

# Guide technique

## QUANTUM U - QULC



- Providing indoor climate comfort



## Contenu GUIDE TECHNIQUE QUANTUM U QULC

Description générale	2
Données physiques	3
Tables de capacités	4
Niveaux sonores	8
Options et Accessoires	8
Dimensions	9

Notre société participe au programme de Certification Eurovent.



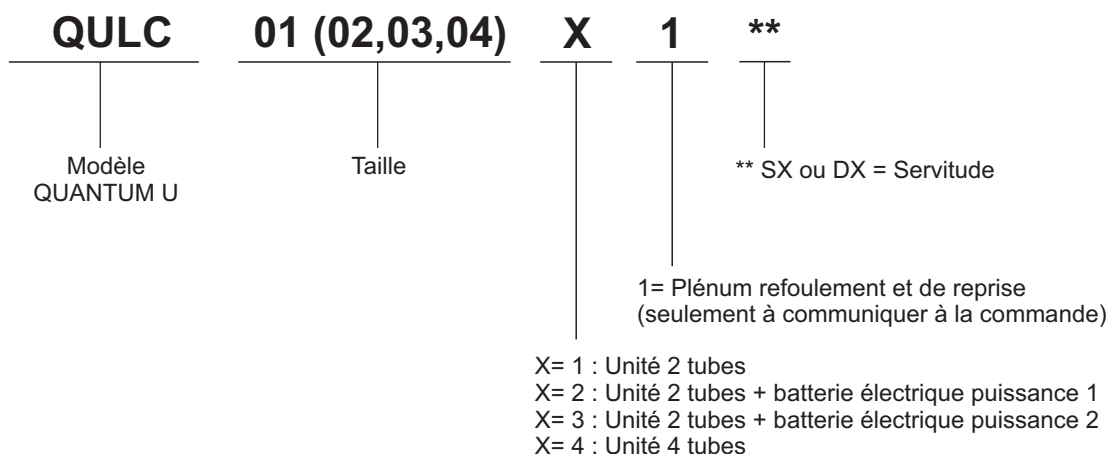
Nous produits sont conformes aux normes européennes.



Lennox a prévu des solutions environnementales des 1895, notre gamme Quantum U continue avec les standards qui on fait LENNOX une marque de prestige. Des solutions flexibles pour satisfaire vos besoins et une attention intransigeante au détail. Dessiné à l'extrême, simple pour maintenance et avec une qualité devenu comme standard. Informations sur les contacts locaux sur. [www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com).

Toutes les informations techniques et technologiques continues dans ce manuel, incluant les dessins et les descriptions techniques fournis par nous, restent la propriété de LENNOX et ne peut pas être utilisé (sauf pour le fonctionnement de ce produit), reproduit, distribué ou disponible pour une tierce partie sans l'accord écrits de LENNOX.

## DÉNOMINATION UNITÉS QUANTUM U



Le QUANTUM U est un ventilateur-convecteur qui assure la climatisation de bureaux de taille moyenne. La gamme comprend 4 tailles de 2.4 à 4 kW.

Le QUANTUM U s'installe en faux plafond ou en plancher technique dans les circulations des locaux. La maintenance est donc assurée en dehors des zones traitées. Des panneaux sur charnières facilitent l'accès au filtre.

Le ventilateur centrifuge haute pression qui équipe le QUANTUM U permet une installation de l'appareil éloignée de l'espace à climatiser ce qui associé au faible niveau sonore de l'appareil, permet d'obtenir un confort acoustique de qualité pour l'ensemble de l'installation.

Le QUANTUM U est constitué d'un caisson en tôle galvanisée d'épaisseur 10/10 ème recouvert d'un isolant thermique et acoustique d'une densité de 90 kg/m<sup>3</sup>.

Le QUANTUM U est doté d'une prise d'air neuf équipée en options d'un régulateur de débit.

La filtration est assurée par un filtre haute efficacité EU4 dont l'accès est facilité par une porte sur charnière.

La batterie froide 3 ou 4 rangs est constituée de tube de cuivre et d'ailettes aluminium équipée en standard de purge et de vidange. Cette batterie est installée dans un bac de condensats dont le fond est isolé.

Le QUANTUM U peut être équipé en option d'une batterie chaude électrique ou 1 rang eau chaude.

