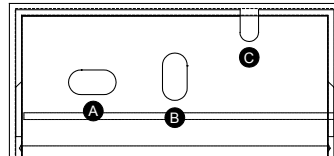
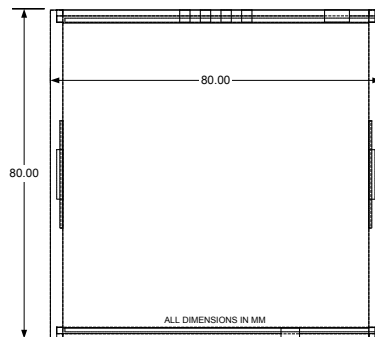
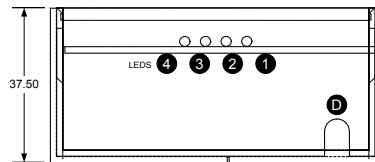
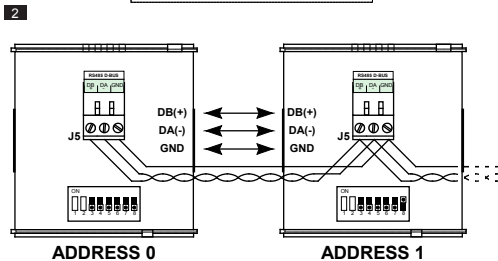
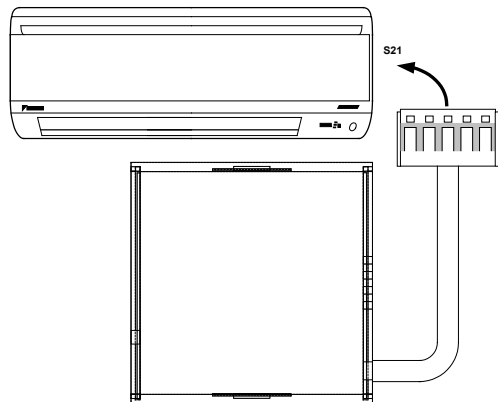
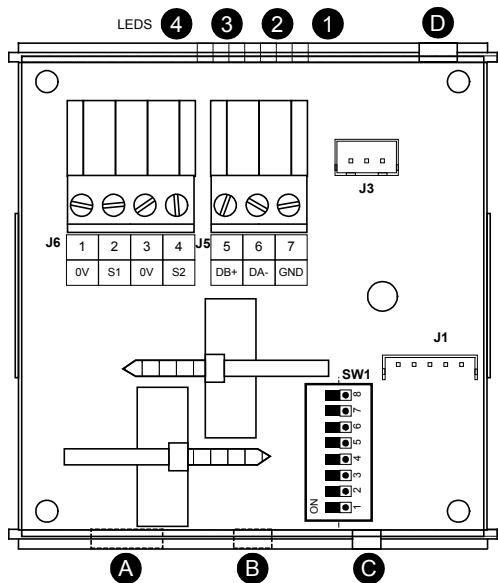


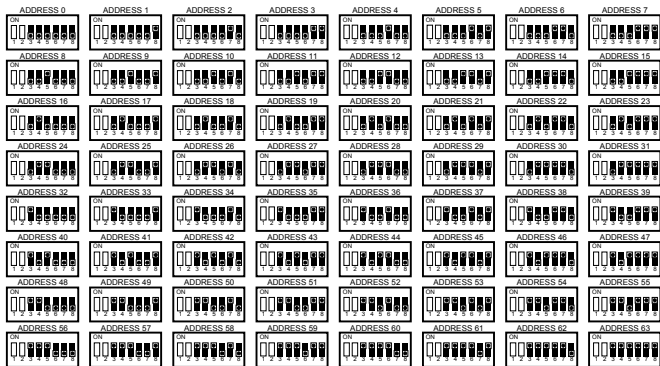
# RTD-RA

## Instructions d'installation

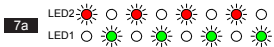
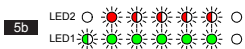
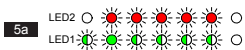
Français Instructions d'installation







4



## Attention et Avertissement

Tous les raccords par câble à l'appareil doivent être convenablement sécurisés par une série de fixations capables de soulager les contraintes. Les câbles fournis avec des bandes permettant de soulager les contraintes doivent être prévus dans la fente du guide-câble correspondant avec la bande permettant de soulager les contraintes à l'intérieur du boîtier.

