

# UNIVERSEL – R V4.0

## GRANDES NOUVEAUTES de l' Universel-R

- **DOUBLE ALIMENTATION 12V & 230V**

Ce régulateur possède deux borniers distincts pour une alimentation en 12Vca/cc et en 230Vca.

- **SELECTION RAPIDE ET SÛRE DES FONCTIONS AU DEMARRAGE**

Sélection directe des fonctions du régulateur en appuyant sur la touche dédiée, au démarrage.

- **NOUVEAU DESIGN DE LA FACE AVANT**

Afficheur avec icônes éclairées pour indiquer les charges, les alarmes et l'état du régulateur. 6 touches donnent un accès direct aux principales fonctions et au menu.

- **FONCTION DEGIVRAGE DOUBLE EVAPORATEUR**

Une nouvelle fonction permet le dégivrage d'un double évaporateur. Le 4ème relais (AUX) et la sonde 3 (Pb3) contrôlent le dégivrage du second évaporateur. La réfrigération ne redémarrera que lorsque les deux auront terminé leur dégivrage. Des paramètres indépendants contrôlent le second évaporateur.

- **TOUCHE ON/OFF**

Touche dédiée pour allumer et éteindre le régulateur.

**1. SOMMAIRE**

1. SOMMAIRE	2
2. AVERTISSEMENT	3
3. DESCRIPTION GENERALE	3
4. PROCEDURE DE PROGRAMMATION RAPIDE – En 6 étapes faciles	4
5. SCHEMAS ELECTRIQUES	5
6. TABLE DES PARAMETRES et paramètres par défaut	6
7. LES PARAMETRES ET LEURS FONCTIONS	9
8. DESCRIPTION DES TOUCHES EN FAÇADE	15
9. MODE DE PROGRAMMATION	15
10. AUTRES CARACTERISTIQUES DE L'UNIVERSEL-R	16
11. REFROIDISSEMENT OU CONGELATION RAPIDE (pas disponible quand le paramètre "C" = 1 ou 7)	17
12. TYPES DE DEGIVRAGE	17
13. CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR (uniquement quand le paramètre "C" = 5 ou 6)	17
14. APPLICATIONS SPECIALES – REGULATION ZONE NEUTRE	17
15. ALARMES	18
16. RETIRER LA PROTECTION DU CODE DE SECURITE	19
17. MONTAGE	19
18. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES	19
19. LES SONDES	19
20. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	19
21. PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT	20

## 2. AVERTISSEMENT

**ATTENTION : L'Universel-R doit toujours être installé par une personne qualifiée et selon les règles en vigueur dans le domaine de la réfrigération et de l'électricité. Prendre le temps de lire les instructions. Ne pas dépasser la puissance des relais. L'Universel-R ne doit pas être considéré comme un appareil de sécurité, utiliser un appareil coupe circuit quand cela est nécessaire.**

- Cette notice fait partie du produit et doit être conservée à proximité de l'appareil pour s'y référer facilement et rapidement.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans d'autres conditions que celles décrites ci-dessous. Il ne peut pas être utilisé en tant qu'appareil de sécurité.
- Vérifier ses limites d'application avant utilisation.

### 2.1 PRECAUTIONS

- Vérifier le bon voltage avant le raccordement de l'appareil.
- Ne pas exposer l'appareil à l'eau ou à l'humidité. Utiliser cet appareil dans ses limites de fonctionnement en évitant les changements brusques de température en environnement fortement humide afin de prévenir la formation de condensation.
- **Attention** : débrancher les connexions électriques avant toute intervention.
- L'appareil ne doit jamais être ouvert.
- Installer la sonde dans un endroit inaccessible à l'utilisateur final.
- En cas de panne, renvoyer l'appareil à Dixell France, avec une description détaillée de la panne constatée.
- Alimenter correctement l'appareil (voir caractéristiques techniques).
- S'assurer que le câble de sonde, celui d'alimentation et celui de régulation cheminent bien séparément.
- En cas d'utilisation dans un environnement industriel critique, l'utilisation d'un filtre en parallèle avec la charge inductive (voir notre modèle DIXL930) pourrait être nécessaire.
- **Applications "chauffage"** – **Ne pas** dépasser 105°C avec les sondes NTC fournies. Pour des températures plus élevées (jusqu'à 150°C maximum), utiliser des sondes PTC spéciales.

