Fluide Frigorigène R407C R407C

X 2450 - X 3250

Centrales autonomes de climatisation - Armoires verticales

Modèles à condensation par air (AR)
Modèles à condensation par eau (AO)

de 19.8 à 32.4kW

systemair

Codes de produits finis

Modèles	Alimentation électrique	Codes de produits finis					
		Unité intérieure		Unité extérieure			
		X 2450 R-407C	X 3250 R-407C	UC 74 (X 2450)	UC 74TTS (X 2450)	UC 104 (X 3250)	UC 104TTS (X 3250)
AR avec condenseurs à air séparés	400V / 3 N ~ / 50 Hz	7XU122236	7XU122237	7XU131071	7XU131074	7XU131072	7XU131075
AO alimentation eau perdue	400V / 3 N ~ / 50 Hz	7XU012157	7XU012158	-	-	-	-

X 2450 - X 3250

X 2450

UC 74

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 2450** et **X 3250** 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:

- d'une batterie de chauffage électrique intégrée, (option)
- d'une batterie de chauffage à eau chaude, (option)
- d'un thermostat 4 étages à intégrer, (option)
- d'un thermostat 4 étages à distance,(accessoire)
- d'un plénum de soufflage à double déflexion, (accessoire)
- de filtres à air 90% gravimétrique. (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-réfrigérante 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 standard : de base avec moteur d'entraînement et transmission par poulie réglable/courroies.
- Equipement "Forte Ventilation" disponible en option permettant d'obtenir une pression disponible plus importante.
- 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.
- Des raccordements électrique, hydraulique et frigorifique à droite ou à gauche.
- Un refroidissement par eau perdue avec vanne pressostatique ou par eau recyclée sans vanne.
- Trois possibilités de régulation :
  - Intégrée de base (voir chapitre "COMMANDES ET Régulation - Platine de commande",
  - à intégrer, en accessoire, à 4 étages avec zone neutre,
  - à distance, en accessoire, à 4 étages avec zone neutre.
- Deux possibilités de chauffage: batteries électriques intégrées ou batterie de chauffage à eau chaude.
- Deux possibilités de liaisons frigorifiques (modèles **AR**) jusqu'à 25 m 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 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-V0 selon UL94.

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.
  - Évaporateur tube cuivre, ailettes alu, avec bac à eau condensée protégé anti-corrosion.
  - Bouteille de réserve de liquide.
  - Détendeur thermostatique à égalisation de pression.
  - Voyant, électrovanne et déshydrateur sur la ligne liquide
- **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**
  - Vannes mâles à opercule sur armoire et unité extérieure de condensation (UC) pour liaisons frigorifiques.
  - Unité(s) extérieure(s) de condensation (UC) avec batteries d'échangeurs en tube cuivre et ailettes aluminium.

Ventilation / Filtration :

- Ventilateur équipé de 2 turbines centrifuges à double ouïes d'aspiration à entraînement par poulies et courroies.
- Moteur de ventilation standard VS triphasé monté sur glissière.
- Moteur spécifique "Forte ventilation " FV disponible en option.
- Ensemble moto-ventilateur sur plateau antivibratile pour faciliter la maintenance.
- Filtres régénérables en fibres synthétiques ignifugés classés M1 avec cadre métallique et grillage de protection. Deux efficacité au choix.
- Moteurs de ventilation des UC du type monophasé 230 V.
- Hélicoïde de ventilation des UC à entraînement direct et à faible vitesse de rotation.

Présentation (suite)

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 ou disjoncteur suivant tension d'alimentation sur circuit de télécommande.
- Protection par fusibles, relais thermique 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.
- Résistance de carter compresseur de base suivant 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 N ~ / 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 de reprise) et voyants de défaut (ventilation/compresseur).
- Thermostat automatique froid / chaud 4 étages à intégrer (accessoire) ou à distance (accessoire).
- Emplacement disponible dans le compartiment électrique pour mise en place de modules de régulation type Staëfa-Klimo (non précâblés - non fournis).
- 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.

Caractéristiques techniques

tailles		X 2450		X 3250	
modèles		AR	AO	AR	AO
RÉFRIGÉRANT R-407C					
Charge	g	7600	5220	9800	6615
PUISSANCE FRIGORIFIQUE (1)					
Puissance frigorifique nominale	W	19800	23000	29000	32400
Puissance frigorifique nominale	BTU/HR	67600	78500	99000	110550
DÉBIT D'AIR					
Air traité nominal	m³/h	4500	4500	5800	5800
Air traité mini./maxi.	m³/h	3600/5400	3600/5400	4600/7000	4600/7000
Air neuf nominal (avec accessoire buse)	m³/h	420	420	500	500
PRESSION STATIQUE DISPONIBLE (2)					
équipement standard	daPa	0/20	0/20	0/25	0/25
équipement forte ventilation	daPa	4/40	4/40	4/40	4/40
PUISSANCE ABSORBÉE VENTILATION					
équipement standard mini./maxi.	W	500/1100	500/1100	700/1800	700/1800
équipement forte ventilation mini./maxi.	W	800/1800	800/1800	1100/2200	1100/2200
PRESSION ACOUSTIQUE UNITÉ INTÉRIEURE (3)					
Vitesse Normale	dBA	59	58	65	64
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE					
Tension nominale		400V / 3 N ~ / 50 Hz			
Plage de tension	V	360/440			
Puissance totale absorbée (1)	W	8900	7100	12630	9800
CIRCUIT D'EAU (1)					
Eau perdue - Débit	m³/h	-	1	-	1,7
Eau perdue - Pertes de charge	kPa	-	22	-	35
Eau recyclée - Débit	m³/h	-		-	
Eau recyclée - Pertes de charge	kPa	-		-	
UNITÉ EXTÉRIEURE DE CONDENSATION (UC)					
Type		UC 74	-	UC 104	-
Nombre		1	-	1	-
Débit d'air unitaire	m³/h	8550	-	14000	-
Puissance absorbée unitaire	W	611	-	1222	-
Pression acoustique unitaire	dB(A)	56	-	56	-
COLISAGE					
Unité intérieure - L x P x H net	mm	1300 x 600 x 1840	1300 x 600 x 1840	1530 x 600 x 1830	1530 x 600 x 1830
Unité intérieure - L x P x H emballé	mm	1600 x 670 x 2080	1600 x 670 x 2080	1730 x 700 x 2060	1730 x 700 x 2060
Unité intérieure - Poids net/emballé	kg	265/310	305/350	350/400	380/430
Plénum de soufflage - L x P x H net	mm	1300 x 600 x 350	1300 x 600 x 350	1530 x 600 x 350	1530 x 600 x 350
Plénum de soufflage - L x P x H emballé	mm	1600 x 670 x 445	1600 x 670 x 445	1600 x 670 x 445	1600 x 670 x 445
Plénum de soufflage - Poids net/emballé	kg	20/25	20/25	21/26	21/26
Unité extérieure de condensation (UC) - L x P x H net	mm	1141 x 885 x 840	-	1546 x 885 x 840	-
Unité extérieure de condensation (UC) - L x P x H emballé	mm	1160 x 950 x 1000	-	1565 x 950 x 1000	-
Unité extérieure de condensation (UC) - Poids net/emballé	kg	93/115	-	130/160	-
OPTIONS					
équipement "Forte ventilation"		•	•	•	•
Alimentation 400V / 3 ~ / 50 Hz		•	•	•	•
Alimentation 230V / 3 N ~ / 50 Hz (5)		•	•	•	•
Chauffage électrique	kW	18	18	22,5	22,5
Chauffage eau chaude (6)	kW	38,5	38,5	50	50
ACCESSOIRES					
Plénum de soufflage frontal (1 et 3 dir)		•	•	•	•
Départ gaine reprise arrière		•	•	•	•
Thermostat 4 étages		•	•	•	•
Report défauts à distance		•	•	•	•
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) Pressions dans la plage du débit d'air, à la tension nominale, sans accessoires.
(3) Pression acoustique globale en dB(A) (4m) aux conditions nominales dans un local de 1000m³ (0,83s de réverbération).
(4) Pression acoustique globale en dB(A) (4m) aux conditions nominales en champ libre sur plan réfléchissant.
(5) Plage de tension : mini = 198V - maxi = 242V (les autres valeurs restent inchangées).
(6) Température entrée/sortie d'eau 90/80°C - Température d'entrée d'air 20°C - Débit d'air nominal.

