

Installation
Fonctionnement
Mise en service
Maintenance

Installation
Operation
Commissioning
Maintenance

Humidificateur à pulvérisation *Spraying humidifier*

Climaciat Airtech / Airclean

N 06.87 F

06 - 2012



Raccordement électrique

- Les raccordements électriques doivent être réalisés par du personnel qualifié en respectant ; les codes et règlements en vigueur et le schéma électrique joint à l'appareil.
- Vérifier que les caractéristiques de l'alimentation électrique sont conformes aux indications de chaque composant.
- Veuillez vous assurer que l'unité et chaque composant électrique sont raccordés à la terre, et que l'alimentation électrique est toujours en mesure de fournir la puissance nécessaire.
- Le boîtier électrique ne comporte aucune fonction de protection (protection électrique à la charge du client) il n'assure que la régulation du niveau d'eau.
- Les câbles électriques pour le raccordement client (non fournis par CIAT) sont déterminés en fonction de l'intensité maximum de l'appareil ou de chaque composant (attention aux options). Bien tenir compte de la distance de l'appareil par rapport à la source d'alimentation, de la protection en amont et du régime d'exploitation du neutre.

Mise en service

- Nettoyer le bac.
- Amorcer le siphon en le remplissant d'eau.
- Mettre en eau et procéder à la mise en route. Vérifier le fonctionnement avec le schéma électrique et l'explication du principe de fonctionnement se trouvant en fin de la notice..
- Vérifier le sens de rotation de la pompe. Un fonctionnement sans eau est strictement interdit.
- Régler la vanne de déconcentration (fourniture client, vanne à réglage manuel). Le débit d'eau doit-être au minimum égal à la quantité d'eau évaporée dans l'air traité. Suivant le potentiel hydrogène (pH) ou le titre hydrotimétrique (TH) de l'eau, ce réglage peut-être diminué ou augmenté.
- En cas de gel, sans l'option de la fonction anti gel, vider le bac et purger la pompe.

Maintenance

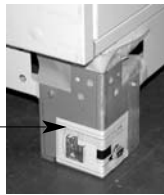
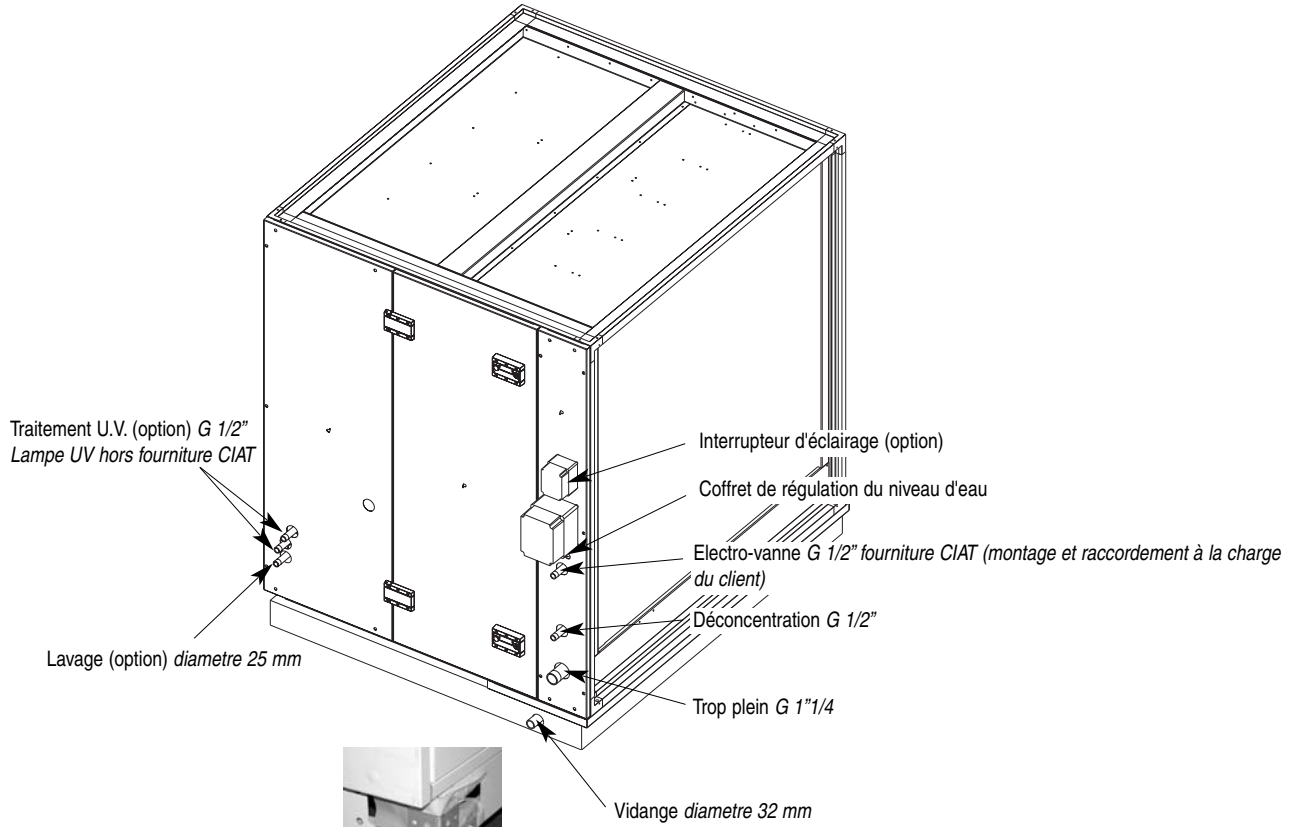
- Avant toute intervention :

