

# AIRCALO

MEHITS AIRCALO FRANCE S.A.S.

NOTICE D' INSTALLATION ET DE MAINTENANCE



## M61 THE\_18 (A-B-C)

REGIN

<b>1. GENERALITES</b>	
REGULATEUR D'AMBIANCE POUR LE CONTROLE DE VENTILO-CONVECTEURS.....	3
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES .....	3
MODELE.....	4
INSTALLATION.....	4
MISE HORS TENSION .....	5
MODES DE REGULATION .....	5
FONCTION CHANGE-OVER .....	5
MODES DE FONCTIONNEMENT.....	5
VALEURS DE CONSIGNE.....	6
COMMANDE DU VENTILATEUR .....	6
ACCES LISTE DES PARAMETRES .....	6
<b>2. THERMOSTAT START POUR MOTEUR AC</b> .....	7
SCHEMA ELECTRIQUE ET PROGRAMMATION THERMOSTAT INTEGRE POUR THE118A ET THE218A.....	7
SYSTEME 2 TUBES - MOTEUR AC.....	7
SYSTEME 4 TUBES - MOTEUR AC.....	8
SYSTEME 2 TUBES + 2 FILS - MOTEUR AC.....	9
SCHEMA ELECTRIQUE ET PROGRAMMATION THERMOSTAT MURAL POUR THE118 ET THE218 .....	10
SYSTEME 2 TUBES - MOTEUR AC .....	10
SYSTEME 4 TUBES - MOTEUR AC .....	11
SYSTEME 2 TUBES 2 FILS - MOTEUR AC .....	12
<b>3. THERMOSTAT START POUR MOTEUR EC</b> .....	13
PARAMETRE POUR VENTILATEUR EC .....	13
SCHEMA ELECTRIQUE ET PROGRAMMATION THERMOSTAT INTEGRE POUR THE318A ET THE418A ...	13
SYSTEME 2 TUBES - MOTEUR EC .....	13
SYSTEME 4 TUBES - MOTEUR EC .....	14
SYSTEME 2 TUBES + 2 FILS - MOTEUR EC .....	15
SCHEMA ELECTRIQUE ET PROGRAMMATION THERMOSTAT MURAL POUR THE318 ET THE418 .....	16
SYSTEME 2 TUBES - MOTEUR EC .....	16
SYSTEME 4 TUBES - MOTEUR EC .....	17
SYSTEME 2 TUBES 2 FILS - MOTEUR EC .....	18
<b>4. CARACTERISTIQUE ELECTRIQUE</b> .....	19
ACCESSOIRES POUR THE118 .....	19
<b>5. PARAMETRES ACCESSIBLES EN LOCAL</b> .....	19
<b>6. PARAMETRE MODBUS</b> .....	23
TYPES DE MODBUS .....	23
FACTEUR DE MISE A L'ECHELLE MODBUS .....	23
CABLAGE, MODBUS .....	23
DISCRET INPUTS .....	24
COIL STATUS REGISTER .....	24
INPUT REGISTER .....	25
HOLDING REGISTER .....	26

## 1. Généralités

### Régulateur d'ambiance pour le contrôle de ventilo-convecteurs

Le THE\_18 est un régulateur d'ambiance prévu pour commander les batteries chaudes/froides d'un ventilo-convecteur par des actionneurs thermiques en chrono-proportionnel ou à 3 points. Le montage se fait directement sur le mur ou dans une boîte de raccordement... Le régulateur peut gérer les ventilateurs à moteur AC (3 vitesses) ou EC.

Le THE\_18 est doté d'une fonction change-over et peut être utilisé dans des installations à 2 ou 4 tubes.

Il est aussi doté d'une fonction pour le contrôle d'une batterie chaude électrique. Cette fonction s'apparente au contrôle d'un actionneur thermique. Lorsqu'utilisé avec une batterie chaude électrique, le ventilateur continue de tourner pendant 2 minutes après l'arrêt de la batterie afin de la refroidir.

Dans une installation deux tubes la batterie électrique peut venir en appoint de la batterie chaude en eau.

<b>Caractéristiques techniques</b>		
Alimentation.....	230	
V CA $\pm 10\%$ , 50... 60 Hz	Puissance	
consommée.....	< 3 W	
Sorties relais pour ventilateur.AC.....	230 V AC, ventilateur 3 A	
Sorties	0...10 V CC pour ventilateur EC.....	max. 1 mA
Sortie	vanne.....	230 V AC, max. 300 mA
Consigne de	base.....	5... 50° C
Hysteresis.....	$\pm 0.5$ K (réglable)	
Bande proportionnelle.....	10° C	
Temps d'intégration.....	300 s	
Entrée analogique.....	PT1000	
Entrée digitale.....	Contact sec (libre de potentiel)	
Entrée universelle.....	PT1000 ou Contact sec (libre de potentiel)	
Montage.....	Murale ou Intégré dans BORNEO vertical	
Indice	de protection.....	IP20



### Communication

Type RS485 : ModBus (avec détection automatique /passage) ou BACnet (sans basculement automatique)

ModBus: Esclave RTU ou BACnet : B-ASC, MS/TP

Vitesse de communication... 9600, 19200, 38400 bps (ModBus et BACnet) ou 76800 bps (BACnet uniquement) En

ModBus Impair ou même parité (FS) et un bit d'arrêt ou sans parité et deux bits de stop

### Mémoire

Non volatile (EEPROM)... Toutes les configurations et les paramètres sont enregistrés

### Capteur de température intégré

Type ..... NTC, linéarisé, 10 kOhms

Echelle de mesure..... 0... 50° C

Précision de mes.....  $\pm 1,5$  ° C à 15... 30° C

### Écran intégré

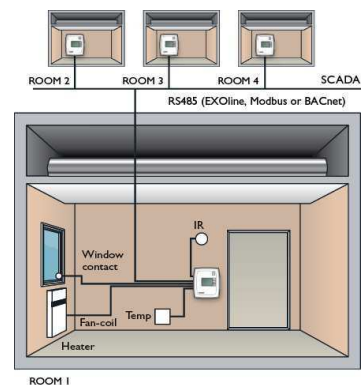
Type d'affichage..... LCD rétroéclairé

### CE

Ce produit est conforme aux exigences CEM et LVD dans les normes européennes harmonisées EN 60730-1: 2000 et EN 60730-2-9: 2002. Il porte la marque CE.

### ROHS

Ce produit est conforme à la Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil.



## Modèle:

Modèles	2 tubes	4 tubes	2 tubes 2 fils	commande à 3 positions	Actionneurs thermiques	Commande 0-10 V DC	Communication
THE118	•	•	•	•	•		
THE218	•	•	•	•	•		•
THE318	•	•	•	•	•	Ventilateur	
THE418	•	•	•	•	•	Ventilateur	•

## Installation:

### Installation murale

Monter le régulateur dans un endroit où la température est représentative de la température dans la pièce. L'idéal est de le placer à environ 1,6 m du sol dans une zone sans obstacle à la bonne circulation de l'air.

Utiliser un tournevis pour appuyer sur la languette située sur le dessus du régulateur. Tourner le tournevis avec précaution, jusqu'à ce que le socle se sépare légèrement de la carte électronique et du capot supérieur (Voir figure 1). Ensuite utiliser l'encoche qui apparaît pour finir de détacher le haut du socle du reste. (Voir figure 2). Répéter la même opération sur le bas du régulateur.



Figure 1



Figure 2

Soulever la partie électronique. Le socle du thermostat est pré-percé. Choisir les emplacements qui conviennent et fixer le socle au mur ou dans le boîtier de raccordement de façon à ce que la flèche pointe vers le haut. Attention à ne pas serrer les vis trop fort.

Note : Le THE\_18 ne donne pas d'indication en cas de dysfonctionnement du ventilateur ou de surchauffe de la batterie. C'est pourquoi toutes les connexions doivent être externes. Une protection contre la surchauffe ou assimilé peut être utilisée pour couper le courant.

### Installation pour thermostat intégré

Soulever le régulateur de son emplacement.

Le faire passer par le trou à travers la carrosserie.

Retirer l'habillage du ventilo-convecteur

Raccorder l'alimentation électrique.

Mettre sous tension

Rentrer les paramètres correspondant au système désiré. (Deux tubes – deux tubes+ deux fils – quatre tubes)  
Remettre en place le régulateur



### **Mise hors tension**

Le THE\_18 doit être raccordé à un disjoncteur pour pouvoir être mis hors tension. Le disjoncteur doit être placé à proximité du régulateur, bien en évidence, être facilement accessible et clairement identifié.

Utilisez systématiquement le disjoncteur pour isoler le régulateur lors des opérations de maintenance du ventilo-convecteur et des actionneurs.

### **Modes de régulation**

Le THE\_18 dispose d'un mode Chauffage et d'un mode Refroidissement qui fonctionnent soit en séquence soit en fonction d'un changement saisonnier (fonction change-over).

### **Fonction change-over**

Le THE\_18 est doté d'une entrée pour la fonction change-over. Cette dernière permet d'utiliser la sortie DO4 pour commander soit le chauffage soit le refroidissement, en fonction du besoin lorsqu'un actionneur thermique est raccordé. Lorsque le régulateur est utilisé avec un actionneur 3 points, la sortie DO5 est également affectée par la fonction change-over, conformément au mode sélectionné. Lorsqu'une batterie électrique est raccordée sur DO4, c'est la sortie DO5 qui assure la fonction change-over sur l'actionneur thermique. L'entrée change-over peut aussi être raccordée à une sonde de type PT1000 placée de sorte à mesurer la température sur le tube d'arrivée d'eau de la batterie.

Avec la sonde change over SON119, lorsque la température est supérieure à 28 °C, la fonction de sortie commande le chauffage et lorsque la température est inférieure à 16 °C, la fonction de sortie commande le refroidissement. Il est également possible d'utiliser un contact sec avec une sonde SON012B. La fonction d'entrée peut être réglée sur NO/NF.

Pour garantir des conditions de fonctionnement correctes avec la sonde de température, l'installation doit avoir un circuit primaire continu. Lorsque la fonction change-over n'est pas utilisée, il faut laisser l'entrée déconnectée.

Lorsque la fonction change-over est réglée sur chauffage et qu'elle est utilisée avec une batterie chaude électrique, le mode de fonctionnement du THE\_18 sera chauffage/chauffage et DO5 sera activée en premier.

Si aucune sonde de change-over n'est branchée, le mode de fonctionnement sera chauffage/chauffage. Si le refroidissement doit être utilisé, le paramètre 2 (fonction change-over) doit être changé manuellement.

### **Modes de fonctionnement**

Il y a quatre modes de fonctionnement. Le changement de l'un à l'autre se fait sur le régulateur.

**Confort** : est affiché à l'écran, chauffage et refroidissement ont une zone neutre, NZC, plus faible. Un détecteur de présence peut être branché sur l'entrée digitale, DI, pour permettre de choisir entre Confort et Eco. Le changement entre les modes Confort/Eco et Arrêt se fait à l'aide du bouton de présence. Le mode Confort/Économie est sélectionné à partir de la liste des paramètres.

**Économie (stand-by)** : « Standby » est affiché à l'écran. Les points de consigne du chauffage et du refroidissement sont réglables. Réglages usine : chauffage = 15 °C, refroidissement = 30 °C.

**Arrêt (Off)** : Le régulateur ne commande ni le chauffage ni le refroidissement. Le ventilateur est à l'arrêt, sauf si la protection anti-moisissure a été sélectionnée. Dans ce cas le ventilateur continue de tourner.

**Fenêtre** : est affiché à l'écran. Le régulateur est en mode Arrêt mais l'écran reste éclairé. Le contact de fenêtre est connecté à l'entrée digitale, DI, et doit être configuré.

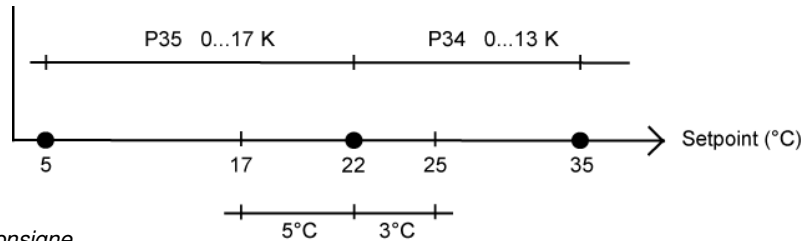
**Détection de présence** : Le paramètre 3 permet de déterminer si l'entrée digitale est un contact de fenêtre ou un détecteur de présence. Un détecteur de présence peut être branché sur l'entrée digitale, DI, pour permettre de passer du mode Confort au mode Eco.

