

# INFORMATIONS TECHNIQUES MOTICE D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

## CASSETTE PLAFONNIERE A EAU

# FCS 2 ou 4 TUBES '600\*600' et '600\*1200'



UTR.FCS.2018V2  
Manuale 07-2013

**A lire attentivement avant toute opération d'installation, d'exploitation, d'entretien.**  
Ce document fait partie intégrante du matériel décrit.

## CASSETTE A EAU 'FCS' 600\*600 et '600\*1200'

Paragraphes	Pages
Sommaire	2
Déclaration de conformité	3
Avertissements généraux	3
Réception de la cassette	3
Description de la cassette	3
Caracteristiques techniques	4-5
Codification des cassettes	6
Stockage de la cassette	6
Manipulation de la cassette	6
Dimensions modèle 2 tubes	7
Dimensions modèle 4 tubes	8
Installation de la cassette	7-11
Raccordement hydraulique	11-12
Montage vanne	13-14
Evacuation des condensats	15
Raccordement électrique	15-17
Commande à distance CR2-A (1 cassette)	16
Commande à distance CR11-A (1 cassette)	17
Résistance électrique	18
Air extérieur et soufflage	18
Controle de la cassette	18
Instruction sur la cassette	19
Entretien	19
Limites de fonctionnement	20
Que faire en cas de ...	20
Rebus de la cassette	21
Notes	21

## DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que les cassettes objet de cette notice sont:

- Unité pour le Chauffage, le climatization, la ventilation et le traitement de l'air d'une ambiance civile, commerciale et industrielle, marquée CE, conforme aux directives Européenne et internationale de sécurité.
- **L'unité est conforme à:**
  - **Directive Machine 98/37/CE (ex 89/392/CEE et modification 91/368/CEE - 93/44/CEE - 93/68/CEE)**
  - **Directive Basse Tension 73/23/CEE**
  - **Directive Compatibilité Electromagnétique EMC/89/336/CEE**
- Unité fabriquée et testée en conformité de la directive 92/31/CEE – 92/59/CEE et des normes: EN/292/1 - EN/292/2 - EN/294 – EN/55014/1 – EN 55014/2 – EN/61000/3/2 – EN/61000/3/3 – EN/60555/2 –EN/60204/1 – CEI/EN/60335/1 – CEI/EN/60335/2/40.

La Direction Générale

## AVERTISSEMENTS GENERAUX

Avant de procéder à l'installation observer scrupuleusement les avertissements suivants:

- Lire attentivement le present document;
- Manipuler l'unité avec un maximum de précaution (Voir § spécifique) en évitant tout accident;
- L'installation doit être réalisée par un personnel qualifié;
- Exécuter tous les travaux suivant les normes en vigueur de pays destinataire;
- Respecter les distances de sécurité entre l'unité et les autres structures de façon à obtenir une circulation d'air correcte. S'assurer d'une aire d'accès suffisante pour les opérations d'assistance et de maintenance.
- Alimentation de l'unité: Les cables électriques doivent être de section adaptée à la puissance de l'unité.
- Toutes les machines doivent être raccordées à la terre comme indiqué dans les normes du pays;
- Le raccordement hydraulique doit être réalisé suivant les instructions afin de garantir un fonctionnement correct de la machine;
- Utiliser la cassette seulement pour ce qu'elle a été destinée et fabriquée: l'unité n'est pas conçu pour une utilisation dans un local de type laverie.
- Le constructeur décline toute responsabilité pour des modification ou erreur de raccordement électrique ou hydraulique;
- Validité de garantie: Voir conditions générales de vente sur tarif public en vigueur.
- Après l'installation et des verifications de bon fonctionnement expliquer l'utilisation de la machine au client utilisateur.

## RECEPTION DE LA CASSETTE

Contrôler, au moment de la réception de la cassette, que cette dernière corresponde bien aux indications notées sur les documents de transport. Vérifier l'intégralité de l'emballage et la cassette. En cas d'incident transport, anomalie ou fourniture erronée ou incomplète, l'indiquer sur les bons de transport. Ne pas installer ni utiliser la machine endommagée.

## DESCRIPTION DE LA CASSETTE

- Façade: Fabriqué en ABS par injection, de couleur blanc RAL 9010.
- Déflecteur d'air: Grille centrale avec filtre classe M1 – EU3 lavable à l'eau et 4 volets de soufflage à réglage manuel.
- Structure portante: En acier zingué isolé thermoacoustique M1, et patte de fixation à chaque angle.
- Bac récupération des condensats: Thermoformé en polystyrene avec tube sortie condensat Ø31.5mm.
- Pompe relevage condensat: 230v monophasé avec clapet anti retour et hauteur manométrique 0.5m.
- Batterie eau: Tube cuivre et ailette aluminium, raccord avec purgeur manuel, pression d'épreuve 30Bar, pression d'utilisation 15 Bar maxi, **température d'entrée d'eau chaude 80°C maxi.**
- Moto ventilateur: 3 vitesses utilisées sur 7, accouplement direct moteur/ventilateur, ventilateur en ABS équilibré statiquement et dynamiquement, moteur avec clixon IP42 classe 2.
- Filtre d'air à la reprise: Cadre métallique et media filtrant en polypropylene a nid d'abeille, lavable à l'eau, de classe M1 – EU3 (EUROVENT 4/5)
- Equipement électrique: pompe de condensate et bornier de raccordement.
- Accessoires: De nombreux accessoires fournis en option:
  - Electrovanne 230V, 3 voies, **fortement conseillée,**
  - Commande à distance,
  - .....

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – FCS 2 Tubes <sup>4</sup>

Les cases en couleur correspondent aux vitesses sélectionnées en usine.

	Débit d'air (m³/h)														
		Puissance frigorifique totale (1) (kW)	Puissance frigorifique sensible (1) (kW)	Débit d'eau froide (l/h)	Perte de charge eau froide (kPa)	Puissance calorifique (2) (kW)	Débit d'eau chaude (l/h)	Perte de charge eau chaude (kPa)	Puissance calorifique (3) (kW)	Débit d'eau chaude (l/h)	Perte de charge eau chaude (kPa)	Puissance moteur (W)	Intensité moteur (A)	Pression sonore Lp à 2 m	Valeur condensateur ventilateur (µF)

## FCS 210

Vitesse 6	528	2.19	1.74	421	7.9	5.10	501	8.7	3.11	613	14.2	75	0.40	28	2.5	1
Vitesse 5	587	2.31	1.87	421	7.9	5.43	501	8.7	3.32	613	14.2	75	0.40	31	2.5	1
Vitesse 4	660	2.45	2.02	421	7.9	5.83	501	8.7	3.56	613	14.2	75	0.40	34	2.5	1
Vitesse 3	772	2.70	2.26	421	7.9	6.46	501	8.7	3.94	613	14.2	75	0.40	-	2.5	1
Vitesse 2	845	2.85	2.41	421	7.9	6.86	501	8.7	4.19	613	14.2	75	0.40	-	2.5	1
Vitesse 1	944	3.06	2.61	421	7.9	7.38	501	8.7	4.50	613	14.2	75	0.40	-	2.5	1

## FCS 430

Vitesse 6	456	3.48	2.46	733	20.1	7.22	789	18.2	4.40	965	29.6	98	0.50	25	2.5	3
Vitesse 5	510	3.70	2.64	733	20.1	7.73	789	18.2	4.71	965	29.6	98	0.50	26	2.5	3
Vitesse 4	564	3.79	2.79	733	20.1	8.12	789	18.2	4.95	965	29.6	98	0.50	-	2.5	3
Vitesse 3	680	4.26	3.19	733	20.1	9.18	789	18.2	5.61	965	29.6	98	0.50	35	2.5	3
Vitesse 2	768	4.95	3.48	733	20.1	9.95	789	18.2	6.08	965	29.6	98	0.50	-	2.5	3
Vitesse 1	884	5.01	3.85	733	20.1	10.91	789	18.2	6.66	965	29.6	98	0.50	-	2.5	3

## FCS 630

Vitesse 6	454	4.00	2.20	920	31.7	7.77	918	24.6	4.72	1123	40.1	112	0.52	25	2.5	3
Vitesse 5	508	4.34	2.43	920	31.7	8.32	918	24.6	5.06	1123	40.1	112	0.52	26	2.5	3
Vitesse 4	570	4.44	2.57	920	31.7	8.75	918	24.6	5.32	1123	40.1	112	0.52	-	2.5	3
Vitesse 3	670	4.90	2.89	920	31.7	9.74	918	24.6	5.93	1123	40.1	112	0.52	-	2.5	3
Vitesse 2	770	5.35	3.19	920	31.7	10.68	918	24.6	6.52	1123	40.1	112	0.52	38	2.5	3
Vitesse 1	886	5.83	3.52	920	31.7	11.71	918	24.6	7.14	1123	40.1	112	0.52	-	2.5	3

## FCS 830

Vitesse 6	454	4.19	2.85	1017	38.5	7.97	1029	30.8	4.84	1258	50.1	127	0.58	25	2.5	3
Vitesse 5	507	4.30	3.00	1017	38.5	8.26	1029	30.8	5.01	1258	50.1	127	0.58	-	2.5	3
Vitesse 4	570	4.72	3.31	1017	38.5	9.16	1029	30.8	5.57	1258	50.1	127	0.58	29	2.5	3
Vitesse 3	676	4.98	3.64	1017	38.5	9.99	1029	30.8	6.07	1258	50.1	127	0.58	-	2.5	3
Vitesse 2	774	5.42	4.01	1017	38.5	10.92	1029	30.8	6.65	1258	50.1	127	0.58	-	2.5	3
Vitesse 1	890	5.91	4.43	1017	38.5	11.97	1029	30.8	7.31	1258	50.1	127	0.58	40	2.5	3

## FCS1230

Vitesse 6	755	6.24	4.30	1404	18.4	12.72	1503	16.5	7.73	1837	26.8	225	1.04	28	2.5	3
Vitesse 5	845	6.62	4.63	1404	18.4	13.62	1503	16.5	8.29	1837	26.8	225	1.04	29	2.5	3
Vitesse 4	947	6.77	4.90	1404	18.4	14.33	1503	16.5	8.72	1837	26.8	225	1.04	-	2.5	3
Vitesse 3	1126	7.53	5.54	1404	18.4	16.06	1503	16.5	9.78	1837	26.8	225	1.04	-	2.5	3
Vitesse 2	1280	8.16	6.08	1404	18.4	17.48	1503	16.5	10.68	1837	26.8	225	1.04	41	2.5	3
Vitesse 1	1485	8.94	6.76	1404	18.4	19.27	1503	16.5	11.77	1837	26.8	225	1.04	-	2.5	3

## FCS1430

Vitesse 6	801	7.50	5.10	1840	31.8	15.29	1975	28.5	9.28	2413	46.4	253	1.16	28	3.0	3
Vitesse 5	895	7.55	5.31	1840	31.8	15.85	1975	28.5	9.63	2413	46.4	253	1.16	-	3.0	3
Vitesse 4	1005	8.54	5.93	1840	31.8	17.56	1975	28.5	10.68	2413	46.4	253	1.16	32	3.0	3
Vitesse 3	1193	9.02	6.52	1840	31.8	19.16	1975	28.5	11.66	2413	46.4	253	1.16	-	3.0	3
Vitesse 2	1366	9.81	7.18	1840	31.8	20.94	1975	28.5	12.77	2413	46.4	253	1.16	-	3.0	3
Vitesse 1	1570	10.70	7.94	1840	31.8	22.96	1975	28.5	14.03	2413	46.4	253	1.16	43	3.0	3

- (1) Régime d'eau 7/12°C, température ambiante 27°C et 19°C bulbe humide
- (2) Régime d'eau 70/60°C, température ambiante 20°C
- (3) Régime d'eau 50/45°C, température ambiante 20°C
- (4) Batterie froid/chaud : Base de calcul : Logiciel ActionClima version 1.3. Base sur Vmax ventilateur.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – FCS 4 Tubes<sup>4</sup>

Les cases en couleur correspondent aux vitesses sélectionnées en usine.

