



Guide technique Manuel d'installation, de fonctionnement et de maintenance

DUCTAIR - NJCK/NJHK - NCCK/NCHK



- Providing indoor climate comfort



**Félicitations, vous avez été bien avisé en choisissant notre Lennox
air conditioning set.**

**Ce produit a été conçu, assemblé et livré par l'un de nos centres de production de classe mondiale,
et nous sommes sûrs qu'il répondra à votre attente.**

Lennox, groupe international implanté dans le monde entier est fier de vous fournir ce produit.

Lisez le manuel avant faire aucune installation, réparation et entretien de l'unité.

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.1.- TYPE DE PRODUIT	2
1.2.- DESCRIPTION GÉNÉRALE	3
1.3.- DONNÉES PHYSIQUES	4-5
1.4.- DONNÉES TECHNIQUES	6-7
1.5.- DONNÉES ÉLECTRIQUES	6-7
1.6.- CARACTÉRISTIQUES DES VENTILATEURS	8
1.7.- TABLES DE CAPACITÉS	9-12
1.8.- DIMENSIONS DES UNITÉS	13-14
1.9.- DESCRIPTION DES UNITÉS	15
1.10.- LIMITES DE FONCTIONNEMENT	16
1.11.- EMBOUCHURE STANDARD / OPTION	16-17
1.12.- OPTIONS	18-19

2.- INSTALLATION

2.1.- POINTS A GARDER EN MEMOIRE	20
2.2.- INFORMATIONS PRELIMINAIRES	21
2.3.- RECEPTION DE L'UNITÉ	21
2.4.- ESPACE LIBRE POUR L'INSTALLATION	21
2.5.- OPERATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ: CHANGEMENT DE POSITION DES VENTILATEURS ET DES PRISES D'ADMISSION	22
2.6.- INSTALLATION DES GAINES	22
2.7.- ECOULEMENTS	23
2.8.- PLANTILLES D'ANCLAGE DES UNITÉS	24
2.9.- OPERATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ: CHANGEMENT DE POSITION DE LE PANNEAU D'ASPIRATION POUR UNITÉS LNXO	25
2.10.- SITUATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE LNXO	25
2.11.- RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	26-27
2.12.- RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES	28-29

3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.1.- FICHE SIGNALETIQUE DE MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ	30
3.2.- PRECAUTION À PRENDRE EN COMPTE POUR L'INSTALLATION	31
3.3.- VERIFICATIONS PRELIMINAIRES	31
3.4.- PROCEDURE DE MISE EN MARCHÉ	32

4.- MAINTENANCE DE L'UNITÉ

4.1.- MAINTENANCE PREVENTIVE	33
4.2.- MAINTENANCE CORRECTIVE	34
4.3.- DIAGNOSTIC DE PANNE	34

Lennox a prévu des solutions environnementales des 1895, notre gamme de DUCTAIR 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 personnes-ressources présentées sur le site www.lennox europe.com.

Toutes les informations techniques et technologiques contenues dans le présent manuel, y compris tout schéma et toute description technique que nous fournissons, restent propriété de Lennox et ne doivent pas être exploitées (sauf pour le fonctionnement de ce produit), reproduits, édités ou mis à disposition de tiers sans accord écrit préalable de Lennox.

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

R-407C

1.1.- TYPE DE PRODUIT

FROID SEUL

UNITÉ INTÉRIEURE LN XO EN COMBINAISON AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE VENTILATEUR AXIAL



MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID		FROID	
NJCK 018	KJCK 018	LN XO 018	230V-1Ph	5.000		1,95	
NJCK 024	KJCK 024	LN XO 024	230V-1Ph	6.500		2,5	
NJCK 030	KJCK 030	LN XO 030	230V-1Ph	7.600		3,0	
NJCK 030	KJCK 030		400V-3Ph				
NJCK 036	KJCK 036	LN XO 036	230V -1Ph	9.100		3,6	
NJCK 036	KJCK 036		230 V - 3Ph				
NJCK 036	KJCK 036		400 V - 3Ph				
NJCK 048	KJCK 048	LN XO 048	230 V - 3Ph	11.300		4,2	
NJCK 048	KJCK 048		400 V - 3Ph				
NJCK 060	KJCK 060	LN XO 060	230 V - 3Ph	13.300		5,3	
NJCK 060	KJCK 060		400 V - 3Ph				
NJCK 070	KJCK 070	LN XO 070	230 V - 3Ph	16.300		6,2	
NJCK 070	KJCK 070		400 V - 3Ph				
NJCK 080	KJCK 080	LN XO 080	230 V - 3Ph	18.000		7,2	
NJCK 080	KJCK 080		400 V - 3Ph				

UNITÉ INTÉRIEURE LN XO EN COMBINAISON AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE VENTILATEUR CENTRIFUGES



MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID		FROID	
NCCK 018	KCCK 018	LN XO 018	230V-1Ph	5100		2,02	
NCCK 024	KCCK 024	LN XO 024	230V-1Ph	6600		2,60	
NCCK 030	KCCK 030	LN XO 030	230V-1Ph	7700		3,30	
NCCK 036	KCCK 036	LN XO 036	230V -1Ph	9000		3,86	
NCCK 036	KCCK 036		230 V - 3Ph				
NCCK 036	KCCK 036		400 V - 3Ph				
NCCK 048	KCCK 048	LN XO 048	230 V - 3Ph	11000		4,70	
NCCK 048	KCCK 048		400 V - 3Ph				
NCCK 060	KCCK 060	LN XO 060	230 V - 3Ph	13500		5,79	
NCCK 060	KCCK 060		400 V - 3Ph				
NCCK 070	KCCK 070	LN XO 070	230 V - 3Ph	16100		6,71	
NCCK 070	KCCK 070		400 V - 3Ph				
NCCK 080	KCCK 080	LN XO 080	230 V - 3Ph	18300		7,85	
NCCK 080	KCCK 080		400 V - 3Ph				

POMPE À CHALEUR

UNITÉ INTÉRIEURE LN XO EN COMBINAISON AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE VENTILATEUR AXIAL



MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID	CHALEUR	FROID	CHALEUR
NJHK 018	KJHK 018	LN XO 018	230V-1Ph	5000	5150	1,95	1,85
NJHK 024	KJHK 024	LN XO 024	230V-1Ph	6500	6500	2,5	2,38
NJHK 030	KJHK 030	LN XO 030	230V-1Ph	7600	8000	3,0	2,90
NJHK 036	KJHK 036	LN XO 036	230V -1Ph	9100	9300	3,6	3,35
NJHK 036	KJHK 036		230 V - 3Ph				
NJHK 036	KJHK 036		400 V - 3Ph				
NJHK 048	KJHK 048	LN XO 048	230 V - 3Ph	11300	11900	4,2	4,20
NJHK 048	KJHK 048		400 V - 3Ph				
NJHK 060	KJHK 060	LN XO 060	230 V - 3Ph	13300	13600	5,3	4,89
NJHK 060	KJHK 060		400 V - 3Ph				
NJHK 070	KJHK 070	LN XO 070	230 V - 3Ph	16300	16700	6,2	5,90
NJHK 070	KJHK 070		400 V - 3Ph				
NJHK 080	KJHK 080	LN XO 080	230 V - 3Ph	18000	18200	7,2	6,69
NJHK 080	KJHK 080		400 V - 3Ph				

UNITÉ INTÉRIEURE LN XO EN COMBINAISON AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE VENTILATEUR CENTRIFUGES

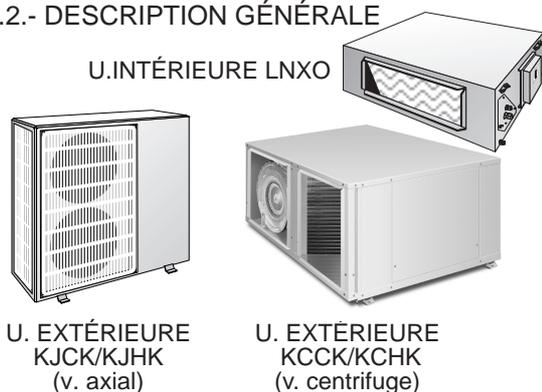


MODÈLE	UNITÉ EXTÉRIEURE	UNITÉ INTÉRIEURE	V / Ph / 50 Hz	CAPACITÉ NOMINALE W		PUISSANCE NOMINALE kW	
				FROID	CHALEUR	FROID	CHALEUR
NCHK 018	KCHK 018	LN XO 018	230V-1Ph	5100	5400	2,02	2,06
NCHK 024	KCHK 024	LN XO 024	230V-1Ph	6600	6850	2,60	2,54
NCHK 030	KCHK 030	LN XO 030	230V-1Ph	7700	8400	3,30	3,23
NCHK 036	KCHK 036	LN XO 036	230V -1Ph	9000	9200	3,86	3,50
NCHK 036	KCHK 036		230 V - 3Ph				
NCHK 036	KCHK 036		400 V - 3Ph				
NCHK 048	KCHK 048	LN XO 048	230 V - 3Ph	11000	11400	4,70	4,21
NCHK 048	KCHK 048		400 V - 3Ph				
NCHK 060	KCHK 060	LN XO 060	230 V - 3Ph	13500	14400	5,79	5,65
NCHK 060	KCHK 060		400 V - 3Ph				
NCHK 070	KCHK 070	LN XO 070	230 V - 3Ph	16100	16500	6,71	6,02
NCHK 070	KCHK 070		400 V - 3Ph				
NCHK 080	KCHK 080	LN XO 080	230 V - 3Ph	18300	19000	7,85	7,31
NCHK 080	KCHK 080		400 V - 3Ph				

NOTE: Les unités 230V-3Ph ont une alimentation électrique spéciale. Nous consulter pour disponibilité.

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.2.- DESCRIPTION GÉNÉRALE



Les climatiseurs split gainable en version froid seul ou pompe à chaleur sont des unités à condensation par air, est dessinée pour une installation dans les petites et moyennes surfaces ainsi que pour le résidentiel. L'unité intérieure ou de traitement d'air de faible hauteur remplit les fonctions de réfrigération, de chauffage, de déshumidification, de assainissement et de traitement d'air de locale.

L'unité intérieure peut se combiner avec les unités extérieures avec ventilateur axial type (KJCK/ KJHK) pour son installation à l'extérieur ou bien avec des unités extérieures avec ventilateur centrifuge (KCCK/KCHK) pour son installation à l'intérieure d'immeubles. Une large gamme d'options, assemblées en usine est disponible.

MEUBLE

Le carrosserie de l'unité intérieure, avec isolation, est réalisée en tôle d'acier galvanise, avec un traitement spécial pour obtenir une finition uniforme. Les éléments nécessaires a l'installation sont expédiés a l'intérieur de l'unité. Le carrosserie de l'unité extérieure en tôle d'acier galvanise est revêtue d'une couche de peinture poudre polyester, capable de fonctionner en plein air, dans les conditions les plus difficiles. Etant donné ses dimensions et ses prestations, le choix de son emplacement est très aisé.

ÉCHANGEUR

Fait de tubes en cuivre et d'ailettes en aluminium corrigées, elles sont dessinées et dimensionnées pour obtenir l'échange maximum et empêcher la formation de glace, augmentant les cycles de fonctionnement pour diminuer les dégivrages.

COMPRESSEUR

Toutes les unités sont équipées avec des compresseurs SCROLL, refroidis par les gaz de refoulement, avec une protection thermique du moteur, de sorte qu'aucune protection supplémentaire n'est nécessaire. Il est monté sur des antivibratoires, aussi bien à l'intérieur qu'a l'extérieure.

Les unités alimentées en TRI 400 V sont fournies avec un détecteur de phases qui empêche le démarrage si les phases ne sont pas connecté de manière correcte. Dans les pompes à chaleur, les compresseurs sont équipés en standard de résistances de carter (en option sur les unités froids seules), pour favoriser l'évaporation du fluide réfrigérant contenu dans l'huile et ainsi permettre un lubrification efficace.

VENTILATEURS

Les unités intérieures comprennent un motoventilateur centrifuge de deux / trois vitesses, de haute pression statique pour pouvoir adapter la prestations des ventilateurs aux conditions de l'installation.

Selon le type d'unité extérieure, sont incorporé un ou deux motoventilateur axiales (unités KJCK/KJHK), ou un ventilateur centrifuge (unités KCCK/KCHK), avec prestations exceptionnelles en débit et niveau sonores.

FILTRES D'AIR

Élément filtrant de polypropylène, (unités du 018 à 060) et Élément filtrant de polyester auto-extinguible (unités 070-080). Les deux de grand efficacité, lavable avec facilité de montage dans l'unité.

CIRCUIT FRIGORIFIQUE

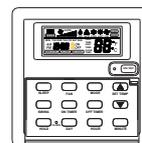
Réalisée en tube de cuivre déshydraté soudé avec des prise de pression dans la ligne d'aspiration et de liquide. Des valves d'union dans l'unité extérieure (Tous les modèles) et accouplement mâle dans l'unité intérieure (Sauf les modèles 070-080, avec des connexions soudées) afin de faciliter l'installation du circuit d'interconnexion frigorifique entre les unités. Le système de détente pour l'évaporateur et le condenseur est situé dans l'unité extérieure, sauf sur les modèles 070-080 ou le système de détente de l'évaporateur est situé dans l'unité intérieure. Les pompes à chaleur sont de plus équipées de clapets unidirectionnels et de vannes 4 voies d'inversion de cycle.

CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Le panneau électrique inclus un circuit imprimé, qui contrôle le fonctionnement de l'unité, horloge du thermostat de dégivrage et inversion de cycle en mode pompe à chaleur. Les unités extérieures des pompes à chaleur sont équipées d'un circuit imprimé avec une horloge de dégivrage pour la sécurité du système.

RÉGULATION

Les unités intérieures sont livrées équipées d'un thermostat digital par fils pour la programmation et le choix des 3 vitesses (voir le manuel du thermostat pour plus de détails).



Régulation
OLT-1X

OPTIONS

UNITÉ INTÉRIEURE

- Kit senseur retour
- Résistances électriques de chauffage avec un seul étage de chauffage.
- Batterie à eau chaude.
- Plénum de soufflage.
- Plénum de reprise.
- Pompe à condensats.

UNITÉ EXTÉRIEURE TYPE KJCK/KJHK

- Contrôle de pression de condensation TOUT/RIEN.
- Contrôle de pression de condensation proportionnel.
- Isolation phonique du compresseur.
- Kit support pour fixation sur mur (selon modèles).
- Version Longue distance (50m de ligne de réfrigérant).

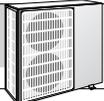
UNITÉ EXTÉRIEURE TYPE KCCK/KCHK

- Contrôle de pression de condensation TOUT/RIEN.
- Contrôle de pression de condensation proportionnel.
- Interrupteur général (selon modèles).
- Isolation phonique du compresseur.

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.3.- DONNÉES PHYSIQUES

UNITÉS EXTÉRIEURES AVEC VENTILATEUR AXIAL

ENSEMBLE			NJCK / NJHK 018	NJCK / NJHK 024	NJCK / NJHK 030	NJCK / NJHK 036	NJCK / NJHK 048	NJCK / NJHK 060	NJCK / NJHK 070	NJCK / NJHK 080		
Puissance frigorifique	(*)	W	5000	6500	7600	9100	11300	13300	16300	18000		
Puissance calorifique NJHK	(**)	W	5150	6500	8000	9300	11900	13600	16700	18200		
UNITÉ EXTÉRIEURE 			KJCK / KJHK 018	KJCK / KJHK 024	KJCK / KJHK 030	KJCK / KJHK 036	KJCK / KJHK 048	KJCK / KJHK 060	KJCK / KJHK 070	KJCK / KJHK 080		
COMPRESSEUR	N° / Type		1 / Scroll									
VENTILATEUR	Débit d'air	m ³ /h.	1800	2800	3100	3200	5500	5500	5200	5200		
EXPANSION (froid seul / pompe à chaleur)			Capillaire	Capillaire	Capillaire	Restrictor	Restrictor	Restrictor	--/Restrictor	--/Restrictor		
POIDS	Unité froid seul	Kg	53	57	70	73	99	109	130	131		
	Unité pompe à chaleur	Kg	55	60	72	76	102	112	135	136		
DIMENSIONS												
	Hauteur	(H) mm.	629	629	781	931	1239	1239	1230	1230		
	Largeur	(L) mm.	773	773	973	973	973	973	998	998		
	Profondeur	(P) mm.	333	333	333	333	333	333	386	386		
DIMENSIONS D'EMBALLAGE (HxLxP) mm.			679x860x385		970x1072x395	1120x1072x395	1390x1072x395		1385x1102x452			
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES												
	Liquide		1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"		
	Gaz		1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"		
UNITÉ INTÉRIEURE 			LN XO 018	LN XO 024	LN XO 030	LN XO 036	LN XO 048	LN XO 060	LN XO 070	LN XO 080		
VENTILATEUR	Débit d'air	m ³ /h.	Max.		915	1200	1350	1725	2150	2450	3450	4450
			Min.		600	740	920	1000	1630	2060	2250	3050
	Pression disponible max. (2)	Pa.	60	60	100	120	120	100	140	160		
EXPANSION			--	--	--	--	--	--	Restrictor	Restrictor		
POIDS		Kg	35	35	43	44	57	58	85	86		
DIMENSIONS												
	Hauteur	(H) mm.	235	235	287	287	315	315	415	415		
	Largeur	(L) mm.	1076	1076	1076	1076	1271	1271	1380	1380		
	Profondeur	(P) mm.	535	535	700	700	750	750	850	850		
DIMENSIONS D'EMBALLAGE (HxLxP) mm.			235x1170x665		290x1170x830		320x1365x875		555x1460x975			
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES												
	Liquide		1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"		
	Gaz		1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"		

(*) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur intérieur: 27°C BS / 19° C BH

(*) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur extérieur: 35°C BS

(**) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur intérieur: 20°C BS / 12°C BH

(**) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur extérieur: 7°C BS / 6°C BH

(2) Avec débit minimum admissible et haute vitesse du ventilateur.

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

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.3.- DONNÉES PHYSIQUES

UNITÉS EXTÉRIEURES AVEC VENTILATEUR CENTRIFUGE

ENSEMBLE			NCCK / NCHK 018	NCCK / NCHK 024	NCCK / NCHK 030	NCCK / NCHK 036	NCCK / NCHK 048	NCCK / NCHK 060	NCCK / NCHK 070	NCCK / NCHK 080
Puissance frigorifique	(*)	W	5100	6600	7700	9000	11000	13500	16100	18300
Puissance calorifique NCHK	(**)	W	5400	6850	8400	9200	11400	14400	16500	19000
UNITÉ EXTÉRIEURE 			KCCK / KCHK 018	KCCK / KCHK 024	KCCK / KCHK 030	KCCK / KCHK 036	KCCK / KCHK 048	KCCK / KCHK 060	KCCK / KCHK 070	KCCK / KCHK 080
COMPRESSEUR	N° / Type		1 / Scroll							
VENTILATEUR Débit d'air	m ³ /h.	Max.	2600	2500	3150	3100	3400	4950	4950	5900
		Min.	1800	1750	2000	2000	2400	3750	3750	4350
Pression statique disponible		Pa (2)	70	90	100	100	90	120	120	150
EXPANSION (froid seul / pompe à chaleur)			Capillaire	Capillaire	Capillaire	Restrictor	Restrictor	Restrictor	--/Restrictor	--/Restrictor
POIDS	Unité froid seul	Kg	73	76	87	87	135	180	185	195
	Unité pompe à chaleur	Kg	78	81	92	92	140	185	190	200
DIMENSIONS										
Hauteur	(H)	mm.	485	485	505	505	495	595	595	595
Largeur	(L)	mm.	975	975	1050	1050	1250	1300	1300	1450
Profondeur	(P)	mm.	625	625	750	750	820	830	830	900
DIMENSIONS D'EMBALLAGE (HxLxP) mm.			655x1059x725		675x1140x870		625x1350 x919	720x1400x929		720x1550 x1000
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES										
Liquide			1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Gaz			1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"
UNITÉ INTÉRIEURE 			LN XO 018	LN XO 024	LN XO 030	LN XO 036	LN XO 048	LN XO 060	LN XO 070	LN XO 080
VENTILATEUR Débit d'air	m ³ /h.	Max.	915	1200	1350	1725	2150	2450	3450	4450
		Min.	600	740	920	1000	1630	2060	2250	3050
Pression disponible max.	(2)	Pa	60	60	100	120	120	100	140	160
EXPANSION			--	--	--	--	--	--	Restrictor	Restrictor
POIDS		Kg	35	35	43	44	57	58	85	86
DIMENSIONS										
Hauteur	(H)	mm.	235	235	287	287	315	315	415	415
Largeur	(L)	mm.	1075	1075	1075	1075	1270	1270	1420	1420
Profondeur	(P)	mm.	535	535	700	700	750	750	850	850
DIMENSIONS D'EMBALLAGE (HxLxP) mm.			235x1170x665		290x1170x830		320x1365x875		555x1460x975	
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES										
Liquide			1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
Gaz			1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"

(*) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur intérieur: 27°C BS / 19° C BH

(*) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur extérieur: 35°C BS

(**) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur intérieur: 20°C BS / 12°C BH

(**) Température d'entrée d'air sur l'interchangeur extérieur: 7°C BS / 6°C BH

(2) Avec débit minimum admissible et haute vitesse du ventilateur.

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

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE AXIAL

1.4.- DONNÉES TECHNIQUES

NIVEAU SONORE			NJCK NJHK 018	NJCK NJHK 024	NJCK NJHK 030	NJCK NJHK 036	NJCK NJHK 048	NJCK NJHK 060	NJCK NJHK 070	NJCK NJHK 080
Niveau de pression (Lp) sonore	U.intérieure (1)	Haute dBA	34	37	37	38	37	40	44	47
		Basse dBA	38	40	40	42	40	43	47	50
	U. extérieure (2)	dBA	36	42	43	43	46	46	47	47

(1) Niveau de pression sonore mesuré à une distance de 2,5m de l'unité, espace libre.

