

# Airwell

CENTRALES AUTONOMES DE CLIMATISATION

**Armoires VERTICALES**

**X1100**

**X1900**

- à condensation par air (AR)

- à condensation par eau (AO)

**R-407C**



# SOMMAIRE

PRÉSENTATION .....	3
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	5
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES – Modèle X 1100 AR .....	6
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES – Modèle X 1900 AR .....	7
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES Eau perdue – Modèle X 1100 AO .....	8
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES Eau perdue – Modèle X 1900 AO .....	9
PERFORMANCES FRIGORIFIQUES Eau recyclée – Modèles X 1100/X 1900 AO .....	10
CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES – Modèles AR/AO .....	11
CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES – Modèle AO Alimentation du condenseur ....	12
PERFORMANCES CALORIFIQUES – Batterie eau chaude .....	13
CHAUFFAGES ÉLECTRIQUE / A EAU CHAUDE (Accessoires) .....	14
COMMANDES ET RÉGULATION – Platine de commande .....	15
DESCRIPTION DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT .....	16
ENCOMBREMENTS • INSTALLATION – Unité de traitement .....	17
ENCOMBREMENTS • INSTALLATION – Unité extérieure de condensation .....	18
RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES – Modèle AR.....	19
RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES – Alimentation générale .....	20
SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES – Alimentation générale .....	21

## NUMÉROS DE PRODUITS FINIS

Cette notice est applicable aux appareils de base suivants  
(appareils avec options voir plaque signalétique) :

MODÈLES	TENSION NON COMMUTABLE		NUMÉROS DE PRODUITS FINIS			
	3N~400V - 50 Hz	3~230V - 50 Hz*	Unité intérieure		Unité extérieure	
			X 1100 R-407C	X 1900 R-407C	UC 33A (X 1100)	UC 53A (X 1900)
<b>AR</b> avec condenseurs à air séparés	•	•	7XU022082A 7XU022075A	7XU022077A 7XU022083A	7XU031025A	7XU031026A
<b>AO</b> alimentation - eau perdue - eau recyclée	•	•	7XU012025A	7XU012028A	–	–

\* Installation réglementée en France

**Les informations contenues dans cette notice  
sont sujettes à modifications sans préavis.**

# PRÉSENTATION

**" Dans le cadre du remplacement des fluides HCFC, ces appareils sont optimisés pour fonctionner avec le réfrigérant R-407C qui ne contient pas de chlore et qui est sans effet sur la couche d'ozone."**

## 1. DÉFINITION

Les centrales autonomes de climatisation **X 1100** et **X 1900** se présentent :

- sous forme compacte monobloc pour les versions à condensation par **EAU (AO)**,
- avec unité extérieure séparée de condensation pour les versions à condensation par **AIR (AR)**.

Elles assurent la diffusion et la reprise de l'air traité :

- soit directement par grilles de reprise et plénum de soufflage (accessoire),
- soit par l'intermédiaire de gaines de reprise et/ou soufflage à raccorder aux départs de gaine (accessoires).

La présentation soignée, l'encombrement au sol réduit, la facilité d'installation, alliés à des qualités de fiabilité, de niveau sonore et de rendement en font des matériels particulièrement bien adaptés au refroidissement, au chauffage, à la déshumidification et à la filtration de l'air des locaux des secteurs tertiaires et industriels.

Ces centrales peuvent être équipées (accessoires) :

- d'une batterie de chauffage électrique intégrée ou en gaine,
- d'une batterie de chauffage à eau chaude,
- d'une prise d'air neuf (latérale ou arrière),
- d'un rappel de commande à distance,
- d'un plénum de soufflage à double déflexion.

Elles bénéficient d'une expérience de plus de 30 ans sur ce type de matériels et sont conçues pour assurer un parfait fonctionnement :

- soit avec de l'eau perdue dont la consommation est réduite au minimum par la vanne pressostatique (équipement de base - modèle **AO** perdue),
- soit avec de l'eau recyclée fournie extérieurement par une tour aéro-réfrigérante ou un échangeur extérieur (modèle **AO** recyclée).
- soit avec de l'air extérieur avec possibilité de fonctionner en production frigorifique par très basses températures (jusqu'à  $-10^{\circ}\text{C}$  avec OPTION «TOUTES SAISONS» pour les modèles **AR**).

## 2. CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Une carrosserie de faible surface au sol,
- Ventilation standard : trois vitesses de ventilation (grande/ normale/ réduite) pré sélectionnables sur bornier électrique pour adaptation aux pertes de charge aérauliques de l'installation.
- Equipement «Forte Ventilation» option, avec moteur simple vitesse.
- Un soufflage vertical avec ou sans gaine ou horizontal avec plénum (accessoire).

- Deux possibilités de reprise d'air : avant par grilles ou arrière par gaine avec accessoire reprise arrière.
- Des filtres ignifugés M 1 montés sur cadre métallique avec grillage raidisseur.
- Une commande intégrée à l'appareil (platine de commande) ou à distance (accessoire).
- Des raccords électrique, hydraulique et frigorifique à droite ou à gauche.
- Un refroidissement par eau perdue avec vanne pressostatique ou par eau recyclée sans vanne.
- La possibilité de fonctionner en refroidissement jusqu'à  $-10^{\circ}\text{C}$  extérieur sur les modèles **AR** avec accessoire "TOUTES SAISONS".
- Deux possibilités de chauffage (accessoire) : batteries électriques intégrées ou batterie de chauffage à eau chaude.
- Trois possibilités de régulation : du type inverseur en standard, du type automatique chaud/froid à zone neutre (accessoire livré avec chauffage électrique intégré), à asservissement aéraulique (accessoire commande à distance).
- Deux possibilités de liaisons frigorifiques (modèles **AR**) jusqu'à 25 ml maximum avec liaisons préchargées en usine (accessoire) ou avec tuyauteries brasées et chargées sur chantier (jeu de vannes femelles fourni en accessoire pour liaisons jusqu'à 45 m).

## 3. DESCRIPTION

### 3.1 Habillage :

- Panneaux et joues latérales en tôle pliée recouverts d'une laque de finition cuite au four à haute température.
- Grilles d'aspiration en éléments modulaires en polystyrène choc incombustible classé UL-VO selon UL94.

### 3.2 Isolation et protection :

- Isolation thermique et phonique de l'ensemble.
- Fond de l'appareil étanche pour récupération éventuelle des condensations ou débordements anormaux (bouchage évacuation du bac condensat par exemple).

### 3.3 Circuit frigorifique :

- **Tous modèles**
  - Groupe compresseur hermétique équipé de protections thermiques et électriques raccordé à un circuit frigorifique étanche entièrement brasé en usine.
  - Pressostats et prises manométriques haute et basse pressions.
  - Ligne liquide protégée par filtre frigorifique (modèle **AO**) ou par déshydrateur (modèle **AR**).
  - Évaporateur tube cuivre, ailettes alu, avec bac à eau condensée protégé anti-corrosion.

#### • **Modèle AO**

- Condenseur coaxial à contre courant équipé de tube cuivre aileté avec enveloppe acier.
- Vanne pressostatique sur l'entrée d'eau afin de limiter la consommation d'eau au minimum (version eau perdue).
- Sur demande, appareil livré sans vanne avec prise manométrique supplémentaire de pression pour réglage indépendant du débit d'eau (version eau recyclée).

#### • **Modèle AR**

- Bouteille de réserve de liquide.
- Détendeur thermostatique à égalisation de pression.
- Voyant et vanne sur la ligne liquide.
- Vannes mâles à opercule sur armoire et unité extérieure de condensation (UC) pour liaisons frigorifiques.
- Unité extérieure de condensation (UC) avec batteries tube cuivre et ailettes aluminium.

#### **3.4 Ventilation / Filtration :**

- Ventilateur équipé de 2 turbines centrifuges à double ouïes d'aspiration à entraînement central direct.
- Moteur de ventilation standard VS à 3 vitesses commutables sur bornier électrique (voir raccordements électriques).
- Moteur spécifique "Forte ventilation " FV disponible en option.
- Ensemble moto-ventilateur sur plateau amovible avec joint antivibratile pour faciliter la maintenance.
- Filtres régénérables en fibres synthétiques ignifugés classés M1 avec cadre métallique et grillage de protection.
- Moteurs de ventilation des UC du type monophasé bi-tension 400 V/230 V couplable (utilisation en 230 V - 50 Hz).
- Hélicoïde de ventilation des UC de grand diamètre à entraînement direct et à faible vitesse de rotation (650 t/min).

#### **3.5 Electricité / Sécurité :**

Fabriquées en grande série, ces centrales subissent de nombreux contrôles en cours de fabrication elles sont systématiquement testées avant mise à disposition.

Un ensemble de sécurités protègent efficacement ces centrales :

- Protection par fusibles, relais thermique et temporisateur électronique anti-court-cycle du compresseur.
- Protection par fusibles et double sécurité à réenclenchement automatique et manuel de la batterie de chauffage électrique incorporée (accessoire).
- Fusibles sur circuit de commande.
- Protection par fusible et sécurité interne des moteurs de ventilation (VS et FV).
- Pressostats basse pression à réenclenchement automatique et haute pression à réenclenchement manuel.
- Electrovanne d'arrêt sur ligne liquide (modèle **AR**).

- Résistance de carter de base sur les modèles à condensation par air.
- Protection par sécurité thermique interne du moteur de ventilation des UC.
- Alimentation électrique générale 3 N ~ 400 V - 50 Hz de base et 3~ 230 V - 50 Hz en option.
- Bornier étudié pour recevoir une alimentation monophasée 230 V du circuit de commande à partir d'un transformateur 400 V / 230 V (non fourni) dans le cas où le Neutre n'est pas disponible.

#### **3.6 Commande/ Régulation :**

- Bandeau de façade de l'armoire regroupant les commandes (marche / arrêt général avec témoin lumineux de mise en service – marche / arrêt froid marche / arrêt chaud) et la régulation (thermostat inverseur).
- Thermostat automatique froid / chaud à zone neutre livré avec accessoire «chauffage électrique incorporé»
- Commande à distance avec thermostat inverseur incorporé doté d'une possibilité supplémentaire d'asservissement aérialique (branchement électrique **VA** ou **VB**).
- Branchement **VA** ventilation continue en chaud et en froid.
- Branchement **VB** ventilation régulée en chaud et continue en froid.
- Système «TOUTES SAISONS» - (accessoire) de régulation de la pression de condensation permettant une production frigorifique des armoires modèles **AR** jusqu'à -10°C extérieur.

#### **4. SAV / MAINTENANCE**

##### **IMPORTANT**

**Les procédures d'intervention sur le circuit frigorifique et les caractéristiques techniques sont différentes du R22. Consulter les notices correspondantes et respecter les recommandations lors des interventions.**

L'accès aux filtres à air se fait par l'avant après dépose de la grille d'aspiration.

Tous les organes frigorifiques, électriques et aérialiques sont aisément accessibles par la face avant de la centrale après dépose des panneaux de façade.

De conception et de construction française, la disponibilité des pièces détachées est d'autant plus facile et rapide.