Le ventilateur est à double ouïe avec 3 vitesses. La turbine et le moteur sont équilibrés dynamiquement suivant la norme VDI2060. Il est démontable aisément par une porte sur charnières.

QUANTUM U			QULC 01	QULC 02	QULC 03	QULC 04
Débit d'air nominal (1)	m <sup>3</sup> /h	B	265	428	419	525
		M	406	615	602	680
		H	506	748	733	825
Puissance frigorifique totale (2) (Système 2 et 4 tubes)	W	B	1830	2500	2920	3530
		M	2440	3160	3660	4120
		H	2810	3570	4150	4690
Puissance frigorifique sensible (2) (Système 2 et 4 tubes)	W	B	1260	1890	2120	2620
		M	1740	2470	2770	3110
		H	2050	2800	3140	3540
Puissance calorifique (3) (Système 4 tubes)	W	B	1040	1370	1330	1530
		M	1430	1790	1750	1830
		H	1690	2040	1970	2050
Puissance calorifique (4) (Système 2 tubes)	W	B	1880	2590	3060	3630
		M	2590	3390	4000	4340
		H	3070	3840	4540	4940
Perte de pression (eau) (2) Circuit froid (Système 2 et 4 tubes)	kPa	B	5,8	9,2	16,3	20,6
		M	8,6	12,8	21,7	26,4
		H	9,9	15,6	26,6	32,7
Perte de pression (eau) (3) Circuit chaud (Système 4 tubes)	kPa	B	4,1	5,4	5,2	6,0
		M	5,3	6,9	6,8	7,0
		H	6,3	7,9	7,7	7,9
Perte de pression (eau) (4) Circuit chaud (Système 2 tubes)	kPa	B	6,0	9,1	15,4	21,8
		M	8,9	13,2	22,1	28,2
		H	11,0	16,1	27,4	33,6
Puissance batterie électrique (5)	kW		1-1.8	1-1.8	1-1.8	1-1.8
Caractéristiques moteur ventilateur. (6) (7)	W		157	182	178	288
	A		0.7	0.86	0.84	1.22
Poids unité	Kg		25.5	25.5	27	27
Niveau de puissance sonore	dB(A)	B	44	50	50	56
		M	49	60	60	62
		H	55	63	63	68
Niveau de pression sonore (8)	dB(A) /NR	B	35/30	41/36	41/36	47/44
		M	40/35	51/46	51/46	53/51
		H	46/41	54/50	54/50	59/57

(1) Valeurs pour une pression statique dispo de 0 Pa.

(2) Température d'entrée d'air 27°C BS /19°C BH. Température d'eau 7°C-12°C.

(3) Température d'entrée d'air 20°C. Température d'eau 70°C-60°C.

(4) Température d'entrée d'air 20°C. Température d'eau 50°C/\* - Même débit d'eau (2).

(5) Puissance 1- Puissance 2.

(6) Puissance absorbée (haute vitesse).

(7) Intensité absorbée (haute vitesse).

(8) Niveau de pression sonore mesuré dans une chambre de 100 m3 et 0.5 sc temps de réverbération.

BS.- Température Bulbe Sec.  
BH.- Température Bulbe Humide.