### Valeurs de consigne

La consigne est réglable à l'aide des boutons AUGMENTER/DIMINUER. Le paramètre 24 permet de configurer le type d'information qui est affiché à l'écran. Voir la liste des paramètres pour plus de détails. Lorsque c'est l'ajustement de la consigne qui est le paramètre affiché, la consigne de référence est 22 °C.

### Limitation de la valeur de consigne

Les paramètres 34 et 35 permettent de fixer le décalage maximum autorisé de la valeur de consigne vers le haut et vers le bas. Exemple : Si P35=5 et P34=3, la consigne peut être changée entre 17 °C et 25 °C (voir illustration ci-dessous).



Exemple de limitation de la valeur de consigne

### Commande du ventilateur

Le THE\_18 permet de choisir la vitesse de rotation du ventilateur parmi lente, moyenne, rapide ou arrêt. En mode Auto, la vitesse du ventilateur dépend de la demande en chauffage ou en refroidissement et du réglage pour chaque vitesse.

Lorsque le contrôle automatique est sélectionné, « AUTO » est affichée à l'écran.

Le nombre de vitesses est déterminé par le paramètre 30. Si ce paramètre est réglé sur 1, le premier étage sera utilisé pour la commande du ventilateur.

Le paramètre 31 permet de régler le ventilateur sur la vitesse lente lorsque le mode « Auto » est sélectionné. Si ce paramètre est réglé sur 1, le ventilateur se mettra systématiquement en route sauf en mode Arrêt (Off). Par contre, si la protection anti-moisissure a été sélectionnée, le ventilateur tournera aussi, même en mode Arrêt (Off).

Avec une batterie chaude électrique (paramètre 1 = 4) le ventilateur a une poste ventilation de 2 minutes.

### Commande manuelle du ventilateur

En appuyant sur le bouton ventilateur, vous pouvez changer la vitesse du ventilateur selon la séquence suivante :

I → II → III → AUTO. Lorsque le contrôle manuel est sélectionné, « MAN » est affichée à l'écran.

### Indications affichées à l'écran

Les textes et icônes suivants peuvent être affichés :

HEAT Mode chauffage

COOL Mode refroidissement      Ce symbole s'affiche lorsque la fonction a été configurée et qu'une fenêtre est ouverte ???.

OFF Mode Arrêt, c.-à-d. que le thermostat ne régule plus ni le chauffage ni le refroidissement.

**Bouton de présence** : Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le THE\_18 passe du mode Arrêt au mode Confort/Éco.

### Accès liste des paramètres

Il est possible de définir les valeurs de différents paramètres dans la liste des paramètres. Pour accéder à la liste des paramètres, appuyez simultanément sur les boutons AUGMENTER ET DIMINUER jusqu'à ce que l'indication SERVICE apparaisse à l'écran (environ 5 s) puis appuyez deux fois sur la touche AUGMENTER.

Attention: vous ne pouvez pas accéder à cette fonction si le régulateur est en mode Stand by, entrée DI activée pour non présence.

Le paramètre 1 s'affiche en premier. Utilisez le bouton AUGMENTER/DIMINUER pour passer d'un paramètre à l'autre et appuyez sur le bouton de présence pour sélectionner le paramètre souhaité. Le numéro du paramètre est remplacé par la valeur du paramètre en question. Pour la modifier utilisez les touches AUGMENTER/DIMINUER.

Vous pouvez aussi appuyer simultanément sur les touches AUGMENTER/DIMINUER.

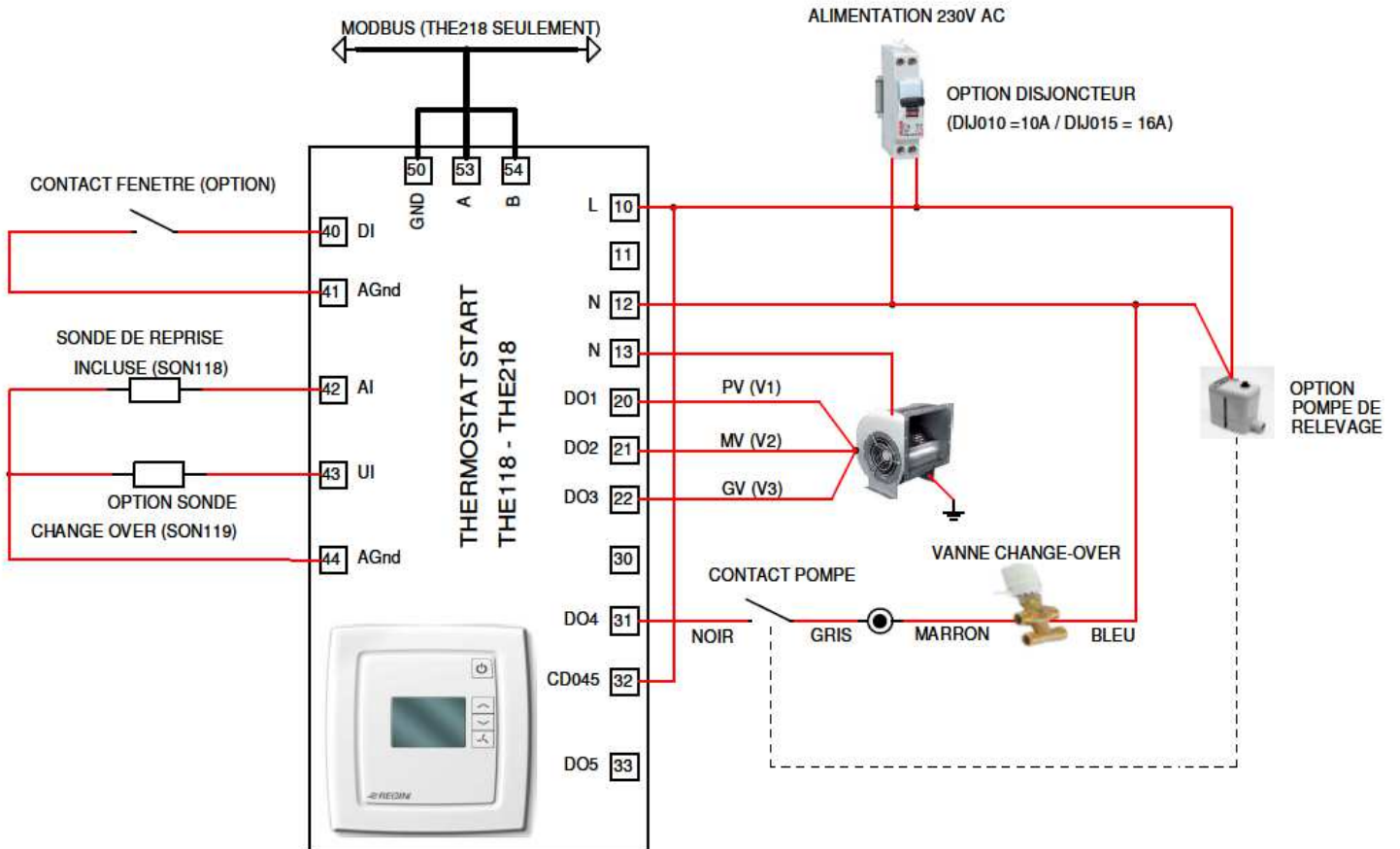
Lorsque vous maintenez le bouton appuyé, les chiffres se mettent à défiler, d'abord lentement puis plus vite.

Pour quitter la liste des paramètres et revenir l'écran d'accueil, appuyez sur la touche AUGMENTER jusqu'à ce que « EXIT » s'affiche à l'écran (juste avant le paramètre 1) puis appuyez sur le bouton de marche/arrêt. Vous pouvez aussi appuyer simultanément sur les touches AUGMENTER/DIMINUER.



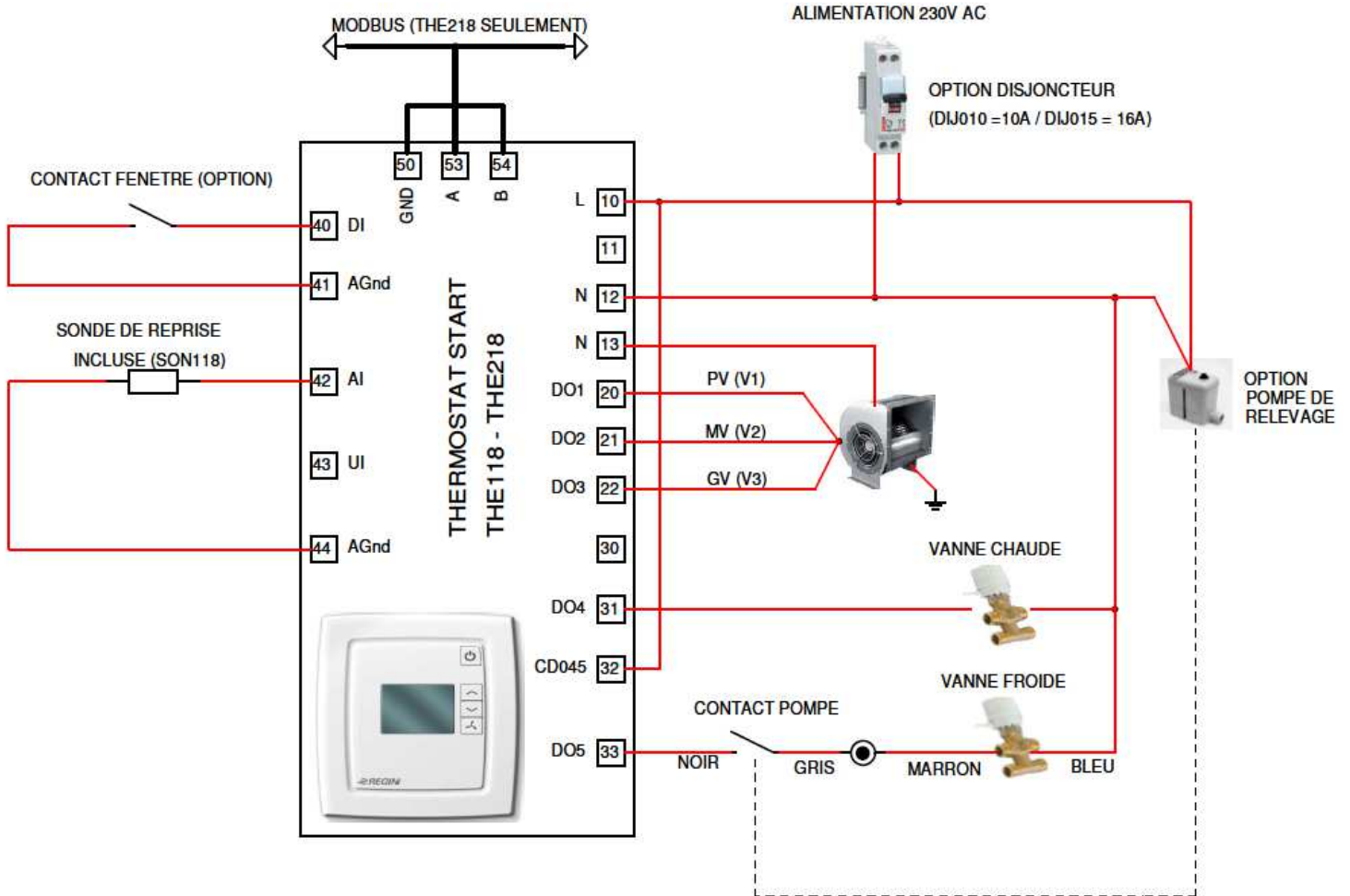
## 2. THERMOSTAT POUR MOTEUR AC - THE118A & THE218A

### Thermostat intégré Système 2 tubes - Moteur AC



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	2
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	0 = Chauffage 1= Refroidissement 2= Change over
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	1
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119

