

ACTIVE FLOOR.

Le traitement spécialisé des baies informatiques « BLADE SERVER ».



 N° 0 805 29 28 27

SOMMAIRE

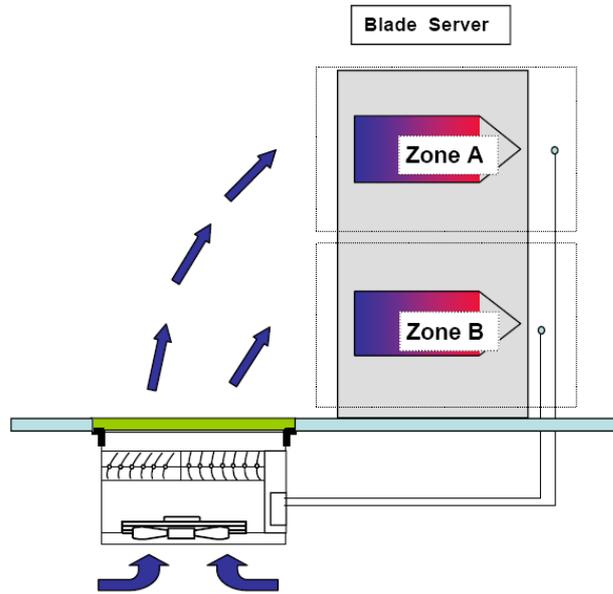
1 - PRESENTATION	3
2 - ACCES AUX PRINCIPAUX COMPOSANTS	4
3 - MISE EN PLACE DE LA DALLE « ACTIVE FLOOR »	5
4 - RACCORDEMENT DES SONDAS DE TEMPERATURE	6
5 - DIMENSIONS	7
6 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	8
7 - REGULATEUR ELECTRONIQUE	9
8 - PROCEDURE DE REGLAGE	10
9 - PORT SERIE DE COMMUNICATION	11
10 - ALARMES	12
11 - MAINTENANCE	13
12 - SCHEMA DETAILLE	14

1 - PRESENTATION

AIRCE Climatisation propose une solution flexible destinée aux salles informatiques de dernière génération, équipées de « **Blade Server** ».

C'est le fruit de 25 années d'expériences dans ce domaine, cette gamme bénéficie des techniques les plus modernes et largement éprouvées. Cette solution « **active floor** » (dalle de faux plancher active), permet de traiter une puissance dégagée par baie, jusque là jamais atteinte.

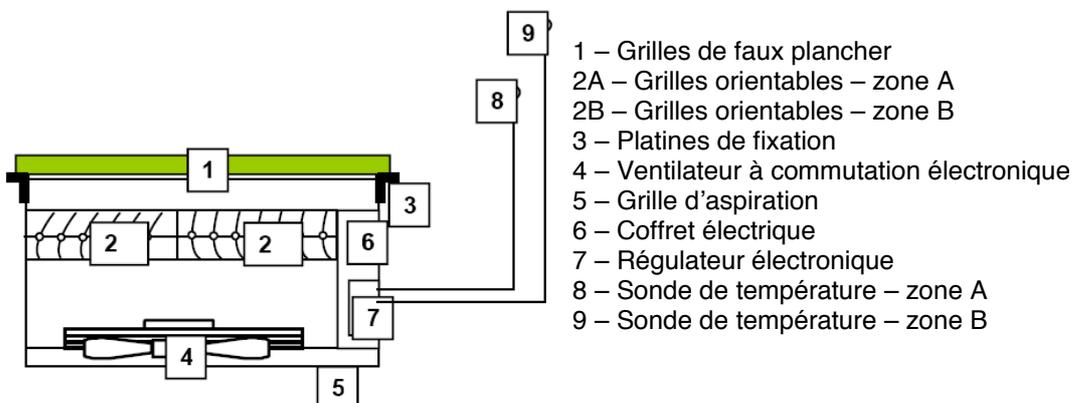
En effet, chaque dalle « **active floor** », est équipée d'un ventilateur **EC** (à commutation électronique), d'un régulateur, de 2 sondes et de grilles orientables, et peut être adaptée à n'importe quel système de climatisation existant.



