation des ventilateurs par coupe de phase (Ver. SA - HA)	DCCF	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kit antigel pour versions P2	RAEV2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Soft starter électronique	DSSE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Interface Série RS485	INSE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pieds caoutchouc anti vibratiles	KAVG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Clavier déporté	PCRL	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Détendeur électronique	VTEE	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Système de gestion en cascade RS485	SGRS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Module hydraulique 1 pompe + réservoir *	A1ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Module hydraulique 2 pompes + réservoir *	A2ZZU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Module hydraulique 1 pompe *	A1NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Module hydraulique 2 pompes *	A2NTU	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

\* Non disponible sur version NN

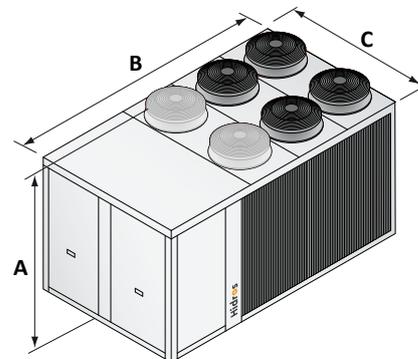
X Nécessaire sur la version P2S ● Standard ○ Option – Non disponible Option sur la version P2U



HA-HE/LS 1454 - 1654  
1854 - 2154



SA-SE/LS 1454 - 1654  
1854 - 2154



HA-HE/XL 1454 - 1654 - 1854 - 2154  
HE/NN 1454 - 1654 - 1854 - 2154

		752	852	1002	1202	1454	1654	1854	2154
A (mm)	SA-SE/LS	1880	1880	1890	1890	2310	2310	2310	2310
B (mm)	SA-SE/LS	2905	2905	3905	3905	5300	5300	5300	5300
C (mm)	SA-SE/LS	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
kg	SA-SE/LS	2000	2000	2000	2000	2500	2540	2580	2620
A (mm)	HA-HE/LS	1880	1880	1880	1880	1895	1895	1895	1895
B (mm)	HA-HE/LS	2905	2905	2905	2905	4695	4695	4695	4695
C (mm)	HA-HE/LS	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150	1150
kg	HA-HE/LS	2000	2000	2000	2000	2580	2640	2720	2760
A (mm)	HA-HE/XL	1880	1880	1880	1880	2350	2350	2350	2350
B (mm)	HA-HE/XL	2905	2905	2905	2905	4205	4205	4205	4205
C (mm)	HA-HE/XL	1150	1150	1150	1150	2210	2210	2210	2210
kg	HA-HE/XL	2000	2000	2000	2000	2500	2540	2580	2620
A (mm)	HE/NN	1880	1880	1890	1890	2350	2350	2350	2350
B (mm)	HE/NN	2905	2905	3905	3905	4205	4205	4205	4205
C (mm)	HE/NN	1150	1150	1150	1150	2210	2210	2210	2210
kg	HE/NN	2000	2000	2000	2000	2750	2800	2840	2890