

Fluide Frigorigène R407C **R407C**

X 1200 - X 1900

Centrales autonomes de climatisation - Armoires verticales

Modèles à condensation par air (AR)

Modèles à condensation par eau (AO)

de 12.3 à 18.0kW



de 1500 à 3800 m³/h



Codes de produits finis

Modèles			Codes de produits finis	
			ORACLE	M3
AR avec condenseurs à air séparés	Unité intérieure	X 1200	7XU122246	369262
		X 1900	7XU122235	367384
	Unité extérieure	UC 34 (X 1200)	7XU131080	369217
		UC 34TTS (X 1200)	7XU131081	369218
		UC 54 (X 1900)	7XU131070	367389
		UC 54TTS (X 1900)	7XU131073	367392
AO alimentation eau perdue	X 1200	7XU012185	369251	
	X 190	7XU012156	367397	



X 1900

X 1200 - X 1900



UC 54

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.

Définition

Les centrales autonomes de climatisation **X 1200** 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 et à la filtration de l'air des locaux des secteurs tertiaires et industriels.

Ces centrales peuvent être équipées:

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

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 **AOP**),
- Soit avec de l'eau recyclée fournie extérieurement par une tour aéro-réfrigérant ou un échangeur extérieur (modèle **AOR**).
- Soit avec de l'air extérieur avec possibilité de fonctionner en production frigorifique par très basses températures (jusqu'à -10°C avec OPTION "TOUTES SAISONS" pour les modèles **AR**).

Caractéristiques principales

- Une carrosserie de faible surface au sol.
- Ventilation : trois vitesses de ventilation (grande/ moyenne/ petite) présélectionnables sur le bornier électrique pour adaptation aux pertes de charge aérauliques de l'installation.
- 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 raccordements électrique, hydraulique et frigorifique à droite ou à gauche.
- Un refroidissement par eau perdue avec vanne pressostatique.

- Deux possibilités de chauffage : 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).

Description

Habillage :

- Panneaux, joues latérales et grilles d'aspiration en tôle pliée recouverts d'une laque de finition cuite au four à haute température.

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).

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 déshydrateur.
- ↳ 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.

Présentation

Ventilation / Filtration :

- Ventilation à 3 vitesses commutables sur bornier électrique (voir raccordements électriques).
- Ensemble moto-ventilateurs 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 230 V ou triphasé 400V.
- Hélicoïde de ventilation des UC à entraînement direct et à faible vitesse de rotation.

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

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 aéraulique (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" - (option) de régulation de la pression de condensation permettant une production frigorifique des armoires modèles **AR** jusqu'à -10 °C extérieur.

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 aérauliques 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.

Désignations des modèles

UNITE INTERIEURE

X1900 . **AR** . **400V/3N~/50Hz** . **SYS** . **PE/GE** . **+** . **CH**

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

REP.	Description	
①	Modèle	X1200 : taille 1200 X1900 : taille 1900
②	Version	AR : condensation à air AOP : condensation à eau perdue AOR : condensation à eau recyclée
③	Alimentation électrique	230V/3~/50Hz : triphasé 230 V~ 400V/3N~/50Hz : triphasé 400 V~ + Neutre 400V/3~/50Hz : triphasé 400 V~ sans neutre
④	Marque	SYS : Systemair
⑤	Ventilation	PE/GE : Petit équipement/Grand équipement
⑥	Option	BC : batterie eau chaude CH : chauffage électrique PT : palette traitée RD : report de défaut

UNITE EXTERIEURE

UC54 . **230V/1~/50Hz** . **SYS**

① ② ③

REP.	Description	
①	Modèle	UC34 : taille 34 pour X1200 UC34TTS : taille 34 toutes saisons pour X1200 UC54 : taille 54 pour X1900 UC54TTS : taille 54 toutes saisons pour X1900
②	Alimentation électrique	230V/1~/50Hz : monophasé 230 V~ 400V/3~/50Hz : triphasé 400 V~ sans neutre
③	Marque	SYS : Systemair

Caractéristiques techniques

Tailles		X1200		X1900	
Modèles		AR	AO	AR	AO
Réfrigérant R-407C					
Charge	g	1220	1260	1704	2269 Eau perdue 2850 Eau recyclée
Puissance frigorifique (1)					
Puissance frigorifique nominale	W	12300	15005	16200	18000
Puissance frigorifique nominale	BTU/HR	42000	51200	55300	61400
Débit d'air					
Air traité nominal	m³/h	2000	2000	3200	3200
Air traité mini./maxi.	m³/h	1500/2500	1500/2500	2500/3800	2500/3800
Air neuf nominal (avec accessoire buse)	m³/h	180	180	285	285
Puissance absorbée ventilation au débit nominal					
Petite vitesse	W	668	668	1316	1316
Moyenne vitesse	W	738	738	1327	1327
Grande vitesse	W	873	873	1395	1395
pression acoustique unité intérieure (2)					
Petite vitesse	dB(A)	48	48	52	51
Moyenne vitesse	dB(A)	51	51	56	55
Grande vitesse	dB(A)	56	56	62	61
Alimentation électrique					
Tension nominale		400V / 3 N ~ / 50 Hz			
Plage de tension	V	360/440	360/440	360/440	360/440
Puissance totale absorbée (1)	W	4 808	4 843	8 076	6 616
Circuit d'eau (1)					
Eau perdue - Débit	L/h	-	914	-	950
Eau perdue - Pertes de charge	kPa	-	37	-	30
Eau recyclée - Débit	L/h	-	3161	-	3050
Eau recyclée - Pertes de charge	kPa	-	80	-	65
Unité extérieure de condensation (UC)					
Type		UC 34	-	UC 54	-
Nombre		1	-	1	-
Débit d'air	m³/h	8600	-	7600	-
Puissance absorbée	W	530	-	611	-
Pression acoustique (3)	dB(A)	52	-	53	-
Colisage					
Unité intérieure - L x P x H net	mm	890 x 430 x 1540	890 x 430 x 1540	1000 x 500 x 1735	1000 x 500 x 1735
Unité intérieure - L x P x H emballé	mm	940 x 495 x 1690	940 x 495 x 1690	1050 x 565 x 1890	1050 x 565 x 1890
Unité intérieure - Poids net/emballé	kg	136/145	151/160	182/195	199/212
Plénum de soufflage - L x P x H net	mm	890 x 430 x 220	890 x 430 x 220	1000 x 500 x 260	1000 x 500 x 260
Plénum de soufflage - L x P x H emballé	mm	1020 x 550 x 340	1020 x 550 x 340	1120 x 620 x 380	1120 x 620 x 380
Plénum de soufflage - Poids net/emballé	kg	10/12	10/12	13/15	13/15
Unité extérieure de condensation (UC) - L x P x H net	mm	885 x 825 x 840	-	885 x 825 x 840	-
Unité extérieure de condensation (UC) - L x P x H emballé	mm	940 x 850 x 980	-	940 x 850 x 980	-
Unité extérieure de condensation (UC) - Poids net/emballé	kg	59/69	-	68/78	-
Options					
Alimentation 400V / 3 ~ / 50 Hz		•	•	•	•
Alimentation 230V / 3 ~ / 50 Hz (4)		•	•	•	•
Chauffage électrique	kW	9	9	12	12
Chauffage eau chaude (5)	kW	15.5	15.5	29.7	29.7
Accessoires					
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	standard
Jeu vannes femelles		•	-	•	-
Liaisons frigorifiques (maxi. 25 mètres)		•	-	•	-

- (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 : 30°C/35°C
- (2) Pression acoustique globale en dB(A) (4m) aux conditions nominales dans un local de 1000m³ (0,83s de réverbération).
- (3) Pression acoustique globale en dB(A) (4m) aux conditions nominales en champ libre sur plan réfléchissant.

- (4) Plage de tension : mini = 198V - maxi = 242V (les autres valeurs restent inchangées).
- (5) Eau chaude 90/80°C - Air traité 20°C - 50 % au débit d'air nominal.

Performances frigorifiques

Modèle X 1200 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		12 716	12 255	11 793	11 332	10 871	10 410	9 948
		PA	W	3 246	3 443	3 640	3 836	4 033	4 229	4 427
	21	PS	W	6 761	6 908	7 055	7 202	7 349	7 495	7 642
				7 761	7 929	8 098	8 267	8 436	8 604	8 773
	25			8 761	8 951	9 142	9 332	9 523	9 713	9 904
	27			9 761	9 973	10 185	11 332	10 871	10 410	9 948
	29			12 716	12 255	11 793	11 332	10 871	10 410	9 948
	31			12 716	12 255	11 793	11 332	10 871	10 410	9 948
17	PT	W		13 501	13 021	12 542	12 062	11 582	11 103	10 623
		PA	W	3 270	3 471	3 671	3 872	4 073	4 274	4 475
	21	PS	W	6 262	6 398	6 534	6 670	6 806	6 942	7 078
				7 327	7 487	7 646	7 805	7 964	8 124	8 283
	25			8 393	8 575	8 758	8 940	9 123	9 305	9 488
	27			9 458	9 664	9 870	10 075	10 281	10 486	10 623
	29			10 524	10 753	10 982	12 062	11 582	11 103	10 623
	31			13 405	13 021	12 542	12 062	11 582	11 103	10 623
19	PT	W		14 293	13 794	13 296	12 798	12 300	11 802	11 304
		PA	W	3 312	3 519	3 726	3 933	4 140	4 347	4 554
	21	PS	W	4 701	4 803	4 906	5 008	5 110	5 212	5 314
				5 833	5 960	6 086	6 213	6 340	6 467	6 594
	25			6 964	7 116	7 267	7 419	7 570	7 721	7 873
	27			8 096	8 272	8 448	8 624	8 800	8 976	9 152
	29			9 228	9 428	9 629	9 829	10 030	10 231	10 431
	31			10 359	10 584	10 810	11 035	11 260	11 485	11 304
21	PT	W		15 135	14 612	14 089	13 566	13 044	12 521	11 998
		PA	W	3 460	3 673	3 886	4 099	4 312	4 525	4 739
	23	PS	W	4 119	4 209	4 298	4 388	4 477	4 567	4 656
				5 319	5 435	5 550	5 666	5 782	5 897	6 013
	27			6 519	6 661	6 803	6 944	7 086	7 228	7 369
	29			7 719	7 887	8 055	8 223	8 390	8 558	8 726
	31			8 919	9 113	9 307	9 501	9 695	9 889	10 083
	33			10 119	10 339	10 559	10 779	10 999	11 219	11 439
23	PT	W		15 983	15 436	14 889	14 341	13 794	13 247	12 699
		PA	W	3 634	3 853	4 072	4 291	4 511	4 730	4 950
	25	PS	W	3 440	3 515	3 589	3 664	3 739	3 814	3 888
				4 709	4 811	4 914	5 016	5 118	5 221	5 323
	29			5 978	6 108	6 238	6 368	6 498	6 628	6 758
	31			7 247	7 404	7 562	7 720	7 877	8 035	8 192
33			8 516	8 701	8 886	9 071	9 256	9 442	9 627	