CAPACITÉS CALORIFIQUES

QULC 01												
	Temp. d'eau °C entrée / sortie	Pression statique disp. d'air Vitesse	Pa	45 Pa			75 Pa			125 Pa		
				B	M	H	B	M	H	B	M	H
		Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	258	392	490	241	377	473	212	343	435
		Température d'entrée d'air	°C	20			20			20		
Batterie 3 rangs	50 / (*)	Capacité totale	kW	1,84	2,52	3,00	1,74	2,45	2,92	1,57	2,27	2,74
		Température sortie d'air	°C	41,6	39,5	38,5	41,8	39,7	38,7	42,5	40,1	39,1
		Débit d'eau	l/h	327	433	499	310	421	487	280	393	460
		Perte de pression sur l'eau	kPa	5,8	8,3	10,6	5,2	8,1	10,2	4,4	7,2	9,2
Batterie 45 / 40	45 / 40	Capacité totale	kW	1,54	2,12	2,53	1,46	2,06	2,47	1,32	1,91	2,31
		Température sortie d'air	°C	38,1	36,4	35,7	38,3	36,6	35,8	38,9	36,9	36,1
		Débit d'eau	l/h	245	341	463	231	330	451	207	305	425
		Perte de pression sur l'eau	kPa	5,6	9,4	12,6	5,1	8,9	11,9	4,2	7,7	10,6
Batterie 1 rang	90 / 70	Capacité totale	kW	1,30	1,79	2,12	1,25	1,74	2,07	1,15	1,65	1,97
		Température sortie d'air	°C	35,3	33,8	33,1	35,7	34,0	33,3	36,4	34,6	33,7
		Débit d'eau	l/h	51	71	98	49	69	96	45	65	91
		Perte de pression sur l'eau	kPa	1,8	2,3	2,7	1,6	2,2	2,6	1,4	1,9	2,4
Batterie 1 rang	80 / 60	Capacité totale	kW	1,07	1,47	1,73	1,03	1,43	1,70	0,95	1,36	1,62
		Température sortie d'air	°C	32,6	31,4	30,7	33,0	31,5	30,9	33,6	32,0	31,3
		Débit d'eau	l/h	41	57	68	39	56	66	36	52	63
		Perte de pression sur l'eau	kPa	1,2	1,6	1,9	1,1	1,5	1,8	1,0	1,4	1,6
Batterie 1 rang	70 / 60	Capacité totale	kW	1,02	1,40	1,66	0,98	1,37	1,62	0,91	1,29	1,55
		Température sortie d'air	°C	32,0	30,8	30,3	32,3	31,0	30,4	33,0	31,4	30,8
		Débit d'eau	l/h	78	108	129	75	106	126	68	99	119
		Perte de pression sur l'eau	kPa	4,0	5,1	6,1	3,6	4,9	5,8	3,1	4,4	5,3

(\*) Température de sortie d'eau pour le même débit d'eau que le mode froid.

QULC 02												
	Temp. d'eau °C entrée / sortie	Pression statique disp. d'air Vitesse	Pa	45 Pa			75 Pa			125 Pa		
				B	M	H	B	M	H	B	M	H
		Débit d'air	m <sup>3</sup> /h	401	593	724	371	569	698	322	516	639
		Température d'entrée d'air	°C	20			20			20		
Batterie 3 rangs	50 / (*)	Capacité totale	kW	2,46	3,30	3,75	2,32	3,20	3,66	2,07	2,98	3,43
		Température sortie d'air	°C	38,6	36,9	35,7	38,9	37,1	35,9	39,5	37,5	36,3
		Débit d'eau	l/h	431	556	632	408	541	618	368	507	584
		Perte de pression sur l'eau	kPa	8,4	12,6	15,5	7,6	12,0	14,9	6,3	10,7	13,5
Batterie 45 / 40	45 / 40	Capacité totale	kW	2,08	2,80	3,19	1,95	2,71	3,11	1,75	2,52	2,92
		Température sortie d'air	°C	35,7	34,3	33,4	36,0	34,5	33,5	36,4	34,8	33,8
		Débit d'eau	l/h	84	114	145	79	110	142	70	102	133
		Perte de pression sur l'eau	kPa	9,4	16,0	20,6	8,3	15,1	19,7	6,8	13,2	17,4
Batterie 1 rang	90 / 70	Capacité totale	kW	1,68	2,24	2,55	1,60	2,18	2,50	1,47	2,06	2,38
		Température sortie d'air	°C	32,7	31,4	30,7	33,1	31,6	30,9	33,8	32,1	31,3
		Débit d'eau	l/h	67	90	118	64	87	115	58	82	110
		Perte de pression sur l'eau	kPa	2,2	2,9	3,4	2,1	2,8	3,3	1,7	2,5	3,0
Batterie 1 rang	80 / 60	Capacité totale	kW	1,38	1,83	2,08	1,31	1,78	2,04	1,21	1,69	1,94
		Température sortie d'air	°C	30,4	29,4	28,7	30,7	29,5	28,9	31,4	29,9	29,2
		Débit d'eau	l/h	54	72	82	51	70	80	47	66	76
		Perte de pression sur l'eau	kPa	1,6	2,0	2,4	1,4	2,0	2,3	1,2	1,7	2,1
Batterie 1 rang	70 / 60	Capacité totale	kW	1,31	1,75	2,00	1,25	1,71	1,96	1,15	1,61	1,87
		Température sortie d'air	°C	29,9	28,9	28,4	30,2	29,1	28,5	30,8	29,5	28,9
		Débit d'eau	l/h	103	137	156	97	134	153	88	125	145
		Perte de pression sur l'eau	kPa	5,0	6,6	7,7	4,6	6,3	7,4	3,9	5,6	6,7

(\*) Température de sortie d'eau pour le même débit d'eau que le mode froid.