(2) Niveau de pression sonore mesuré à une distance de 10m de l'unité, espace libre, directibilité +/- 3db.

1.5.- DONNÉES ÉLECTRIQUES

			NJCK NJHK 018	NJCK NJHK 024	NJCK NJHK 030	NJCK NJHK 036	NJCK NJHK 048	NJCK NJHK 060	NJCK NJHK 070	NJCK NJHK 080
Voltage	V/f (50 Hz)		230V / 1 Ph							
			400V/3Ph (3)				230V-400V / 3 Ph			
Puissance absorbée nominale froid	kW		1,95	2,50	3,00	3,60	4,20	5,30	6,20	7,20
Puissance absorbée nominale chaleur NJHK	kW		1,85	2,38	2,90	3,35	4,20	4,89	5,90	6,69
Intensité maximale A	230V-1Ph 230V-3Ph 400V-3Ph		12,31	16,25	19,39	21,11				
						19,21	23,08	23,77	29,15	33,60
					8,29	9,71	12,48	15,37	19,35	22,30
Intensité au démarrage	A		47	61	76	95				
					40	91 / 46	98 / 50	133 / 66	172 / 74	178 / 101
UNITÉ EXTÉRIEURE	V/f (50 Hz)		230V / 1 Ph							
			400V/3Ph (3)				230V-400V / 3 Ph			
Puissance absorbée nominale froid	kW		1,83	2,33	2,68	3,22	3,69	4,77	5,57	6,50
Puissance absorbée nominale chaleur KJHK	kW		1,73	2,21	2,58	2,97	3,69	4,36	5,27	5,99
Intensité maximale A	230V-1Ph 230V-3Ph 400V-3Ph		11,79	15,52	18,02	19,44				
						17,54	20,85	21,45	25,45	28,95
					6,92	8,04	10,25	13,05	15,65	17,65
Intensité au démarrage	A		47	61	76	95				
					40	91 / 46	98 / 50	133 / 66	172 / 74	178 / 101
UNITÉ INTÉRIEURE	V/f (50 Hz)		230V / 1 Ph							
Puissance absorbée nominale froid	kW		0,12	0,17	0,32	0,38	0,51	0,53	0,63	0,70
Puissance absorbée nominale chaleur	kW		0,12	0,17	0,32	0,38	0,51	0,53	0,63	0,70
Intensité maximale	A		0,52	0,73	1,37	1,67	2,23	2,32	2,24	3,04
Intensité au démarrage	A		2,08	2,92	5,48	6,68	8,92	9,28	10,96	12,16

(3) Voltage seulement pour unité froid seul NJCK.

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE CENTRIFUGE

1.4.- DONNÉES TECHNIQUES

NIVEAU SONORE			NCKK NCHK 018	NCKK NCHK 024	NCKK NCHK 030	NCKK NCHK 036	NCKK NCHK 048	NCKK NCHK 060	NCKK NCHK 070	NCKK NCHK 080
Niveau de pression sonore (Lp)	U.intérieure (1)	Haute dBA	34	37	37	38	37	40	44	47
		Basse dBA	38	40	40	42	40	43	47	50
	U. extérieure (2)	dBA	40	40	41	41	43	45	45	49

(1) Niveau de pression sonore mesuré à une distance de 2,5m de l'unité.

(2) Niveau de pression sonore mesuré à une distance de 10m de l'unité, espace libre, équipée de gaine aspiration et refoulement de section adaptés a l'unité.

1.5.- DONNÉES ÉLECTRIQUES

		NCKK NCHK 018	NCKK NCHK 024	NCKK NCHK 030	NCKK NCHK 036	NCKK NCHK 048	NCKK NCHK 060	NCKK NCHK 070	NCKK NCHK 080	
Voltage	V/f (50 Hz)	230V / 1 Ph			230V-400V / 3 Ph					
Puissance absorbée nominale froid	kW	2,02	2,60	3,30	3,86	4,70	5,79	6,71	7,85	
Puissance absorbée nominale chaleur NCHK	kW	2,06	2,54	3,23	3,50	4,21	5,65	6,02	7,31	
Intensité maximale A	230V-1Ph 230V-3Ph 400V-3Ph	13,62	17,23	21,77	23,37					
						21,47	24,63	27,02	31,80	38,85
						11,97	14,03	16,62	20	24,45
Intensité au démarrage A	A	47	61	76	95					
						91 / 46	98 / 50	133 / 66	172 / 74	178 / 101
UNITÉ EXTÉRIEURE		KCKK KCHK 018	KCKK KCHK 024	KCKK KCHK 030	KCKK KCHK 036	KCKK KCHK 048	KCKK KCHK 060	KCKK KCHK 070	KCKK KCHK 080	
		Voltage V/f (50 Hz)		230V / 1 Ph			230V-400V / 3 Ph			
Puissance absorbée nominale froid	kW	1,90	2,43	2,98	3,48	4,19	5,26	6,08	7,15	
Puissance absorbée nominale chaleur KCHK	kW	1,94	2,37	2,91	3,12	3,70	5,12	5,39	6,61	
Intensité maximale A	230V-1Ph 230V-3Ph 400V-3Ph	13,10	16,50	20,40	21,70					
						19,80	22,40	24,70	28,10	34,20
						10,30	11,80	14,30	16,30	19,80
Intensité au démarrage A	A	47	61	76	95					
						91 / 46	98 / 50	133 / 66	172 / 74	178 / 101
UNITÉ INTÉRIEURE		LNKO 018	LNKO 024	LNKO 030	LNKO 036	LNKO 048	LNKO 060	LNKO 070	LNKO 080	
		Voltage V/f (50 Hz)		230V / 1 Ph						
Puissance absorbée nominale froid	kW	0,12	0,17	0,32	0,38	0,51	0,53	0,63	0,70	
Puissance absorbée nominale chaleur kW	kW	0,12	0,17	0,32	0,38	0,51	0,53	0,63	0,70	
Intensité maximale	A	0,52	0,73	1,37	1,67	2,23	2,32	2,74	3,04	
Intensité au démarrage	A	2,08	2,92	5,48	6,68	8,92	9,28	10,96	12,16	

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.6.- CARACTÉRISTIQUES DES VENTILATEURS

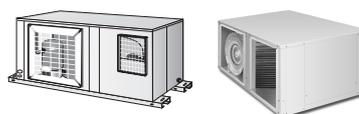
MOTEUR DU VENTILATEUR INTÉRIEUR



		PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa								
		0	20	40	60	80	100	120	140	160
LNXO 018										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	915	760	600	---	---	---	---
		MOYENNE VITESSE	---	820	680	---	---	---	---	---
		BASSE VITESSE	750	680	600	---	---	---	---	---
LNXO 024										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	1200	1050	890	---	---	---	---
		MOYENNE VITESSE	---	1050	890	740	---	---	---	---
		BASSE VITESSE	915	830	740	---	---	---	---	---
LNXO 030										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	1300	1200	1100	920	---	---
		MOYENNE VITESSE	---	1215	1100	1000	---	---	---	---
		BASSE VITESSE	1180	1130	1000	---	---	---	---	---
LNXO 036										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	1700	1625	1530	1370	1150	---
		MOYENNE VITESSE	---	1350	1270	1180	1070	---	---	---
		BASSE VITESSE	1155	1120	1050	---	---	---	---	---
LNXO 048										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	2150	2050	1950	1800	1630	---
		BASSE VITESSE	---	1765	1700	1630	---	---	---	---
LNXO 060										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	2450	2400	2300	2160	---	---
		BASSE VITESSE	---	2155	2115	2060	---	---	---	---
LNXO 070										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	3450	3250	3050	2800	2550	2250
		BASSE VITESSE	---	2875	2670	2465	2250	---	---	---
LNXO 080										
DÉBIT D'AIR	m ³ /h	GRANDE VITESSE	---	---	4450	4300	4100	3850	3600	3350
		BASSE VITESSE	---	3575	3400	3250	3050	---	---	---

--- En dehors des limites de fonctionnement du ventilateur

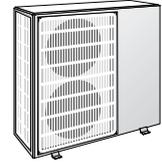
UNITÉ EXTÉRIEURE VENTILATEUR CENTRIFUGE



		DÉBIT D'AIR m ³ /h						
MODÈLES		KCCK 018 KCHK 018	KCCK 024 KCHK 024	KCCK 030 KCHK 030	KCCK 036 KCHK 036	KCCK 048 KCHK 048	KCCK 060/070 KCHK 060/070	KCCK 080 KCHK 080
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE Pa	0	2600	2500	3150	3100	3400	4950	5900
	10	2500	2400	3000	2900	3325	4850	5800
	20	2400	2350	2825	2800	3160	4750	5700
	30	2350	2300	2700	2700	3075	4625	5600
	40	2300	2200	2600	2600	2980	4525	5495
	50	2200	2150	2525	2500	2890	4425	5390
	60	2150	2050	2450	2400	2790	4325	5280
	70	1800	1950	2350	2300	2690	4225	5180
	80	---	1870	2250	2200	2580	4125	5075
	90	---	1750	2125	2100	2400	4040	4975
	100	---	---	2000	2000	---	3940	4875
	110	---	---	---	---	---	3840	4775
	120	---	---	---	---	---	3750	4675
	130	---	---	---	---	---	---	4575
140	---	---	---	---	---	---	4460	
150	---	---	---	---	---	---	4350	
160	---	---	---	---	---	---	---	

■ DÉBIT D'AIR NOMINALE

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ



1.7.- CAPACITÉS FRIGORIFIQUES

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE AXIAL

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC														
		NJCK / NJHK 018					NJCK / NJHK 024					NJCK / NJHK 030				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	CAPACITÉ TOTALE	4,67	4,51	4,33	4,13	3,92	6,08	5,87	5,64	5,39	5,10	7,11	6,86	6,59	6,29	5,97
15°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	3,39	3,31	3,22	3,12	3,01	4,46	4,35	4,24	4,11	3,98	5,18	5,05	4,92	4,77	4,61
	PUISSANCE TOTALE	1,52	1,69	1,87	2,09	2,35	2,00	2,21	2,45	2,73	3,06	2,41	2,65	2,93	3,25	3,64
24°C BS	CAPACITÉ TOTALE	5,01	4,83	4,64	4,43	4,20	6,52	6,30	6,05	5,78	5,48	7,63	7,36	7,08	6,76	6,41
17°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	3,61	3,52	3,43	3,34	3,23	4,75	4,65	4,53	4,40	4,27	5,52	5,39	5,26	5,11	4,95
	PUISSANCE TOTALE	1,54	1,71	1,90	2,12	2,39	2,02	2,23	2,48	2,76	3,10	2,43	2,68	2,96	3,29	3,68
27°C BS	CAPACITÉ TOTALE	5,37	5,18	5,00	4,76	4,51	7,00	6,75	6,50	6,20	5,88	8,19	7,91	7,60	7,26	6,89
19°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	3,82	3,73	3,65	3,54	3,44	5,04	4,93	4,80	4,68	4,54	5,85	5,72	5,60	5,43	5,27
	PUISSANCE TOTALE	1,57	1,73	1,95	2,15	2,42	2,05	2,26	2,50	2,80	3,15	2,46	2,71	3,00	3,33	3,73
29°C BS	CAPACITÉ TOTALE	5,76	5,56	5,34	5,10	---	7,50	7,24	6,96	6,65	6,30	8,80	8,49	8,16	7,80	7,40
21°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	3,82	3,73	3,64	3,54	---	5,03	4,92	4,80	4,68	4,53	5,85	5,72	5,58	5,43	5,27
	PUISSANCE TOTALE	1,59	1,76	1,96	2,19	---	2,08	2,30	2,55	2,85	3,19	2,50	2,75	3,04	3,38	3,78
32°C BS	CAPACITÉ TOTALE	6,17	5,96	5,72	5,47	---	8,04	7,76	7,46	7,12	---	9,44	9,11	8,76	8,37	---
23°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	4,01	3,93	3,84	3,74	---	5,30	5,19	5,07	4,94	---	6,16	6,03	5,89	5,74	---
	PUISSANCE TOTALE	1,61	1,79	1,99	2,23	---	2,11	2,33	2,59	2,89	---	2,53	2,79	3,09	3,43	---

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC														
		NJCK / NJHK 036					NJCK / NJHK 048					NJCK / NJHK 060				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	CAPACITÉ TOTALE	8,43	8,15	7,84	7,50	7,11	10,46	10,12	9,76	9,36	8,92	12,33	11,91	11,46	10,99	10,48
15°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	6,32	6,18	6,02	5,86	5,68	7,81	7,64	7,46	7,27	7,06	9,18	8,97	8,75	8,52	8,28
	PUISSANCE TOTALE	2,82	3,12	3,46	3,83	4,24	3,49	3,80	4,14	4,53	4,98	4,29	4,69	5,14	5,63	6,17
24°C BS	CAPACITÉ TOTALE	9,06	8,76	8,43	8,06	7,64	11,23	10,88	10,49	10,07	9,60	13,27	12,82	12,34	11,83	11,29
17°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	6,76	6,62	6,46	6,30	6,11	8,35	8,18	8,00	7,81	7,59	9,82	9,61	9,39	9,16	8,91
	PUISSANCE TOTALE	2,86	3,16	3,50	3,88	4,30	3,51	3,83	4,18	4,57	5,03	4,36	4,77	5,23	5,73	6,27
27°C BS	CAPACITÉ TOTALE	9,73	9,41	9,10	8,66	8,21	12,07	11,69	11,30	10,83	10,32	14,27	13,79	13,30	12,73	12,14
19°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	7,18	7,04	6,90	6,72	6,52	8,87	8,70	8,50	8,33	8,11	10,44	10,23	10,00	9,77	9,52
	PUISSANCE TOTALE	2,90	3,21	3,60	3,94	4,36	3,53	3,85	4,20	4,61	5,08	4,45	4,86	5,30	5,83	6,39
29°C BS	CAPACITÉ TOTALE	10,45	10,11	9,72	9,30	8,80	12,97	12,56	12,13	11,64	11,10	15,34	14,83	14,29	13,70	13,06
21°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	7,18	7,03	6,88	6,70	6,51	8,86	8,70	8,52	8,32	8,10	10,44	10,23	10,01	9,77	9,51
	PUISSANCE TOTALE	2,95	3,26	3,61	4,00	4,42	3,55	3,88	4,24	4,65	5,13	4,53	4,95	5,42	5,94	6,51
32°C BS	CAPACITÉ TOTALE	11,21	10,84	10,43	9,97	---	13,93	13,50	13,03	12,51	11,92	16,48	15,94	15,36	14,73	---
23°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	7,57	7,43	7,27	7,10	---	9,36	9,19	9,01	8,82	8,60	11,03	10,82	10,59	10,35	---
	PUISSANCE TOTALE	3,00	3,32	3,67	4,06	---	3,58	3,91	4,28	4,70	5,18	4,63	5,05	5,53	6,06	---

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC									
		NJCK / NJHK 070					NJCK / NJHK 080				
		25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C BS	CAPACITÉ TOTALE	15,24	14,71	14,16	13,59	12,98	16,77	16,19	15,57	14,88	14,11
15°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	11,23	10,97	10,69	10,41	10,12	12,45	12,16	11,85	11,52	11,15
	PUISSANCE TOTALE	5,00	5,47	6,00	6,59	7,24	5,70	6,27	6,92	7,65	8,47
24°C BS	CAPACITÉ TOTALE	16,35	15,79	15,20	14,59	13,94	18,03	17,41	16,74	16,01	15,18
17°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	11,98	11,72	11,44	11,16	10,86	13,31	13,02	12,71	12,37	12,00
	PUISSANCE TOTALE	5,08	5,56	6,09	6,68	7,35	5,82	6,40	7,05	7,78	8,61
27°C BS	CAPACITÉ TOTALE	17,54	16,93	16,30	15,65	14,97	19,38	18,72	18,00	17,21	16,33
19°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	12,70	12,44	12,20	11,87	11,58	14,14	13,85	13,50	13,19	12,81
	PUISSANCE TOTALE	5,17	5,65	6,20	6,79	7,46	5,95	6,54	7,20	7,94	8,76
29°C BS	CAPACITÉ TOTALE	18,81	18,17	17,50	16,79	16,06	20,83	20,12	19,36	18,51	---
21°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	12,69	12,42	12,14	11,85	11,56	14,14	13,85	13,53	13,18	---
	PUISSANCE TOTALE	5,26	5,75	6,30	6,91	7,59	6,10	6,69	7,36	8,10	---
32°C BS	CAPACITÉ TOTALE	20,17	19,48	18,76	18,01	17,22	22,38	21,62	20,79	19,88	---
23°C BH	CAPACITÉ SENSIBLE	13,37	13,10	12,82	12,53	12,24	14,93	14,63	14,31	13,96	---
	PUISSANCE TOTALE	5,37	5,86	6,41	7,03	7,72	6,26	6,87	7,54	8,29	---

CALCULÉ DE LA CAPACITÉ FRIGORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité intérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR INTÉRIEUR M ³ /H	800	1100	1250	1650	2050	2400	3400	3750

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS:

	% DÉBIT D'AIR NOMINALE			
	70%	80%	90%	100%
Capacité totale	0,96	0,97	0,98	1
Capacité sensible	0,9	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,98	0,99	1	1

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité extérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR EXTÉRIEUR M ³ /H	1800	2800	3100	3200	5500	5500	5200	5200

Capacités nominales

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide



1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.7.- CAPACITÉS FRIGORIFIQUES

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE CENTRIFUGE

			NCKK / NCHK 018					NCKK / NCHK 024					NCKK / NCHK 030				
TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC														
			25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	4,75	4,59	4,42	4,24	4,03	6,17	5,96	5,73	5,48	5,21	7,15	6,90	6,64	6,35	6,02
		CAPACITÉ SENSIBLE	3,43	3,35	3,26	3,17	3,07	4,50	4,40	4,28	4,16	4,03	5,20	5,07	4,94	4,80	4,64
		PUISSANCE TOTALE	1,67	1,81	1,98	2,18	2,41	2,12	2,32	2,54	2,81	3,13	2,72	2,95	3,22	3,53	3,90
24°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	5,10	4,93	4,75	4,55	4,34	6,62	6,39	6,15	5,89	5,59	7,68	7,41	7,13	6,82	6,48
		CAPACITÉ SENSIBLE	3,65	3,57	3,48	3,39	3,29	4,80	4,69	4,58	4,45	4,32	5,54	5,42	5,28	5,14	4,98
		PUISSANCE TOTALE	1,68	1,83	2,00	2,20	2,43	2,14	2,34	2,57	2,84	3,16	2,75	2,98	3,25	3,57	3,94
27°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	5,47	5,29	5,10	4,89	4,66	7,10	6,86	6,60	6,32	6,01	8,25	7,97	7,70	7,33	6,96
		CAPACITÉ SENSIBLE	3,87	3,78	3,70	3,60	3,50	5,08	4,98	4,85	4,74	4,60	5,87	5,75	5,60	5,46	5,30
		PUISSANCE TOTALE	1,69	1,84	2,02	2,22	2,45	2,16	2,36	2,60	2,87	3,19	2,77	3,01	3,30	3,60	3,98
29°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	5,88	5,69	5,48	5,25	---	7,62	7,36	7,08	6,78	6,45	8,86	8,56	8,23	7,88	7,49
		CAPACITÉ SENSIBLE	3,87	3,78	3,70	3,60	---	5,08	4,97	4,86	4,73	4,59	5,87	5,74	5,61	5,46	5,30
		PUISSANCE TOTALE	1,71	1,86	2,04	2,24	---	2,19	2,39	2,63	2,91	3,23	2,80	3,04	3,32	3,64	4,03
32°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	6,31	6,10	5,88	5,64	---	8,17	7,90	7,60	7,28	---	9,51	9,19	8,84	8,46	---
		CAPACITÉ SENSIBLE	4,07	3,99	3,90	3,80	---	5,35	5,24	5,12	5,00	---	6,19	6,06	5,92	5,77	---
		PUISSANCE TOTALE	1,72	1,88	2,06	2,26	---	2,21	2,42	2,66	2,95	---	2,83	3,08	3,36	3,69	---

			NCKK / NCHK 036					NCKK / NCHK 048					NCKK / NCHK 060				
TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC														
			25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	8,40	8,11	7,80	7,45	7,06	10,29	9,93	9,54	9,11	8,62	12,50	12,08	11,63	11,17	10,67
		CAPACITÉ SENSIBLE	6,30	6,16	6,00	5,84	5,65	7,72	7,55	7,36	7,15	6,91	9,27	9,06	8,84	8,61	8,37
		PUISSANCE TOTALE	3,15	3,44	3,77	4,14	4,54	3,88	4,21	4,58	5,00	5,50	4,83	5,21	5,64	6,11	6,63
24°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	9,02	8,71	8,38	8,01	7,58	11,04	10,66	10,24	9,78	9,25	13,45	13,01	12,53	12,03	11,49
		CAPACITÉ SENSIBLE	6,74	6,60	6,44	6,27	6,08	8,26	8,08	7,89	7,67	7,44	9,91	9,70	9,48	9,25	9,01
		PUISSANCE TOTALE	3,19	3,49	3,82	4,19	4,60	3,92	4,25	4,63	5,07	5,57	4,89	5,28	5,72	6,20	6,72
27°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	9,69	9,36	9,00	8,60	8,14	11,84	11,43	11,00	10,49	9,91	14,47	14,00	13,50	12,96	12,38
		CAPACITÉ SENSIBLE	7,16	7,02	6,85	6,69	6,49	8,77	8,59	8,40	8,18	7,94	10,54	10,32	10,10	9,87	9,62
		PUISSANCE TOTALE	3,24	3,54	3,86	4,25	4,66	3,96	4,30	4,70	5,14	5,65	4,97	5,36	5,79	6,29	6,82
29°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	10,40	10,05	9,66	9,23	8,72	12,70	12,27	11,79	11,25	10,62	15,57	15,07	14,53	13,95	13,33
		CAPACITÉ SENSIBLE	7,15	7,01	6,85	6,68	6,47	8,76	8,58	8,38	8,16	7,91	10,54	10,33	10,11	9,87	9,62
		PUISSANCE TOTALE	3,28	3,59	3,93	4,31	4,72	4,01	4,36	4,75	5,21	5,73	5,04	5,44	5,89	6,38	6,93
32°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	11,15	10,78	10,36	9,88	---	13,62	13,15	12,64	12,05	11,36	16,74	16,20	15,63	15,01	---
		CAPACITÉ SENSIBLE	7,55	7,41	7,25	7,07	---	9,24	9,06	8,86	8,64	8,39	11,13	10,92	10,70	10,46	---
		PUISSANCE TOTALE	3,34	3,65	3,99	4,37	---	4,05	4,41	4,82	5,29	5,82	5,12	5,53	5,98	6,48	---