**Thermostat intégré**  
**Systeme4tubes-MoteurAC:**

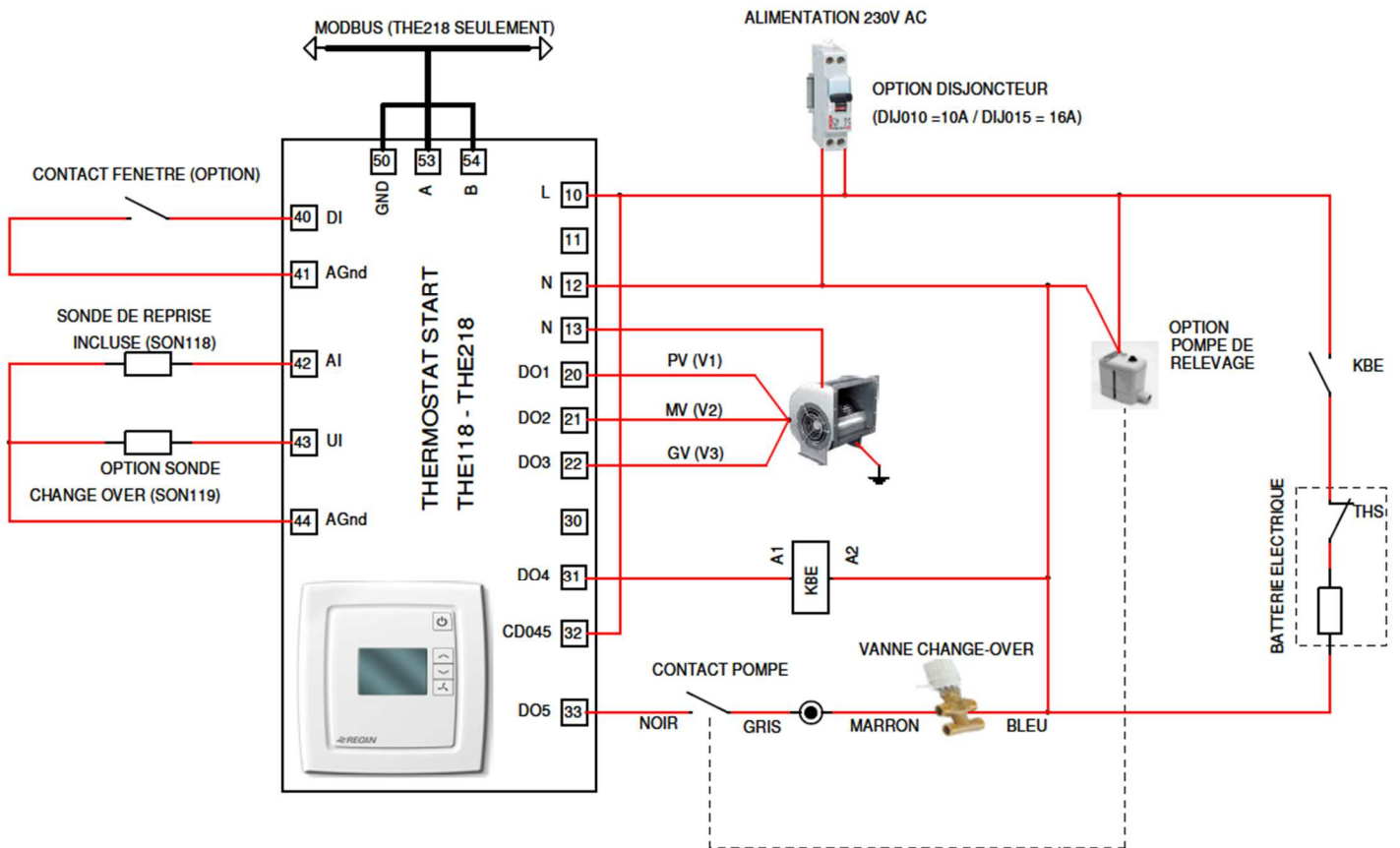


N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	<b>3</b>
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	<b>1</b>
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	<b>3</b>



## Thermostat intégré

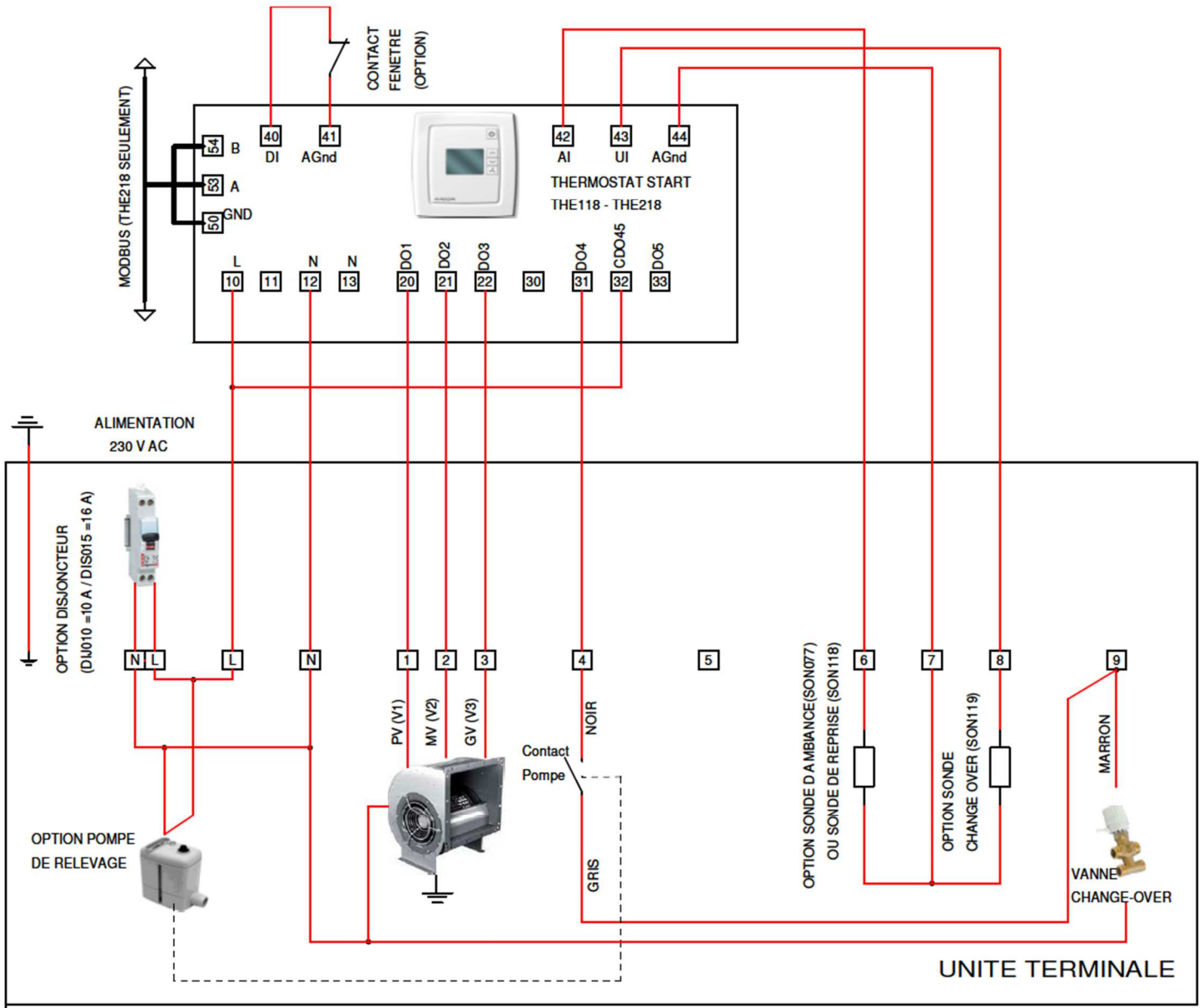
### Système 2 tubes + 2 Fils-Moteur AC:



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	4
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over
13	Type de sonde raccordée à A11: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	1
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	5

## Thermostat mural

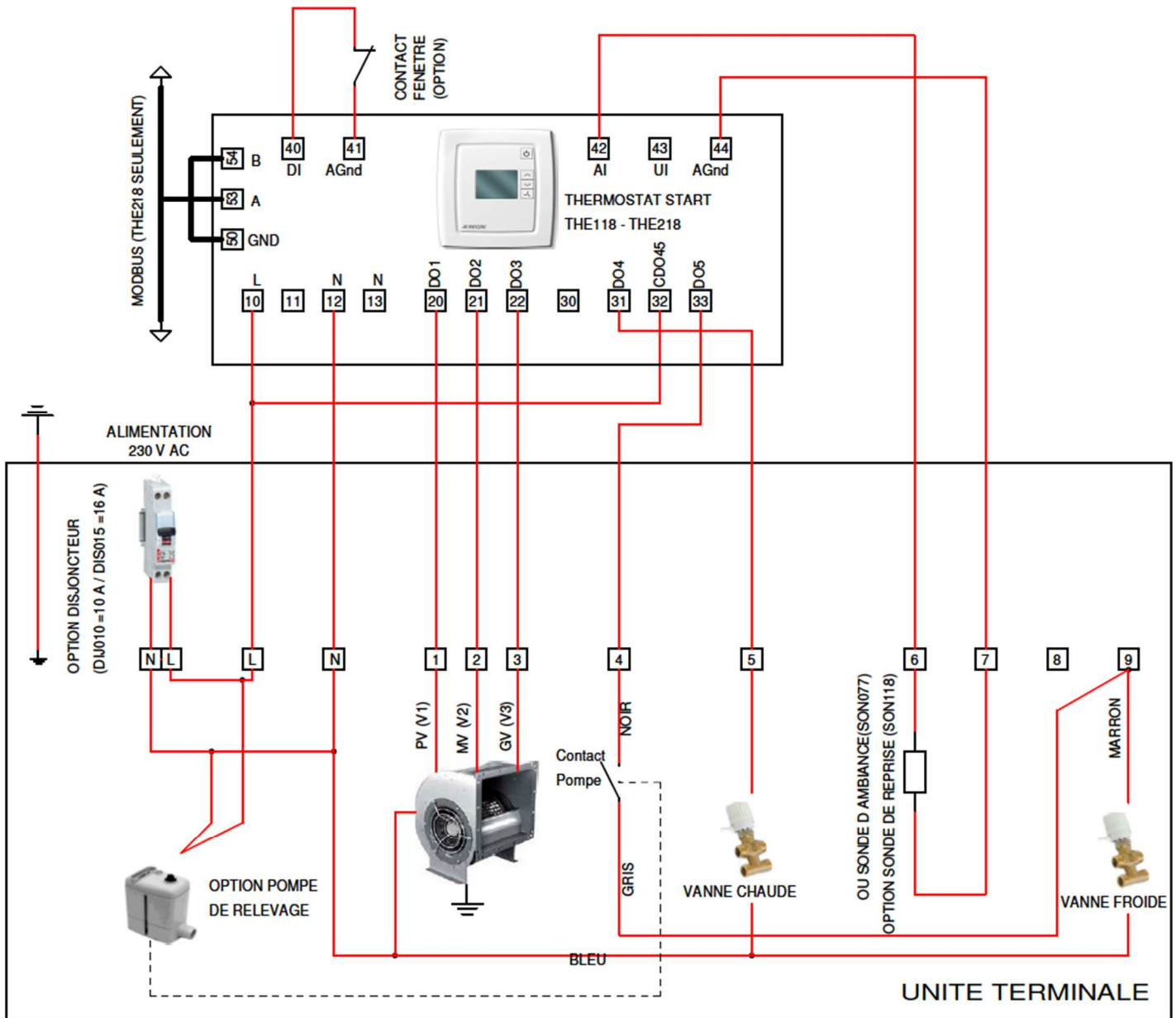
### Système 2 tubes - Moteur AC:



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	<b>2</b>
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	<b>0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over</b>
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde externe ou de reprise externe	<b>0= Sonde interne 1= sonde externe</b>
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	<b>0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119</b>