- Arrêt de la pompe.
- Laisser fonctionner le ventilateur d'air quelques minutes pour égoutter les écrans.
- Couper l'alimentation électrique.
- La maintenance sera réalisé par du personnel qualifié.
- Un entretien régulier sera réalisé deux fois par an.
- Vérifier l'état de propreté des écrans de ruissellement, si problème contrôler la filtration de l'air en amont et la qualité de l'eau. Suivant l'encrassement remplacer les écrans.
- Vérifier le bon fonctionnement des évacuations d'eau.
- Nettoyage du bac.
- Les qualités d'eau à utiliser pour obtenir un bon fonctionnement et avoir un minimum d'entretien sont :
 - Eau brute / eau de ville (nous recommandons l'utilisation d'un système de traitement de l'eau à partir de 500ppm).
 - Eau adoucie
 - Eau déminéralisée jusqu'à un degré de pureté de 2 meg.

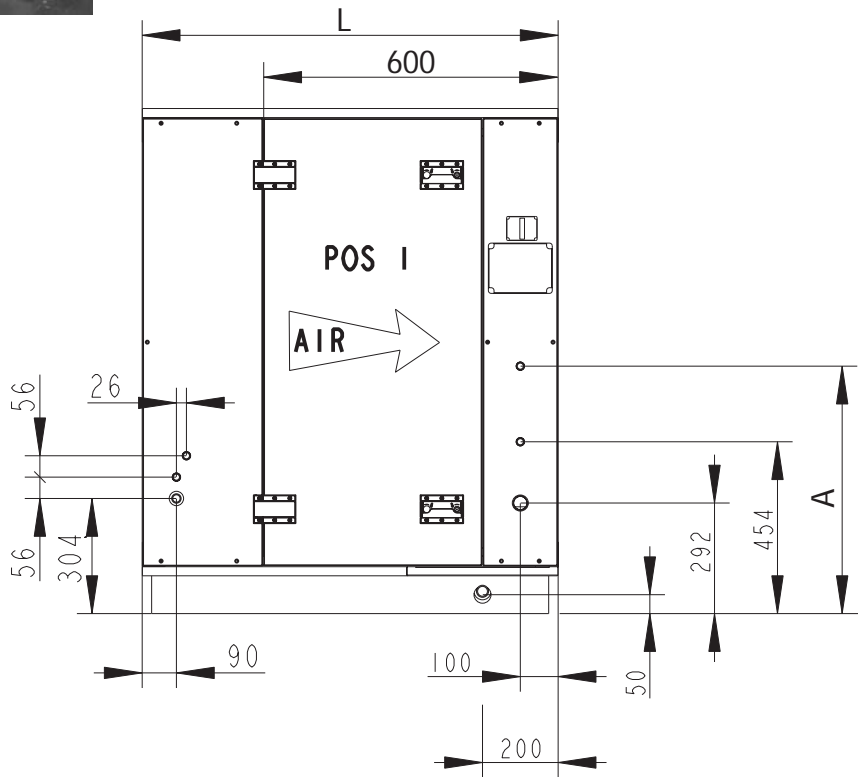
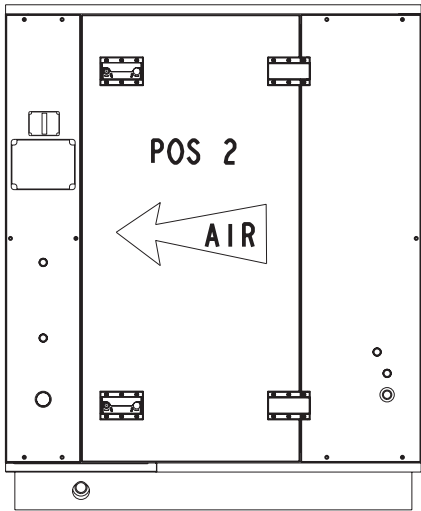
Risque de contamination

- Norme NF 13053 (risque de légionellose).
- Filtration en amont de l'air à traiter F7 au minimum.
- Eviter les températures d'eau entre 20 à 50°C, plage favorisant la croissance des bactéries de légionellose.
- Eviter les stagnations d'eau.
- Valeur limite supérieure 10000 UFC/ml.
- Non pathogène mais contrôle et nettoyage à partir de 1000 UFC/ml.
- A l'arrêt, pour une période prolongée, procéder à la vidange totale du bac et des tuyauteries.
- Nettoyer et désinfecter le système d'humidification après retrait des poussières.
- S'assurer de la qualité de l'eau d'alimentation de l'humidificateur (prescriptions ci-dessus).
- Procéder à la vidange totale du bac pour réduire le nombre de bactéries et minéraux plutôt que par déconcentration continue.