## 3. DESCRIPTION GENERALE

Le modèle **Universel-R** (format 32 x 74 mm) est un régulateur à microprocesseur étudié pour les applications hautes, moyennes et basses températures dans le domaine de la réfrigération. Il possède 3 sorties relais pour contrôler le compresseur, le dégivrage (qui peut être soit électrique soit à gaz chaud) et les ventilateurs d'évaporateur. Il fonctionne avec des sondes PTC ou NTC. Quand la fin du dégivrage est contrôlée par la durée, le régulateur fonctionne avec une seule sonde d'ambiance tandis que lorsque la fin de dégivrage est contrôlée par la température, le régulateur possède une entrée pour une seconde sonde (évaporateur).


L'**Universel-R** possède un buzzer interne, une alarme visuelle clignotante ainsi qu'un 4<sup>ème</sup> relais (sans courant) qui peut être configuré en tant que relais auxiliaire, alarme ou pour gérer une résistance dans le contrôle d'une zone neutre (voir le paramètre oAc) ou pour contrôler le dégivrage d'un second évaporateur (lorsque tC est paramétré avec 6).

**Dégivrage double évaporateur** : Lorsque tC = 6, le régulateur est configuré pour dégivrer deux évaporateurs. Le dégivrage des deux évaporateurs démarrera simultanément mais chaque évaporateur terminera son dégivrage en fonction de sa propre température. Le régulateur reviendra à la réfrigération seulement lorsque les deux évaporateurs auront terminé leur dégivrage.

Chaque régulateur est entièrement configurable grâce à des paramètres spéciaux que l'on peut facilement programmer à partir du clavier.

#### 4. PROCEDURE DEMARRAGE RAPIDE – en 5 étapes

Cette section vous permettra de gagner du temps ! Suivez seulement ces 5 étapes.

ETAPE 1		Installez le nouvel Universal-R, raccordez le nombre correct de sondes et effectuez le câblage. Cf ci-dessous: 1. Table 1: Installation paramètre <b>tC</b> 2. Section 5: raccords particuliers.
ETAPE 2		Mettez sous tension,  <b>VOUS AVEZ 1 MINUTE POUR LES ETAPES 3, 4 ET 5.</b>
ETAPE 3		Appuyez sur la touche " <b>DOWN</b> " pendant 3 secondes et le régulateur reconnaîtra et ajustera lui-même automatiquement le type de sondes raccordées. (L'afficheur indiquera rapidement <b>tPd</b> suivi de <b>ntC</b> ou <b>PtC</b> ).
ETAPE 4	 <b>AUX tC</b>	Appuyez sur la touche " <b>AUX/tC</b> " pendant 3 secondes et le paramètre <b>tC</b> s'affiche. Utilisez les touches <b>UP</b> ou <b>DOWN</b> pour paramétrer tC et confirmez en appuyant sur <b>SET</b> (voir tableau 1 ci-dessous).
ETAPE 5	 <b>SET</b>	Appuyez sur <b>SET</b> pendant 3 secondes jusqu'à ce que l'icône <b>°C</b> ou <b>°F</b> commence à clignoter. Ajustez le point de consigne en utilisant les touches <b>UP</b> ou <b>DOWN</b> . Appuyez sur <b>SET</b> pour confirmer.

• **Notes:**

1. Toutes les sondes doivent être de même type, PTC ou NTC.
2. Les sondes doivent être entre -50 à 60°C pour être reconnues.
3. Si vous dépassez 1 minute pour ces trois étapes, ou bien éteignez puis rallumez le régulateur pour recommencer, ou bien installez manuellement les paramètres (voir section 9).

Table 1: paramètre "tC"

tC	Type de Contrôle	Nbre Sondes
1	Régulateur On / Off – Froid	1
2	Régulateur avec cycle dégivrage OFF (base sur la durée)	1
3	Régulateur avec dégivrage électrique/gaz chaud, avec intervalle et durée de dégivrage	1
4	Régulateur avec dégivrage électrique/gaz chaud avec intervalle et température de fin de dégivrage	2
5	Régulateur avec dégivrage électrique/gaz chaud avec intervalle et température de fin de dégivrage + temporisation du ventilateur d'évaporateur	2
6	Régulateur pour dégivrage à double évaporateur (comme 5 mais 2 évap.)	3
7	Régulateur ON/OFF - Chaud	1

**Note:** "tC" en 3, 4, 5 et 6: utilisation du dégivrage électrique par défaut. Gaz chaud est possible avec le paramètre "tdF". Les configurations 1, 2, 3 & 7 ne nécessitent qu'une sonde. Notez le nombre de sondes à raccorder pour l'application sélectionnée.