La RTD doit être montée soit dans une enveloppe de métal adaptée, soit dans une enveloppe de plastique conforme à la norme CEI60695-11-10 V-1. Ne l'installez pas à l'intérieur de l'unité de conditionnement d'air. Dans tous les cas, il convient d'empêcher l'accès à toutes les personnes non qualifiées (l'enveloppe ne doit pas être accessible sans outil). L'unité peut être montée horizontalement ou verticalement.

Les câbles RS485 doivent utiliser des paires torsadées blindée ou non blindées 24awg de Cat3, Cat4 ou Cat5. Utilisez une paire torsadée pour les connexions DB,DA et un cœur supplémentaire pour la connexion GND (terre). Installez un câble RS485 sur les terminaux J5 comme indiqué en figure 3.

Les raccordements de câbles sur les entrées J6 doivent être des câbles torsadés à plusieurs brins de 0,5 à 0,75 mm<sup>2</sup>. Le blindage doit être relié à la terre en une extrémité seulement. La distance maximum entre la RTD et la source d'entrée est de 200 m.

## Caractéristiques techniques

### Électrique

<b>Alimentation électrique</b>	15V DC, 50mA Régulée
<b>Alimentation</b>	<1,0VA

<b>Connecteurs</b>	Collier de soutien pour câble de 0,75 mm <sup>2</sup>
--------------------	---

### Réseau

<b>RS485</b>	< 500 m
--------------	---------

### Environnementale

#### Température

<b>Stockage</b>	-10°C à 50°C
-----------------	--------------

<b>Fonctionnement</b>	0°C à 50°C
-----------------------	------------

<b>Humidité</b>	0-90% RH sans condensation
-----------------	-------------------------------

### Entrées

<b>Contact sans volt</b>	S1..S2 5V, 1mA
--------------------------	----------------



Votre produit est frappé du symbole indiqué à gauche. Ce symbole, sur un produit, indique qu'il ne doit pas être jeté avec les déchets domestiques classiques. Cela peut s'avérer dangereux. Il est de votre responsabilité de mettre cet équipement au rebut en le transmettant à un point de collecte spécifique, dédié au recyclage du matériel électrique et électronique. Les unités concernées doivent être traitées dans une usine de traitement spécialisée dans la réutilisation, le recyclage et la récupération. Assurez-vous que le produit est mis au rebut de manière appropriée, vous contribuerez ainsi à éviter des conséquences néfastes pour la santé et l'environnement. Contactez l'installateur ou les autorités locales pour plus d'informations.



Veillez respecter les précautions d'usage pour les appareils sensibles à l'électricité statique.

Pour des informations complémentaires, notamment au sujet de la configuration Modbus et les Codes de défaut, veuillez consulter [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)

## Instructions d'installation

Le RTD-RA est une interface de surveillance et de contrôle pour la gamme de climatiseurs Room Air des unités de climatisation. L'interface est compatible avec les unités intérieures qui disposent d'une connexion au réseau à l'aide d'un contrôleur à distance S21. Ses fonctions comportent notamment :

**MODE AUTONOME** : Permet un fonctionnement éco-énergétique d'un climatiseur Room Air en limitant les plages de fonctionnement par l'utilisateur et le déverrouillage de l'unité défini par une entrée de contact sans volt.

**MODE ESCLAVE MODBUS** : Permet le contrôle et la surveillance du fonctionnement de l'unité en utilisant les commandes RS485 Modbus.

**MODE CLONE RTD** : Configure le RTD-RA pour dupliquer les paramètres de fonctionnement d'un autre appareil RTD ou RTD-RA sur le réseau RS485. Permet la création d'appareils contrôlés par le groupe.

**RTD-10 ESCLAVE EN FONCTIONNEMENT/EN PAUSE** : Configure le RTD-RA pour fonctionner dans un réseau en fonctionnement/en pause RTD-10. Un RTD-10 Maître contrôlant Skyair ou les unités VRV peut être intégré avec un ou plusieurs conditionneurs Room Air dans une configuration en fonctionnement/en pause.

**MODE DE CONTRÔLE RTD-20** : Le RTD-RA peut être intégré dans un réseau de contrôle RTD-20. Le RTD-RA peut être configuré pour fonctionner comme zone de contrôle de l'utilisateur ou pour fonctionner dans un mode de contrôle et dupliquer les paramètres de contrôle depuis un autre appareil sur le réseau.

## RACCORDEMENT S21 (FIGURE 2)

Le RTD-RA est fourni avec une broche de raccordement installée au préalable pour le courant et la communication avec le conditionneur Room Air. Cette broche de raccordement permet une distance maximale de 950 mm à partir du RTD-RA vers le point de raccordement dans l'unité intérieure. La broche de raccordement doit être installée et sécurisée par l'intermédiaire de points d'accès appropriés dans le conditionneur d'air et le connecteur doit être inséré dans le port S21 sur la carte de circuit imprimé de contrôle de l'unité intérieure du conditionneur Room Air.