CAPACITÉS CALORIFIQUES

QULC 03												
	Temp. d'eau °C entrée /sortie	Pression statique disp. d'air Vitesse Débit d'air Température d'entrée d'air	Pa m <sup>3</sup> /h °C	45 Pa			75 Pa			125 Pa		
				B	M	H	B	M	H	B	M	H
				394	581	710	364	557	684	315	505	626
Batterie 4 rangs	50 / (*)	Capacité totale	kW	2,91	3,89	4,43	2,72	3,76	4,30	2,41	3,48	4,01
		Température sortie d'air	°C	42,4	40,3	38,9	42,7	40,5	39,1	43,2	40,9	39,4
		Débit d'eau	l/h	498	639	728	464	619	709	417	576	666
		Perte de pression sur l'eau	kPa	14,2	21,1	26,3	12,5	19,9	25,1	10,3	17,5	22,4
Batterie 4 rangs	45 / 40	Capacité totale	kW	2,23	2,99	3,41	2,09	2,89	3,32	1,85	2,67	3,09
		Température sortie d'air	°C	37,1	35,6	34,6	37,4	35,7	34,7	37,8	36,0	35,0
		Débit d'eau	l/h	362	488	618	338	471	601	297	433	563
		Perte de pression sur l'eau	kPa	12,4	21,3	28,3	11,0	20,0	26,8	8,7	17,3	23,5
Batterie 1 rang	90 / 70	Capacité totale	kW	1,64	2,19	2,47	1,56	2,13	2,42	1,43	2,01	2,30
		Température sortie d'air	°C	32,6	31,4	30,5	33,0	31,6	30,7	33,8	32,1	31,1
		Débit d'eau	l/h	65	88	114	62	85	112	56	80	107
		Perte de pression sur l'eau	kPa	2,2	2,9	3,3	2,0	2,7	3,2	1,7	2,5	2,9
Batterie 1 rang	80 / 60	Capacité totale	kW	1,34	1,79	2,02	1,28	1,74	1,98	1,17	1,65	1,88
		Température sortie d'air	°C	30,3	29,3	28,6	30,7	29,5	28,8	31,3	29,9	29,1
		Débit d'eau	l/h	52	70	79	50	68	77	45	64	73
		Perte de pression sur l'eau	kPa	1,5	2,0	2,3	1,4	1,9	2,2	1,2	1,7	2,0
Batterie 1 rang	70 / 60	Capacité totale	kW	1,28	1,71	1,94	1,22	1,67	1,90	1,12	1,58	1,81
		Température sortie d'air	°C	29,8	28,9	28,3	30,2	29,1	28,4	30,8	29,5	28,8
		Débit d'eau	l/h	100	134	151	95	131	148	86	123	140
		Perte de pression sur l'eau	kPa	4,8	6,5	7,4	4,4	6,2	7,1	3,7	5,5	6,4

(\*) Température de sortie d'eau pour le même débit d'eau que le mode froid.