Installation



Elément de transport à enlever à la mise en place définitive de l'appareil.



| (mm) | Modèles | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 375 | 450 | 600 |
|------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | | 529 | 529 | 579 | 654 | 704 | 704 | 704 | 704 | 704 | 704 |
| L | Modele 80 % | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| | Modele 90 % | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |

Caractéristiques techniques

Type 80%

| CENTRALE | Type de pompe | Bac contenance | Débit pompe | Débit standard | Débit maxi |
|----------|---------------|----------------|-------------|----------------|------------|
| AHU | | L | L / H | m³/h | m³/h |
| 50 | 204 | 65 | 450 | 3900 | 4100 |
| 75 | 204 | 95 | 660 | 5800 | 6150 |
| 100 | 204 | 125 | 880 | 8900 | 9450 |
| 150 | 204 | 125 | 1280 | 13000 | 13800 |
| 200 | 205 | 125 | 1380 | 17500 | 18600 |
| 250 | 205 | 155 | 1800 | 22000 | 23400 |
| 300 | 206 | 190 | 2400 | 26500 | 28200 |
| 375 | 206 | 190 | 2800 | 33500 | 35600 |
| 450 | 206 | 190 | 2800 | 41000 | 43600 |
| 600 | 405 | 250 | 3800 | 54500 | 58000 |

Type 90%

| CENTRALE | Type de pompe | Bac contenance | Débit pompe | Débit standard | Débit maxi |
|----------|---------------|----------------|-------------|----------------|------------|
| AHU | | L | L / H | m³/h | m³/h |
| 50 | 204 | 70 | 660 | 3900 | 4100 |
| 75 | 204 | 110 | 1100 | 5800 | 6150 |
| 100 | 204 | 145 | 1290 | 8900 | 9450 |
| 150 | 205 | 145 | 2070 | 13000 | 13800 |
| 200 | 205 | 145 | 1900 | 17500 | 18600 |
| 250 | 206 | 180 | 2760 | 22000 | 23400 |
| 300 | 206 | 220 | 3300 | 26500 | 28200 |
| 375 | 405 | 220 | 4050 | 33500 | 35600 |
| 450 | 405 | 220 | 4050 | 41000 | 43600 |
| 600* | 2 x 405 | 295 | 5600 | 54500 | 58000 |

*L'humidificateur est équipé de 2 pompes

Caractéristiques des pompes

| Type de pompe | Tension | Puissance | Intensité | Protection |
|---------------|-----------------|-----------|-----------|-------------------|
| 204 | TRI 400 V 50 Hz | 0.55 kW | 1.6 A | IP 68 CLASSE F |
| 205 | | 0.75 kW | 1.9 A | |
| 206 | | 0.9 kW | 2.2 A | |
| 405 | | 1.1 kW | 2.6 A | |

Pompes multicellulaires monobloc en acier inoxydable au chrome-nickel - Température maxi de l'eau 35°C - Moteur à induction 2 pôles, 50 Hz

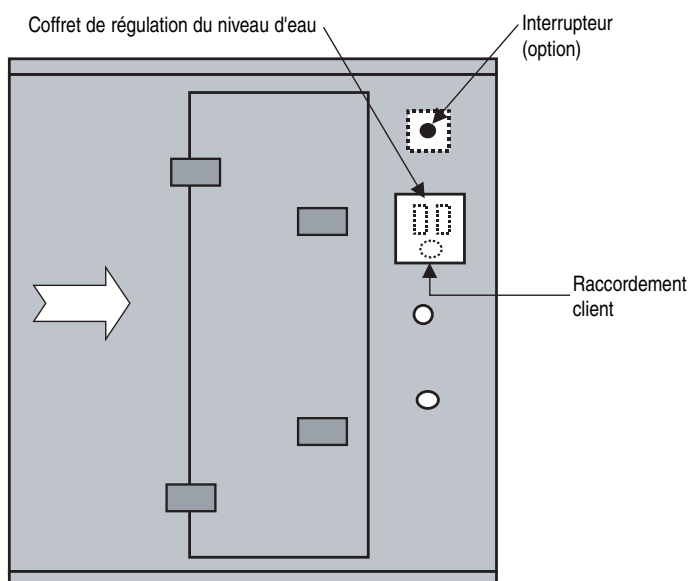
Electrovanne : Tension 230V / 50Hz- Protection IP 65 Classe F