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 - Limites inférieures

Température intérieure	°C	Thi	13	
		Tsi	17	
Température extérieure	Sans TTS	°C	Tse	+19
	Avec TTS*	°C	Tse	-10

* Avec option "Système toutes saisons"

Thi : Température intérieure au thermomètre humide

Zone d'exploitation - Limites supérieures

Température intérieure	°C	Thi	22
		Tsi	32
Température extérieure	°C	Tse	47

Tsi : Température intérieure au thermomètre sec

Tse : Température extérieure au thermomètre sec

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
15	PT	W		16 748	16 140	15 533	14 925	14 318	13 710	13 103
		PA	W	5 301	5 622	5 943	6 264	6 585	6 906	7 228
	21	PS	W	10 448	10 675	10 903	11 130	11 357	11 584	11 811
	23			11 765	12 021	12 277	12 533	12 789	13 044	13 103
	25			13 083	13 367	15 461	14 925	14 318	13 710	13 103
	27			16 300	16 140	15 533	14 925	14 318	13 710	13 103
	29			16 748	16 140	15 533	14 925	14 318	13 710	13 103
	31			16 748	16 140	15 533	14 925	14 318	13 710	13 103
17	PT	W		17 782	17 150	16 518	15 886	15 255	14 623	13 991
		PA	W	5 340	5 668	5 995	6 323	6 651	6 979	7 307
	21	PS	W	10 042	10 261	10 479	10 697	10 915	11 134	11 352
	23			12 849	13 128	13 408	13 687	13 966	14 246	13 841
	25			12 849	13 128	13 408	13 687	13 966	14 246	13 841
	27			14 252	16 300	16 138	15 879	15 255	14 623	13 991
	29			16 978	16 978	16 518	15 886	15 255	14 623	13 991
	31			17 655	17 150	16 518	15 886	15 255	14 623	13 991
19	PT	W		18 824	18 168	17 512	16 856	16 200	15 544	14 888
		PA	W	5 408	5 746	6 084	6 422	6 760	7 098	7 436
	21	PS	W	8 041	8 216	8 390	8 565	8 740	8 915	9 090
	23			9 531	9 738	9 946	10 153	10 360	10 567	10 774
	25			11 022	11 261	11 501	11 740	11 980	12 220	12 459
	27			12 512	12 784	13 056	13 328	13 600	13 872	14 144
	29			14 002	14 307	14 611	14 916	15 220	15 544	14 888
	31			17 655	17 655	17 493	16 856	16 200	15 544	14 888
21	PT	W		19 934	19 245	18 557	17 868	17 180	16 491	15 803
		PA	W	5 649	5 997	6 345	6 693	7 041	7 389	7 738
	23	PS	W	7 325	7 484	7 644	7 803	7 962	8 121	8 281
	25			8 906	9 099	9 293	9 486	9 680	9 874	10 067
	27			10 486	10 714	10 942	11 170	11 398	11 626	11 854
	29			12 067	12 329	12 591	12 854	13 116	13 378	13 641
	31			13 647	13 944	14 241	14 537	14 834	15 131	15 427
	33			15 228	15 559	15 890	16 221	17 554	17 101	16 550
23	PT	W		21 051	20 330	19 609	18 889	18 168	17 447	16 726
		PA	W	5 933	6 291	6 649	7 007	7 366	7 724	8 082
	25	PS	W	6 475	6 616	6 757	6 898	7 038	7 179	7 320
	27			8 147	8 324	8 501	8 678	8 855	9 032	9 209
	29			9 818	10 032	10 245	10 459	10 672	10 885	11 099
	31			11 490	11 739	11 989	12 239	12 489	12 739	12 988
	33			13 161	13 447	13 733	14 019	14 305	14 592	14 878

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 - Limites inférieures

Température intérieure	°C	Thi	13	
		Tsi	17	
Température extérieure	Sans TTS	°C	Tse	+19
	Avec TTS*	°C	Tse	-10

* Avec option "Système toutes saisons"

Thi : Température intérieure au thermomètre humide

Zone d'exploitation - Limites supérieures

Température intérieure	°C	Thi	22
		Tsi	32
Température extérieure	°C	Tse	47

Tsi : Température intérieure au thermomètre sec

Tse : Température extérieure au thermomètre sec

Performances frigorifiques

Modèle X 1200 AO et X 1900 AO

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (°C)					Consommation d'eau						
BH	BS		X 1200	X 1900	Tailles		X 1200		X 1900		
					Modèles		Eau perdue	Eau recyclée	Eau perdue	Eau recyclée	
15	PT	W	13 282	15 910	Débit d'eau	l/h	828	3161	861	3050	
	PA	W	4 073	5 205	Température d'entrée d'eau	°C	15	29	15	29	
	21	PS	W	8 901	10 994	Température de sortie d'eau	°C	33.1	33.7	36.1	35.0
	23			10 199	12 585						
	25			11 497	14 176						
	27			12 977	15 910						
	29			12 977	15 910						
	31			12 977	15 910						
17	PT	W	14 138	16 950	Débit d'eau	l/h	871	3161	905	3050	
	PA	W	4 112	5 235	Température d'entrée d'eau	°C	15	29	15	29	
	21	PS	W	8 334	10 274	Température de sortie d'eau	°C	33.1	34.0	36.1	35.3
	23			9 715	11 969						
	25			11 096	13 664						
	27			12 478	15 359						
	29			13 813	16 950						
	31			13 813	16 950						
19	PT	W	15 005	18 000	Débit d'eau	l/h	914	3161	950	3050	
	PA	W	4 175	5 300	Température d'entrée d'eau	°C	15	29	15	29	
	21	PS	W	6 302	7 800	Température de sortie d'eau	°C	33.1	34.2	36.1	35.6
	23			7 768	9 600						
	25			9 234	11 400						
	27			10 700	13 200						
	29			12 166	15 000						
	31			13 632	16 800						
21	PT	W	15 914	19 086	Débit d'eau	l/h	965	3161	1003	3050	
	PA	W	4 335	5 508	Température d'entrée d'eau	°C	15	29	15	29	
	23	PS	W	5 541	6 881	Température de sortie d'eau	°C	33.1	34.5	36.1	35.9
	25			7 096	8 790						
	27			8 651	10 698						
	29			10 206	12 607						
	31			11 761	14 516						
	33			13 316	16 424						
23	PT	W	16 833	20 182	Débit d'eau	l/h	1017	3161	1057	3050	
	PA	W	4 518	5 751	Température d'entrée d'eau	°C	15	29	15	29	
	25	PS	W	4 653	5 807	Température de sortie d'eau	°C	33.1	34.8	36.1	36.3
	27			6 298	7 825						
	29			5 868	9 843						
	31			5 617	11 861						
33			5 451	13 879							

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)

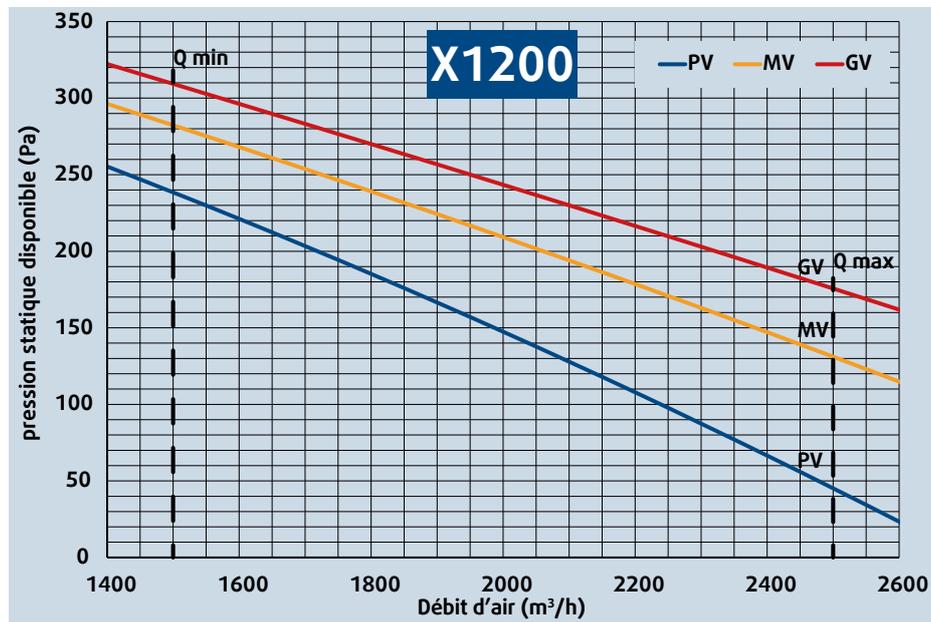
PS : Puissance frigorifique sensible (W)

