

# Série

# RDE21

par "BETA Electronics"

**Notice d'utilisation et de  
mise en service**

**Régulateur électronique  
tout ou rien avec  
plage étendue**

## **1.00 DESCRIPTION GENERALE**

Le RDE21 est un régulateur très simple à utiliser qui tout particulièrement adapté pour la gestion des unités de réfrigération statique à température positive et particulièrement pour les installations économiques.

Le régulateur RDE21 est équipé d'une entrée sonde PTC, laquelle peut être localisée jusqu'à 100 mètres de distance sans recalibrage, et d'une sortie de contrôle par relais.

Par ailleurs la rentabilité, précision, simplicité et le dialogue de programmation très sympathique fait que le RDE21 peut être utilisé par tout le monde.

Toutes les données de programmation sont stockées dans une mémoire (EEPROM) non volatile. En cas d'anomalie le régulateur désactive immédiatement sa sortie.

## **2.00 FICHE TECHNIQUE**

AFFICHAGE : 3 chiffres de hauteur 10mm.

ENTREE : Pour sondes semi-conducteurs PTC.

PLAGE DE MESURE : +15 à 115°C.

SORTIE THERMOSTAT : Relais inverseur, 250Vca, 8A (résistif).

ALIMENTATION : 12Vca/cc, +/- 10%.

CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT :

- Température d'ambiance : -5 à 50°C.
- Température de stockage : -20 à 80°C.
- Humidité relative : 30 à 90% (non condensé).

BOITIERS :

- Encastrable.
- Boîtier plastique ABS autoextinguible (U.L . 94 VO).
- Connexions par bornier à vis pour fils de section de 4mm<sup>2</sup>.

## **3.00 INSTALLATION**

### **3.10 INTRODUCTION**

L'appareil doit être installé à un endroit protégé contre les vibrations externes, impacts, eau, gaz corrosifs, et où la température et l'humidité n'excède pas les valeurs indiquées dans la fiche technique. Les mêmes indications sont valables pour l'installation des sondes.

### **3.11 SONDE THERMOSTAT**

La sonde doit être installée dans un endroit éloignée des courants d'air (porte et ventilations), pour mesurer la température moyenne de la chambre. Si la sonde n'est plus étanche placer le bulbe vers le haut.

### **3.12 CABLAGE**

Nous vous recommandons de protéger votre alimentation contre les parasites et les pics électrique. Cela peut être facilement fait en suivant ces conseils :

- Séparer l'alimentation du compresseur de l'alimentation du contrôleur.
- Les câbles des sondes, de l'alimentation du contrôleur et de l'alimentation des charges doivent être séparés et non emmêlés, sans croisement et enroulement.

#### **4.00 CLAVIER**

- ▲ En phase de programmation pour choisir les paramètres et aussi pour augmenter les valeurs des paramètres.
- ▼ En phase de programmation pour choisir les paramètres et aussi pour Diminuer les valeurs des paramètres.

Plusieurs fonctions :

- SET
- 1) Affichage du point de consigne Set
  - 2) Accès au menu de programmation
  - 3) En phase de programmation pour visualiser et mémoriser les valeurs des paramètres.

#### **4.10 FONCTIONS D’AFFICHAGE**

- . 3 Chiffres, avec leds d’affichage 7 segments rouges.
- . Pendant le fonctionnement normal la valeur de la valeur de la température est affichée.
- . Quand une anomalie se produit un message s’affiche.
- . Pendant la programmation les codes des paramètres s’affichent.

#### **4.40 LEDS D’INDICATIONS**

- . LED ROUGE #1 ALLUMEE : Fonctionnement de la sortie (compresseur ou chauffage).
- . LED ROUGE #2 ALLUMEE : Phase de dégivrage.

#### **4.50 COMMENT AFFICHER ET MODIFIER LE POINT DE CONSIGNE Set**

Appuyer sur la touche SET jusqu’à apparition du message Set puis ensuite appuyer de nouveau sur la même touche pour afficher la valeur du point de consigne St1. Pour modifier la valeur du point de consigne sélectionné utiliser les touches ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer et ensuite appuyer sur SET pour mémoriser celle-ci et le paramètre Set s’affichera pour vous indiquer que la valeur est mémorisée après quelques secondes le régulateur retourne en mode normal.