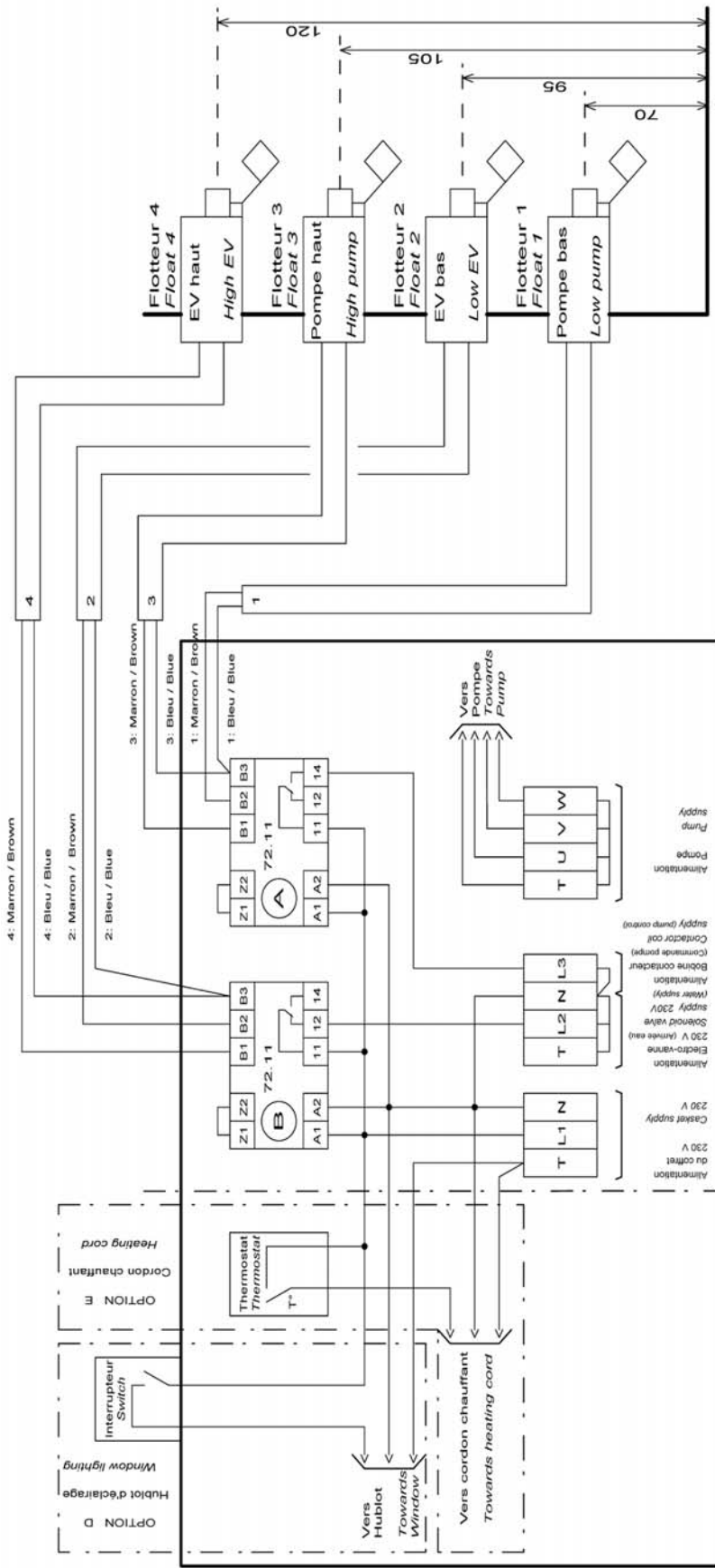
Relais de contrôle : Tension 230 V

Alimentation en eau perdue (débit en litre/heure)

| Type | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 375 | 450 | 600 |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 80 % | 470 | 700 | 900 | 1400 | 1400 | 1900 | 2400 | 2800 | 2800 | 3800 |
| 90 % | 700 | 1200 | 1400 | 2100 | 2100 | 2800 | 3500 | 4200 | 4200 | 5600 |

Raccordement électrique





**OPTIONS DU COFFRET
OPTIONS OF THE CASKET**

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT POMPE
PUMP OPERATION PRINCIPLE**

RM4 LG01 Reference A (flotteurs 1 et 3) - commutateur sur vidange
RM4 LG01 Reference A (floats 1 and 3) - switch set to drain
Niveau d'eau flotteur 1, la pompe est arrêtée contact entre 11 et 14.
Niveau d'eau flotteur 3, enclenchement de la pompe, contact entre 11 et 14.
Si le niveau d'eau arrive au flotteur 1, la pompe n'est plus alimentée, contact entre 11 et 12.
Pour enclencher la pompe, il faudra que le niveau d'eau revienne au flotteur 3.

Float 1 water level, the pump is stopped, contact between 11 and 12.
Float 3 water level, the pump is started, contact between 11 and 14.
Boxer to the pump is cut if the water level reaches in the float 1, contact between 11 and 12.
The water level must be back to float 3 for the pump to be started.

ATTENTION: - A l'arrêt de la C.T.A. conserver la fonction hors gel active ou vidanger le bac.
ATTENTION: - When the air handling unit stopped, keep the frost off active or drain the tank.

ATTENTION: - Les protections électriques (fusibles ou disjoncteurs) sont à prévoir par le client.
ATTENTION: - Electrical protections (fuses or circuit breakers) are to be expected by the customer.

DESIGNATION :

**RACCORDEMENT POMPE ET ELECTROVANNE POUR HUMIDIFICATEUR
PUMP AND SOLENOID VALVE CONNECTION FOR HUMIDIFIER**



**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ELECTROVANNE
SOLENOID VALVE OPERATION PRINCIPLE**

RM4 LG01 Reference B (flotteurs 2 et 4) - commutateur sur vidange
RM4 LG01 Reference B (floats 2 and 4) - switch set to drain
Au démarrage, arrivée de l'eau, l'électrovanne est alimentée (contact entre 11 et 12).
Montée de l'eau au flotteur 4, arrêt de l'électrovanne (contact entre 11 et 14).
Descente du niveau d'eau au flotteur 2, alimentation de l'électrovanne (contact entre 11 et 12)
pour remonter le niveau d'eau jusqu'au flotteur 4.