La broche de raccordement S21 entre dans le RTD-RA par l'intermédiaire du port D sur le boîtier comme cela est présenté à la Figure 1, la broche de raccordement est fournie en étant préinstallée sur J1 sur la carte de circuit imprimé du RTD-RA PCB. La bande permettant de soulager les contraintes sur le câble doit être située à l'intérieur du boîtier.

## INSTALLATION RÉSEAU RS485 (FIGURE 3)

Le réseau D-Bus RS485 doit comporter un câble à paires torsadées pour prises DB(+) et DA(-) sur chaque RTD-RA. La prise DB doit être branchée à toutes les autres prises DB. La prise DA doit être branchée à toutes les autres prises DA. De plus, il convient de brancher la prise de terre (GND) commune de tous les appareils ensemble. Si l'on utilise le câble blindé, on peut se servir du blindage à cet effet. Il est conseillé de ne relier la prise de terre à la terre qu'en un seul point. Le réseau doit être installé en bus daisy chaîne point à point, surtout PAS en étoile ou en anneau.

La broche de raccordement RS485 Network doit être connectée sur les terminaux J5 sur la carte de circuit imprimé RTD-RA et doit être installée par l'intermédiaire du port B sur le boîtier comme cela est présenté à la Figure 1. La bande permettant de soulager les contraintes montée sur la carte de circuit imprimé doit être utilisée afin de sécuriser le câble réseau. Les câbles doivent avoir un diamètre externe maximum de 5 mm.

## LONGUEUR DU RÉSEAU RS485




On peut effectuer l'installation standard d'un réseau sur des distances allant jusqu'à 500m, en suivant la méthode de base en daisy chaîne indiquée dans la Figure 3 ci-dessus. On peut rallonger encore le réseau à l'aide de répéteurs RS485.

## FONCTIONNALITÉ LED

Quand la RTD-RA est mise en marche ou qu'elle perd sa communication avec la télécommande, la RTD-RA entre en mode recherche Unité A/C. Le comportement des led est lisible sur les figures suivantes.

Séquence de mise en marche : Configuration usine.	Figure 5a
Séquence de mise en marche : Configuration personnalisée.	Figure 5b
Recherche du climatiseur Après la mise en marche et pendant la configuration de l'unité.	Figure 5c
Pas de défaut.	Figure 6a
Défaut de l'unité.	Figure 6b
Erreur de configuration de l'appareil.	Figure 7a
Unité CA manquante (Défaut U5)	Figure 7b
Expiration du délai de communication RS485.	Figure 7c

Clé LED :

 ARRÊT	 MARCHE	 Clignotement
---	--	--

## ADRESSAGE

La RTD-RA a la facilité de créer des groupes de contrôle en utilisant plusieurs RTD connecté ensemble sur le réseau RS485 D-Bus. Dans une configuration standard, jusqu'à 64 appareils RTD-RA peuvent être connectés ensemble. Chaque RTD se voit attribuer une adresse D-Bus en utilisant les commutateurs de configuration SW1.3 à SW1.8. (FIGURE 4).

## ENTRÉES STANDARD RTD-RA

Les entrées S1 et S2 sont installées entre le terminal du capteur étiqueté et le terminal 0V adjacent sur le même bloc connecteur.

Les câbles S1 et S2 doivent être des câbles torsadés à plusieurs brins de 0,5 à 0,75mm<sup>2</sup>. Le blindage doit être relié à la terre en une extrémité seulement. La distance maximum entre la RTD-RA et la source d'entrée est de 200 m.

Les câbles S1 et S2 doivent être connectés sur les terminaux J6 sur la carte de circuit imprimé RTD-RA et doivent être installés par l'intermédiaire du port A sur le boîtier comme cela est présenté à la Figure 1. La bande permettant de soulager les contraintes montée sur la carte de circuit imprimé doit être utilisée afin de sécuriser le câble réseau. Les câbles doivent avoir un diamètre externe maximum de 5 mm.

Il est conseillé de plaquer les bornes des contacts non électriques et des interrupteurs pour s'assurer que les circuits présentent une faible résistance lorsque se fait l'interruption.