	Débit d'air (m³/h)	Puissance frigorifique totale (1) (kW)	Puissance frigorifique sensible (1) (kW)	Débit d'eau froide (l/h)	Perte de charge eau froide (kPa)	Puissance calorifique (2) (kW)	Débit d'eau chaude (l/h)	Perte de charge eau chaude (kPa)	Puissance calorifique (3) (kW)	Débit d'eau chaude (l/h)	Perte de charge eau chaude (kPa)
--	--------------------	--	--	--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	--------------------------	----------------------------------

Puissance moteur (W)	Intensité moteur (A)	Pression sonore Lp à 2 m	Valeur condensateur ventilateur (µF)	Nbre de rangs de la batterie froide	Nbre de rangs de la batterie chaud
----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

## FCS 221

Vitesse 6	456	2.73	2.02	525	10.3	3.12	307	3.7	1.90	375	6.0
Vitesse 5	507	2.88	2.17	525	10.3	3.33	307	3.7	2.03	375	6.0
Vitesse 4	570	3.05	2.34	525	10.3	3.57	307	3.7	2.18	375	6.0
Vitesse 3	667	3.36	2.61	525	10.3	3.96	307	3.7	2.41	375	6.0
Vitesse 2	730	3.55	2.79	525	10.3	4.20	307	3.7	2.56	375	6.0
Vitesse 1	815	3.80	3.02	525	10.3	4.52	307	3.7	2.75	375	6.0

75	0.40	25	2.5	2	1
75	0.40	26	2.5	2	1
75	0.40	29	2.5	2	1
75	0.40	-	2.5	2	1
75	0.40	-	2.5	2	1
75	0.40	-	2.5	2	1

## FCS 421

Vitesse 6	510	3.09	2.33	738	20.4	3.74	456	7.9	2.34	557	12.8
Vitesse 5	571	3.31	2.52	738	20.4	4.03	456	7.9	2.49	557	12.8
Vitesse 4	640	3.56	2.74	738	20.4	4.34	456	7.9	2.69	557	12.8
Vitesse 3	753	3.93	3.07	738	20.4	4.83	456	7.9	2.94	557	12.8
Vitesse 2	865	4.29	3.40	738	20.4	5.30	456	7.9	3.24	557	12.8
Vitesse 1	995	4.67	3.75	738	20.4	5.81	456	7.9	3.55	557	12.8

126	0.60	26	3.0	2	1
126	0.60	-	3.0	2	1
126	0.60	31	3.0	2	1
126	0.60	-	3.0	2	1
126	0.60	43	3.0	2	1
126	0.60	-	3.0	2	1

## FCS 621

Vitesse 6	510	3.30	2.41	802	24	3.83	495	9.0	2.33	605	14.7
Vitesse 5	570	3.48	2.50	802	24	3.97	495	9.0	2.41	605	14.7
Vitesse 4	640	3.72	2.80	802	24	4.40	495	9.0	2.68	605	14.7
Vitesse 3	760	3.93	3.08	802	24	4.80	495	9.0	2.92	605	14.7
Vitesse 2	870	4.27	3.39	802	24	5.25	495	9.0	3.20	605	14.7
Vitesse 1	1000	4.66	3.75	802	24	5.76	495	9.0	3.52	605	14.7

142	0.65	26	3.0	2	1
142	0.65	-	3.0	2	1
142	0.65	31	3.0	2	1
142	0.65	-	3.0	2	1
142	0.65	-	3.0	2	1
142	0.65	45	3.0	2	1

## FCS1221

Vitesse 6	755	5.05	3.61	1135	12	5.62	664	15.4	3.41	811	25.1
Vitesse 5	845	5.35	3.89	1135	12	6.01	664	15.4	3.66	811	25.1
Vitesse 4	947	5.47	4.11	1135	12	6.33	664	15.4	3.85	811	25.1
Vitesse 3	1126	6.09	4.65	1135	12	7.09	664	15.4	4.32	811	25.1
Vitesse 2	1280	6.60	5.10	1135	12	7.72	664	15.4	4.72	811	25.1
Vitesse 1	1485	7.23	5.67	1135	12	8.51	664	15.4	5.20	811	25.1

252	1.20	34	3.0	2	1
252	1.20	38	3.0	2	1
252	1.20	-	3.0	2	1
252	1.20	-	3.0	2	1
252	1.20	46	3.0	2	1
252	1.20	-	3.0	2	1

## FCS 1421

Vitesse 6	801	5.33	3.80	1293	15.6	6.80	896	28.6	4.21	1095	46.6
Vitesse 5	895	5.45	4.00	1293	15.6	7.19	896	28.6	4.36	1095	46.6
Vitesse 4	1005	6.00	4.42	1293	15.6	7.97	896	28.6	4.85	1095	46.6
Vitesse 3	1193	6.34	4.86	1293	15.6	8.69	896	28.6	5.29	1095	46.6
Vitesse 2	1366	6.89	5.35	1293	15.6	9.50	896	28.6	5.79	1095	46.6
Vitesse 1	1570	7.52	5.92	1293	15.6	10.42	896	28.6	6.37	1095	46.6

285	1.30	36	3.0	2	1
285	1.30	-	3.0	2	1
285	1.30	40	3.0	2	1
285	1.30	-	3.0	2	1
285	1.30	-	3.0	2	1
285	1.30	48	3.0	2	1

(1) Régime d'eau 7/12°C, température ambiante 27°C et 19°C bulbe humide

(2) Régime d'eau 70/60°C, température ambiante 20°C

(3) Régime d'eau 50/45°C, température ambiante 20°C

(4) Batterie froid + Batterie chaud. Base de calcul : Logiciel ActionClima version 1.3. Base sur Vmax ventilateur.

## CODIFICATION DES CASSETTES

Désignation	Taille	Nbre de tubes	Code Emat	Réf Cassette
Cassette FCS 210	600*600	2	0800-100	2W-25
Cassette FCS 430	600*600	2	0800-101	2W-46
Cassette FCS 630	600*600	2	0800-102	2W-57
Cassette FCS 830	600*600	2	0800-103	2W-67
Cassette FCS 1230	1200*600	2	0800-104	
Cassette FCS 1430	1200*600	2	0800-105	
Cassette FCS 221	600*600	4	0800-110	4W-20
Cassette FCS 421	600*600	4	0800-111	4W-50
Cassette FCS 621	600*600	4	0800-112	4W-58
Cassette FCS 1221	1200*600	4	0800-113	
Cassette FCS 1421	1200*600	4	0800-114	

## STOCKAGE DE LA CASSETTE

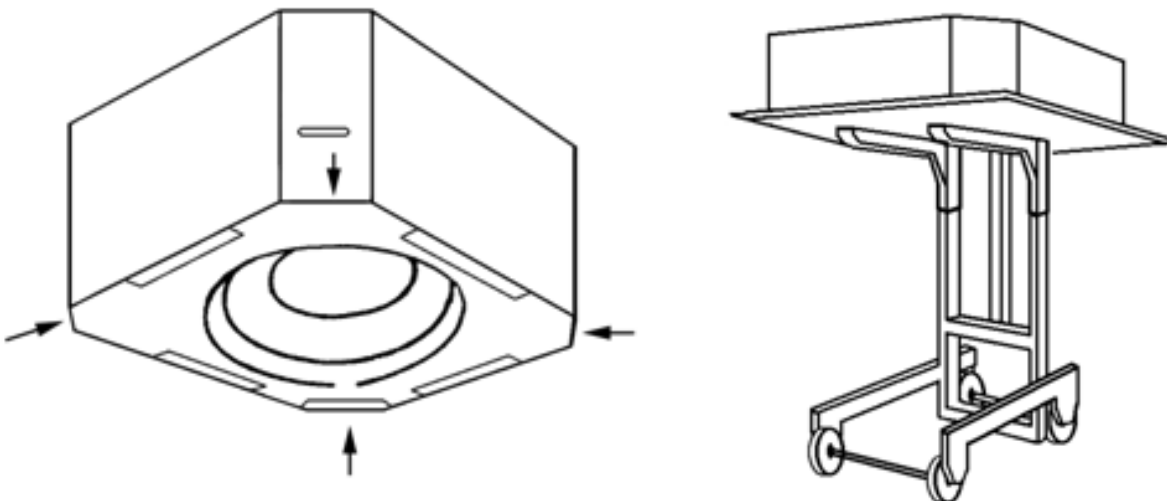
L'unité pourra être stockée dans un local protégé des intempéries avec une température ambiante comprise entre – 20°C et +55°C.

## MANIPULATION DE LA CASSETTE

Transporter la cassette dans son emballage le plus près possible du lieu d'installation. Pour éviter les dégats les composants en plastiques (façade et grille de protection) sont fournis dans un emballage séparé.

### ATTENTION!

Saisir la cassette par les quatre angles. Ne pas soulever ou supporter la cassette par la batterie ou les évacuations de condensats.