**Nous vous recommandons de vérifier la liste des paramètres configurés par défaut pour s'assurer qu'ils correspondent à votre application. Si vous souhaitez modifier certains paramètres ou si vous avez besoin d'informations complémentaires, reportez-vous aux sections suivantes.**

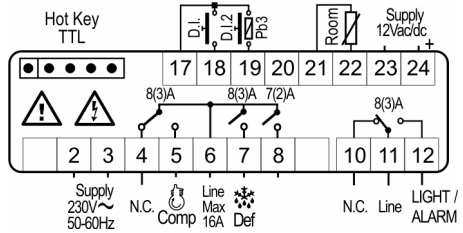
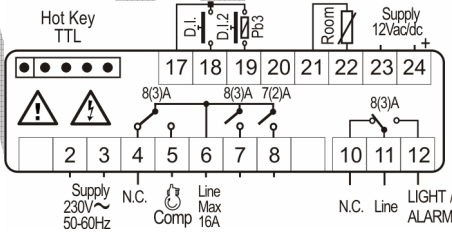
**5. SCHEMAS ELECTRIQUES – UNIQUEMENT POUR LES APPLICATIONS STANDARDS**

**Paramètre tC = 1, 2**

Régulateur ON/OFF ou avec cycle de dégivrage par arrêt du compresseur

**Paramètre tC = 3**

Régulateur avec dégivrage électrique ou gaz chaud, avec intervalle et durée de dégivrage

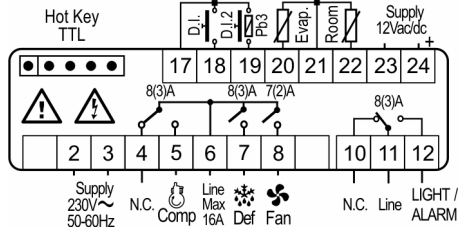
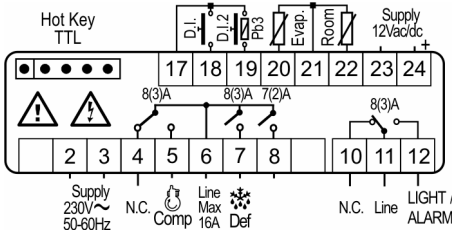


**Paramètre tC = 4**

Régulateur avec dégivrage électrique ou gaz chaud, avec intervalle et température de fin de dégivrage

**Paramètre tC = 5**

Régulateur avec dégivrage électrique ou gaz chaud, avec intervalle et température de fin de dégivrage + Tempo ventilateur évaporateur.

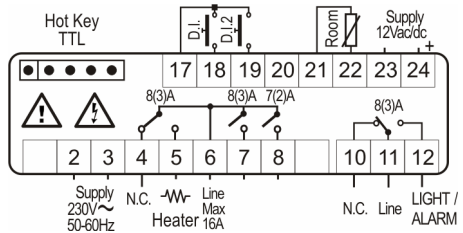
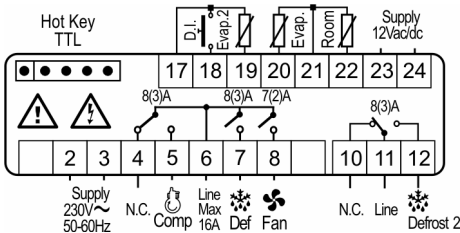


**Paramètre tC = 6**

Applications double évaporateur

**Paramètre tC = 7**

Applications Chaud



**6. TABLE DES PARAMETRES et des valeurs paramétrées par défaut**

**IMPORTANT : Toujours** configurer le paramètre "tC" en premier. Lorsque vous déplacez "tC" de 1 à 7, les paramètres non utiles sont automatiquement masqués. Dès que "tC" a été correctement installé, vous pouvez alors modifier les paramètres dont vous avez besoin.

**ATTENTION !!**

**Toujours éteindre puis rallumer le régulateur à la fin de la programmation pour valider les modifications.**

tC	Nbre sondes	Type
1, 2, 3 et 7	1	Ambiance seulement
4, 5	2	Ambiance + Evaporateur 1
6	3	Ambiance + Evaporateur 1+ Evaporateur 2