## CONFIGURATION MODBUS

<b>Réseau</b>	3 fils RS485
<b>Mode</b>	Modbus RTU esclave
<b>Baud</b>	9600*
<b>Parité</b>	Aucune*
<b>Bits d'arrêt</b>	1
<b>Base de registre</b>	0

\*Il est possible de configurer les interfaces RTD selon différentes vitesses de baud et différents paramètres de parité, si nécessaire.

On définit l'adresse Modbus sur une plage allant de 0 à 63, à l'aide de SW1 (Figure 5).

On peut trouver des informations complémentaires sur le protocole Modbus dans le **Guide de référence du protocole Modbus Modicon** disponible sur Internet.

## REGISTRES MODBUS

La RTD-RA supporte deux types de registre, les *registres d'entretien* analogiques et les *registres d'entrée* analogiques. Les adresses de registre sont en base '0', dans la plage 0..65535.

Type de registre	Accès	Fonction
Registre d'entretien	Lecture/écriture	Registres de contrôle et de commande
Registre d'entrée	Lecture seule	Registres de lecture et de surveillance

On accède à toutes les valeurs analogiques et numériques par ces registres. Toutes les valeurs de registre sont des valeurs en 2 octets (16 bits).

Les différents types de données sont renvoyés selon des conventions spécifiques.

Type de données	Plage	Convention
Numérique	0..1	0=FAUX, 1=VRAI
Entier	0..65535	Pas de cadrage nécessaire
Température	0..65535	Les valeurs des températures sont généralement envoyées <i>multipliées par 100</i> pour améliorer la précision. Quand la valeur de température est négative, elle est renvoyée sous forme d'un <i>entier signé</i> , ce qui veut dire que toute valeur supérieure à 32767 doit être convertie en valeur négative en soustrayant 65536. Exemples : Une valeur lue de 2150 est une température positive, qui donne : $2150 / 100 = 21,50^{\circ}\text{C}$ Une valeur lue de 65036 est une température négative, qui donne : $65036 - 65536 = -500$ $-500 / 100 = -5,00^{\circ}\text{C}$

On accède aux registres par les fonctions Modbus standard. Les quatre fonctions suivantes sont assurées par l'interface RTD.

Code de fonction (code hex)	Nom de fonction	Compte de registre
03 (03h)	Lecture des registres d'entretien	1..10
04 (04h)	Lecture des registres d'entrée	1..10
06 (06h)	Prédéfinir un registre d'entretien unique	1
16 (10h)	Prédéfinir plusieurs registres d'entretien	1..10

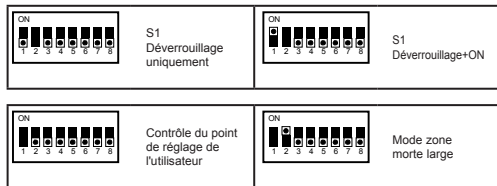
Dans ce document, les registres Holding sont écrits comme H0010 où 'H' indique registre *Holding* et '0010' indique l'adresse du registre 0010. De la même manière, on fait référence aux registres d'entrée avec I0010 où 'I' indique un registre *Entrée*



## MODE AUTONOME



Le RTD-RA va fonctionner en mode autonome si SW1.3 à SW1.8 sont réglés sur OFF.



Entrée	Nom	Plage (par défaut)
S1	Déverrouillage de l'unité	<b>Circuit ouvert : Unité OFF + Verrouillée</b> Circuit fermé : Déverrouillage de l'unité (+ Commutateur ON)
S2	Mode Temp/ étendu non occupé	<b>Circuit ouvert : Pas actif</b> Circuit fermé : Protection standard de la température non occupée Résistance 10k Mode étendu + Protection non occupée de la température

**Verrouillage de l'unité (S1)** Si l'entrée S1 est en circuit ouvert, alors l'unité sera verrouillée sur OFF et ne fonctionnera pas sauf pendant la protection de température non occupée. Si l'entrée S1 est en circuit fermé, alors l'unité peut être allumée par l'utilisateur.

Le commutateur DIP SW1.1 détermine le fonctionnement de l'unité lorsque S1 est initialement en circuit fermé. Si SW1.1 est OFF, alors l'unité va se déverrouiller et rester sur OFF. Si SW1.1 est ON, alors l'unité va commuter sur ON lorsqu'elle sera déverrouillée.

21070-1.07.06 Instructions pour l'installation de RTD-RA

**Protection de la température non occupée (S2)** Si un court-circuit est appliqué à l'entrée S2, alors l'unité sera dépassée et fonctionnera en mode de chauffage si la température de la pièce est inférieure à 12 °C au niveau de n'importe quel point, même si l'entrée est S1 est en circuit ouvert. Le chauffage va continuer à fonctionner jusqu'à ce que la température de la pièce dépasse 15 °C. Si la température de la pièce dépasse 28 °C, l'unité va se mettre en mode refroidissement jusqu'à ce que la température tombe en dessous de 25 °C.