## INSTALLATION DE LA CASSETTE

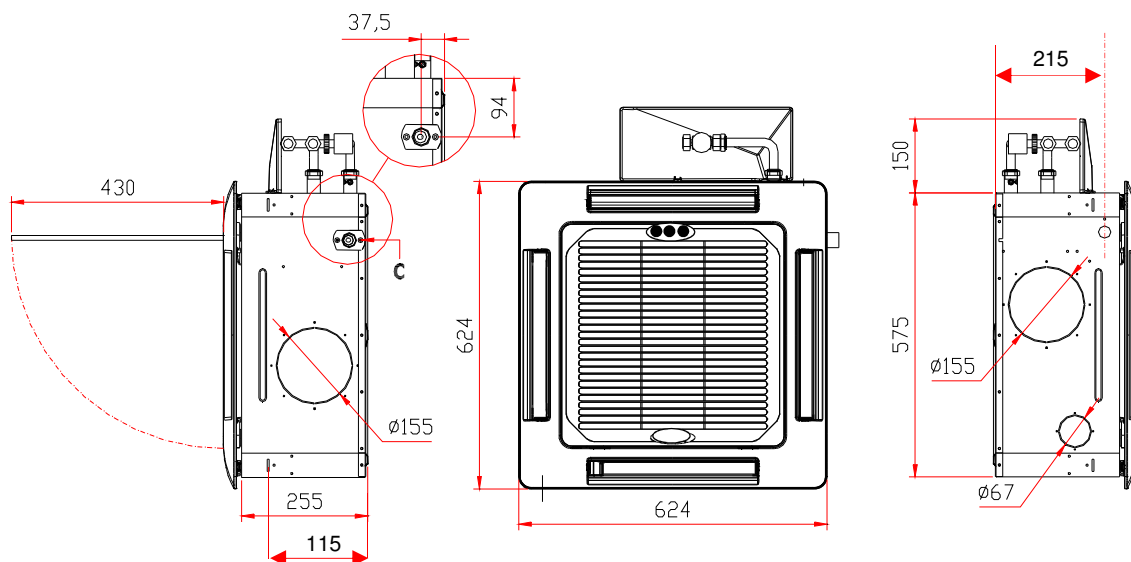
Choix du lieu d'installation.

Avant de procéder au positionnement de la cassette s'assurer que:

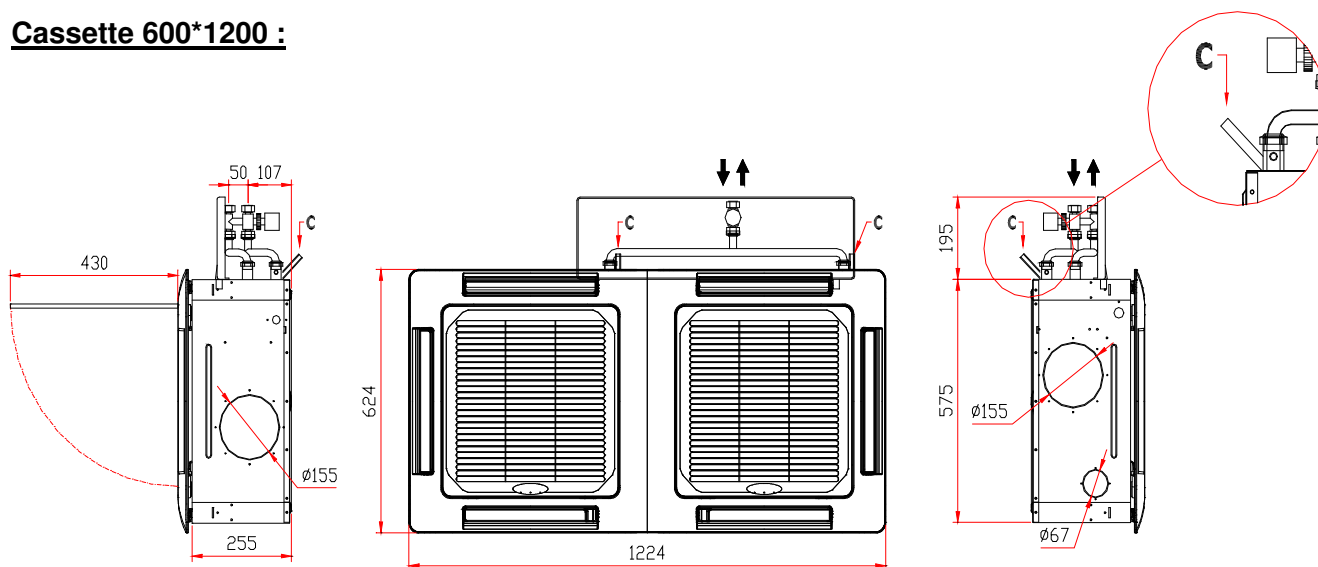
- Le lieu choisi ait une surface plane et solide de façon à supporter le poids de l'appareil (Voir § technique).
- La distance de sécurité, entre la cassette et les autres matériels ou les structures adjacentes doivent être respectées. Dans ce cas l'air sera libre de circulation et permettra un fonctionnement correct de la cassette et une maintenance aisée.
- Installer la cassette dans une position telle que l'eau de condensation puisse sécouler correctement dans une évacuation adéquate.

## DIMENSIONS – MODELE 2 TUBES

### Cassette 600\*600 :



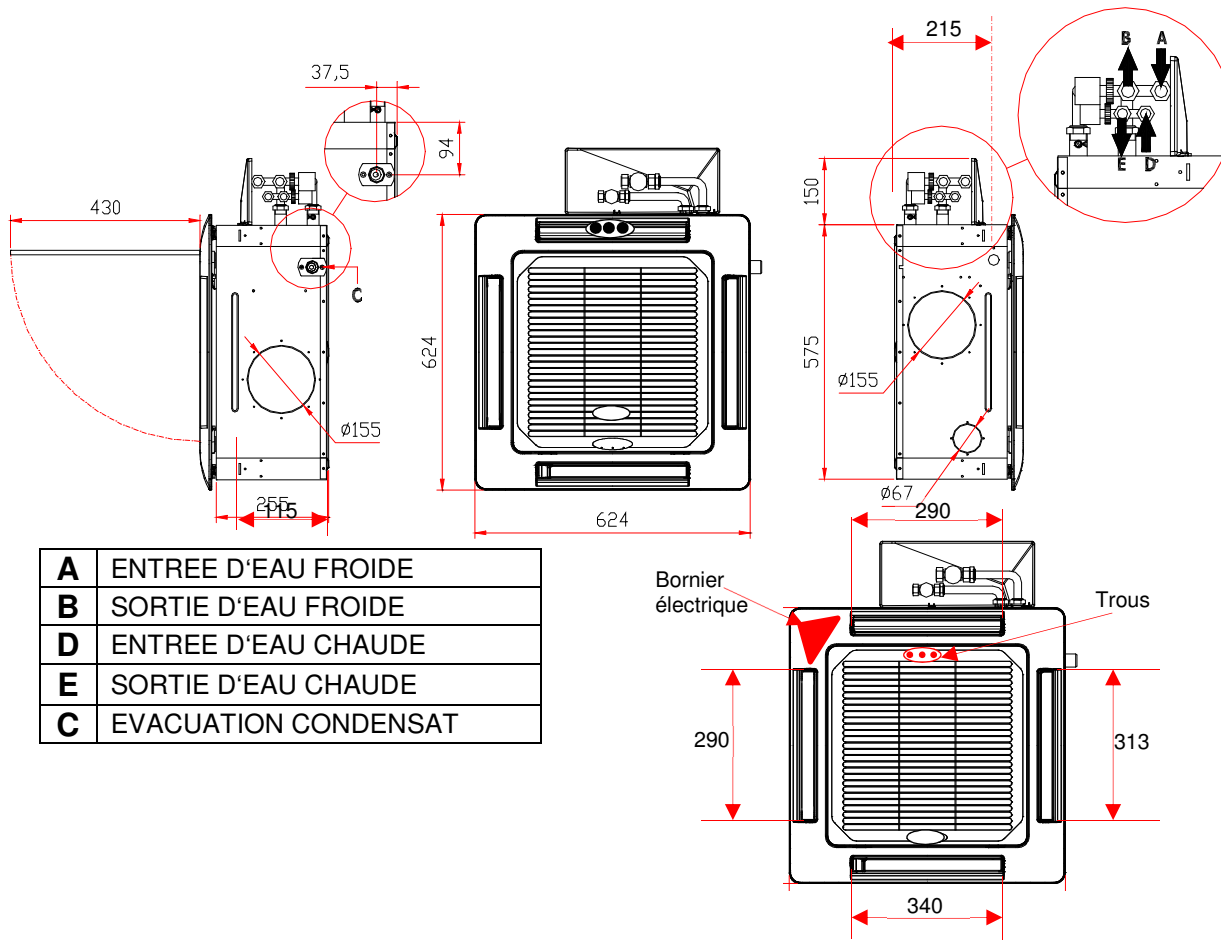
### Cassette 600\*1200 :



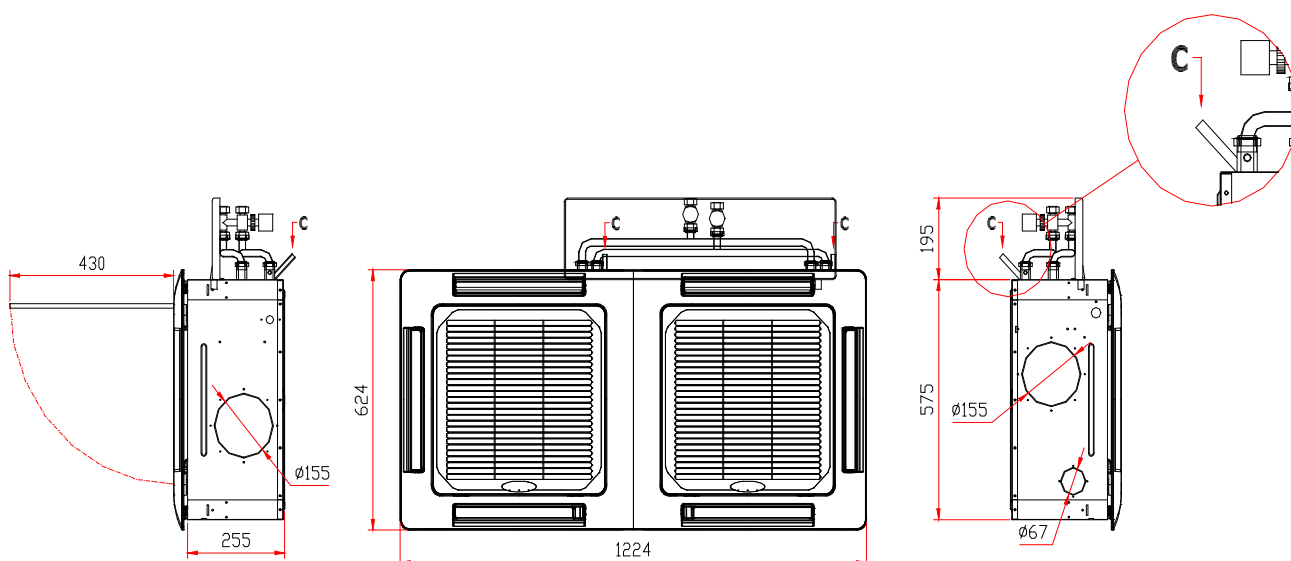
<b>A</b>	ENTREE D'EAU
<b>B</b>	SORTIE D'EAU
<b>C</b>	EVACUATION CONDENSAT