Performances frigorifiques

Modèle X 2450 AR - Débit d'air 4500 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	20469	19726	18984	18241	17499	16757	16014
		PA	W	6563	6961	7358	7756	8154	8551	8949
	21	PS	W	12061	12323	12586	12848	13110	13373	13635
	23			13610	13968	14265	14563	14860	15158	15455
	25			15281	15613	15945	16278	16610	16757	16014
	27			19922	19726	18984	18242	17499	16757	16014
	29			20469	19726	18984	18242	17499	16757	16014
	31			20469	19726	18984	18242	17499	16757	16014
17		PT	W	21733	20961	20189	19417	18645	17872	17100
		PA	W	6611	7017	7423	7829	8235	8641	9047
	21	PS	W	11450	11699	11948	12197	12446	12695	12944
	23			13165	13452	13738	14024	14310	14596	14883
	25			14881	15204	15528	15851	16175	16498	16822
	27			16596	16957	17318	17678	18645	17872	17100
	29			20750	20750	20189	19417	18645	17872	17100
	31			21578	20961	20189	19417	18645	17872	17100
19		PT	W	23008	22206	21404	20602	19800	18998	18196
		PA	W	6696	7115	7533	7952	8370	8789	9207
	21	PS	W	8979	9174	9370	9565	9760	9955	10150
	23			10801	11036	11270	11505	11740	11975	12210
	25			12622	12897	13171	13446	13720	13994	14269
	27			14444	14758	15072	15386	15700	16014	16328
	29			16266	16619	16973	17326	17680	18034	18196
	31			18087	18480	21380	20602	19800	18998	18196
21		PT	W	24363	23522	22680	21839	20997	20156	19314
		PA	W	6994	7425	7856	8287	8718	9149	9580
	23	PS	W	8081	8257	8432	8608	8784	8959	9135
	25			10013	10230	10448	10666	10883	11101	11319
	27			11945	12204	12464	12724	12983	13243	13503
	29			13876	14178	14480	14781	15083	15385	15686
	31			15808	16152	16495	16839	17183	17526	17870
	33			17740	18125	18511	18897	19282	19668	20228
23		PT	W	25729	24848	23967	23086	22205	21324	20443
		PA	W	7346	7789	8233	8676	9120	9564	10007
	25	PS	W	7022	7175	7327	7480	7632	7785	7938
	27			9065	9262	9459	9656	9853	10050	10247
	29			11108	11349	11591	11832	12073	12315	12556
	31			13150	13436	13722	14008	14294	14580	14866
	33			15193	15524	15854	16184	16514	16845	17175

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 = 530 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"

Zone d'exploitation - Limites supérieures

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

Performances frigorifiques (suite)

Modèle X 3250 AR - Débit d'air 5800 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	29981	28893	27806	26718	25631	24543	23456
		PA	W	9214	9772	10330	10888	11446	12005	12563
	21	PS	W	17332	17709	18085	18462	18839	19216	19592
	23			19690	20118	20546	20974	21402	21830	22258
	25			22048	22527	23006	23486	23965	24543	23456
	27			29180	28893	27806	26718	25631	24543	23456
	29			29981	28893	27806	26718	25631	24543	23456
	31			29981	28893	27806	26718	25631	24543	23456
17		PT	W	31832	30701	29570	28439	27308	26177	25046
		PA	W	9281	9851	10421	10991	11561	12131	12701
	21	PS	W	16382	16738	17094	17450	17806	18162	18519
	23			18894	19305	19716	20126	20537	20948	21359
	25			21406	21872	22337	22803	23268	23733	24199
	27			23919	24439	24959	25479	27308	26177	25046
	29			30392	30392	29570	28439	27308	26177	25046
	31			31604	30701	29570	28439	27308	26177	25046
19		PT	W	33698	32524	31349	30175	29000	27826	26651
		PA	W	9400	9988	10575	11163	11750	12338	12925
	21	PS	W	12751	13028	13306	13583	13860	14137	14414
	23			15419	15754	16090	16425	16760	17095	17430
	25			18087	18480	18874	19267	19660	20053	20446
	27			20755	21206	21658	22109	22560	23011	23462
	29			23423	23932	24442	24951	25460	25969	26478
	31			26091	26658	27226	30175	29000	27826	26651
21		PT	W	35684	34451	33219	31986	30754	29521	28289
		PA	W	9818	10424	11029	11634	12239	12844	13449
	23	PS	W	11425	11673	11921	12170	12418	12667	12915
	25			14254	14564	14874	15184	15494	15803	16113
	27			17083	17455	17826	18197	18569	18940	19312
	29			19913	20346	20778	21211	21644	22077	22510
	31			22742	23236	23731	24225	24720	25214	25708
	33			25571	26127	26683	27239	27795	28351	28907
23		PT	W	37684	36394	35103	33813	32522	31232	29941
		PA	W	10312	10935	11557	12180	12803	13426	14048
	25	PS	W	9864	10078	10293	10507	10721	10936	11150
	27			12856	13135	13415	13694	13974	14253	14533
	29			15848	16192	16537	16881	17226	17570	17915
	31			18840	19249	19659	20068	20478	20888	21297
	33			21832	22306	22781	23256	23730	24205	24679

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 = 875 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

Zone d'exploitation - Limites supérieures

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

* Avec option "Système toutes saisons"

Performances frigorifiques (suite)

Eau perdue - Modèle X 2450 A0 et X 3250 A0

Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur (°C)						Alimentation eau perdue			
								X 2450	X 3250
BH	BS			X 2450	X 3250	Température d'eau d'entrée	°C	15	15
15		PT	W	20285	28598	Consommation d'eau	l/h	901	1257
		PA	W	60246	8113				
	21	PS	W	13493	18141				
	23			15522	21001				
	25			17550	23861				
	27			20285	26721				
	29			20285	28598				
	31			20285	28598				
17		PT	W	21636	30493	Consommation d'eau	l/h	950	1326
		PA	W	6092	8218				
	21	PS	W	12417	16491				
	23			14581	19540				
	25			16745	22589				
	27			18908	25639				
	29			21636	28688				
	31			21636	30493				
19		PT	W	23000	32400	Consommation d'eau	l/h	1000	1700
		PA	W	6200	8370				
	21	PS	W	9240	11980				
	23			11540	15220				
	25			13840	18460				
	27			16140	21700				
	29			18440	24940				
	31			20740	28180				
21		PT	W	24412	34348	Consommation d'eau	l/h	1058	1474
		PA	W	6467	8706				
	23	PS	W	8045	10259				
	25			10486	13694				
	27			12927	17129				
	29			15368	20564				
	31			17810	23999				
	33			20251	27433				
23		PT	W	25837	36306	Consommation d'eau	l/h	1117	1555
		PA	W	6774	9090				
	25	PS	W	6649	8265				
	27			9233	11895				
	29			11816	15526				
	31			14400	19157				
	33			16984	22787				

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)

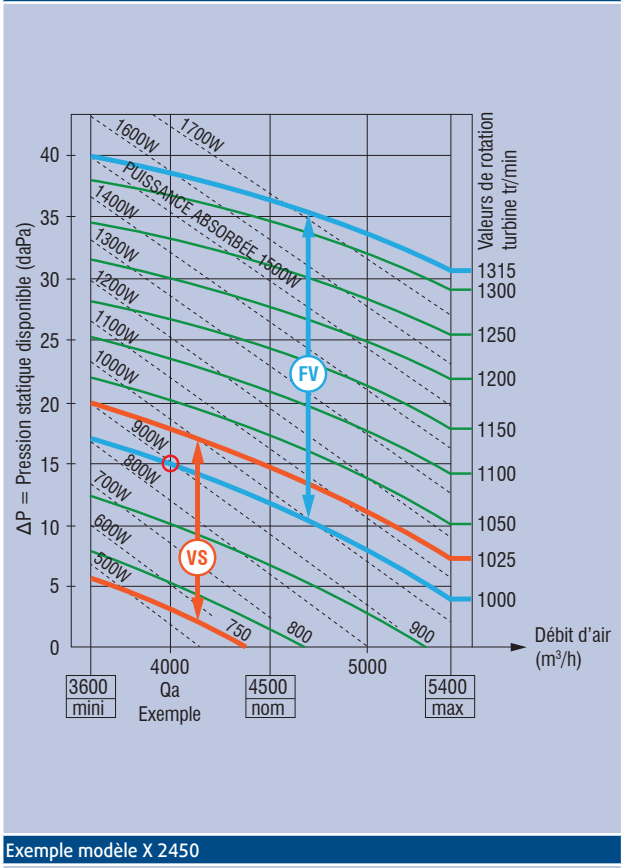
Zone d'exploitation	Limites inférieures	Limites supérieures
	Température de l'air à l'entrée de l'évaporateur	
BH (°C)	15	23
BS (°C)	21	32
Température d'eau (°C)	10	34