## Thermostat mural

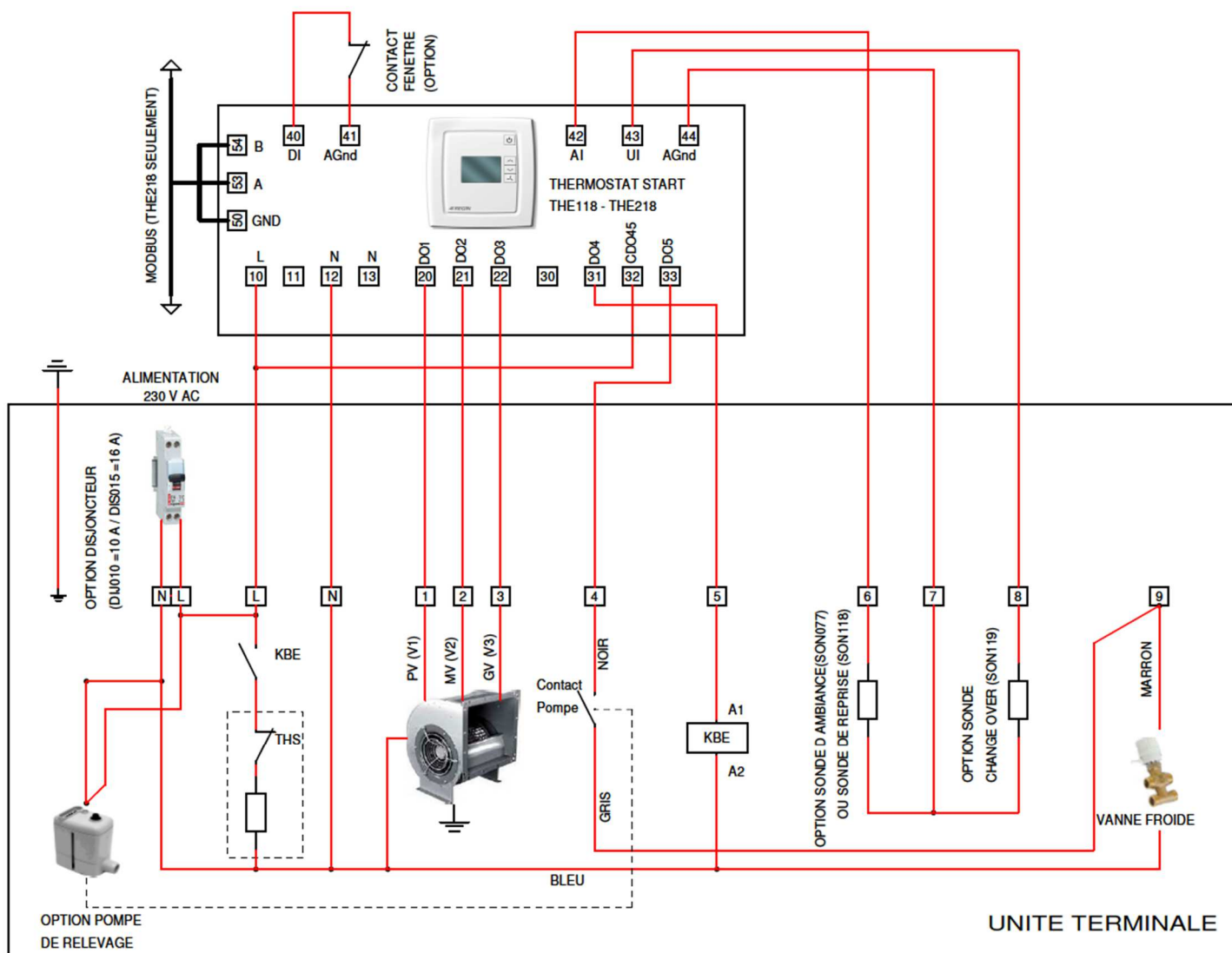
### Système 4 tubes - Moteur AC:



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	3
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde ambiance ou de reprise externe	0= Sonde interne 1= sonde externe
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3

## Thermostat mural

### Système 2 tubes - Moteur AC:

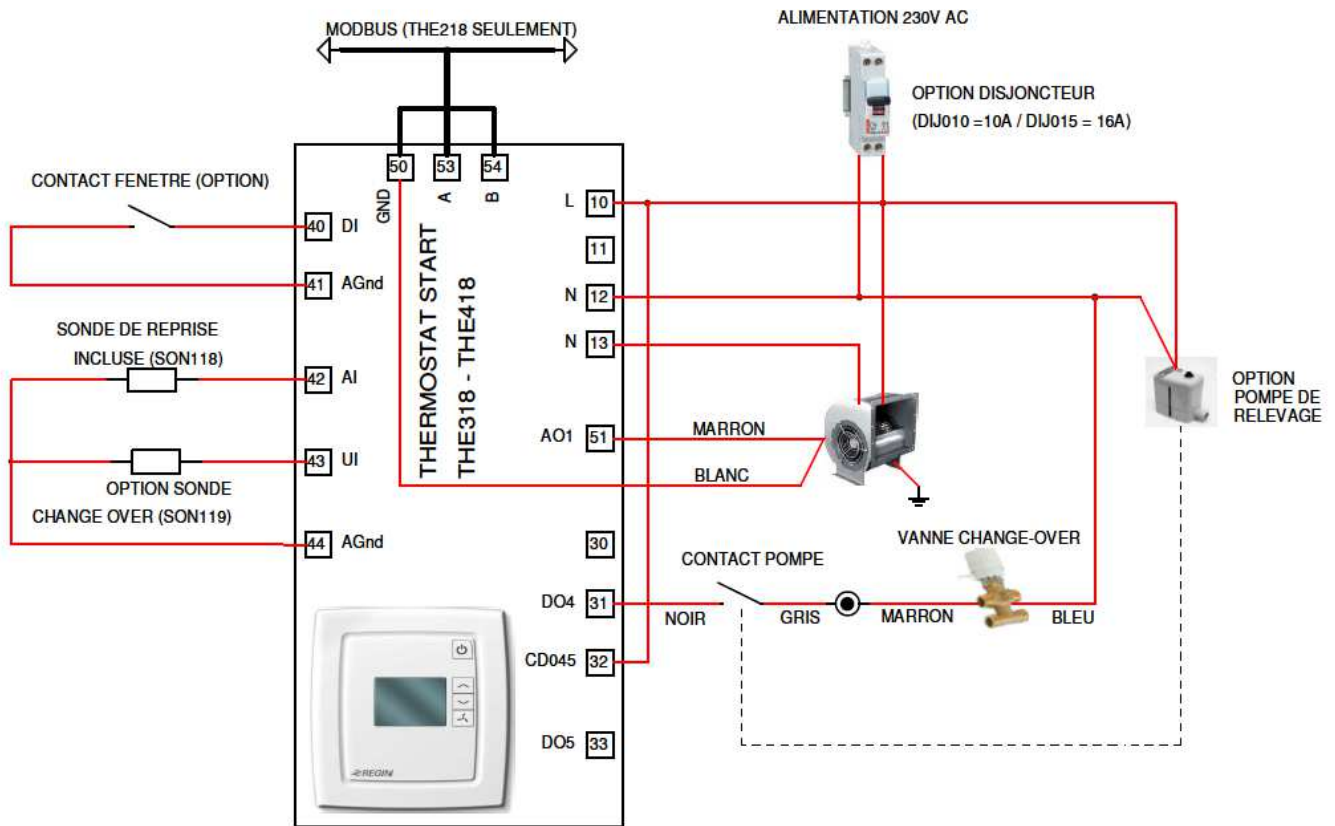


N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	4
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over
13	Type de sonde raccordée à A11: 0= Sonde interne, 1= Sonde externe	0= sonde interne (ambiance) 1= sonde externe
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	5

### 3. THERMOSTAT POUR MOTEUR EC - THE318A & THE418A

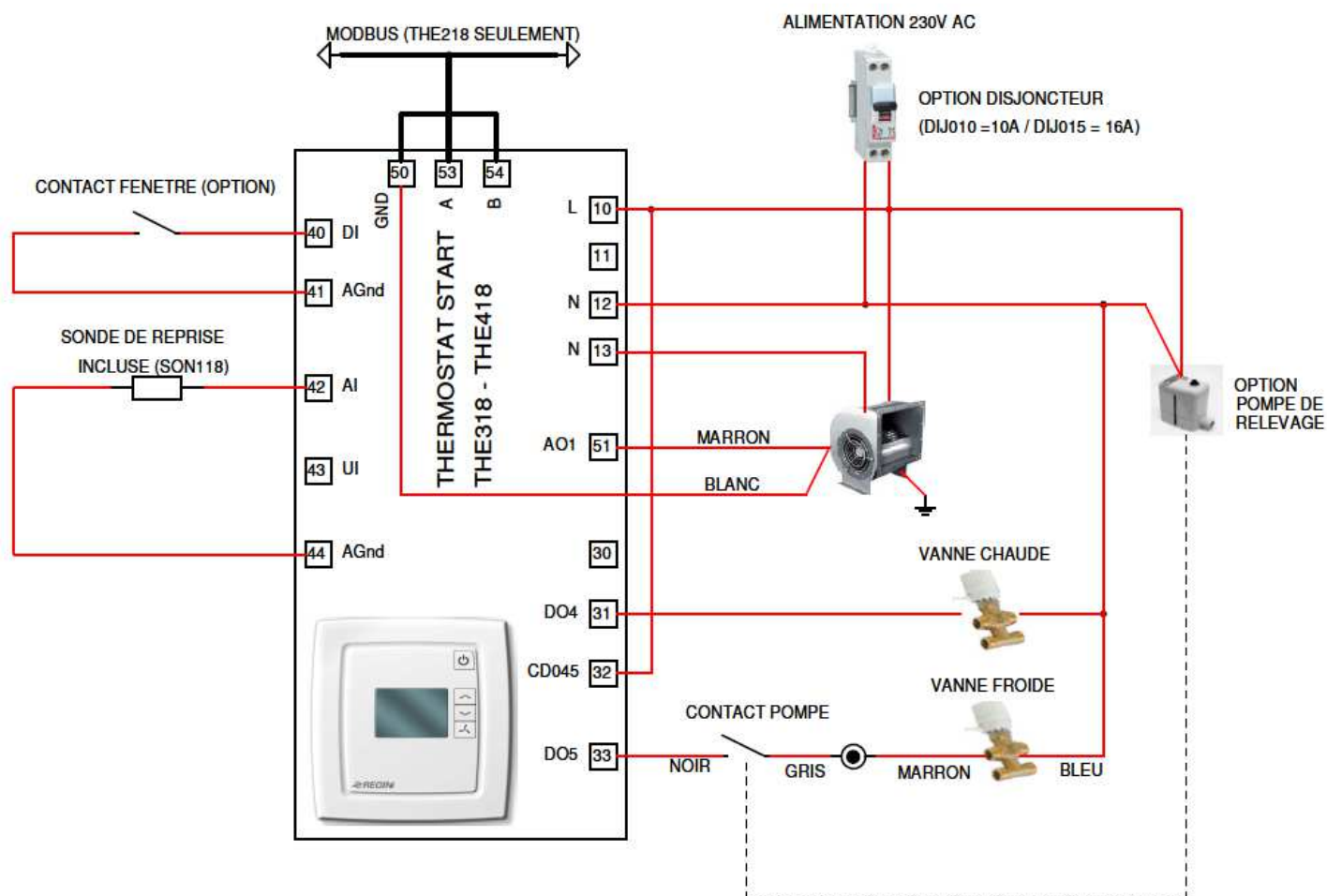
N°	Description	Réglage à faire
16	Signal de sortie pour actionneur relié à AO1 : 0 = 0...10 V / 1 = 2...10 V / 2 = 10...2 V / 3 = 10...1 · V	<b>0</b>
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	<b>20 (5 % avec chauffage électrique)</b>
27	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse II Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	<b>MV</b>
28	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse III Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	<b>100</b>
67	La demande minimum par les sorties de chauffage/refroidissement requis pour démarrer le ventilateur EC (seulement THE318 et THE418)	<b>PV</b>
68	La vitesse maximale du ventilateur EC (seulement THE318 et THE418)	<b>GV</b>

#### Thermostat intégré Système 2 tubes - Moteur EC



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	<b>2</b>
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	<b>0 = Chauffage 1= Refroidissement 2= Change over</b>
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	<b>1</b>
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	<b>0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119</b>