# DIMENSIONS – MODELE 4 TUBES

## Cassette 600\*600



## Cassette 600\*1200 :



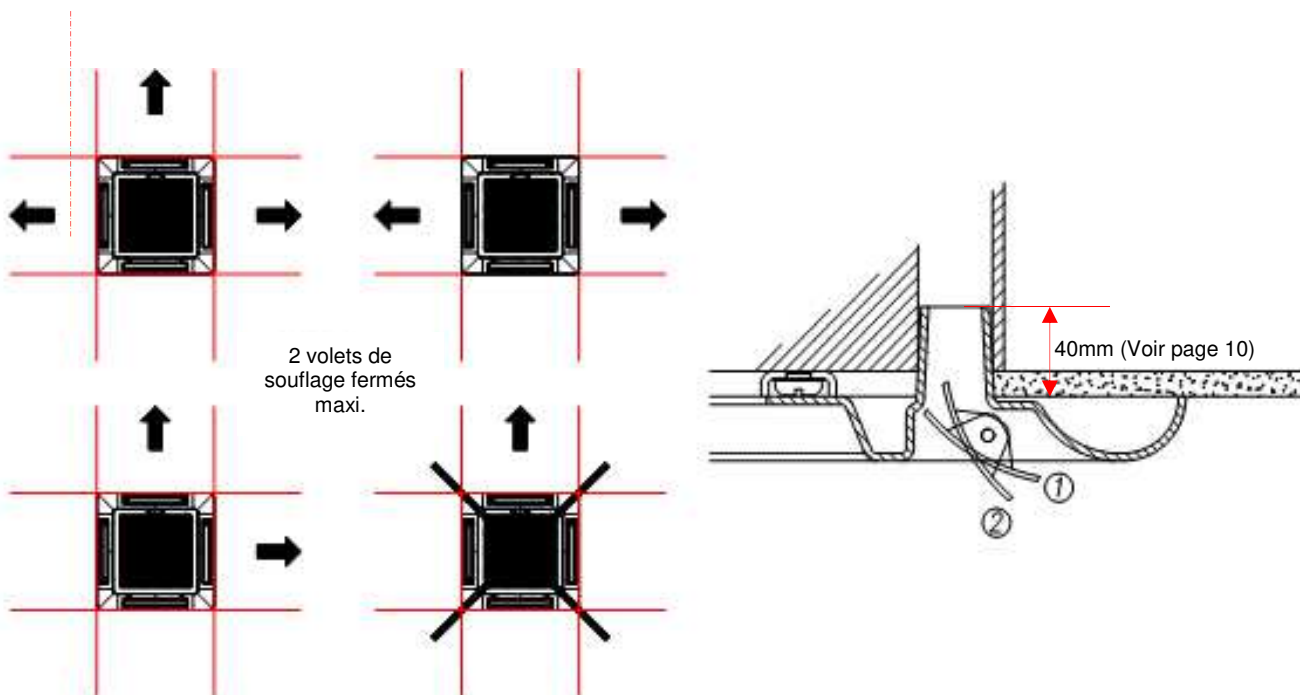


## Positionnement de la cassette

- Positionner la cassette et s'assurer qu'elle soit de niveau.
  - Vérifier que l'accès à la partie hydraulique et électrique soit prévu;
  - Respecter que les distances de sécurité soient respectées;
  - Garantir une zone d'accès suffisante pour les opérations d'entretien et de dépannage;
- Installer la cassette en position de préférence centrale dans le local avec au maximum deux bouches de sortie d'air fermées.

## A éviter absolument:

- Positionnement au rayonnement direct du soleil, proche d'une source de chaleur, ou de lampes d'éclairage.
  - Lieu humide (laverie, salle de bain, ...).
  - Ambiance avec des vapeurs d'huile ou contaminée à grande fréquence (Rotisserie, .....).
- Observer les distances de sécurité.



## Circulation d'air correcte

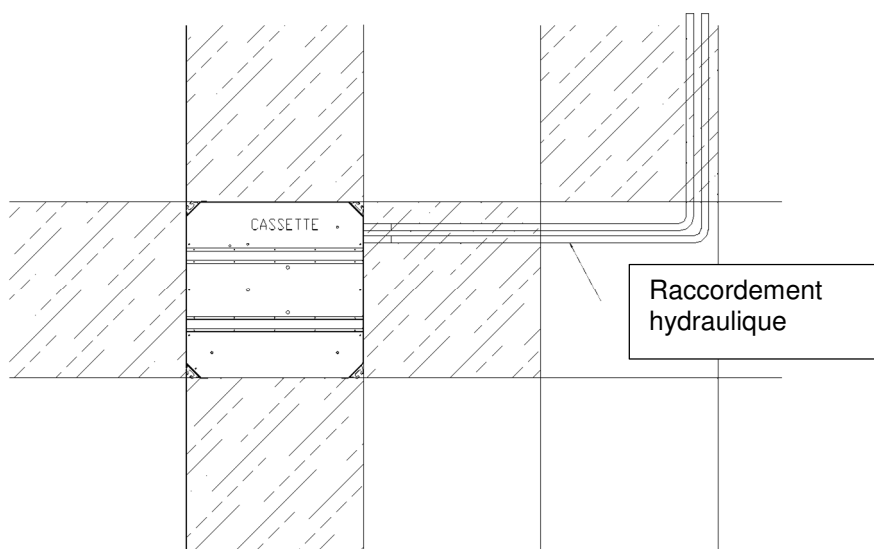
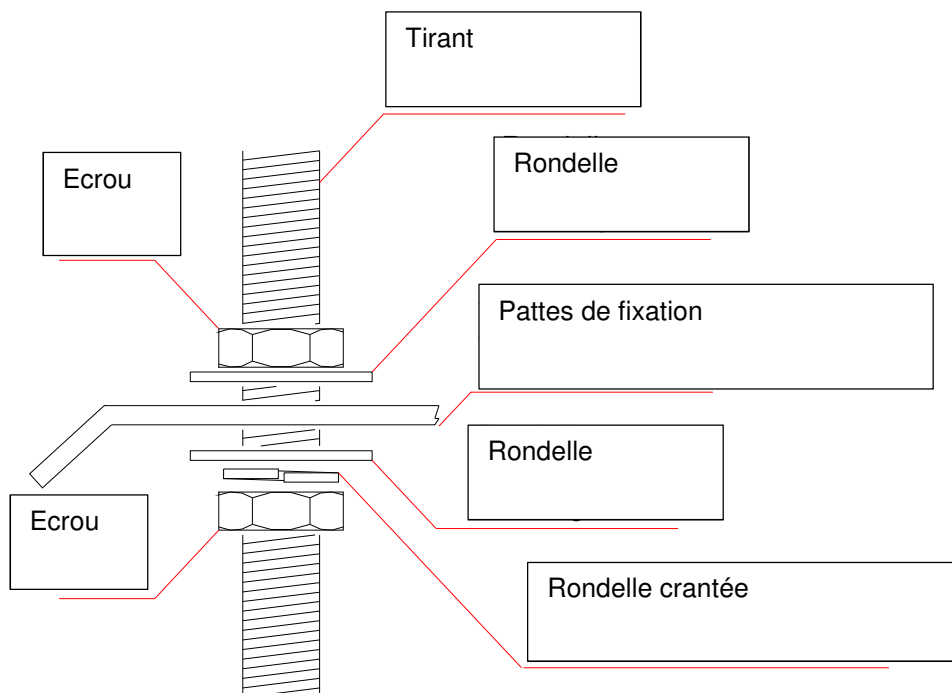
- La direction du flux d'air peut être réglée manuellement en agissant sur les ailettes directrices suivant le mode de fonctionnement choisi (Chauffage ou climatisation). Ceci permettra d'optimiser la diffusion de l'air dans le local.
- Pendant le fonctionnement en climatisation, la position optimale des ailettes directrices est une position qui permet une portée d'air adéquate au plafond (1).
- En chauffage, par contre, la position est telle que la direction de l'air soit vers le sol pour éviter la stratification. (2).

## Fixation de la cassette

Une telle opération peut être facilitée par la prédisposition spéciale fournie dans la boîte. Sur celle-ci sont présents des trous pour la fixation des tirants de suspension, la position des raccords d'entrée et de sortie d'eau, de l'évacuation des condensats et des connexions électriques.

Pour la fixation de la cassette au plafond il est conseillé d'installer des tirants au plafond assurant le maintien parfait de la cassette suivant ses caractéristiques techniques.

Les tirants positionnés, fixer les terminaux du système de fixation indiqués dans la figure ci-dessous. La rondelle crantée évite, en cas de vibration, le dévissage de l'écrou et donc le maintien en toute sécurité de la cassette. (Il est possible d'utiliser le système écrou et contre-écrou).



### ATTENTION!

Les opérations de positionnement doivent être réalisées avec les écrous, les tirants de suspension desserrés.

Positionner préventivement les conduits de raccordement comme indiqué dans le § 'Raccordement hydraulique'.

Soulever la cassette (sans la face plastique) avec prudence, en l'accrochant par les crochets positionner sur les quatre angles.

Dans le cas où le passage dans le faux plafond est difficile, il est possible d'incliner la cassette.

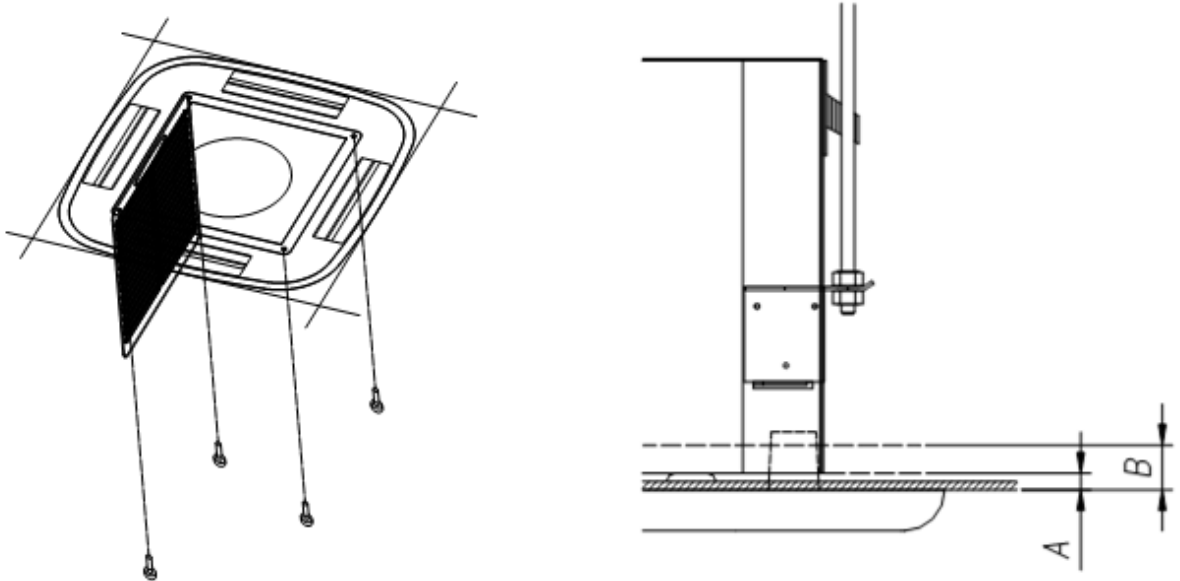
Re positionner la cassette horizontale avant la fixation définitive.

