

## 8.2 PSC-6RAD

### 8.2.1 Consignes de sécurité



#### DANGER

- **NE versez JAMAIS d'eau sur la télécommande (dénommée ci-après « contrôleur »). Cet appareil contient des composants électriques.**
- **L'infiltration d'eau provoquerait de graves décharges électriques.**



#### ATTENTION

- N'effectuez JAMAIS vous-même les travaux d'installation et la connexion du câblage électrique. Contactez votre distributeur HITACHI et demandez-lui de vous mettre en contact avec du personnel de maintenance qualifié qui réalisera les travaux d'installation et de câblage électrique.
- Le câble spécifié doit servir de connexion entre, d'une part, le conditionneur d'air individuel et l'adaptateur et, d'autre part, le contrôleur et l'adaptateur. Autrement, une décharge électrique ou un incendie risque de se produire.

N'installez JAMAIS l'unité intérieure, le groupe extérieur, le contrôleur ou le câble aux emplacements suivants :

- là où se produisent de la vapeur d'huile ou des projections d'huile
- à proximité de sources thermiques (environnement soufré)
- à proximité de gaz inflammable (génération, circulation, stockage ou fuite de gaz)
- en bord de mer (environnement salin)
- dans un environnement acide ou alcalin.

N'installez JAMAIS l'unité intérieure, le groupe extérieur, le contrôleur et le câble à moins de 3 mètres d'une source de radiations électromagnétiques élevées, comme un appareil médical. Si vous devez installer le contrôleur à proximité d'une source de rayonnements électromagnétiques directe, blindez le contrôleur en l'introduisant dans le coffret en acier, et en passant les câbles dans le tube métallique.

Si l'alimentation de l'unité intérieure émet des bruits électriques, montez un filtre antiparasite.

Cet équipement ne peut être utilisé que par des personnes adultes et compétentes ayant reçu des informations ou une instruction technique pour manipuler l'équipement de façon correcte et sûre.

Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## 8.2.2 Installation

### 8.2.2.1 Choix de l'emplacement de l'installation

Veuillez noter que la longueur maximale admissible du câble qui relie les unités à la commande ainsi que les unités entre elles est mentionnée dans le tableau suivant :

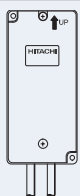
|                   |                     |                        |
|-------------------|---------------------|------------------------|
| Section de câble  | 0,3 mm <sup>2</sup> | ≥ 0,75 mm <sup>2</sup> |
| Longueur de câble | 30 m                | 500 m                  |

### 8.2.2.2 Liste des composants

Déballiez l'unité et assurez-vous que :

- L'emballage contient tous les composants (voir tableau suivant).
- Tous les composants sont en parfait état.

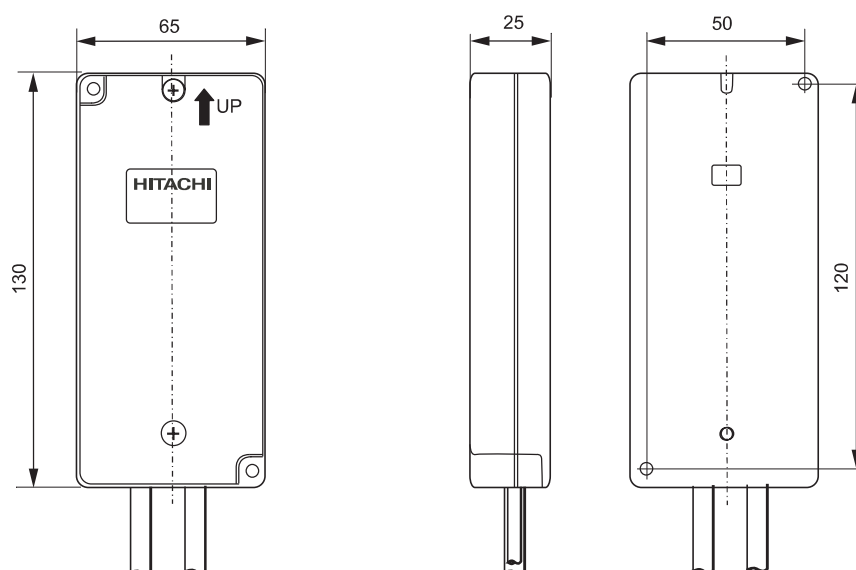
Dans le cas contraire, contactez le fournisseur.