Chaque accessoire est accompagné d'une spécification technique de montage (et de réglage le cas échéant).

Les notices techniques et les notices d'installation, les guides de conduite et d'entretien, les vues éclatées et les listes de pièces détachées sont disponibles sur simple demande.

# SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Réfrigérant			R-407C				
Modèles			X 1100		X 1900		
			AR	AO	AR	AO	
PUISSANCE FRIGORIFIQUE NOMINALE (1)			W	9700	11700	16200	18000
			BTU	33400	39900	55300	61400
Débit	AIR TRAITÉ	Nominal	m³/h	2000	2000	3200	3200
		Mini./maxi.	m³/h	1500/2500	1500/2500	2500/3800	2500/3800
	AIR NEUF	Nominal (avec accessoire buse)	m³/h	180	180	285	285
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE (2) NOMINALE/MAXI.	Ventilation Standard	Grande Vitesse Vitesse Normale Vitesse réduite	daPa	14/20	14/20	15/30	15/30
			daPa	0/13	0/13	0/21	0/21
			daPa	0/4	0/4	0/4	0/4
		Forte Ventilation (option)		daPa	20/25	20/25	25/35
PUISSANCE ABSORBÉE VENTILATION	Ventilation Standard	Grande Vitesse Vitesse Normale Vitesse réduite	W	510	510	580	580
			W	450	450	500	500
			W	260	260	380	380
		Forte Ventilation (option)		W	570	570	980
PRESSION ACOUSTIQUE UNITÉ INTÉRIEURE (3)	Grande Vitesse		dBA	59	58	62	61
	Vitesse Normale		dBA	53	52	56	55
	Vitesse réduite		dBA	50	49	52	51
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	Tension nominal		V	3 N ~ 400 V - 50 Hz		3 N ~ 400 V - 50 Hz	
	Plage de tension		V	360/440		360/440	
	Puissance totale absorbée (1)		W	4550	3800	7260	5800
CIRCUIT D'EAU (1)	Eau perdue	Débit	m³/h		0,7		0,95
		Pertes de charge	kPa		22		30
	Eau recyclée	Débit	m³/h		2,1		3,05
		Pertes de charge	kPa		50		65
UNITÉ EXTÉRIEURE DE CONDENSATION (UC)	Type			<b>UC 33 A</b>		<b>UC 53 A</b>	
	Nombre			1		1	
	Débit d'air	m³/h		3700		5000	
	Puissance absorbée	W		160		295	
	Pression acoustique	dBa		48		53	
COLISSAGE	UNITÉ INTÉRIEURE	L x P x H net	mm	890 x 430 x 1540		1000 x 500 x 1735	
		L x P x H emballé	mm	940 x 495 x 1690		1050 x 565 x 1890	
		Poids net emballé	kg	136/145	151/160	182/195	199/212
	PLÉNUM DE SOUFLAGE	L x P x H net	mm	890 x 430 x 220		1000 x 500 x 260	
		L x P x H emballé	mm	1020 x 550 x 340		1120 x 620 x 380	
		Poids net emballé	kg	10/12		13/15	
UNITÉ EXT. DE CONDENSATION (UC)	L x P x H net	mm	885x825x831		885x825x831		
	L x P x H emballé	mm	940x850x980		940x850x980		
	Poids net emballé	kg	59/69		68/78		
OPTIONS	Équipement "Forte Ventilation"			•	•	•	
	Alimentation 3~230V-50 Hz (5)			•	•	•	
ACCESSOIRES	Chauffage électrique		kW	9	9	12	12
	Chauffage eau chaude		(6) kW	15,5	15,5	29,7	29,7
	Plénum de soufflage frontal			•	•	•	•
	Prise d'air neuf			•	•	•	•
	Départ gaine soufflage			•	•	•	•
	Départ gaine reprise			•	•	•	•
	Rappel de commande à distance			•	•	•	•
	Résistance de carter			standard	-	standard	standard
	Système "Toutes Saisons"			•	-	•	-
	Jeu vannes femelles			•	-	•	-
	Liaisons frigorifiques (maxi. 25m)			•	-	•	-

(1) Aux conditions nominales internationales ISO 51.51

Type A : 27°C/ 19°C humide - Air ext. : 35°C/24°C humide

Eau perdue : entrée + 15°C - Eau recyclée entrée/sortie : 29/35°C

(2) Pressions nominales au débit d'air nominal } à la tension nominale, sans accessoire.  
Pressions maximales au débit d'air minimal }

(3) Pression acoustique globale en dB(A) (4 m) aux conditions nominales dans un local de 1000 m³ (0,83 s de réverbération).

(4) Pression acoustique globale en dB(A) (4 m) aux conditions nominales en champ libre sur plan réfléchissant.

(5) Plage de tension : mini = 198 V - maxi = 242 V (les autres valeurs restent inchangées).

(6) Eau chaude 90/80°C - Air traité 20°C - 50 % au débit d'air nominal.

# PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

## Modèle X 1100 AR

DÉBIT D'AIR : 2000 m³/h

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (°C)				Température de l'air à l'entrée du condenseur (°C)						
BH	BS			15	20	25	30	35	40	45
15		PT	W	10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
		PA	W	3215	3410	3605	3799	3994	4189	4384
	21	PS	W	6192	6327	6461	6596	6731	6865	7000
	23			6981	7133	7284	7436	7588	7740	7845
	25			7770	7938	8107	8937	8573	8209	7845
	27			9760	9664	9300	8937	8573	8209	7845
	29			10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
	31			10028	9664	9300	8937	8573	8209	7845
17		PT	W	10647	10269	9891	9512	9134	8756	8377
		PA	W	3239	3437	3636	3835	4034	4233	4432
	21	PS	W	5939	6068	6197	6326	6455	6584	6713
	23			6779	6926	7074	7221	7368	7516	7663
	25			7619	7785	7951	8116	8282	8447	8377
	27			8460	8643	9663	9508	9134	8756	8377
	29			10166	10166	9891	9512	9134	8756	8377
	31			10571	10269	9891	9512	9134	8756	8377
19		PT	W	11271	10879	10486	10093	9700	9307	8914
		PA	W	3280	3485	3690	3895	4100	4305	4510
	21	PS	W	4738	4841	4944	5047	5150	5253	5356
	23			5630	5753	5875	5998	6120	6242	6365
	25			6523	6665	6806	6948	7090	7232	7374
	27			7415	7576	7738	7899	8060	8221	8382
	29			8308	8488	8669	8849	9030	9211	8914
	31			9200	10571	10474	10093	9700	9307	8914
21		PT	W	11936	11523	11111	10699	10287	9874	9462
		PA	W	3426	3637	3848	4059	4271	4482	4693
	23	PS	W	4307	4401	4495	4588	4682	4776	4869
	25			5254	5368	5482	5596	5711	5825	5939
	27			6200	6335	6470	6604	6739	6874	7009
	29			7146	7302	7457	7612	7768	7923	8079
	31			8093	8269	8445	8621	8797	8972	9148
	33			9039	9236	9432	9629	10511	10239	9910
23		PT	W	12605	12173	11741	11310	10878	10446	10015
		PA	W	3598	3815	4033	4250	4467	4685	4902
	25	PS	W	3797	3879	3962	4044	4127	4209	4292
	27			4797	4902	5006	5110	5215	5319	5423
	29			5798	5924	6050	6176	6302	6429	6555
	31			6799	6947	7095	7242	7390	7538	7686
	33			7800	7969	8139	8309	8478	8648	8817

BS = Température au thermomètre sec (°C)  
 BH = Température au thermomètre humide (°C)  
 PT = Puissance frigorifique totale (W)  
 PA = Puissance absorbée par le compresseur (W) (sans moteur ventilateur)  
 PS = Puissance frigorifique sensible (W)  
 Puissance absorbée par le ventilateur intérieur = 450 W.

### ZONE D'EXPLOITATION

TEMPÉRATURE INTÉRIEURE °C	Thi	13
	Tsi	17
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	DE BASE °C	Tse +19
	avec TTS* °C	Tse -10

LIMITES INFÉRIEURES

TEMPÉRATURE INTÉRIEURE °C	Thi	19	22
	Tsi	30	32
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE °C	Tse	50	47

LIMITES SUPÉRIEURES

\* avec accessoire "Système toutes saisons"

# PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

## Modèle X 1900 AR

**DÉBIT D'AIR : 3200 m³/h**

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur(°C)				Température de l'air à l'entrée du condenseur (°C)							
BH	BS			15	20	25	30	35	40	45	
<b>15</b>		PT	W	16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103	
		PA	W	5301	5622	5943	6264	6585	6906	7228	
		21	PS	W	10448	10675	10903	11130	11357	11584	11811
		23			11765	12021	12277	12533	12789	13044	13103
		25			13083	13367	15461	14925	14318	13710	13103
		27			16300	16140	15533	14925	14318	13710	13103
		29			16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103
		31			16748	16140	15533	14925	14318	13710	13103
	<b>17</b>		PT	W	17782	17150	16518	15886	15255	14623	13991
			PA	W	5340	5668	5995	6323	6651	6979	7307
		21	PS	W	10042	10261	10479	10697	10915	11134	11352
		23			11446	11694	11943	12192	12441	12690	12939
		25			12849	13128	13408	13687	13966	14,246	13841
		27			14252	16300	16138	15879	15255	14623	13991
		29			16978	16978	16518	15886	15255	14623	13991
		31			17655	17150	16518	15886	15255	14623	13991
<b>19</b>			PT	W	18824	18168	17512	16856	16200	15544	14888
			PA	W	5408	5746	6084	6422	6760	7098	7436
		21	PS	W	8041	8216	8390	8565	8740	8915	9090
		23			9531	9738	9946	10153	10360	10567	10774
		25			11022	11261	11501	11740	11980	12220	12459
		27			12512	12784	13056	13328	13600	13872	14144
		29			14002	14307	14611	14916	15220	15544	14888
		31			17655	17655	17493	16856	16200	15544	14888
	<b>21</b>		PT	W	19934	19245	18557	17868	17180	16491	15803
			PA	W	5649	5997	6345	6693	7041	7389	7738
		23	PS	W	7325	7484	7644	7803	7962	8121	8281
		25			8906	9099	9293	9486	9680	9874	10067
		27			10486	10714	10942	11170	11398	11626	11854
		29			12067	12329	12591	12854	13116	13378	13641
		31			13647	13944	14241	14537	14834	15131	15427
		33			15228	15559	15890	16221	17554	17101	16550
<b>23</b>			PT	W	21051	20330	19609	18889	18168	17447	16726
			PA	W	5933	6291	6649	7007	7366	7724	8082
		25	PS	W	6475	6616	6757	6898	7038	7179	7320
		27			8147	8324	8501	8678	8855	9032	9209
		29			9818	10032	10245	10459	10672	10885	11099
		31			11490	11739	11989	12239	12489	12739	12988
		33			13161	13447	13733	14019	14305	14592	14878

BS = Température au thermomètre sec (°C)  
 BH = Température au thermomètre humide (°C)  
 PT = Puissance frigorifique totale (W)  
 PA = Puissance absorbée par le compresseur (W) (sans moteur ventilateur)  
 PS = Puissance frigorifique sensible (W)  
 Puissance absorbée par le ventilateur intérieur = 500 W.