Caractéristiques aérauliques

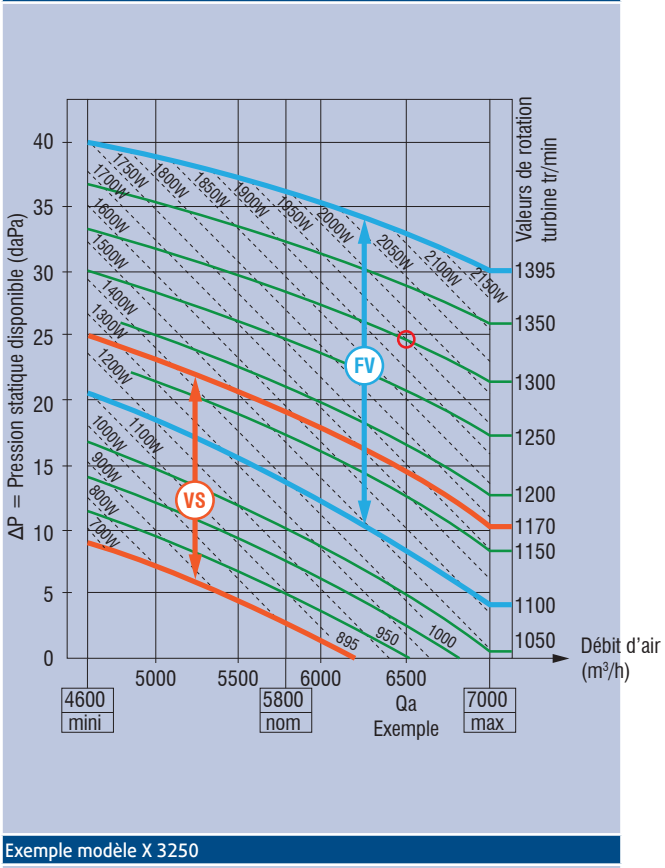
Modèles AR et AO

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

Modèle X 2450



Modèle X 3250



Exemple modèle X 2450

Qa = 4000 m³/h
Ventilation standard (VS)
Pression statique disponible : 15 daPa
Vitesse de rotation turbine : 1000 tr/min
Puissance absorbée : 890 W

Exemple modèle X 3250

Qa = 6500 m³/h
Forte ventilation (FV) en option
Pression statique disponible : 25 daPa
Vitesse rotation turbine : 1300 tr/min
Puissance absorbée : 1950 W

équipement de ventilation		Ventilation standard (VS) Moteur 1,1 kW		Forte ventilation (FV) Moteur 1,5 kW	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Vitesse de rotation moteur/ turbine (tr/min)		750	1025	1000	1315
Pression statique disponible (daPa) sans accessoire	Débit nominal 4500 m³/h	0	15	12	37
	Débit minimal 3600 m³/h	6	20	17	40

Pertes de charge des accessoires (Qn=4500 m³/h)		
Chauffage électrique intégré	daPa	2
Batterie de chauffage à eau chaude	daPa	2
Plénum de soufflage	daPa	2
Filtres 90%	daPa	2

équipement de ventilation		Ventilation standard (VS) Moteur 1,1 kW		Forte ventilation (FV) Moteur 1,85 kW	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Vitesse de rotation moteur/ turbine (tr/min)		895	1170	1100	1395
Pression statique disponible (daPa) sans accessoire	Débit nominal 5800 m³/h	3	19	13	36
	Débit minimal 4600 m³/h	9	25	20	40

Pertes de charge des accessoires (Qn=5800 m³/h)		
Chauffage électrique intégré	daPa	1
Batterie de chauffage à eau chaude	daPa	3
Plénum de soufflage	daPa	3
Filtres 90%	daPa	2

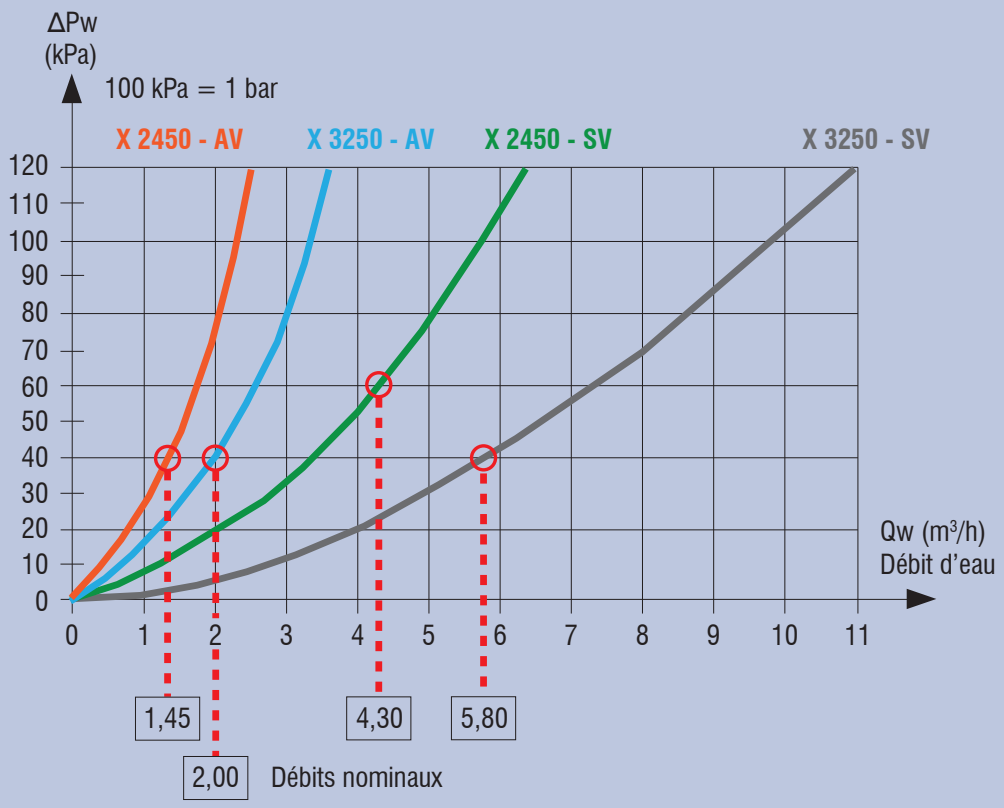
Corrections du débit d'air Qn	0,8 x Qn	0,9 x Qn	Qn	1,1 x Qn	1,2 x Qn
Puissance frigorifique totale	0,940	0,970	1,000	1,020	1,040
Puissance frigorifique sensible	0,890	0,950	1,000	1,050	1,100
Puissance absorbée	0,970	0,985	1,000	1,010	1,010

Qa : Débit d'air traité
Qn : Débit d'air nominal

Caractéristiques hydrauliques

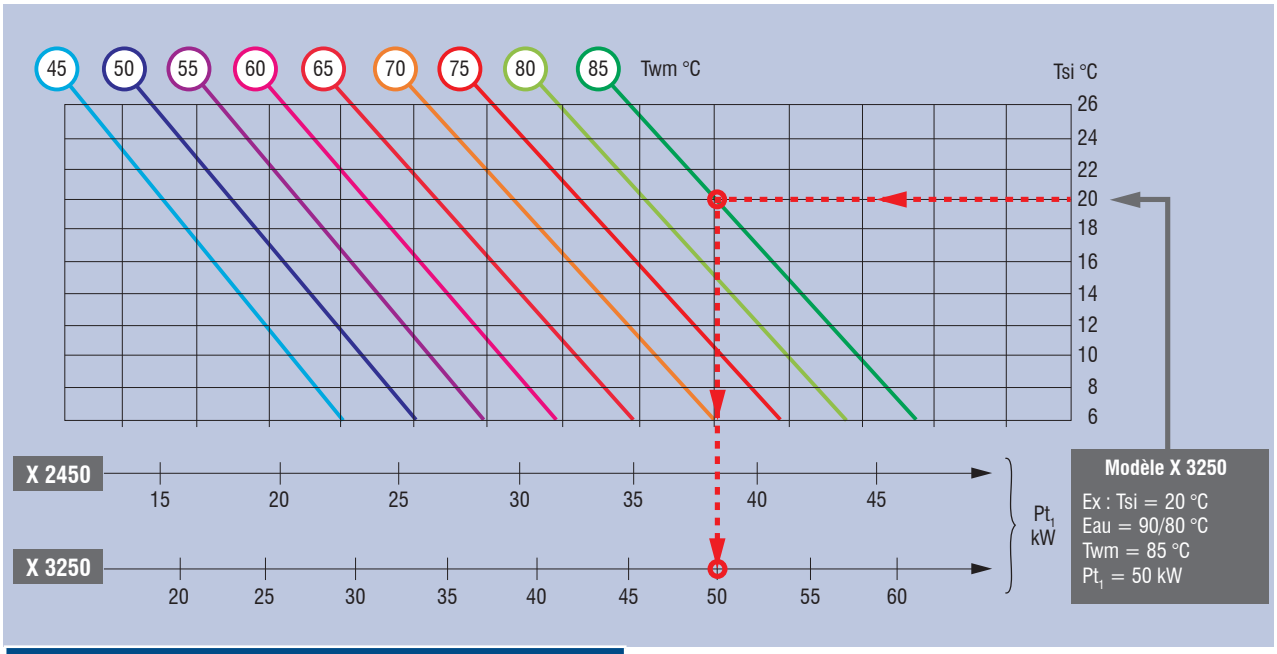
Modèle A0 - Alimentation du condenseur

Pertes de charge hydrauliques avec vanne pressostatique et sans vanne pressostatique



alimentation en eau		eau perdue	
modèles		X 2450	X 3250
pression d'eau			
Minimale	kPa	50	50
Maximale	kPa	1000	1000
raccordements hydrauliques (gauche ou droite)			
Ø Entrée/Sortie	mm	Ecrou femelle - F Ø 26 x 34 (1")	
évacuation des condensats			
Tube souple	Ø (mm)	26/32	
évacuation de sécurité			
Fond de l'appareil	Ø (mm)	7/8" - 22 mm ext.	