**Toute alarme sondes peut être effacée en éteignant puis rallumant le régulateur.**

Description	Code	Gamme	Paramètres par défaut "tC" 1- 7							
Type (catégorie) de régulateur	tC	1 = Régulateur On / Off	1							
		2 = Cycle dégivrage Off		2						
		3 = Dégivrage intervalle/durée			3					
		4 = Dégivrage intervalle/température				4				
		5 = Dégivrage intervalle/température + Tempo ventilateurs					5			
		6 = Dégivrage double évaporateur						6		
		7 = Régulateur On / Off pour applic. Chaud								7
Point de consigne		LS à US	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	40,0°C; 104°F
Type de sonde	PbC	0 = PTC 1 = NTC	1	1	1	1	1	1	1	1
Différentiel	HY	0,1 à 25,5°C; 1 à 45°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F	2,0°C; 2°F
Limite minimum du point de consigne	LS	-55°C au point de consigne; -67°F au point de consigne	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F
Limite maximum du point de consigne	US	point de consigne à 150°C; point de consigne à 302°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F
Temporisation anti-court cycle	AC	0 à 50 min	1	1	1	1	1	1	1	0
Tempo. Démarrage 2ème compresseur	AC1	0 à 255 sec	2	2	2	2	2			
Configuration alarme température	ALC	0 = Relative au point de consigne 1 = Absolue	1	1	1	1	1	1	1	1
Alarme haute température	ALU	0 à 50°C (Rel); ALL à 150°C (Abs); 0 à 90°F (Rel); ALL à 302°C (Abs)	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F	50,0°C; 122°F
Alarme basse température	ALL	0 à 50°C (Rel); -55°C à ALU (Abs); 0 à 90°C (Rel); -67°C à ALU (Abs)	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F	-50,0°C; -58°F
Temporisation alarme température	ALd	0 à 255 min	15	15	15	15	15	15	15	15
Temporisation alarme température au démarrage	dPa	0 à 720 min	90	90	90	90	90	90	90	90
Temporisation activation sorties au démarrage	odS	0 à 255 min	0	0	0	0	0	0	0	0
Durée cycle continu	CCt	0 à 990 min		0	0	0	0	0	0	0
Point de consigne pour cycle continu	CCS	-55 à 150°C; -67 à 302°F		2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F	2,0°C; 36°F
Temporisation dégivrage après cycle continu	dAF	0 à 255 min		2	2	2	2	2	2	2
Intervalle entre dégivrages	dF	1 à 250 heures		4	6	6	6	6	6	6
Démarrage temporisation dégivrage	dSd	0 à 255 min		0	0	0	0	0	0	0

Description	Code	Gamme	Paramètres par défaut "tC" 1- 7						
Durée maximum du dégivrage	<i>nDF</i>	0 à 255 min		15	15	30	30	30	
Température fin de dégivrage	<i>dtE</i>	-55 à 50°C; -67 à 122°F		8.0°C 46°F	8.0°C 46°F	8.0°C 46°F	8.0°C 46°F	8.0°C 46°F	
Durée maximum du dégivrage (second évaporateur)	<i>nDS</i>	0 à 255 min						30	
Température fin de dégivrage (second évaporateur)	<i>dtS</i>	-55 à 50°C; -67 à 122°F						8.0°C 46°F	
Affichage pendant le dégivrage	<i>dFd</i>	0 = Température réelle. 1 = Temp. au départ dégivrage 2 = Point de consigne 3 = code "DEF" 4 = code "DEG"		3	3	3	3	3	
Fin de l'affichage dégivrage	<i>dAd</i>	0 à 255 min		10	10	10	10	10	
Type de dégivrage (forcé)	<i>tdF</i>	0 = Electrique 1 = Gaz chaud			0	0	0	0	
Durée du drainage	<i>Fdt</i>	0 à 255 min			0	0	2	2	
1er dégivrage à la mise sous tension	<i>dPo</i>	1 = Immédiat 0 = Après intervalle normal		0	0	0	0	0	
Mode de fonctionnement des ventilateurs d'évaporateur	<i>FnC</i>	0 à 3 1 = Ventil. toujours ON pendant dégivrage. Cf section 10 pour autres configurations					1	1	
Température d'arrêt ventilateurs d'évaporateur	<i>FSt</i>	-55 à 50°C; -67 à 122°F					25°C; 77°F	25°C; 77°F	
Temporisation ventilateur évaporateur après dégivrage	<i>Fnd</i>	0 à 255 min					7	7	
Durée ventilateur ON	<i>Fon</i>	0 à 15 min					0	0	
Durée ventilateur OFF	<i>Fof</i>	0 à 15 min					0	0	
Calibration sonde d'ambiance	<i>dt</i>	-12.0 à 12.0°C; -21 à 21°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F
Présence sonde d'évaporateur	<i>PzP</i>	0 = sonde évaporateur pas présente 1 = sonde évaporateur présente					1	1	1
Calibration sonde d'évaporateur	<i>dtE</i>	-12.0 à 12.0°C; -21 à 21°F					0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F
Présence 3ème sonde	<i>PzP</i>	0 = 3ème sonde pas présente 1 = 3ème sonde présente.	1	1	1	1	1	1	
Calibration 3ème sonde	<i>dt3</i>	-12.0 à 12.0°C; -21 à 21°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	0.0°C; 0°F	
Résolution affichage	<i>rES</i>	0 = Avec point décimal 1 = Sans point décimal	0	0	0	0	0	0	0
Unité de mesure température (°C/°F)	<i>CF</i>	0 = Celsius 1 = Fahrenheit	0	0	0	0	0	0	0
Quel affichage ?	<i>Lod</i>	0 = Sonde d'ambiance 1 = Sonde d'évaporateur 2 = 3ème sonde 3 = Point de consigne	0	0	0	0	0	0	0
Temporisation d'affichage	<i>dLY</i>	0 à 20min0sec, res. 10sec	0	0	0	0	0	0	0
Type d'action	<i>CH</i>	0 = froid 1 = chaud	0	0					
Compresseur ON en cas de défaut sonde	<i>Lon</i>	0 à 255 min	15	15	15	15	15	15	0
Compresseur OFF en cas de défaut sonde	<i>Lof</i>	0 à 255 min	30	30	30	30	30	30	30
Configuration inhibition alarme pour buzzer et relais	<i>tBA</i>	0 = Inhibition buzzer seulement 1 = Inhibition buzzer et relais	1	1	1	1	1	1	1