QULC 04												
	Temp. d'eau °C entrée /sortie	Pression statique disp. d'air Vitesse Débit d'air Température d'entrée d'air	Pa m <sup>3</sup> /h °C	45 Pa			75 Pa			125 Pa		
				B	M	H	B	M	H	B	M	H
				497	655	794	471	631	765	426	588	713
Batterie 4 rangs	50 / (*)	Capacité totale	kW	3,48	4,22	4,80	3,33	4,10	4,67	3,07	3,88	4,43
		Température sortie d'air	°C	41,2	39,5	38,3	41,4	39,7	38,5	41,9	40,0	38,8
		Débit d'eau	l/h	621	734	816	596	715	795	552	680	757
		Perte de pression sur l'eau	kPa	20,3	26,9	32,1	18,8	25,7	30,6	16,4	23,4	28,0
Batterie 4 rangs	45 / 40	Capacité totale	kW	2,67	3,25	3,71	2,80	3,46	3,95	2,58	3,27	3,75
		Température sortie d'air	°C	38,3	37,0	36,2	38,0	36,6	35,7	38,4	36,9	35,9
		Débit d'eau	l/h	420	514	687	442	549	729	405	518	694
		Perte de pression sur l'eau	kPa	17,1	25,4	33,0	18,7	28,5	37,3	16,0	25,7	33,7
Batterie 1 rang	90 / 70	Capacité totale	kW	1,87	2,27	2,58	1,82	2,22	2,53	1,71	2,13	2,44
		Température sortie d'air	°C	31,4	30,5	29,8	31,7	30,7	30,0	32,2	31,0	30,4
		Débit d'eau	l/h	71	86	123	68	84	121	64	81	117
		Perte de pression sur l'eau	kPa	2,5	3,0	3,5	2,3	2,9	3,4	2,1	2,7	3,1
Batterie 1 rang	80 / 60	Capacité totale	kW	1,55	1,87	2,12	1,50	1,83	2,08	1,42	1,76	2,01
		Température sortie d'air	°C	29,5	28,7	28,1	29,7	28,8	28,2	30,1	29,1	28,5
		Débit d'eau	l/h	57	69	79	55	67	77	51	64	74
		Perte de pression sur l'eau	kPa	1,7	2,1	2,4	1,6	2,0	2,3	1,4	1,8	2,2
Batterie 1 rang	70 / 60	Capacité totale	kW	1,48	1,79	2,04	1,44	1,76	2,01	1,36	1,69	1,93
		Température sortie d'air	°C	29,0	28,3	27,8	29,3	28,5	28,0	29,7	28,7	28,2
		Débit d'eau	l/h	54	66	151	52	64	148	49	61	142
		Perte de pression sur l'eau	kPa	5,6	6,8	7,9	5,2	6,5	7,6	4,7	6,0	7,0

(\*) Température de sortie d'eau pour le même débit d'eau que le mode froid.



## SPECTRE DE PUISSANCE ACOUSTIQUE QUANTUM U dB ref 1pW.

MODÈLE	VITESSE DU VENTILATEUR	SOUFFLAGE										ASPIRATION + RAYONNÉ									
		FRÉQUENCE (Hz)										FRÉQUENCE (Hz)									
		63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	NR	dBA	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	NR	dBA
QULC 01	Haute vitesse	54	53	53	52	50	47	42	37	<b>50</b>	<b>55</b>	49	52	51	46	45	38	32	24	<b>45</b>	<b>49</b>
	Moyenne vitesse	52	49	49	47	43	41	34	29	<b>44</b>	<b>49</b>	47	49	46	43	39	32	25	20	<b>39</b>	<b>44</b>
	Basse vitesse	51	47	46	43	37	34	26	22	<b>39</b>	<b>44</b>	45	47	41	39	35	28	20	18	<b>35</b>	<b>40</b>
QULC 02	Haute vitesse	58	60	62	59	58	56	52	49	<b>59</b>	<b>63</b>	57	59	58	53	50	46	41	35	<b>50</b>	<b>56</b>
	Moyenne vitesse	57	58	59	56	55	52	47	44	<b>55</b>	<b>60</b>	53	54	54	49	47	42	37	31	<b>47</b>	<b>52</b>
	Basse vitesse	54	50	49	48	45	41	35	29	<b>45</b>	<b>50</b>	51	47	47	44	39	34	27	20	<b>40</b>	<b>45</b>
QULC 03	Haute vitesse	58	60	62	59	58	56	52	49	<b>59</b>	<b>63</b>	57	59	58	53	50	46	41	35	<b>50</b>	<b>56</b>
	Moyenne vitesse	57	58	59	56	55	52	47	44	<b>55</b>	<b>60</b>	53	54	54	49	47	42	37	31	<b>47</b>	<b>52</b>
	Basse vitesse	54	50	49	48	45	41	35	29	<b>45</b>	<b>50</b>	51	47	47	44	39	34	27	20	<b>40</b>	<b>45</b>
QULC 04	Haute vitesse	63	65	66	63	60	63	59	56	<b>66</b>	<b>68</b>	63	63	62	60	53	52	50	46	<b>57</b>	<b>61</b>
	Moyenne vitesse	57	57	61	58	55	57	53	48	<b>60</b>	<b>62</b>	61	58	56	54	48	46	43	38	<b>50</b>	<b>55</b>
	Basse vitesse	49	55	56	51	50	50	46	40	<b>53</b>	<b>56</b>	51	54	51	49	44	40	37	30	<b>45</b>	<b>50</b>