Les performances ainsi obtenues, par le principe de la diffusion d'air en faux plancher, sont découplées, car chaque dalle de soufflage « **ACTIVE FLOOR** » permet de traiter jusqu'à **25 kW** par baie informatique. Le principe étant de focaliser la puissance frigorifique sur la zone la plus chaude de chaque baie.

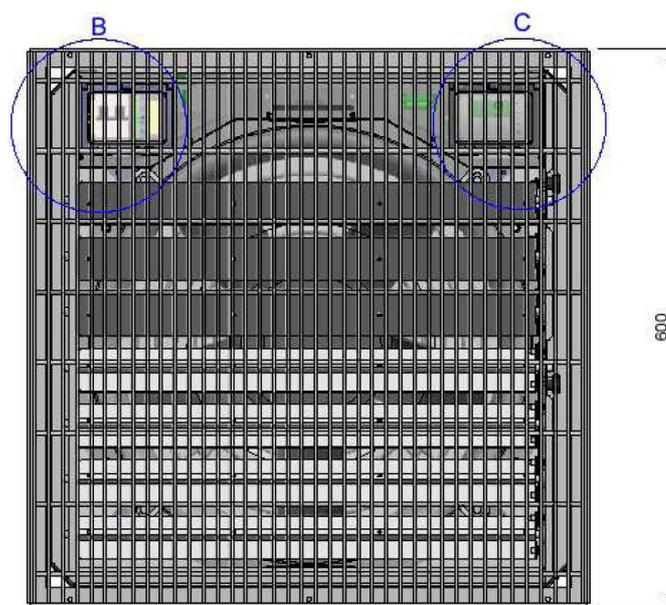
Chaque dalle « **ACTIVE FLOOR** » équipée de ses capteurs de température, permet de cibler en temps réel la puissance calorifique, puis de la traiter, à l'aide de grilles orientables, évitant ainsi les zones de température critiques. Ainsi la répartition des dalles « **ACTIVE FLOOR** » se fera en fonction de la position de chaque baie informatique, il est à noter également, que chaque dalle peut être déplacée très facilement afin de suivre l'évolution des charges calorifiques dans la salle.

Composition :



2 – ACCES AUX PRINCIPAUX COMPOSANTS

Afin d'accéder au disjoncteur « **B** » il est nécessaire de soulever la grille.
De la même manière le régulateur électronique « **C** » requiert d'enlever la grille.



La plaque signalétique est visible sur le côté de la dalle « **ACTIVE FLOOR** » :



Sur cette plaque sont indiquées le modèle et le numéro de série, l'alimentation électrique (tension, nombre de phase, et fréquence), la puissance absorbée, ainsi que l'intensité absorbée **OA** (courant nominal), **FLA** (courant absorbé maximum), et **LRA** (intensité rotor bloqué) comme indiqué en figure 4.

MODEL	SERIAL No.
POWER SUPPLY VOLTAGE	
ELECTRICAL CURRENT OA FLA LRA KW TOTALI	
SETTING OF SAFETY DEVICES	
REFRIGERANT	

Fig. 4.

3 - MISE EN PLACE DE LA DALLE « ACTIVE FLOOR »

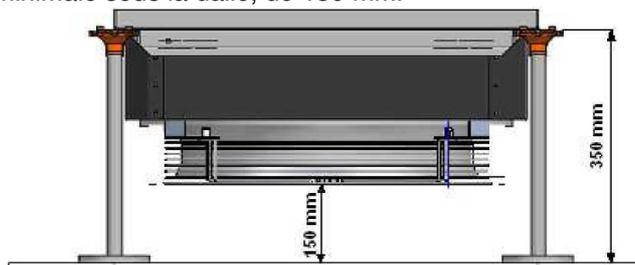
Chaque dalle « **ACTIVE FLOOR** » doit être positionnée directement sur les vérins et les traverses de la façon suivante :



Afin de vous faciliter la mise en place de la dalle, des poignées sont intégrées, de part et d'autre de cette dernière, comme ci-dessous :