**Mode étendu (S2)** Si une résistance 10kΩ\* est appliquée à l'entrée S2, alors le RTD-RA va fonctionner en mode étendu. En mode étendu, la fonction de protection de la température non occupée est activée avec une plage de température étendue telle que présentée au tableau 1. Si le mode de zone morte large est sélectionné, la plage de température en zone morte large est également ajustée comme cela est présenté au tableau 1.

\*Une résistance 10k est fournie avec le RTD-RA, attaché à l'avant du manuel d'installation

	Mode standard	Mode étendu
Mode basse température On	<12°C	<5°C
Mode basse température Off	>15°C	>12°C
Mode température élevée On	>28°C	>32°C
Mode température élevée Off	<25°C	<29°C
Point de réglage de la chaleur de la zone morte large	21°C	21°C
Point de réglage du refroidissement de la zone morte large	25°C	28°C

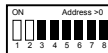
Tableau 1.

### MODE ZONE MORTE LARGE

Si l'on met le commutateur DIP SW1.2 sur ON, cela active le mode de zone morte large. Dans ce mode, le point de réglage et le mode de fonctionnement du conditionneur Room Air sont déterminés par le RTD-RA. L'utilisateur peut

allumer ou éteindre l'unité et modifier les paramètres déflecteur et vitesse du ventilateur, cependant, les modifications apportées au point de réglage et au mode sont outrepassées. La température de la pièce est contrôlée et l'unité passe entre VENTILATEUR et CHAUFFAGE ou REFROIDISSEMENT si la température est en dehors des points de réglage de chauffage ou de refroidissement de la zone morte large, déterminés en sélectionnant le mode standard ou étendu.

## Fonctionnement du Modbus esclave



Si l'adresse du RTD-RA Modbus est configurée à une valeur de 1 ou supérieure, alors le RTD-RA va fonctionner comme un appareil Modbus Esclave et toutes les fonctions autonomes seront désactivées. Toutes les commandes de contrôle sont écrites à partir de Modbus.

### EXPIRATION DU DÉLAI MAÎTRE POUR LE MODBUS

On peut configurer la RTD-RA pour qu'elle fonctionne avec système d'expiration de délai maître pour le Modbus en option. Dans cette configuration, s'il n'y a aucune écriture dans le registre d'entretien sur une période de 120 secondes, un événement d'expiration de délai se déclenche et tous les climatiseurs s'allument, avec leurs paramètres actuels. En cas d'état d'expiration de délai, les LED de la RTD indiqueront une *expiration de délai des communications RS485*, comme illustré dans la section *Fonction des LED* de cette feuille de données. Les paramètres du commutateur DIP SW1 pour activer ou désactiver l'expiration de délai maître pour le Modbus sont indiqués dans le tableau suivant.

Réglage des commutateurs	Fonction
	Pas d'expiration de délai
	Expiration de délai si pas de commande d'écriture dans le registre d'entretien pendant 120 secondes. Toutes unités allumées avec paramètres actuels. Télécommandes débloquées.
	Expiration de délai si pas de commande d'écriture dans le registre d'entretien pendant 120 secondes. Toutes unités allumées avec paramètres actuels. État de blocage de la télécommande inchangé.

## Fonctions de commande

### CONTRÔLE D'UNITÉ

On peut utiliser la RTD-RA pour contrôler toutes les fonctions du système de conditionnement d'air disponibles depuis une télécommande standard. Tous les registres de contrôle sont des registres d'entretien analogiques.

Holding Registre	Nom	Plage
#0001	Point de consigne	Chauffage : 10..30, Refroidissement : 18..32'
#0002	Vitesse de ventilateur	0..5 (0 : Auto, 1 : Ventilateur 1, 2 : Ventilateur 2, 3 : Ventilateur 3, 4 : Ventilateur 4, 5 : Ventilateur 5')
#0003	Mode	0..4 (0:Auto, 1:Chauffage, 2:Ventilateur, 3:Refroidissement, 4:Déshumidification)
#0004	Défecteur	0..1 (0 : Stop, 1 : Oscillation)
#0005	MarcheArrêt	0..1 (0 : Arrêt, 1 : Marche)
#0037	Force Thermo Arrêt	0..1 (0 : Activer Thermo, 1 : Thermo Arrêt)

<sup>1</sup> Les plages des points de réglages peuvent varier. Vérifiez le modèle pour connaître les plages prises en compte.