			NCKK / NCHK 070					NCKK / NCHK 080				
TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR U. INTÉRIEURE	CAPACITÉ PUISSANCE EN KW		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE SEC									
			25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
21°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	15,09	14,56	14,00	13,42	12,80	16,97	16,40	15,79	15,12	14,38
		CAPACITÉ SENSIBLE	11,16	10,89	10,61	10,33	10,03	12,55	12,27	11,96	11,64	11,28
		PUISSANCE TOTALE	5,52	5,99	6,51	7,10	7,76	6,47	7,00	7,60	8,29	9,06
24°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	16,18	15,61	15,02	14,40	13,74	18,25	17,64	16,99	16,28	15,49
		CAPACITÉ SENSIBLE	11,90	11,63	11,36	11,07	10,77	13,42	13,13	12,83	12,50	12,14
		PUISSANCE TOTALE	5,60	6,08	6,61	7,21	7,88	6,57	7,11	7,72	8,41	9,18
27°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	17,34	16,73	16,10	15,44	14,74	19,62	18,98	18,30	17,53	16,68
		CAPACITÉ SENSIBLE	12,62	12,35	12,10	11,78	11,48	14,25	13,97	13,65	13,33	12,96
		PUISSANCE TOTALE	5,70	6,18	6,71	7,33	8,00	6,68	7,23	7,85	8,54	9,31
29°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	18,59	17,94	17,26	16,55	15,81	21,11	20,42	19,68	18,87	---
		CAPACITÉ SENSIBLE	12,60	12,32	12,04	11,75	11,46	14,26	13,97	13,66	13,33	---
		PUISSANCE TOTALE	5,80	6,29	6,84	7,46	8,14	6,81	7,36	7,98	8,68	---
32°C	BS	CAPACITÉ TOTALE	19,92	19,22	18,49	17,73	16,94	22,70	21,96	21,17	20,29	---
		CAPACITÉ SENSIBLE	13,27	13,00	12,72	12,43	12,13	15,05	14,76	14,45	14,12	---
		PUISSANCE TOTALE	5,92	6,41	6,97	7,60	8,29	6,95	7,51	8,14	8,84	---

CALCULÉ DE LA CAPACITÉ FRIGORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité intérieure suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR INTÉRIEUR M ³ /H	800	1100	1250	1650	2050	2400	3400	3750

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS:

	% DÉBIT D'AIR NOMINALE			
	70%	80%	90%	100%
Capacité totale	0,96	0,97	0,98	1
Capacité sensible	0,9	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,98	0,99	1	1

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité extérieure suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR EXTÉRIEUR M ³ /H	2200	2150	2525	2500	2890	4425	4425	5390

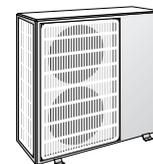
	% DÉBIT D'AIR NOMINALE		
	80%	90%	100%
Capacité totale	0,97	0,98	1
Capacité sensible	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,99	1	1

Capacités nominales

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR EXTÉRIEURS:

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ



1.7.- CAPACITÉS CALORIFIQUES

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE AXIAL

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	NJHK 018								NJHK 024								NJHK 030							
		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE HUMIDE																							
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C			
15°C BS	Capacité totale	3,39	3,86	4,39	5,15	5,72	6,37	7,07	4,29	4,88	5,56	6,51	7,25	8,07	8,98	5,34	6,06	6,89	8,06	8,95	9,94	11,02			
	Puissance totale	1,39	1,46	1,54	1,67	1,77	1,90	2,05	1,82	1,90	2,00	2,15	2,27	2,42	2,61	2,24	2,34	2,47	2,65	2,81	3,00	3,23			
18°C BS	Capacité totale	3,39	3,86	4,39	5,13	5,70	6,33	7,02	4,30	4,89	5,56	6,50	7,22	8,03	8,92	5,35	6,07	6,89	8,03	8,91	9,88	10,94			
	Puissance totale	1,47	1,55	1,64	1,77	1,88	2,02	2,18	1,93	2,02	2,12	2,28	2,41	2,58	2,77	2,36	2,47	2,61	2,81	2,98	3,18	3,43			
20°C BS	Capacité totale	3,40	3,86	4,39	5,15	5,69	6,31	6,99	4,31	4,89	5,56	6,50	7,21	8,01	8,88	5,36	6,07	6,89	8,00	8,89	9,85	10,89			
	Puissance totale	1,53	1,61	1,71	1,85	1,97	2,11	2,28	2,00	2,10	2,21	2,38	2,52	2,69	2,89	2,45	2,57	2,71	2,90	3,10	3,32	3,57			
24°C BS	Capacité totale	3,42	3,88	4,40	5,12	5,67	6,27	---	4,35	4,92	5,57	6,49	7,19	7,96	8,81	5,39	6,09	6,89	8,01	8,85	9,78	---			
	Puissance totale	1,67	1,75	1,86	2,02	2,15	2,30	---	2,17	2,27	2,40	2,59	2,74	2,93	3,15	2,65	2,78	2,94	3,18	3,37	3,61	---			
27°C BS	Capacité totale	3,45	3,90	4,41	5,12	---	---	---	4,38	4,94	5,59	6,49	7,18	7,94	---	5,42	6,12	6,91	8,00	8,83	---	---			
	Puissance totale	1,78	1,88	1,99	2,16	---	---	---	2,32	2,43	2,56	2,76	2,93	3,13	---	2,82	2,96	3,13	3,39	3,60	---	---			

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	NJHK 036								NJHK 048								NJHK 060							
		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE HUMIDE																							
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C			
15°C BS	Capacité totale	6,08	6,91	7,90	9,32	10,42	11,63	12,95	7,91	9,03	10,28	12,02	13,34	14,80	16,40	8,78	10,08	11,59	13,72	15,35	17,17	19,17			
	Puissance totale	2,53	2,65	2,80	3,02	3,21	3,43	3,68	3,32	3,48	3,65	3,90	4,09	4,31	4,57	3,68	3,89	4,14	4,51	4,82	5,18	5,60			
18°C BS	Capacité totale	6,08	6,92	7,90	9,30	10,38	11,57	12,85	7,91	9,01	10,25	11,96	13,26	14,69	16,26	8,77	10,07	11,57	13,67	15,28	17,07	19,02			
	Puissance totale	2,68	2,81	2,97	3,21	3,40	3,63	3,89	3,49	3,65	3,84	4,09	4,30	4,54	4,82	3,87	4,09	4,36	4,75	5,07	5,45	5,88			
20°C BS	Capacité totale	6,09	6,92	7,90	9,30	10,35	11,52	12,78	7,91	9,00	10,23	11,90	13,21	14,62	16,15	8,77	10,07	11,56	13,60	15,24	17,00	18,93			
	Puissance totale	2,79	2,92	3,09	3,35	3,54	3,77	4,04	3,61	3,77	3,96	4,20	4,45	4,70	4,99	4,00	4,24	4,51	4,89	5,25	5,64	6,08			
24°C BS	Capacité totale	6,12	6,94	7,91	9,27	10,30	11,43	12,63	7,91	8,99	10,20	11,86	13,10	14,47	15,94	8,80	10,08	11,55	13,59	15,15	16,87	---			
	Puissance totale	3,02	3,17	3,35	3,61	3,83	4,07	4,35	3,85	4,03	4,24	4,53	4,77	5,04	5,36	4,28	4,53	4,83	5,27	5,62	6,03	---			
27°C BS	Capacité totale	6,16	6,97	7,92	9,26	10,26	11,35	---	7,92	8,99	10,18	11,81	13,03	14,35	---	8,85	10,11	11,55	13,56	15,09	16,76	---			
	Puissance totale	3,21	3,37	3,56	3,84	4,06	4,31	---	4,05	4,24	4,46	4,78	5,03	5,32	---	3,65	3,92	4,24	4,70	5,07	5,49	---			

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	NJHK 070								NJHK 080							
		TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH															
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C		
15°C BS	Capacité totale	10,98	12,54	14,33	16,83	18,74	20,86	23,20	11,57	13,37	15,42	18,30	20,52	23,00	25,77		
	Puissance totale	4,49	4,72	5,00	5,41	5,75	6,14	6,60	4,96	5,24	5,58	6,07	6,49	6,98	7,58		
18°C BS	Capacité totale	10,93	12,50	14,27	16,75	18,63	20,72	23,01	11,56	13,36	15,39	18,24	20,43	22,87	25,57		
	Puissance totale	4,72	4,98	5,27	5,71	6,05	6,46	6,94	5,25	5,55	5,91	6,43	6,87	7,38	8,00		
20°C BS	Capacité totale	10,90	12,47	14,24	16,70	18,56	20,62	22,89	11,56	13,36	15,38	18,20	20,37	22,78	25,44		
	Puissance totale	4,89	5,15	5,46	5,90	6,27	6,69	7,18	5,46	5,78	6,15	6,69	7,14	7,67	8,29		
24°C BS	Capacité totale	10,85	12,42	14,17	16,60	18,43	20,45	22,66	11,59	13,37	15,37	18,15	20,26	22,59	25,15		
	Puissance totale	5,24	5,53	5,87	6,35	6,73	7,18	7,70	5,93	6,27	6,67	7,25	7,72	8,27	8,91		
27°C BS	Capacité totale	10,82	12,39	14,14	16,54	18,35	20,33	---	11,63	13,40	15,39	18,11	20,18	22,45	---		
	Puissance totale	5,52	5,83	6,19	6,70	7,11	7,58	---	6,32	6,68	7,10	7,70	8,19	8,76	---		

Capacités nominales

BS - Bulbe Sec
BH - Bulbe Humide

CALCULÉ DE LA CAPACITÉ CALORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité intérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR INTÉRIEUR M ³ /H	800	1100	1250	1650	2050	2400	3400	3750

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité extérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR EXTÉRIEUR M ³ /H	1800	2800	3100	3200	5500	5500	5200	5200

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS:

% DÉBIT D'AIR NOMINALE	70% 80% 90% 100%			
	Capacité totale	0,96	0,97	0,98
Capacité sensible	0,9	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,98	0,99	1	1



1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.7.- CAPACITÉS CALORIFIQUES

ENSEMBLE AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE CENTRIFUGE

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE HUMIDE																				
		NCHK 018				NCHK 024				NCHK 030												
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	3,56	4,06	4,63	5,43	6,03	6,70	7,42	4,52	5,16	5,88	6,89	7,66	8,51	9,45	5,59	6,35	7,23	8,45	9,38	10,40	11,52
	Puissance totale	1,61	1,68	1,76	1,89	1,99	2,12	2,27	1,97	2,06	2,16	2,32	2,45	2,60	2,79	2,61	2,72	2,85	3,04	3,20	3,39	3,62
18°C BS	Capacité totale	3,57	4,06	4,62	5,41	6,00	6,65	7,36	4,53	5,15	5,87	6,86	7,62	8,46	9,37	5,59	6,35	7,21	8,42	9,33	10,33	11,43
	Puissance totale	1,69	1,76	1,85	1,99	2,10	2,24	2,40	2,08	2,17	2,28	2,45	2,59	2,75	2,95	2,74	2,85	2,99	3,19	3,37	3,57	3,82
20°C BS	Capacité totale	3,57	4,06	4,62	5,40	5,98	6,62	7,32	4,53	5,15	5,86	6,85	7,60	8,42	9,32	5,60	6,35	7,21	8,40	9,30	10,29	11,37
	Puissance totale	1,75	1,82	1,92	2,06	2,18	2,33	2,50	2,15	2,25	2,36	2,54	2,69	2,86	3,07	2,83	2,94	3,09	3,23	3,49	3,70	3,96
24°C BS	Capacité totale	3,59	4,07	4,62	5,37	5,94	6,57	---	4,55	5,17	5,86	6,83	7,56	8,36	9,22	5,62	6,36	7,20	8,37	9,25	10,21	---
	Puissance totale	1,87	1,96	2,07	2,23	2,36	2,52	---	2,31	2,42	2,55	2,75	2,91	3,10	3,32	3,02	3,15	3,31	3,55	3,75	3,99	---
27°C BS	Capacité totale	3,60	4,08	4,62	5,37	---	---	---	4,58	5,18	5,87	6,82	7,53	8,31	---	5,65	6,38	7,21	8,35	9,21	---	---
	Puissance totale	1,98	2,08	2,19	2,37	---	---	---	2,45	2,57	2,71	2,92	3,09	3,30	---	3,19	3,33	3,51	3,77	3,98	---	---

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BULBE HUMIDE																				
		NCHK 036				NCHK 048				NCHK 060												
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C
15°C BS	Capacité totale	6,05	6,87	7,85	9,26	10,35	11,56	12,88	7,57	8,63	9,82	11,48	12,75	14,17	15,73	9,26	10,65	12,26	14,50	16,22	18,11	20,17
	Puissance totale	2,75	2,86	2,99	3,20	3,36	3,56	3,79	3,38	3,52	3,68	3,91	4,08	4,28	4,52	4,41	4,62	4,88	5,26	5,56	5,92	6,34
18°C BS	Capacité totale	6,06	6,88	7,85	9,24	10,32	11,50	12,80	7,58	8,62	9,80	11,44	12,69	14,08	15,62	9,24	10,63	12,22	14,44	16,12	17,98	20,00
	Puissance totale	2,89	3,01	3,15	3,36	3,54	3,75	3,99	3,54	3,69	3,86	4,09	4,28	4,49	4,75	4,60	4,82	5,09	5,49	5,81	6,19	6,62
20°C BS	Capacité totale	6,07	6,89	7,85	9,20	10,29	11,47	12,73	7,59	8,62	9,79	11,40	12,65	14,03	15,54	9,24	10,62	12,20	14,40	16,06	17,90	19,88
	Puissance totale	2,99	3,11	3,26	3,50	3,67	3,88	4,13	3,65	3,81	3,98	4,21	4,42	4,64	4,91	4,73	4,96	5,24	5,65	5,98	6,37	6,81
24°C BS	Capacité totale	6,11	6,91	7,87	9,22	10,25	11,38	12,59	7,61	8,63	9,78	11,37	12,58	13,91	15,37	9,26	10,62	12,17	14,32	15,95	17,73	---
	Puissance totale	3,20	3,34	3,50	3,74	3,94	4,16	4,41	3,89	4,05	4,24	4,50	4,72	4,97	5,26	5,00	5,25	5,55	6,00	6,35	6,75	---
27°C BS	Capacité totale	6,14	6,94	7,88	9,21	10,22	11,32	---	7,63	8,64	9,78	11,34	12,53	13,83	---	9,30	10,63	12,16	14,27	15,86	17,59	---
	Puissance totale	3,38	3,52	3,69	3,95	4,15	4,38	---	4,08	4,25	4,45	4,74	4,97	5,24	---	5,21	5,48	5,80	6,27	6,63	7,05	---

TEMPÉRATURE D'ENTRÉE D'AIR UNITÉ INTÉRIEURE	kW	TEMPÉRATURE ENTRÉE D'AIR DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE (°C) BH																	
		NCHK 070				NCHK 080													
		-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C	-10°C	-5°C	0°C	6°C	10°C	14°C	18°C				
15°C BS	Capacité totale	10,83	12,35	14,10	16,56	18,45	20,56	22,89	12,09	13,98	16,13	19,14	21,45	24,04	26,89				
	Puissance totale	4,74	4,96	5,21	5,57	5,87	6,22	6,63	5,72	5,98	6,29	6,75	7,13	7,59	8,14				
18°C BS	Capacité totale	10,78	12,31	14,05	16,49	18,36	20,43	22,72	12,07	13,96	16,09	19,07	21,34	23,88	26,67				
	Puissance totale	4,96	5,19	5,45	5,84	6,15	6,52	6,95	5,98	6,26	6,59	7,07	7,47	7,95	8,51				
20°C BS	Capacité totale	10,76	12,29	14,02	16,50	18,30	20,35	22,61	12,07	13,95	16,07	19,00	21,27	23,77	26,51				
	Puissance totale	5,11	5,35	5,63	6,02	6,35	6,73	7,17	6,17	6,46	6,80	7,31	7,71	8,20	8,77				
24°C BS	Capacité totale	10,71	12,25	13,98	16,37	18,19	20,20	22,40	12,08	13,95	16,05	18,94	21,13	23,55	26,18				
	Puissance totale	5,43	5,70	6,00	6,43	6,78	7,18	7,65	6,59	6,90	7,27	7,80	8,23	8,73	9,32				
27°C BS	Capacité totale	10,69	12,22	13,95	16,32	18,11	20,09	---	12,12	13,97	16,04	18,88	21,02	23,37	---				
	Puissance totale	5,69	5,98	6,30	6,76	7,12	7,55	---	6,93	7,27	7,65	8,21	8,65	9,17	---				

Capacités nominales

BS - Bulbe Sec

BH - Bulbe Humide

CALCULÉ DE LA CAPACITÉ CALORIFIQUE SELON DÉBIT D'AIR

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité intérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR INTÉRIEUR M ³ /H	800	1100	1250	1650	2050	2400	3400	3750

Données basées sur le débit d'air ventilateur unité extérieur suivant:

MODÈLES	018	024	030	036	048	060	070	080
DÉBIT D'AIR EXTÉRIEUR M ³ /H	2200	2150	2525	2500	2890	4425	4425	5390

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR INTÉRIEURS:

	% DÉBIT D'AIR NOMINALE			
	70%	80%	90%	100%
Capacité totale	0,96	0,97	0,98	1
Capacité sensible	0,9	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,98	0,99	1	1

COEFFICIENT DE CORRECTION A APPLIQUER A LA CAPACITÉ POUR DIFFÉRENTS DÉBIT D'AIR EXTÉRIEURS:

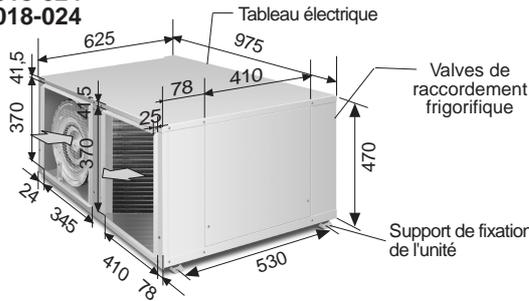
	% DÉBIT D'AIR NOMINALE		
	80%	90%	100%
Capacité totale	0,97	0,98	1
Capacité sensible	0,93	0,96	1
Puissance totale	0,99	1	1

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

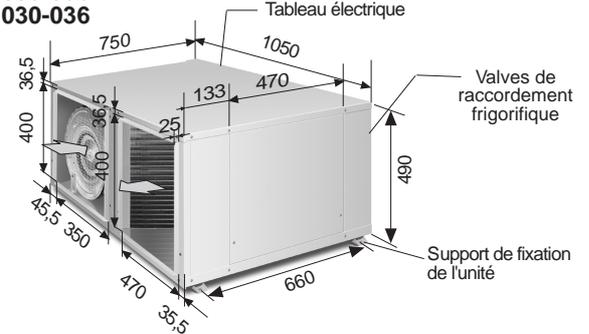
1.8.- DIMENSIONS DES UNITÉS (mm)