**ZONE D'EXPLOITATION**

TEMPÉRATURE INTÉRIEURE °C	Thi	13
	Tsi	17
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	DE BASE °C	Tse +19
	avec TTS* °C	Tse -10

**LIMITES INFÉRIEURES**

TEMPÉRATURE INTÉRIEURE °C	Thi	19	22
	Tsi	30	32
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE °C	Tse	50	47

**LIMITES SUPÉRIEURES**

\* avec accessoire "Système toutes saisons"

# PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

## Eau perdue • Modèle X 1100 AO

### DÉBIT D'AIR NOMINAL Qn : 2000 m³/h

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (°C)					Alimentation eau perdue				
BH	BS				Température d'eau	°C	10	15	20
<b>15</b>		PT	W	10372	Consommation d'eau	l/h	541	633	835
		PA	W	3246	Pression d'eau	kPa	13	18	31
	21	PS	W	7063					
	23			8100					
	25			9138					
	27			10372					
	29			10372					
	31			10372					
<b>17</b>		PT	W	11031	Consommation d'eau	l/h	569	666	878
		PA	W	3290	Pression d'eau	kPa	15	20	35
	21	PS	W	6625					
	23			7728					
	25			8831					
	27			9935					
	29			11031					
	31			11031					
<b>19</b>		PT	W	11700	Consommation d'eau	l/h	598	700	923
		PA	W	3350	Pression d'eau	kPa	16	22	38
	21	PS	W	4990					
	23			6160					
	25			7330					
	27			8500					
	29			9670					
	31			10840					
<b>21</b>		PT	W	12411	Consommation d'eau	l/h	631	739	974
		PA	W	3475	Pression d'eau	kPa	18	25	43
	23	PS	W	4373					
	25			5614					
	27			6855					
	29			8097					
	31			9338					
	33			10579					
<b>23</b>		PT	W	13133	Consommation d'eau	l/h	665	779	1027
		PA	W	3616	Pression d'eau	kPa	20	27	47
	25	PS	W	3654					
	27			4967					
	29			6280					
	31			7594					
	33			8907					

BS = Température au thermomètre sec (°C)  
 BH = Température au thermomètre humide (°C)  
 PT = Puissance frigorifique totale (W)  
 PA = Puissance absorbée par le compresseur (W) (sans moteur ventilateur)  
 PS = Puissance frigorifique sensible (W)  
 Puissance absorbée par le ventilateur intérieur = 450 W  
 Qn = Débit d'air nominal

Corrections du débit d'air Qn					
	0,8xQn	0,9xQn	Qn	1,1xQn	1,2xQn
Puissance frigorifique totale	0,940	0,970	1,000	1,020	1,040
Puissance frigorifique sensible	0,890	0,950	1,000	1,050	1,100
Puissance absorbée	0,970	0,985	1,000	1,005	1,010

Zone d'exploitation	Limites inférieures	Limites supérieures
	Temp.de l'air à l'entrée de l'évaporateur	
BH (°C)	15	23
BS (°C)	21	32
Température d'eau (°C)	10	34



# PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

## Eau perdue • Modèle X 1900 AO

**DÉBIT D'AIR NOMINAL Qn : 3200 m<sup>3</sup>/h**

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (°C)				Alimentation eau perdue					
BH	BS			Température d'eau	°C	10	15	20	
<b>15</b>		PT	W	15910	Consommation d'eau	l/h	735	861	1135
		PA	W	5205	Pression d'eau	kPa	18	25	43
	21	PS	W	10994					
	23			12585					
	25			14176					
	27			15910					
	29			15910					
	31			15910					
<b>17</b>		PT	W	16950	Consommation d'eau	l/h	772	905	1193
		PA	W	5235	Pression d'eau	kPa	20	27	47
	21	PS	W	10274					
	23			11969					
	25			13664					
	27			15359					
	29			16950					
	31			16950					
<b>19</b>		PT	W	18000	Consommation d'eau	l/h	811	950	1253
		PA	W	5300	Pression d'eau	kPa	22	30	52
	21	PS	W	7800					
	23			9600					
	25			11400					
	27			13200					
	29			15000					
	31			16800					
<b>21</b>		PT	W	19086	Consommation d'eau	l/h	856	1003	1322
		PA	W	5508	Pression d'eau	kPa	24	33	58
	23	PS	W	6881					
	25			8790					
	27			10698					
	29			12607					
	31			14516					
	33			16424					
<b>23</b>		PT	W	20182	Consommation d'eau	l/h	903	1057	1394
		PA	W	5751	Pression d'eau	kPa	27	37	65
	25	PS	W	5807					
	27			7825					
	29			9843					
	31			11861					
	33			13879					

BS = Température au thermomètre sec (°C)  
 BH = Température au thermomètre humide (°C)  
 PT = Puissance frigorifique totale (W)  
 PA = Puissance absorbée par le compresseur (W) (sans moteur ventilateur)  
 PS = Puissance frigorifique sensible (W)  
 Puissance absorbée par le ventilateur intérieur = 500 W.  
 Qn = Débit d'air nominal

Corrections du débit d'air Qn					
	0,8xQn	0,9xQn	Qn	1,1xQn	1,2xQn
Puissance frigorifique totale	0,940	0,970	1,000	1,020	1,040
Puissance frigorifique sensible	0,890	0,950	1,000	1,050	1,100
Puissance absorbée	0,970	0,985	1,000	1,005	1,010

Zone d'exploitation	Limites inférieures	Limites supérieures
	Temp.de l'air à l'entrée de l'évaporateur	
BH (°C)	15	23
BS (°C)	21	32
Température d'eau (°C)	10	34

# PERFORMANCES FRIGORIFIQUES

## Eau recyclée • Modèles X 1100 /X 1900 AO

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur(°C)						Alimentation eau recyclée			
								X1100	X1900
				Température d'eau d'entrée	°C	29	29		
				Pression d'eau	kPa	50	65		
BH	BS			X1100	X1900	Consommation d'eau	l/h	2100	3050
15		PT	W	10372	15910	Température d'eau de sortie	°C	35	35
		PA	W	3246	5205				
	21	PS	W	7063	10994				
	23			8100	12585				
	25			9138	14176				
	27			10372	15910				
	29			10372	15910				
			10372	15910					
17		PT	W	11031	16950	Température d'eau de sortie	°C	35	35
		PA	W	3290	5235				
	21	PS	W	6625	10274				
	23			7728	11969				
	25			8831	13664				
	27			9935	15359				
	29			11031	16950				
			11031	16950					
19		PT	W	<b>11700</b>	<b>18000</b>	Température d'eau de sortie	°C	<b>35</b>	<b>35</b>
		PA	W	<b>3350</b>	<b>5300</b>				
	21	PS	W	4990	7800				
	23			6160	9600				
	25			7330	11400				
	<b>27</b>			<b>8500</b>	<b>13200</b>				
	29			9670	15000				
			10840	16800					
21		PT	W	12411	19086	Température d'eau de sortie	°C	35	36
		PA	W	3475	5508				
	23	PS	W	4373	6881				
	25			5614	8790				
	27			6855	10698				
	29			8097	12607				
	31			9338	14516				
			10579	16424					
23		PT	W	13133	20182	Température d'eau de sortie	°C	36	36
		PA	W	3616	5751				
	25	PS	W	3654	5807				
	27			4967	7825				
	29			6280	9843				
	31			7594	11861				
			8907	13879					

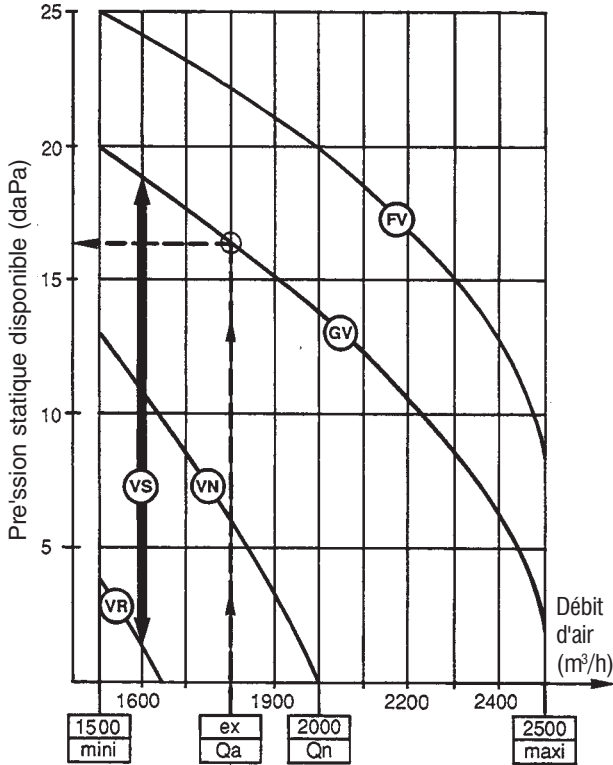
BS = Température au thermomètre sec (°C)  
 BH = Température au thermomètre humide (°C)  
 PT = Puissance frigorifique totale (W)  
 PA = Puissance absorbée par le compresseur (W) (sans moteur ventilateur)  
 PS = Puissance frigorifique sensible (W)  
 Puissance absorbée par le ventilateur intérieur = 500 W.