Description	Code	Gamme	Paramètres par défaut "tC" 1-7						
Configuration entrée digitale	<i>dIC</i>	0 = Dégivrage démarrage 1 = Switch porte 2 = Relais auxiliaire 3 = Economie d'Energie 4 = On/OFF déporté 5 = Alarme générique 6 = Alarme sérieuse	5	5	5	5	5	5	5
Polarité entrée digitale	<i>dIP</i>	0 = Circuit fermé 1 = Circuit ouvert	0	0	0	0	0	0	0
Configuration 2ème entrée digitale	<i>i2F</i>	0 = Dégivrage démarrage 1 = Switch porte 2 = Relais auxiliaire 3 = Economie d'Energie 4 = On/OFF déporté 5 = Alarme générique 6 = Alarme sérieuse	5	5	5	5	5		5
Polarité 2ème entrée digitale	<i>i2P</i>	0 = Circuit fermé 1 = Circuit ouvert	0	0	0	0	0		0
Temporisation entrée digitale n°1	<i>d i1</i>	0 à 255 min	0	0	0	0	0	0	0
Temporisation entrée digitale n°2	<i>d i2</i>	0 à 255 min	0	0	0	0	0	0	0
Porte ouverte – état ventilateur / compresseur	<i>oDC</i>	0 = Pas de changement 1 = Ventilateur off 2 = Compresseur off 3 = Compresseur & ventil. off	0	0	0	0	0	0	0
Configuration du 4ème relais	<i>oRC</i>	0 = Relais alarme 1 = Relais résistance (pour zone neutre) 2 = Relais auxiliaire 3 = Relais second compresseur 4 = Sortie lumière 5 = Sortie second dégivrage	0	0	0	0	0		0
Polarité relais alarme	<i>RoP</i>	0 = [11 -12] fermé avec alarme 1 = [11 -12] ouvert avec alarme	0	0	0	0	0		0
Exclusion alarme température / porte ouverte	<i>dot</i>	0 à 255 min	20	20	20	20	20	20	20
Redémarrage régulation avec alarme porte ouverte	<i>rRD</i>	0 = Non 1 = Oui	0	0	0	0	0	0	0
Alarme basse température du condenseur	<i>AL2</i>	-55 à 150°C; -67à 302°F	-40°C; -40°F	-40°C; -40°F	-40°C; -40°F	-40°C; -40°F	-40°C; -40°F		
Alarme haute température du condenseur	<i>AU2</i>	-55 à 150°C; -67 à 302°F	110°C; 230°F	110°C; 230°F	110°C; 230°F	110°C; 230°F	110°C; 230°F		
Différentiel pour récupération alarme température du condenseur	<i>AH2</i>	0.1 à 25.5°C; 1 à 45°F	5°C; 5°F	5°C; 5°F	5°C; 5°F	5°C; 5°F	5°C; 5°F		
Temporisation alarme température condenseur	<i>Ad2</i>	0 à 254 min, 255 = nU	15	15	15	15	15		
Exclusion alarme température du condenseur au démarrage	<i>dAd2</i>	0 à 720 min, res.10min	90	90	90	90	90		
Compresseur off avec alarme basse température du condenseur	<i>bLL</i>	0 = Non 1 = Oui	0	0	0	0	0		
Compresseur off avec alarme haute température du condenseur	<i>AL2</i>	0 = Non 1 = Oui	0	0	0	0	0		
Déviatn température du point de consigne pendant Economie Energie	<i>HES</i>	-30.0 à 30°C; -54 à 54°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F	0°C; 0°F
Activation touche ON / OFF	<i>onF</i>	0 = Désactivé 1 = Activé 2 = Economie d'Energie	0	0	0	0	0	0	0
Activation buzzer	<i>bEn</i>	0 = Désactivé 1 = Activé	1	1	1	1	1	1	1
Table des paramètres	<i>Ptbb</i>	Pour utilisation usine seulement	-	-	-	-	-	-	-
Version Software	<i>rEL</i>	En lecture seule	-	-	-	-	-	-	-
Température sonde d'évaporateur	<i>dP2</i>	En lecture seule							
Température 3ème sonde	<i>dP3</i>	En lecture seule	-	-	-	-	-	-	-




