| Nom                                        |                                                                                     | Quantité | Commentaires                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------|
| Adaptateur                                 |    | 1        | Avec le câble de 1,8 m                                       |
| Panneau de câblage                         |  | 1        | Pour cacher le câblage                                       |
| Ruban adhésif à double face                |  | 1        | 110 x 40 x 3 millimètres<br>Pour attacher à l'adaptateur     |
| Connecteur                                 |  | 2        | Pour la connexion de H-LINK                                  |
| Vis auto-taraudeuse                        |  | 2        | Ø3,0 x 10 mm<br>Pour attacher au mur                         |
| Vis                                        |  | 2        | Ø3,1 x 16 mm<br>Pour attacher au mur en bois                 |
| Manuel d'installation et de fonctionnement |  | 1        | Instructions d'installation et de fonctionnement de l'unité. |

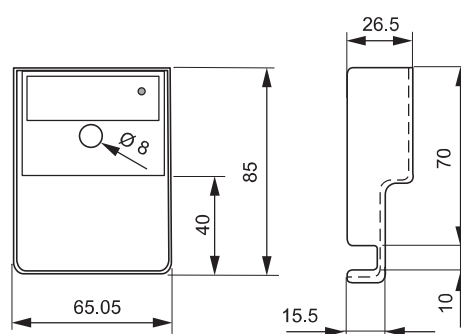
### 8.2.2.3 Dimensions

Toutes les dimensions sont données en mm.

#### ▢ Adaptateur

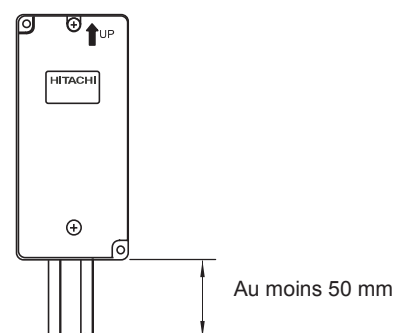


#### ▢ Panneau de câblage



### 8.2.2.4 Espace d'installation

Gardez une distance d'au moins 50 millimètres sous le côté inférieur du PSC-6RAD pour permettre plier les câbles facilement.



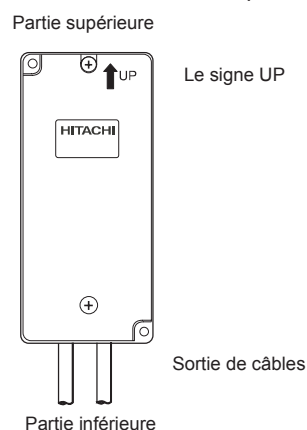
### 8.2.2.5 Procédure d'installation

#### ATTENTION

- Lisez attentivement le « Manuel d'installation » joint à l'adaptateur RAC et suivez les instructions fournies en ce qui concerne l'installation et la maintenance.
- Si vous réalisez un câblage alors que l'équipement est sous tension, vous pourriez l'endommager. Assurez-vous que l'alimentation est coupée avant d'effectuer le câblage.
- N'installez pas tous les câbles de transmission ou les autres câbles de signal avec la ligne d'alimentation ou d'autres câbles de signal. Cela risque de provoquer un dysfonctionnement dû au bruit. Si les câbles doivent être posés les uns à côté des autres, prévoyez une distance de plus de 15 cm pour le H-LINK (plus de 30 cm pour les autres câbles) ou insérez les câbles de chaque système de transmission dans le tube et reliez l'une des extrémités du tube à la terre. Assurez-vous que le boîtier est relié à la terre.