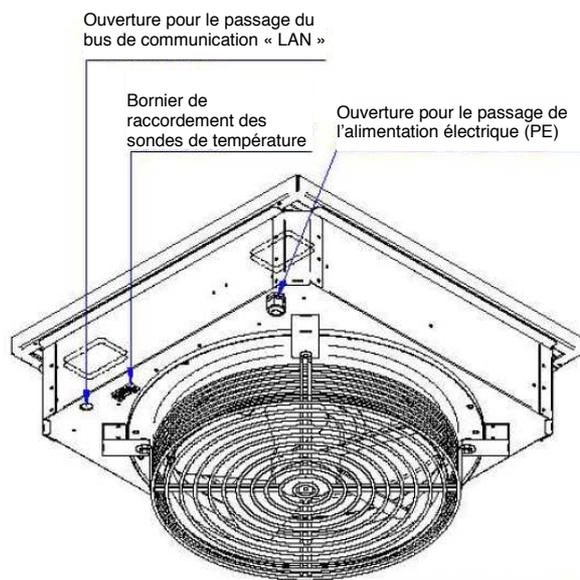


Pour garantir un fonctionnement optimal de la dalle « **ACTIVE FLOOR** », il est conseillé de laisser une hauteur minimale sous la dalle, de 150 mm.

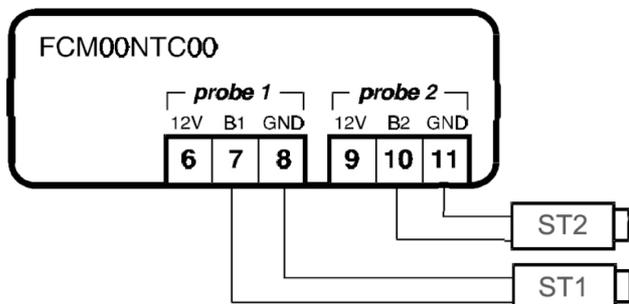


4 - RACCORDEMENT DES SONDES DE TEMPERATURE

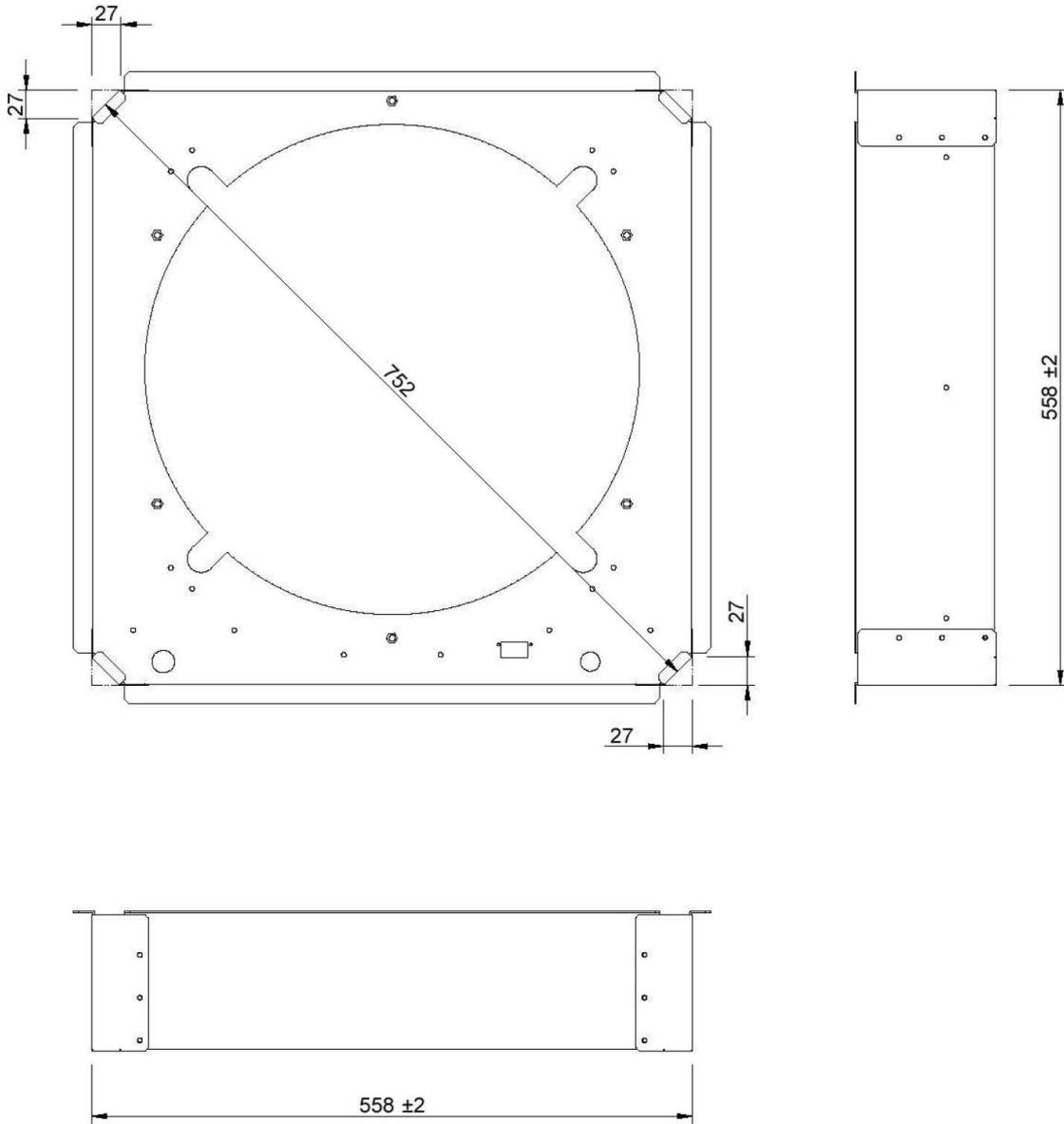
La dalle « **ACTIVE FLOOR** » est livrée, avec 2 sondes de température, qui sont pré-cablées et destinées à être raccordées sur le bornier (vert) prévu à cet effet, comme l'indique le schéma ci-dessous.