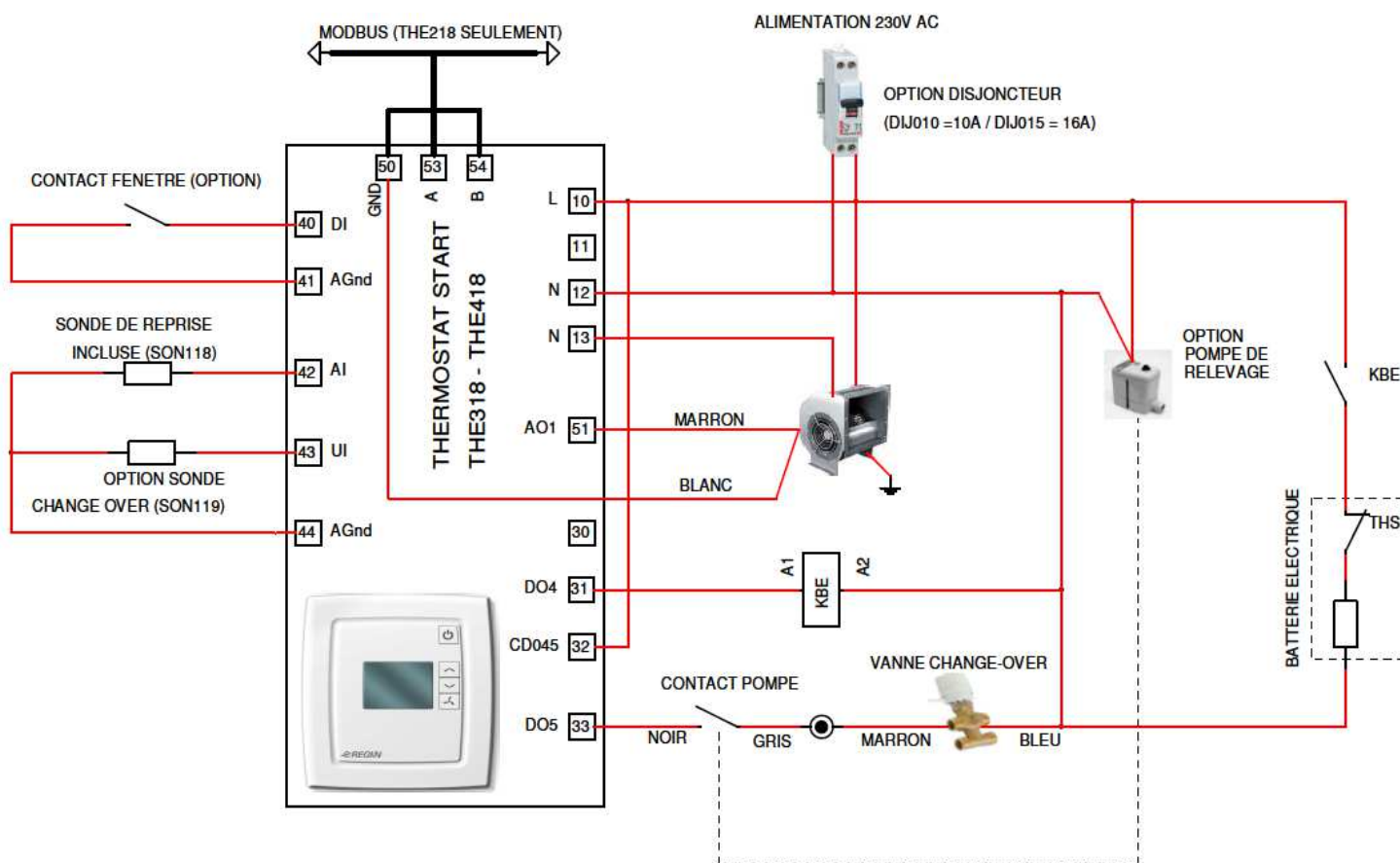
**Thermostat intégré**  
**Systeme4tubes-MoteurEC**



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	<b>3</b>
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	<b>1</b>
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	<b>3</b>

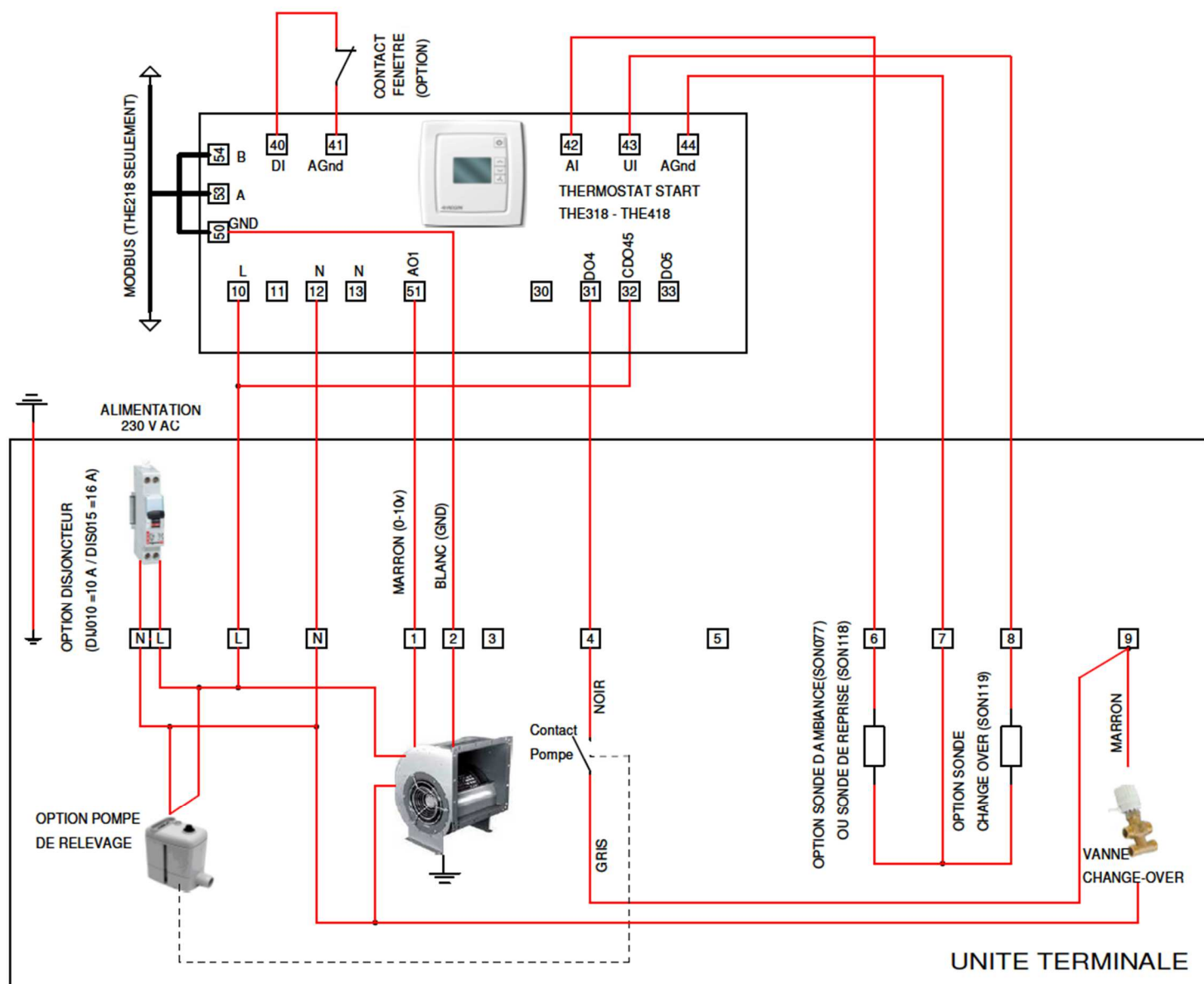


**Thermostat intégré**  
**Systeme2tubes + 2 fils - MoteurEC**



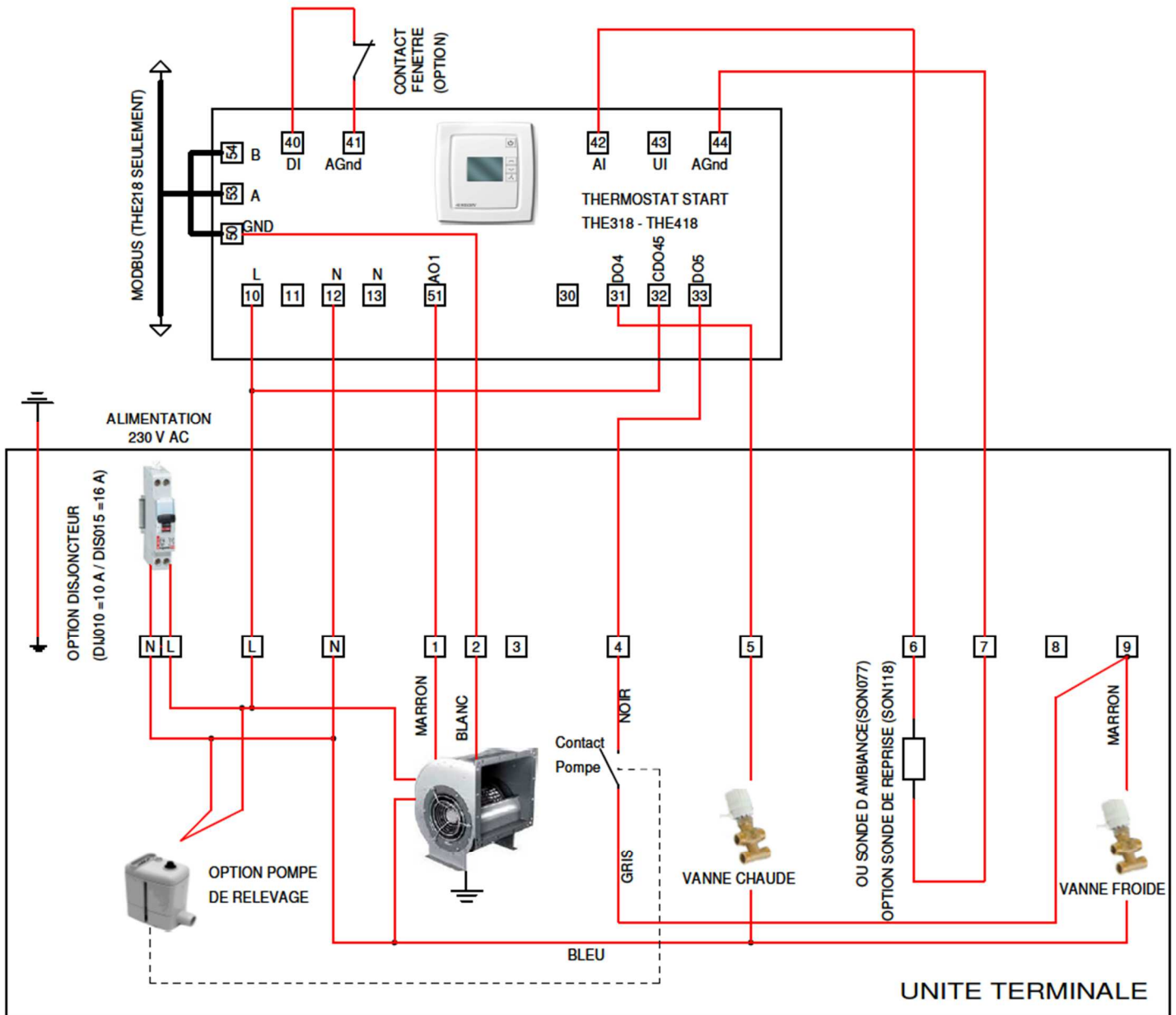
N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	4
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over
13	Type de sonde raccordée à A11: 0= Sonde interne, 1= Sonde de reprise ou d'ambiance externe	1
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	5