On start, water supply open, the solenoid valve is supplied (contact between 11 and 12).
When the water level reaches float 4, the solenoid valve is stopped (contact between 11 and 14).
When the water level goes down to float 2, the solenoid valve is supplied (contact between 11 and 12) to bring back the water level to float 4.

NUMERO DE SCHEMA

7231328

INDICE

00

FOLIO

1/1

Electrical connections

- The electrical connections must be performed by qualified personnel and in accordance with prevailing codes and regulations and the wiring diagram supplied with the unit.
- Check that the electrical power supply corresponds to the specifications stated on each component.
- Ensure that the unit and all electrical components are earthed and that the power source is always able to supply the required power rating.
- The electrical box merely controls the water level. It is not provided with electrical protection (to be installed by customer).
- The electrical wiring that will be needed by the customer (not supplied by CIAT) is determined based on the maximum current of the unit or of each component (options included). Remember to factor in the distance between the unit and its power supply, the upstream protection and the neutral mode.

Commissioning

- Clean the pan.
- Prime the trap by filling it with water.
- Charge with water and proceed with commissioning. Check its operation by referring to the wiring diagram and the explanation of the operating principle at the end of the manual.
- Check the direction of rotation of the pump. Running the pump without water is strictly prohibited.
- Adjust the blowdown valve (manually adjustable valve supplied by customer). The water flow rate must be at least equal to the quantity of evaporated water in the conditioned air. The flow rate may be decreased or increased depending on the pH or the hardness of the water.
- If the frost protection option is not fitted, drain the pan and the pump in the event of freezing temperatures.

Maintenance

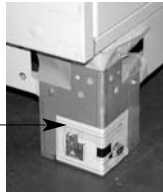
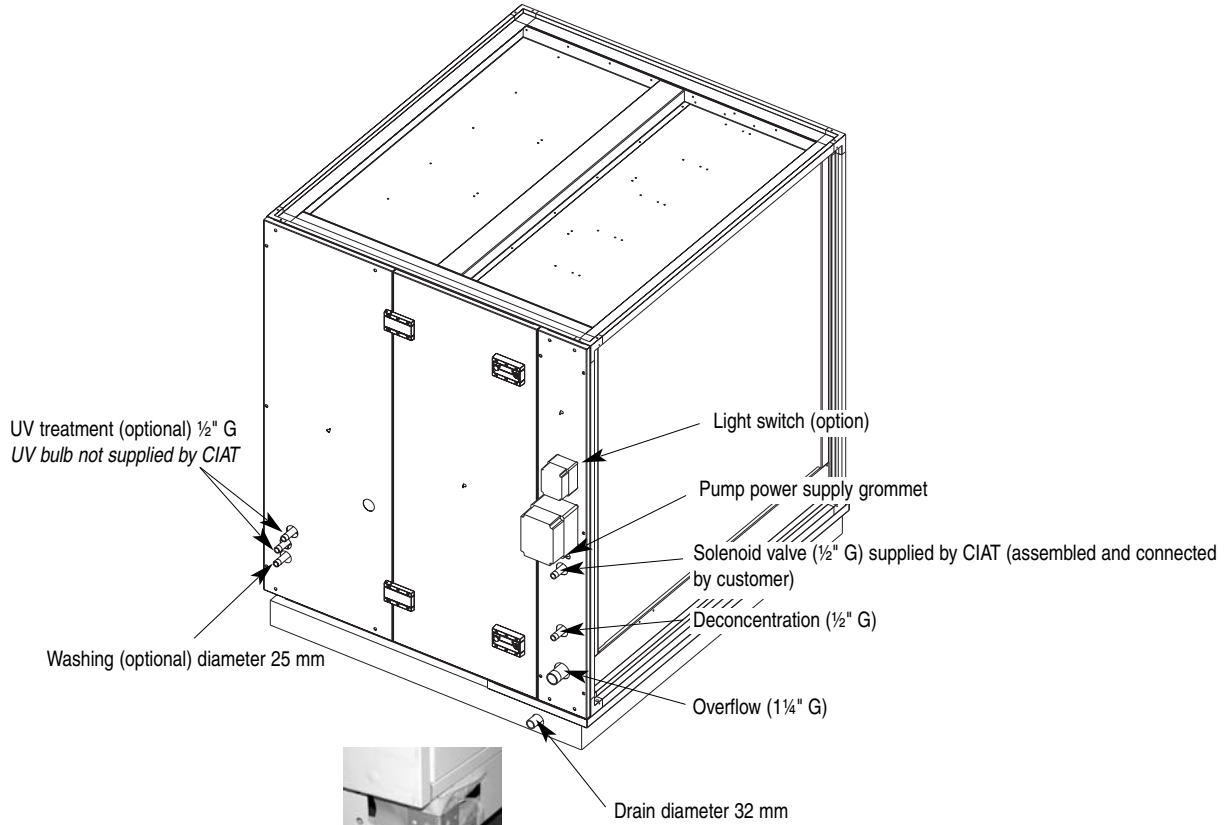
- Before working on the unit:

- Turn off the pump.
- Run the fan for a few minutes to dry the screens.
- Turn off the electrical power supply.
- Maintenance must be carried out by qualified personnel.
- The unit must be serviced twice a year.
- Check the cleanliness of the drain screens. If a problem is found, check the upstream air filtration and the water quality. Replace the screens if they are too dirty to properly clean.
- Check the water drains for signs of blockage or leakage.
- Clean the pan.
- To ensure trouble-free operation and reduce maintenance to a minimum, the following types of water should be used:
 - Raw water/municipal water (we recommend using a water treatment system when particle concentrations are 500 ppm and higher).
 - Softened water
 - Deionised water with a degree of purity of no less than 2 megohm cm.