1 L'adaptateur RAC peut être installé aussi bien sur le mur que sur le conditionneur d'air lui-même.

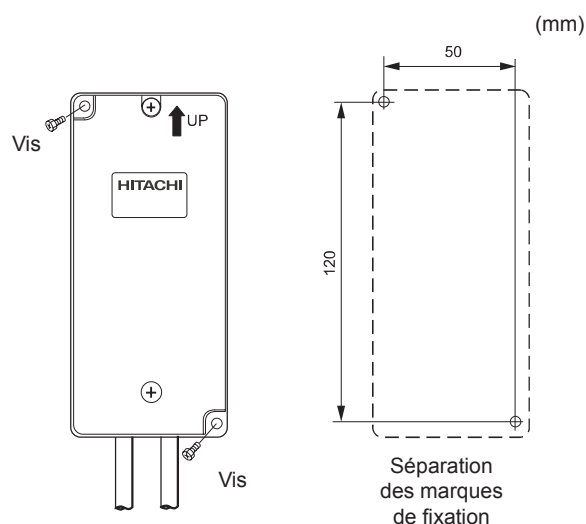
2 Installez l'adaptateur RAC sur une surface verticale, comme indiqué ci-dessous.



### 3 Procédure d'installation

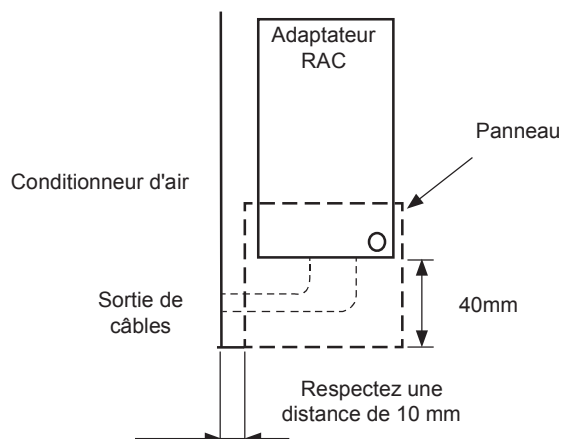
#### a. Installation sur le mur.

- Fixez l'adaptateur à l'aide de 2 vis. La vis taraudeuse doit être utilisée sur une surface en métal et l'autre vis sur une surface en bois.

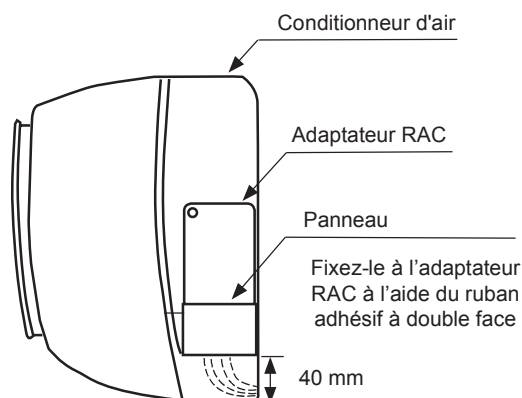


- ii. Pose du panneau. Il peut être posé à droite ou à gauche du conditionneur d'air. Le panneau et l'adaptateur RAC doivent être fixés à l'aide de ruban adhésif à double face.

Exemple d'installation :



- b. Au cas où l'installation sur le mur s'avère impossible par manque de place ou pour un problème matériel, l'installation peut être effectuée sur le conditionneur d'air individuel à l'aide du ruban adhésif à double face.
- i. Vérifiez que le panneau du tuyau de l'unité peut être facilement retiré pour effectuer des opérations de maintenance puis, à l'aide du ruban adhésif à double face, fixez l'adaptateur RAC sur le côté du conditionneur d'air. (Disponible aussi bien sur le côté droit que sur le côté gauche.)
- ii. Nettoyez la surface d'installation avec un chiffon sec.