## A LIRE SI VOUS AVEZ BESOIN DE PLUS AMPLES INFORMATIONS











### 7. PARAMETRES – LEURS FONCTIONS DETAILLEES
















Visualisation afficheur	Description
	<p><b>Type de régulateur :</b> détermine le type de régulation de l'Universal-R.</p> <p>1 = thermostat de réfrigération tout ou rien – 1 relais et 1 sonde            2 = thermostat avec horloge cyclique de dégivrage – 1 relais et 1 sonde            3 = thermostat avec programmation début et fin de dégivrage et dégivrage forcé – 2 relais et 1 sonde            4 = thermostat avec programmation du début de dégivrage et fin de dégivrage thermostatique et dégivrage forcé – 2 relais et 2 sondes            5 = thermostat avec programmation du début de dégivrage et fin de dégivrage thermostatique et dégivrage forcé + temporisation des ventilateurs d'évaporateur après dégivrage – 3 relais et 2 sondes            6 = Double évaporateur = thermostat avec programmation du début de dégivrage et fin de dégivrage thermostatique et dégivrage forcé + temporisation des ventilateurs d'évaporateur après dégivrage – 3 relais et 3 sondes            7 = thermostat de chauffage tout ou rien – 1 relais et 1 sonde.</p>
	<p><b>Type de sonde :</b> Configuration du type de sonde PTC ou NTC.</p> <p>0 = PTC, 1 = NTC.</p>
	<p><b>Différentiel :</b> ( 0,2°C ÷ 12,0°C ) - Compresseur en marche quand point de consigne + différentiel.</p> <p><b>Note :</b> avec tc=7 (applications chauffage), la valeur Hy est automatiquement <b>en dessous</b> du point de consigne. Quand la température baisse et atteint point de consigne – différentiel, la sortie régulation est activée et s'arrête quand la température atteint à nouveau le point de consigne.</p>
	<p><b>Limite basse du point de consigne</b> (-55°C ÷ SET) - Valeur minimum acceptable pour le point de consigne.</p>
	<p><b>Limite haute du point de consigne</b> (SET °÷ 150°C) - Valeur maximum acceptable pour le point de consigne.</p>
	<p><b>Anti-court cycle</b> (0 ÷ 30 min) : intervalle minimum entre l'arrêt du compresseur et son redémarrage.</p>
	<p>Temporisation démarrage 2ème compresseur (0 à 250 sec.)</p>

ALC	<p><b>Configuration alarme température :</b>  0 = Relative au point de consigne  1 = Absolue  <b>Note :</b> <b>Relative</b> signifie que les alarmes sont liées au point de consigne. Dans ce cas, ALU &amp; ALL indiquent les degrés au dessus &amp; au dessous du point de consigne pour l'alarme. <b>Absolute</b> signifie que ALU &amp; ALL indiquent les températures d'alarme fixes et qui ne changeront pas en cas de modification du point de consigne.</p>
ALU	<p><b>Alarme haute température :</b>  <b>ALC = 0</b> de 0 ÷ 50°C ;  <b>ALC = 1</b> de ALL ÷ 150°C.</p>
ALL	<p><b>Alarme basse température :</b>  <b>ALC = 0</b> de 0 ÷ 50°C ;  <b>ALC = 1</b> de -50°C ÷ ALU.</p>
ALd	<p><b>Temporisation alarme température</b> (0 ÷ 250min). Intervalle de temps entre la détection de l'alarme et sa signalisation.</p>
dAd	<p><b>Temporisation alarme température à la mise sous tension</b> (de 0 ÷ 720 min ; rés. 10min) : Intervalle entre la détection de l'alarme température et sa signalisation après la mise sous tension de l'appareil</p>
ods	<p><b>Temporisation des sorties à la mise sous tension</b> (0 ÷ 250min). Cette fonction est disponible à la mise sous tension de l'appareil et désactive toutes les sorties durant la période de temps introduite dans ce paramètre.</p>
CCt	<p><b>Durée marche forcée du compresseur</b> (0 ÷ 990min ; rés. 10 min). Programmation du cycle continu du compresseur. CCt = 0, inhibe cette fonction.</p>
CCS	<p>Point de consigne du cycle continu (-55 à 150 °C ou -67 to 302°F)</p>
dAF	<p><b>Temporisation du dégivrage après un cycle continu</b> (0 ÷ 255 min) : Intervalle entre la fin de la marche forcée du compresseur et le dégivrage suivant.</p>
IdF	<p><b>Intervalle entre les cycles de dégivrage</b> (1 ÷ 255 heures). Détermine l'intervalle entre le début de deux cycles de dégivrage.</p>
dSd	<p><b>Temporisation démarrage du dégivrage</b> (0 ÷ 255 min). Temporisation entre le moment où l'on atteint la durée de l'intervalle de dégivrage (défini au paramètre IdF) et le démarrage du dégivrage actuel. Utilisé pour échelonner les dégivrages entre différents systèmes.</p>
NdF	<p><b>Durée (Maximum) du dégivrage</b> (0 ÷ 255 min). Durée du dégivrage quand une seule sonde est utilisée ou temps de dégivrage quand on utilise une 2ème sonde d'évaporateur. Configurer à zéro pour désactiver les cycles de dégivrage.</p>
dTE	<p><b>Température de fin de dégivrage</b> (-55 ÷ 50°C). Mesurée par la sonde d'évaporateur, indique la température mesurée par la sonde d'évaporateur, laquelle entraîne la fin du dégivrage.</p>