## Montage de la façade et de la grille:

### ATTENTION!

**Déballer la façade et contrôler qu'elle n'est pas endommagée.**

Insérer les conduits d'expulsion d'air dans la bouche et fixer la façade avec les vis fournis. Dans le cas où les vis fournis seraient endommagés, utiliser des vis M6 x 22 mm maxi.



### ATTENTION!

**La façade ne doit pas être déformée à cause d'un serrage trop important des vis.**

Il n'est pas nécessaire d'apporter une attention particulière à l'étanchéité du joint de la façade car la cassette est conçue avec des conduits d'expulsion télescopiques.

Dans tous les cas, pour une installation et un fonctionnement corrects de la cassette, la distance minimum à respecter entre la cassette et le plafond doit être de 10mm (A) de façon à obtenir une parfaite adérence de la façade sur le plafond.

La distance maximale entre le plafond et la façade de la cassette doit être de 25 mm(B), ceci pour permettre un soufflage de l'air correct au travers des conduits télescopiques.

## RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

**Le raccordement hydraulique de toutes les cassettes est : 3/4" M.**

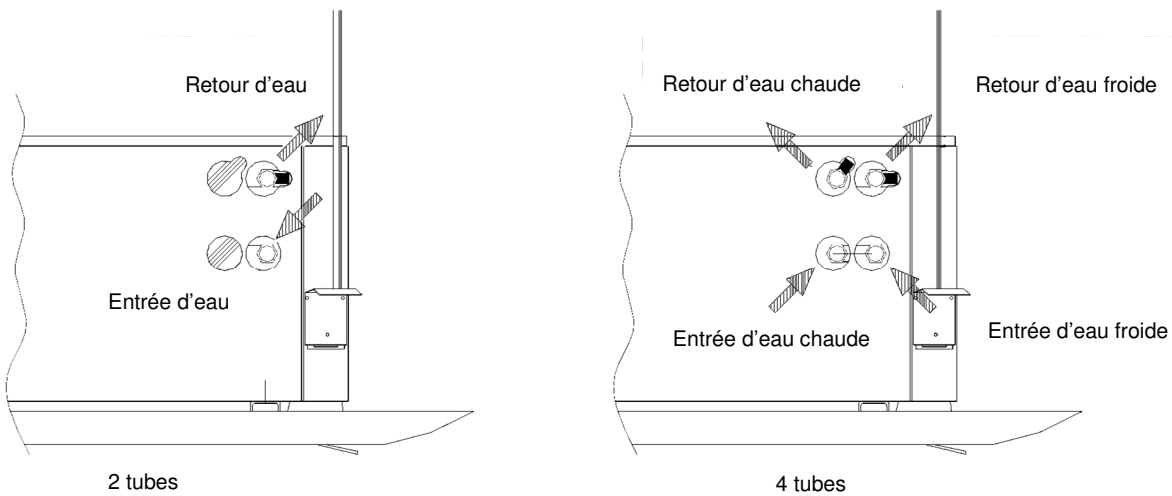
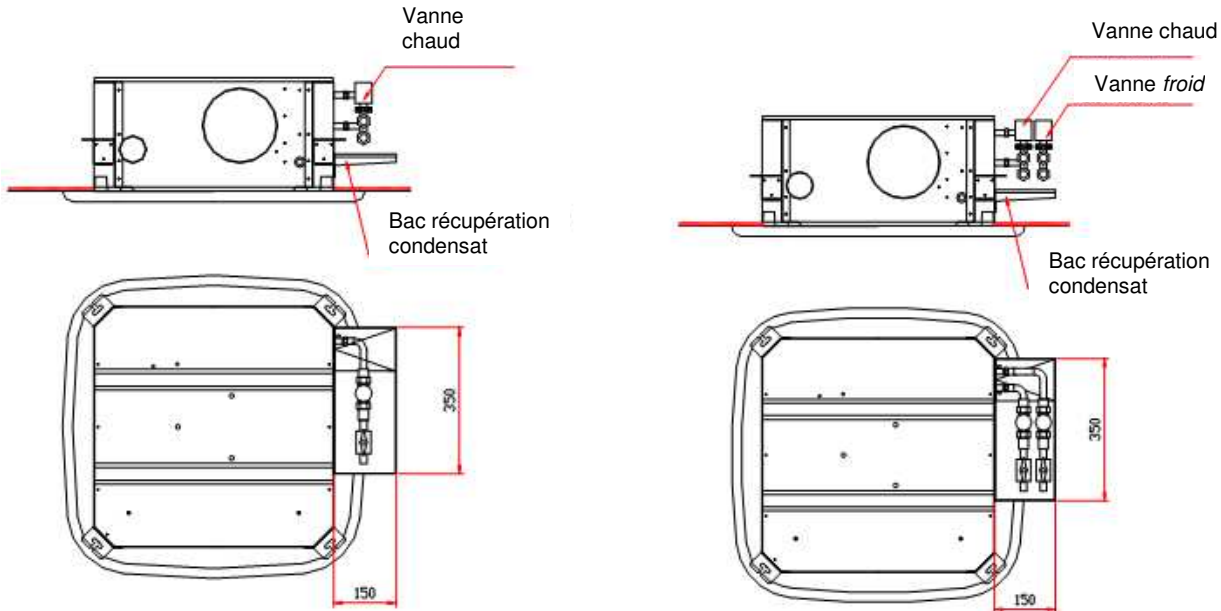
### ATTENTION!

**L'installation d'une électrovanne 3 voies est fortement conseillée.**

**ATTENTION!**

Apporter une attention particulière au moment du raccordement hydraulique. Pour éviter une torsion du collecteur de la batterie il est conseillée de le bloquer avec une clef et de serrer le raccord avec une seconde clef.

Cassette installée, le raccord supérieur est la sortie d'eau, le raccord inférieur est l'entrée d'eau. Le raccord d'entrée est équipé d'un purgeur d'air manuel. Il est possible de manipuler ce purgeur avec une clef de 8 mm ou un tournevis plat. Pour le raccordeemnt des conduits s'assurer qu'ils soient alignés et maintenu de de façon à ne pas exercer de contrainte sur l'unité. Lors du remplissage en eau, verifier l'étanchéité de tous les raccords.



Pour raccorder la vanne au coffret électrique : Faire passer les câbles électriques au travers des passe fils de l'unité et raccorder sur le bornier comme indiqué sur le schema électrique.

Monter la bac de récupération des condenstats sous le groupe vanne et raccorder le conduit d'évacuation au raccord prévu; mettre de niveau.

**ATTENTION!**

Si un vidange de la cassette doit être prévu, déconnecter le raccord de sortie d'eau et dévisser le purgeur place sur le raccord d'entrée d'eau. Faire écouler l'eau dans un récipient de 3 litres minimum. Cette operation n'élimine pas la totalité de l'eau contenu dans la batterie de la cassette. Pour un vidange complet, souffler de l'air dans le raccord d'entrée d'eau.

## MONTAGE DE LA VANNE (Vanne fortement conseillée)

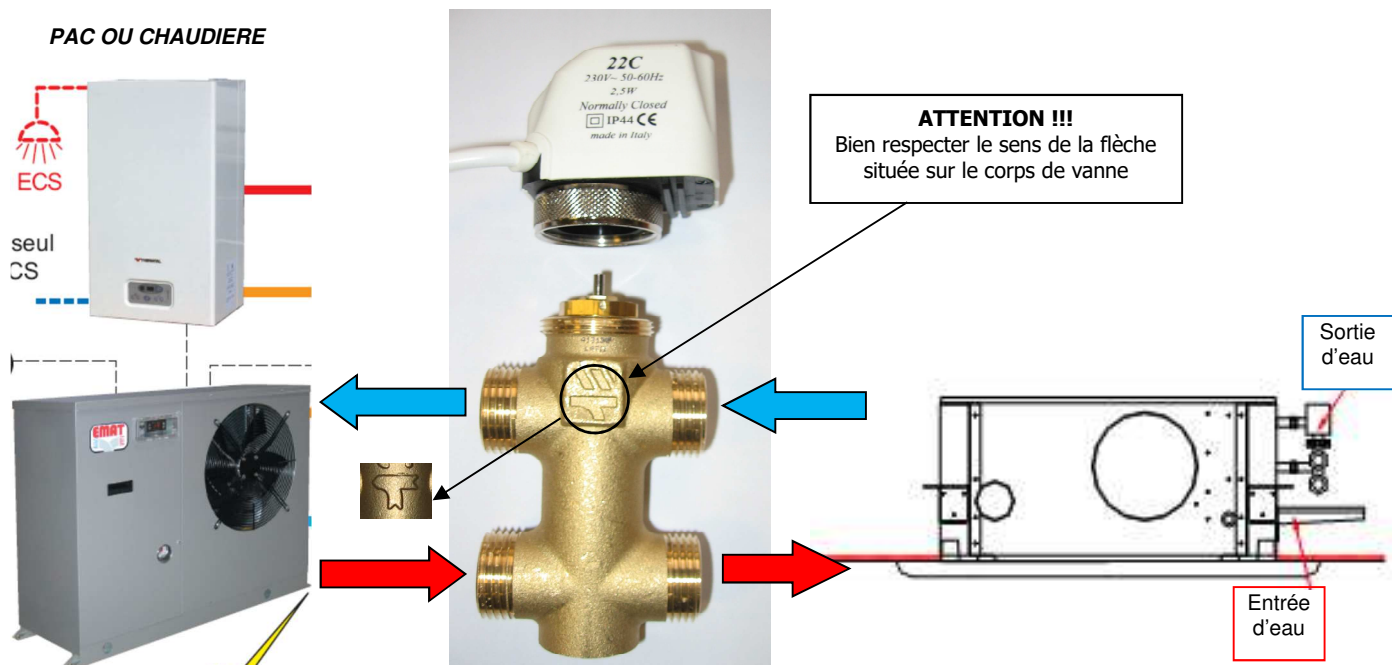
### Montage vanne 3 voies sur cassette FCS. Généralité.

**NOTE :** Lorsque le montage est terminé, raccorder le moteur de la vanne 3 voies en suivant les indications du schéma électrique de la commande à distance utilisée.

Pression d'exercice maxi de la vanne : 15 Bar.

**VM :** Voyant Mécanique (Rouge = vanne fermée)

Si la cassette est utilisée en climatisation, il est fortement conseillé d'isoler la vanne et les conduits.