UNITÉ EXTÉRIEURE AVEC VENTILATEUR CENTRIFUGE

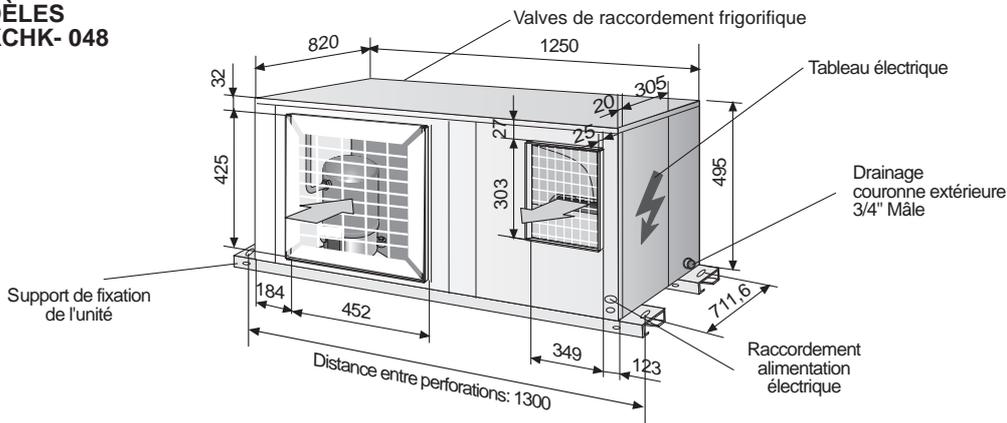
MODÈLES
KCCK- 018-024
KCHK- 018-024



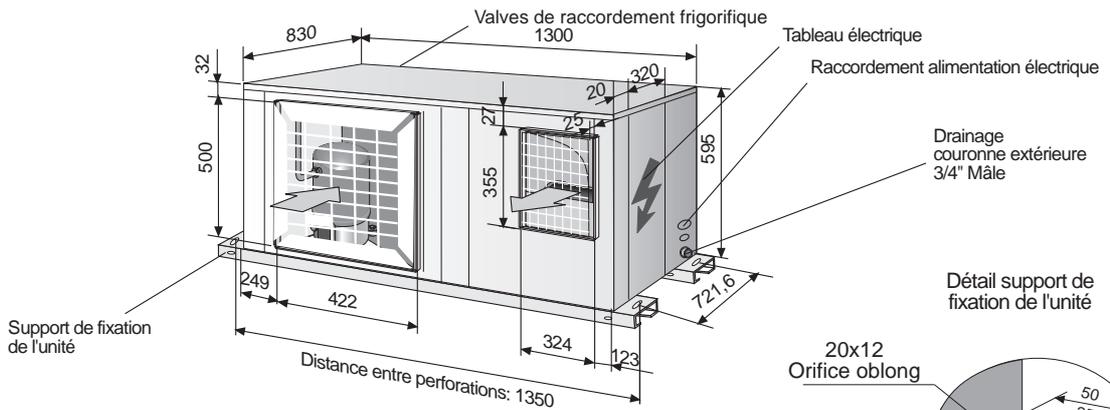
MODÈLES
KCCK- 030-036
KCHK- 030-036



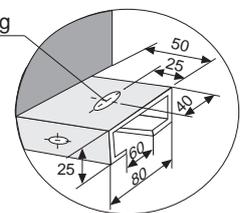
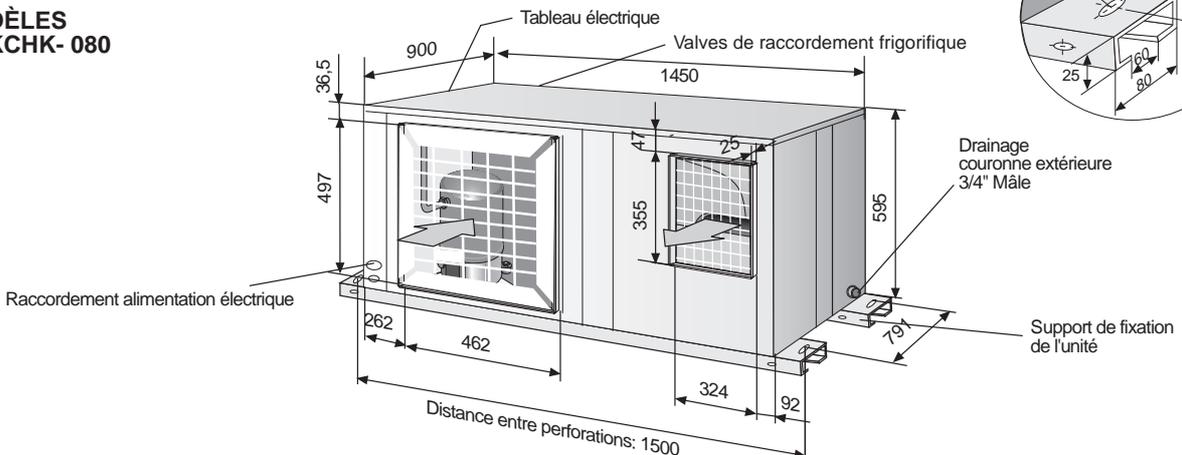
MODÈLES
KCCK/ KCHK- 048



MODÈLES
KCCK- 060-070
KCHK- 060-070



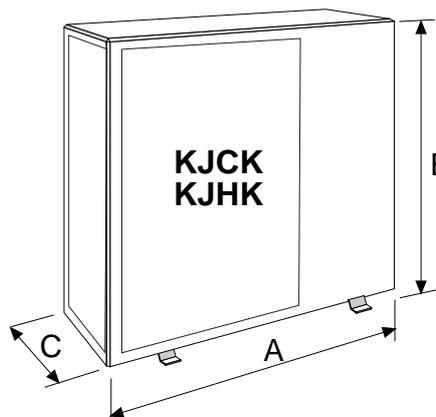
MODÈLES
KCCK/ KCHK- 080



1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

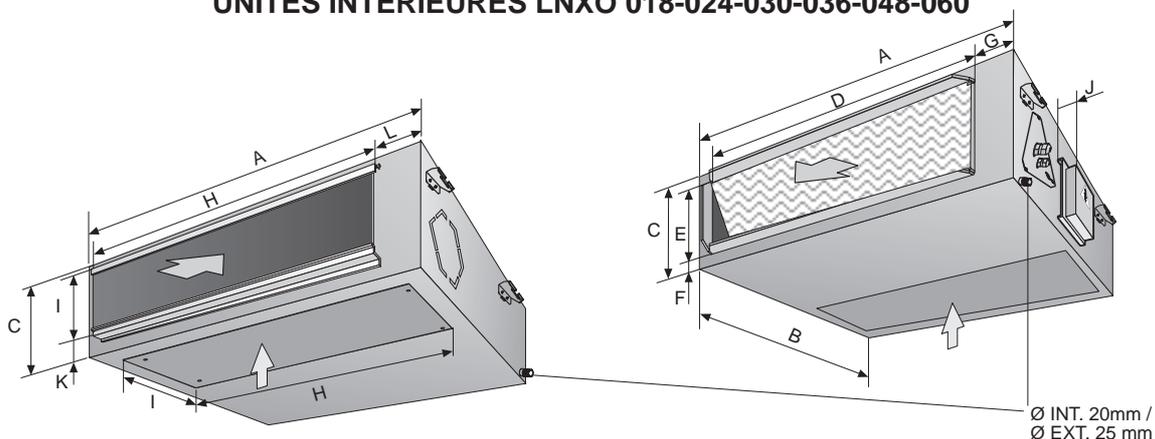
1.8.- DIMENSIONS DES UNITÉS (mm)

UNITÉ EXTÉRIEURE AVEC VENTILATEUR AXIAL

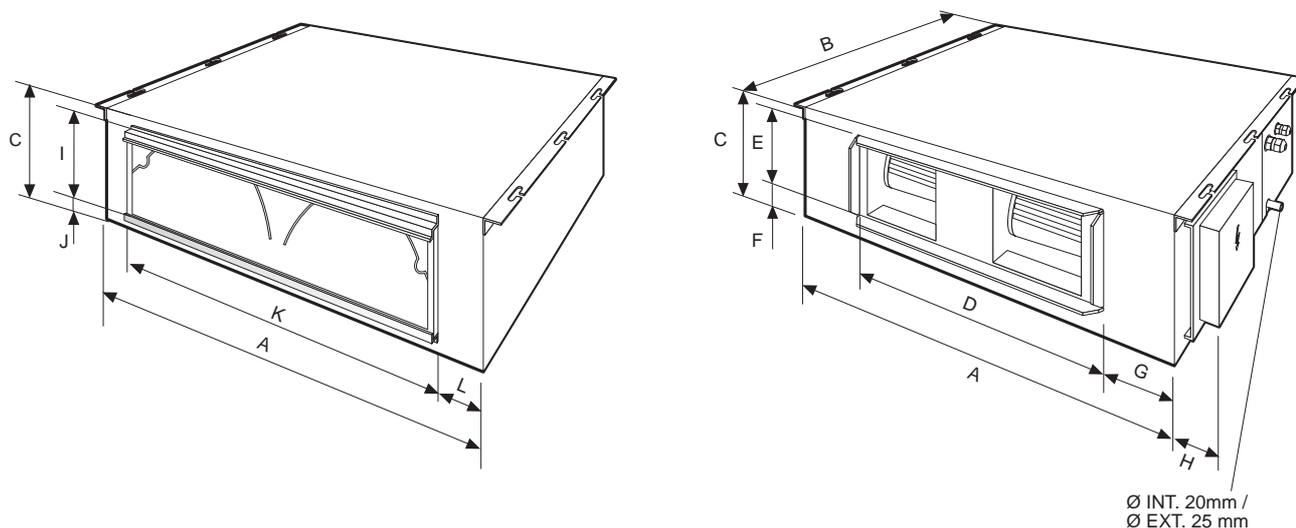


	KJCK KJHK 018	KJCK KJHK 024	KJCK KJHK 030	KJCK KJHK 036	KJCK KJHK 048	KJCK KJHK 060	KJCK KJHK 070	KJCK KJHK 080
A	773	773	973	973	973	973	998	998
B	629	629	781	931	1239	1239	1230	1230
C	333	333	333	333	333	333	386	386

UNITÉS INTÉRIEURES LN XO 018-024-030-036-048-060



UNITÉS INTÉRIEURES LN XO 070-080

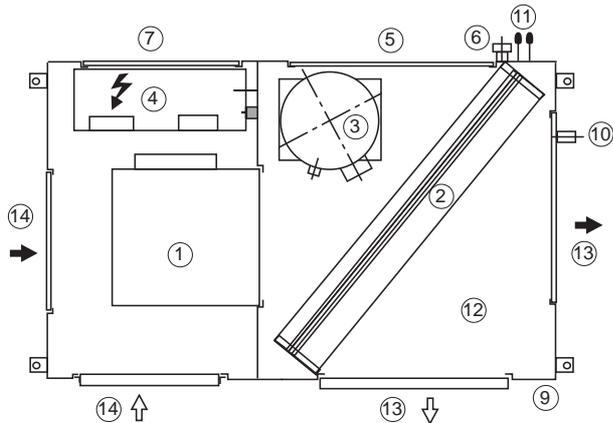


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
LN XO 018-024 mm.	1000	535	235	880	153	40	60	885	175	76	27	58
LN XO 030-036 mm.	1000	700	287	880	203	40	60	885	225	76	28	58
LN XO 048-060 mm.	1195	750	315	1050	228	40	72	1055	255	76	26	70
LN XO 070-080 mm.	1300	850	415	1060	275	121	120	80	356	34	1240	30

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

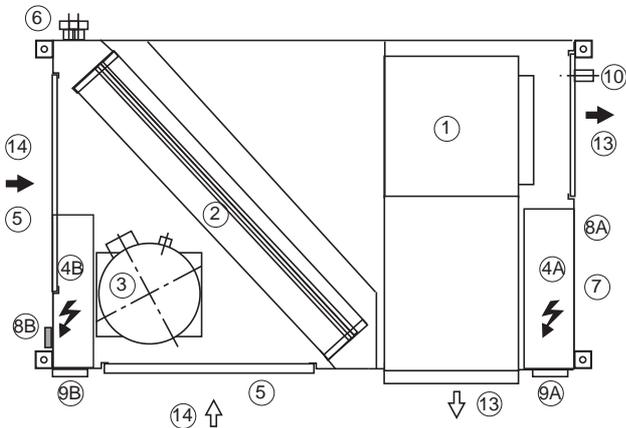
1.9.- DESCRIPTION DES UNITÉS

UNITÉS EXTÉRIEURES KCCK/ KCHK 018-024-030-036

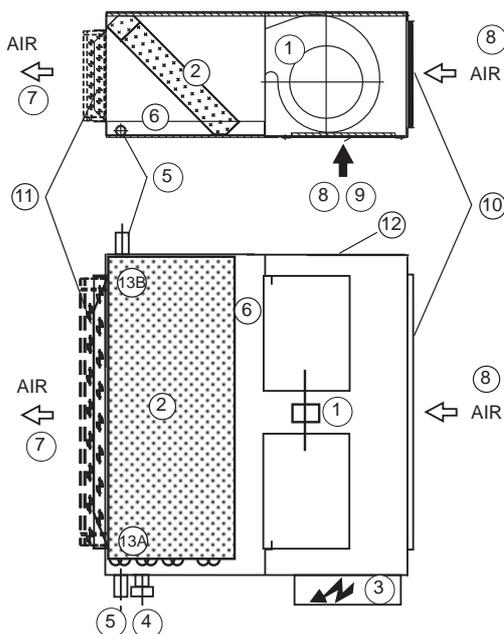


- ① VENTILATEUR
 - ② ÉCHANGEUR
 - ③ COMPRESSEUR
 - ④ PANNEAU ÉLECTRIQUE ④A Mod. 048-060-070
④B Mod. 080
 - ⑤ PANNEAU D'ACCÈS AU COMPRESSEUR ET COMPOSANTS FRIGORIFIQUES
 - ⑥ RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES
 - ⑦ PANNEAU D'ACCÈS AU TABLEAU ÉLECTRIQUE
 - ⑧ INTERRUPTEUR GÉNÉRAL (OPTION, selon modèles)
⑧A Mod. 048-060-070 ⑧B Mod. 080
 - ⑨ ENTRÉE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ⑨A Mod. 048-060-070
⑨B Mod. 080
 - ⑩ DRAINAGE:
Modèles 018 à 036: Ø 16 EXTÉRIEUR
Modèles 048 à 080: COURONNE EXTÉRIEURE 3/4" MÂLE
 - ⑪ PRISE DE PRESSION (MOD.030-036)
 - ⑫ POMPE À CONDENSATS
 - ⑬ SORTIE D'AIR
- ⇨ POSITION STANDARD (d'usine)
 ⇨ POSITION OPTIONNEL (d'usine)
- ⑭ ENTRÉE D'AIR
⇨ POSITION STANDARD (d'usine)
⇨ POSITION OPTIONNEL (d'usine)

UNITÉS EXTÉRIEURES KCCK/ KCHK 048-060-070-080

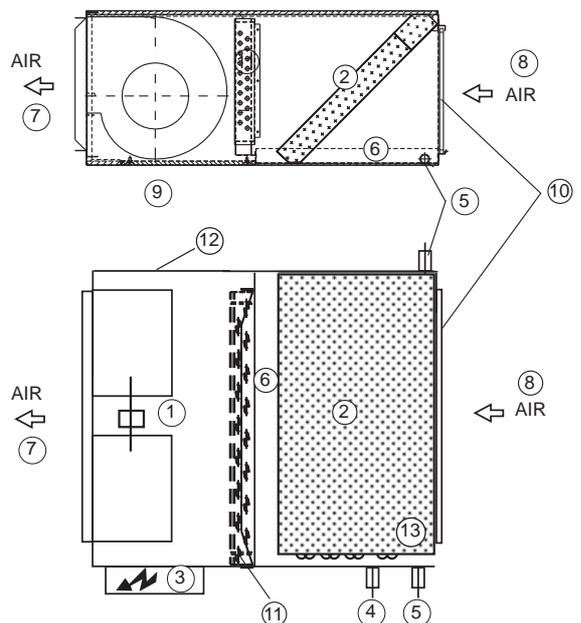


UNITÉS INTÉRIEURES LNXX 018-024-030-036-048-060



- ① MOTEUR DU VENTILATEUR
- ② ÉCHANGEUR
- ③ PANNEAU ÉLECTRIQUE
- ④ RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES
- ⑤ ECOULEMENT AVEC ADAPTATEUR Ø20 mm INTÉRIEUR / Ø25 mm EXTÉRIEUR
- ⑥ BAC D'ÉGOUTTEMENT
- ⑦ SORTIE D'AIR
- ⑧ ENTRÉE D'AIR
⇨ POSITION STANDARD
⇨ POSITION OPTIONNEL (Mod. 018 à 060)

UNITÉS INTÉRIEURES LNXX 070-080



- ⑨ PANNEAU D'ACCÈS AU MOTEUR DU VENTILATEUR
- ⑩ FILTRES D'AIR
- ⑪ BATTERIES ÉLECTRIQUES OU BATTERIES À EAU CHAUDE (OPTION)
- ⑫ ENTRÉE D'AIR NEUF
- ⑬ POMPE À CONDENSATS (OPTION)
⑬A Mod. 018-024 ⑬B Mod. 030-036-048-060

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.10.- LIMITES DE FONCTIONNEMENT

LIMITES DE FONCTIONNEMENT UNITÉS (FROID SEUL)

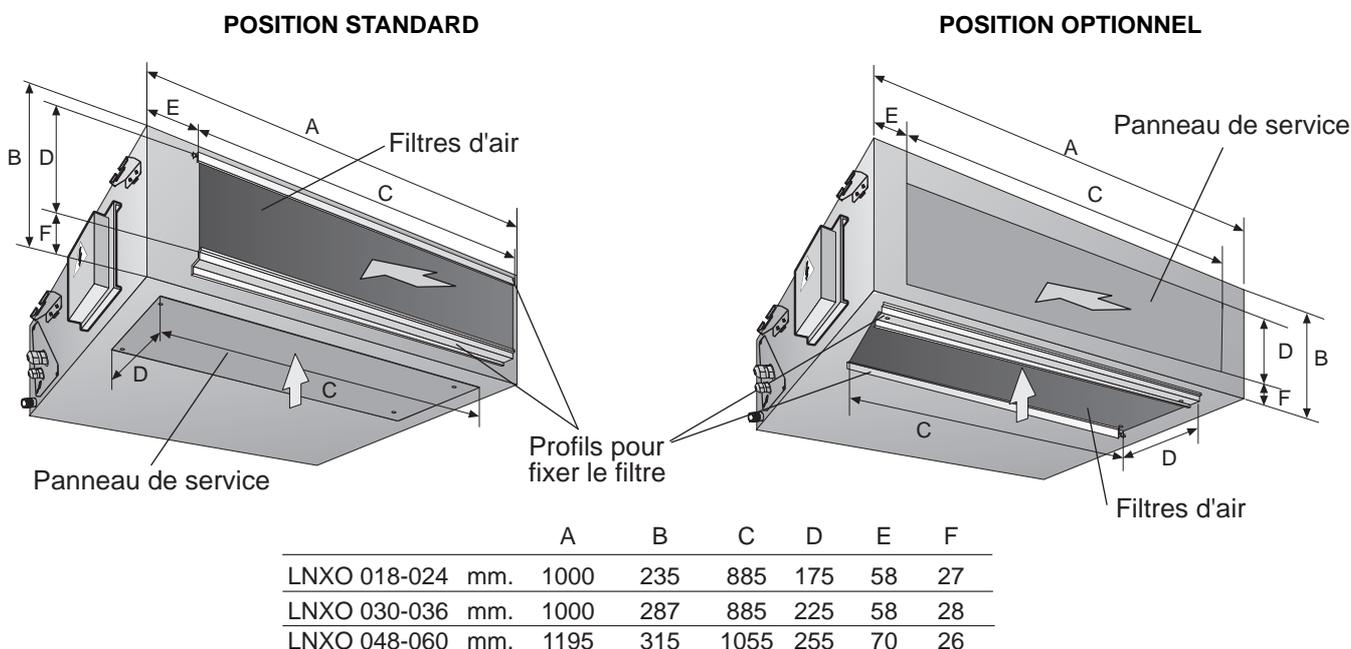
		TEMPÉRATURE MAXIMALE	TEMPÉRATURE MINIMUM
FONCTIONNEMENT EN REFROIDISSEMENT	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	32° C BS / 23° C BH	21° C BS / 15° C BH
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	SELON MODÈLES (voir les tableaux pour puissances froids)	+ 19° C UNITÉ STANDARD +15° C AVEC TEMPÉRATURES MINIMUM INTÉRIEURES 24° C BS/ 18° C BH 0° C AVEC FACULTATIVE CPC ON/OFF -10° C AVEC FACULTATIVE CPC PROPOR.T.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT UNITÉS (POMPE À CHALEUR)

		TEMPÉRATURE MAXIMALE	TEMPÉRATURE MINIMUM
FONCTIONNEMENT EN REFROIDISSEMENT	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	32° C BS / 23° C BH	21° C BS / 15° C BH
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	SELON MODÈLES (voir les tableaux pour puissances froids)	+ 19° C UNITÉ STANDARD +15° C AVEC TEMPÉRATURES MINIMUM INTÉRIEURES 24° C BS/ 18° C BH 0° C AVEC FACULTATIVE CPC ON/OFF -10° C AVEC FACULTATIVE CPC PROPOR.T.
FONCTIONNEMENT EN CHAUFFAGE	TEMPÉRATURE INTÉRIEURE	27° C BS	15° C BS
	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	SELON MODÈLES (voir les tableaux pour les puissances chauds)	-10° C BS / -11° C BH

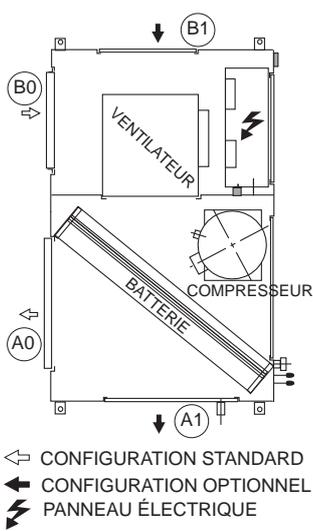
BS.- Température Bulbe Sec
BH.- Température Bulbe Humide

1.11.- EMBOUCHURE D'ASPIRATION STANDARD/OPTION DE L'UNITÉS LNXO 018-024-030-036-048-060 (A réaliser par un spécialiste)

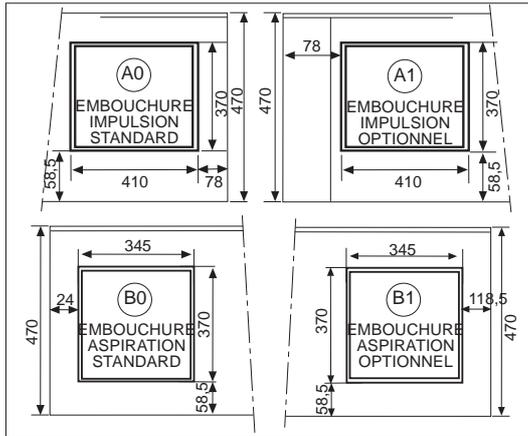


1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

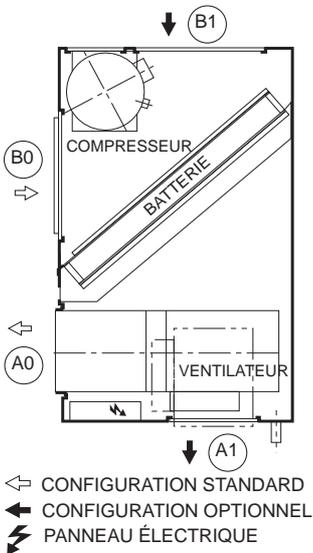
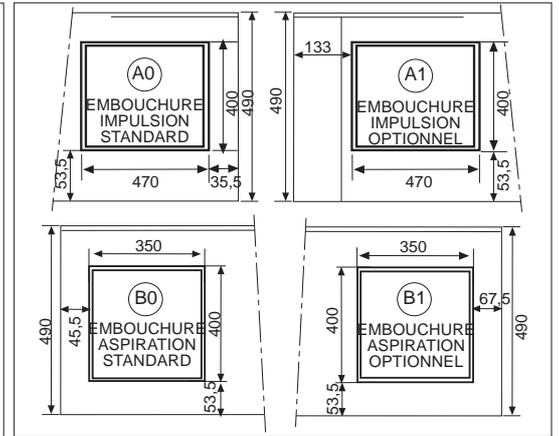
1.11.- EMBOUCHURE STANDARD/OPTION DE L'UNITÉS EXTÉRIEURES KCCK / KCHK (A réaliser par un spécialiste)