Performances calorifiques batterie eau chaude Option modèles AR/AO



Pt = K1 x K2 x 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	8	10	12	14	16	18	20
K2	1,01	1	0,98	0,96	0,95	0,94	0,92

débit d'eau

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

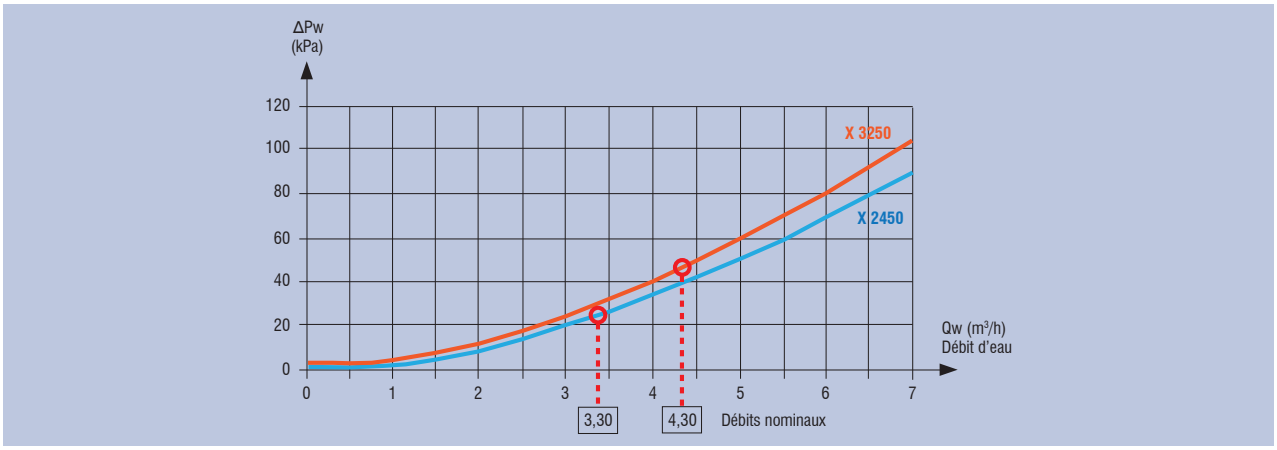
protection anti-gel

Nota : Anti-gel obligatoire été comme Hiver

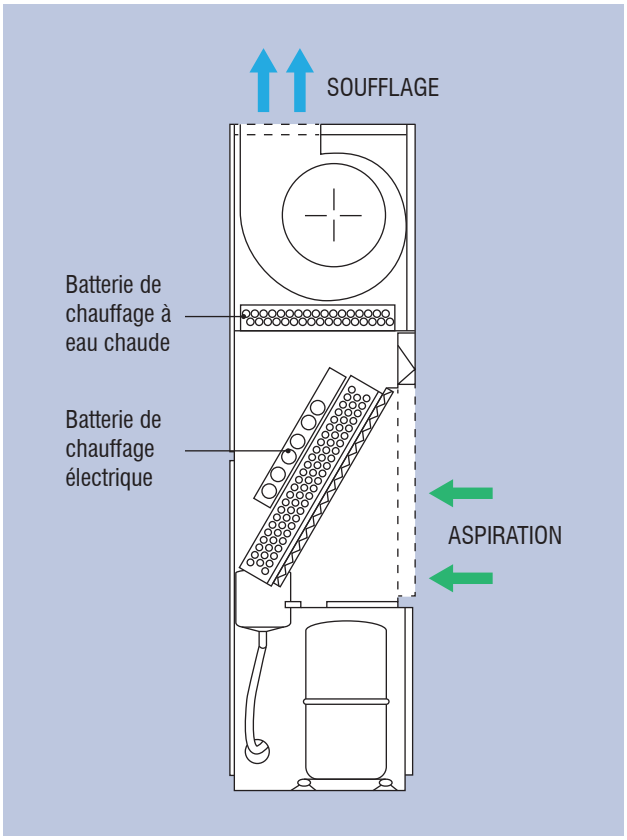
Pt_1 : Puissance calorifique totale au débit d'air nominal.
Pt : Puissance calorifique totale.
Tsi : Température sèche intérieure.
Qa : Débit air traité.
Qn : Débit air nominal.
Qw : Débit d'eau.
Tws : Température sortie eau chaude.
Twe : Température entrée eau chaude.
ΔTw : écart de température entrée/sortie d'eau.
Twm : Température moyenne eau chaude.
ΔPw : Pertes de charge eau chaude.

		X 2450	X 3250
Contenance	l	4	5
Débit d'eau nominal	m³/h	3,3	4,3
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	F33 x 42 (1"1/4)	

Pertes de charge hydrauliques



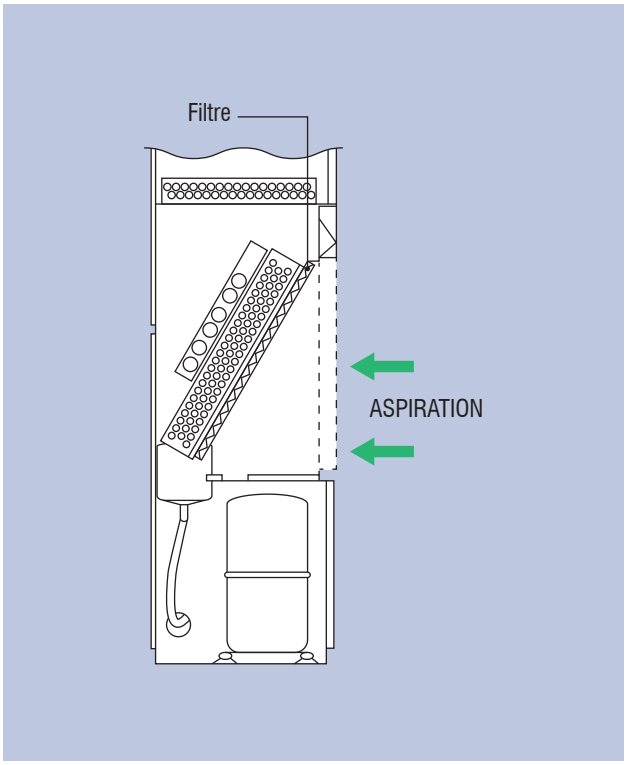
Chauffage électrique / à eau chaude Options



modèles		X 2450	X 3250
batterie de chauffage à eau chaude			
Puissance nominale	kW	38,5	50
Débit d'eau nominal	m³/h	3,3	4,3
Pertes de charge sur l'eau	kPa	24	44
Ø raccordements	mm	F33 x 42 (1"1/4)	
batterie de chauffage électrique			
Puissance totale	kW	9+9	13,5+9
Nombre d'étages		2	2
Nombre d'éléments		12	12
Puissance unitaire	kW	1,5	1,5

Remarques :
Les batteries de chauffage électrique et eau chaude ne peuvent être montées simultanément.
Prévoir une régulation séparée pour la batterie eau chaude ainsi qu'une protection anti-gel été et hiver.
La batterie de chauffage électrique incorporée est fournie avec double sécurité thermique à réarmement automatique et manuelle.