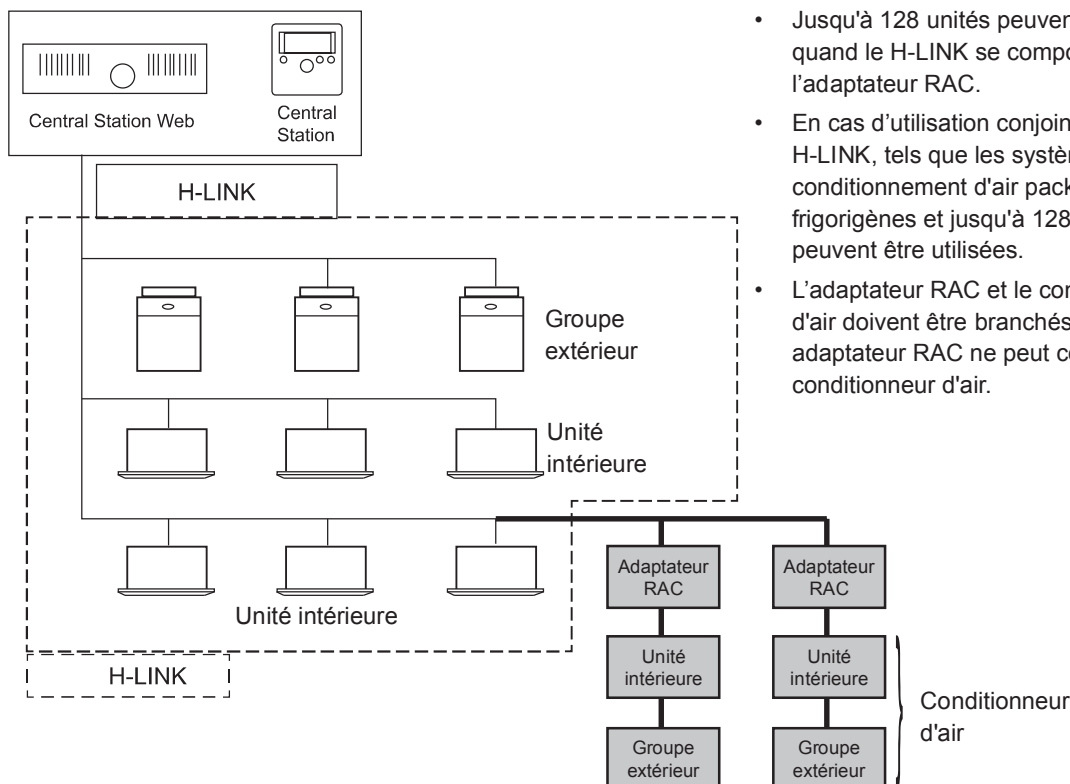
## **i** REMARQUE

L'adhésivité variant suivant l'environnement ambiant (température, humidité, etc.), veuillez tenir compte des éléments suivants.

- L'adhésivité diminue sur des surfaces humides ou huileuses.
- Quand la température ambiante est basse, chauffez la partie adhésive et la face d'installation du ruban adhésif à double face.
- Ne touchez pas la partie adhésive avec vos doigts et ne la réutilisez pas à plusieurs reprises.
- N'appliquez pas de tension forcée pendant les 24 heures suivant l'installation.

## 8.2.3 Câblage électrique

### 8.2.3.1 Description du système



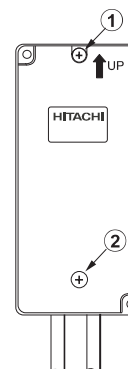
- Jusqu'à 128 unités peuvent être connectées quand le H-LINK se compose uniquement de l'adaptateur RAC.
- En cas d'utilisation conjointe de dispositifs H-LINK, tels que les systèmes de conditionnement d'air packaged, 16 systèmes frigorigènes et jusqu'à 128 unités intérieures peuvent être utilisées.
- L'adaptateur RAC et le conditionneur d'air doivent être branchés un par un. Un adaptateur RAC ne peut contrôler qu'un seul conditionneur d'air.