# CARACTÉRISTIQUES AÉRAULIQUES

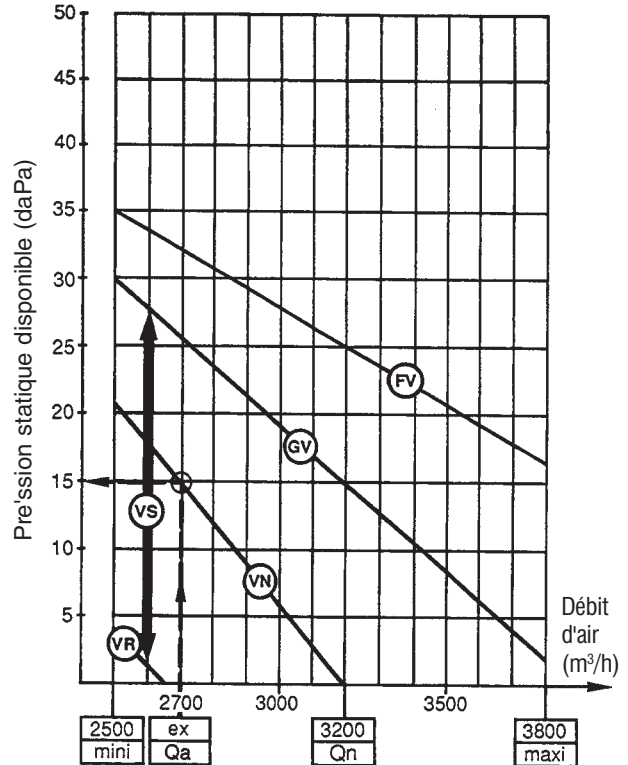
## Modèles AR/AO

REPRISE D'AIR AVANT OU ARRIÈRE AVEC FILTRE À AIR PROPRE

**Modèle X 1100**



**Modèle X 1900**



**Exemple :**  
**Modèle X 1100** -  $Q_a = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Ventilation standard (VS) en grande vitesse (GV)  
 Pression statique disponible : 17 daPa  
 Vitesse rotation turbine : 1000 t/min  
 Puissance absorbée : 510 W

**Exemple :**  
**Modèle X 1900** -  $Q_a = 2700 \text{ m}^3/\text{h}$   
 Ventilation standard (VS) en ventilation normale  
 Pression statique disponible : 15 daPa  
 Vitesse rotation turbine : 800 t/min  
 Puissance absorbée : 480 W

ÉQUIPEMENT DE VENTILATION	"Ventilation Standard" (VS) Moteur 0,3 kW			"Forte Ventilation" (FV) Moteur 0,43 kW
	GV Grande	VN Normale	VR Réduite	FV Forte
Vitesse de rotation moteur/turbine (t/min)	1000	850	670	1360
Pression disponible (daPa)	nominale	14	0	20
	maximale	20	13	4
Puissance électrique absorbée (W)	510	405	260	570

ÉQUIPEMENT DE VENTILATION	"Ventilation Standard" (VS) Moteur 0,43 kW			"Forte Ventilation" (FV) Moteur 1 kW
	GV Grande	VN Normale	VR Réduite	FV Forte
Vitesse de rotation moteur/turbine (t/min)	900	800	670	1265
Pression disponible (daPa)	nominale	15	0	25
	maximale	30	21	4
Puissance électrique absorbée (W)	580	480	380	980

Pertes de charge des accessoires ( $Q_n = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$ )	
Batterie de chauffage à eau chaude	daPa 1
Plénum de soufflage	daPa 2

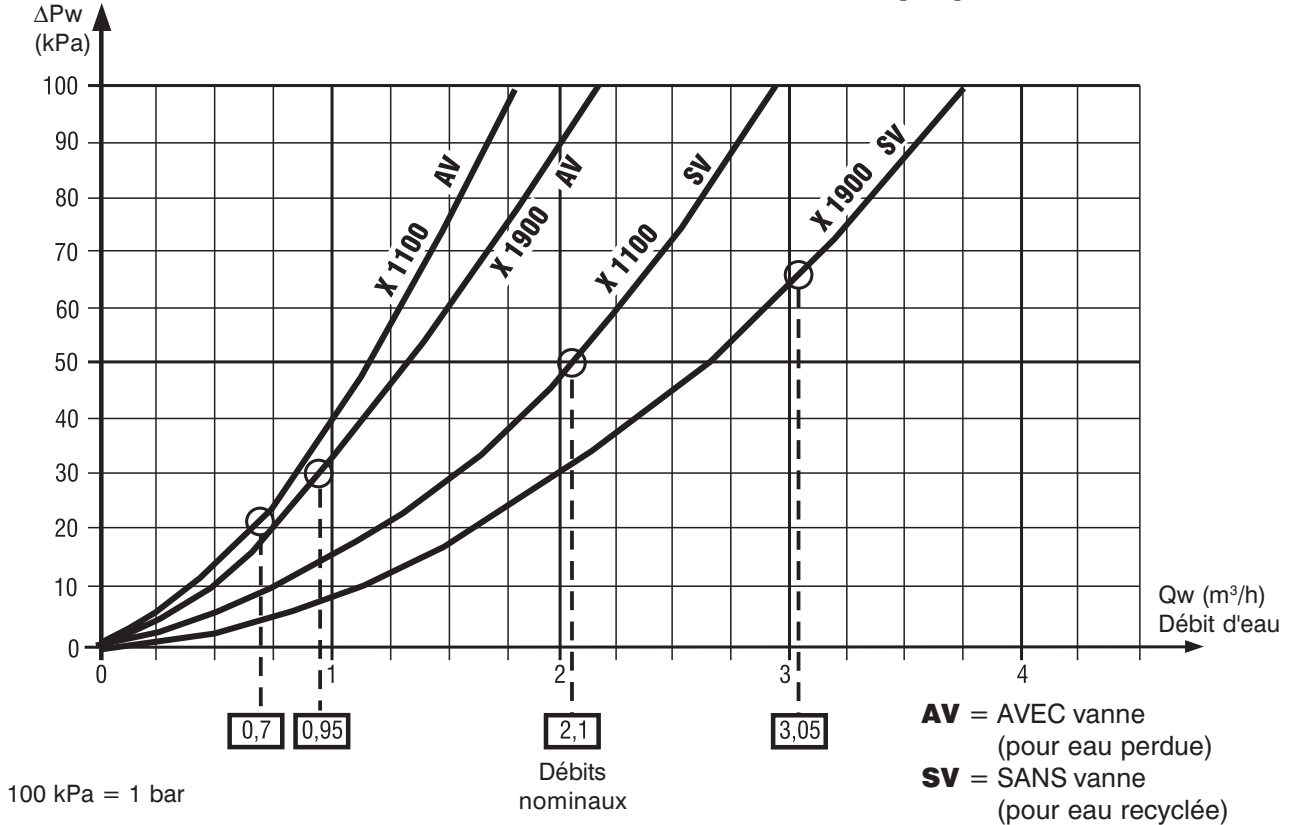
Pertes de charge des accessoires ( $Q_n = 3200 \text{ m}^3/\text{h}$ )	
Batterie de chauffage à eau chaude	daPa 1
Plénum de soufflage	daPa 2

$Q_a$  = Débit air traité  
 $Q_n$  = Débit d'air nominal

# CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES

## Modèle AO - Alimentation du condenseur

### PERTES DE CHARGE HYDRAULIQUES AVEC VANNE PRESSOSTATIQUE (AV) SANS VANNE PRESSOSTATIQUE (SV)



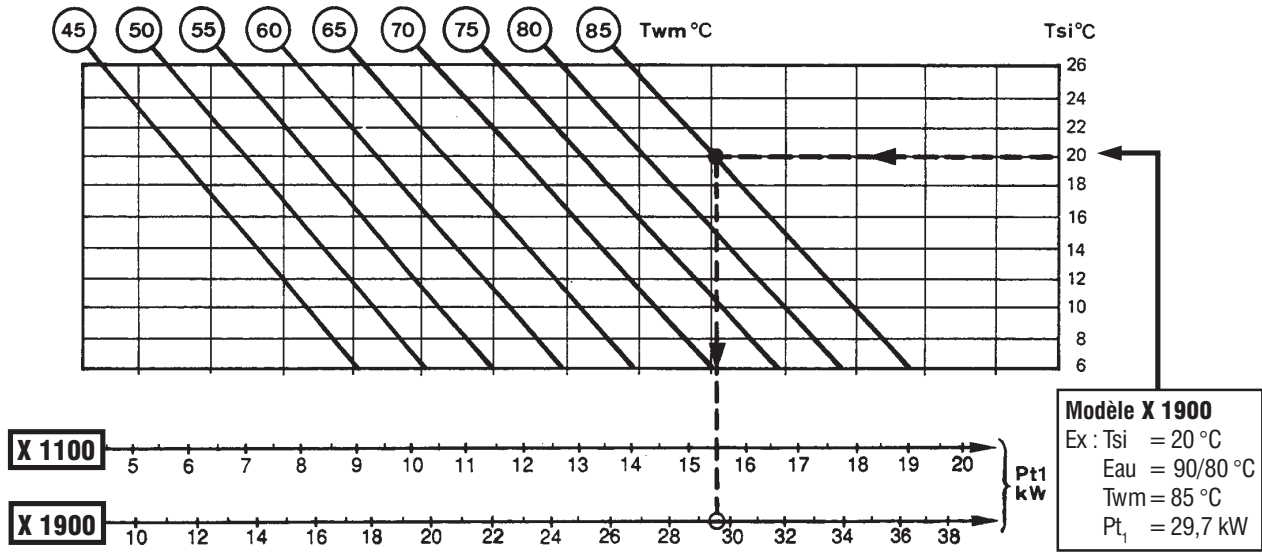
ALIMENTATION EAU		EAU PERDUE		EAU RECYCLÉE	
MODÈLES		X 1100	X 1900	X 1100	X 1900
DÉBIT D'EAU NOMINAL (Air à traiter 27°C – 47%)	(m³/h)	0,70	0,95	2,1	3,05
Température d'eau nominale	Entrée (°C)	15		26	
	Sortie (°C)	-		32	
PRESSION D'EAU	Minimale (kPa)	50		-	
	Maximale (kPa)	1000		1000	
Raccordement sur flexibles longueur = 1 m	Ø Entrée/Sortie (mm)	Écrou Femelle F 20 x 27   F 20 x 27		Écrou Femelle F 20 x 27   F 26 x 34	

## RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

### Sorties Eaux Condensées • Modèles AO – AR

MODÈLES	X 1100/X 1900
TUYAU SOUPLE ÉVACUATION DES CONDENSATS	mm
	Ø 20 x 25
SORTIE BAC DE FOND (pour tuyau souple Ø 20 x 25 mm)	Ø 7/8" (Ø 22 mm ext.)

# PERFORMANCES CALORIFIQUES BATTERIE EAU CHAUDE Accessoire Modèles AR/AO



**Modèle X 1900**  
 Ex : Tsi = 20 °C  
 Eau = 90/80 °C  
 Twm = 85 °C  
 Pt<sub>1</sub> = 29,7 kW

K <sub>1</sub> COEFFICIENT DÉBIT D'AIR	
Qa/Qn	K <sub>1</sub>
0,80	0,87
0,90	0,95
1	1
1,1	1,06
1,2	1,13

$$Pt = K_1 \times K_2 \times Pt_1$$

**DÉBIT D'EAU**

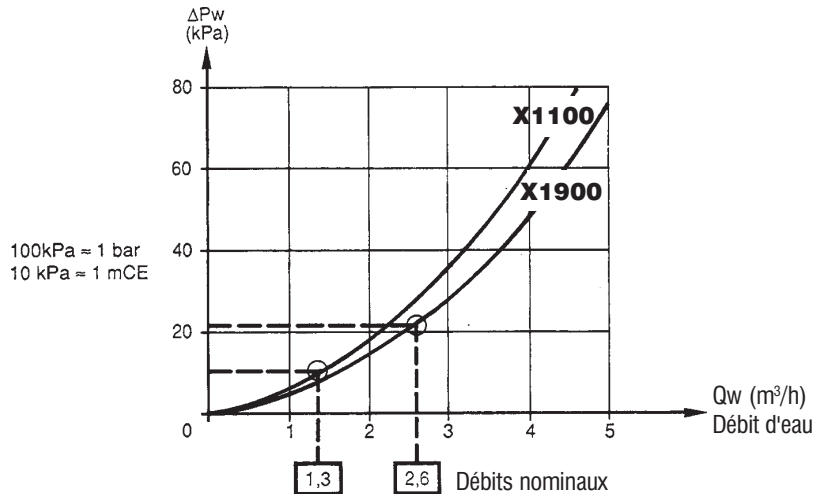
$$Qw (m^3/h) = \frac{0,86 \times Pt (kW)}{\Delta Tw}$$