Filtration

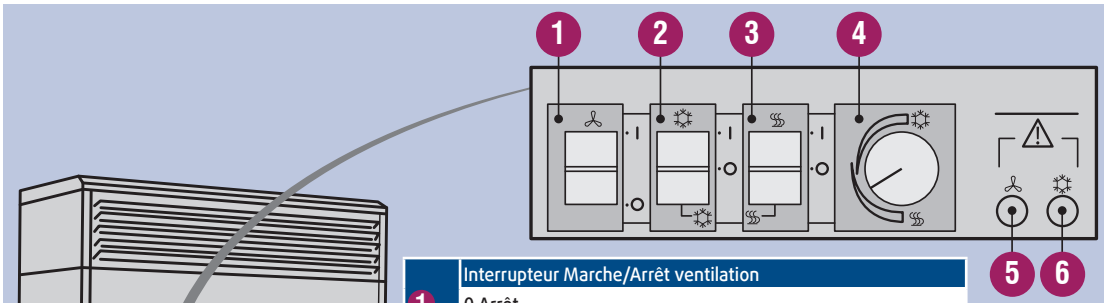


fourniture - appelation			de base AR150		Accessoire AR300	
modèles			X 2450	X 3250	X 2450	X 3250
Type de filtre			Plan à cadre métallique			
Type de média			Fibres synthétiques ignifugées			
Nombre de filtre			2 - Régénérable			
Dimensions	L	mm	555	670	555	670
	P		15	15	18	18
	H		630	630	630	630
Rendement gravimétrique (1)		%	83	83	90	90
Classement Eurovent/CSTB (2)			EU3/M1	EU3/M1	EU4/M1	EU4/M1
Accès			Grilles aspiration (face avant)			

Remarques :
Le filtre assure également la filtration de l'air neuf et de l'air repris par la reprise 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

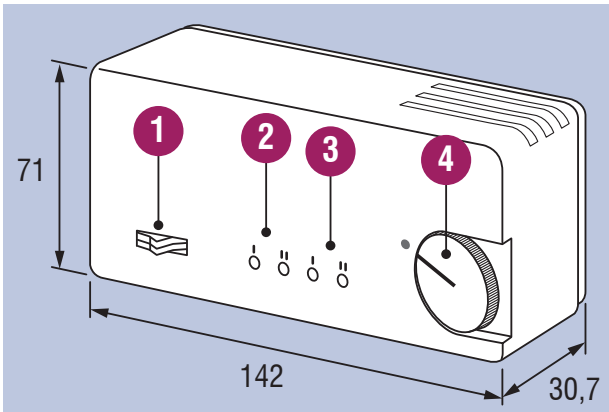
Platine de commande



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 C1 + C2
4	Thermostat de régulation incorporé du type :
	1 Froid (fourniture de base)
	1 Froid + 1 Chaud (avec accessoires Chauffage)
	à zone neutre (accessoire)
	à 4 étages (accessoire)
5	Défaut ventilation
6	Défaut compresseur (pressostat HP et thermique compresseur)

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 deux sélecteurs 2 et 3 en position 1.

Commande à distance (accessoire)



1	Interrupteur Marche - Arrêt FROID/CHAUD
2	Voyants CHAUFFAGE
3	Voyants FROID (1 étage disponible)
4	Réglage des températures de consigne (verrouillage en position mini. et maxi.)

Dimensions en mm.

Régulation du chauffage

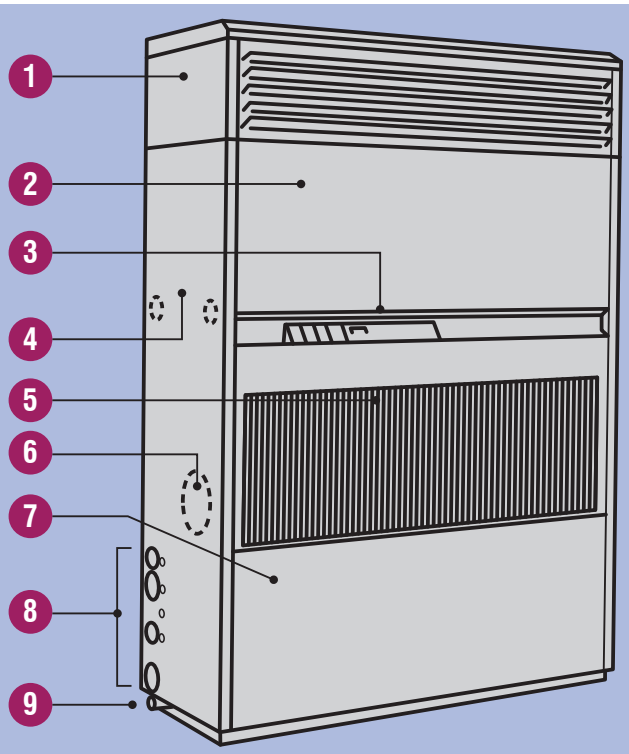
Chauffage électrique incorporé

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

Chauffage à eau chaude

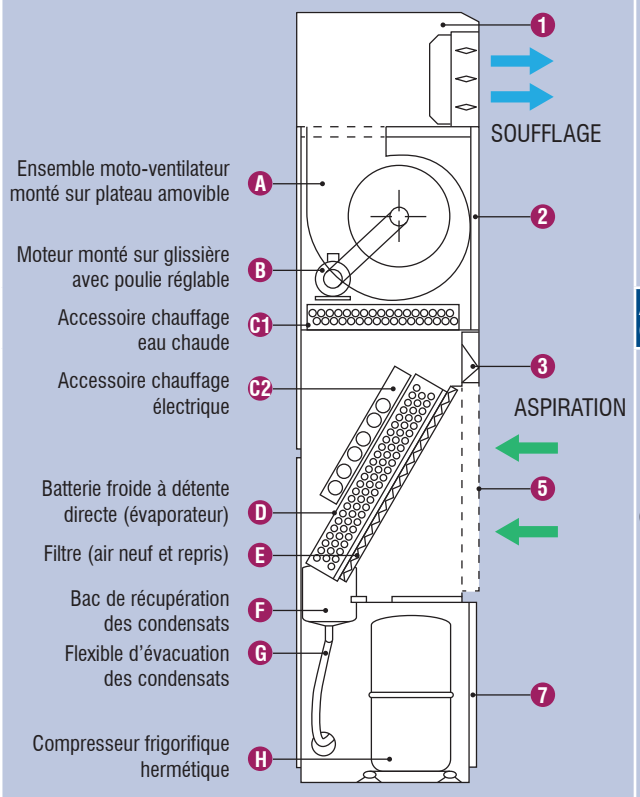
Cet accessoire doit-être doté d'une sécurité et d'une régulation (non fournie) compatible avec l'installation.

Description de l'unité de traitement

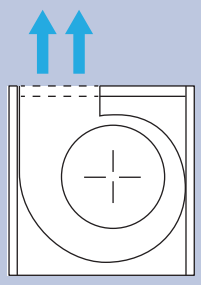


1	Plénum de soufflage (accessoire) à double déflexion.
2	Panneau d'accès au tiroir moto-ventilateur et aux batteries d'eau chaude (accessoire) ou de chauffage électrique (accessoire).
3	Platine de commande et de régulation et de visualisation.
4	Raccordements hydrauliques de la batterie eau chaude. Accès côtés droit ou gauche.
5	Grille d'aspiration.
6	Raccordement aéraulique de la prise d'air neuf (accessoire non fourni) à gauche ou à droite.
7	Panneau d'accès aux compartiments électrique et frigorifique.
8	Raccordements pour liaisons électriques, hydrauliques et frigorifiques (gauche ou droite).
9	Évacuations de sécurité du fond étanche. Accès côtés droit ou gauche.