## OPTIONS ET ACCESSOIRES

Le QUANTUM U peut être équipé en option de:

- Prise d'air neuf avec registre régulateur de débit



- Thermostat



- Batterie électrique avec thermostat à réarmement Manuel (incluse dans la version).



- Raccord hydraulique (femelle-mâle 1/2" G)



- Virole de complément: deuxième refoulement pour une seconde pièce.



- Tôle de protection des crosses de batterie.



- Vannes 2 voies tout ou rien.
- Montage et test vannes 2 voies tout ou rien.



- Pompe à condensats.



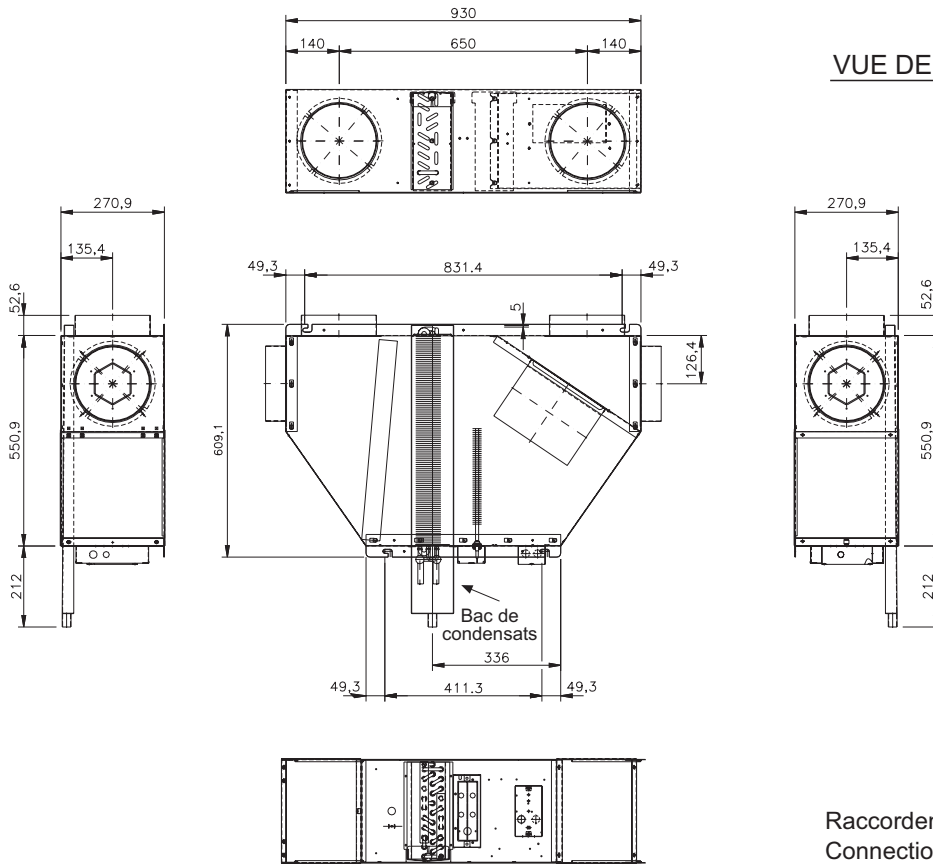
- Vannes 3 voies tout ou rien.
- Montage et test vannes 3 voies tout ou rien.



- Accès filtres par le dessous SX
- Accès filtres par le dessous DX
- Montage régulation client.
- Fusible.
- Possibilité de livrer le ventilo-convecteur sans filtre.