	<b>Durée (maximum) du 2ème dégivrage :</b> (0 à 255min) quand <b>P3P = 0</b> , (pas de sonde d'évaporateur; dégivrage base sur le temps) indique la durée du dégivrage; quand <b>P3P = 1</b> (fin dégivrage base sur la température) indique la durée maximum du dégivrage. <b>Note:</b> La sonde P3 sera automatiquement configurée comme sonde du 2ème évaporateur par le paramètre tCr.
	(-55 à 50°C ou -67 à 122°F) configure la température mesurée par la sonde du 2ème évaporateur (P3), laquelle entraîne la fin de dégivrage.
	<b>Affichage durant le dégivrage :</b> 0 = température réelle ; 1 = température au début du dégivrage ; 2 = point de consigne ; 3 = code "dEF" ; 4 = code "dEG".
	<b>Durée maximum de l'affichage après dégivrage</b> (0 ÷ 250 min). Durée maximum entre la fin du dégivrage et l'affichage réel de la température de la sonde.
	<b>Type de dégivrage :</b> 0 = résistances électriques, 1 = gaz chaud, le compresseur fonctionne durant le dégivrage.
	<b>Durée de drainage</b> (0 ÷ 255min). Fonctionne simultanément avec Fnd (temporisation des ventilateurs).
	<b>1er dégivrage après la mise en route</b> (0 = Immédiatement ; 1 = après la durée ldf).
	<b>Mode de fonctionnement des ventilateurs :</b> 0 = cycles on / off avec le compresseur, OFF durant le dégivrage ; 1 = mode continu, OFF durant le dégivrage ; 2 = cycles on / off avec le compresseur, ON durant le dégivrage ; 3 = mode continu, ON durant le dégivrage
	<b>Température d'arrêt des ventilateurs</b> (-55÷150°C). Température au dessus de laquelle les ventilateurs d'évaporateur s'arrêtent (pendant un cycle normal de réfrigération).
	<b>Temporisation de ventilateurs après dégivrage</b> (0 ÷ 255 min). Intervalle entre la fin du cycle de dégivrage et le démarrage des ventilateurs. Fonctionne simultanément avec Fdt (durée du drainage). Toujours paramétrer Fnd plus long que Fdt.
	<b>Durée ventilateurs ON:</b> (0 à 15min) utilisé pour installer un cycle ON/OFF des ventilateurs d'évaporateur pendant que le compresseur est OFF; Avec FnC = 0 ou FnC = 2, installe la durée du cycle du ventilateur évaporateur ON quand le compresseur est OFF. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0, les ventilateurs sont toujours OFF. Avec Fon = 0 et FoF = 0, les ventilateurs sont toujours OFF.
	<b>Durée ventilateurs OFF:</b> (0 à 15min) utilisé pour installer un cycle ON/OFF des ventilateurs d'évaporateur pendant que le compresseur est OFF. Avec FnC = 0 ou FnC = 2, installe la durée du cycle du ventilateur évaporateur OFF quand le compresseur est OFF. Avec Fon = 0 et FoF ≠ 0, les ventilateurs sont toujours OFF. Avec Fon = 0 et FoF = 0, les ventilateurs sont toujours OFF.
	<b>Calibration sonde d'ambiance</b> (-12.0 ÷ 12.0°C) : réétalonnage de la sonde d'ambiance.