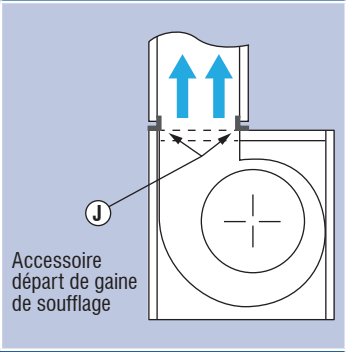
SOUFFLAGE AVANT (avec accessoire "Plenum")



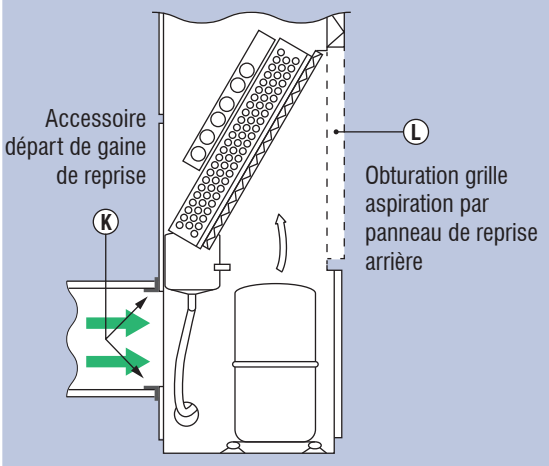
SOUFFLAGE VERTICAL (sans accessoire)



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



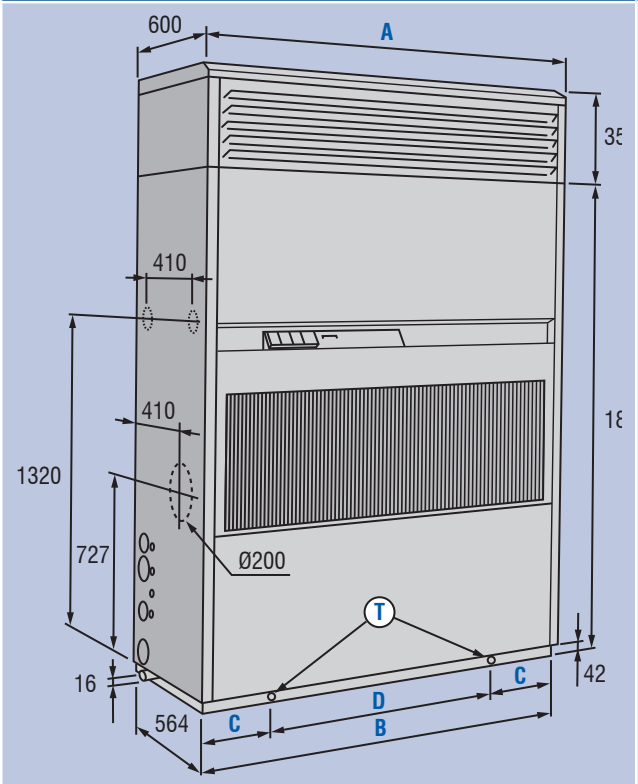
ASPIRATION ARRIÈRE (AVEC ACCESSOIRE "REPRISE PAR GAINE")



Encombrements (en mm) - Installation

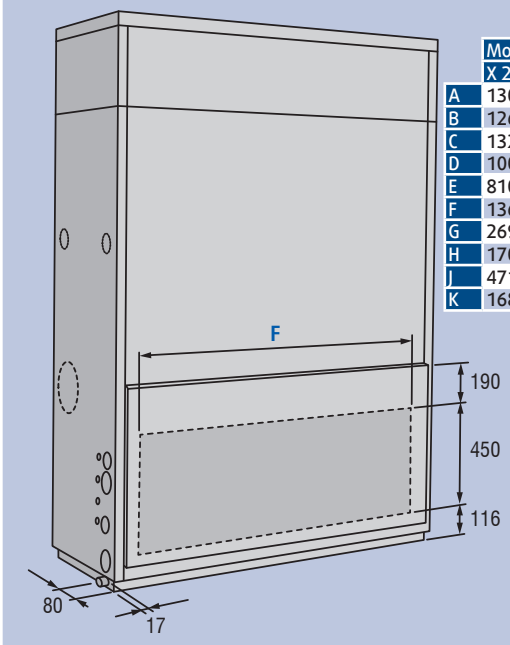
Unité de traitement

VUE AVANT



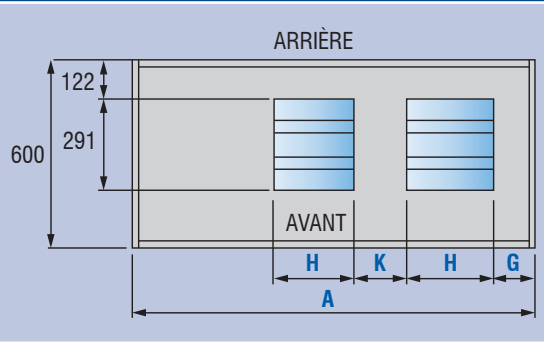
T Trous taraudés M8 pour fixation au sol (sur l'avant et l'arrière)

VUE ARRIère



	Modèles	
	X 2450	X 3250
A	1300	1530
B	1264	1494
C	132	247
D	1000	1000
E	810	1040
F	136	136
G	269	335
H	170	256
J	471	542
K	168	180

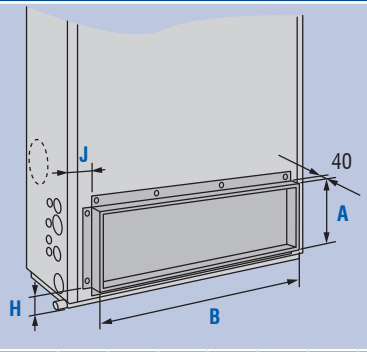
VUE DE DESSUS (sans plénum)



dégagements à prévoir (mm)			
avant		latéraux	
soufflage		cote	
Vertical	Plénum	Raccordé	Opposé
650	1000	650	-

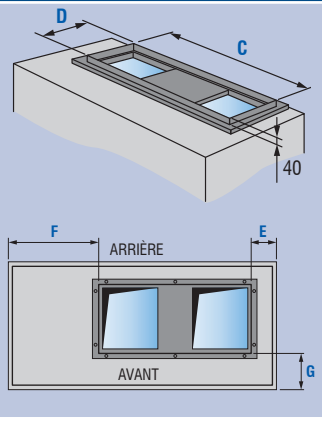
accessoires (cotes extérieures)

départ gaine de reprise (vue arrière)

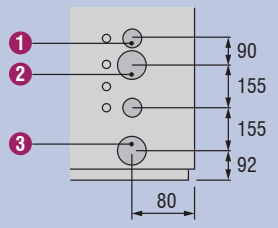


Modèles	A	B	C	D	E	F	G	H	J
X 2450	452	812	738	321	121	441	170	115	244
X 3250	452	1042	956	321	121	453	170	115	244

départ gaine de soufflage (vue dessus)



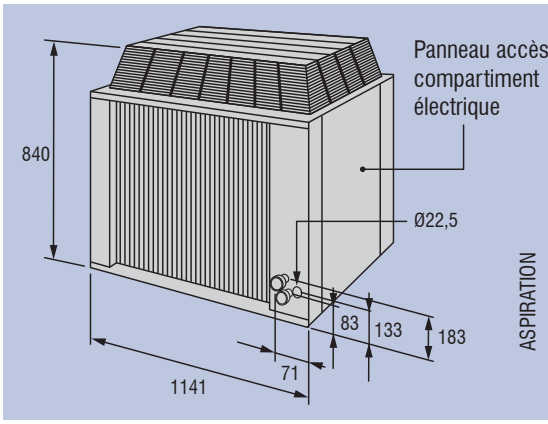
raccordements hydrauliques

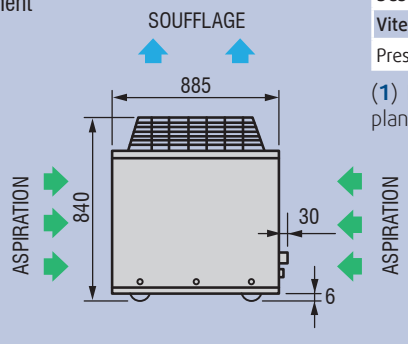


1 Sortie d'eau
2 Evacuation des condensats
3 Entrée d'eau

Encombrements (en mm) - Installation (suite)

Unité extérieure de condensation - Type UC 74 / X 2450 - Modèle AR

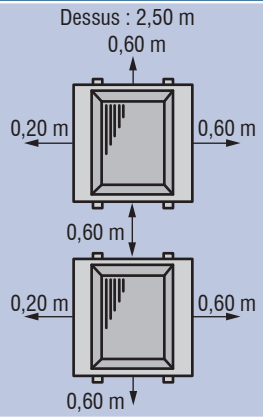




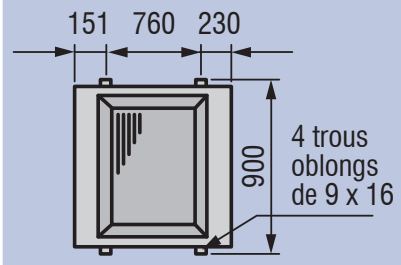
modèles		UC 74
Débit d'air	m³/h	8550
Vitesse de rotation ventilation	tr/min	870
Pression sonore à 10 m (1)	dBA	48