### ⚠ ATTENTION

- Lors du câblage, débranchez la source d'alimentation du conditionneur d'air ou de la commande centralisée.
- NE faites PAS passer tout le câble H-LINK ou tout le câble de source d'alimentation le long de l'autre câble de signal, sous risque de défaillance due aux bruits, etc. S'il s'avère nécessaire de les faire passer le long de l'autre câble de transmission, séparez-les de 30 cm au moins ou insérez le câble dans le tube métallique et mettez ce dernier à la terre.
- Lors des opérations de câblage électrique et de mise à la terre, respectez les normes et les réglementations locales.
- Le câble de transmission utilisé avec le H-LINK doit être un câble à 2 brins (de 0,75 mm<sup>2</sup> à 1,25 mm<sup>2</sup>) (Modèle : VCTF, VCT, CVV, MVVS, CVVS, VVR, VVF) ou un câble à paires torsadées à 2 brins (Modèle : KPEV, KPEV-Spec). La longueur totale du câble doit être inférieure à 1.000 m.
- N'employez pas de câbles de plus de 3 brins.

### 8.2.3.2 Accédez aux composants internes

Ouvrez le panneau en retirant les vis ① et ②.



### 8.2.3.3 Branchement au conditionneur d'air

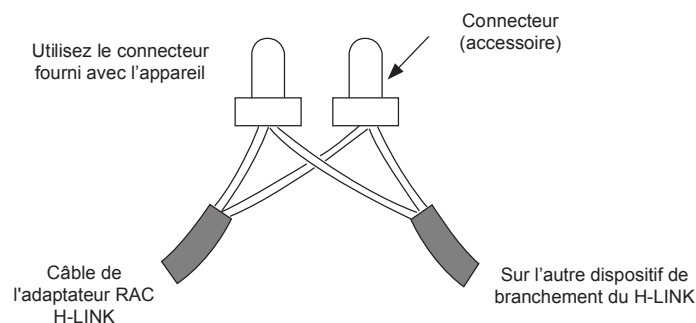
- 1 Retirez le panneau avant du conditionneur d'air ainsi que le panneau du coffret électrique.
- 2 Le câble fixé au connecteur de l'adaptateur RAC doit être branché au connecteur de la PCB intérieure.
- 3 Installez le panneau du coffret électrique. Veillez à ne pas coincer le câble. Consultez le manuel d'installation de chaque conditionneur d'air pour confirmer le mode de connexion et d'installation du câble de l'adaptateur RAC.

#### ATTENTION

- Débranchez la prise de courant avant de commencer cette opération.
- Débranchez le bloc d'alimentation du disjoncteur si le courant provient du groupe extérieur.

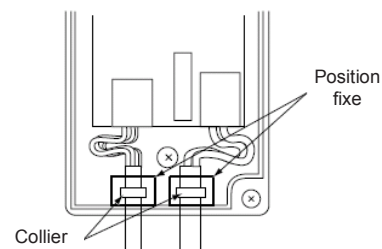
### 8.2.3.4 Branchement du câble de transmission

Le câble de transmission H-LINK relié à l'adaptateur RAC devra être branché au H-LINK.



#### ATTENTION

- Un câblage défectueux peut entraîner une défaillance de l'adaptateur RAC. Veillez surtout à ne pas employer un voltage élevé du type CA 400/230 V.
- N'effectuez pas le câblage quand la télécommande centralisée ou l'adaptateur RAC sont sous tension. Cela peut entraîner des dysfonctionnements. Débranchez les dispositifs lors du câblage.
- Le câble latéral de l'adaptateur RAC ne doit pas surcharger le connecteur.
- Veillez à ne pas coincer le câble lors de la fixation du panneau de l'adaptateur RAC.
- Le collier doit être en position fixe.



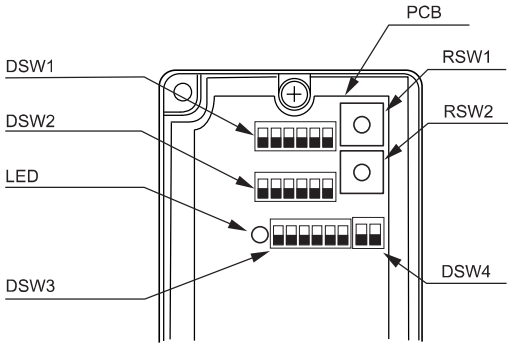
8.2.3.5 Réglage du commutateur DIP

- 1 Coupez le courant du conditionneur d'air pour effectuer le réglage du commutateur DIP. Si le courant n'est pas coupé, cela fausse les paramètres de réglage.
- 2 La position d'installation du commutateur DIP est indiquée ci-dessous.