#### **4.60 COMMENT ACCEDER AU MENU DE PROGRAMMATION ET MODIFIER LES VALEURS DES PARAMETRES**

Appuyer sur la touche SET jusqu’à apparition du message HYS (l’appareil affiche d’abord Set et ensuite HYS) puis choisissez avec les touches ▲ et ▼ le paramètre qui doit être modifié. Une fois le paramètre sélectionné appuyer une fois sur la touche SET pour afficher sa valeur et pour la modifier utiliser les touches ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer et ensuite appuyer sur SET jusqu’à apparition du paramètre sélectionné pour mémoriser cette nouvelle valeur.

NOTE : sans action sur aucune touche l’appareil retourne en mode normal après 10 secondes.

#### **4.50 VERROUILLAGE ET DEVERROUILLAGE DU CLAVIER**

En appuyant sur les touches ▲ et ▼ simultanément pendant 10 secondes, (le message POF s’affiche) l’accès au menu de programmation des paramètres est verrouillé, afin d’interdire l’accès à toute personne non autorisée. Pour déverrouiller le clavier appuyer simultanément sur ▲ et ▼ pendant 10 secondes (le message Pon s’affiche).

## 5.00 PARAMETRES DE CONFIGURATION

Par.	PARAMETRES	CONSIGNE
<b>St1</b>	Point de consigne	entre limite « LoS » et « HiS »
<b>HYS</b>	Différentiel (hystérésis)	0 à 8°C / °F
<b>LoS</b>	Valeur minimum de programmation du point de consigne Set	20 à 110°C
<b>HiS</b>	Valeur maximum de programmation du point de consigne Set	20 à 110°C
<b>Act</b>	Action du relais	0 = directe (FROID) 1 = inverse (CHAUD)
<b>OFS</b>	Calibrage / correction sonde	- 10 à 10°C / °F
<b>AcY</b>	Anti-court cycle (tempo d'arrêt compresseur)	3 à 254 secondes
<b>LoA</b>	Point de consigne d'alarme minimum	+15 à 115°C
<b>HiA</b>	Point de consigne d'alarme maximum	+15 à 115°C
<b>Alr</b>	Mode de fonctionnement des alarmes « Lot (para. LoA) et Hit (para. HiA)	0 = inhibées / désactivé 1 = activer HiA 2 = activer LoA 3 = activer LoA et HiA
<b>Adi</b>	Retard d'alarme à la mise sous tension	0 à 99 minutes
<b>Ald</b>	Retard d'alarme après stabilisation	0 à 99 minutes
<b>CPF</b>	Mode de marche du compresseur en cas de défaut sonde	0 = toujours à l'arrêt 1 = toujours en marche 2 = marche / arrêt par intermitence
<b>Con</b>	Temps de marche compresseur en cas de défaut sonde (si para. CPF=2)	1 à 99 minutes
<b>CoF</b>	Temps arrêt compresseur en cas de défaut sonde (si para. CPF=2)	1 à 99 minutes

## 6.00 DESCRIPTION DES PARAMETRES

**St1** : POINT DE CONSIGNE PRINCIPAL : Valeur de consigne de température de la chambre et de la coupure du compresseur. Elle est réglable entre les limites haute HiS et basse LoS.

**HYS** : DIFFERENTIEL (HYSTERESIS) : Valeur qui contrôle la plage de travail du compresseur. La valeur est non absolue mais est articulée autour du point de consigne (relative au point de consigne).

**LoS & HiS** : VALEUR MINIMUM ET MAXIMUM DE PROGRAMMATION DU POINT DE CONSIGNE SET : la valeur de point de consigne ne peut être supérieur à LoS et inférieur à HiS. Ce qui permet de limiter la programmation des points de consigne pour éviter la programmation de valeurs incorrecte.