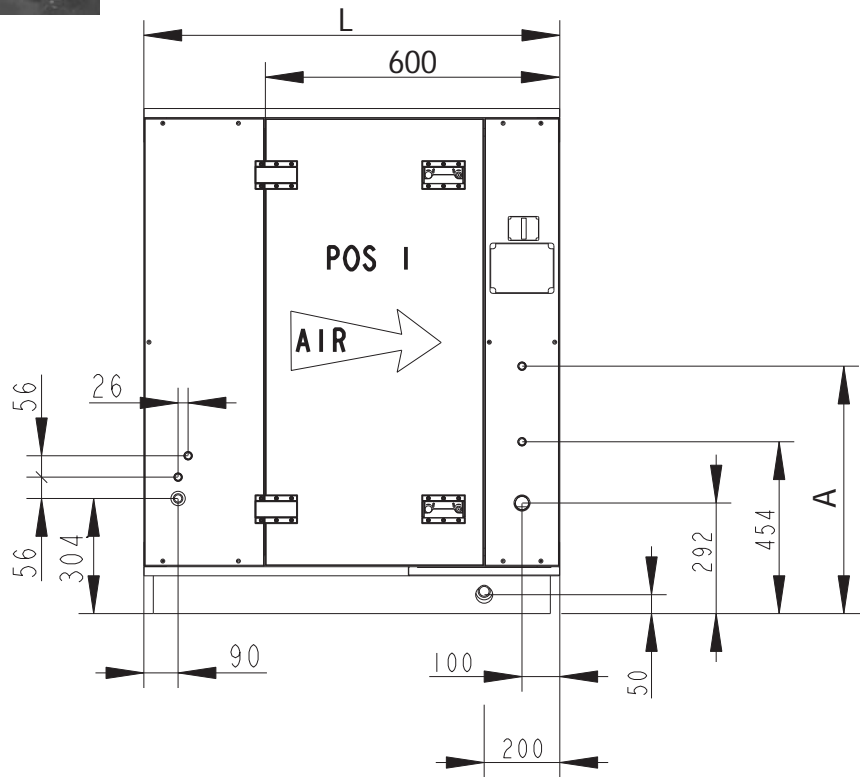
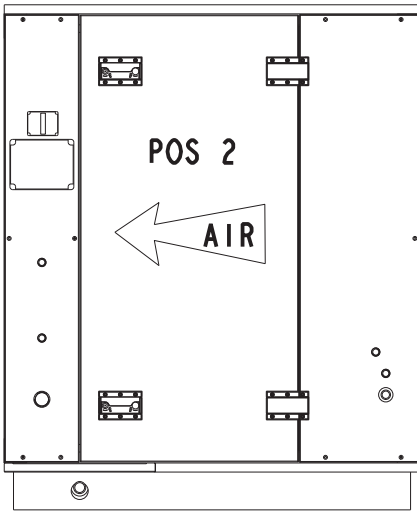
Risk of contamination

- EN 13053 (risk of legionella).
- F7 filtration minimum upstream of the air to be conditioned.
- Avoid water temperatures between 20°C and 50°C as they favour Legionella bacteria growth.
- Prevent stagnant water.
- Maximum concentration: 10,000 CFU/ml.
- Although concentrations of 1,000 CFU/ml to 10,000 CFU/ml are not pathogenic, the unit should be checked and cleaned if they are detected.
- Drain the pan and pipes completely if the unit is to be turned off for an extended period of time.
- Dust, clean and disinfect the humidification system.
- Check the quality of the humidifier supply water (see requirements above).

Installation



Transport block to be removed when the unit is installed in its final location.



| (mm) | Model | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 375 | 450 | 600 |
|------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| A | | 604 | 604 | 654 | 654 | 704 | 704 | 704 | 704 | 704 | 704 |
| L | 80% model | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 | 1100 |
| | 90% model | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 | 1300 |

Technical characteristics

80% type

| AHU | Pump type | Tank capacity L | Pump flow rate L / H | Standard flow rate m³/h | Maximum flow rate m³/h |
|-----|-----------|--------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 50 | 204 | 65 | 450 | 3900 | 4100 |
| 75 | 204 | 95 | 660 | 5800 | 6150 |
| 100 | 204 | 125 | 880 | 8900 | 9450 |
| 150 | 204 | 125 | 1280 | 13000 | 13800 |
| 200 | 205 | 125 | 1380 | 17500 | 18600 |
| 250 | 205 | 155 | 1800 | 22000 | 23400 |
| 300 | 206 | 190 | 2400 | 26500 | 28200 |
| 375 | 206 | 190 | 2800 | 33500 | 35600 |
| 450 | 206 | 190 | 2800 | 41000 | 43600 |
| 600 | 405 | 250 | 3800 | 54500 | 58000 |

* The humidifier is fitted with 2 pumps.

