



Précautions pour le raccordement des groupes équipés d'une carte électronique à microprocesseur

N 99.65 A

09 - 1999

IMPORTANT

Votre groupe est équipé d'une carte électronique à microprocesseur, il est indispensable de bien respecter les règles ci-dessous pour le bon fonctionnement de votre machine.

❶ Alimentation électrique

Puissance : Tension 400 V ou 230 V $\begin{matrix} + 6\% \\ - 10\% \end{matrix}$

Télécommande : Tension 230 V $\begin{matrix} + 6\% \\ - 10\% \end{matrix}$

Si la télécommande de la machine est alimentée séparément (transformateur non fourni), il faut prévoir :

- 1 - Une ligne d'alimentation provenant **directement** d'un point de distribution (cette ligne doit alimenter **uniquement** la télécommande de la machine).
- 2 - Cette ligne d'alimentation doit être séparée de toute ligne de puissance (400 V) d'au moins 1 mètre.

❷ Masse

Mise à la terre obligatoire (terre de bonne qualité conforme à la norme C15.100)

❸ Raccordement des sondes ou capteurs

Ne pas faire passer les câbles de raccordement à proximité d'une ligne de puissance (400 V) ou d'une ligne de télécommande (230 V).

Si distance supérieure à 6 m, utiliser du câble blindé raccordé à la masse du côté de l'appareil. Distance maximale 25 m.

❹ Raccordement des BUS de communication

4-1 Caractéristiques du câble de liaison

- Câble souple
- 2 fils blindés
- Capacité entre câbles et blindage : 120 pF/m
- Résistance : 56 Ω /km

Exemple de câble : FILOTEX FMA - 2P
FILOTEX IBM 7 362 211

4-2 Raccordement du blindage

- Raccorder le blindage du côté GTC ou micro ordinateur à la terre.
- Assurer la continuité jusqu'au dernier appareil.

C'est à dire que les blindages du câble de communication doivent être reliés entre chaque appareil.

- Ne pas connecter le blindage sur la terre des appareils.
- Sur chaque appareil, la longueur des fils sortants du blindage doit être la plus courte possible (2 cm).

4-3 Cheminement du câble

- Le parcours du câble doit être au moins distant de 30 cm de tout câble ayant une tension de 230 ou 400 V.
- Si un câble de tension 230 ou 400 V doit croiser un câble de liaison informatique, il faut prévoir leur croisement à angle droit.

❺ Raccordement des entrées "TOUT OU RIEN"

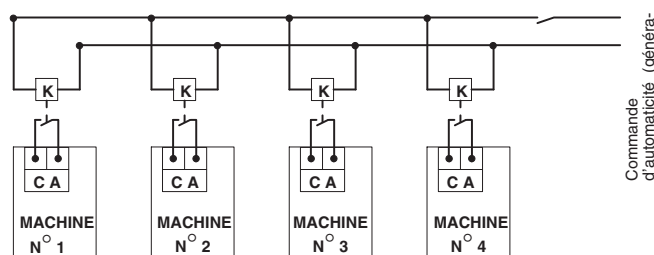
• Distance inférieure à 30 mètres :

- Prévoir le raccordement en câble blindé dont le parcours sera distant d'au moins 30 cm de toute ligne pouvant engendrer des parasites, le blindage sera raccordé à la masse côté appareil. S'il y a plusieurs câbles blindés, chaque blindage sera raccordé séparément. (S'il y a toujours risque de parasites, prévoir le relayage des différentes entrées).

• Distance supérieure à 30 mètres :

- Prévoir le relayage des différentes entrées, 1 relais par entrée et il sera monté à proximité de la carte électronique (section des câbles: 0,5 mm²).