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

Caractéristiques aérauliques

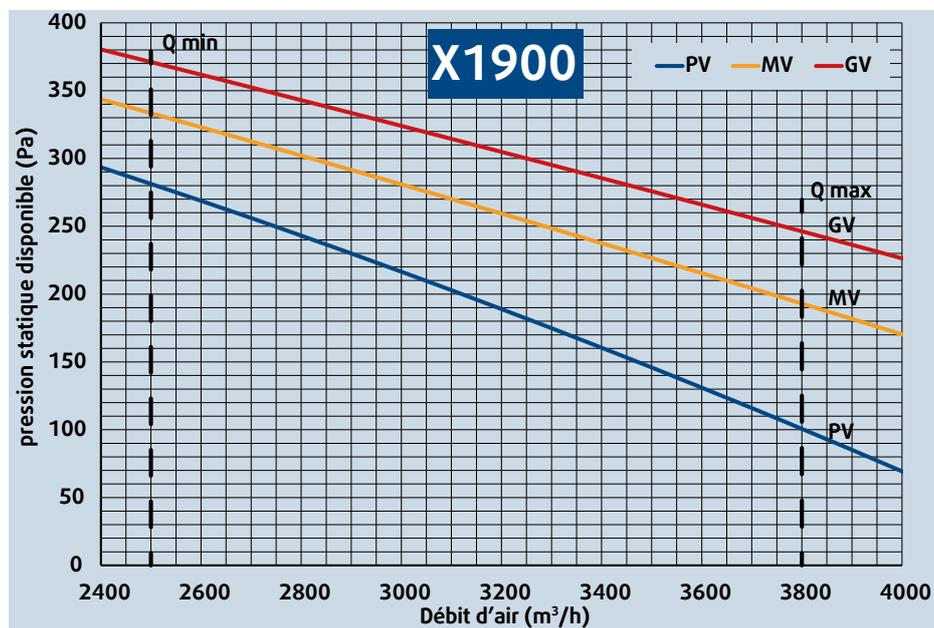
Modèles AR et A0

Reprise d'air avant ou arrière avec filtre à air propre



Pertes de charge des accessoires (Qn=2000 m³/h)

Batterie de chauffage à eau chaude	daPa	1
Plénum de soufflage	daPa	2



Pertes de charge des accessoires (Qn=3200 m³/h)

Batterie de chauffage à eau chaude	daPa	1
Plénum de soufflage	daPa	2

Qa/Qn	0.8	0.9	1	1.1	1.2
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

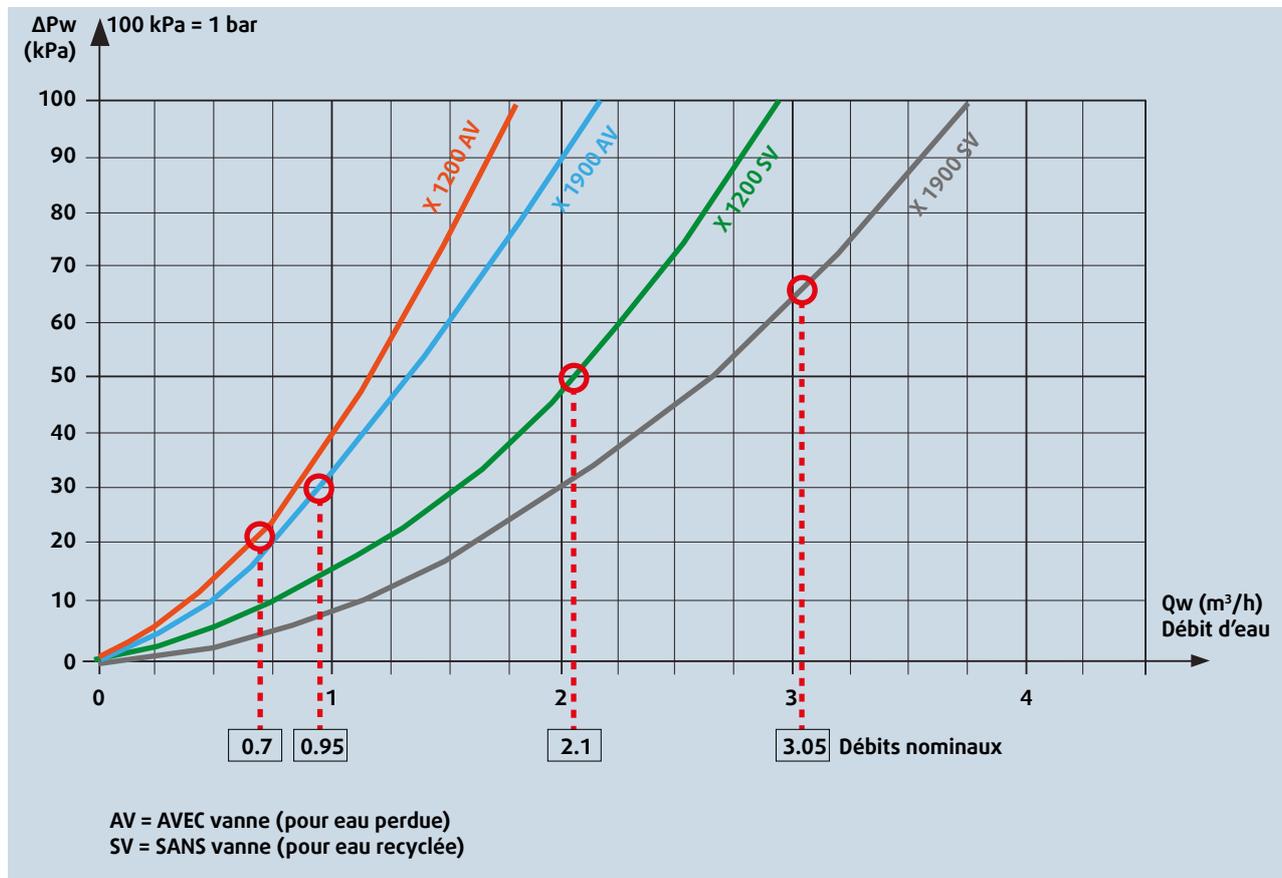
Qa : Débit d'air traité

Qn : Débit d'air nominal

Caractéristiques hydrauliques

Modèle A0 - Alimentation du condenseur

Pertes de charge hydrauliques avec vanne pressostatique et sans vanne pressostatique



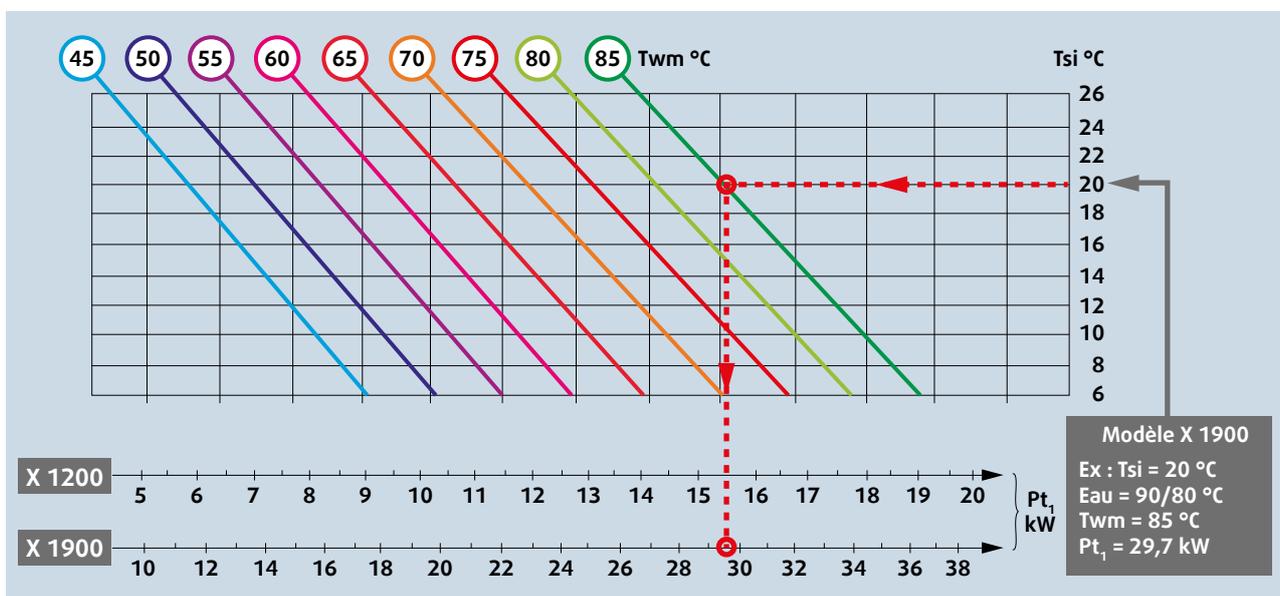
Alimentation en eau		Eau perdue		Eau recyclée	
Modèles		X 1200	X 1900	X 1200	X 1900
Pression d'eau					
Minimale	kPa	50	50	-	-
Maximale	kPa	1000	1000	1000	1000
Raccordement sur flexibles - longueur 1 mètre					
Type		Ecrou femelle			
Ø Entrée/Sortie	mm	F 20 x 27	F 20 x 27	F 20 x 27	F 26 x 34