**Thermostat mural**  
**Système2tubes-MoteurEC**



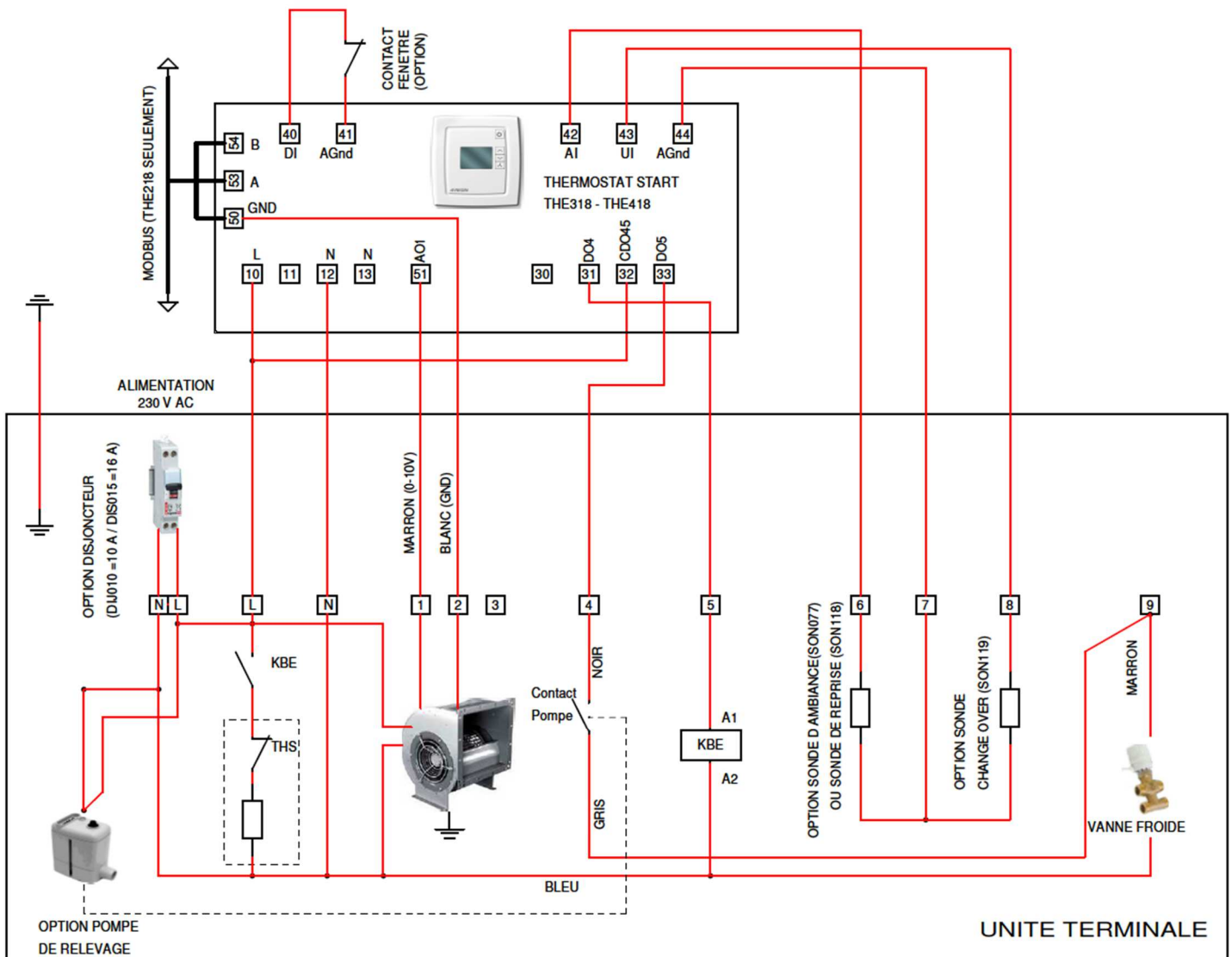
N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	<b>2</b>
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	<b>0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over</b>
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde ambiance ou de reprise externe	<b>0= Sonde interne 1= sonde externe</b>
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	<b>0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119</b>

**Thermostat mural**  
**Système 4tubes-MoteurEC**



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	3
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde ambiance ou de reprise externe	0= Sonde interne 1= sonde externe
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3

**Thermostat mural**  
**Système 2 tubes + 2 fils - Moteur EC**



N°	Description	Réglage à faire
1	Modes de régulation 2=installation à 2 tubes 3=installation à 4 tubes 4=Batterie chaude électrique	4
2	Fonction change-over: 0= Chauffage, 1= Refroidissement 2= Changement automatique commandé soit par la sonde de température analogique soit par l'entrée digitale.	0 = Chauffage 1=Refroidissement 2= Change over
13	Type de sonde raccordée à AI1: 0= Sonde interne, 1= Sonde ambiance externe	0= sonde interne (ambiance) 1= sonde externe
14	Sonde raccordée à UI1: 0= Aucune, 1= Change-over digital (SON012B) 2= Change-over analogique (SON119 – Standard Aircalo)	0= pas de change over 1= change over SON012B 2= change over SON119
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	5

#### 4. CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

##### Sécurité électrique et EMC

Ce produit est conforme aux exigences du standard européen EN60730-1,2-9 et porte le marquage CE.

##### Raccordement de différents actionneurs.

Avec des actionneurs thermiques, utiliser DO4 pour commander l'actionneur du chauffage et DO5 pour commander l'actionneur de refroidissement. Lorsque la fonction change-over est utilisée dans une installation à 2 tubes, l'actionneur doit être raccordé sur DO4 sauf avec batterie électrique, l'actionneur est raccordé sur DO5 et la batterie électrique sur DO4.

##### Entrées

AI.....Sonde PT1000 externe  
UI..... Sonde PT1000 externe ou contact sec (libre de potentiel)  
DI..... Entrée numérique ; contact sec (libre de potentiel) NO/NC

##### Sorties

DO1..... Sortie 1 de ventilateur pour le contrôle du ventilateur, relais, 230 V AC, 3 A  
DO2..... Sortie 2 de ventilateur pour le contrôle du ventilateur, relais, 230 V AC, 3 A  
DO3..... Sortie 3 de ventilateur pour le contrôle du ventilateur, relais, 230 V AC, 3 A  
DO4.....Sortie numérique 4 pour le chauffage/refroidissement, 230 V AC, max. 300 mA et max. 20 A au cours de 20 ms  
DO5.....Sortie numérique 4 pour le chauffage/refroidissement, 230 V AC, max. 300 mA et max. 20 A au cours de 20 ms  
AO1, AO2..... Sorties analogiques, 0...10 V CC, max. 1 mA

##### Accessoires pour THE118

Sonde de température de reprise... SON118  
Sonde d'ambiance déportée..... SON077  
Détecteur de présence..... IR24-P  
Change-over..... SON119 (sonde) ou SON012B (contact)

Les accessoires sont disponibles chez Aircalo.

#### 5. PARAMETRES ACCESSIBLES EN LOCAL

Les paramètres suivants peuvent être modifiés dans la liste des paramètres (RU = réglage d'usine) :

Nombre de paramètres	Description	Réglage d'usine
1	Modes de contrôle 2 = 2 tubes 3 = 4 tubes 4 = 2 tubes + 2 fils	3
2	Mode de fonctionnement : 0 = Chauffage seul 1 = Refroidissement seul 2 = Change over	2
3	Mode de fonctionnement lors de l'activation 1 entrée numérique : 0 = mode économie d'énergie (présence) 1 = mode contact de fenêtre	0
4	Protection anti moisissure : 0 = non actif 1 = activé (le ventilateur ne s'arrête pas)	0
5	Zone neutre au confort. Si la zone neutre est 2 K, la valeur de consigne de chauffage est égale à la valeur de consigne moins 1 et la valeur de consigne refroidissement équivaut à la valeur de consigne plus 1.	2 K
6	Point de consigne de chauffage innocupation.	15° C

Nombre de paramètres	Description	Réglage d'usine
7	Point de consigne de refroidissement inoccupation.	30° C
8	Bande proportionnel (Xp)	10 K
9	Temps d'intégration (Ti)	300 s
10	Hystérésis ( $\Delta T$ ).	1 K
11	Retard à l'arrêt du mode confort	0 min
12	Retard à la mise en route du mode confort	0 min
13	Capteur connecté à AII : 0 = capteur interne 1 = sonde d'ambiance ou de reprise externe	0
14	Capteur connecté à UII : 0 = aucun 1 = Change Over Contact sec (SON012B) 2 = Change Over PT1000 (SON119)	0
15	Type d'actionneur numérique : 0 = thermique 1 = 3-voies	0
16	Signal de sortie pour actionneur relié à AO1 : 0 = 0...10 V 1 = 2...10 V 2 = 10...2 V 3 = 10...1 .	0
17	Non utilisé	0
18	Temps de cycle de l'actionneur de chauffage Lorsqu'un actionneur thermique est utilisé	60 s
19	Temps de cycle de l'actionneur de refroidissement Lorsqu'un actionneur thermique est utilisé	60 s
20	Durée de fonctionnement de l'actionneur de chauffage lorsqu'un actionneur TOR est utilisé	120 s
21	Durée de fonctionnement de l'actionneur de refroidissement lorsqu'un actionneur TOR est utilisé	120 s
22	Fréquence des tests de fonctionnement de l'actionneur de chauffage (en heure)	23
23	Fréquence des tests de fonctionnement de l'actionneur de refroidissement (en heure)	23
24	Choix du type d'information affiché à l'écran 0= Valeur réelle, la consigne s'affiche lorsque cette dernière est modifiée. 1= Valeur réelle, l'ajustement de la consigne s'affiche lorsque la consigne est modifiée. 2= Point de consigne 3= Ajustement du point de consigne.	2
25	Configuration de la commande du ventilateur 0=Aucun contrôle 1= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage. 2= Le ventilateur est commandé par la demande en refroidissement. 3= Le ventilateur est commandé par la demande en chauffage et en refroidissement. <b>Avec batterie électrique ce paramètre doit être réglé sur 1 ou 3 pour éviter le risque de surchauffe.</b>	3



Nombre de paramètres	Description	Réglage d'usine
26	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse I Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	20 (5 % avec chauffage électrique)
27	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse II Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	60
28	Seuil de mise en route du ventilateur en vitesse III Lorsqu'il est commandé en chauffage ou refroidissement (en % du signal).	100
29	Hystérésis pour le démarrage/arrêt des ventilateurs (en % du signal de commande des régulateurs).	5
30	Nombre de vitesses du régulateur	3
31	Vitesse du ventilateur en mode Auto: 0= La vitesse suit la sortie refroidissement/chauffage. 1= La vitesse du ventilateur est limitée à la vitesse la plus basse	1
32	Compensation de la température sur AI1	0 K
33	Compensation de la température pour la sonde ambiante interne	0 K
34	Ajustement maximum autorisé de la valeur de consigne vers le haut (augmenter). Réglable 0...13K. Valeur de consigne par défaut 22 °C	13 K
35	Ajustement maximum autorisé de la valeur de consigne vers le bas (diminuer). Réglable 0...17	17 K
36	Etat de l'entrée digitale 1 (DI1), NO/NF 0= NO, 1= NF.	0
37	Etat de l'entrée universelle 1 (UI1), NO/NF 0= NO, 1= NF.	0
38	Etat de la sortie digitale 4 (DO4), NO/NF 0= NO, 1= NF.	1
39	Etat de la sortie digitale 5 (DO5), NO/NF 0= NO, 1= NF.	1
40	Signal de sortie chauffage 0= Arrêt, 1= Manuel, 2= Auto	2
41	Signal de sortie refroidissement 0= Arrêt, 1= Manuel, 2= Auto	2
42	Commande manuelle du signal de sortie chauffage	0
43	Commande manuelle du signal de sortie refroidissement	0
44	Modèle.	-
45	Version majeure.	-
46	Version de la branche.	-
47	Lancement version ou version bêta.	-
48	Révision.	-
49	Affichage rétro-éclairage faible	10
50	Rétroéclairage de l'écran haute	30
51	EXOline PLA-adresse	FS
52	EXOline ELA-adresse	FS