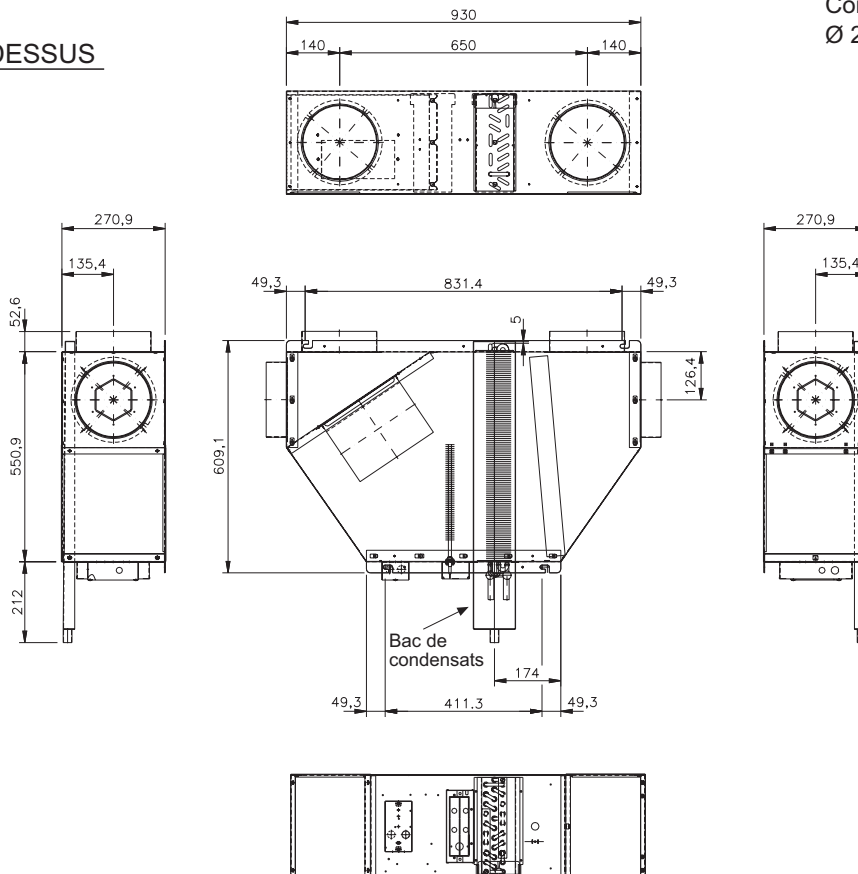
**VERSION DX**

VUE DE DESSUS



**VERSION SX**

VUE DE DESSUS



Raccordements Hydrauliques  
 Connexions cuivre:  
 Ø 15 mm (Batterie froide)/  
 Ø 15 mm (Batterie chaude).  
 Option: F1/2" G.  
 Connexions cuivre:  
 Ø 22 mm bac de condensats.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIQUE, LUXEMBOURG**

[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**REPUBLIQUE TCHEQUE**

[www.lennox czech.com](http://www.lennox czech.com)

**FRANCE**

[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**ALLEMAGNE**

[www.lennox deutschland.com](http://www.lennox deutschland.com)

**PAYS BAS**

[www.lennox nederland.com](http://www.lennox nederland.com)

**POLOGNE**

[www.lennox polska.com](http://www.lennox polska.com)

**PORTUGAL**

[www.lennox portugal.com](http://www.lennox portugal.com)

**RUSSIE**

[www.lennox russia.com](http://www.lennox russia.com)

**SLOVAQUIE**

[www.lennox distribution.com](http://www.lennox distribution.com)

**ESPAGNE**

[www.lennox spain.com](http://www.lennox spain.com)

**UKRAINE**

[www.lennox ukraine.com](http://www.lennox ukraine.com)

**ROYAUME-UNI ET IRLANDE**

[www.lennox uk.com](http://www.lennox uk.com)

**AUTRES PAYS**

[www.lennox distribution.com](http://www.lennox distribution.com)

Conformément à l'engagement permanent de Lennox en faveur de la qualité, les caractéristiques, les valeurs nominales et les dimensions sont susceptibles de modification sans préavis, ceci n'engageant pas la responsabilité de Lennox. Une installation, un réglage, une modification ou une opération de maintenance incorrecte peut endommager l'équipement et provoquer des blessures corporelles..

L'installation et la maintenance doivent être confiées à un installateur ou à un technicien de maintenance qualifié.



MSL96F-0404 09-2006