• Exemple de raccordement :



K : Relais auxiliaire (à monter à proximité de la carte électronique)

CA : Commande d'Automatisme (sur chaque machine)

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

Siège social & Usines

Avenue Jean Falconnier B.P. 14
01350 Culoz - France
Tél. : 04 79 42 42 42 - Fax : 04 79 42 42 10
Internet : <http://www.ciat.com>
Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques



Département Réfrigération

Tél. : 04 79 42 42 30 - Fax : 04 79 42 40 11

Export Department

Tél. : 33 4 79 42 42 20 - Fax : 33 4 79 42 42 12

S.A. au capital de 130.000.000 de F. - R.C.S. Belley B 545.620.114



Precautions for the connection of units equipped with a microprocessor controlled electronic card

NA 99.65 A

09 - 1998

IMPORTANT

Your unit is equipped with a microprocessor controlled electronic card, it is essential to respect the regulations below for the good operation of you machine.

1 Electrical supply

Power circuit : Voltage 400 V or 230 V $+6\%$ -10%

Remote control circuit : Voltage 230 V $+6\%$ -10%

If the remote control circuit is supplied separately (transformer not supplied), the following must be provided :

- 1 - A supply line coming **directly** from a distribution point (this line should **only** supply the unit's remote control circuit).
- 2 - This supply line should be at a distance of at least 1 meter from all power lines (400 V).

2 Earth

Earthing of the unit is obligatory (good quality earth, conforming to standard C15.100).

3 Connection of sensors

Do not pass connection cables close to a power (400 V) or a remote control line (230 V).

If distance is greater than 6 m, use shielded cable connected to the earth on the side of the unit. Maksimal distance : 25 m

4 Connection of communication BUS

4-1 Connection cable characteristics

- Flexible cable
- 2 shielded wires
- Capacitance between cables and shielding : 120 pF/m
- Resistance : 56 Ω /km

Example of cable : FILOTEX FMA - 2P
FILOTEX IBM 7 362 211

4-2 Shielding connection

- Connect the shielding from the side of the GTC or micro-computer to the earth.

- Ensure it's continuation until the last unit. That is to say the communication cable shielding must be carried out between each unit.
- Do not connect the shielding to the earth of the units.
- On each unit, the length of the wires leaving the sheilding must be as short as possible. (2 cm).

4-3 Cable routing

- The cable route must be at least 30 cm from all cable carrying a voltage of 230 or 400 V.
- If a cable carrying a voltage of 230 or 400 V must cross a computer link cable, it must be carried out at right angles.

5 Connection of "ALL OR NOTHING" inputs

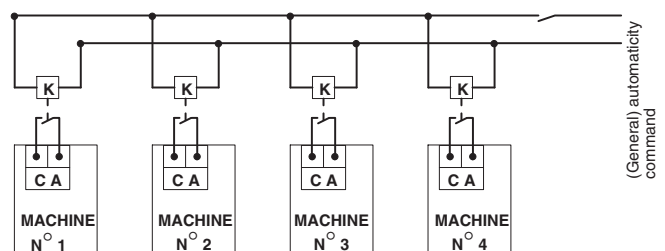
• Distance less than 30 m :

- Make connections with shielded cable whose route will be at least 30 cm from cables which could create interference, the shielding will be connected to earth at the unit only. If there are several shielded cables, each shielding will be connected separately. (If there is still a risk of interference, plan for the relaying of the different inputs).

• Distance greater than 30 m :

- Plan the relaying of the different inputs, 1 relay per input, to be installed in close proximity of the electronic card (cable section : 0.5 mm²).

• Example of connection :



K : Auxiliary relay (to be installed in close proximity of the electronic card)

CA : Automaticity command (on each machine)

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

Siège social & Usines

Avenue Jean Falconnier B.P. 14
01350 Culoz - France
Tél. : 04 79 42 42 42 - Fax : 04 79 42 42 10
Internet : <http://www.ciat.com>
Compagnie Industrielle d'Applications Thermiques



Département Réfrigération

Tél. : 04 79 42 42 30 - Fax : 04 79 42 40 11

Export Department

Tél. : 33 4 79 42 42 20 - Fax : 33 4 79 42 42 12

S.A. au capital de 130.000.000 de F. - R.C.S. Belley B 545.620.114