<sup>2</sup> Certains modèles supportent moins de 5 vitesses pour le ventilateur. Vérifiez le modèle pour connaître les vitesses prises en compte.

### CONTRÔLE DU MODE DE MISE À JOUR

Un registre de mise à jour mondial détermine de quelle manière les commandes de contrôle mettent à jour l'unité et si le fonctionnement du contrôle local est verrouillé ou déverrouillé. Il existe quatre modes de mise à jour :

Mode de mise à jour	Bouton du clavier	Fonction
0.DernièreFrappe	Déverrouillé	Les paramètres de l'unité sont mis à jour au moment d'une écriture dans le registre d'entretien, même si la valeur reste inchangée.

1:Central	verrouillé	Les boutons correspondants du clavier sont bloqués. La valeur dans le registre d'entretien est réécrite systématiquement dans l'unité.
2:Local	Déverrouillé	Les mises à jour dans les registres d'entretien ne sont pas envoyées à l'unité.
3:Changement	Déverrouillé	Les paramètres de l'unité sont mis à jour au moment d'une écriture dans le registre d'entretien, uniquement si la valeur change.

Le mode de mise à jour *Dernière touche* permet d'effectuer des mises à jour à partir du clavier ou des registres Modbus. Il faut pour cela que les écritures dans le registre d'entretien Modbus ne se fassent que lors d'un changement. Si le Modbus maître écrit en permanence la valeur, cela écrase le paramètre utilisateur. Le mode *Changement* peut être utilisé en cas d'écritures répétées, car les mises à jour ne sont alors envoyées à l'unité de ventilation que si la valeur écrite change.

Le registre *Mise à jour mondiale* #0010 peut être utilisé pour déterminer le mode de mise à jour.

Holding Registre	Nom	Mode blocage*
#0010	Mise à jour globale	<b>0: Dernière Touche</b> , 1:Central,2:Local,3:Changement

Les paramètres par défaut au démarrage sont tous des champs dans le mode Dernière Touche.

### LIMITATION DU CONTRÔLE

Les registres de limite de contrôle permet de limiter à des plages réduites les réglages effectués par la télécommande ou la commande centrale. Il est possible en option de limiter le point de consigne à des valeurs minimum et maximum. Il est possible également de limiter les paramètres de vitesse du ventilateur, de mode et de déflecteur, à l'aide d'une valeur de blocage. Si les valeurs limites sont réglées sur 0, aucune limite n'est appliquée.

Holding Registre	Nom	Plage
#0020	Point de consigne Min	16..32, <b>0 = Pas de limite</b>

#0021	Point de consigne Max	16..32, <b>0 = Pas de limite</b>
#0022	Blocage de la vitesse du ventilateur	<b>0 = Pas de blocage</b> , sinon valeur de blocage
#0023	Mode blocage	<b>0 = Pas de blocage</b> , sinon valeur de blocage
#0024	Blocage déflecteur	<b>0 = Pas de blocage</b> , sinon valeur de blocage

Les valeurs de blocage de Vitesse de ventilateur, Mode et déflecteur sont calculées en ajoutant les valeurs de blocage pour chaque paramètre à bloquer. Les valeurs sont les suivantes

### Blocage ventilateur

Vitesse de ventilateur	Valeur de blocage
Auto	1
Ventilateur 1	2
Ventilateur 2	4
Ventilateur 3	8
Ventilateur 4	16
Ventilateur 5	32

### Mode blocage

Mode fonctionnement	Valeur de blocage
AUTO	1
CHAUFFAGE	2
FAN	4
RAFRÂCHISSEMENT	8
DÉSHUMIDIFICATION	16

### Blocage déflecteur

Position déflecteur	Valeur de blocage
Arrêt	1
Balayage	2

Exemples :

Pour limiter le paramètre de Mode à Chauffage, Refroidissement et Ventilateur :

$$\begin{aligned} \text{Mode valeur de blocage} &= \text{AUTO} + \text{FAN} + \text{DESHUMIDIFICATION} \\ &= (1 + 4 + 16) \\ &= 21 \end{aligned}$$

### Données de lecture

Toutes les données de lecture sont disponibles dans les registres d'entrée analogiques.

### LECTURE UNITÉ

Les données des unités sont disponibles pour les unités intérieures sur le réseau P1,P2. Les registres d'entrée des unités sont numérotés selon la numérotation des unités intérieures sur une plage de 1 à 16 x 100, additionnée à un décalage correspondant à chaque fonction spécifique.