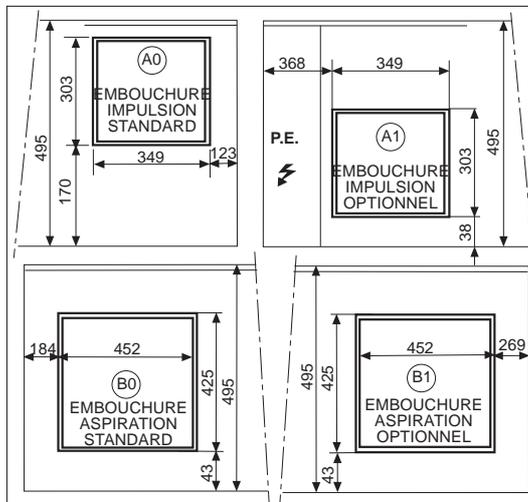
MODÈLES 018-024



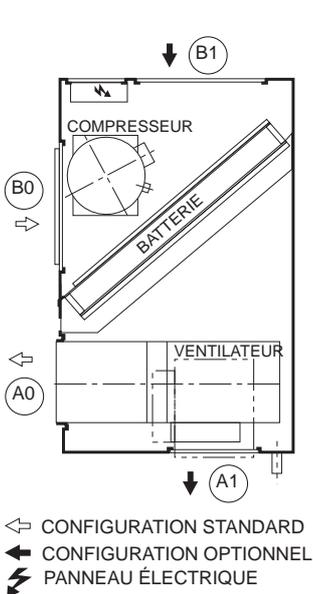
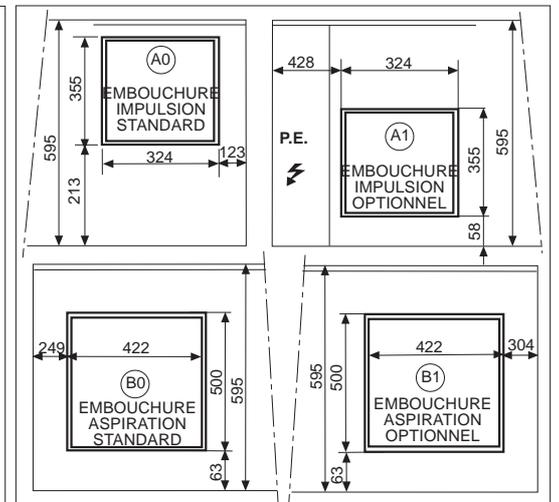
MODÈLES 030-036



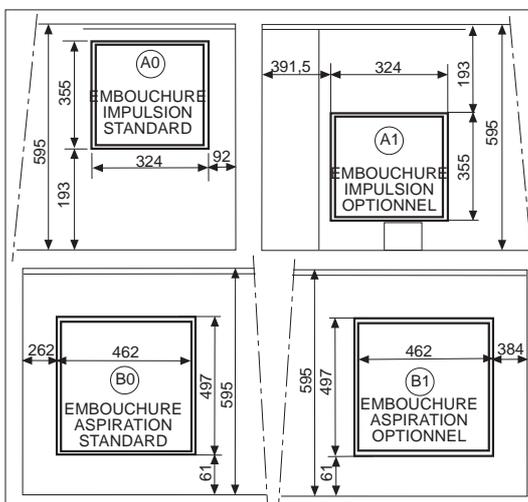
MODÈLES 048



MODÈLES 060-070



MODÈLES 080



1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.12.- OPTIONS UNITÉ EXTÉRIEURE

CONTRÔLE DE PRESSION DE CONDENSATION TOUT/RIEN

Il se compose d'un manomètre, qui arrête et démarre le ventilateur extérieur en régulant la température de condensation, ce qui permet à l'unité de fonctionner en cycle de refroidissement lorsque la température extérieure est inférieure à 19° (jusqu'à 0°C). Ce kit inclus la résistance de carter pour les unités froides seules. Son objectif est de maintenir la température de l'huile dans le carter du compresseur dans les moments d'arrêt, afin que lors de la mise en marche, la lubrification puisse s'effectuer correctement. Elle est recommandée lorsque l'unité fonctionne à des températures extérieures basses (inférieures à 19°C)



Pour les applications longues distance, la régulation de pression de condensation doit être installée.

CONTRÔLE DE PRESSION DE CONDENSATION PROPORTIONNEL (Non disponible pour MODÈLES 060-070-080 avec ventilateur centrifuge)

C'est un élément qui régule la vitesse du ventilateur extérieur, pour contrôler la température de condensation. La machine est capable de fonctionner en mode froid quand la température extérieure est inférieure à 19°C. Ce kit inclus la résistance de carter pour les unités froides seules.

INTERRUPTEUR GÉNÉRAL (Seulement pour MODÈLES 048-060-070-080 avec ventilateur centrifuge)

Situé dans le panneau d'accès au panneau électrique, de telle façon que l'unité soit déconnectée à l'ouverture du panneau, pour modèles KCCK / KCHK.

(Voir le schéma de dimensions page 25 pour visualiser la position du panneau d'accès au panneau électrique de chaque unité).

ISOLATION PHONIQUE DU COMPRESSEUR

Chaque compresseur est équipé de housses phoniques qui fournissent une atténuation du bruit du compresseur qui est émis par l'unité en fonctionnement.

1.12.- OPTIONS UNITÉ INTÉRIEURE

KIT SENSEUR RETOUR

Il peut être utilisé quand le terminal thermostat soit utilisé dans une position que ne détecte pas la température ambiante. Il sert situes dans le retour en détectant la température d'air de la chambre à conditionner.

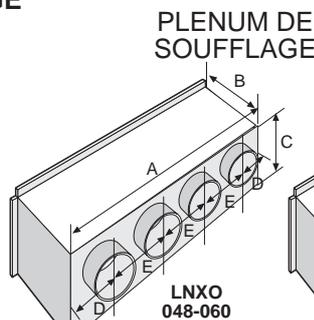
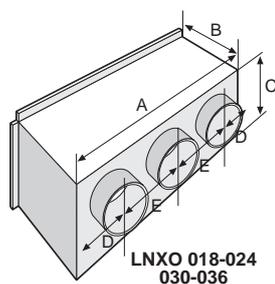
KIT POMPE À CONDENSATS

En option, une pompe de relevage de condensats est disponible, le kit est fourni avec un flotteur qui permet d'arrêter la machine si la pompe venait à casser. (voir description page 15, pour la position de la pompe de condensats). Pour un bon écoulement des condensats, le tube d'évacuation doit être posé avec une pente de 2% sans obstacle, ou sans partie ascendante. Pour éviter tout retour de mauvaises odeurs par le système d'évacuation, prévoir un siphon d'une profondeur d'au moins 50 mm. La pompe à condensats doit avoir une hauteur de refoulement d'au moins 200 mm. Le tube ascendant doit toujours être vertical.

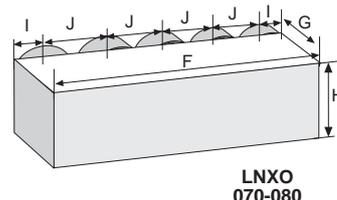
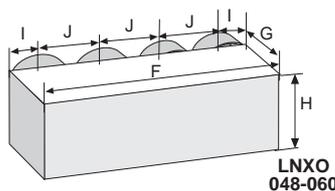
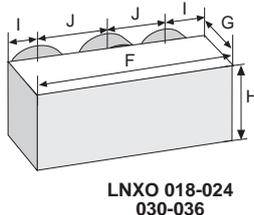
Une fois posée, le tube d'évacuation doit être isolé. La pompe de relevage de condensats est fournie avec capot qui peut être retirés cela s'avère nécessaire.

KIT PLENUM DE REPRISE ET KIT PLENUM DE SOUFFLAGE

PLENUM DE SOUFFLAGE					
mm.	A	B	C	D	E
LNXX 018-024	890	102	235	152	293
LNXX 030-036	890	102	242	152	293
LNXX 048-060	1060	102	267	137	262
LNXX 070-080	1248	300	320	114	255



PLENUM DE REPRISE					
mm.	F	G	H	I	J
LNXX 018-024	892	100	237	151	295
LNXX 030-036	892	100	260	151	295
LNXX 048-060	1062	100	288	135	264
LNXX 070-080	1246	88,5	350	113	255



Ø DEPARTS 195 mm
EXTÉRIEURE

1.- SÉLECTION DE L'UNITÉ

1.12.- OPTIONS UNITÉ INTÉRIEURE

INSTALLATION DES BATTERIES ÉLECTRIQUES ET DE LA BATTERIE À EAU CHAUDE



REMARQUE: Les résistances électriques et la batterie d'eau sont livrés avec la machine. Aussi, ils peuvent être installés avant d'installer l'unité au plafond.

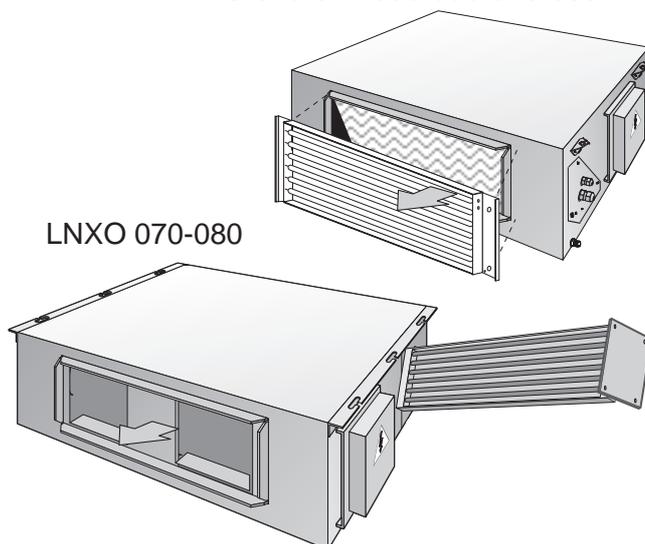
AVANT DE PROCÉDER À UNE INTERVENTION QUELCONQUE D'ENTRETIEN OU DE MAINTENANCE, METTRE L'UNITÉ HORS TENSION, EL ATTENDRE L'ARRÊT DU VENTILATEUR.

- Les batteries électriques et eau chaude au refoulement du ventilateur.
- Fixez les avec les vis fournies suivant les indications de la figure.
- Retirer le capot latéral (démontable) et glisser la batterie électrique ou la batterie eau chaude jusqu'à la butée.
- Les fixer à l'unité avec les vis.

Faire les raccordements électriques au bornier de la machine en suivant le schéma fournis ou faire les raccordements hydrauliques de la batterie chaude.
Repositionner le capot.

LN XO 018-024-030-036-048-060

LN XO 070-080



SPÉCIFICATIONS BATTERIES ÉLECTRIQUES

ENSEMBLE/ UNITÉ INTÉRIEURE	Froid seul / Pompe à chaleur	LN XO 018	LN XO 024	LN XO 030	LN XO 036	LN XO 048	LN XO 060	LN XO 070	LN XO 080
		F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe	F./ Pompe
230V 1Ph-50Hz	Puissance (kW)	5 / 2,5	5 / 2,5	7,5 / 3,75	7,5 / 3,75	---	---	---	---
400V 3Ph-50Hz	Puissance (kW)	---	---	7,5 / ---	7,5 / 3,75	12 / 6	12 / 6	15 / 7,5	15 / 7,5

SPÉCIFICATIONS BATTERIES À EAU CHAUDE (2 RANGS)

	DIFFÉRENCE DE TEMPÉRATURE ENTRE L'ENTRÉE D'EAU CHAUDE ET L' AIR D'ENTRÉE DANS LA BATTERIE			DÉBIT D'EAU L/h	PERTE DE PRESSION SUR L'EAU kPa	DÉBIT D'AIR m ³ /h	PERTE DE PRESSION SUR L'AIR (*) Pa
	50 °C	60 °C	70 °C				
LN XO 018-024	5250	6300	7350	452	13	800	13
LN XO 030-036	7850	9420	10990	675	36	1250	17
LN XO 048-060	11900	14280	16660	1023	33	2050	24
LN XO 070-080	21400	25680	29960	1840	13	3400	16

(*) DÉBIT D'AIR NOMINALE

Pour des débits d'air différent du tableau ci-dessus, appliquer les différents coefficients.

Relation entre les débits du tableau	Capacité	Débit d'eau	Perte de pression sur l'eau	Perte de pression sur l'air
x 0,75	x 0,84	x 0,84	x 0,73	x 0,63
x 0,85	x 0,92	x 0,92	x 0,83	x 0,73
x 1	x 1	x 1	x 1	x 1
x 1,15	x 1,08	x 1,08	x 1,13	x 1,30
x 1,35	x 1,20	x 1,20	x 1,42	x 1,70

2.- INSTALLATION

2.1.- POINTS A GARDER EN MEMOIRE

SIGNALISATION D'ATTENTION ET DE DANGER



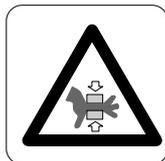
Surface
abrasive



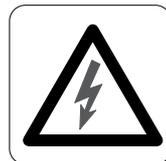
Basses
températures



Hautes
températures



Risque de
blessures par
des pièces en
mouvement



Danger
d'électrocution



Risque de
blessures par des
pièces en rotation

RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES



Vérifiez l'ouverture du interrupteur général avant commencer l'installation, réparation ou entretien pour éviter des possibles accidents à cause de choc électriques.

Pour installer l'unité, suivez-vous la norme locale ou national courante.

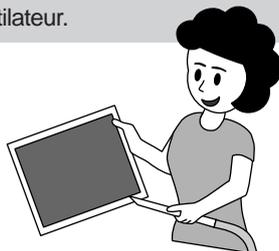
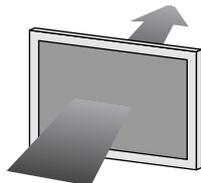
ATTENTION - RAPPELEZ-VOUS

Risque de blessures graves et même mortelles par électrocution. Avant de procéder à une intervention quelconque d'entretien ou de maintenance, mettre l'unité HORS TENSION, et attendre l'arrêt du ventilateur.

Pour le nettoyage du filtre, le service technique n'est pas nécessaire, mais pour toute intervention électrique ou mécanique, demander un technicien.

NETTOYAGE DU FILTRE

Vérifier le filtre à air et s'assurer qu'il n'est pas colmaté par de la poussière ou des saletés.



Si le filtre est encrassé, le laver dans une cuvette avec un savon neutre et de l'eau, le sécher à l'abri avant de le remettre dans l'unité.

Consignes standards pour l'équipement Lennox.

Toutes les données techniques figurant dans les présentes instructions de service, y compris les schémas et la description technique, restent la propriété de Lennox et ne peuvent être utilisées (sauf dans le but de familiariser l'utilisateur avec cet équipement), reproduites, photocopiées, transmises ou mises à la disposition de tiers, sans l'autorisation écrite préalable de Lennox.

Les données figurant dans les instructions de service correspondent aux dernières informations disponibles. Nous nous réservons le droit de les modifier sans préavis.

Nous nous réservons le droit de modifier nos produits sans préavis et sans obligation de modifier les appareils préalablement livrés.

Les présentes instructions donnent des informations importantes et utiles concernant le bon usage et le bon entretien de votre équipement.

Ces instructions fournissent également des indications sur la façon d'éviter les accidents et l'endommagement de l'équipement avant sa mise en route et lors de son utilisation, et pour que son fonctionnement soit correct et sans défaut. Ces instructions doivent être lues soigneusement avant la mise en service, afin de se familiariser avec l'équipement et son utilisation, et suivies scrupuleusement pour la mise en œuvre de l'unité. Il est très important de s'entraîner correctement à l'utilisation de cet équipement. Les présentes instructions de service doivent être conservées en lieu sûr à proximité de l'équipement.

Comme la plupart des équipements, l'unité a besoin d'une maintenance régulière. Ce chapitre concerne le personnel de maintenance et l'encadrement.

Si vous avez la moindre question ou si vous désirez de plus amples informations sur un point quelconque relatif à votre équipement, n'hésitez pas à nous contacter.

2.- INSTALLATION

2.2.- INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES



Toutes les opérations d'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE doivent être effectuées par du PERSONNEL QUALIFIÉ.

L'unité doit être transportée en POSITION HORIZONTALE; toute autre position risque d'entraîner de graves dommages à l'unité. Au moment de la réception de l'unité, vérifiez que celle-ci ne présente pas de traces de coups ou d'autres défauts, selon les instructions figurant sur l'emballage. Si c'était le cas, vous pouvez refuser l'unité en informant de votre décision le Département de Distribution de LENNOX et en expliquant la raison du refus de la machine sur le bon de livraison de la société de transport. Toute réclamation postérieure adressée au département de Distribution de LENNOX motivée par ce type d'anomalie ne pourra être retenue au titre de la garantie. Vous devez prévoir un espace libre suffisamment grand pour le logement de l'unité.



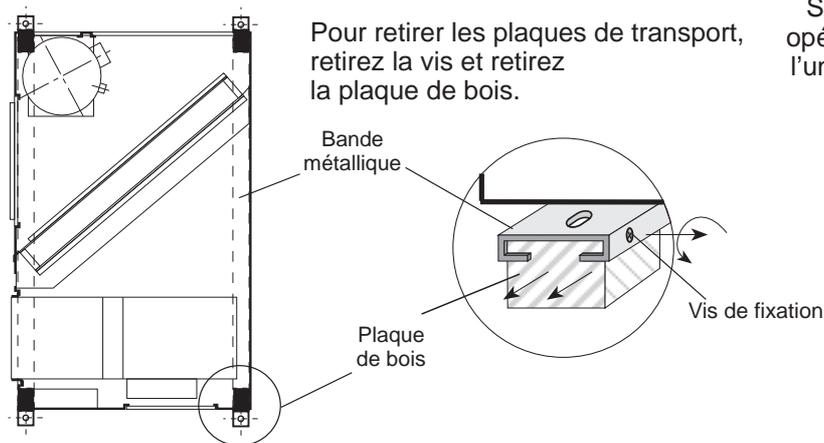
Au moment de l'installation de l'unité, tenez compte de l'emplacement de la Plaque de caractéristiques, en vous assurant qu'elle soit toujours visible car les données qu'elle contient seront nécessaires à sa maintenance.

L'unité intérieure et extérieure KCCK-KCHK ont été conçues pour être installées avec conduits, calculées par du personnel technique qualifié. Utilisez des joints élastiques pour la jonction des conduits aux extrémités de l'unité. Évitez les passages d'air entre aspiration et impulsion, tant pour la section extérieure que pour la section intérieure. Le lieu d'installation doit pouvoir supporter le poids de l'unité en fonctionnement.

2.3.- RECEPTION DE L'UNITÉ

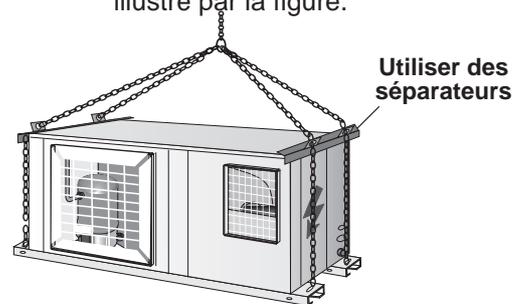
Les unités KCCK-KCHK 048-060-070-080 sont équipées de bandes métalliques et de plaques de bois adaptées au transport. Vous devez le retirer avant de placer l'unité en position définitive.

BANDES ET PLAQUES DE TRANSPORT



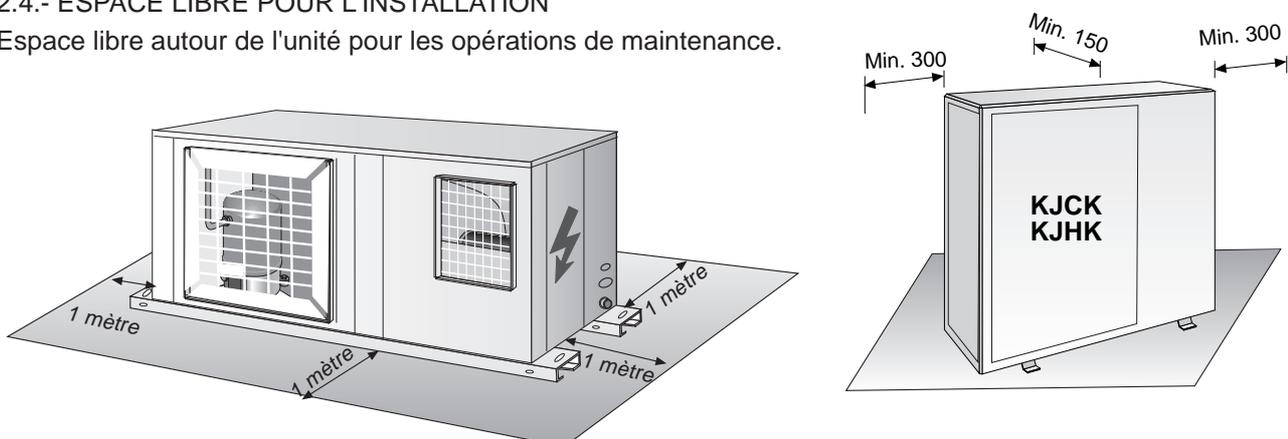
Méthode d'élévation de l'unité

Si vous avez besoin d'une grue pendant les opérations de décharge et de mise en place de l'unité, fixez les câbles de suspension comme illustré par la figure.