**Act** : ACTION DU RELAIS : C'est le type d'action du relais, directe / froid (si=0) ou inverse / chaud (si=1).

**OFS** : DECALAGE DES MESURE (OFFSET) : La valeur de la température OFFSET est additionnée ou soustraite (suivant le signe de celle-ci +/-) à la température mesurée par la sonde, afin de compenser une éventuelle mauvaise position de la sonde.

**AcY** : RETARD ANTI-COURT-CYCLE : Temps minimum entre l'arrêt et la nouvelle marche de la sortie compresseur, afin d'éviter les commutations intempestives et préjudiciables.

**Important** : le temps Anti-Court Cycle commence à décompter quand la température atteint la valeur du point de consigne +/- le différentiel (suivant si programmation Froid ou Chaud).

**LoA** : TEMPERATURE D'ALARME MINIMUM : Cette consigne est la valeur limite après laquelle le système se met en alarme et affiche le message clignotant « LoT ».

**HiA** : TEMPERATURE D'ALARME MAXIMUM : Cette consigne est la valeur limite après laquelle le système se met en alarme et affiche le message clignotant « HiT ».

## **6.00 DESCRIPTION DES PARAMETRES (suite)**

Alr : MODE DE FONCTIONNEMENT DES ALARMES : Les alarmes mini et maxi peut être activées ou inhibées suivant la programmation de ce paramètre (voir para. 5.00).

Adi : RETARD D'ALARME A LA MISE SOUS TENSION : Temps intervalle entre la mise sous tension de l'instrument et l'activation réel de l'alarme.

Aid : RETARD D'ALARME APRES STABILISATION : Temps intervalle entre la détection de la température d'alarme et l'activation réel de l'alarme.

CPF : FONCTIONNEMENT DU THERMOSTAT EN CAS DE DEFAUT DE LA SONDÉ : En cas de défaut sonde, la sortie thermostat travail suivant la configuration du paramètre jusqu'à ce que une intervention soit effectuée.

0 = Sortie thermostat toujours en arrêt forcé.

1 = Sortie thermostat toujours en marche forcée.

2 = Sortie thermostat en marche puis en arrêt par intermittence en accord avec les consignes des paramètres Con & CoF. Ainsi il est possible de maintenir la température de la chambre froide demandé quand un anomalie se produit.

Con : TEMPS DE MARCHE THERMOSTAT EN CAS DE DEFAUT SONDÉ : Ce paramètre est actif seulement dans la configuration 2 du paramètre CPF.

CoF : TEMPS D'ARRET THERMOSTAT EN CAS DE DEFAUT SONDÉ : Ce paramètre est actif seulement dans la configuration 2 du paramètre CPF.

## **7.00 SIGNALISATION DES ANOMALIES**

<b>MESSAGE</b>	<b>CAUSE</b>	<b>ETAT DES SORTIES</b>
<b>Hit</b> (clignotant)	Température mesurée supérieur à valeur du para. HIA (alarme maxi)	. Ne changent pas
<b>LOt</b> (clignotant)	Température mesurée inférieur à valeur du para. LoA (alarme mini)	. Ne changent pas
<b>PF1</b>	Interruption ou court circuit de L'entrée sonde	. OFF – Relais ouvert
<b>EEP</b>	Données mémoire perdues.	. Toutes les sorties sont coupées.

## **8.00 MAINTENANCE**

### **8.10 NETTOYAGE**

Nettoyer la face du contrôleur avec un chiffon et un peu d'eau savonneuse, mais n'utiliser pas de détergent abrasif ni d'essence ni de diluant.

### **8.20 REPARATION**

Le S.A.V. ne peut être fait que par des services autorisés.

Si l'appareil est ouvert la garantie sera annulée.

Pour toutes réparation faite appel à nos services agréer.

**IMPORTANT** : L' utilisation des produits BETA est interdite comme support de dispositif vitale, alarme, surveillance ou tout systèmes n'ayant pas reçu l'approbation écrite du président de « BETA ELECTRONICS ». La société BETA éélectronics » se réserve le droit de modifier les caractéristiques des produits, d'arrêter la production d'un produit, et aussi de modifier les prix à n'importe quel moment sans préavis.