Détails du bornier :



5 - DIMENSIONS

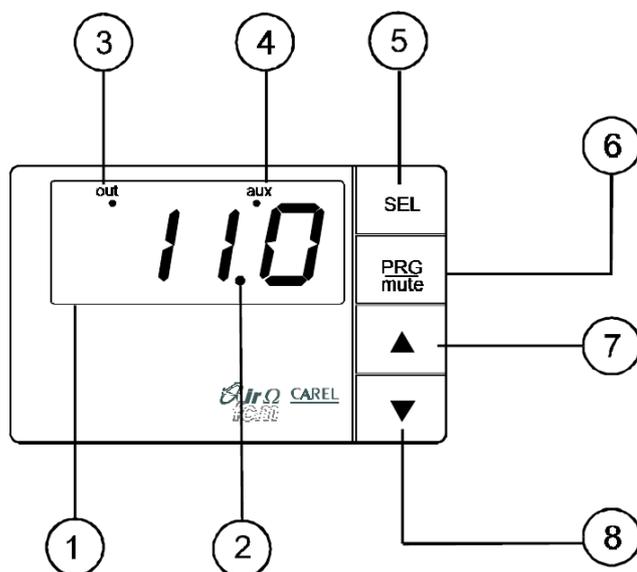


6 – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation électrique	V/ph./Hz		220 / 1 + N / 50
Nombre de ventilateur			1
Débit d'air	m ³ / H	Maxi	4 968
		Nominal	2 880
		Mini	1 908
Puissance absorbée	kW	Maxi	0.38
		Nominal	0.05
Intensité absorbée	A	OA mini	0.65
		OA nom	1.2
		OA maxi	2.2
		LRA	2.5
Dimensions			
Hauteur	mm		230
Largeur	mm		600
Profondeur	mm		600

OA mini : intensité absorbée en vitesse minimale
OA nom : intensité absorbée en vitesse nominale
OA maxi : intensité absorbée en vitesse maximale
LRA : intensité absorbée rotor bloqué

7 – REGULATEUR ELECTRONIQUE :



1 – Afficheur : il permet de visualiser la valeur des sondes de température des zones **A** et **B**. En phase de programmation, il permet de visualiser le code et les valeurs de chaque paramètre.

2 – Led décimale : permet l’affichage au 1/10^e de chaque valeur

3 – Led OUT : permet de visualiser l’état de la sortie 0-10V, cette Led clignote lorsque le seuil maxi est atteint.

4 – Led aux : s’affiche ou clignote selon le mode de fonctionnement.

5 – Cette touche permet d’afficher et / ou modifier le point de consigne ; si combinée à la touche « **PRG** » durant 5s, elle permet d’accéder au menu de configuration via un mot de passe.