- DSW1 Réglage du numéro de cycle frigorifique
- DSW2 Réglage du numéro d'unité
- LED Transmission H-LINK
- DSW3 Sous-réglage
- DSW4 Rétablissement du fusible, réglage de la résistance terminal
- RSW1 Réglage du numéro de cycle frigorifique
- RSW2 Réglage du numéro d'unité

⚠ ATTENTION

Ne branchez pas plusieurs broches de DSW1 et DSW2.



- 3 Le numéro du cycle frigorifique est déterminé par RSW1 et DSW1.

Réglage du numéro de cycle frigorifique

| DSW1 (chiffre des dizaines)                                                                                    | RSW1 (chiffre des unités) | Exemple : Réglage du numéro de cycle sur 15 |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                |                           | DSW1                                        | RSW1                         |
|                                                                                                                |                           |                                             |                              |
| DSW1 et RSW1 sont réglés sur 0 avant la livraison.<br>Il est possible de connecter jusqu'à 15 numéros de cycle |                           | Broche numéro 1 est sur ON                  | La position de réglage est 5 |

- 4 Le numéro de l'unité est déterminé par RSW2 et DSW2.

Réglage du numéro d'unité

| DSW2 (chiffre des dizaines)                                                                                 | RSW2 (chiffre des unités) | Exemple : Réglage de l'unité sur 15 |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
|                                                                                                             |                           | DSW1                                | RSW1                         |
|                                                                                                             |                           |                                     |                              |
| DSW2 et RSW2 sont réglés sur 0 avant la livraison.<br>Il est possible de régler jusqu'à 15 numéros d'unités |                           | Broche numéro 1 est sur ON          | La position de réglage est 5 |

- 5 Sous-réglage

En cas de réglage de plusieurs adaptateurs RAC dans le même cycle frigorifique, l'adaptateur RAC ayant le plus petit nombre d'unité sera l'adaptateur principal.

En cas de réglage d'un seul adaptateur RAC dans le système frigorifique, celui-ci sera l'adaptateur principal. Effectuez le réglage en modifiant DSW3.

| Réglage principal | Réglage d'usine (sous-réglage) |
|-------------------|--------------------------------|
| DSW3              | DSW3                           |
|                   |                                |



● : Réglage principal

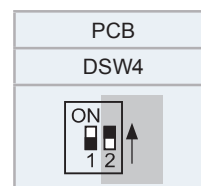
○ : réglage d'usine

|                    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |  |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Cycle frigorifique | 0 | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |  |  |
| 1                  |   |   | ● | ○ | ○ |   |   |   |  |  |
| 2                  |   |   |   | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |  |  |
| 3                  |   | ● |   |   |   |   |   |   |  |  |
| 4                  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |

**ATTENTION**

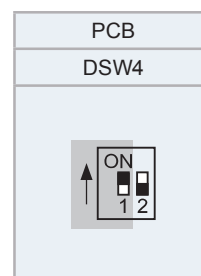
N'effectuez pas le réglage de plusieurs adaptateurs principaux dans le même cycle frigorifique.

- 6** Si, par erreur, un voltage élevé est utilisé pour le câblage du H-LINK, le fusible placé dans un circuit de transmission de la PCB saute. Dans ce cas, après avoir effectué correctement le câblage, branchez la broche numéro de DSW4 de la PCB et le circuit de transmission est alors relancé. (Si l'erreur est répétée, le circuit de transmission ne sera plus relancé).



- 7** La résistance terminal est réglée pour l'ensemble du H-LINK.

- Si des dispositifs de connexion H-LINK tels que le système de conditionnement d'air packaged sont branchés en plus de l'adaptateur RAC, réglez la résistance terminal sur le système de conditionnement d'air packaged. La résistance terminal doit être branchée sur une seule position pour l'ensemble du H-LINK.
- Si le H-LINK se compose uniquement de l'adaptateur RAC, réglez la résistance terminal sur l'adaptateur RAC. La résistance terminal doit être branchée sur une seule position pour l'ensemble du H-LINK.