2.4.- ESPACE LIBRE POUR L'INSTALLATION

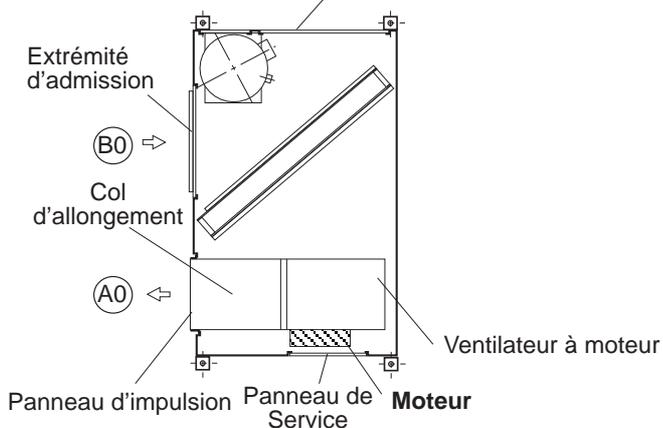
Espace libre autour de l'unité pour les opérations de maintenance.



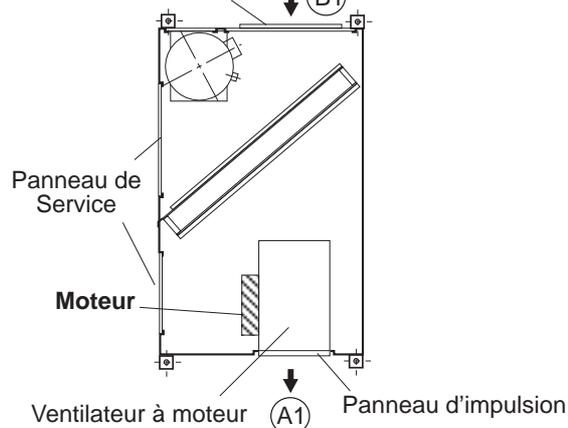
2.- INSTALLATION

2.5.- OPERATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ: CHANGEMENT DE POSITION DES VENTILATEURS ET DES PRISES D'ADMISSION POUR U. EXTÉRIEURES KCKK- KCHK 048-060-070-080

IMPULSION ET ADMISSION D'AIR STANDARD
Panneau de Service



IMPULSION ET ADMISSION D'AIR FACULTATIFS
Extrémité d'admission



IMPULSION :

De la position (A0) à la position (A1)

- 1) Démontez le capot de l'unité, le panneau d'impulsion et le panneau de service.
- 2) Démontez le ventilateur à moteur de l'unité, en dévissant les supports de la base et en démontant le col d'allongement, le cas échéant.
- 3) Dévissez les supports restants du ventilateur à moteur.
- 4) Effectuez une rotation du ventilateur à moteur de 90° sur le plan horizontal et 180° sur son axe, jusqu'à ce qu'il prenne sa nouvelle position. De cette façon, le moteur doit rester accessible à partir de la nouvelle position du panneau de service.
- 5) Fixez le ventilateur à moteur dans sa nouvelle position en utilisant les supports.
- 6) Montez le panneau d'impulsion et le panneau de service dans leur nouvelle position, en veillant tout particulièrement aux joints.

ASPIRATION :

De la position (B0) à la position (B1)

- 1) Démontez l'extrémité d'admission du panneau de service.
- 2) Modifiez la position des panneaux d'extrémité et de service.



VOIR LA SITUATION ET LES DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS EN POSITION STANDARD ET FACULTATIVE SUR LE CROQUIS DES MESURES GÉNÉRALES.

2.6.- INSTALLATION DES GAINES



Le calcul et le dessin des gaines doit être fait par un technicien qualifié.

La dimension des gaines doit être calculée en fonction du débit d'air et de la pression statique disponible de l'unité. Ces données sont disponibles dans la documentation technique.

Quelques recommandations vous sont faites ci-dessous pour le dimensionnement et la mise en place du réseau de gaine.

- 1- Quelque soit le type de gaine utilisée, les gaines ne doivent pas utiliser de matériau inflammable, ou dégagant des gaz toxiques lors de la combustion. Les surfaces intérieures doivent être lisses et ne doivent pas polluer l'air. Il est conseillé d'utiliser des gaines métalliques isolées pour éviter la condensation et les transferts thermiques.
- 2- Aux connections entre la gaine et la machine, il est conseillé d'utiliser des manchettes souples pour éviter de transmettre les vibrations de la machine à la gaine et permet l'accès à la machine.
- 3- Eviter au maximum les coudes proches du refoulement de la machine. Si vous ne pouvez pas faire différemment, les coudes doivent être aussi faibles que possible et des déflecteurs internes doivent être utilisés pour les gaines larges.
- 4- Pour les pompes à chaleur, la hauteur de la pièce doit être prise en compte car pour les pièces de grandes hauteurs, l'air chaud ayant tendance à monter, cela rend difficile le conditionnement de la pièce. Dans ce cas il faut positionner et dimensionner au mieux les bouches de reprise et d'extraction.

2.- INSTALLATION

2.7.- ECOULEMENTS

RECOMMANDATIONS GENERALES

Pour l'évacuation des condensats, il est conseillé d'utiliser des tubes PVC, cuivre ou acier.

Pour la connexion à la sortie des condensats, utiliser de la mastic d'étanchéité. Ne pas percer dans le fond de la machine, cela pourrait percer le bac de condensats.

Incliner l'unité du côté de l'évacuation des condensats selon les figures.



Si une pompe à chaleur est installée dehors, avec des températures de fonctionnement en dessous de 0°C, un traceur doit être prévu dans le bac et la sortie des condensats pour éviter le risque de gel et donc d'obstruction de la sortie de bac.

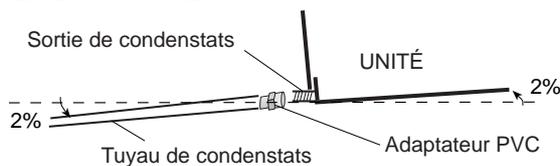
UNITÉS INTÉRIEURES LNXO:

Ils sont fournis avec 2 tuyaux 1/2" mâle soudé au bac à condensats des 2 cotés de la machine, ce qui peut être pratique pour se raccorder au réseau existant.

Les machines sont aussi fournies avec un tube PVC de diamètre 20 intérieur, 25 extérieur et un adaptateur pour le connecter à l'évacuation des condensats comme indiqué sur la figure.

NOTE: Il nécessaire que l'un des 2 orifices soit bouché.

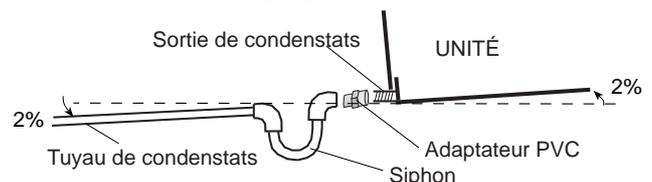
UNITÉS LNXO 018-024-030-036-048-060



Ce n'est pas nécessaire d'installer un siphon pour évacuer les condensats, mais c'est conseillé pour éviter les remontés d'odeurs.

Incliner l'unité de 2% du côté de l'évacuation des condensats et vérifier que le bac de condensats est propre et nettoyé des débris de l'installation et que l'eau s'écoule de manière correcte.

UNITÉS LNXO 070-080

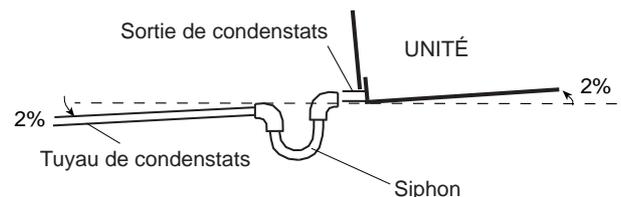


Installer un siphon pour éviter la dépression du ventilateur.

UNITÉS EXTÉRIEURES (POMPE À CHALEUR) VENTILATEUR AXIAL KJHK:

Les unités modèles 018-024-030-036-048-060-070-080 sont fournies avec un orifice de condensats en acier de 16 mm de diamètre soudé au fond de l'unité; Pour cette application vous devez installer un siphon. Connectez le siphon à l'orifice de condensats, et donner une pente de 2% à partir du siphon au réseau d'évacuation des condensats.

Incliner l'unité de 2% du côté de l'évacuation des condensats et vérifier que le bac de condensats est propre et nettoyé des débris de l'installation et que l'eau s'écoule de manière correcte.



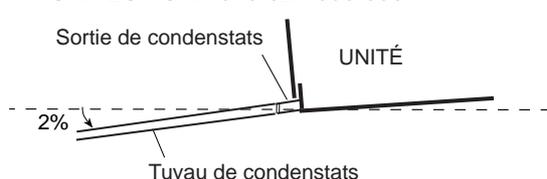
UNITÉS EXTÉRIEURES (POMPE À CHALEUR) VENTILATEUR CENTRIFUGE KCHK:

Les unités modèles 018-024-030-036 sont fournies avec un orifice de condensats en acier de 16 mm de diamètre soudé au fond de l'unité; pour cette application un siphon n'est pas nécessaire.

Les unités modèles 048-060-070-080 sont fournies avec un orifice de condensats en acier de 3/4" de diamètre soudé au bac de condensats; Pour cette application vous devez installer un siphon. Connectez le siphon à l'orifice de condensats, et donner une pente de 2% à partir du siphon au réseau d'évacuation des condensats.

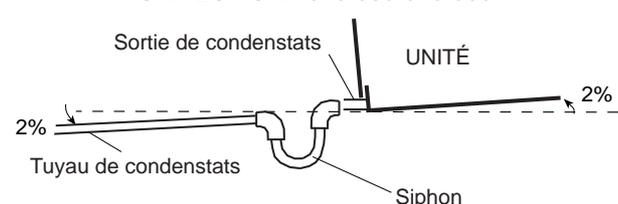
Incliner l'unité de 2% du côté de l'évacuation des condensats et vérifier que le bac de condensats est propre et nettoyé des débris de l'installation et que l'eau s'écoule de manière correcte.

UNITÉS KCHK 018-024-030-036



Ce n'est pas nécessaire d'installer un siphon pour évacuer les condensats, mais c'est conseillé pour éviter les remontés d'odeurs.

UNITÉS KCHK 048-060-070-080

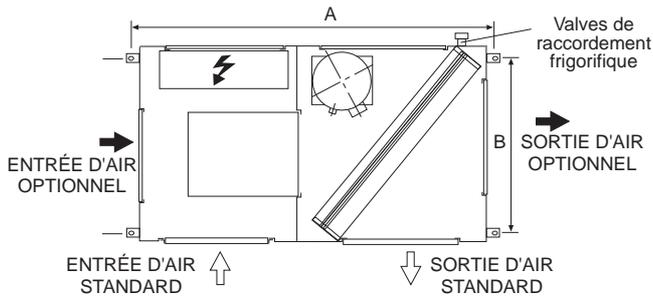


2.- INSTALLATION

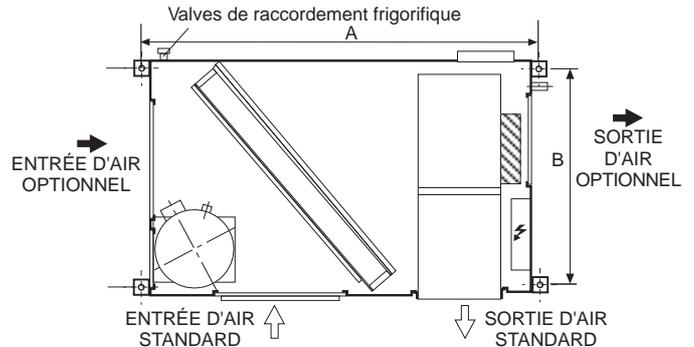
2.8.- PLANTILLES D'ANCLAGE UNITÉS EXTÉRIEURES

UNITÉ EXTÉRIURE AVEC VENTILATEUR CENTRIFUGE (mm)

PLANTILLE D'ANCLAGE UNITÉS 018-024-030-036

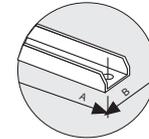
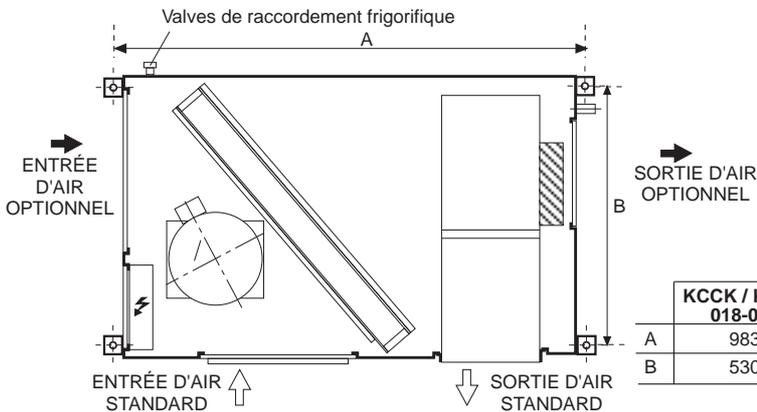


PLANTILLE D'ANCLAGE UNITÉS 048-060-070



Utiliser 4 vannes de 10mm de diamètre si l'unité est installé sur un plafond, ou bien des tourne vis M-10 si l'unité est fixé sur le sol.

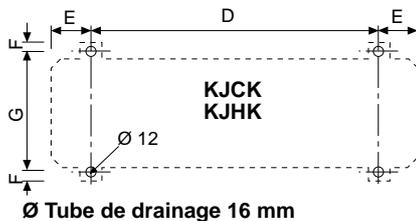
PLANTILLE D'ANCLAGE UNITÉS 080



Les dimensions sonnées sur les côtes A et B font références aux trou des supports de l'unité

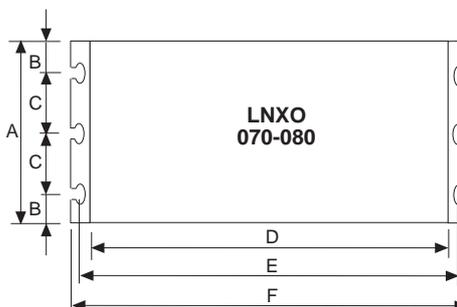
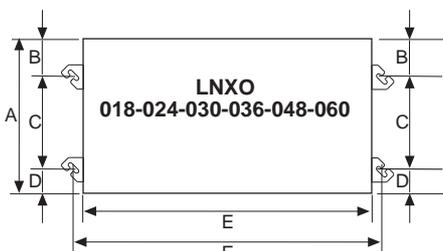
	KCCK / KCHK 018-024	KCCK / KCHK 030-036	KCCK / KCHK 048	KCCK / KCHK 060-070	KCCK / KCHK 080
A	983	1064	1300	1350	1500
B	530	660	711,6	721,6	791

UNITÉ EXTÉRIURE AVEC VENTILATEUR AXIAL (mm)



	KJCK KJHK 018	KJCK KJHK 024	KJCK KJHK 030	KJCK KJHK 036	KJCK KJHK 048	KJCK KJHK 060	KJCK KJHK 070	KJCK KJHK 080
D	520	520	620	620	620	620	602	602
E	126,4	126,4	176,4	176,4	176,4	176,4	198	198
F	10	10	10	10	10	10	12	12
G	343,5	343,5	343,5	343,5	343,5	343,5	386	386

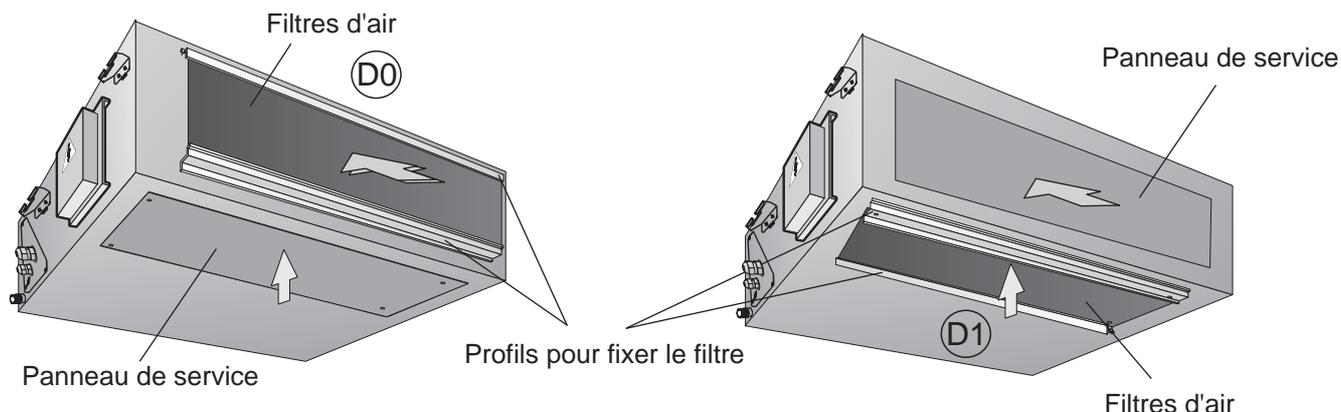
2.8.- PLANTILLES D'ANCLAGE UNITÉS INTÉRIEURES



	LNKO 018-024	LNKO 030-036	LNKO 048-060	LNKO 070-080
A	535	700	750	850
B	49	55	62	30
C	354	472	515	395
D	132	173	173	1300
E	1000	1000	1195	1331
F	1038	1038	1233	1361

2.- INSTALLATION

2.9.- OPERATIONS FACULTATIVES PRÉALABLES A L'INSTALLATION DE L'UNITÉ: CHANGEMENT DE POSITION DE LE PANNEAU D'ASPIRATION POUR UNITÉS LNXO 018-024-030-036-048-060



De la position (D0) à la position (D1)

- 1) Détacher les profils du filtre.
- 2) Démontez le panneau de service inférieur.
- 3) Modifier la position des panneaux de filtre à air et de service, Et sécuriser avec les vis fournies



VOIR LA SITUATION ET LES DIMENSIONS DES EXTRÉMITÉS EN POSITION STANDARD ET FACULTATIVE SUR LE CROQUIS DES MESURES GÉNÉRALES.

2.10.- POSITIONNEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIURE LNXO (mm)

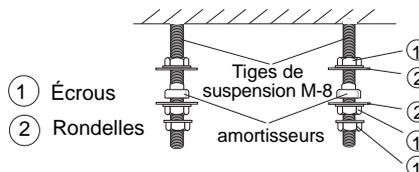
INSTALLER L'UNITÉ SUR UNE POSITION OU:

1. Ou il y a une sécurité pour supporter le poids de l'unité intérieure.
2. Ou l'on peut retirer le filtre pour son lavage. Installer toujours les filtres, Si l'unité fonctionne sans filtre, il peut avoir des problèmes à cause de la poussière.
3. Ou les tuyauterie de réfrigération puisse facilement se mettre sur l'unité extérieure.
4. Ou le bac à condensat puisse évacuer facilement.
5. Assurer que nous déposons d'espace suffisant pour manipuler aux alentours l'unité.
6. Ou il y a un accès au cadre électrique.
7. Dans un lieu où les batteries ne seront pas obstruées par la poussière.



Ces machines peuvent fonctionner dans des conditions radio électriques normales. certaines conditions environnementales peuvent causer de hautes émissions électromagnétiques; pour ce type d'installations nous consulter

Installer l'unité avec des tiges filetées, rondelles et boulons M8 comme indiqué sur la figure. Utiliser aussi des plots ou des rondelles caoutchouc pour éviter les transmissions de vibrations.



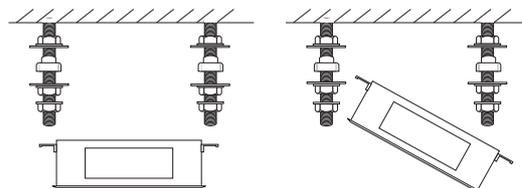
En manipulant l'unité pour la mettre en place, ne pas l'endommager en la soulevant par l'égouttoir, les raccords frigorifiques ou le tube d'évacuation. L'unité doit être soulevée par ses étriers de suspension.

Assurez-vous que tous les panneaux sont fixés correctement.

Les étriers de l'unité doivent s'accrocher sur les rondelles. Bloquer l'unité avec les écrous inférieurs.

Vérifier que l'unité soit bien de niveau. Bloquer les écrous des tiges de suspension.

Assurez-vous que vous avez ménagé un espace suffisant pour la maintenance de la machine. Quand il y a un faux plafond, vérifiez qu'il y a assez de place pour démonter les panneaux.



S'il y a assez de place entre le plafond et la machine, il est conseillé d'installer une feuille d'isolant. En plus, un panneau d'accès juste sous la machine peut faciliter les futures opérations de maintenance.