K <sub>2</sub> COEFFICIENT ΔTw									
ΔTw °K	4	6	8	10	12	14	16	18	20
K <sub>2</sub>	1,05	1,03	1,01	1	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92

- Pt<sub>1</sub> = Puissance calorifique totale au débit d'air nominal
- Pt = Puissance calorifique totale
- Tsi = Température sèche intérieure
- Qa = Débit air traité
- Qn = Débit air nominal
- Qw = Débit d'eau
- Tws = Température sortie eau chaude
- Twe = Température entrée eau chaude
- ΔTw = Écart de température entrée/sortie d'eau
- Twm = Température moyenne eau chaude
- ΔPw = Pertes de charge eau chaude

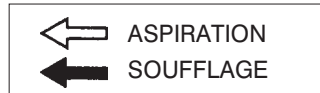
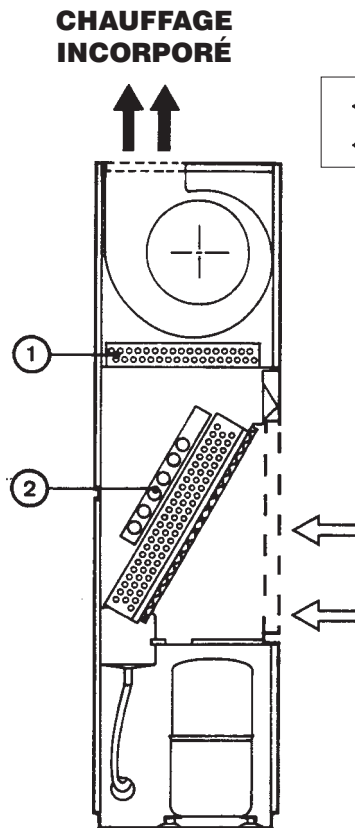
	X 1100	X 1900
Contenance	2	3
Débit d'eau nominal	1,3 m <sup>3</sup> /h	2,6 m <sup>3</sup> /h
Pression d'eau maximale	1000 kPa	1000 kPa
Température entrée d'eau maximale (Twe)	90 °C	90 °C
Température sèche intérieure minimale (Tsi)	+ 6 °C	+ 6 °C
Ø Raccordement	M 26 x 34	M 26 x 34

## PERTES DE CHARGE HYDRAULIQUES



# CHAUFFAGES ÉLECTRIQUE / À EAU CHAUDE

## ACCESSOIRES

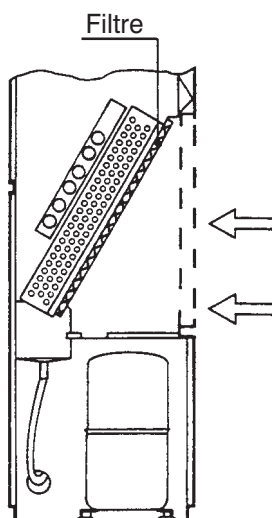


Repères	Modèles		X 1100	X 1900	
①	BATTERIE DE CHAUFFAGE À EAU CHAUDE	Puissance nominale	kW	15,5	29,7
		Débit d'eau nominal	m³/h	1,3	2,6
		Pertes de charge sur l'eau	kPa	10	22
		Ø Raccordements	mm	M 26 x 34	
②	BATTERIE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE	Puissance totale	kW	9	12
		Nombre d'étages		1	1
		Nombre d'éléments		3	3
		Puissance unitaire	kW	3	4

### REMARQUES :

- Les batteries de chauffage électrique et eau chaude ne peuvent être montées simultanément.
- Prévoir une régulation séparée pour la batterie eau chaude.
- La batterie de chauffage électrique incorporée est fournie avec thermostat automatique Froid/Chaud à zone neutre et est dotée de 2 limiteurs de température (manuel/automatique).

## FILTRATION



Modèles	X 1100	X 1900	
TYPE DE FILTRE	Plan à cadre métallique monté sur glissières		
TYPE DE MÉDIA	Fibres synthétiques ignifugées		
NOMBRE DE FILTRE	1 - Régénérable		
DIMENSIONS L x P x H	mm	740 x 12 x 525	790 x 12 x 615
RENDEMENT GRAVIMÉTRIQUE (1)	%	83,8	
CLASSEMENT EUROVENT /CSTB (2)	EU3/M1		
ACCÈS	Grilles aspiration (face avant)		

### REMARQUE :

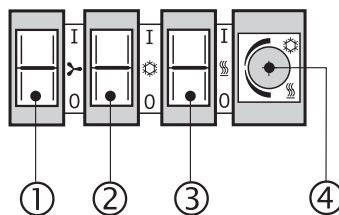
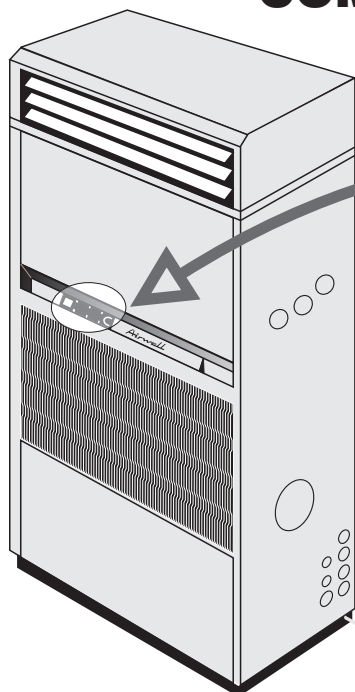
Le filtre assure également la filtration de l'air neuf (accessoire prise air neuf) et de l'air repris par l'arrière.

(1) PV 603 325/3 du 05.05.76 du L.N.E. (PARIS)

(2) PV 82.18176 du 12.05.82

## COMMANDES ET RÉGULATION

### Platine de Commande



- ① Interrupteur Marche/Arrêt ventilation  
0 Arrêt  
1 Marche avec voyant lumineux
- ② Sélecteur froid  
0 Arrêt  
1 Marche froid
- ③ Sélecteur chaud  
0 Arrêt  
1 Marche chaud
- ④ Thermostat d'ambiance du type :  
- inverseur (fourniture de base)  
- à zone neutre (accessoire)

#### NOTA :

Avec le thermostat froid/chaud automatique à zone neutre livré avec la batterie de chauffage électrique incorporée, le fonctionnement automatique est obtenu en plaçant les 2 sélecteurs ② et ③ en position 1.

## COMMANDE À DISTANCE (accessoire)

### FONCTIONNEMENT DE LA VENTILATION

Deux possibilités sont offertes :

#### 1°) VENTILATION CONTINUE EN FROID ET EN CHAUD (VA)

La ventilation de l'air traité est continue en régime "CHAUFFAGE" et "REFRIGERATION". La borne A du boîtier COMMANDE A DISTANCE doit être connectée à la borne 7 de l'appareil (branchement VA).

#### 2°) VENTILATION REGULÉE EN CHAUD ET CONTINUE EN FROID (VB)

La ventilation de l'air traité est asservie au régime "CHAUFFAGE" mais reste continue en régime "REFRIGERATION". La borne B du boîtier de commande doit être raccordée à la borne 7 de l'appareil (branchement VB).

#### CAS "SANS CHAUFFAGE ELECTRIQUE"

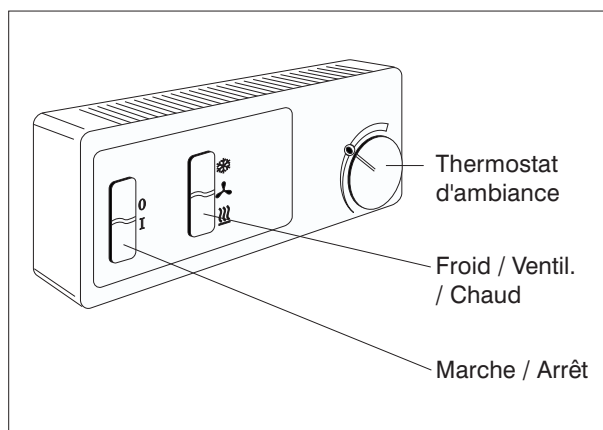
La borne 8 du boîtier de commande ne doit pas être raccordée.

Le shunt (SHC\*) doit être maintenu entre les bornes 13 et 14 de l'appareil.

#### CAS "CHAUFFAGE ELECTRIQUE"

La borne 8 du boîtier de commande doit être raccordée à la borne 12 de l'appareil.

Le shunt (SHC\*) doit être remplacé par les deux sécurités chauffage (FC5\* et FC8\*) à câbler en série entre les bornes 13 et 14 de l'appareil.



## RÉGULATION DU CHAUFFAGE

### CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE INCORPORÉ

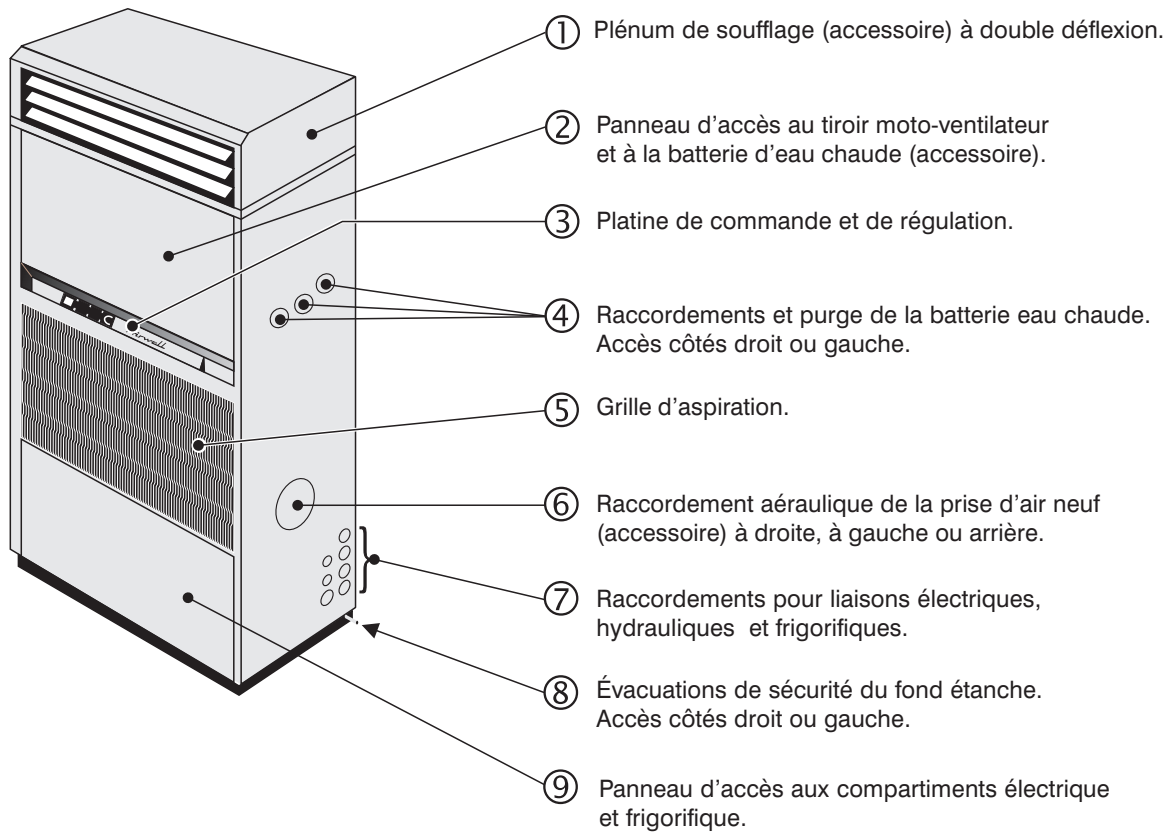
Cet accessoire est fourni avec un thermostat automatique chaud/froid à zone neutre qui remplace le thermostat d'ambiance (Rep. 4) livré avec l'armoire. Dans le cas du rappel de commande (accessoire) le thermostat inverseur pilote le froid ou le chauffage en fonction de la position de l'inverseur froid/chaud.