Nombre de paramètres	Description	Réglage d'usine
53	Adresse Modbus	254
54	Communication Modbus de bit de parité : 0 = aucun parité 1 = parité impaire 2 = parité paire	2
55	Modbus timeout pour les caractères (t1.5), dans le ms. devrait être de 3,5 fois un personnage, c'est à dire. au moins de 2 ms.	2
56	Décalage de réponse Modbus (t3.5), dans le ms. devrait être 3,5 fois un personnage, c'est à dire. au moins 5 ms.	5
57	Protocole de communication : 0 = Modbus 1 = BACnet MS/TP	0
58	Adresse MAC de BACnet MS/TP : 0-127 = adresse maître 128-254 = adresse esclave	FS (0-99)
59	BACnet MS/TP, id de périphérique, les 4 chiffres plus bas. 4567 ex. à 1234567	FS
60	BACnet MS/TP, id de périphérique, les 3 chiffres plus élevés. Ex. 123 à 1234567	FS
61	BACnet MS/TP, Max_Master	127
62	Vitesse pour le protocole de communication : 0 = 9600 bits/s 1 = 19200 bits/s 2 = 38400 bps 3 = 76800 bps	0
63	Définissez les paramètres de communication aux réglages d'usine (ne s'applique pas aux adresses) : 1 = les réglages d'usine (/Modbus@9600)	0
64	Consigne de base pour THE(-)18, 5...50° C	22
65	Boutons de réglage, actives 0 ne = aucun bouton actif 1 = seulement on/off bouton actif 2 = boutons haut/bas de seulement active 3 = on/Off et haut/bas touches active 4 = uniquement le bouton fan actif 5 = on/Off et active le bouton du ventilateur 6 = haut/bas et active le bouton du ventilateur 7 = actives tous les boutons	7
66	Fonction pour empêcher les utilisateurs de régler manuellement la vitesse du ventilateur, si le ventilateur ne doit pas s'exécuter en raison de refroidissement/chauffage sortie, en tant que paramètre spécifié dans 25. 0 = non actif 1 = activé	0
67	La demande minimum par les sorties de chauffage/refroidissement requis pour démarrer le ventilateur EC (seulement THE318 et THE418)	10
68	La vitesse maximale du ventilateur EC (seulement THE318 et THE418)	100

## **6. PARAMETRES MODBUS**

### **Types de Modbus**

Types signaux (types énumérés ci-dessous):

- 1 = Coil Status Register (Modbus fonction = 1, 5 and 15)
- 2 = Discrete Input (Modbus fonction = 2)
- 3 = Coil Status Register (Modbus fonction = 3, 6 and 16)
- 4 = Input Register (Modbus fonction = 4)

Prend en charge les fonctions suivantes :

- 1 = Read Coils
- 2 = Read Discrete Input
- 3 = Read Holding Register
- 4 = Read Input Register
- 5 = Write Single Coil
- 6 = Write Single Register
- 15 = Write Multiple Coils
- 16 = Write Multiple Registers

### **Facteur de mise à l'échelle Modbus**

Point flottant tous les nombres ont un facteur d'échelle de 10. Entiers, Index et logique de signaux ont toujours un facteur d'échelle de 1.

### **Câblage, Modbus**

Protocole de type A est constitué de plusieurs couches (modèle OSI). La couche de fond est toujours la couche physique, le nombre de connexion des câbles et des niveaux de signal. La couche suivante décrit les chiffres de la communication (nombre de bits, bits de stop, les bits de parité etc.). Après que ceux-ci viennent les couches décrivant les fonctions spécifiques au Modbus (nombre de chiffres par message, la signification des différents messages, etc.). Pour le Modbus, la couche inférieure peut être, RS422 ou RS485 RS232.

Le RS485 et le RS422 constituent la partie purement électrique du protocole. La couche physique.

RS485 possède deux connexions, A et B. souvent, il y a aussi une terre de protection (N sur les contrôleurs de l'EXO). Les connexions RS485 sont A  $\square$  A et B  $\square$  B. Il peut s'avérer nécessaire de Maj A et B afin de rendre le Modbus fonctionne correctement. RS-485 est une communication duplex moitié ce qu'on appelle : la communication ne peut aller dans un sens, par exemple. l'unité principale initialement enverra une demande et par la suite écouter la réponse. A et B sont utilisés aussi bien pour l'envoi et la réception.

Le RS-422 est une communication en duplex intégral, ce qui signifie que les 4 fils de connexion sont nécessaires ; 2 pour l'envoi (Tx + et Tx-) et 2 pour la réception (Rx + et Rx-). TX est utilisé pour l'envoi et Rx pour la réception, ce qui signifie que le Tx dans une unité doit être raccordé à la Rx dans un autre et vice versa. Portant le signal des niveaux, etc., RS422 et RS485 sont identiques.

Pour le raccordement RS485 et RS422: Tx connectez + à + Rx et Tx - Rx-sur l'unité de la RS-422. Nous ont maintenant changé d'un système à 4 fils à un système à 2 fils et pouvez les connecter à A et B sur l'unité RS485. Il est généralement plus facile de savoir ce qui convient où simplement en expérimentant. L'inversion de la polarité rend le système inopérant.

Tx+ /Rx+ = A

Tx- / Rx- = B

Débit binaire, deux bits d'arrêt, la parité est la couche suivante.

Ces paramètres doivent correspondre aux paramètres dans l'unité principale. Savoir quels sont les paramètres de l'appareil principal et entrez les mêmes paramètres dans le contrôleur.

Parité peut être ensemble à impair, même (FS) ou none. Si aucune parité n'est définie, deux bits d'arrêt seront automatiquement utilisés. Si parité impaire / pair est définie sera utilisé seulement un bit d'arrêt, ou le nombre total de bits sera trop grand. 1 start bit, 8 bits de données, 1 bit de parité et 1 bit d'arrêt donne un total de 11 bits, qui est le maximum.

## Discret inputs

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Description
RC_Actual_L.RegioDigIn(0)	L, 2	1	Non utilisé
RC_Actual_L.RegioDigIn1	L, 2	2	Valeur sur l'entrée numérique 1
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	3	
RC_Actual_L.RegioUDigIn1	L, 2	4	Valeur sur universal 1 entrée numérique
RC_Actual_L.RegioDigOut(0)	L, 2	5	Non utilisé
RC_Actual_L.RegioDigOut1	L, 2	6	Valeur à la sortie numérique 1
RC_Actual_L.RegioDigOut2	L, 2	7	Valeur à la sortie numérique 2
RC_Actual_L.RegioDigOut3	L, 2	8	Valeur à la sortie numérique 3
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	9-10	
RC_Actual_L.RegioUDigOut1	L, 2	11	Chauffage (valeur numérique sortie 4)
RC_Actual_L.RegioUDigOut2	L, 2	12	Refroidissement (valeur numérique sortie 5)
RC_Actual_L.RegioDIOpenWindow	L, 2	13	Indique la fenêtre ouverte
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	14	
RC_Actual_L.RegioDIPresences	L, 2	15	Indique la présence d'entrée numérique
RC_Actual_L.RegioDIChangeOver	L, 2	16	Indique le passage d'entrée numérique
RC_Actual_L.RegioFanSpeed1	L, 2	17	Indique la vitesse du ventilateur 1
RC_Actual_L.RegioFanSpeed2	L, 2	18	Indique la vitesse du ventilateur 2
RC_Actual_L.RegioFanSpeed3	L, 2	19	Indique la vitesse du ventilateur 3
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	20	
RC_Actual_L.RegioCVHeatPulsProp	L, 2	21	Indique prop d'impulsion. chauffage
RC_Actual_L.RegioCVCoolPulsProp	L, 2	22	Indique prop d'impulsion. refroidissement
RC_Actual_L.RegioCVHeatInc	L, 2	23	Indique l'augmentation de chauffage/refroidissement DO4
RC_Actual_L.RegioCVHeatDec	L, 2	24	Indique la diminution chauffage/refroidissement DO5
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	25-26	
RC_Actual_L.RegioAIChangeOverState	L, 2	27	Indique le statut de commutation de l'entrée analogique
RC_Actual_L.RegioChangeOverState	L, 2	28	Indique le statut de commutation des entrées analogiques et numériques
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	29-30	
RegioPresence RC_Actual_L.	L, 2	31	Indication d'occupation (avec le - et temporisation)
Pas utilisée dans ce modèle	L, 2	32-33	

## Coilstatusregister

Nom de la variable	Type	Modbus adresse	Par défaut valeur	Description
RC_Setp_L.RegioBypass	L, 1	1	0	Met l'appareil en mode Bypass. Revient automatiquement après dérivation temps écoulé (par défaut = 120 min).
RC_Setp_L.RegioShutDown	L, 1	2	0	Met l'appareil en mode d'arrêt.

Nom de la variable	Type	Modbus adresse	Par défaut valeur	Description
RC_Setp_L.RegioModbusTwoStop	L, 1	3	0	Deux bits de stop pour communication Modbus
RC_Setp_L.RegioDiNC(0)	L, 1	4	0	Non utilisé
RC_Setp_L.RegioDi1NC	L, 1	5	0	Normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF) sur l'entrée numérique. 0 = NON, 1 = NC.
Pas utilisée dans ce modèle	L, 1	6	.	
RC_Setp_L.RegioUDi1NC	L, 1	7	0	Normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NF) sur l'entrée numérique universelle. 0 = NON, 1 = NC.
Pas utilisée dans ce modèle	L, 1	8	-	
RegioDO4NC RC_Setp_L.	L, 1	9	1	DO4 NON / NC
RC_Setp_L.RegioDO5NC	L, 1	10	1	DO5 NON / NC
RC_Setp_L.RegioDi1Act	L, 1	11	0	Di1-activation (présence/fenêtre)1Économie/arrêt
RC_Setp_L.RegioMPAct	L, 1	12	0	Activation de la protection de moule.
RC_Setp_L.RegioTermoModel	L, 1	13	0	Stockage d'EEPROM de variable de modèle Thermo (vérin de 3 points)
RC_Setp_L.RegioMinFanSpeed	L, 1	14	1	Le ventilateur tourne à son réglage de la vitesse minimale si le contrôle du ventilateur automatique calcule que le ventilateur peut être éteint.
Pas utilisée dans ce modèle	-	15	-	
RC_Setp_L.RegioComFactoryDefaults	L, 1	16	0	Définissez les paramètres de communication aux réglages d'usine (ne s'applique pas aux adresses) : 1 = les réglages d'usine (réinitialise à 0)
RC_Setp_L.RegioBlockConfig	L, 1	21	0	Bloque la possibilité d'entrer la liste des paramètres en utilisant les boutons sur RCF.
RC_Setp_L.RegioPreventManualFanSpeed	L, 1	22	0	Empêche la vitesse du ventilateur de le modifier manuellement si le ventilateur n'est pas défini sur auto (paramètre 25).

### Input register

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Description
RC_Actual_X.RegioSoftware	X, 4	1	Type de logiciel de Regio : 0 = RCP 1 = RC
RC_Actual_X.RegioVerMajor	X, 4	2	Version principale
RC_Actual_X.RegioVerMinor	X, 4	3	Version mineure
RC_Actual_X.RegioVerBranch	X, 4	4	Version de la branche
RC_Actual_X.RegioRevision	X, 4	5	Révision

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Description
Pas utilisée dans ce modèle	X, 4	6	
RC_Actual_X.RegioUnitState	X, 4	7	Mode de fonctionnement actuel : 0 = off 1 = économie 2 = non utilisé 3 = non utilisé 4 = confort
RC_Actual_X.RegioControllerState	X, 4	8	Contrôle en cours : 0 = off 1 = chauffage 2 = refroidissement
RC_Actual_X.RegioFanSpeed	X, 4	9	Vitesse du ventilateur actuel : 0 = off 1 = 1 active la vitesse du ventilateur 2 = vitesse du ventilateur 2 active 3 = Vitesse du ventilateur 3 active
Pas utilisée dans ce modèle	X, 4	10	
RC_Actual_R.RegioRoomTemp	R, 4	11	Température ambiante
RC_Actual_R.RegioRoomTempExt	R, 4	12	Température de la pièce de capteur externe
RC_Actual_R.RegioRoomTempInt	R, 4	13	Température de la pièce de capteur interne
RC_Actual_R.RegioAIChangeOver	R, 4	14	Température d'inversion
RC_Actual_R.RegioAnaIn1	R, 4	15	Valeur sur entrée analogique 1
RC_Actual_R.RegioUAnaIn1	R, 4	16	Valeur sur entrée analogique universelle 1
RC_Actual_R.RegioUAnaOut1	R, 4	17	Valeur à la sortie analogique universelle 1
RC_Actual_R.RegioUAnaOut2	R, 4	18	Valeur à la sortie analogique universelle 2
RC_Actual_R.RegioSetPAdjustment	R, 4	19	Réglage de la consigne d'unité interne
RC_Actual_R.RegioPIDSetP	R, 4	20	Régulateur consigne
RC_Actual_R.RegioPIDOutput	R, 4	21	Signal de sortie de contrôleur (0...100 %)
RC_Actual_R.RegioHeatOutput	R, 4	22	Signal de sortie de chauffage (0...100 %)
RC_Actual_R.RegioCoolOutput	R, 4	23	Refroidissement signal de sortie (0...100 %)
RC_Actual_R.RegioAI1Raw	R, 4	24	Valeur brute pour l'entrée analogique 1
RC_Actual_R.RegioUI1Raw	R, 4	25	Valeur brute pour entrée universelle 1
RC_Actual_R.RoomTemp_NTC2	R, 4	26	Température de la pièce d'entrée valeur de capteur interne secondaire