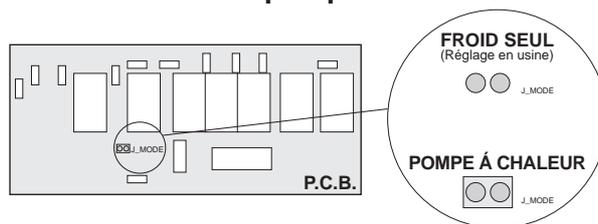
2.- INSTALLATION

2.11.- RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

REMARQUE

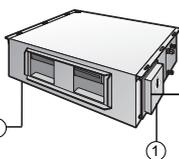
Avant d'effectuer les connexions électriques, veuillez configurer le type d'unité à utiliser: froid seulement ou pompe de chaleur

Cette unité es valable pour son fonctionnement seulement en froid o en pompe de chaleur. Il suffit de la configurer au chantier, avant d'effectuer les connexions électriques, au moyen de l'interrupteur de configuration situé sur la carte électronique (P.C.B.) de l'unité intérieure comme suit:



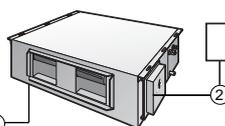
SITUATION A
Modèles 018-024-030(1ph)

UNITÉ EXTÉRIEURE



SITUATION B
Modèles 030(3ph)-036-048-060-070-080

UNITÉ EXTÉRIEURE



- ① Alimentation électrique
- ② Raccordement à la commande de contrôle (max. longueur 15m.)
- ③ Raccordement u.intérieure/u.extérieure

VOLTAGE	MODÈLES	N° DE CÂBLES X SECTION					
		FROID SEUL			POMPE À CHAUFFEUR		
		①	②	③	①	②	③
ALIMENTATION UNITÉS MONOPHASIQUES 230V 1N ~ 230V - 50 Hz + PE	018 024 030	3x2,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x2,5mm ²	3x2,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x2,5mm ²
	036	3x2,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	3x2,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
ALIMENTATION UNITÉS TRIPHASIQUES 230V 3 ~ 230V - 50 Hz + PE	036	4x2,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	4x2,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	048 060	4x4mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	4x4mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	070	4x4mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	4x4mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	080	4x6mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	4x6mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
ALIMENTATION UNITÉS TRIPHASIQUES 400V 3N ~ 400V - 50 Hz + PE	030 036	5x1,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	5x1,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	048	5x2,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	5x2,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	060 070	5x2,5mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	5x2,5mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²
	080	5x4mm ²	4x1mm ² Isolé (Fourni avec la machine)	4x1,5mm ²	5x4mm ²	4x1mm ² (Fourni avec la machine)	6x1,5mm ²

NOTE: Les sections ont été calculées pour une longueur inférieure à 35m et une chute de tension de 10V. Le câblage doit être conforme aux normes en vigueur. Assurez-vous que le câble de masse est connecté.



POUR EFFECTUER LES RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES, SUIVEZ LES INSTRUCTIONS DU SCHÉMA ÉLECTRIQUE FOURNI AVEC L'UNITÉ



SOUVENEZ-VOUS QUE LE COMPRESSEUR EST DE TYPE SCROLL:

Les compresseurs de type Scroll n'effectuent de compression que dans le sens de rotation. Les modèles monophasée se mettent toujours en marche dans le sens approprié; cependant, les modèles triphasés tournent dans une seule direction en fonction de l'ordre des phases d'alimentation. Il est impératif que les connexions de phases des compresseurs triphasés de type Scroll s'effectuent correctement, c'est pourquoi les compresseurs triphasés sont livrés en standard équipé du détecteur de phase, qui empêche l'unité de démarrer si les connexions ne sont pas faites correctement. Le sens de rotation est bon quand l'indicateur est allumé.

Si les connexions sont incorrectes, cet indicateur ne doit pas être allumé et la rotation est inversée. Si cela se produit, pour remédier à cela, déconnectez puis reconnectez l'appareil, ce qui modifie la connexion de deux des phases.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT DE VOLTAGE

MODÈLE	VOLTAGE	LIMITE
018-024-030-036	230 V-1Ph-50Hz	198-264 V -1Ph- 50Hz
030-036-048-060	230 V-3Ph-50Hz	180-242 V -3Ph- 50Hz
	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz
070-080	230 V-3Ph-50Hz	180-242 V -3Ph- 50Hz
	400 V-3Ph-50Hz	342-462 V -3Ph- 50Hz

2.- INSTALLATION

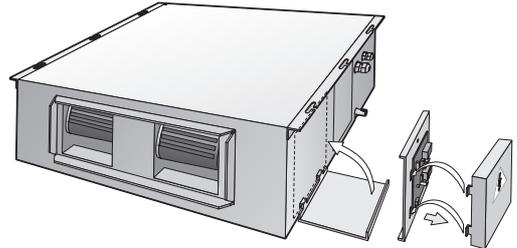
2.11.- RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

ACCÈS AU COFFRET ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

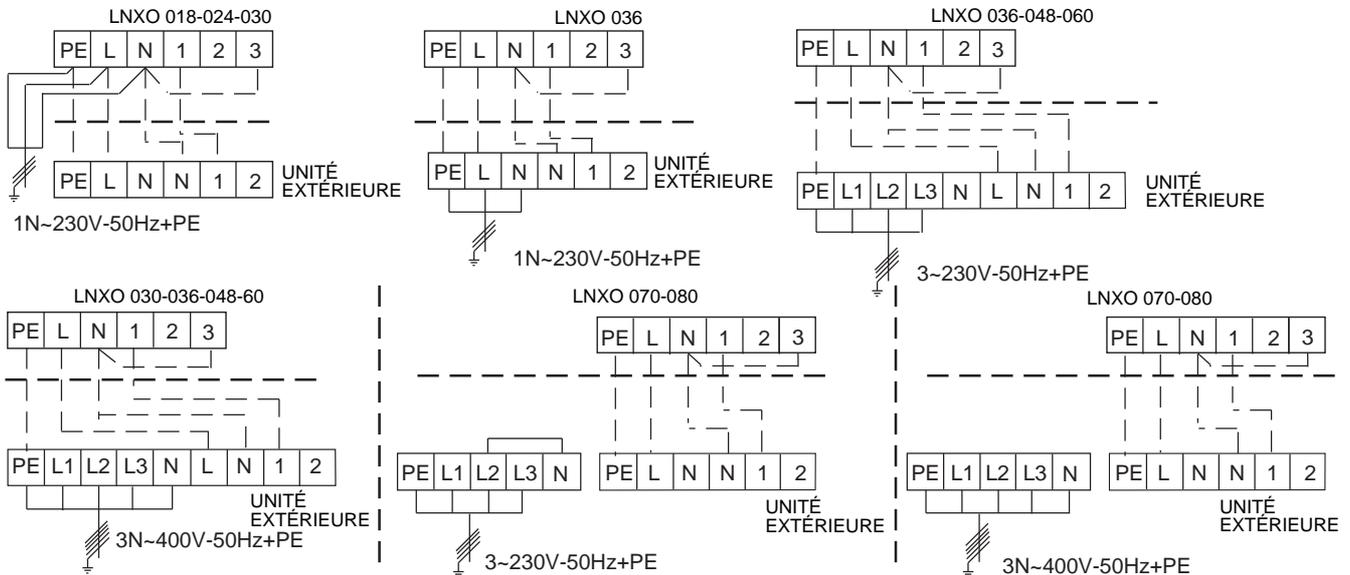
Le coffret électrique de l'unité, située à l'extérieur, facilite les raccordements électriques. Pour réaliser les raccordements: alimentation électrique, connexion avec la commande à distance, et connexion de l'unité intérieure à l'unité extérieure, démontez le couvercle pour avoir accès aux différentes barrettes de connexion. Pour réaliser les raccordements, suivez le schéma électrique de l'unité.

Pour faciliter les raccordements :

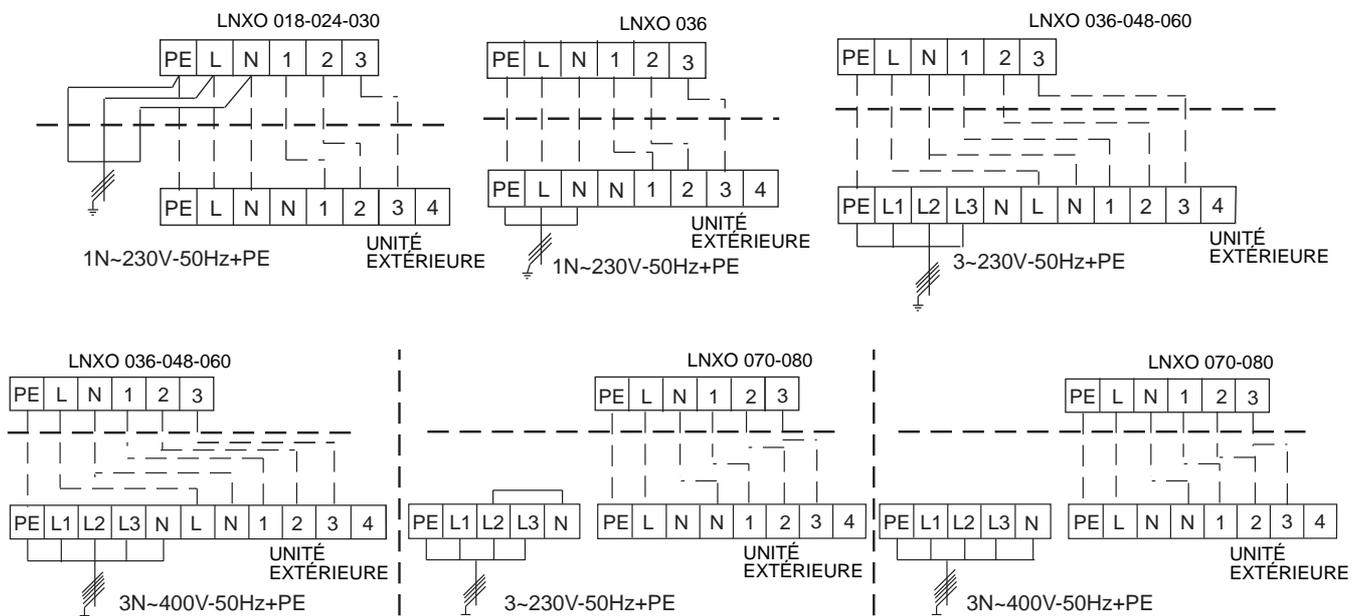
Le panneau électrique peut être pivoté à 90° pour accéder plus facilement aux barrettes de connexion, et peut même être extrait sur une distance d'environ 30 cm. Si nécessaire, on peut rallonger la sonde de température de la carte de contrôle et le câble de connexion du ventilateur et installer le panneau à une distance maximum de 25 m de l'unité. Utiliser du câble blindé. La barrette de connexion de la commande à distance est débrochable, permettant la connexion des câbles de la commande sans que la barrette ne soit connectée.



UNITÉS FROID SEUL



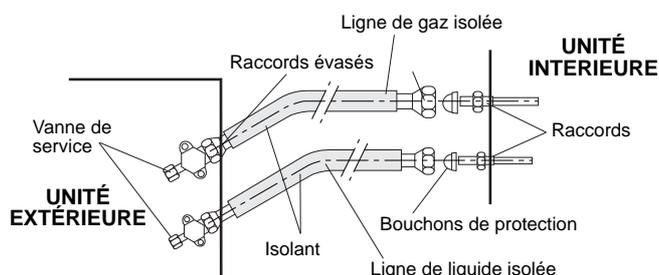
UNITÉS POMPE À CHALEUR



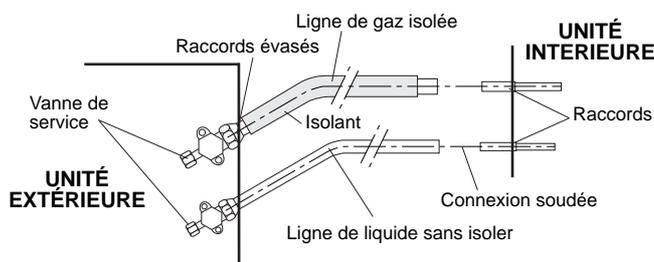
2.- INSTALLATION

2.12.- RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

INTERCONNEXION UNITÉS MODÈLES 018 à 060



INTERCONNEXION UNITÉS MODÈLES 070 / 080

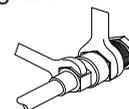


CONNECTIONS FRIGORIFIQUES POUR LES UNITÉS ÉQUIPÉS DE RACCORDES ET VANNES DE SERVICE.

NOTE: LES LIGNES DE REFRIGÉRANT GAZ ET LIQUIDE DOIVENT ÊTRE ISOLÉES POUR LES MODÈLES 018 A 060. POUR LES MODÈLES 070 / 080 IL N'EST PAS NÉCESSAIRE D'ISOLER LA LIGNE LIQUIDE.

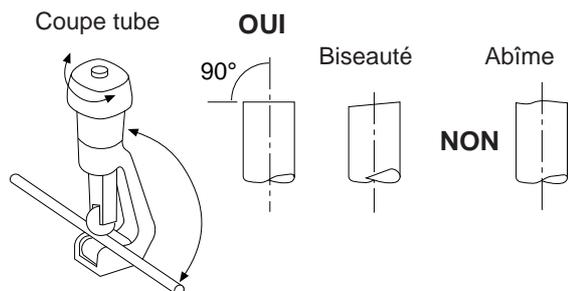
Pour faire le raccordement frigorifique entre l'unité extérieure et l'unité intérieure, procéder de la manière suivante:

- Vannes fermées, dévisser et déposer les écrous évasés de l'unité extérieure et retirer les bouchons de protection.
 - Dévisser et déposer les écrous évasés de l'unité intérieure (mod. 018 à 060), et retirer les bouchons de protection.
 - Introduire les raccords évasés sur les raccords unions des tubes isolés.
 - Connecter les tubes et les vannes en les vissant en utilisant une clef, comme indiqué sur la figure. Soudés dans l'unité intérieure modèles 070 / 080.
 - Connecter les tubes et les vannes en les vissant en utilisant une clef, comme indiqué sur la figure.
- Pour le tirage au vide, premièrement fermer les vannes de l'unité extérieure, puis connecter la pompe à vide à la vanne d'aspiration 1/4", tirer au vide pour obtenir une pression absolue de 0.5 mm Hg. De cette manière vous tirez au vide l'unité intérieure et les tuyauteries.
- Retirer les raccords et ouvrir les vannes de l'unité extérieure.
 - Vérifier les fuites des connections.
 - Isoler les tuyauteries et les connections.

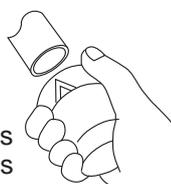


FAIRE UN EVASEMENT CORRECT

COUPER LE TUBE CORRECTEMENT



EVITER QUE LA LIMAILLE ENTRE DANS LE TUBE
NETTOYER LES BAVURES

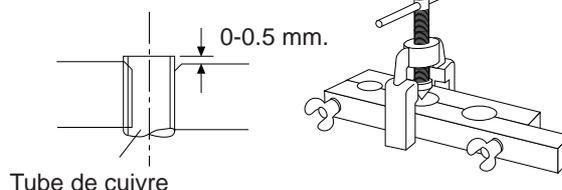
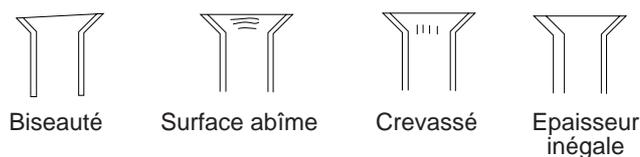


COUPLE DE SERRAGE

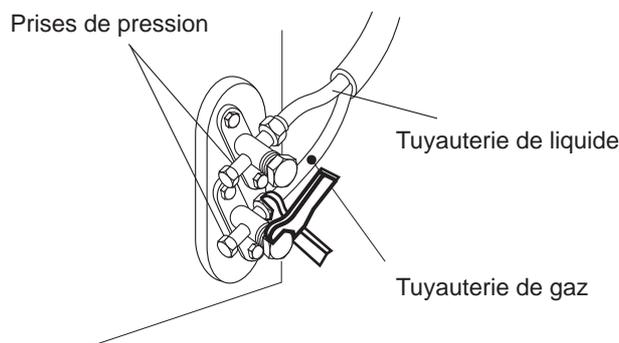
Appliquer le couple de serrage indiqué dans le tableau. Un serrage insuffisant cause des fuites, un serrage trop fort peut endommager les raccords évasés.

Diamètres des tuyaux	Couple de serrage
1/4"	15-20 Nm
3/8"	31-35 Nm
5/8"	50-55 Nm
3/4"	65-70 Nm

MAUVAIS



UNITÉ EXTÉRIEURE



2.- INSTALLATION

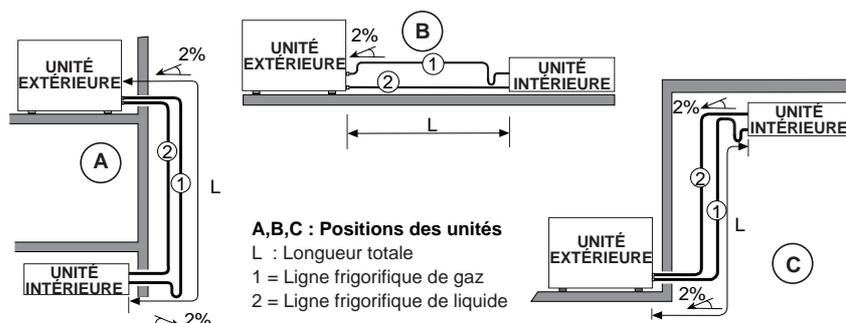
2.12.- RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES

DISTANCES ENTRE UNITÉS

Pour procéder à la localisation des unités extérieures et intérieures, il faut tenir en compte des données ci-après:

SIPHONS: Installer les siphons comme indiqué sur la figure, sur la position la plus haute et la plus basse de la ligne d'aspiration. Non nécessaire des siphons intermédiaires.

Les unités intérieures LNXX 070-080 sont livrées avec des raccords soudés.



DÉTERMINER LIGNES FRIGORIFIQUES

LIGNES FRIGORIFIQUES		UNITÉ - MODÈLE							
		018	024	030	036	048	060	070	080
Raccordements frigorigères	Ø Liquide	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
	Ø Gaz	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"
Longueur verticale maximale (m)		15	15	15	15	15	15	15	15
Longueur verticale + horizontale maximale (m)		25	25	25	25	25	25	25	25
Longueur verticale + horizontale minimale (m)		5	5	5	5	5	5	5	5
N° de courbes maximale		12	12	12	12	12	12	12	12

SELECTION DES LIGNES REFRIGÉRANT POUR LES MACHINES LONGUES DISTANCES

(Seulement pour les application comme figure (A) et (B), seulement les machines froid seul NJCK 018 à 060 et les pompes à chaleur NJHK 018 à 060 avec une unité extérieure spéciale LD).

LIGNES FRIGORIFIQUES		MODÈLE					
		018	024	030	036	048	060
Raccordements frigorigères	Ø Liquide	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
	Ø Gaz	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	3/4"
Longueur verticale maximale (m)		30	30	30	30	30	30
Longueur verticale + horizontale maximale (m)		55	55	55	55	55	55
Longueur verticale + horizontale minimale (m) NJHK-LD		25	25	25	25	25	25
N° de courbes maximale		12	12	12	12	12	12

NOTE: LES LIGNES DE REFRIGÉRANT GAZ ET LIQUIDE DOIVENT ÊTRE ISOLÉES POUR LES MODÈLES 018 A 060. POUR LES MODÈLES 070 / 080 IL N'EST PAS NÉCESSAIRE D'ISOLER LA LIGNE LIQUIDE.



Pour d'autres positions et pour des longueurs plus importantes, il y a lieu de prendre contact avec le service technique, Et ce pour déterminer: Dimensions des tuyauteries, siphons à l'aspiration isolation, charge de réfrigérant, longueur des liaisons.

CHARGE DE RÉFRIGÉRANT:

L'unité extérieure est préchargé avec la charge de réfrigérant R-407C pour l'unité intérieure plus l'unité extérieure ainsi qu'une ligne de 5 mètres. Si la ligne fait plus de 5 mètres, ajouter la charge suivante de réfrigérant par mètre de ligne.

UNITÉS FROID SEUL	018	024	030	036	048	060	070	080
Charge de réfrigérant R-407C par mètre (gr.)	10	10	20	20	20	20	85	85
UNITÉS POMPE À CHALEUR	018	024	030	036	048	060	070	080
Charge de réfrigérant R-407C par mètre (gr.)	20	20	45	45	45	45	85	85

3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.1.- FICHE SIGNALÉTIQUE DE MISE EN MARCHÉ DE L'UNITÉ

UNITÉ: _____ N° DE SÉRIE: _____

CODE D'IDENTIFICATION DE LA COMMANDE DE CONTRÔLE _____

ADRESSE DE L'INSTALLATION _____

INSTALLATEUR: _____ TELEPHONE INSTALLATEUR _____

ADRESSE DE L'INSTALLATEUR: _____

DATE DE MISE EN SERVICE _____

VERIFICATIONS:

VOLTAGE FOURNI: _____ VOLTAGE NOMINAL DE L'UNITÉ: _____

	OUI	NON
UNITÉ SUR AMORTISSEURS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DRAINAGES AVEC SIPHON	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONNEXION ALIMENTATION ÉLECTRIQUE GÉNÉRALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONNEXION COMMANDE DE CONTRÔLE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INDICATEUR DE NIVEAU D'HUILE DU COMPRESSEUR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CONSIGNATION DE DONNÉES:

CYCLE DE REFROIDISSEMENT

Température d'entrée air batterie: _____ °C

Température de sortie air batterie: _____ °C

Pression haute: _____

Pression basse: _____

CYCLE DE CHAUFFAGE

Température d'entrée air batterie: _____ °C

Température de sortie air batterie: _____ °C

Pression haute: _____

Pression basse: _____

CONSOMMATIONS ÉLECTRIQUES (Ampères)

Compresseur _____ / _____ / _____

Ventilateur _____ / _____ / _____

Compresseur _____ / _____ / _____

Ventilateur _____ / _____ / _____

Options installées: _____

Observations: _____

3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.2.- PRECAUTION À PRENDRE EN COMPTE POUR L'INSTALLATION

Le réfrigérant R-407C est un mélange de 3 réfrigérants qui ont leur propre composition. Cela rend particulières les opérations d'installation et de maintenance pour les opérations suivantes:

TIRAGE AU VIDE: Le tirage au vide doit être fait jusqu'à ce que la pression absolue atteigne 750 mm Hg pendant une heure, sinon l'huile hautement hygroscopique du compresseur peut causer la corrosion de parties métalliques.

CHARGE DE RÉFRIGÉRANT: Pour maintenir le mélange de fluide, la charge doit toujours être faite en phase liquide. Pour cela il est nécessaire d'avoir une attention spéciale quand il ne reste qu'un peu de réfrigérant dans la bouteille.