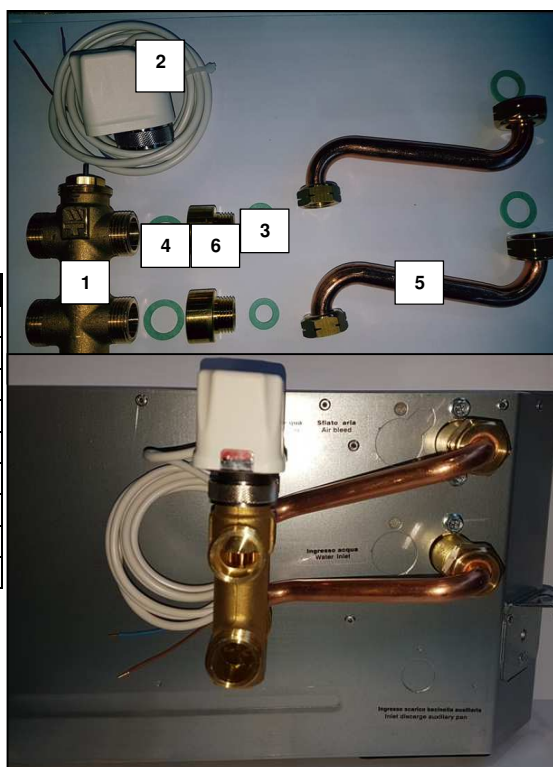


### Montage 1 vanne 3 voies sur FCS 600\*600 2 tubes.

#### Composants fournis dans le kit vanne

1	Corps de vanne 3voies (3/4" M)
2	Moteur de vanne on/off 230v
3	Joint (1/2")
4	Joint (3/4")
5	Raccord cuivre en "S" (3/4" F - 1/2" F)
6	Raccord laiton (3/4" F - 1/2" M)
\	Bornier électrique
\	Emballage et notice

**M** = Raccord Mâle - **F** = Raccord Femelle

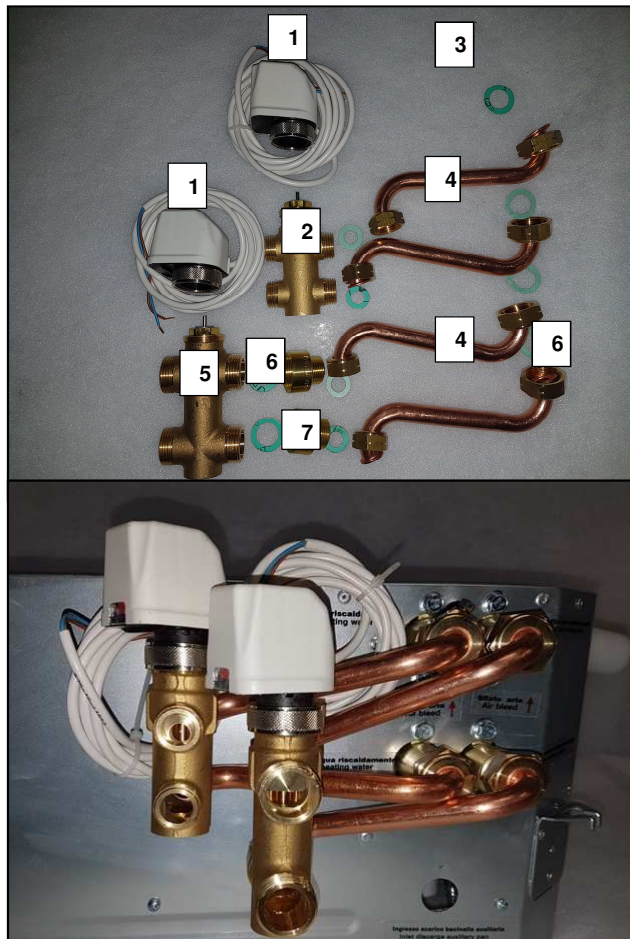


### Montage 2 vannes 3 voies sur FCS 600\*600 4 tubes.

#### Composants fournis dans le kit vanne

1	Moteur de vanne on/off 230v
2	Corps de vanne 3voies (1/2"M)
3	Joint (1/2") Nbre 4
4	Raccord cuivre en "S" (3/4"F - 1/2"F)
5	Corps de vanne 3voies (3/4"M)
6	Joint (3/4") Nbre 6
7	Raccord laiton (3/4"F - 1/2"F)
\	Bornier électrique
\	Emballage et notice

M = Raccord Mâle - F = Raccord Femelle

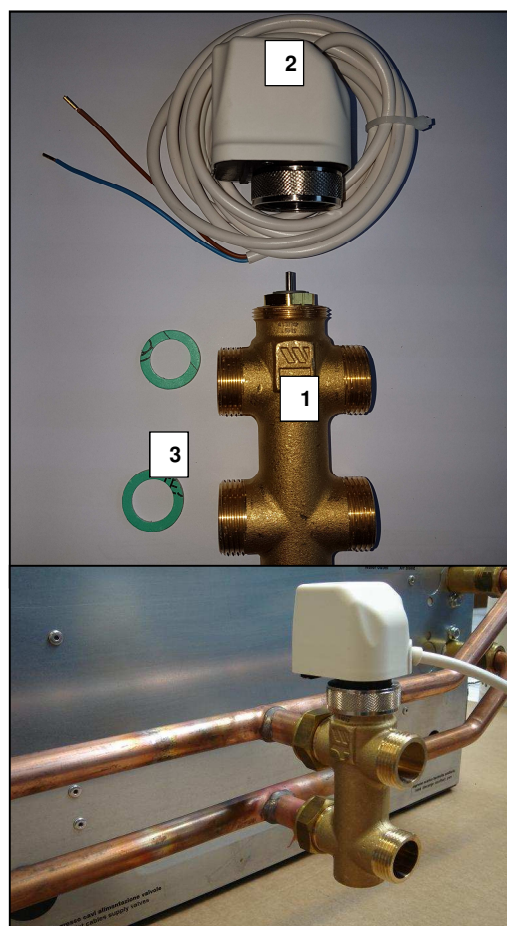


### Montage 1 vanne 3 voies sur FCS 1200\*600 2 tubes.

#### Composants fournis dans le kit vanne

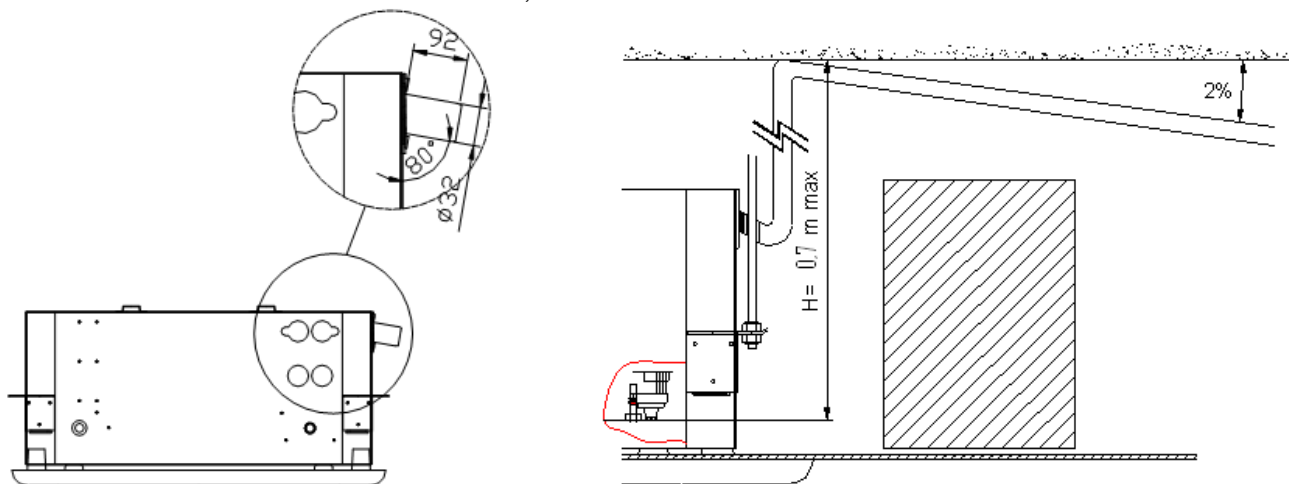
1	Corps de vanne 3voies (3/4"M)
2	Moteur de vanne on/off 230v
3	Joint (3/4")
\	Bornier électrique à monter sur la cassette
\	Emballage et notice

M = Raccord Mâle - F = Raccord Femelle



## EVACUATION DES CONDENSATS

Pour assurer un bon écoulement des condensats, le conduit doit avoir une inclinaison vers le bas de 2% minimum.



Il est conseillé d'évacuer l'eau à un niveau supérieur de la cassette de 0.75m maximum, **se il tratto di tubo ascendente sia verticale e posto in corrispondenza della flangia di scarico. Si può raggiungere un'altezza del genere** car la pompe de relevage est dotée d'un clapet anti retour. Cela peut être utile si on doit éviter obstacle tel que traverse.

L'évacuation de Ø32 est compatible avec les conduits du commerce. (mod. NITAR HTB Ø32 avec o-ring).

Il est nécessaire d'habiller les conduits avec un produit anti condensation, par exemple poly urétane, polypropilène, neoprene de 5 à 10 mm d'épaisseur.

## RACCORDEMENT ELECTRIQUE



### ATTENTION!

L'unité sera alimentée une fois l'installation complètement terminée. (hydraulique et électrique).

Tous les raccordements électriques doivent être réalisés en conformité avec les normes en vigueur du pays.

Respecter les indications de raccordement des conducteurs phase-neutre et terre.

La ligne d'alimentation devra comporter en amont une protection adéquate contre les courts circuits et une section adaptée.

La tension d'alimentation électrique doit être comprise dans une tolérance de  $\pm 10\%$  de la tension nominale d'alimentation de l'unité, qui est 230V. Vérifier les connexions des conducteurs d'alimentation.

### Accès au coffret électrique.

Le coffret électrique est situé à l'intérieur, dans un angle de la cassette et accessible en démontant la façade en plastique. Pour ce fait dévisser les vis de fixation et extraire le coffret à l'aide d'un tournevis.