### Holding register

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Paramètre par défaut	Description
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	1-2	-	
RC_Setp_X.RegioHeatOutputSelect	X, 3	3	2	Puissance calorifique manuel/automatique
RC_Setp_X.RegioCoolOutputSelect	X, 3	4	2	Manuel/Auto refroidissement sortie



Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Paramètre par défaut	Description
RC_Setp_X.RegioFanSelect	X, 3	5	4	Sélectionnez le mode de ventilation : 0 = off 1 = Vitesse manuelle 1 2 = Vitesse manuelle 2 3 = Vitesse manuelle 3 4 = auto
RegioFanControlMode RC_Setp_X.	X, 3	6	3	Sélectionnez le contrôle du ventilateur : 0 ne = aucun contrôle 1 = le ventilateur est commandé par le besoin de chauffage 2 = le ventilateur est commandé par l'exigence de refroidissement 3 = le ventilateur est commandé par le chauffage et le refroidissement exigence
RC_Setp_X.RegioFanSpeed1Start	X, 3	7	20	Signal de sortie de contrôleur en % de la vitesse du ventilateur 1
RC_Setp_X.RegioFanSpeed2Start	X, 3	8	60	Signal de sortie de contrôleur en % de la vitesse du ventilateur 2
RC_Setp_X.RegioFanSpeed3Start	X, 3	9	100	Signal de sortie de contrôleur en % de la vitesse du ventilateur 3
RC_Setp_X.RegioFanSpeedHyst	X, 3	10	5	Sortie du contrôleur hystérésis signal vitesse du ventilateur marche/arrêt
RC_Setp_X.RegioFanSpeedMax	X, 3	11	3	Nombre de vitesses de ventilateur (1-3)
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	12	-	
RC_Setp_X.RegioChangeOverSelect	X, 3	13	2	Inverseur manuel/automatique (0 = chauffage, 1 = refroidissement, 2 = Auto)
RC_Setp_X.RegioRemoteState	X, 3	14	5	Utilisé pour la commande à distance : 0 = off 1 = non utilisé 2 = non utilisé 3 = confort 5 ne = aucun contrôle à distance
RC_Setp_X.RegioUnitReturnState	X, 3	15	-	Mode marche réglée : 0 = off 1 = mise en veille
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	16		
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	17	-	
RC_Setp_X.RegioControllerMode	X, 3	18	3	Sélection de mode de contrôle : 2 = 2 tubes change over 3 = 4 tubes 4 = 2 tubes change over + 2 fils
RC_Setp_X.RegioCVHeatType	X, 3	19	0	Type d'actionneur, chauffage : 0 = 0...10 V 1 = 2...10 V 2 = 10...2 V 3 = 10...1 V
RC_Setp_X.RegioCVCoolType	X, 3	20	0	Type d'actionneur, refroidissement
RC_Setp_X.RegioCVHeatExerciseInterval	X, 3	21	23	Durée (en heures) entre l'exercice du servomoteur de chauffage.

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Paramètre par défaut	Description
RC_Setp_X.RegioCVCoolExerciseInterval	X, 3	22	23	Durée (en heures) entre l'exercice de l'actionneur de refroidissement.
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	23	-	
RC_Setp_X.RegioAi1	X, 3	24	0	Signaux connectés sur AI1 : 0 = non utilisé (sonde d'ambiance interne utilisé) 1 = sonde d'ambiance externe
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	25-27	-	
RC_Setp_X.RegioDi2	X, 3	28	N/A	Non utilisé (les signaux connectés sur DI2 : 1 = fenêtre ouverte 2 = alarme de condensation)
RC_Setp_X.RegioDi3	X, 3	29	N/A	Non utilisé
RC_Setp_X.RegioUi1	X, 3	30	0	Signaux connectés sur UI1 : 0 = non utilisé 1 = inverseur capteur, numérique 2 = inverseur capteur analogique
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	31 - 41	-	
RC_Setp_X.RegioUo1	X, 3	42	THE118 et THE218 = 1  THE318 et THE418=17	Signaux connectés sur UO1 : 0 = non utilisé 1 = vanne Thermo, chauffage/refroidissement (pas c AD) 2 = non utilisé 3 = analogique Soupape chauffage/refroidissement (seulement (C) AD) 4-16 = non utilisé 17 = analogique fan EC sur AO1, vanne Thermo chauffage DO4 (seulement RCF-230-CTD-ce)
RC_Setp_X.RegioUo2	X, 3	43	2	Signaux connectés sur UO2 : 0 = non utilisé 1 = non utilisé 2 = vanne Thermo, refroidissement 3 = non utilisé 4 = non utilisé
RC_Setp_X.RegioModbusSlaveAddr	X, 3	44	Réglé en usine	Adresse Modbus esclave
RC_Setp_X.RegioModbusParity	X, 3	45	2	Bit de parité Modbus : 0 ne = aucun parité 1 = parité impaire 2 = parité paire
RC_Setp_X.RegioModbusCharTimeout	X, 3	46	3	Modbus timeout pour les caractères (t1.5), dans le ms. doit être 1,5 fois un personnage, c'est à dire. au moins de 2 ms.
RC_Setp_X.RegioModbusAnswerDelay	X, 3	47	5	Décalage de réponse Modbus (t3.5), dans le ms. devrait être 3,5 fois un personnage, c'est à dire. au moins 5 ms.
RC_Setp_X.RegioDispBacklightLO	X, 3	48	10	Affichage rétro-éclairage faible (0.. 100)
RC_Setp_X.RegioDispBacklightHi	X, 3	49	30	Affichage rétro-éclairage élevé (0.. 100)
RC_Setp_X.RegioDispContrast	X, 3	50	15	Contraste (0...35k

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Paramètre par défaut	Description
RC_Setp_X.RegioDisplayViewMode	X, 3	51	2	Options d'affichage pour l'affichage : 0 = température ambiante et consigne lors du réglage 1 = température ambiante et consigne lors du réglage 2 = consigne 3 = Réglage de la consigne
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	52-55	-	
Pas utilisée dans ce modèle	I, 3	56	-	
RC_Setp_I.RegioPresenceOffTime	I, 3	57	0 min	Temporisation lors du changement d'aucune présence (min)
RC_Setp_I.RegioPresenceOnTime	I, 3	58	0 min	Temporisation lors du changement de présence (min)
RC_Setp_I.RegioCVHeatPeriodTime	I, 3	59	60sec	Temps de période pour prop d'impulsion. vanne de régulation, de chauffage (sec)
RC_Setp_I.RegioCVCoolPeriodTime	I, 3	60	60sec	Temps de période pour prop d'impulsion. vanne de régulation, refroidissement (s)
RC_Setp_I.RegioCVHeatRunTime	I, 3	61	120 sec	Moment de l'exécution fermée vanne d'ouvrir, de chauffage (sec)
RC_Setp_I.RegioCVCoolRunTime	I, 3	62	120 sec	Moment de l'exécution fermée vanne pour ouvrir, refroidissement (s)
Pas utilisée dans ce modèle	X, 3	63-67	-	
Pas utilisée dans ce modèle	R, 3	68-69	-	
RC_Setp_R.RegioStandbySetPDeadBand	R, 3	70	8° C	Zone neutre pour le mode économie d'énergie
RC_Setp_R.RegioUnOccSetPHeat	R, 3	71	15° C	Point de consigne en mode inoccupé de chauffage
RC_Setp_R.RegioUnOccSetPCool	R, 3	72	30° C	Point de consigne en mode inoccupé de refroidissement
RC_Setp_R.RegioFrostSetP	R, 3	73	N/A	Non utilisé
RC_Setp_R.RegioSetpointOffsetPos	R, 3	74	13° C	Max. décalage de consigne à la hausse
RC_Setp_R.RegioSetpointOffsetNeg	R, 3	75	17° C	Max. décalage de consigne à la baisse
RC_Setp_R.RegioSetPOffset	R, 3	76	0	Déplacement du point de consigne
RC_Setp_R.RegioPIDPGain	R, 3	77	10° C	Contrôleur de salle P-bande
RC_Setp_R.RegioPIDITime	R, 3	78	300 sec	Contrôleur de salle, que j'ai le temps
RC_Setp_R.RegioCVDeadband	R, 3	79	N/A	Non utilisé (zone morte de Control valve)
RC_Setp_R.RegioAIChangeOverLimitLow	R, 3	80	18° C	Contrôleur commute en contrôle de refroidissement si température d'inversion est plus basse
RC_Setp_R.RegioAIChangeOverLimitHigh	R, 3	81	28° C	Contrôleur commute en contrôle de chauffage si la température d'inversion est plus élevée
RC_Setp_R.RegioAi1Comp	R, 3	82	0° C	Compensation pour l'entrée analogique 1
RegioUi1Comp RC_Setp_R.	R, 3	83	0° C	Compensation pour entrée universelle 1
RC_Setp_R.RegioInternalTempComp	R, 3	84	0° C	Compensation pour sonde d'ambiance interne
RC_Setp_R.RegioTempFilterFactor	R, 3	85	0,2 ° C	Filtrer le facteur de température sur entrée analogique 0 ne = aucun filtre 1 = filtre de Max

Nom du signal	Type	Adresse Modbus	Paramètre par défaut	Description
Pas utilisée dans ce modèle	R, 3	86-89	-	
RC_Setp_R.RegioThermostatHyst	R, 3	90	10	Hystérésis de la salle
RC_Setp_R.RegioComfortSetPDeadBand	R, 3	91	2	Zone neutre pour le mode confort.
RegioComfortSetP RC_Setp_R.	R, 3	92	22° C	Point de consigne pour le mode confort.
Pas utilisée dans ce modèle	R, 3	93	-	
RC_Setp_R.RegioHeatOutputManual	R, 3	94	0 %	Sortie manuelle chauffage sortie (0...100 %)
RC_Setp_R.RegioCoolOutputManual	R, 3	95	0 %	Sortie manuelle refroidissement sortie (0...100 %)
RC_Setp_R.RegioRoomTempRemote	R, 3	96	-255	Utilisé pour la commande à distance de la température ambiante. Sonde d'ambiance externe doit être sélectionné.
RC_SetpExt_R.RegioMinECFanSpeed	R, 3	38 S	10	L'exigence minimale de la sortie de chauffage/refroidissement requise pour démarrer le ventilateur de l'EC (0...100 %, seulement RCF-230CTD-EC)
RC_SetpExt_R.RegioMaxECFanSpeed	R, 3	283	100	La vitesse maximum du ventilateur EC (seulement RCF-230CTD-EC)
RC_SetpExt_R.RegioRCFSetPoint	R, 3	284	22° C	Consigne de base





L'utilisation du symbole DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques) indique que ce produit ne peut pas être éliminé comme déchet ménager. L'élimination appropriée de ce produit contribue à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine.

Ce manuel d'utilisation et d'entretien a été rédigé par Aircalo, toute reproduction même partielle est interdite sans autorisation d'Aircalo. Afin d'améliorer la qualité de ses produits, Aircalo peut modifier sans préavis les données et le contenu de ce manuel.

Pour vérifier les dernières mises à jour de ce document, veuillez consulter la rubrique correspondante sur le site internet [www.aircalo.fr](http://www.aircalo.fr)

**MEHITS AIRCALO FRANCE S.A.S.**

14 Avenue Cassiopée

33160 Saint-Médard-en-Jalles

[aircalo@aircalo.fr](mailto:aircalo@aircalo.fr) - Tel : 05 56 70 14 00

[www.aircalo.fr](http://www.aircalo.fr)

**AIRCALO\_REGULATION\_THEx18(A-B-C)\_M61\_24-06\_FR**