FUITES: Si il y a des fuites dans le système, et qu'une grande partie de réfrigérant a été évacuée, au lieu de recharger le système, il est conseillé de vider le système complètement. Le système doit être tiré au vide et rechargé suivant les valeurs spécifiées.

FONCTIONNEMENT: Dans un système fonctionnant avec du R-407C, pendant l'évaporation à pression constante la température augmente; pendant la phase de condensation à pression constante la température baisse. Par conséquent les termes de température d'évaporation et de condensations doivent être redéfinis.



PRECAUTIONS A PRENDRE POUR L'UTILISATION DU PRODUIT RÉFRIGÉRANT R-407C:

L'unité utilise le produit réfrigérant R-407C; par conséquent, vous devez prendre toutes les précautions adaptées à l'utilisation de ce gaz:

- La pompe à vide doit inclure une soupape de rétention.
- Vous devez utiliser des manomètres exclusivement recommandés pour le produit réfrigérant R-407C.
- Effectuez la charge en phase liquide.
- Utilisez une bascule et AUCUN doseur. Utilisez un détecteur de fuites exclusif pour le produit réfrigérant R-407C.
- N'utilisez pas de l'huile minérale. Utilisez de l'huile synthétique pour évaser, s'étendre et faire des connexions.
- Maintenez les tubes fermés avant de les utiliser et soyez vigilants quant à leur propreté (poussière, copeaux, coulures, etc.).
- En cas de fuite, recueillez tout ce que vous pouvez recueillir, videz l'unité, puis remplacez la charge complète avec produit réfrigérant R-407C neuf.
- Les soudures doivent toujours être effectuées en atmosphère de nitrogène.
- Les alésoirs doivent toujours être bien aiguïsés.



SOUVENEZ-VOUS QUE LE COMPRESSEUR EST DE TYPE SCROLL:

Les compresseurs de type Scroll n'effectuent de compression que dans le sens de rotation. Les modèles monophasés se mettent toujours en marche dans le sens approprié; cependant, les modèles triphasés tournent dans une seule direction en fonction de l'ordre des phases d'alimentation. Il est impératif que les connexions de phases des compresseurs triphasés de type Scroll s'effectuent correctement, c'est pourquoi les compresseurs triphasés sont livrés en standard équipé du détecteur de phase, qui empêche l'unité de démarrer si les connexions ne sont pas faites correctement. Le sens de rotation est bon quand l'indicateur est allumé.

Si les connexions sont incorrectes, cet indicateur ne doit pas être allumé et la rotation est inversée. Si cela se produit, pour remédier à cela, déconnectez puis reconnectez l'appareil, ce qui modifie la connexion de deux des phases

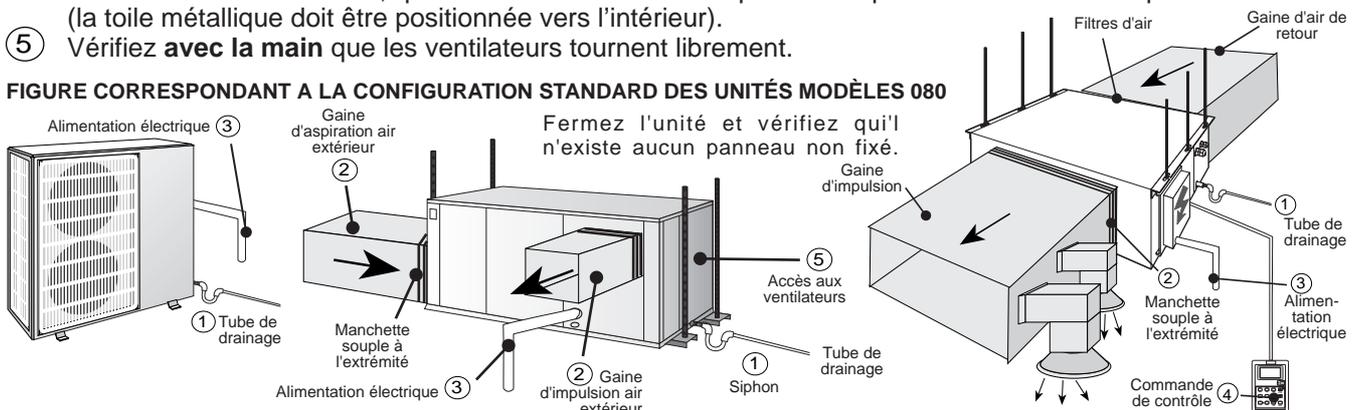
3.3.- VERIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

- ① Vérifiez les connexions de tubes d'écoulement, installation du siphon, et leurs fixations; vérifiez également que le niveau de l'unité facilite l'écoulement.
- ② Vérifiez l'état des gaines et des grilles (grilles propres et ouvertes, gaines sans coupures, etc.).
- ③ Vérifiez que l'alimentation électrique est la même que celle indiquée sur la plaque de caractéristiques correspondant au schéma électrique de l'unité et que les sections de câbles sont correctes. Vérifiez la fixation des connexions électriques sur les bornes, ainsi que la mise à la terre.
- ④ Vérifiez les connexions de la commande de contrôle.
(Si les connexions sont incorrectes, l'unité ne fonctionne pas et l'affichage de la commande de contrôle ne s'allume pas).

Vérifiez l'état du filtre d'air, qui doit se trouver dans l'emplacement prévu à cet effet et en position correcte (la toile métallique doit être positionnée vers l'intérieur).

- ⑤ Vérifiez **avec la main** que les ventilateurs tournent librement.

FIGURE CORRESPONDANT A LA CONFIGURATION STANDARD DES UNITÉS MODÈLES 080



3.- MISE EN MARCHÉ ET FONCTIONNEMENT

3.4.- PROCÉDURE DE MISE EN MARCHÉ

- Dans les unités de type Pompes à chaleur, Le compresseur a une résistance électrique pour assurer la séparation entre le réfrigérant et l'huile, qui fonctionne à l'arrêt du compresseur et cesse de fonctionner au démarrage du compresseur. Huit heures avant la mise en marche ou après un arrêt prolongé de l'unité, vous devez mettre l'unité sous tension afin que cette résistance fonctionne.
- Pour démarrer l'unité, suivez les instructions du manuel de la commande de contrôle livré avec l'unité. (Vous pouvez utiliser le mode de refroidissement, de chauffage ou le mode automatique). Une fois la temporisation effectuée, l'unité démarre.
- Lorsque l'unité est en fonctionnement, vérifiez que les ventilateurs tournent librement et dans le bon sens.



SOUVENEZ-VOUS QUE LE COMPRESSEUR EST DE TYPE SCROLL:

Les compresseurs de type Scroll n'effectuent de compression que dans le sens de rotation. Les modèles monophasés se mettent toujours en marche dans le sens approprié; cependant, les modèles triphasés tournent dans une seule direction en fonction de l'ordre des phases d'alimentation. Il est impératif que les connexions de phases des compresseurs triphasés de type Scroll s'effectuent correctement, c'est pourquoi les compresseurs triphasés sont livrés en standard équipé du détecteur de phase, qui empêche l'unité de démarrer si les connexions ne sont pas faites correctement. Le sens de rotation est bon quand l'indicateur est allumé.

Si les connexions sont incorrectes, cet indicateur ne doit pas être allumé et la rotation est inversée. Si cela se produit, pour remédier à cela, déconnectez puis reconnectez l'appareil, ce qui modifie la connexion de deux des phases

- Placez des manomètres de hausse et de baisse et vérifiez que les valeurs des pressions de fonctionnement sont normales.
- Mesurez la consommation électrique de l'unité et vérifiez qu'elle se rapproche des valeurs indiquées sur la Plaque de Caractéristiques.

- Vérifiez la consommation électrique du compresseur et des ventilateurs et comparez ces chiffres à ceux des spécifications.

- Si l'unité est de type Pompe à chaleur, modifiez le cycle dans la commande de contrôle en vérifiant que soupape 4 voies effectuée correctement le changement. Vérifiez les pressions du nouveau cycle.

- PROTECTIONS DES MACHINES:

1.- Protections Électriques:

- ◇ Anti court cycle de 3 minutes. Annule les démarrages trop fréquents des compresseurs.
- ◇ Protection thermique des compresseurs (modèles triphasés). Protègent les compresseurs des sur consommations. Pour réarmer cette protection, pousser le bouton de la protection thermique (situé dans le coffret électrique de l'unité extérieure).
- ◇ Détecteur de phases (modèles triphasés). Déjà décrit.
- ◇ Protection par fusibles des connexions unités intérieures/extérieures.

2.- Protections Frigorifiques:

- ◇ Pressostats

DESCRIPTION	UNITÉS	ESTIMATION (kg/cm ²)		EFFET	REARME
		OFF	ON		
Haute pression (LP)	030 a 080	0,5	1,5	La machine s'arrête	Automatique/ Manuel (électrique) (1)
Basse pression (HP)	030 a 080	27,5	22	La machine s'arrête en mode froid	Manuel (électrique)
Contrôleur condensation (HPC)	Pompes à chaleur	26,5	22	Le ventilateur extérieur arrête en pompe de chaleur	Automatique

(1) Pour les pompes à chaleur, quand machine fonctionne pendant au moins une heure, les 2 premiers réarmements sont automatiques, le troisième est à réarmement manuel (électrique). Pour les machines froid seul, le réarmement est toujours manuel (électrique). Pour les réarmements électriques, couper l'alimentation de la machine.

Indications pour les alarmes de pressostat:

Pour les pompes à chaleur, la carte électronique (située dans le coffret électrique de l'unité extérieure) a 2 repères HP et BP qui sont les témoins haute pression et basse pression. Si l'un d'eux est allumé, cela indique que la protection est active, si une des témoins clignote, cela veut dire qu'il a été déjà réarmé et qu'il faut couper l'alimentation pour réarmer électriquement.

- ◇ Sondes:

- Protection anti-gel : Elle est régulée par la sonde de la batterie intérieure (ID), elle empêche la formation de glace en mode froid, quand la température mesurée est de 0°C, la machine s'arrête. Cette protection est à réarmement automatique.
- Protection surchauffe : Elle est régulée par la sonde de la batterie intérieure (ID), elle empêche la machine de fonctionner en mode chaud avec des température de condensation très hautes, quand la température mesurée est 63°C, la machine s'arrête. Cette protection a un réarmement automatique la première fois, et manuel (électrique) la seconde fois.

3.- Cycle de dégivrage:

Pour les pompes à chaleur en utilisation mode chaud, il est possible que la machine lance un cycle de dégivrage. Pendant ce cycle, il est nécessaire de faire fondre la glace sur la batterie de l'unité extérieure, pour cela la machine inverse son cycle et travaille en mode froid, et les ventilateurs intérieurs et extérieurs s'arrêtent.

Fonction: le cycle de dégivrage est contrôlé par la carte électronique (unité extérieure) et une sonde de température (TS) située sur la batterie de l'unité extérieure. Le cycle de dégivrage commence quand la température TS < -2°C pendant 45 mn (pas nécessairement les deux valeurs) Cette période peut être changée avec les cavaliers JMP5 et JMP6 de la carte électronique. Le cycle de dégivrage se termine quand la température TS > 18°C ou lorsque la durée du cycle est supérieure à 12 mn.

Temps nécessaire au dégivrage	JMP5	JMP6
30 min	○○	○○
45 min (2)	○○	⊗○
60 min	⊗○	○○
75 min	⊗○	⊗○

(2) Réglage en usine.

4.- MAINTENANCE



IMPORTANT: AVANT TOUTE INTERVENTION SUR L'UNITÉ, ASSUREZ-VOUS QUE CETTE DERNIERE EST BIEN HORS TENSION. TOUTES LE OPÉRATIONS DE MAINTENANCE DE LA MACHINE DOIVENT ÊTRES EFFECTUÉES PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ. SEUL LE NETTOYAGE DES BATTERIES ET LE CHANGEMENT DE FILTRE PEUVENT ÊTRE FAIT PAR UNE PERSONNE NON QUALIFIÉE.

4.1.- MAINTENANCE PREVENTIVE

LA MAINTENANCE PREVENTIVE ÉVITE DE COÛTEUSES REPARATIONS. PAR CONSEQUENT, IL EST NÉCESSAIRE DE RÉVISER PÉRIODIQUEMENT LES ÉLÉMENTS SUIVANTS:

- ÉTAT GÉNÉRAL DE LA CARROSSERIE:

Meuble, peinture, détérioration suite à des coups, oxydations, fixations, état des amortisseurs, des panneaux vissés, s'ils sont installés, etc.

- CONNEXIONS ET INTERCONNEXIONS ÉLECTRIQUES:

État des tuyaux, appareils trop serrés, mise à la terre, consommation du compresseur et des ventilateurs et vérification du voltage reçu par l'unité.

- CIRCUIT FRIGORIFIQUE :

Vérifiez que les pressions sont correctes et qu'il n'y a pas de fuite. Vérifiez que l'isolation des tubes est correcte, ainsi que les batteries (vérifiez l'absence d'obstructions par des papiers, des plastiques retenue par le flux de l'air, etc).

- COMPRESSEUR:

Vérifiez le niveau de l'huile, si vous disposez d'un voyant.

Vérifiez l'état des blocs de fixation

- ECOULEMENT:

Vérifiez que l'eau s'écoule correctement et que les bandes de condensation sont propres.

- VENTILATEURS:

Vérifiez qu'ils tournent librement, dans le sens correct et sans bruits étranges.

- CONTRÔLE:

Vérifiez les points de consigne et assurez-vous que le fonctionnement est normal.

- FILTRES D'AIR:

Démontage pour le nettoyage, par glissement latéral et frontal, selon la configuration d'installation de l'unité:

A) LATERAL: on peut démonter le filtre par la droite ou la gauche, en le faisant glisser a travers la glissière porte-filtre.

B) FRONTAL: Pousser le filtre vers le haut et tirer vers l'extérieur (Consultez les dessins).

Le nettoyage du filtre peut être effectué à l'aide d'un aspirateur ou en le lavant à l'eau savonneuse. La périodicité du nettoyage ou du remplacement du filtre à air dépend de la qualité de l'air du local (fumées, vapeurs, particules en suspension, etc.).

- ENTRETIEN DE L'INTÉRIEUR DE L'UNITÉ

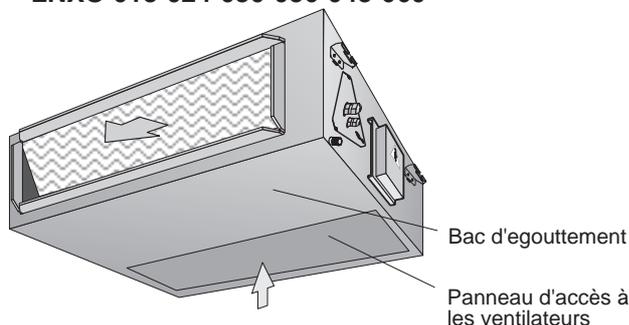
L'intérieur de l'appareil est accessible, sans démontage des gaines, a travers le panneau inférieure de l'unité.

Ceci permet :

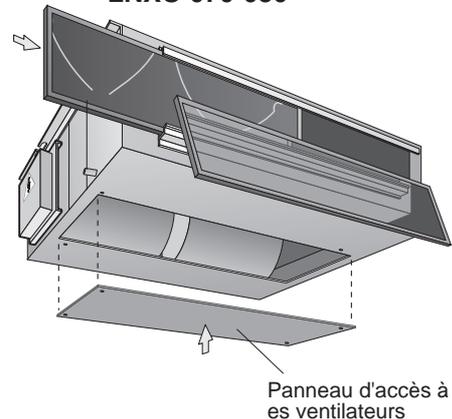
- de réaliser une inspection des composants intérieurs.

- de nettoyer l'échangeur et le bac a condensats.

LN XO 018-024-030-036-048-060



LN XO 070-080



Il est très important de nettoyer la batterie et le bac de condensats périodiquement.

- Pour les modèles 018 à 060 il est nécessaire de sortie de bac de condensats pour avoir la batterie. Cela peut être fait facilement en retirant les vis qui fixent le bac aux côtés de l'appareil.

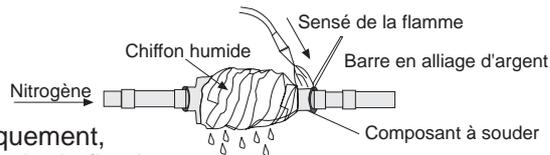
- Pour les modèles 070 à 080, pour avoir la batterie il faut démonter le panneau d'accès ventilateur.

4.- MAINTENANCE

4.2.- MAINTENANCE CORRECTIVE

S'il s'avère nécessaire de remplacer un composant du circuit frigorifique, suivez les recommandations suivantes:

- Utilisez toujours pièces de rechange originelles.
- Retirez toute la charge de produit réfrigérant de l'unité par le haut et par le bas et effectuez un léger vide par mesure de sécurité.
- La réglementation impose la récupération des fluides frigorifiques et interdit leur dispersion dans l'atmosphère.
- S'il est nécessaire d'effectuer des coupures dans les lignes frigorifiques, utilisez le coupe-tube et évitez d'utiliser une scie ou d'autres outils qui risqueraient de produire des copeaux.
- Effectuez les soudures sous atmosphère de nitrogène afin d'éviter la formation de croûte.
- Utilisez des barres en alliage d'argent.
- Veillez à diriger la flamme du chalumeau dans le sens opposé au composant à souder et couvrez ce dernier d'un chiffon humide pour limiter la chaleur.
- Si vous devez remplacer un compresseur, déconnectez-le électriquement, dessoudez les lignes d'aspiration et d'écoulement, puis retirez les vis de fixation et effectuez le remplacement. Vérifiez que le nouveau compresseur contient la charge d'huile appropriée, fixez-le à la base, soudez les lignes et connectez-le électriquement.
- Faites le vide par la partie haute et basse, jusqu'à atteindre -750 mm Hg. Une fois que ce niveau de vide est atteint, maintenez le fonctionnement de la pompe pendant une heure minimum.



N'UTILISEZ PAS LE COMPRESSEUR EN TANT QUE POMPE À VIDE.

- Chargez l'unité de produit réfrigérant (haut et bas), conformément aux données qui figurent sur la Plaque de Caractéristiques de l'unité, et **vérifiez l'absence de fuites.**

4.3.- DIAGNOSTIC DE PANNE

PROBLÈME	SOLUTION
1.- L'unité ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier alimentation électrique de l'unité. • Vérifier le câblage électrique. • Vérifier que le control fonctionne correctement et bien configuré.
2.- Le ventilateur de l'unité fonctionne rapidement sans un changement de vitesse.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier qu le filtre de l'unité intérieure soit propre. • Vérifier le câblage électrique. • Si le problème persiste , le problème peut venir du moteur.
3.- Bruits dans le système de réfrigération. NOTE: Certains bruits sont normales quand le système démarre ou s'arrête.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la charge de réfrigérant. • ¿Le vide, A t-il été fait correctement? • Vérifier la température intérieur, peut être basse.
4.- Excès et déversement de condensât sur l'unité intérieure.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier possibles obstructions du bac à condensât, et sortie du condensât. • Vérifier la nivelation de l'unité. • Vérifier la tuyauterie de drainage.
5.- La batterie intérieure se gèle.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le filtre d'air de l'unité intérieure. • Vérifier le niveau de réfrigérant et possible fuites. • Vérifier l'étranglement du flux d'air ou recirculation. • Si le gèle persiste le système d'expansion peut être avec obstruction. • ¿Est-ce que la température intérieure est à moins de 21°C? • Vérifier la sonde de température intérieure.
6.- Le système fonctionne bien en mode froid, mais ne produit pas de chaleur en mode pompe à chaleur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier si vous avez configuré correctement le mode de fonctionnement de l'unité. • Vérifier la vanne inverseur de l'unité extérieure. • Vérifier la sortie de la plaque PCB au solénoïde de la vanne inverseur.
7.- Arrêt du ventilateur extérieur.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier les terminales de connexion. • Vérifier l'état du moteur. • Vérifier l'état du condenseur. • Vérifier que l'unité n'est pas en cycle de dégivrage (unités pompes à chaleurs).
8.- Excessive pression de condensation (Fonctionnement cycle froid).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que l'échangeur extérieure soit propre et sans obstruction. • Vérifier qu'il n'y ai pas d'air et gaz non condensables dans le circuit frigorifique. • Vérifier correctement le fonctionnement du ventilateur extérieur. • Vérifier que la charge de réfrigérant soit la correcte.
9.- Basse pression condensation (Fonctionnement en cycle froid).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la charge de réfrigérant est la correcte. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système d'expansion, tuyauterie liquide ou échangeur. • Vérifier que le filtre d'air soit propre, ou bien le mal fonctionnement du ventilateur intérieur.
10.- Excessive pression d'aspiration (Fonctionnement en cycle chaud).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier la charge de réfrigérant soit la correcte. • Vérifier l'état de la vanne inversion. • Vérifier la vanne de détention (Si inclus).
11.- Basse pression d'aspiration (Fonctionnement en chaleur).	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que la charge de réfrigérant est la correcte. • Vérifier qu'il n'y a pas d'obstruction dans le système d'expansion de l'unité extérieure. • Vérifier le fonctionnement du ventilateur extérieur. • Vérifier le correcte fonctionnement du contrôleur de dégivrage.



www.lennox europe.com

BELGIQUE, LUXEMBOURG

www.lennoxbelgium.com

REPUBLIQUE TCHEQUE

www.lennox.cz

FRANCE

www.lennoxfrance.com

ALLEMAGNE

www.lennoxdeutschland.com

GRANDE BRETAGNE

www.lennoxuk.com

PAYS BAS

www.lennoxnederland.com

POLOGNE

www.lennoxpolska.com

PORTUGAL

www.lennoxportugal.com

RUSSIE

www.lennoxrussia.com

SLOVAQUIE

www.lennoxdistribution.com

ESPAGNE

www.lennoxspain.com

UKRAINE

www.lennoxrussia.com

AUTRES PAYS

www.lennoxdistribution.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.



MIL90F-0303 12-2006