Raccordements hydrauliques - Sortie eaux condensées - Modèles A0/AR

Modèles		X 1200/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

Option modèles AR/A0



Modèle X 1900
 Ex : Tsi = 20 °C
 Eau = 90/80 °C
 Twm = 85 °C
 Pt₁ = 29,7 kW

$$Pt = K1 \times K2 \times Pt1$$

K1 coefficient débit d'air

Qa/Qn	K1
0.80	0.87
0.90	0.95
1	1
1.1	1.06
1.2	1.13

K2 coefficient ΔTw

ΔTw °K	4	6	8	10	12	14	16	18	20
K2	1.05	1.03	1.01	1	0.98	0.96	0.95	0.94	0.92

Débit d'eau

$$Qw \text{ (m}^3\text{/h)} = \frac{0.86 \times Pt \text{ (kW)}}{\Delta Tw}$$

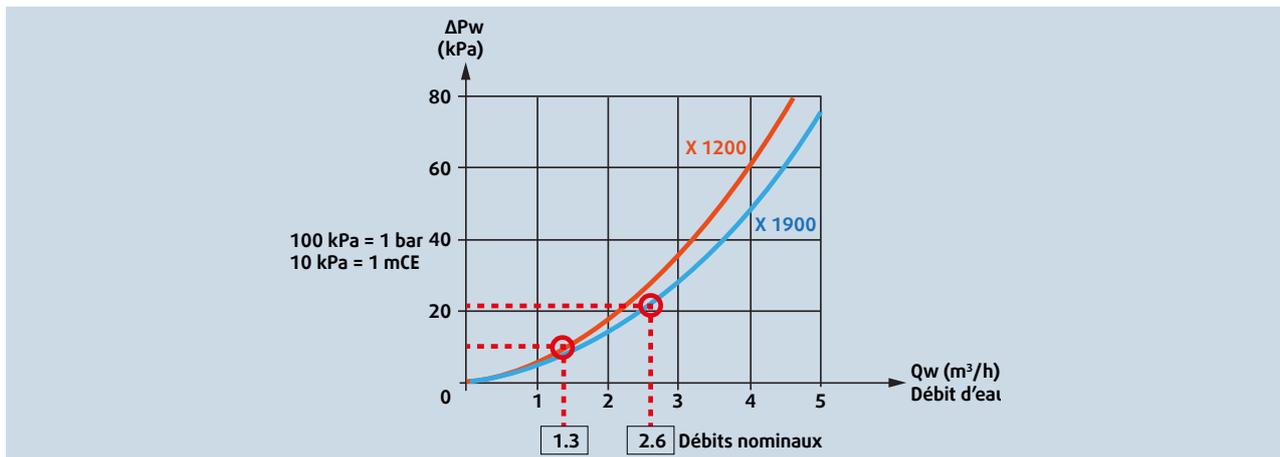
Protection anti-gel

Nota : Anti-gel obligatoire été comme Hiver

- Pt₁ : 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.

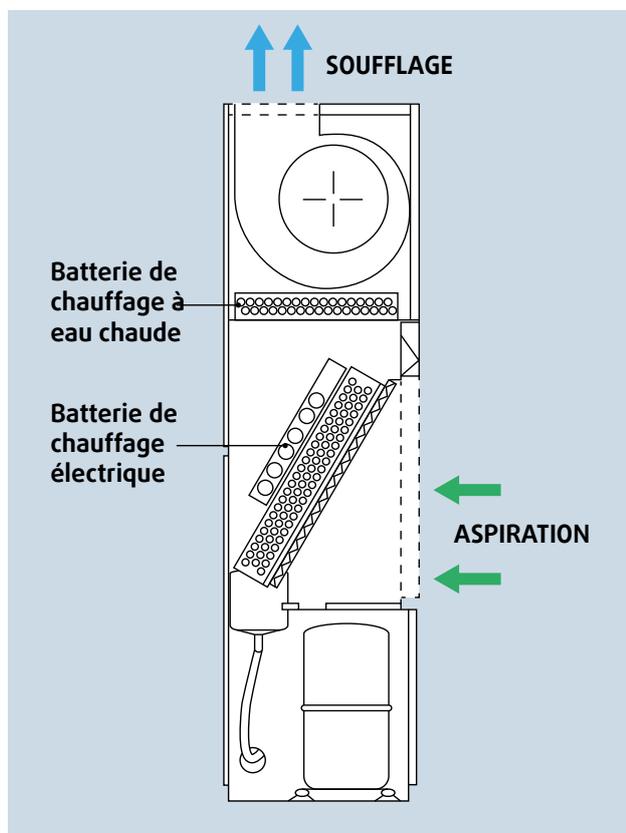
	X 1200	X 1900
Contenance	l 2	3
Débit d'eau nominal	m ³ /h 1.3	2.6
Pression d'eau maximale	kPa 1000	1000
Température entrée d'eau maximale (Twe)	°C 90	90
Température sèche intérieure minimale (Tsi)	°C +6	+6
Ø raccordement	mm M 26 x 34	M 26 x 34

Pertes de charge hydrauliques



Chauffage électrique / à eau chaude

Options



Modèles		X 1200	X 1900
Batterie de chauffage à eau chaude			
Puissance nominale	kW	15.5	29.7
Débit d'eau nominal	m ³ /h	1.3	2.6
Pertes de charge sur l'eau	kPa	10	22
Ø raccords	mm	M 26 x 34	
Batterie de chauffage électrique			
Puissance totale	kW	9	12
Nombre d'étages		1	1
Nombre d'éléments		3	3
Puissance unitaire	kW	3	4

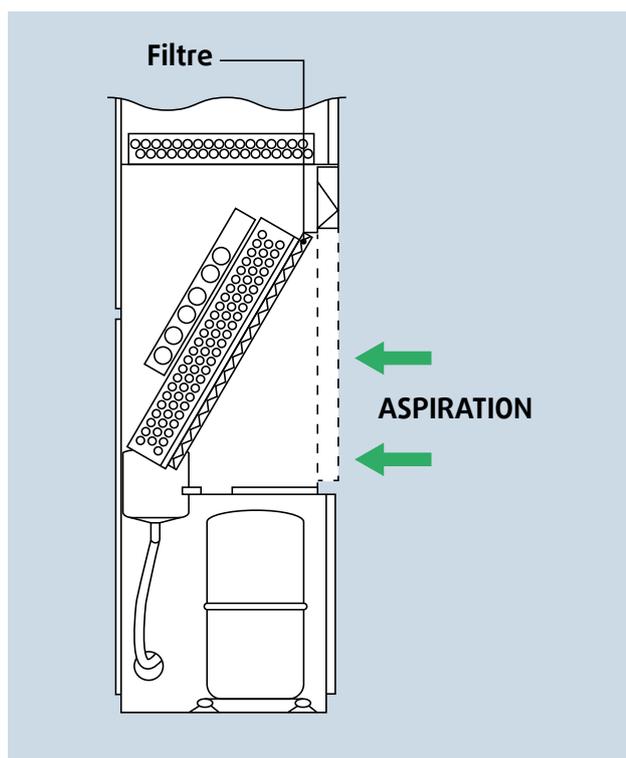
Remarques :

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 1200	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)	

Remarques :

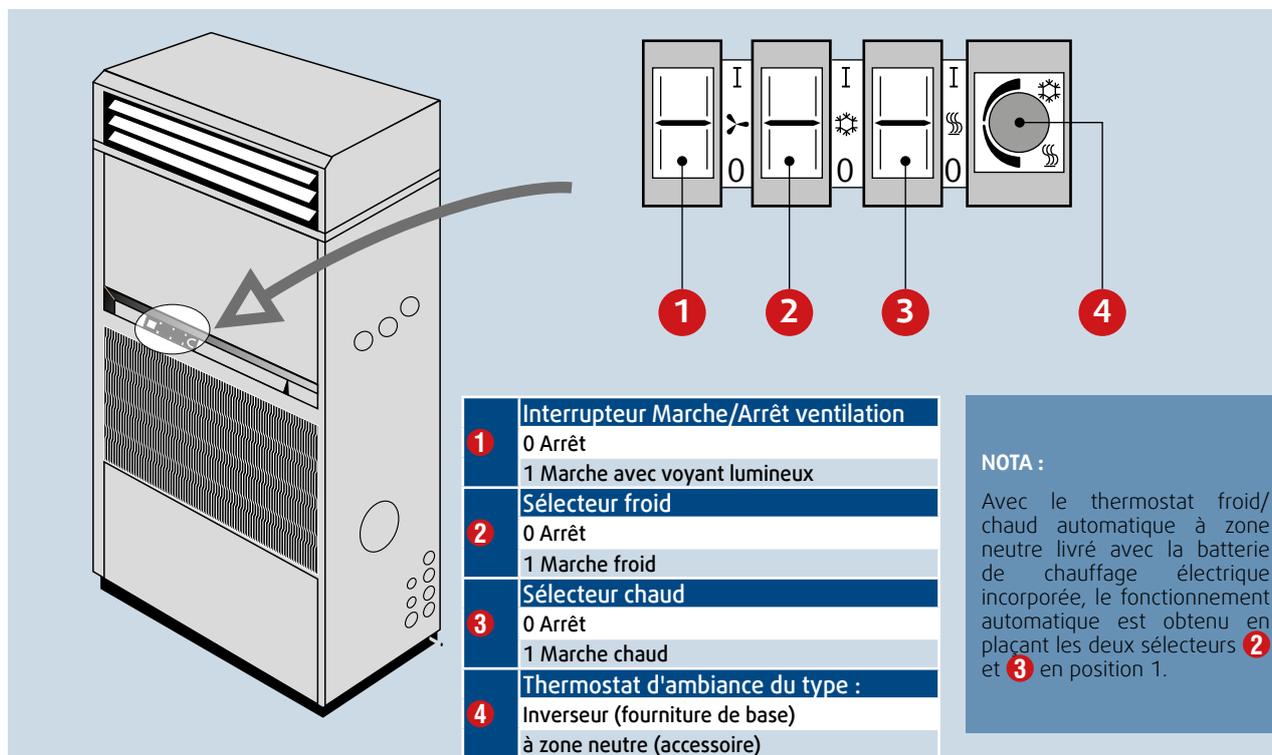
Le filtre assure également la filtration de l'air neuf (accessoire prise air neuf) et de l'air repris par l'arrière.