### Alimentation électrique

Pour le raccordement électrique à l'alimentation générale, faire arriver le câble électrique, au travers du trou 'Entrée câble électrique' à l'intérieur de la cassette. Raccorder sur le bornier en respectant la phase (L), le neutre (N) et la terre (PE). il collegamento elettrico, alla rete

### Commande à distance (Option)

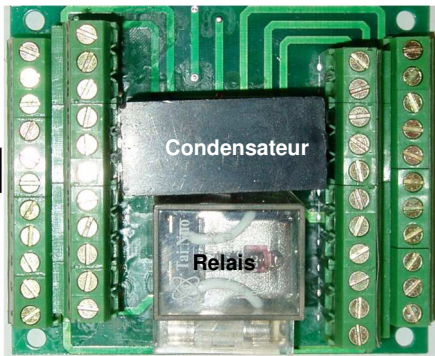
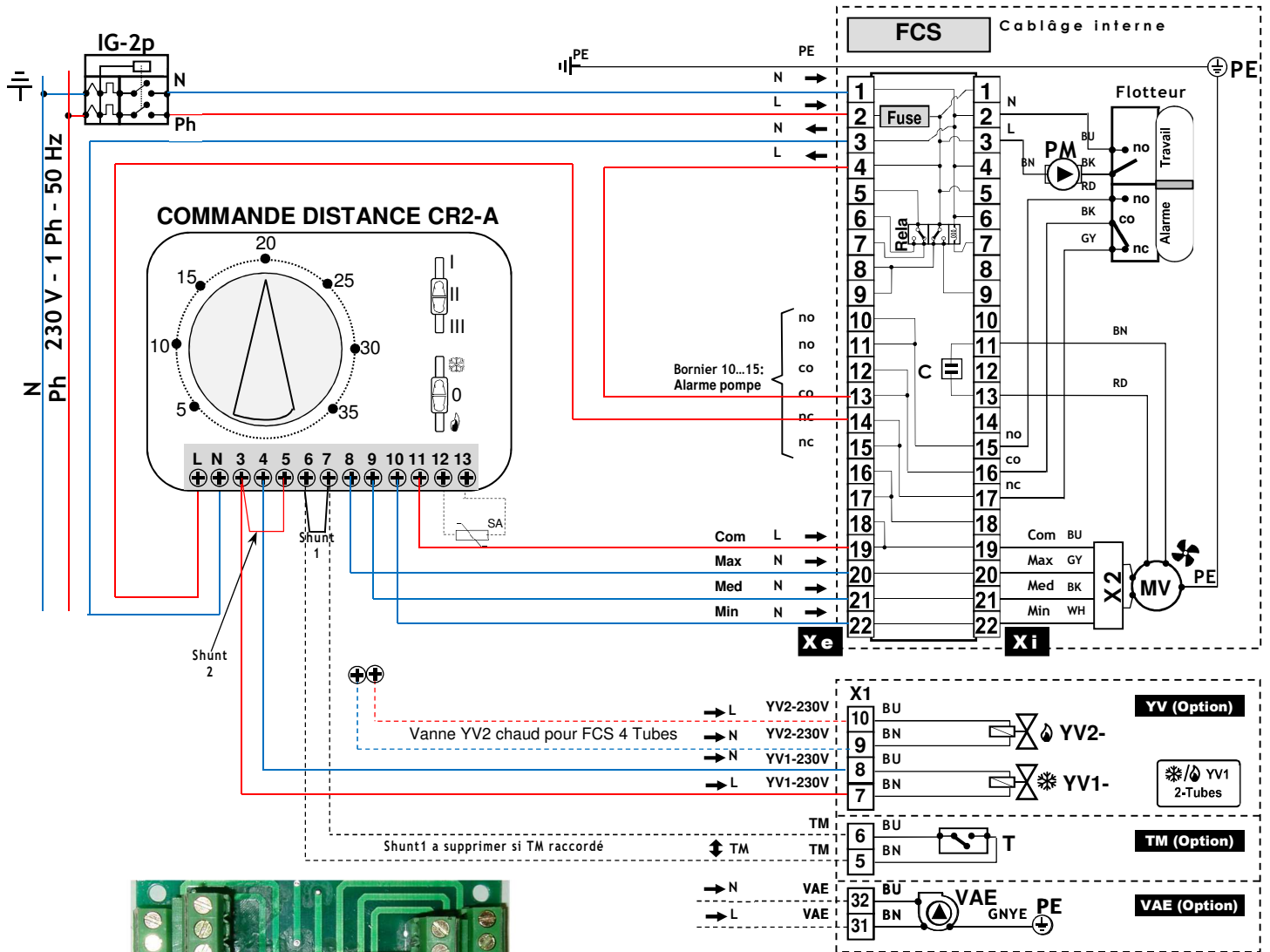
Suivre scrupuleusement les raccordement indiqués sur les schema électrique des diverses commande, toujours en respectant phase et neutre.

**Les commandes à distances CR2-A et CR11-A (Fournies en option) sont des commandes filaires qui ne peuvent piloter qu'une seule cassette.**

En utilisant un relai interface SDI (Fourni en option), la commande à distance peut piloter 4 cassettes.

Le respect rigoureux des schemas électriques est obligatoire pour un bon fonctionnement.

# Schéma électrique : 1\*Cassette 2 tubes + 1 Commande CR2-A



**Xe**

**Xi**

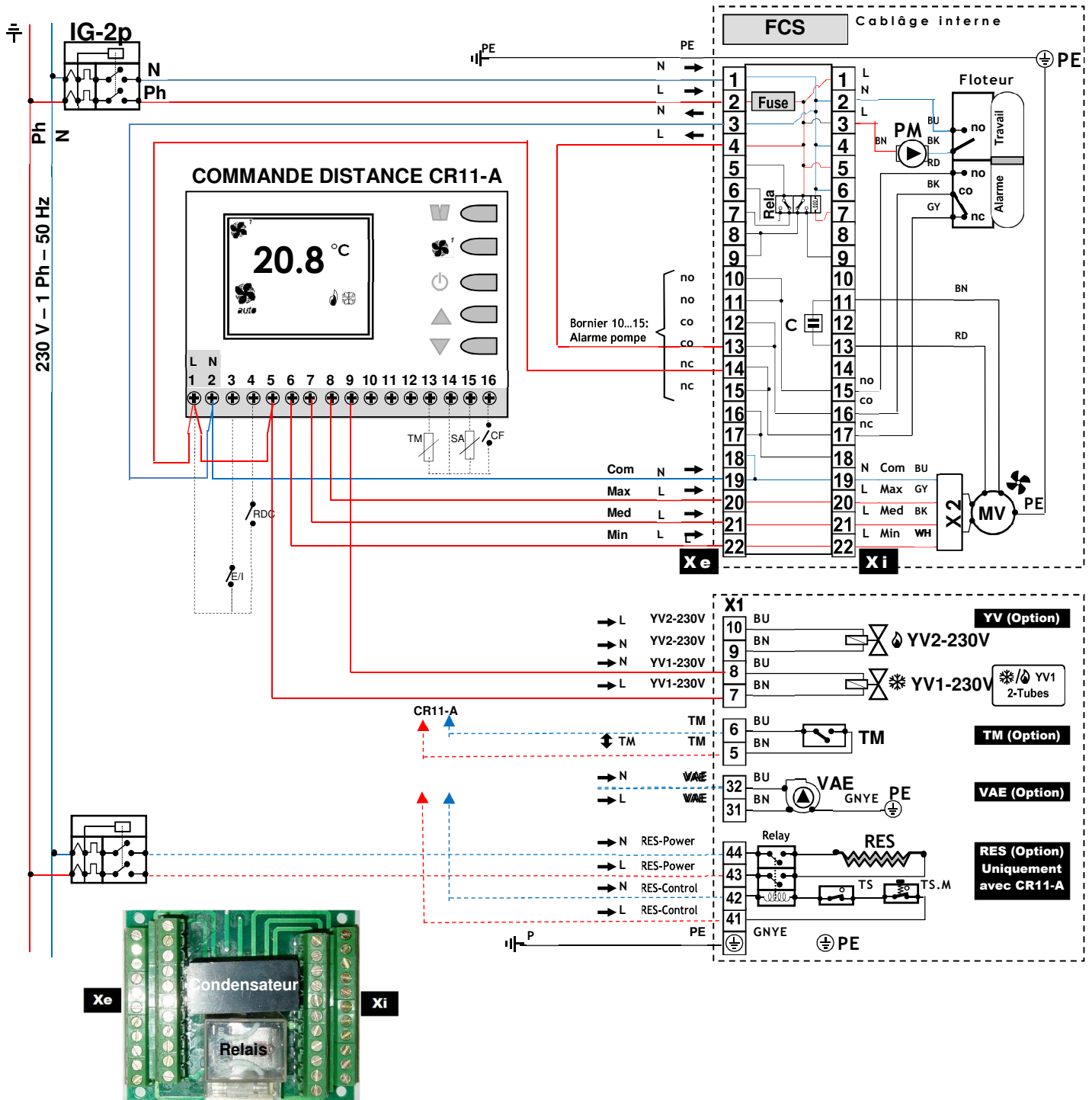
## Légende :

Références	Couleurs des câbles et Note	Autres couleurs de câbles
L Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Jaune/Vert	BK (NE) Noir
N Neutre	BN (MA) Marron	RD (RO) Rouge
PE Terre	BU (BL) Bleu	WH (BI) Blanc
GND GND référence du signal	E - Est I - Inv 1,2...; a,b... ecc./etc....	GY (GR) Gris VT (VI) Violet OG (AR) Orange YE (GI) Jaune
<b>COMPOSANTS STANDARDS FOURNIS et MONTES</b>		
MV	Moteur ventilateur: alimentation.230Vac	
GAL	Floteur	
PM	Pompe relevage condensats	
Xi	Bornier de raccordement interne. (coté cassette, ne pas modifier)	
Xe	Bornier de raccordement externe. (coté utilisateur)	
<b>ACCESSOIRES (présents seulement sur demande (Options))</b>		
X1	Bornier électrique externe additionnel, type mammut (pour les accessoires)	
YV1-230v	Electrovanne chaud/froid pour FCS 2 tubes, froid uniquement pour FCS 4 tubes	
YV2-230v	Electrovanne chaud pour FCS 4 tubes	
TM	Thermostato de minima temp. eau chaude (option) faire un shunt 6-7 si non utilisé	
CR..	Commande à distance	
<b>COMPOSANTS NON FOURNIS. A LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR</b>		
VAE	Ventilateur additionnel	
IG-2p	Interrupcteur magnétothermique général (230Vac - 2 contacti: Phase, Neutre)	

Les composants de l'installation électrique (IG-2P ; ecc.) doivent être choisis en fonction de la puissance électrique de la cassette et de ses accessoires.



# Schéma électrique : 1\*Cassette + 1 Commande CR11-A



## Légende :

Références	Couleurs des câbles et Note	Autres couleurs de câbles
L Phase (230Vac-1Ph line)	GNYE (G/V) Jaune/Vert	BK (NE) Noir
N Neutre	BN (MA) Marron	RD (RO) Rouge
PE Terre	BU (BL) Bleu	WH (BI) Blanc
GND GND référence du signal	E - Est Eté	GY (GR) Gris
	I - Inv Hiver (= Chauffage)	VT (VI) Violet
	1,2...; a,b... Sigle présents sur le bornier et sur les dispositifs électriques	OG (AR) Orange
	ecc./etc....	YE (GI) Jaune
<b>COMPOSANTS STANDARDS FOURNIS et MONTES</b>		
MV	Moteur ventilateur: alimentation.230Vac	
GAL	Flotteur	
PM	Pompe relevage condensats	
Xi	Bornier de raccordement interne. (Coté cassette, ne pas modifier)	
Xe	Bornier de raccordement externe. (Coté utilisateur)	
<b>ACCESSOIRES (présents seulement sur demande (Options))</b>		
X1	Bornier électrique externe additionnel. type mammut (pour les accessoires)	
YV1-230v	Electrovanne chaud/froid pour FCS 2 tubes, froid uniquement pour FCS 4 tubes	
YV2-230v	Electrovanne chaud pour FCS 4 tubes	
TM	Thermostat de minima temp. eau chaude (option) faire un shunt 6-7 si non utilisé	
CR..	Commande à distance	
RES	Résistance additionnelle (option)	
TS	Thermostat de sécurité à réarmement automatique	
TS.M	Thermostat de sécurité à réarmement manuel	
<b>COMPOSANTS NON FOURNIS. A LA CHARGE DE L'INSTALLATEUR</b>		
VAE	Ventilateur additionnel	
IG-2p	Interrupteur magnétothermique général (230Vac - 2 contacts : Phase, Neutre)	
Les composants de l'installation électrique (IG-2P ; ecc.) doivent être choisis en fonction de la puissance électrique de la cassette et de ses accessoires.		