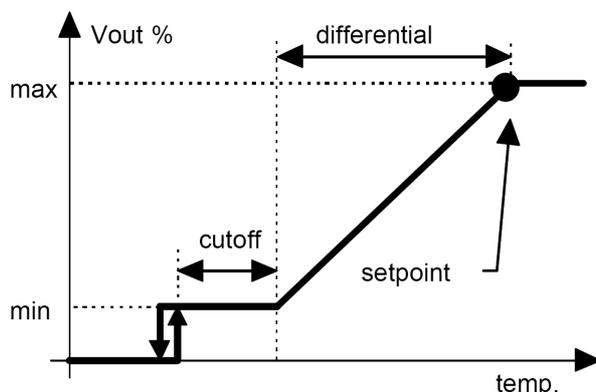
6 – Cette touche permet, si appui

prolonger de 5s d’accéder aux paramètres courants, et d’arrêter le buzzer lorsque une alarme est active.

7 - Cette touche permet d’afficher la valeur de la sonde de température de la zone A, et pendant la phase de programmation permet de faire défiler et / ou de modifier la valeur de chaque paramètre.

8 - Cette touche permet d’afficher la valeur de la sonde de température de la zone B, et pendant la phase de programmation permet de faire défiler et / ou de modifier la valeur de chaque paramètre.

Le régulateur électronique adapte le débit d’air orienté, sur la base des températures des sondes selon la loi de régulation suivante :



8 – PROCEDURE DE REGLAGE :

Modification des consignes de température :

- 1- Appuyez sur la touche « **PRG/mute** » pendant 5 secondes
- 2- La valeur « **00** » s'affiche alors, mettez cette valeur à « **77** » (mot de passe) en appuyant sur la flèche basse, puis appuyer sur la touche « **SEL** » pour confirmer.
- 3- le paramètre « **ST1** » (consigne de température zone 1) s'affiche alors, appuyer sur la touche « **SEL** » pour visualiser la valeur de consigne réglée.
- 4- En utilisant les flèches haute ou basse, vous pouvez alors modifier cette valeur de consigne.
- 5- Appuyez sur la touche « **SEL** » pour confirmer la valeur de consigne souhaitée ; « **ST2** » s'affiche alors.
- 6- Répétez les étapes 3,4 et 5 afin de régler la consigne de température de la zone 2.
- 7- Appuyez sur la touche « **PRG/mute** » pour valider et sortir.

Modification des autres paramètres :

- 1- Appuyer simultanément sur les touches « **SEL** » et « **PRG/mute** » pour afficher la valeur « **00** ».
- 2- Mettez cette valeur à « **77** » en utilisant la flèche basse, puis appuyer sur « **SEL** » pour confirmer.
- 3- En utilisant les flèches hautes ou basses, vous pouvez alors faire défiler les différents paramètres, pour rentrer dans le paramètre souhaité, appuyer sur la touche « **SEL** », et utiliser les flèches hautes ou basses pour modifier la valeur. Puis validez à l'aide de la touche « **SEL** ».

Liste des paramètres :

Paramètres	Description	Réglage usine
St1	Point de consigne 1 (principal)	35°C
C00	Mode de fonctionnement	2
P01	Différentiel St1	5°C
C03	Type de consigne	2
C04	Seuil mini de ventilation	20%
C05	Seuil maxi de ventilation	70%
C06	Démarrage progressif	10°C
C07	Cut off	15°C
C08	Vitesse de montée en régime	0s
C09	Temps d'intégration	180s
C10	Valeur de sortie avec alarme haute	0
C13	Type de sonde	0
C17	Temps de réaction de la sonde	1s
C18	Unité de mesure	0
C19	Pilotage d'une 2 ^e sonde	1
P25	Alarme basse température	12°C
P26	Alarme haute température	40°C
P27	Différentiel haute/basse alarme	2°C
P28	Retard d'alarme	0s
Password	Mot de passe	77

9 - PORT SERIE DE COMMUNICATION

Le paramètre **C52** vous permet d'accéder à la configuration du port série de communication.