(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



Commande à distance (accessoire)

Fonctionnement de la ventilation

Deux possibilités sont offertes :

- **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).
- **VENTILATION REGULEE 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 électrique"

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

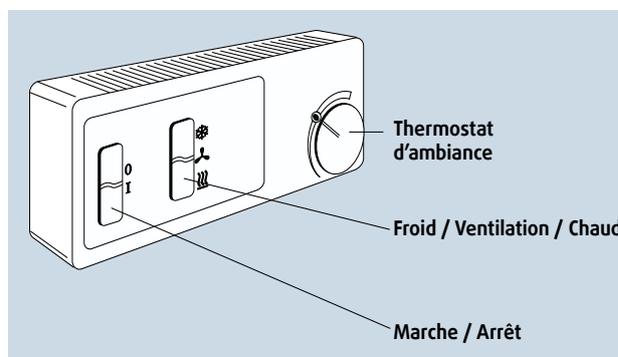
Le shunt (SHC*) doit être maintenu entre les bornes 13 et 14 de l'appareil.

Cas "chauffage électrique"

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.

* Repères du schéma électrique.



Régulation du chauffage

Chauffage électrique incorporé

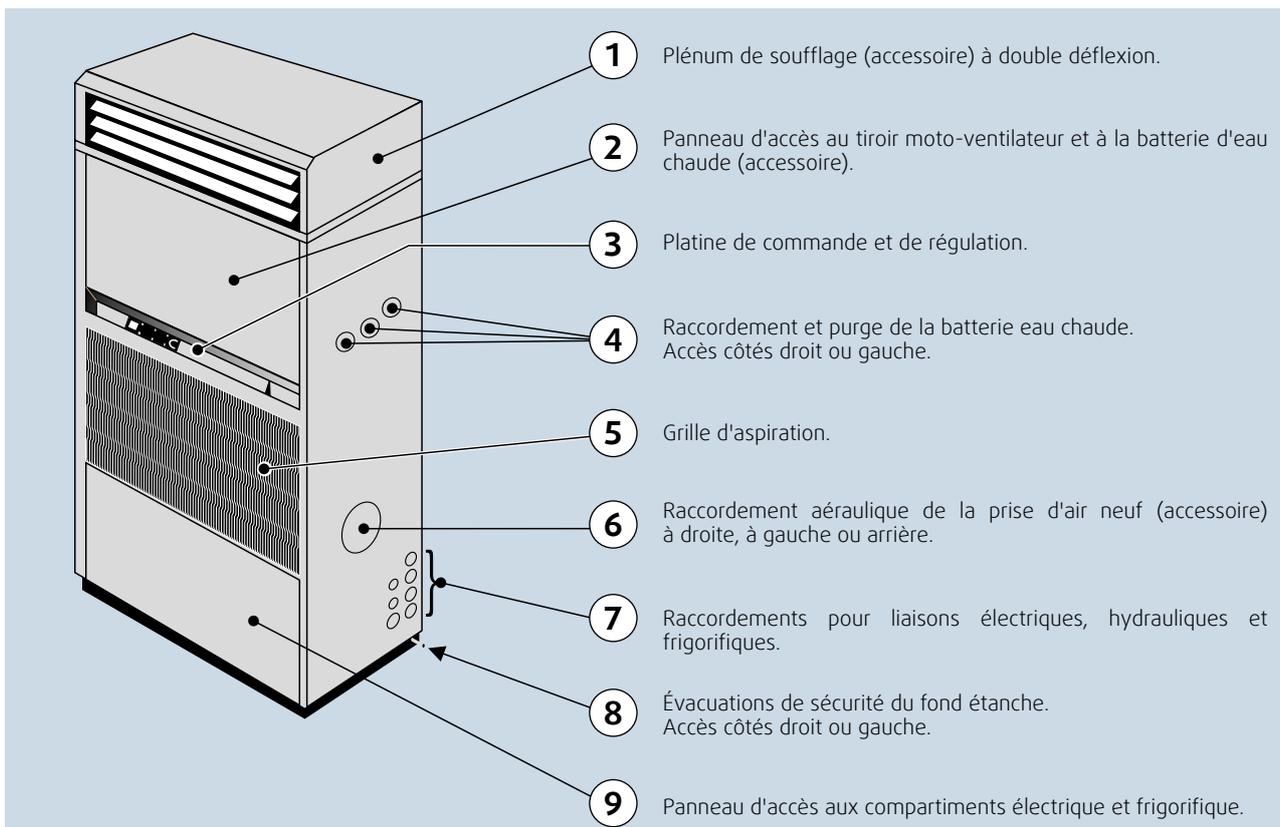
Cet accessoire est fourni avec un thermostat automatique chaud/froid à zone neutre qui remplace le thermostat d'ambiance **4** livré avec l'armoire.

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 **3**.

Chauffage à eau chaude

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

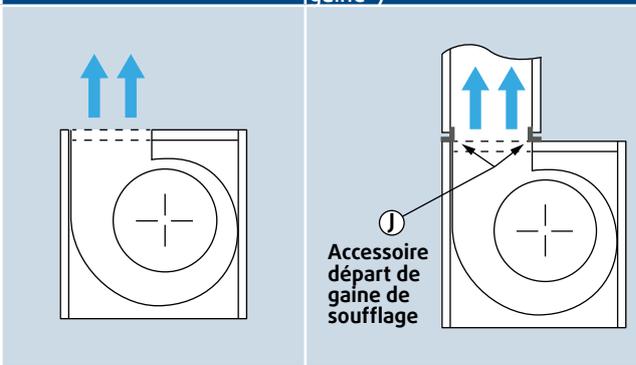
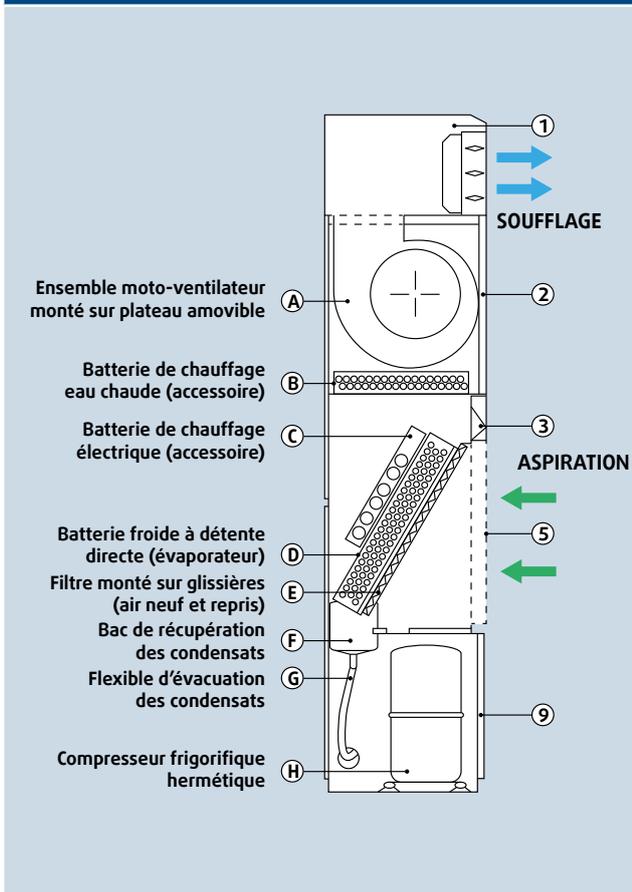
Description de l'unité de traitement



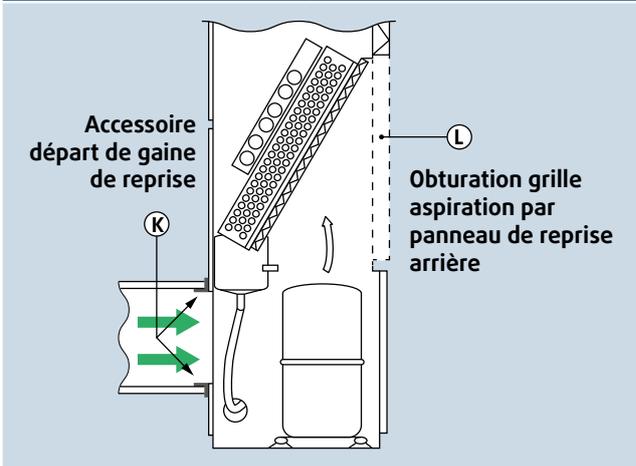
SOUFFLAGE AVANT (avec accessoire "Plenum")