## RESISTANCE ELECTRIQUE

Pour le Chauffage, il est possible d'intégrer une résistance d'appoint. (Composant en option).  
Nous consulter.

## AIR EXTERIEUR et SOUFFLAGE dans un LOCAL ATTENANT

Les ouvertures latérales permettent un raccordement séparé d'un conduit d'aspiration d'air extérieur pour un éventuel pourcentage de renouvellement d'air et un soufflage d'air dans un local attenant. Oter l'isolant externe anticondensation, délimités et oter les panneau en acier pré tranchés en utilisant un poinçon.

### Air extérieur pour le renouvellement

Utiliser du matériel acheté localement et prévu pour un fonctionnement à une température de 60°C en continu. Les conduits peuvent être de type flexible en polyester (avec une armature spiralée en acier), ou bien en aluminium plissé, Habillé sur l'extérieur d'un matériaux isolant anti condensation (Fibre de verre 12 à 25 mm d'épaisseur).

Description schéma montage conduit flexible :

- (1) Opturateur pré découpé à oter;
- (2) Raccord virole et vis
- (3) Joint
- (4) Conduit flexible isolé

Après l'installation terminée, les surfaces non isolées doivent être habillées d'un matériaux isolant anti condensation. Le non respect de ces instructions peut causer un suintements dûs à la condensation. Le fabricant ne répond pas de dommages éventuels.

L'éventuel ventilateur supplémentaire pour l'aspiration de l'air extérieur (à la charge de l'installateur) doit être raccordé au bornier comme indiqué dans le schéma électrique.

Le fonctionnement du ventilateur est en parallèle avec la vanne.

### Soufflage d'air dans un local attenant

Oter l'isolant interne anti condensation, en prenant soin de ne pas abimer le batterie.

Il n'est pas conseillé d'utiliser les deux ouvertures latérales pré découpées pour souffler dans un local attenant.

*Le soufflage de l'air dans un local attenant demande la fermeture d'au moins un volet correspondant au conduit. Entre le local attenant et le local où est installée la cassette il est nécessaire d'installer une grille de reprise d'air (si possible proche du sol), ou une grille dans la porte de separation de ces deux locaux.*

- (A) Local où est installée la cassette
- (B) Local attenant
- (1) Grille de communication sur la porte
- (2) Grille de communication sur la le mur

**NOTA: les accessoires de reprise et de soufflage ne sont pas fournis par le constructeur.**

## CONTROLE DE LA CASSETTE

**ATTENTION: Avant de démarrer la cassette, procéder aux contrôles indiqués dans ce §.**

### Circuit hydraulique

A chaque démarrage après une longue période d'arrêt, vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique. Vérifier le fonctionnement de la pompe de relevage comme indiqué dans le § spécifique.

### Contrôle circuit hydraulique

Vérifier que toutes les vannes de barrage soient ouvertes. Procéder à la mise en eau et la mise en pression. Vérifier qu'il n'y ait pas d'air dans le circuit hydraulique. (Agir éventuellement sur le purgeur).

### Contrôle circuit électrique

La tension d'alimentation électrique doit être comprise dans une tolérance de  $\pm 10\%$  de la tension nominale d'alimentation de l'unité, qui est 230V. Vérifier les connexions des conducteurs d'alimentation.

Vérifier la raccordement à la terre.

### **Vérifier le raccordement de la commande à distance**

En agissant sur le sélecteur, vérifier que toutes les fonctions soient admises correctement par la cassette. Si il n'y a aucun fonctionnement inverser le raccordement de l'alimentation de la commande à distance. Contrôler si les trois vitesses correspondent effectivement à minimum, medium, maximum. En cas contraire modifier le raccordement électrique sur la commande à distance.

Contrôler le fonctionnement de la vanne en mode Chauffage et climatisation.

### **Vérifier l'évacuation des condensats**

Verser de l'eau dans la bac de recuperation auxiliaire jusqu'à active la pompe de relevage interne. (La pompe devrai démarrer avec au moins un ½ litre d'eau).

Dans le cas contraire, démonter la façade en plastique, en dévissant les vis, extraire légèrement le caisson de la carte de contrôle et enlever avec précaution le panneau. Vider le contenu d'eau de la vasque de récupération des condensats dans un récipient. ( contenuto d'acqua della vasca di raccolta condensa in un recipiente. (La vasque de récupération des condensats peut contenir une paire de litres d'eau).

Vérifier le fonctionnement du flotteur et de la pompe. En cas d'un non fonctionnement de la pompe de relevage des condensats la démonter de la cassette et controller la propreté de la turbine.

**ATTENTION! En cas de mauvais fonctionnement ne pas utiliser la cassette tant que la cause n'est pas trouvée.**

## **INSTRUCTION SUR LA CASSETTE**

A la fin de l'installation expliquer à l'utilisateur le fonctionnement de la cassette, de la commande à distance, et l'utilisation des fonctions telles que :

- Mise en route et arrêt.
- Commutation des modes de fonctionnement.
- Sélection de la temperature.

Donner à l'utilisateur ce manuel de façon qu'il puisse être consulté par le service de maintenance.

### **Arrêt prolongé**

Pour un arrêt prolongé de la cassette agir sur l'interrupteur general. (Monté en amont sur la ligne électrique de l'appareil).

Evacuer les éventuels résidus de condensation depose dans la vaste recuperation des condensats.

Pour effectuer cette opération enlever avec précaution le panneau. Vider le contenu d'eau de la vasque de récupération des condensats dans un récipient. ( contenuto d'acqua della vasca di raccolta condensa in un recipiente. (La vasque de récupération des condensats peut contenir une paire de litres d'eau).

## **ENTRETIEN**

**Avant de procéder aux opérations de maintenance sur la cassette couper l'alimentation électrique. Un contrôle saisonnier est conseillé, ou au moins un contrôle annuel par un personnel qualifié.**

### **Ventilateur**

Vérifier la fixation du ventilateur pour éviter d'éventuelles vibrations transmises à la structure.

### **Circuit électrique**

Vérifier l'état des cables d'alimentations de la cassette. Contrôler le serrage des fils sur le bornier électrique de puissance et de commande.

Vérifier que la valeur de la tension d'alimentation corresponde aux valeurs indiquées dans le § 'Circuit électrique'.

### **Circuit hydraulique**

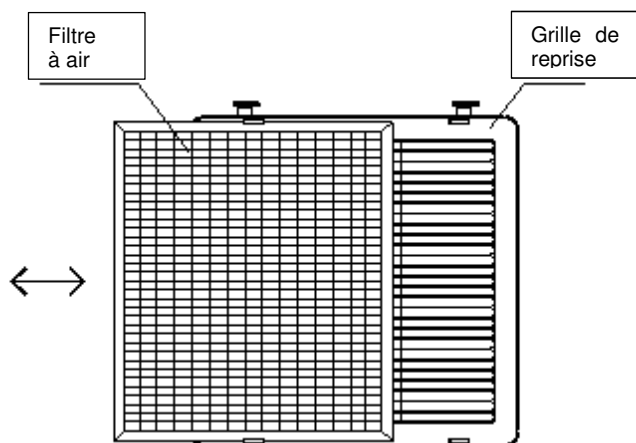
Vérifier l'étanchéité du circuit hydraulique et la bonne évacuation des condensats.

### Nettoyage du filtre à air

La fréquence du nettoyage du filtre dépend de l'utilisation de la cassette.

Le filtre devra être remis en place suivant le schéma ci dessous.

Nettoyer, en premier lieu avec un aspirateur, puis rincer avec de l'eau et assécher.



## LIMITES DE FONCTIONNEMENT

Pression maximale du circuit hydraulique	Bar	14
Température d'eau (Chauffage)	°C	80
Température d'eau mini (climatisation)	°C	4
Température d'air mini ambiante (Chauffage)	°C	5 *
Température d'air ambiante maxi (climatisation)	°C	32
Alimentation électrique	V/ph/Hz	230V ± 10% /1Ph+N+PE/50Hz

\* Dans le cas où la température ambiante risque d'atteindre une valeur proche de zero, il faut vidanger la cassette pour éviter la rupture de la batterie par le gel.

## QUE FAIRE EN CAS DE :

### La cassette ne fonctionne pas :

- La cassette n'est pas alimentée: contrôler l'alimentation électrique.
- La cassette est alimentée: le sélecteur de la commande est sur 'OFF'.
- La cassette est alimentée: tension insuffisante (contacter un électricien)
- La cassette est alimentée: défaut sur les fusibles de la machine ou de la commande).
- La cassette est alimentée: la consigne du thermostat ne permet pas le fonctionnement.

### Les prestations sont insuffisantes:

- Le filtre à air est encrassé : Nettoyer le filtre pour améliorer le débit d'air.
  - Dans la pièce il y a une source élevée la chaleur ou trop de gens: Eliminer la source de chaleur. (Si possible).
- Des portes ou des fenêtres sont ouvertes: fermer portes et fenêtres.

### La cassette ne rafraichi pas l'air (ou ne le réchauffe pas):

Contrôler que le chiller ou la Chaudière soit en fonctionnement.

Contrôler que la vanne s'ouvre correctement quand il y a demande de chaleur ou de climatisation.

## REBUS DE LA CASSETTE

La machine a été étudiée et fabriquée pour garantir un fonctionnement continu. La durée de vie de certains composants principaux, tel que le ventilateur et la pompe de relevage depend de la fréquence d'utilisation et de la maintenance.

En cas de rebus de la cassette, l'opération devra être réalisée par un personnel spécialisée.

## NOTES

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

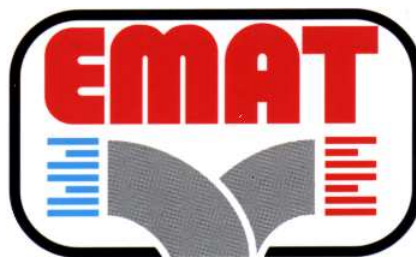
.....

.....

.....

.....

.....



**EMAT SAS – 1, rue Clément Ader - BP 316  
69745 GENAS cedex**

**☎ : 04 78 90 98 98 - 📠 : 04 78 90 66 22  
Site Internet : [www.emat-sas .fr](http://www.emat-sas.fr)**

Dans le cadre des améliorations et perfectionnements apportés à nos appareils, nous nous réservons le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques de ceux-ci.