Registre d'entrée	Nom	Plage	Remarques
I0121	En panne	0..1	0 : Pas d'unité en panne, 1: Unité en panne
I0122	Code de panne	0..65535	255 : Pas de panne, sinon code panne
I0123	Température de l'air repris	Degrés C x 100	Valeur du capteur de reprise d'air de l'unité
I0130	Thermostat activé	0..2	0:Inactif/ventilation, 1:Chauffage, 2:Refroidissement
I0131	Température bobine d'entrée	Degrés C x 100	Température bobine d'entrée

### CODES DE PANNE

Les codes de panne sont encodés selon un tableau standard, permettant de générer des codes de panne Daikin standard à partir des valeurs lues. La

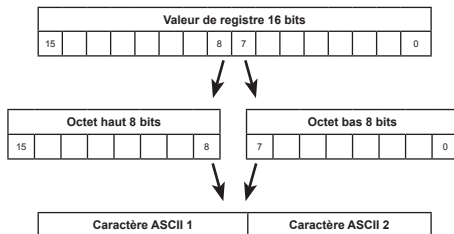
valeur **pas de panne** est 255.

Les codes de panne spéciaux générés par la RTD sont les suivants

Valeur du code	Signification
0	Attente de données
255	Pas de panne
14384	(80) Panne de groupe, Expiration du délai pas d'unité trouvée

Tous les autres codes sont les codes de panne Daikin. Vous trouverez le tableau complet des codes de panne sur <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd>.

Les codes de panne provenant d'un registre d'entrée Modbus sont des valeurs en 16 bits. Le code de panne est encodé en valeur 16 bits, avec deux caractères 8 bits, dans les parties haute et basse d'octet de la valeur 16 bits. Chacune des valeurs en 8 bits représente un caractère en texte ASCII.



Exemple :

Une valeur de code panne de 16689 est envoyée.

Octet haut (16689) = 65 = caractère ASCII 'A'

Octet bas (16689) = 49 = caractère ASCII '1'

Code de panne : 'A1'

## Mode clone RTD



Entrée	Nom	Plage (par défaut)
S1	SPARE	
S2	Mode clone	<u>Circuit ouvert : Mode Esclave Modbus :</u> Circuit fermé : Mode clone actif

Si l'entrée S2 est en circuit fermé, alors le RTD-RA va fonctionner en mode clone RTD. Ce mode désactive le mode esclave Modbus. En mode clone RTD, le RTD-RA va rechercher sur le réseau un appareil RTD à la prochaine adresse inférieure. Donc, si le RTD-RA est adresse 1, alors il va chercher un **Maître clone** RTD à l'adresse 0. Si un appareil RTD est détecté, y compris un autre RTD-RA, alors le RTD-RA va activer le fonctionnement clone, le contrôle de l'utilisateur local est désactivé et les fonctions de contrôle Point de réglage, Vitesse du ventilateur, Mode, Défecteur, Marche/Arrêt et Force Thermo Arrêt seront copiées à partir du maître clone.

Plusieurs RTD-RA peuvent fonctionner en mode clone sur un réseau, ce qui permet le contrôle du groupe à partir d'un seul maître clone RTD ou RTD-RA.

## RTD-10 Esclave en fonctionnement / En pause



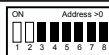
Lorsqu'il est configuré pour le RTD-10 Esclave en fonctionnement/en pause, le RTD-RA doit être configuré avec une adresse dans la plage 1 à 8 comme cela est présenté à la Figure 4. Un RTD-10 configuré comme un maître en fonctionnement/en pause va contrôler le statut d'erreur et la température du RTD-RA et va faire fonctionner le RTD-RA comme un esclave en fonctionnement/en pause dans le *manuel d'installation RTD-10* (voir [www.realtime-controls.co.uk/rtd](http://www.realtime-controls.co.uk/rtd)).

Le RTD-10 maître en fonctionnement/en pause va prendre en charge jusqu'à 7 esclaves dans n'importe quelle combinaison de RTD-10 et RTD-RA.

### FONCTIONNEMENT DU CLIMATISEUR

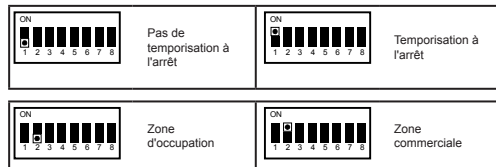
Le mode d'unité RTD-RA est réglé sur REFROIDISSEMENT et le fonctionnement de l'unité A/C est complètement verrouillé pour empêcher le fonctionnement local. Le point de réglage, la vitesse du ventilateur et le fonctionnement du déflecteur seront transmis à partir du RTD-10 Maître. Si les communications avec le maître sont interrompues, après 120 secondes, le RTD-RA va faire fonctionner l'unité A/C en REFROIDISSEMENT avec un point de réglage 21C.