Accès :

- Si **C50=1, 3 ou 4** appuyer sur « **PRG/mute** » + « **SEL** » pendant 5 secondes et entrer le mot de passe « **77** »
- Si **C50=0 ou 2** le paramètre peut être uniquement visualisé

Paramétrage de 0 à 2 :

- **C52=0** : fonction non active
- **C52=1** : raccordement vers un superviseur en **RS485** (carte de communication en option requise)
- **C52=2** : raccordement vers un bus « **LAN** » de communication

10 - ALARMES

Le régulateur électronique contrôle en permanence les différents niveaux d'alarme.

En cas d'une anomalie des conditions de fonctionnement :

- Lorsque l'afficheur n'est pas en phase de programmation, un message d'alarme composé d'un code, signale le type d'alarme active. Ce message d'alarme est affiché par intermittence toutes les 2 secondes. Dans l'éventualité où le régulateur a interrompu le fonctionnement de la dalle « **ACTIVE FLOOR** » ou si plusieurs alarmes sont actives le symbole « - - - » est alors affiché
- Le buzzer est activé
- L'état de la sortie analogique, est affecté en fonction de la nature de l'alarme
- Le relais de synthèse d'alarme est activé, si ce dernier est programmé.

Lorsque la cause de l'alarme disparaît, le régulateur et la sortie digitale correspondante, peuvent être acquittés automatiquement ou manuellement, en fonction de la nature de l'alarme. Le buzzer et l'alarme ne peuvent être acquittés que manuellement (sauf les alarmes **Er4** et **Er5**). Pour acquitter il faut appuyer sur la touche « **PRG** » jusqu'à ce que le buzzer s'arrête et que le message d'alarme disparaisse.

Si une alarme est détectée lors d'une modification ou d'une visualisation de paramètre, appuyer sur « **PRG** » pour désactiver le Buzzer. Ensuite, la touche « **PRG** » peut être à nouveau utilisée afin de reprendre les modifications de paramètre, et pour sortir de la procédure de programmation.

Type d'alarme	Effet sur la régulation	Effet sur la sortie digitale (C31=1,2)	Acquittement
Er0 = sonde ST1 déconnectée	La régulation est désactivée et la sortie analogique est celle déterminée par C10	activée	Automatique dès que la sonde est reconnectée ; Acquittement manuelle du buzzer et du message d'alarme
Er1 = sonde ST2 déconnectée			
Er2 = défaut mémoire de paramètre	Désactive la sortie analogique	néant	Reprogrammation du régulateur nécessaire
Er3 = alarme de l'entrée digitale	Désactive la sortie analogique	activée	Programmable : à la fois en automatique et en manuel dès que l'alarme externe s'arrête ; acquittement manuel du buzzer et du message d'alarme
Er4 = alarme haute température	déterminée par C10 (sans effet ou sortie analogique à 100%)	activée	Acquittement automatique, ou manuel si le différentiel est plus haut que la valeur lue
Er5 = alarme basse température			

L'alarme « **Er2** » peut être affichée pour les raisons suivantes :

- Défaut de lecture des paramètres de mémorisation (généralement lors de la mise sous tension) ; les paramètres usine seront temporairement activés mais ne seront pas sauvegardés dans la mémoire, il est cependant possible d'accéder aux paramètres, et de les modifier selon les valeurs souhaitées.
- Défaut d'écriture des paramètres de mémorisation (généralement lors d'un appui sur la touche « **PRG** »). Toute nouvelle modification de paramètre ne sera pas sauvegardée. il est cependant possible d'accéder aux paramètres, et de les modifier selon les valeurs souhaitées.

Appuyer sur la touche « **PRG** » afin d'arrêter le Buzzer et pour acquitter les alarmes affichées.

Les alarmes **Er3**, **Er4**, et **Er5** ne seront pas affichées si elles ne sont pas programmées.

11 - MAINTENANCE

Les opérations de maintenance suivantes doivent être effectuées régulièrement :

- Contrôles hebdomadaires :
 - Contrôler que les conditions de fonctionnement au niveau de l'afficheur sont normales
 - Contrôler que la température et le niveau sonore du ventilateur sont corrects
 - Contrôler que l'alimentation électrique est dans les limites usuelles de fonctionnement.

- Contrôle mensuelle :
 - Contrôler le serrage des bornier et resserrer si nécessaire.

12 – SCHEMA DETAILLE