90% type

| AHU | Pump type | Tank capacity L | Pump flow rate L / H | Standard flow rate m³/h | Maximum flow rate m³/h |
|------|-----------|--------------------|-------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 50 | 204 | 70 | 660 | 3900 | 4100 |
| 75 | 204 | 110 | 1100 | 5800 | 6150 |
| 100 | 204 | 145 | 1290 | 8900 | 9450 |
| 150 | 205 | 145 | 2070 | 13000 | 13800 |
| 200 | 205 | 145 | 1900 | 17500 | 18600 |
| 250 | 206 | 180 | 2760 | 22000 | 23400 |
| 300 | 206 | 220 | 3300 | 26500 | 28200 |
| 375 | 405 | 220 | 4050 | 33500 | 35600 |
| 450 | 405 | 220 | 4050 | 41000 | 43600 |
| 600* | 2 x 405 | 295 | 5600 | 54500 | 58000 |

Pump characteristics

| Pump type | Voltage | Power | Current | Protection |
|-----------|------------------------|---------|---------|------------------|
| 204 | 3 phase 400 V 50 Hz | 0.55 kW | 1.6 A | IP 68 CLASS F |
| 205 | | 0.75 kW | 1.9 A | |
| 206 | | 0.9 kW | 2.2 A | |
| 405 | | 1.1 kW | 2.6 A | |

Self-contained chromium-nickel stainless steel multistage pumps - Max. water temperature 35°C - 2-pole, 50 Hz induction motor.

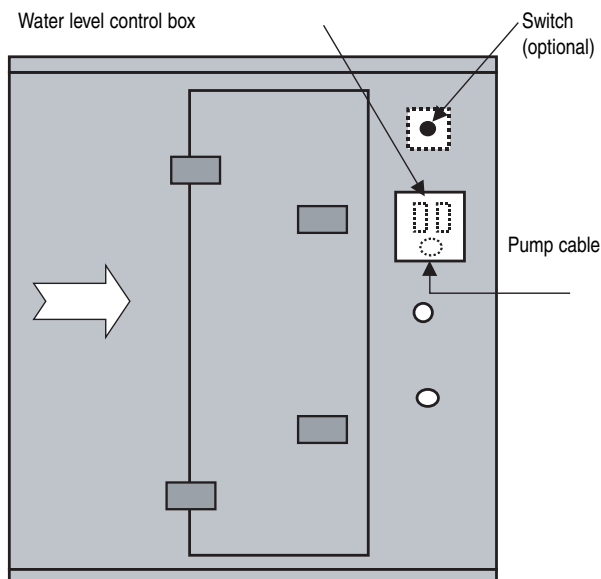
Solenoid valve: Standard voltage 230 V / 50 Hz - Protection IP 65 class F