## RTD-20 ZONE DE CONTRÔLE DE L'UTILISATEUR



Le RTD-RA peut être configuré pour fonctionner comme une RTD-20 Zone de contrôle de l'utilisateur (UCZ). Le mode zone de contrôle de l'utilisateur RTD-20 est activée en ajoutant le RTD-RA à un réseau de contrôle RTD-20, ou en insérant une résistance 10k\* dans S1 pour activer le fonctionnement de la zone de contrôle de l'utilisateur autonome. Une zone de contrôle de l'utilisateur permet aux utilisateurs de modifier le fonctionnement de l'unité pendant la période OCCUPÉE. La zone primaire coordonne la zone de contrôle de l'utilisateur et garantit que la zone est fermée lorsqu'elle n'est PAS OCCUPÉE ou pendant des conditions d'INCENDIE. Les zones de contrôle de l'utilisateur peuvent être configurées pour prendre en charge des zones avec une occupation permanente ou temporaire.

*\*Une résistance 10k est fournie avec le RTD-RA, attaché à l'avant du manuel d'installation*



Lorsqu'elle fonctionne dans un réseau RTD-20, lorsque la zone n'est PAS OCCUPÉE, l'unité A/C est verrouillée et désactivée. Lorsqu'elle est désactivée, l'unité A/C peut seulement autoriser les modes AUTO FAN. Si d'autres modes sont sélectionnés, le mode sera outrepassé. Au début de l'occupation, le mode est toujours réinitialisé sur AUTO. Les points de réglage sont également limités à la plage configurée en premier lieu. Voir le manuel d'installation RTD-20 pour des informations de configuration pour la zone primaire RTD-20.

Entrée	Nom	Plage (par défaut)
S1	Confort minimum/ Autonome	<b>Circuit ouvert : Pas actif</b> Circuit fermé : Confort minimum en mode temporisé Résistance 10k : Fonctionnement autonome
S2	Mode clone	<b>Circuit ouvert : Zone de contrôle de l'utilisateur</b> Circuit fermé : Mode clone

**Zone de temporisation (DIP SW1.1)** Si SW1.1 est en Marche, alors la zone de contrôle de l'utilisateur va fonctionner comme une zone de temporisation sur la base du fonctionnement de l'unité. Après une heure de fonctionnement, l'unité va s'éteindre. Lorsqu'elle fonctionne comme zone de contrôle de l'utilisateur temporisée, l'unité sera initialement mise à l'arrêt au début de l'occupation. Si on allume manuellement l'unité, le fonctionnement temporisé va commencer.

**Type de zone de l'utilisateur (DIP SW1.2)** Si SW1.2 est à l'arrêt, l'unité va alors se déverrouiller et s'allumer en utilisant le signal temporel OCCUPE à partir de la zone primaire. Si SW1.2 est en marche, l'unité va alors se déverrouiller et s'allumer en utilisant le signal temporel COMMERCE à partir de la zone primaire.

**Contrôle du confort minimum (S1)** Lorsqu'il est actif, le contrôle du confort minimum va garder la pièce à la plage du point de réglage  $\pm 2^{\circ}\text{C}$  lorsque la zone primaire génère un signal OCCUPE, même si la zone de contrôle de l'utilisateur est actuellement à l'arrêt ou contrôlé au niveau du signal de temporisation COMMERCE.

**Mode clone (S2)** Si l'entrée S2 est en circuit fermé, alors le RTD-RA va fonctionner en mode de clone au lieu du mode de zone de contrôle de l'utilisateur. En mode clone RTD, le RTD-RA va rechercher sur le réseau un appareil RTD à la prochaine adresse inférieure. Donc, si le RTD-RA est adresse 1, alors il va chercher un **Maître clone** RTD à l'adresse 0. Si un appareil RTD est détecté, y compris un autre RTD-RA, alors le RTD-RA va activer le fonctionnement clone, le contrôle de l'utilisateur local est désactivé et les fonctions de contrôle Point de réglage, Vitesse du ventilateur, Mode, Défecteur, Marche/Arrêt et Force Thermo Arrêt seront copiées à partir du

maître clone. Le RTD-RA va toujours transmettre des données à la zone primaire.

Plusieurs RTD-RA peuvent fonctionner en mode clone sur un réseau, ce qui permet le contrôle du groupe à partir d'un seul maître clone RTD ou RTD-RA.