SOUFFLAGE VERTICAL (sans accessoire)

SOUFFLAGE PAR GAINE (avec accessoire "Départ de gaine")



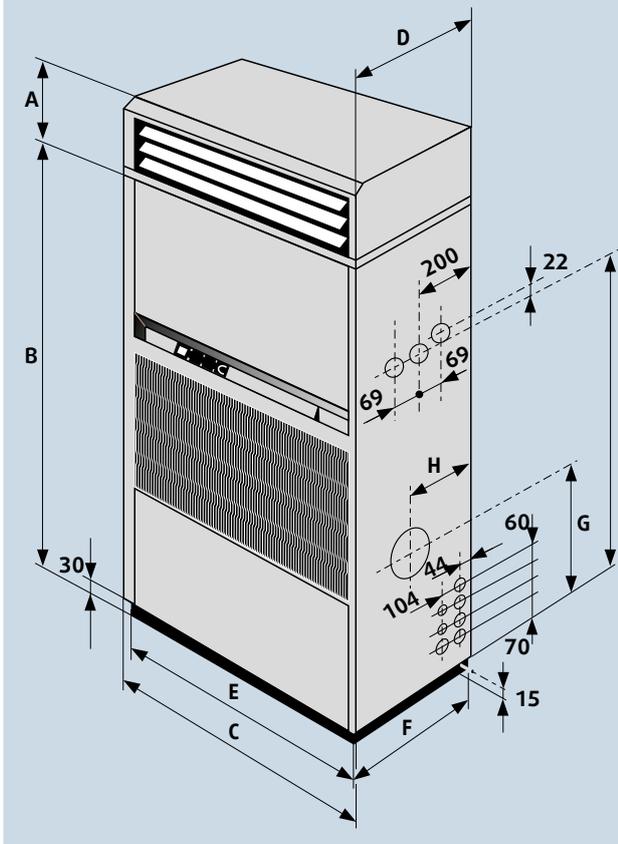
ASPIRATION ARRIÈRE (avec accessoire "Reprise par gaine")



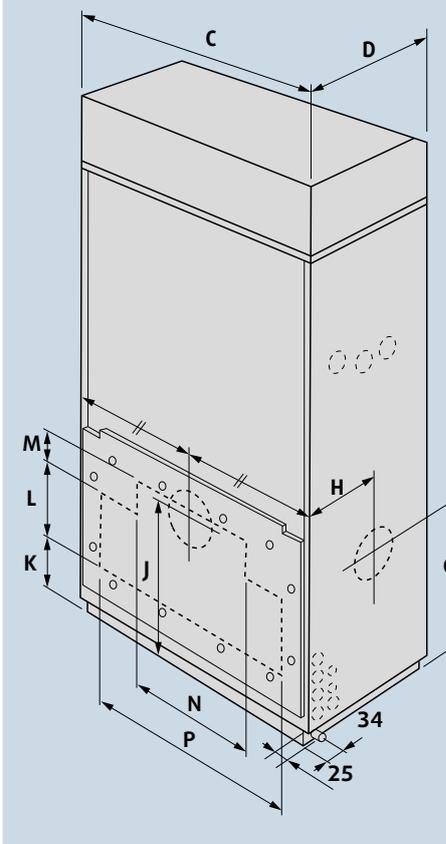
Encombres (en mm) - Installation

Unité de traitement

VUE AVANT

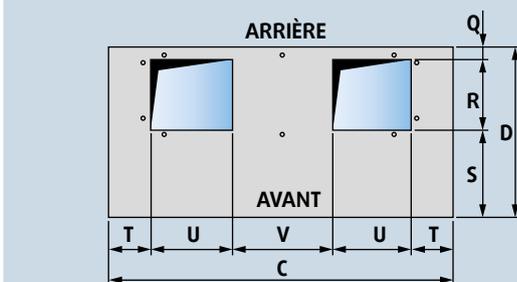


VUE ARRIERE



	Modèles	
	X 1200	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	257	295
S	151	173
T	112	105
U	241	339
V	183	112

VUE DE DESSUS (sans plénum)

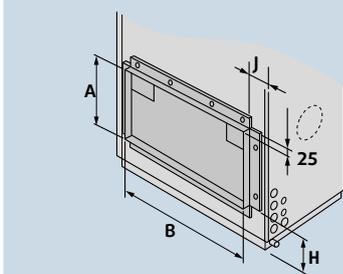


Dégagements à prévoir (mm)

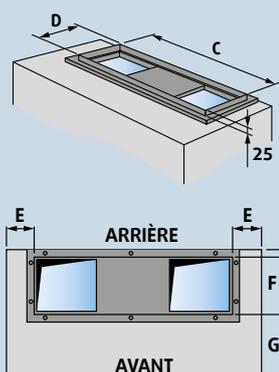
Avant		Arrière		Latéraux	
Soufflage		Aspiration		Cote	
Vertical	Plénum	Avant	Arrière	Raccordé	Opposé
650	1200	-	650	650	-

Accessoires (cotes extérieures)

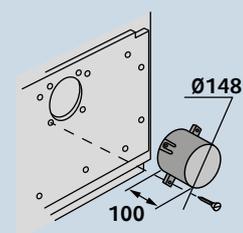
Départ gaine de reprise (vue arrière)



Départ gaine de soufflage (vue dessus)



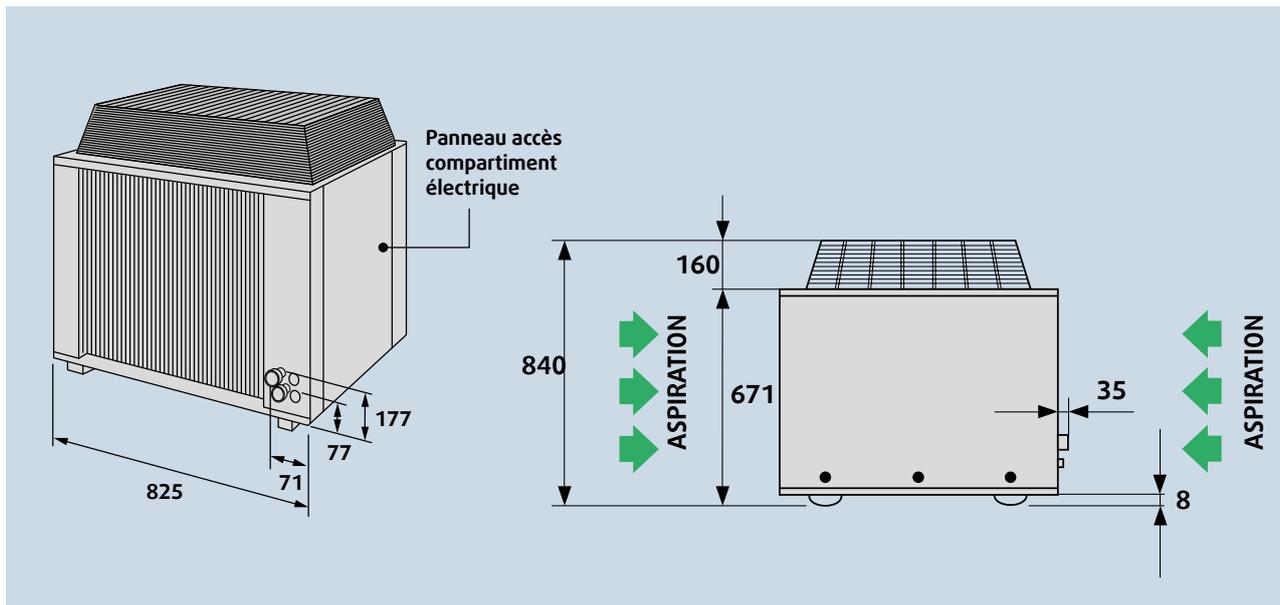
Prise d'air neuf (vue arrière)



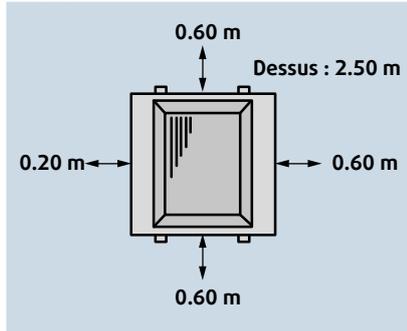
Modèles	A	B	C	D	E	F	G	H	J
X 1200	350	750	682	259	104	21	150	168	70
X 1900	425	860	819	297	90,5	31	172	180	70

Encombres (en mm) - Installation

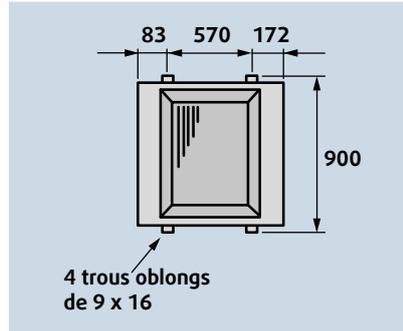
Unité extérieure de condensation - Type UC 34/54 - Modèles AR



Dégagements à prévoir



Implantation au sol et fixation



Modèles	UC 34/54	
Débit d'air	m ³ /h	5000
Vitesse de rotation ventilation	tr/min	630
Pression sonore à 10 m (1)	dB(A)	45
Puissance absorbée	W	611
Moteur couplage 230 V		.
Alimentation		~ 230 V - 50 Hz

(1) Pression acoustique en champ libre sur plan réfléchissant

Système "Toutes saisons" - Modèles 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.