### CHAUFFAGES A EAU CHAUDE

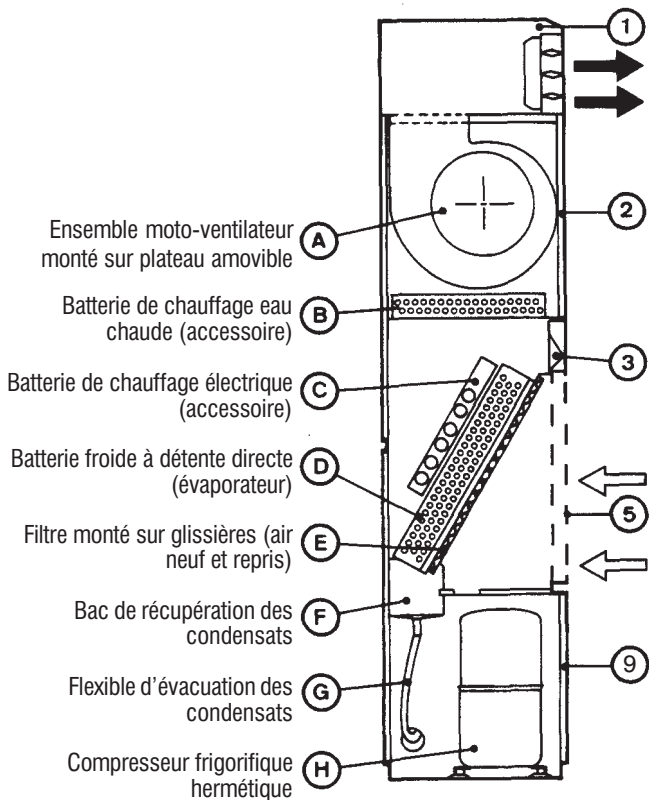
Cet accessoire doit-être doté d'une sécurité et d'une régulation (non fournie) compatible avec l'installation.

(\* Repères du schéma électrique.

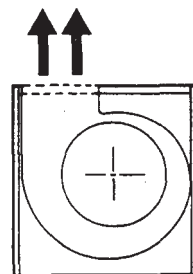
# DESCRIPTION DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT



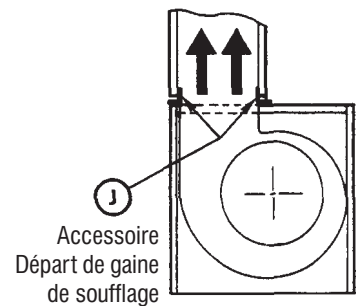
## SOUFFLAGE AVANT (AVEC accessoire "Plenum")



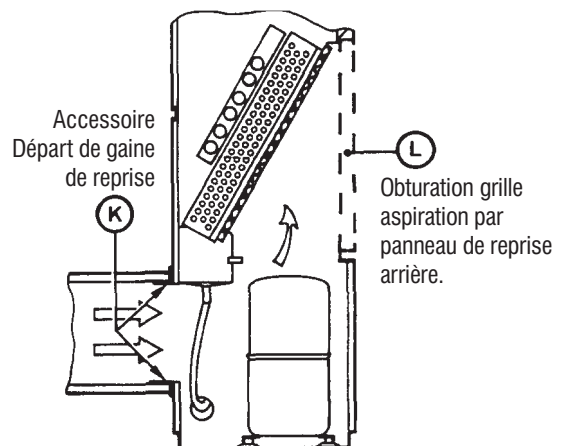
## SOUFFLAGE VERTICAL (SANS accessoire)



## SOUFFLAGE PAR GAINÉ (AVEC accessoire "Départ de gaine")



## ASPIRATION ARRIÈRE (AVEC accessoire "Reprise par gaine")



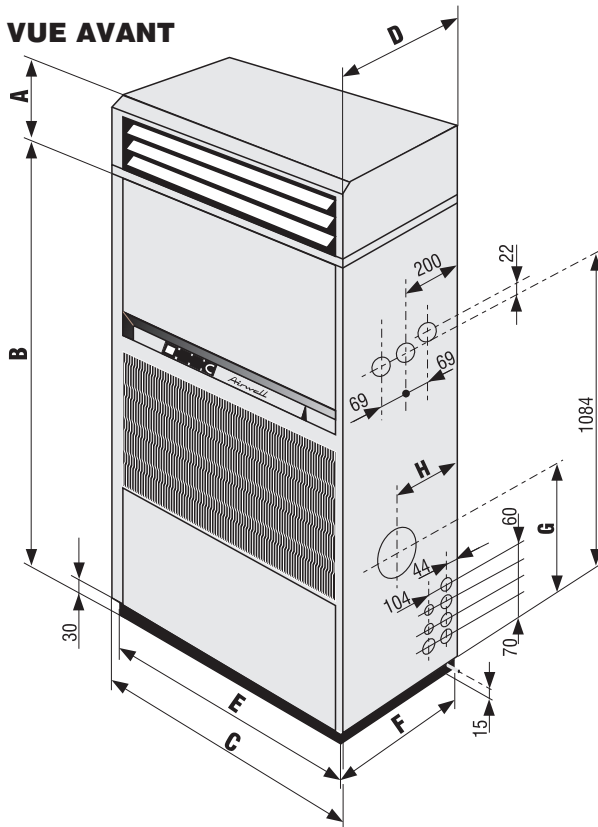


# ENCOMBREMENTS • INSTALLATION

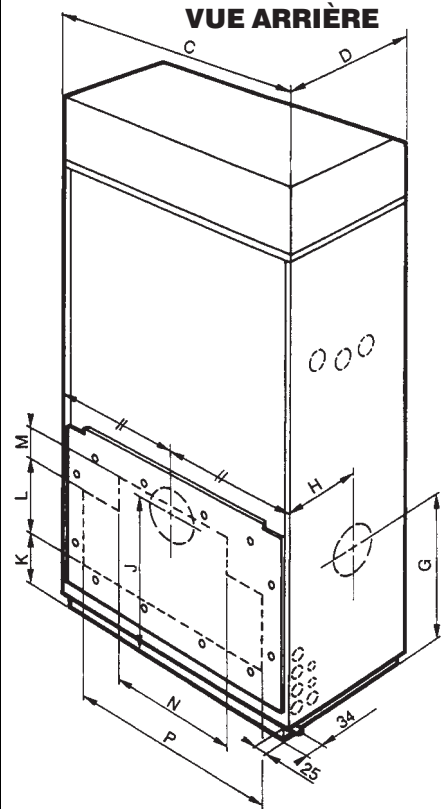
## Unité de traitement

Cotes en mm

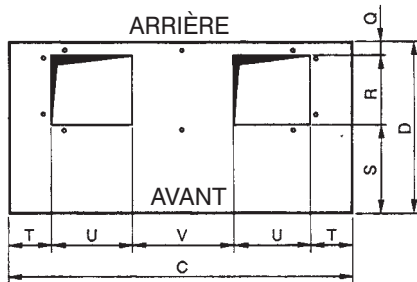
Voir spécifications de montage détaillées dans la notice d'installation fournie avec le matériel.



	Modèles	
	X 1100	X 1900
A	220	260
B	1540	1735
C	890	1000
D	430	500
E	834	944
F	404	474
G	515	580
H	220	260
J	471	542
K	168	180
L	210	270
M	140	155
N	410	460
P	750	860
Q	22	32
R	182	295
S	226	173
T	105	192
U	208	273
V	264	271



### VUE DE DESSUS (sans plénum)

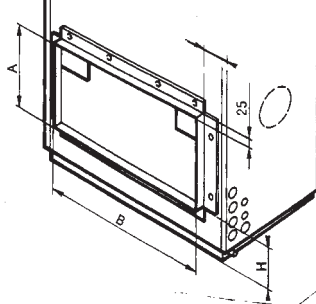


### DÉGAGEMENTS A PRÉVOIR (mm)

AVANT		ARRIÈRE		LATÉRAUX	
SOUFFLAGE		ASPIRATION		COTE	
Vertical	Plénum	Avant	Arrière	Raccordé	Opposé
650	1200	-	650	650	-

### ACCESSOIRES (Cotes extérieures)

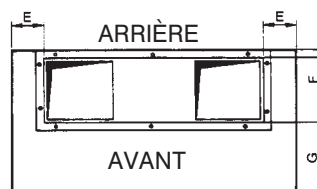
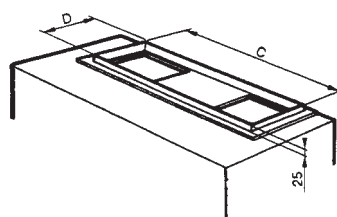
#### DÉPART DE GAINE DE REPRISE



VUE ARRIÈRE

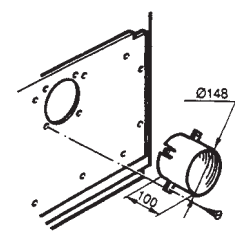
Modèles	A	B	C	D	E	F	G	H	J
X 1100	350	750	682	184	104	21	225	168	70
X 1900	425	860	819	297	90,5	31	172	180	70

#### DÉPART DE GAINE DE SOUFFLAGE



VUE DE DESSUS

#### PRISE D'AIR NEUF



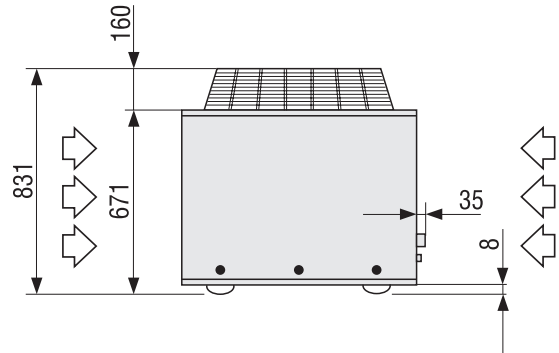
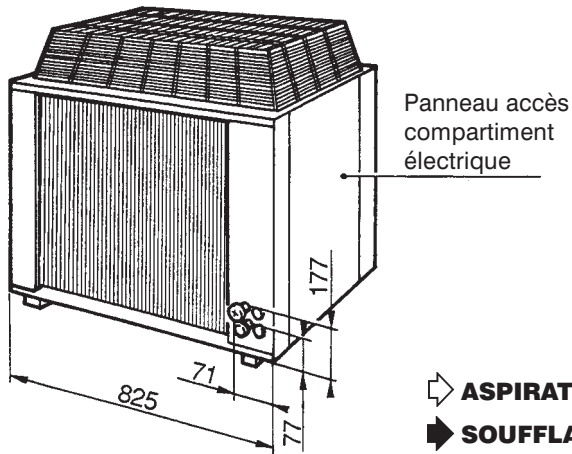
VUE ARRIÈRE