### 8.2.4 Test de fonctionnement

Une fois que l'installation, le câblage et le réglage sont terminés, le test de fonctionnement doit s'effectuer de la manière suivante.

Pour de plus amples détails sur chaque dispositif de contrôle, consultez le manuel d'installation fourni.

**1** Vérification de l'état de branchement

- Vérifiez que le branchement de l'adaptateur RAC est reconnu par la commande centralisée. S'il n'est pas reconnu, vérifiez le câble de transmission, le numéro de cycle frigorifique, le numéro de l'unité intérieure, le réglage de la résistance terminal, etc.

**2** Enregistrement

- Vérifiez que le branchement de l'adaptateur RAC est reconnu.

**3** Vérification de la commande de marche et d'arrêt

- Vérifiez que les conditionneurs d'air fonctionnent correctement en actionnant les commandes de marche et d'arrêt depuis les commandes centralisées. Vérifiez également que l'état du conditionneur d'air change conformément à chaque réglage effectué.

## 8.2.5 Maintenance et réparation

### □ Tableau de codes d'alarme

| Code      | Description de l'anomalie                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1A</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0010) Défaillance du ventilateur                                                 |
| <b>1B</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0011) Défaillance du capteur de saleté                                           |
| <b>1C</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0012) Défaillance de l'unité de nettoyage                                        |
| <b>71</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0001) Dysfonctionnement du robinet inverseur                                     |
| <b>73</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0003) Dysfonctionnement du circuit de transmission intérieur                     |
| <b>75</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0005) Il y a des incrustations dans le contact du relais d'alimentation          |
| <b>76</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0006) Niveau d'eau anormal                                                       |
| <b>79</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (0009) Défaillance de la thermistance                                             |
| <b>7A</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000A) Défaillance du ventilateur intérieur                                       |
| <b>7B</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000B) Dysfonctionnement du générateur d'ions                                     |
| <b>7C</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000C) Dysfonctionnement du circuit de transmission extérieur                     |
| <b>7D</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000D) Erreur de lecture EEPROM                                                   |
| <b>7E</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000E) Dysfonctionnement de la thermistance de l'échangeur de chaleur             |
| <b>7F</b> | Code d'alarme de l'UI RAC (000F) Dysfonctionnement de la thermistance de la température de la pièce         |
| <b>82</b> | Code d'alarme du GE RAC (0102) Arrêt dû au contrôle des pointes de courant                                  |
| <b>83</b> | Code d'alarme du GE RAC (0103) Vitesse lente anormale du compresseur                                        |
| <b>84</b> | Code d'alarme du GE RAC (0104) Défaillance de l'inverseur du compresseur                                    |
| <b>85</b> | Code d'alarme du GE RAC (0105) Limite inférieure de surcharge du compresseur                                |
| <b>86</b> | Code d'alarme du GE RAC (0106) Arrêt dû à la température élevée de la thermistance de surchauffe            |
| <b>87</b> | Code d'alarme du GE RAC (0107) Défaillance de la thermistance                                               |
| <b>88</b> | Code d'alarme du GE RAC (0108) Dysfonctionnement du contrôle de l'augmentation de la vitesse du compresseur |
| <b>89</b> | Code d'alarme du GE RAC (0109) Arrêt dû à une erreur de transmission                                        |
| <b>8A</b> | Code d'alarme du GE RAC (010A) Erreur de tension de la source d'alimentation                                |
| <b>8B</b> | Code d'alarme du GE RAC (010B) Arrêt des ailettes                                                           |
| <b>8C</b> | Code d'alarme du GE RAC (010C) Arrêt de verrouillage du ventilateur                                         |
| <b>8D</b> | Code d'alarme du GE RAC (0010) Erreur de lecture EEPROM                                                     |
| <b>8E</b> | Code d'alarme du GE RAC (010E) Arrêt anormal ACT                                                            |
| <b>8F</b> | Code d'alarme du GE RAC (010F) Erreur de refoulement                                                        |