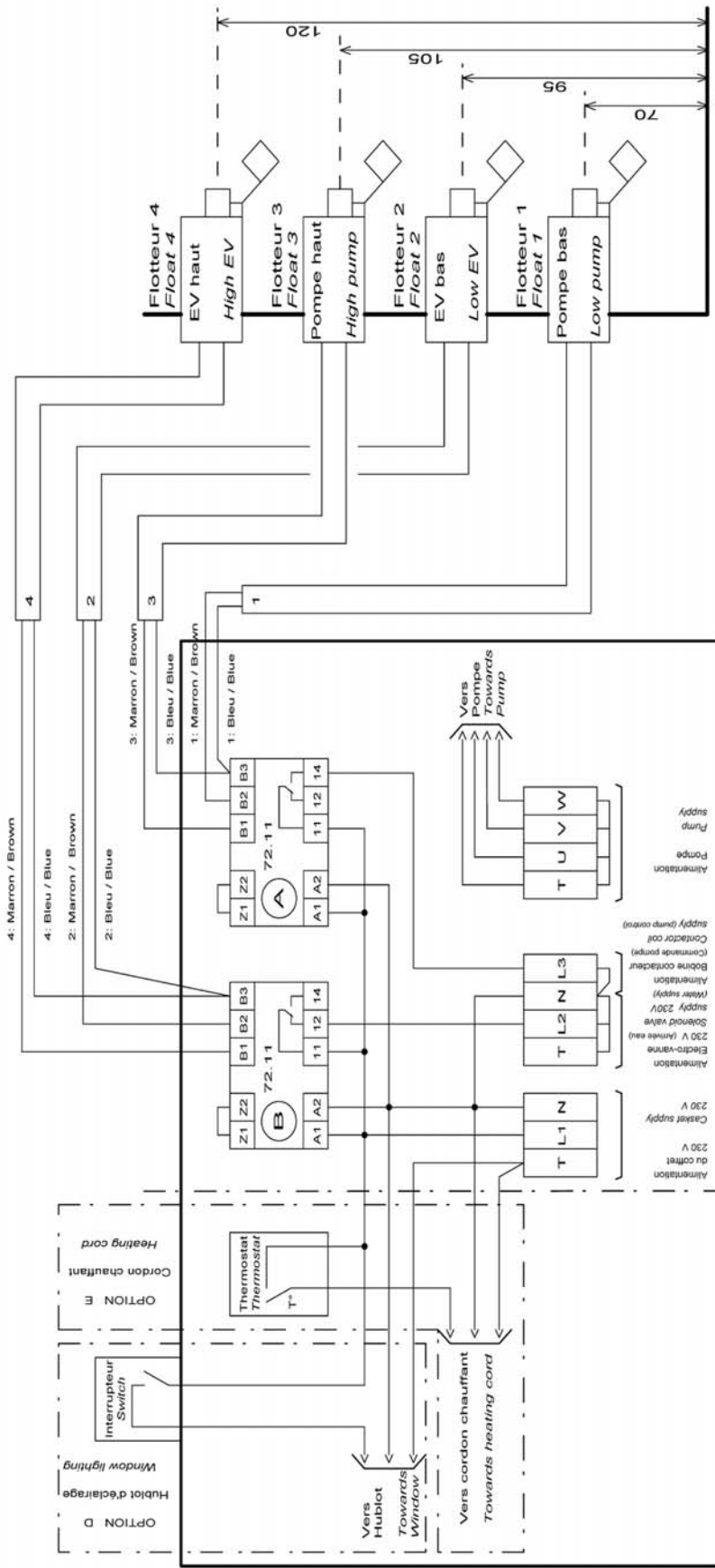
Control relay: Standard voltage 230 V

Non-recycled water supply (flow rate in litres/hour)

| Type | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 375 | 450 | 600 |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 80 % | 470 | 700 | 900 | 1400 | 1400 | 1900 | 2400 | 2800 | 2800 | 3800 |
| 90 % | 700 | 1200 | 1400 | 2100 | 2100 | 2800 | 3500 | 4200 | 4200 | 5600 |

Electrical connection





**OPTIONS DU COFFRET
OPTIONS OF THE CASKET**

**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT POMPE
PUMP OPERATION PRINCIPLE**

RM4 LG01 Reference A (floats 1 et 3) - commutateur sur vidange
RM4 LG01 Reference A (floats 1 and 3) - switch set to drain
Niveau d'eau flotteur 1, la pompe est arrêtée contact entre 11 et 14.
Niveau d'eau flotteur 3, enclenchement de la pompe, contact entre 11 et 14.
Si le niveau d'eau arrive au flotteur 1, la pompe n'est plus alimentée, contact entre 11 et 12.
Pour enclencher la pompe, il faudra que le niveau d'eau revienne au flotteur 3.

Float 1 water level, the pump is stopped, contact between 11 and 12.
Float 3 water level, the pump is started, contact between 11 and 14.
Boxer to the pump is cut if the water level reaches in the float 1, contact between 11 and 12.
The water level must be back to float 3 for the pump to be started.

ATTENTION: - A l'arrêt de la C.T.A. conserver la fonction hors gel active ou vidanger le bac.
ATTENTION: - When the air handling unit stopped, keep the frost off active or drain the tank.

ATTENTION: - Les protections électriques (fusibles ou disjoncteurs) sont à prévoir par le client.
ATTENTION: - Electrical protections (fuses or circuit breakers) are to be expected by the customer.

DESIGNATION :

**RACCORDEMENT POMPE ET ELECTROVANNE POUR HUMIDIFICATEUR
PUMP AND SOLENOID VALVE CONNECTION FOR HUMIDIFIER**



**PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT ELECTROVANNE
SOLENOID VALVE OPERATION PRINCIPLE**

RM4 LG01 Reference B (floats 2 et 4) - commutateur sur vidange
RM4 LG01 Reference B (floats 2 and 4) - switch set to drain
Au démarrage, arrivée de l'eau, l'électrovanne est alimentée (contact entre 11 et 12).
Montée de l'eau au flotteur 4, arrêt de l'électrovanne (contact entre 11 et 14).
Descente du niveau d'eau au flotteur 2, alimentation de l'électrovanne (contact entre 11 et 12)
pour remonter le niveau d'eau jusqu'au flotteur 4.

On start, water supply open, the solenoid valve is supplied (contact between 11 and 12).
When the water level reaches float 4, the solenoid valve is stopped (contact between 11 and 14).
When the water level goes down to float 2, the solenoid valve is supplied (contact between 11 and 12) to bring back the water level to float 4.

NUMERO DE SCHEMA

7231328

FOLIO

1/1



Siège social

Avenue Jean Falconnier B.P. 14
01350 Culoz - France
Tel. : +33 (0)4 79 42 42 42
Fax : +33 (0)4 79 42 42 10
info@ciat.fr - www.ciat.com

Compagnie Industrielle
d'**A**pplications **T**hermiques
S.A. au capital de 26 728 480 €
R.C.S. Bourg-en-Bresse B 545.620.114



ISO9001 • ISO14001
OHSAS 18001

CIAT Service

Tel. : 08 11 65 98 98 - Fax : 08 26 10 13 63
(0,15 €/ mn)

Document non contractuel.
Dans le souci constant d'améliorer son matériel, CIAT se réserve
le droit de procéder sans préavis toutes modifications
techniques.

Non contractual document. With the thought of material
improvement always in mind, CIAT reserves the right, without
notice, to proceed with any technical modification.