➤ X 1200 AR + UC 34

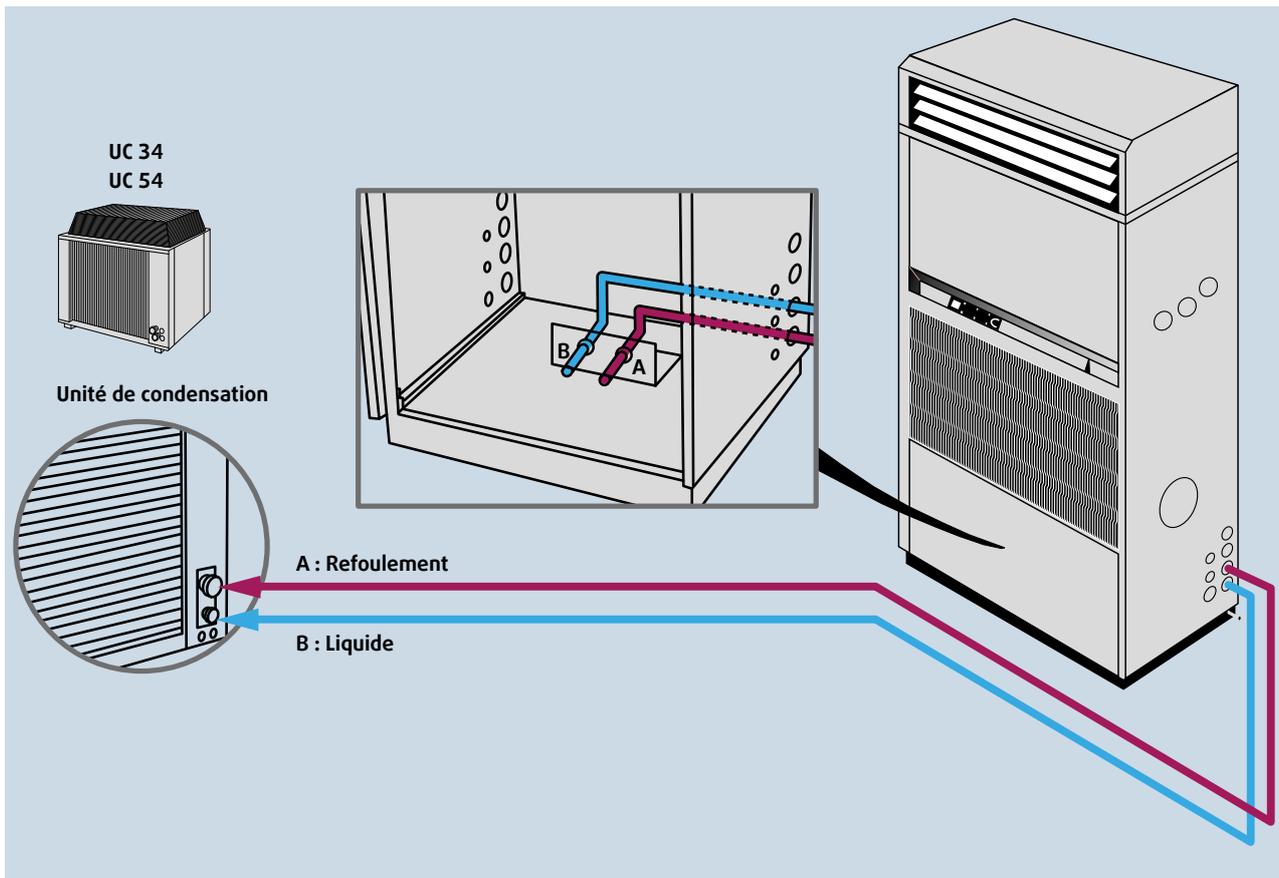
➤ X 1900 AR + UC 54

Accessoire positionné dans l'unité de condensation UC qui comprend :

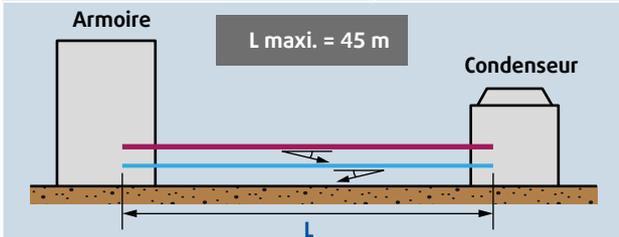
↳ 1 variateur de tension

* Repères du schéma électrique.

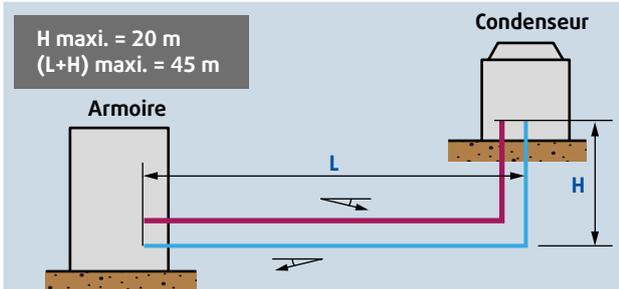
Raccordements frigorifiques - Modèles AR



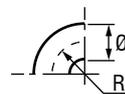
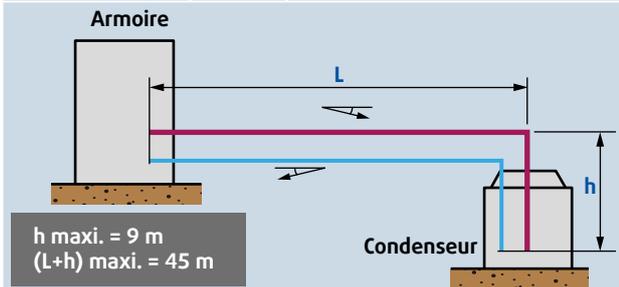
Condenseur situé au même niveau que l'armoire



Condenseur situé plus haut que l'armoire



Condenseur situé plus bas que l'armoire



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 1200	X 1900
Armoire de traitement			
Modèle AR	g	-	1704
Unités de condensation			
Type UC 34	g	-	-
Type UC 54	g	-	3796
Liaisons frigorifiques préchargées (longueur maxi. 25 m)			
Refoulement	Ø	-	1/2"
	charge	-	Préchargé
Liquide	Ø	-	3/8"
	charge (g/m*)	-	55
Modèle Ao (armoire)			
Charge	g	1260	2850

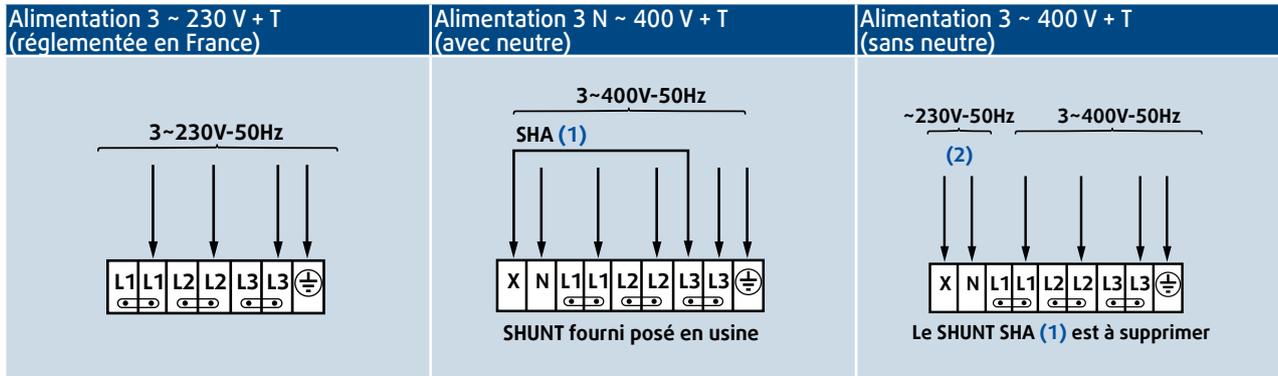
(*) à partir de 2 mètres de liaison frigorifique

Remarque :

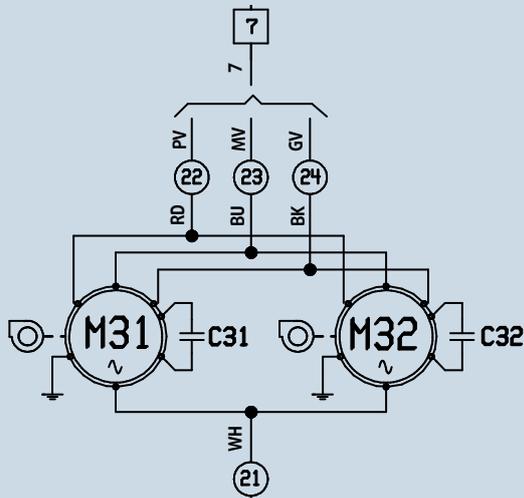
Pour les liaisons frigorifiques d'une longueur comprise entre 25 et 45 m (à réaliser sur chantier), la détermination des liaisons frigorifiques (diamètre) et l'installation doivent être réalisées selon les règles de l'art.