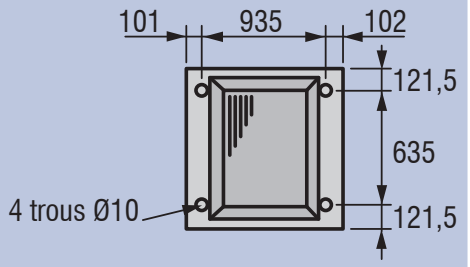
(1) Pression acoustique en champ libre sur plan réfléchissant

dégagements à prévoir

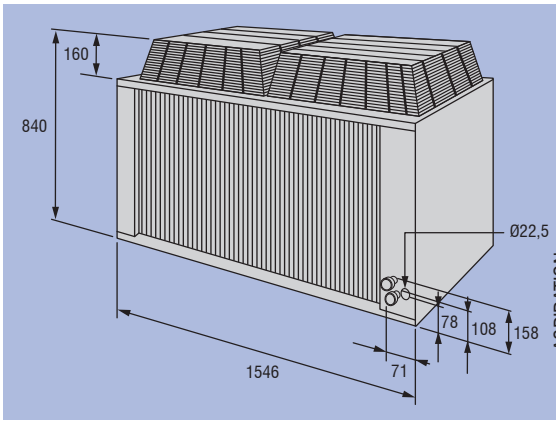


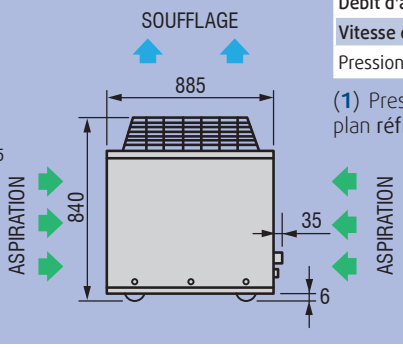
implantation au sol et fixation - deux possibilités





Unité extérieure de condensation - Type UC 104 / X 3250 - Modèle AR

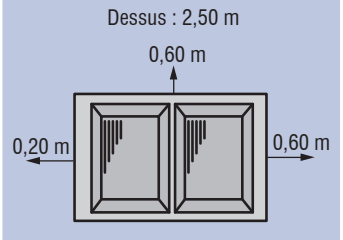




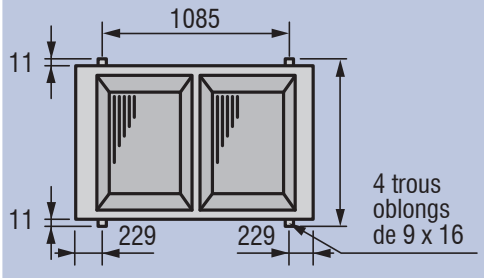
modèles		UC 104
Débit d'air	m³/h	14000
Vitesse de rotation ventilation	tr/min	870
Pression sonore à 10 m (1)	dBA	48

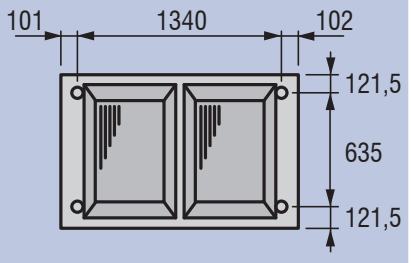
(1) Pression acoustique en champ libre sur plan réfléchissant

dégagements à prévoir

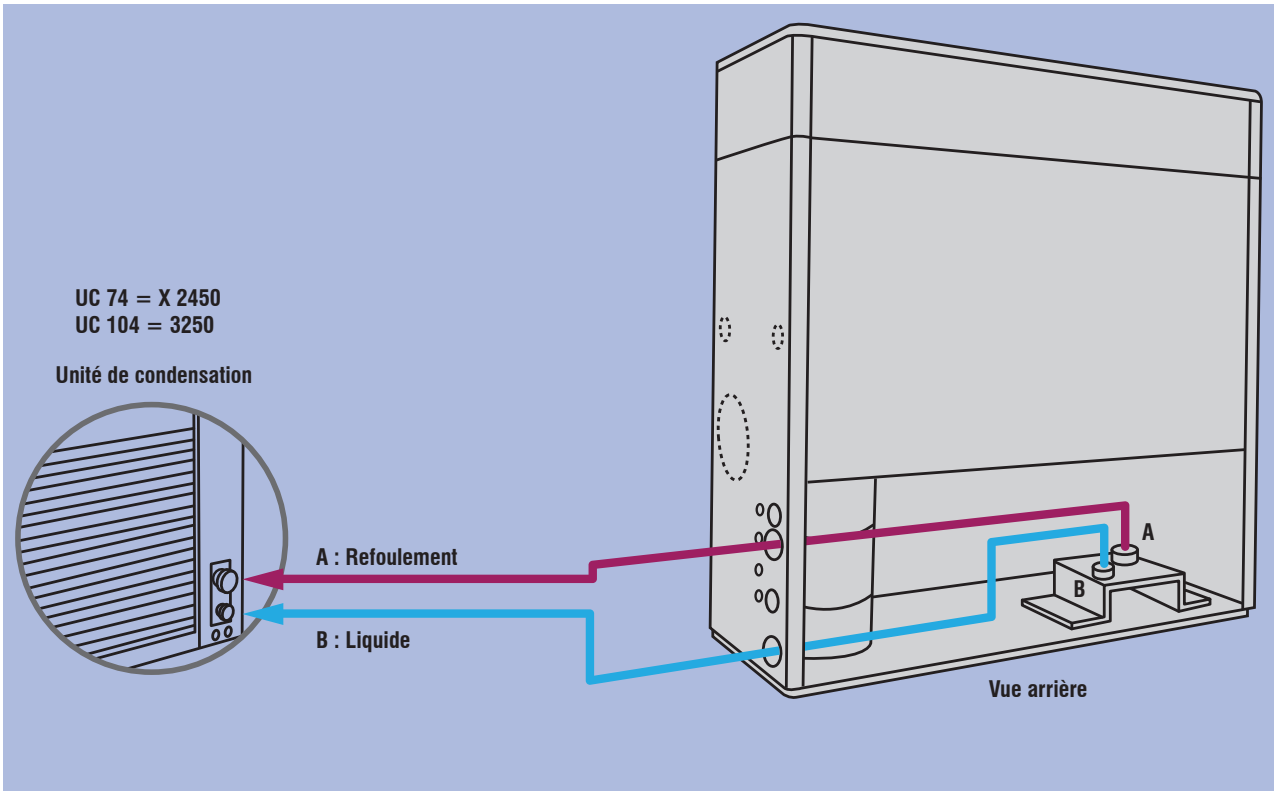


implantation au sol et fixation - deux possibilités

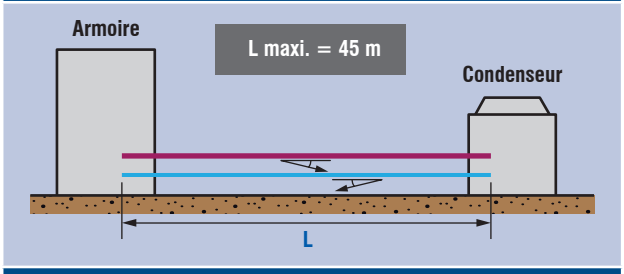




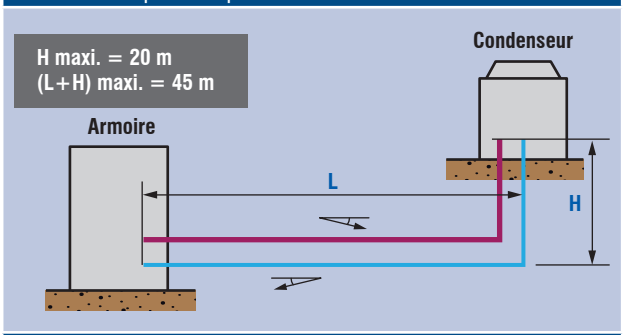
Raccordements frigorifiques - Modèle AR



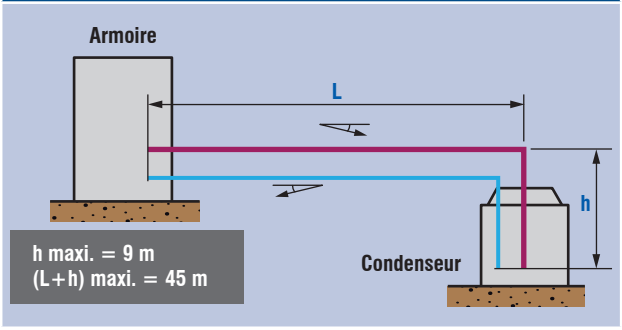
condenseur situé au même niveau que l'armoire

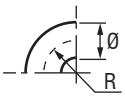


consenseur situé plus haut que l'armoire



condenseur situé plus bas que l'armoire





Cintrage des tubes : R ≥ Ø 3,5

Pente minimale de 1 cm/m vers le bas

Tube "Refoulement"

Tube "Liquide"