# ENCOMBREMENTS • INSTALLATION

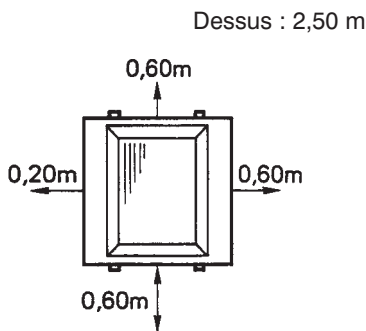
## Unité extérieure de condensation - Type UC 33A/UC 53A

### Modèle AR

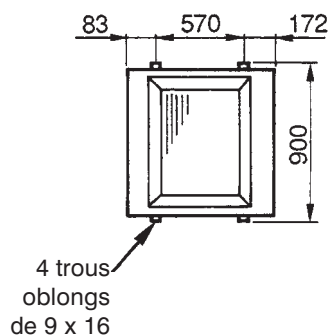
Cotes en mm



#### DÉGAGEMENTS À PRÉVOIR



#### IMPLANTATION AU SOL ET FIXATION



		UC 33A	UC 53A
Débit d'air	m³/h	3700	5000
Vitesse rotation ventilation	t/min	650	630
Pression sonore à 10 m (1)	dBA	40	45
Puissance absorbée	W	160	295
Moteur couplage 230/400 V		•	•
Alimentation		~ 230 V - 50 Hz	

(1) Pression acoustique en champ libre sur plan réfléchissant

## SYSTÈME "TOUTES SAISONS"

### (Accessoire - Modèle AR)

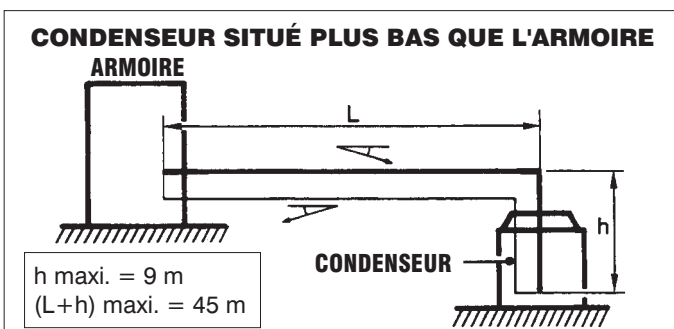
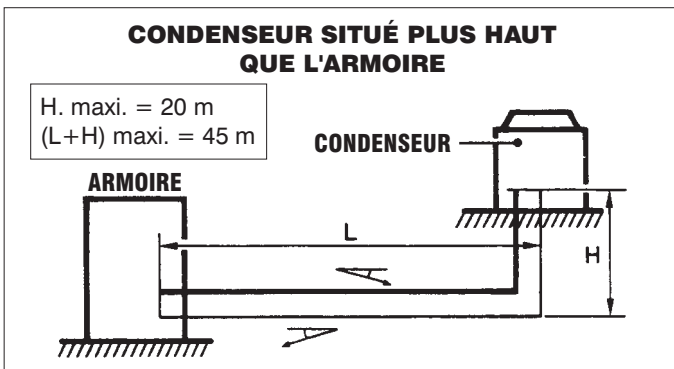
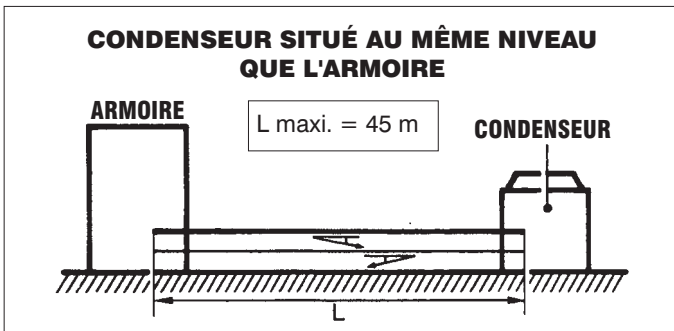
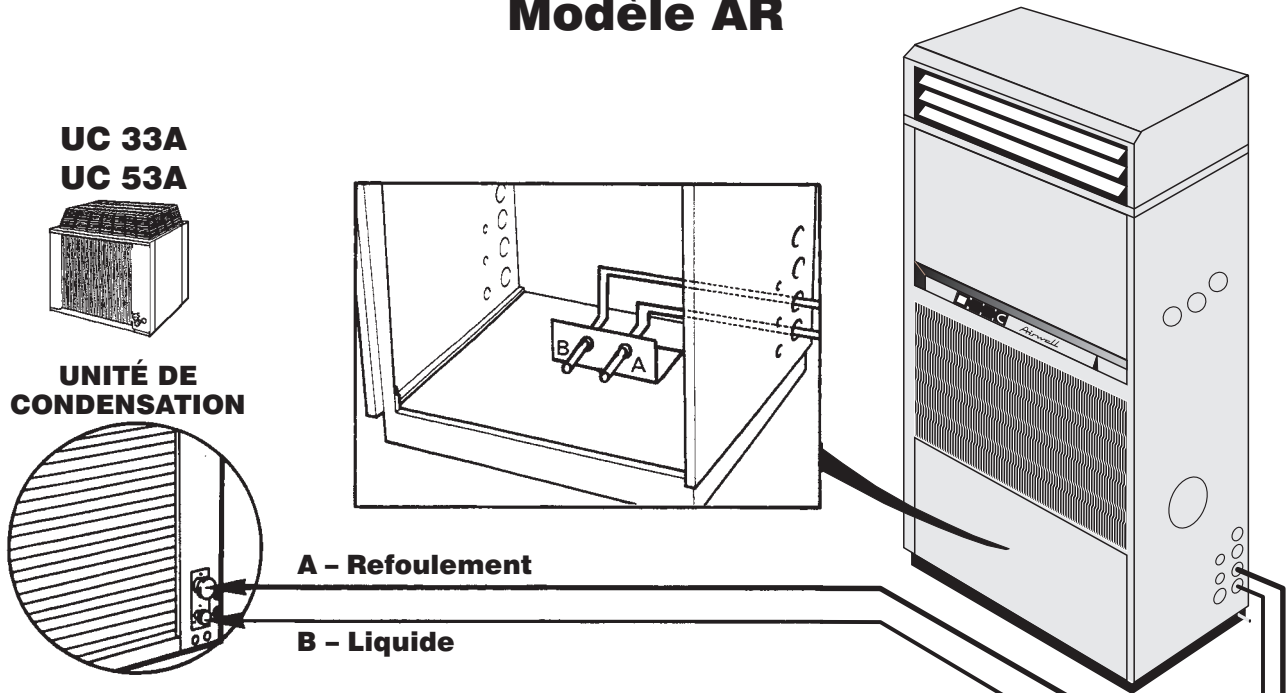
Le système "TOUTES SAISONS" permet le fonctionnement des centrales à condensation par air en position "froid" par basses températures extérieures (jusqu'à -10°C) pour la climatisation de locaux à charge interne élevée.

Il comprend :

- 1 pressostat "petite vitesse/arrêt" (Rep. EA 21\*)
- 1 pressostat "petite/grande vitesse" (Rep. EA 22\*)
- 1 résistance chutrice (Rep. RH\*)
- 1 temporisateur basse pression (Rep. EB 21\*)

\* Repères du schéma électrique

# RACCORDEMENTS FRIGORIFIQUES Modèle AR



Cintrage des tubes :  $R \geq \varnothing 3,5$



Pente minimale de 1 cm/m vers le bas



Tube "Refoulement"



Tube "Liquide"

**CHARGE FRIGORIFIQUE en R-407C**

	X 1100	X 1900
Armoire de traitement Modèle AR	g 1013	1704
Unités de condensation Type UC 33A	g 3237	-
Type UC 53A	g -	3796
Liaisons frigorifiques préchargées (longueur maxi. 25 m)		
• Refoulement	Ø charge	1/2" précharge
• Liquide	Ø charge	3/8"
	charge g/m*	55