Raccordements électriques

Alimentation générale

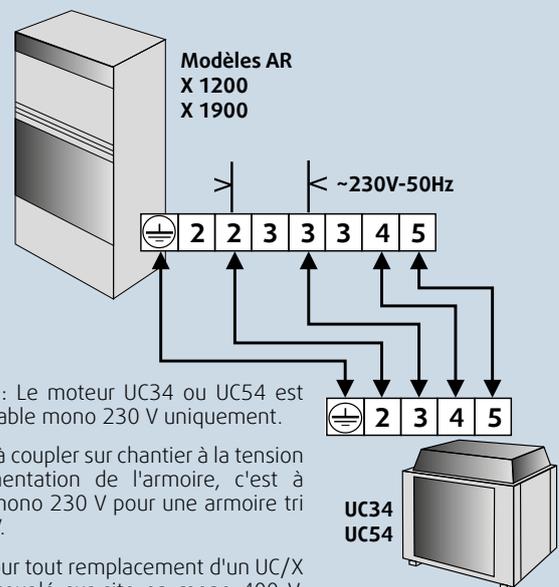


Sélection de la vitesse de ventilation de l'unité intérieure

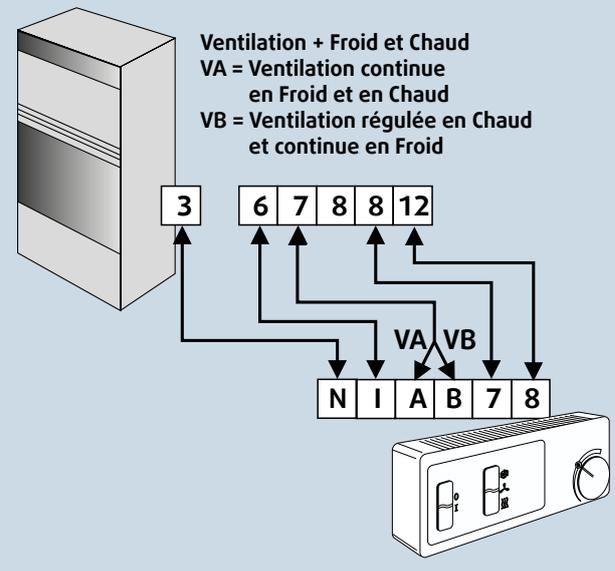
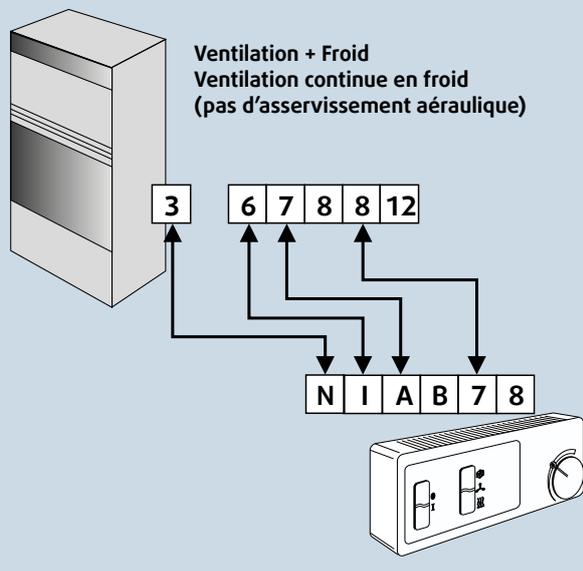


Vitesse de ventilation	PV	MV	GV
Fil moteur	Rouge (RD)	Bleu (BU)	Noir (BK)
Connexion	22-7	23-7	24-7

Liaisons électriques avec unité extérieure de condensation (uc)



Liaisons électriques avec rappel de commande



Spécifications électriques

Alimentation générale

Unité intérieure

		1200			1900		
		230V/3 ~ /50 Hz	400V/3 ~ + N/50 Hz	400V/3 ~ /50 Hz	230V/3 ~ /50 Hz	400V/3 ~ + N/50 Hz	400V/3 ~ /50 Hz
PUISSANCE ABSORBÉE NOMINALE							
Unité XAR en mode froid	kW	TBD	5.4	5.4	TBD	6.6	6.6
Unité XAOP en mode froid	kW	TBD	4.9	4.9	TBD	6.0	6.0
Unité XAOR en mode froid	kW	TBD	4.5	4.5	TBD	5.5	5.5
Unité en mode chaud	kW	TBD	9.9	9.9	TBD	13.4	13.4
UNITE SANS BATTERIE ELECTRIQUE							
Intensité maximale	A	TBD	14.1	14.1	TBD	18.4	18.4
Intensité de démarrage	A	TBD	69.6	69.6	TBD	80.6	80.6
Câlibre fusible	A aM	TBD	16	16	TBD	20	20
UNITE AVEC BATTERIE ELECTRIQUE							
Intensité maximale	A	TBD	17.4	17.4	TBD	24.2	24.2
Intensité de démarrage	A	TBD	69.6	69.6	TBD	80.6	80.6
Câlibre fusible	A aM	TBD	20	20	TBD	25	25

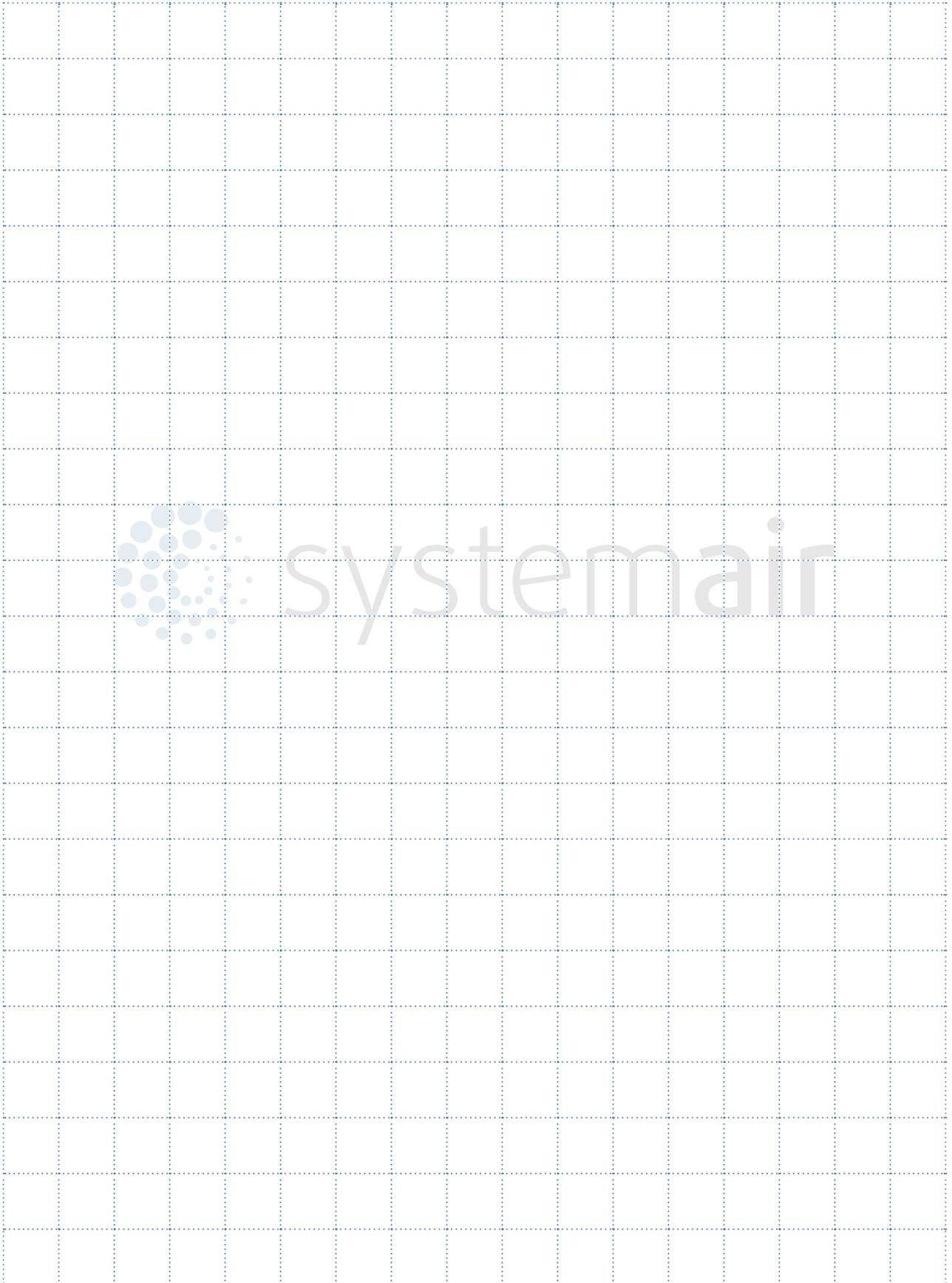
Unité extérieure (Modèle AR)

		X 1200		X 1900	
Unité extérieure		UC 34		UC 54	
Type d'alimentation		230 V / 1 ~ / 50 Hz	400V/3 ~ /50 Hz	230 V / 1 ~ / 50 Hz	400V/3 ~ /50 Hz
Puissance absorbée nominale	W	611	620	611	620
Intensité maximale	A	3.1	1.25	3.1	1.25
Intensité démarrage	A	5.5	2.21	5.5	2.21

Liaisons avec commande à distance

		X 1200	X 1900
Intensité nominale	A	2.9	5.7
Intensité maximale	A	4.1	6.6
Intensité de démarrage	A	16.3	26.4

Notes



Systemair AC SAS · route de Verneuil, 27570 Tillières-sur- Avre · Tél. 02 32 60 61 00 · Fax 02 32 32 55 13
www.systemair.fr