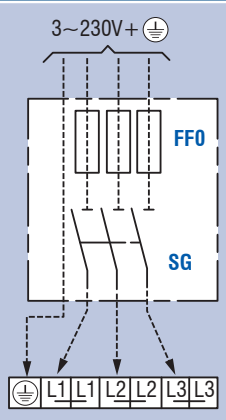
charge frigorifique en R-407C		X 2450	X 3250
armoire de traitement			
Modèle AR	g	600	1670
unités de condensation			
Type UC 74	g	7000	-
Type UC 104	g	-	8130
liaisons frigorifiques préchargées (longueur maxi. 25 m)			
Refoulement	Ø	5/8"	3/4"
	charge	Préchargé	
Liquide	Ø	1/2"	5/8"
	charge (g/m*)	110	182
modèle Ao (armoire)			
Charge	g	5220	6615

(*) à partir de 2 mètres de liaison frigorifique

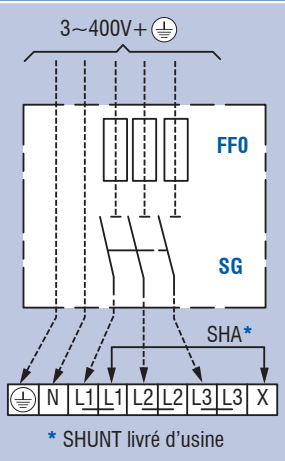
Remarque :
Pour les liaisons frigorifiques d'une longueur comprise entre 25 et 45 m (à réaliser sur chantier), la détermination des liaisons frigorifiques (diamètre) et l'installation doivent être réalisées selon les règles de l'art.

Raccordements électriques
Alimentation générale

alimentation 3 ~ 230 V + T (réglementée en France)



alimentation 3 N ~ 400 V + T (avec neutre)

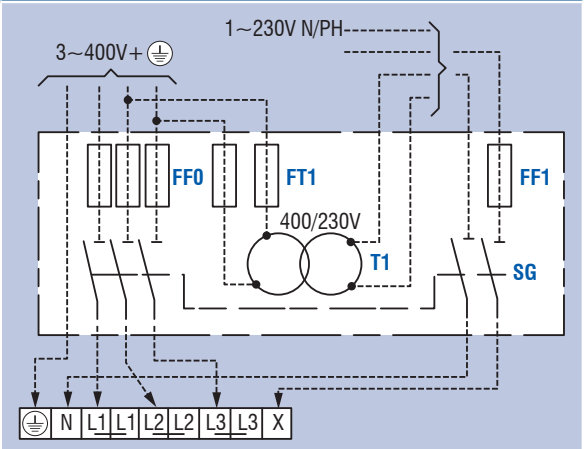


* SHUNT livré d'usine

SG : Combiné général obligatoire.
FF0 - FF1 - FT1 : Fusible type aM..
T1 : Transformateur 400/230 V.

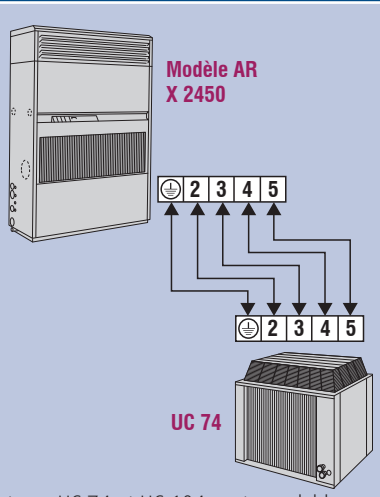
à fournir par l'installateur (respecter les réglementations locales)

Alimentation 3 ~ 400 V + T (sans neutre)

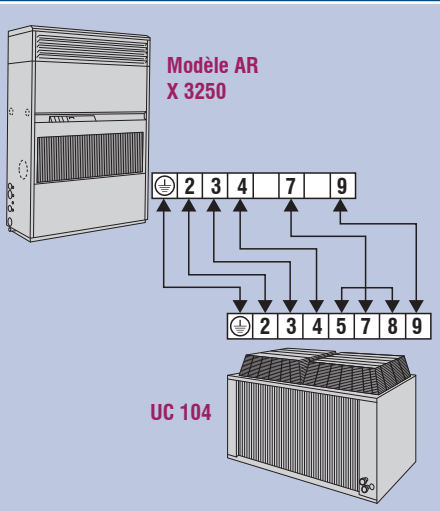


Le shunt SHA est à supprimer des bornes L1 et X

liaisons électriques X 2450 avec unité extérieure de condensation UC 74

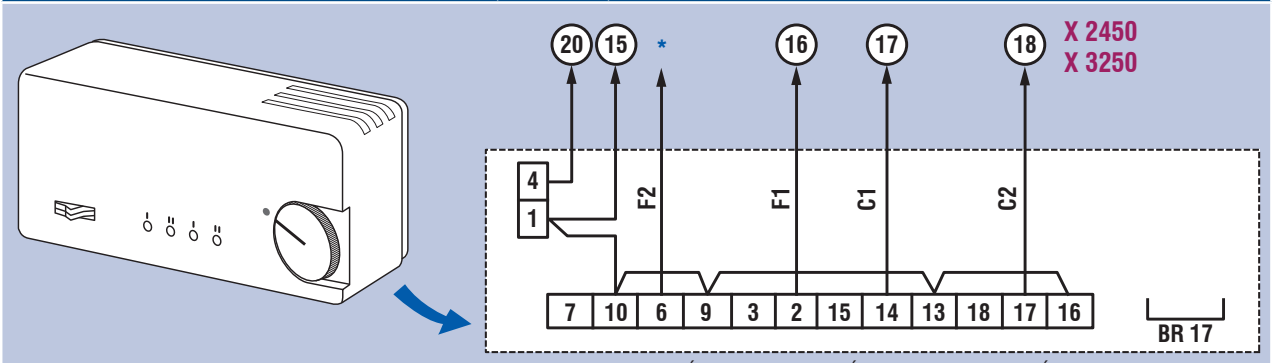


liaisons électriques X 3250 avec unité extérieure de condensation UC 104



Nota : Les moteurs UC 74 et UC 104 sont couplables mono 230 V uniquement.
Ils sont à coupler sur chantier à la tension d'alimentation de l'armoire, c'est à dire mono 230 V pour une armoire tri 230 V.
⚠ Pour tout remplacement d'un UC/X seul couplé sur site en mono 400 V, un recâblage de l'UC/X est nécessaire.

LIAISONS AVEC THERMOSTAT D'AMBIANCE À DISTANCE (ACCESSOIRE)



F = Étage Froid - C = Étage Chaud - 1/2 = Étage 1/2

* Étage de régulation Froid F2 N°2 disponible pour les modèles monocompresseur (X 2450 / X 3250).

Spécifications électriques
Alimentation générale

		2450		3250	
		230V/3~N	400V/3~N	230V/3~N	400V/3~N
PUISSANCE ABSORBEE NOMINALE (VS/FV)					
Unité XAR en mode froid	kW	TBD	7.1/7.5	TBD	10.2/11.3
Unité XAOP en mode froid	kW	TBD	6.4/6.8	TBD	9.2/10.3
Unité XAOR en mode froid	kW	TBD	5.8/6.2	TBD	8.3/9.4
Unité en mode chaud	kW	TBD	19.2/19.6	TBD	23.7/24.8
UNITE SANS BATTERIE ELECTRIQUE (VS/FV)					
Intensité maximale	A	TBD	17/18	TBD	22/24
Intensité de démarrage	A	TBD	103/104	TBD	120/123
Câlibre fusible	A aM	TBD	20	TBD	25
UNITE AVEC BATTERIE ELECTRIQUE (VS/FV)					
Intensité maximale	A	TBD	34/35	TBD	42/44
Intensité de démarrage	A	TBD	103/104	TBD	120/123
Câlibre fusible	A aM	TBD	40	TBD	45

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

Liaisons avec unité extérieure - Modèle AR

Tailles		X 2450	X 3250
unité extérieure		UC 74	UC 104
Type d'alimentation		~230V-50Hz	~230V-50Hz
Puissance absorbée nominale	W	611	1222
Intensité maximale	A	3,1	6,2
Intensité de démarrage	A	5,5	11

Liaisons avec commande à distance - Transformateur

liaisons avec commande à distance			
tailles		X 2450	X 3250
froid + ventilation (vs/fv)			
Intensité nominale	A	1	1
Intensité maximale	A	2	2
Intensité de démarrage	A	3	3
Section de câble	mm²	1	1

transformateur (non fourni) pour alimentation 3~400V+Terre sans neutre			
modèles		A0	AR
Puissance nominale transformateur mono 400 V / 230 V en VA	X 2450	100	100
	X 3250	100	100

Notes

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

systemair

novembre 2014

Systemair · EDM XARXAO2-S-2F/11.14 - Annule et remplace EDM XARXAO2-S-1F/09.14
Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Photos non contractuelles.