Modèle AO (Armoire)	1260	2850
---------------------	------	------

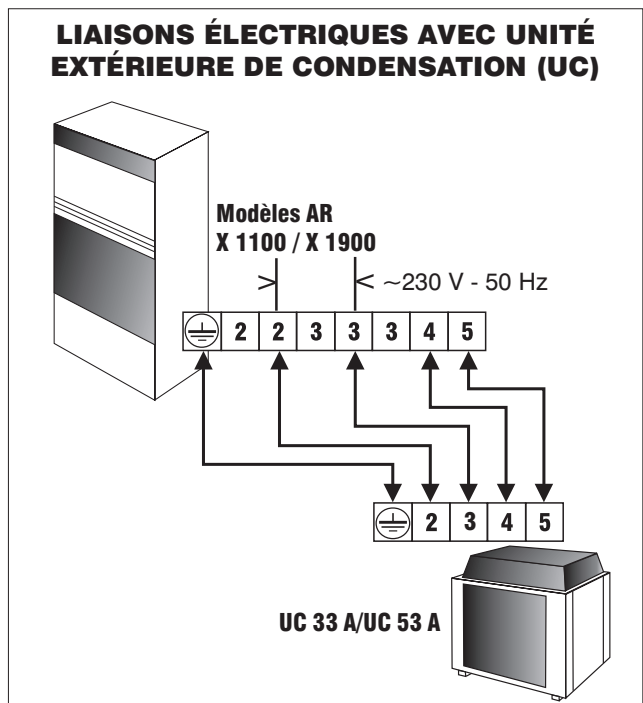
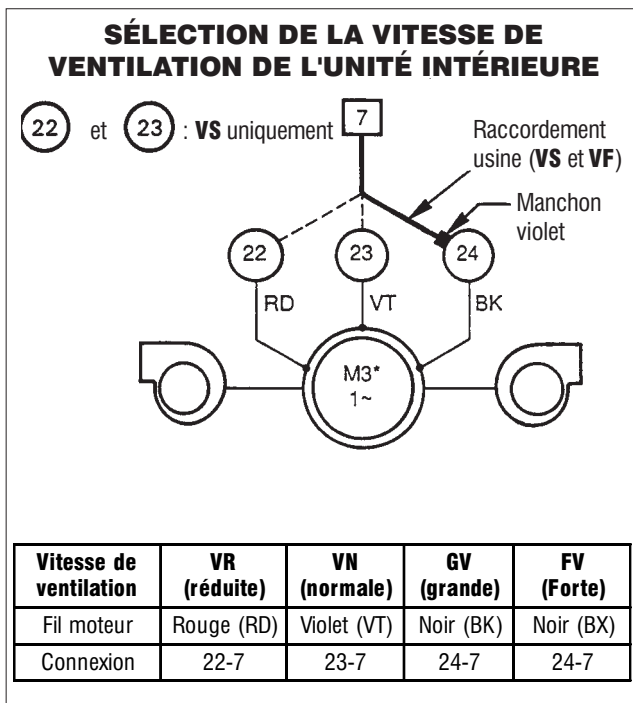
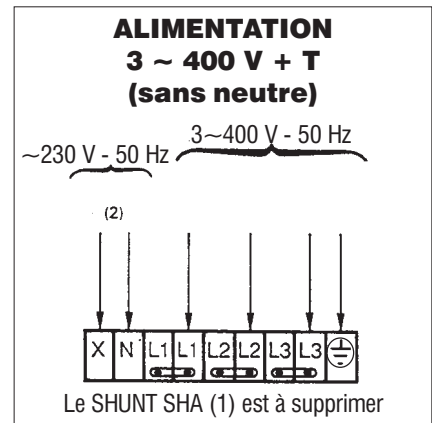
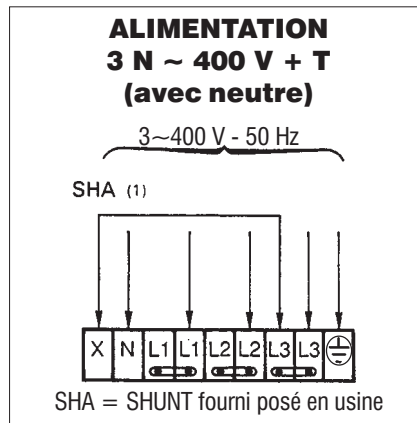
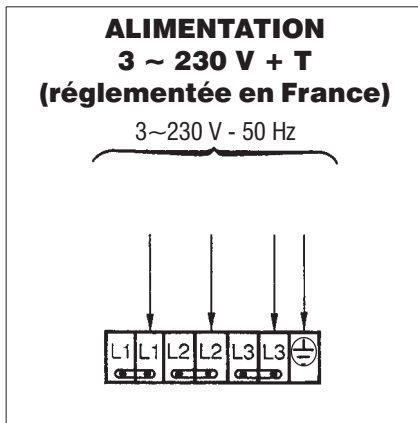
\* par m au-dessus de 2 ml

**REMARQUE :**

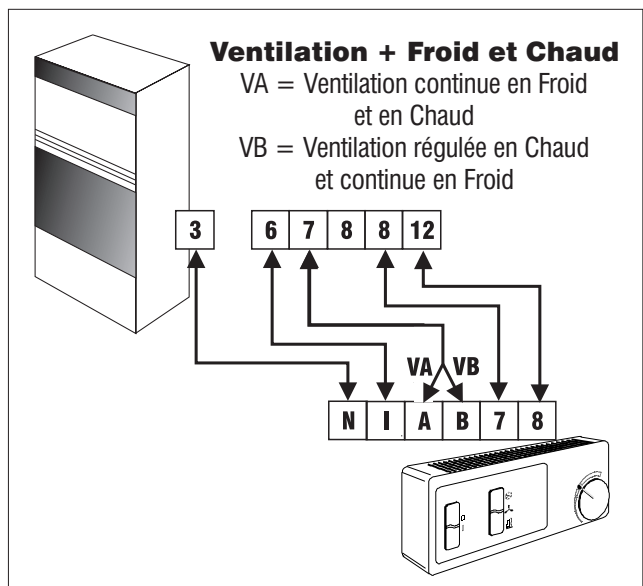
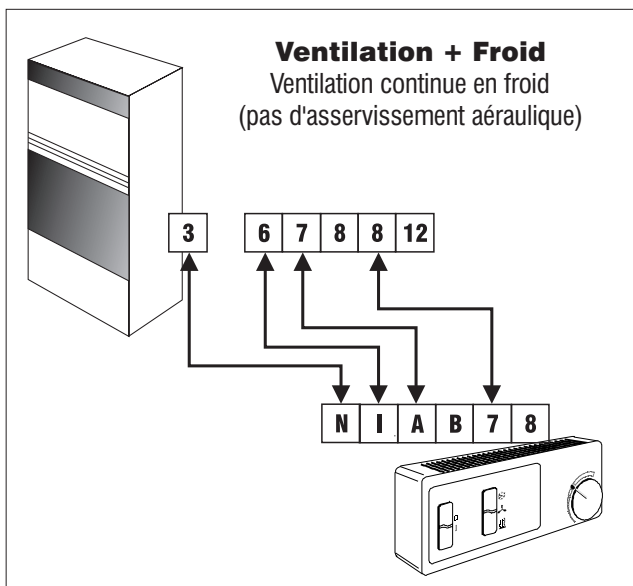
Pour les liaisons frigorifiques d'une longueur comprise entre 25 et 45 m (à réaliser sur chantier), la détermination des liaisons frigorifiques (diamètre) et l'installation doivent être réalisées selon les règles de l'art.

# RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

## Alimentation générale



## LIAISONS ÉLECTRIQUES AVEC RAPPEL DE COMMANDE



# SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

## Alimentation générale

Type d'appareil	Modèle X 1100				Modèle X 1900				
Type d'alimentation	3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		3 ~230 V* - 50 Hz		3N ~400 V - 50 Hz		
Modèles	AR	AO	AR	AO	AR	AO	AR	AO	
<b>• Froid + Ventilation (VS/FV)*</b>									
- Puissance absorbée nominale	kW	4,2/4,4	3,8/4	4,2/4,4	3,8/4	6,7/7,2	5,5/6	6,7/7,2	5,5/6
- Intensité nominale	A	14,8/15,5	12,1/12,8	9,7/10,4	7,8/8,5	21,6/23,9	17,8/20,1	14,1/16,4	11,2/13,5
- Intensité maximale	A	22/23	18/19	13/14	11/12	33/36	28/31	21/24	17/20
- Intensité démarrage	A	60/61	58/59	38/39	37/38	106/110	103/107	60/64	57/61
- Calibre fusible aM	A	25	20	16	12	40	32	25	20
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	4 x 2,5	4 x 2,5	5 x 1,5	5 x 1,5	4 x 6	4 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5
<b>• Chauffage électrique + Ventilation (VS/FV)</b>									
- Puissance absorbée nominale	kW	9,4/9,6	9,4/9,6	9,4/9,6	9,4/9,6	12,5/13	12,5/13	12,5/13	12,5/13
- Intensité nominale	A	25,5/26,2	25,5/26,2	15,5/16,2	15,5/16,2	33,7/34,2	33,7/34,2	20,4/20,9	20,4/20,9
- Intensité maximale	A	30/31	30/31	19/20	19/20	40/43	40/43	24/27	24/27
- Intensité démarrage	A	60/61	58/59	38/39	37/38	106/110	103/107	60/64	57/61
- Calibre fusible aM	A	32	32	20	20	40/45	40/45	25/32	25/32
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	4 x 4	4 x 4	5 x 2,5	5 x 2,5	4 x 10	4 x 10	5 x 4	5 x 4
<b>• Froid + ventilation (VS/FV) + Chauffage électrique</b>									
- Puissance absorbée nominale	kW	13,2/13,4	12,8/13	13,2/13,4	12,8/13	18,7/19,2	17,5/18	18,7/19,2	17,5/18
- Intensité nominale	A	38,4/39,1	35,7/36,4	23,3/24	21,4/22,1	53,1/55,4	49,3/51,6	32,3/34,6	29,4/31,7
- Intensité maximale	A	49/50	45/46	29/30	27/28	70/73	64/67	42/45	38/41
- Intensité démarrage	A	87/88	85/86	54/55	53/54	142/145	140/143	81/84	78/81
- Calibre fusible aM	A	50	45	32	32	80	80	45	40/45
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	4 x 10	4 x 6	5 x 4	5 x 4	4 x 16	4 x 16	5 x 10	5 x 10

\* VS : Ventilation Standard - FV : Forte Ventilation.

### LIAISONS AVEC UNITÉ EXTÉRIEURE • Modèle AR

Type d'appareil	Modèle X 1100		Modèle X 1900	
Type d'alimentation	3 ~ 230 V* - 50 Hz	3N ~ 400 V - 50 Hz	3 ~ 230 V* - 50 Hz	3N ~ 400 V - 50 Hz
<b>• Puissance unitaire</b>				
Unité extérieure	~ 230 V - 50 Hz		~ 230 V - 50 Hz	
- Puissance absorbée nominale	kW	160	295	295
- Intensité nominale	A	0,9	1,6	1,6
- Intensité maximale	A	1	2	2
- Intensité démarrage	A	1,5	3	3
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5

\* TRI 230 V : Installation réglementée en France.

\*\* **IMPORTANT** : Ces valeurs sont données à titre indicatif, elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes en vigueur; elles dépendent du mode de pose et du choix des conducteurs.

### LIAISONS AVEC COMMANDE A DISTANCE • TRANSFORMATEUR

LIAISONS AVEC COMMANDE À DISTANCE		
Type d'appareil	Modèle X 1100	Modèle X 1900
<b>• Froid + ventilation (VS/FV)</b>		
- Intensité nominale	A	2,1/2,8
- Intensité maximale	A	3/4
- Intensité démarrage	A	4/5
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	4 x 1,5
<b>• Chaud + ventilation (VS/FV)</b>		
- Intensité nominale	A	2,1/2,8
- Intensité maximale	A	3/4
- Intensité démarrage	A	4/5
- Section de câble	mm <sup>2</sup>	5 x 1,5

TRANSFORMATEUR (NON FOURNI) pour alimentation 3~400 V + Terre sans neutre			
Modèles		AO	AR
Puissance nominale transformateur mono 400 V / 230 V en VA	VS		630
	FV	X 1100	1000
		X 1900	1600

# Airwell



## **A.C.E**

### **FRANCE :**

1 bis, Avenue du 8 Mai 1945  
Saint-Quentin-en-Yvelines  
78284 GUYANCOURT Cedex

Tél. 33 1 39 44 78 00

Fax 33 1 39 44 11 55

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

## **ACE Klimatechnik GmbH**

### **DEUTSCHLAND :**

Berner Straße 43  
60437 FRANKFURT/MAIN

Tel. 0 69/507 02-0

Fax 0 69/507 02-250

[www.airwell.de](http://www.airwell.de)

## **Itelco-Clima Srl**

### **ITALY :**

Via Montefeltro 4  
20156 MILANO

Tel. 02. 334.219.1

Fax 02.334.219.33

[www.itelco-clima.com](http://www.itelco-clima.com)

## **Iber elco s.a.**

### **SPAIN :**

Ciències 71-81  
Mòdul 5  
POLIGONO PEDROSA

08908 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Tel.34-93-335 04 44

Fax 34-93-335 95 38

[www.iberelco.es](http://www.iberelco.es)