	Présence sonde d'évaporateur (code sonde : "Evap."); 0 = pas présente; 1 = présente.
	Calibration sonde d'évaporateur: (-12.0 à 12.0°C ou -21 à 21°F) réétalonnage de la sonde d'évaporateur.
	Présence 3ème sonde (code "Evap.2"); 0 = pas présente, la 3ème entrée (celle indiquée avec le code "D.I.2 / Pb3") fonctionne comme entrée digitale; 1 = présente, la 3ème entrée (celle indiquée avec le code "D.I.2 / Pb3") fonctionne comme 3ème sonde
	Calibration 3ème sonde: (-12.0 à 12.0°C ou -21 à 21°F) réétalonnage de la 3ème sonde (code "Evap.2").
	Résolution afficheur: 0 = avec point décimal 1 = sans point décimal
	<b>Unité de mesure de la température :</b> 0 = Celsius ; 1 = Fahrenheit. <b>Attention :</b> si vous modifiez la configuration du paramètre rES (avec ou sans point décimal), vérifiez la configuration des paramètres relatifs à la température – Point de consigne, HY, LS, US, ALU, ALL, dtE, FSt, Ot & OE.
	Quelle sonde afficher ?: 0 = Sonde d'ambiance; 1 = Sonde d'évaporateur; 2 = 3ème sonde; 3 = AFFICHAGE DU POINT DE CONSIGNE.
	Temporisation affichage: (0 ÷ 20min 0 sec; résolution 10 sec) Lorsque la température augmente, l'affichage est mis à jour 1°C ou 1°F après cette durée.
	Type d'action: 0 = froid; 1 = chaud.
	<b>Durée compresseur ON en cas de défaut de sonde</b> (0 ÷ 255 min). Durée de marche du compresseur après un défaut de sonde P1.
	<b>Durée compresseur OFF en cas de défaut de sonde</b> (0 ÷ 255 min). Durée d'arrêt du compresseur après un défaut de sonde P1.
	<b>Suppression alarme :</b> 0 = le relais alarme reste actif quand le buzzer est désactivé ; 1 = le relais alarme est désactivé quand le buzzer est désactivé.

	<p><b>Mode de fonctionnement de l'entrée digitale :</b> configure la fonction de l'entrée digitale.</p> <p>0 = démarre un dégivrage</p> <p>1 = entrée à partir d'un switch de porte (voir paramètre <b>odc</b>)</p> <p>2 = active le relais auxiliaire</p> <p>3 = démarre un cycle Economie d'Energie (dans ce cas, le point de consigne devient le point de consigne +/- la valeur en HES)</p> <p>4 = fonction On/OFF (met le régulateur en stand-by)</p> <p>5 = alarme générique externe (la régulation normale continue)</p> <p>6 = alarme sérieuse externe (la régulation est arrêtée).</p>
	<p><b>Polarité de l'entrée digitale configurable :</b></p> <p>0 : l'entrée digitale est activée par la fermeture du circuit</p> <p>1 : l'entrée digitale est activée par l'ouverture du circuit</p>
	<p><b>Mode de fonctionnement de la 2<sup>ème</sup> entrée digitale :</b> configure la fonction de la 2<sup>ème</sup> entrée digitale.</p> <p>0 = démarre un dégivrage</p> <p>1 = entrée à partir d'un switch de porte (voir paramètre <b>odc</b>)</p> <p>2 = active le relais auxiliaire</p> <p>3 = démarre un cycle Economie d'Energie (dans ce cas, le point de consigne devient le point de consigne +/- la valeur en HES)</p> <p>4 = fonction On/OFF (met le régulateur en stand-by)</p> <p>5 = alarme générique externe (la régulation normale continue)</p> <p>6 = alarme sérieuse externe (la régulation est arrêtée).</p>
	<p><b>Polarité de la 2<sup>ème</sup> entrée digitale configurable :</b></p> <p>0 : l'entrée digitale est activée par la fermeture du circuit</p> <p>1 : l'entrée digitale est activée par l'ouverture du circuit</p>
	<p><b>Temporisation/intervalle de temps pour l'alarme entrée digitale 1 (0÷255 min).</b></p> <p>Détermine le temps entre la détection d'une alarme et sa signalisation.</p>
	<p><b>Temporisation/intervalle de temps pour l'alarme entrée digitale 2 (0÷255 min).</b></p> <p>Détermine le temps entre la détection d'une alarme et sa signalisation.</p>
	<p><b>Etat des compresseurs et ventilateurs à l'ouverture de porte :</b></p> <p>0 = normal ; 1 = ventilateur OFF ; 2 = compresseur OFF ; 3 = compresseur et ventilateur OFF.</p>
	<p><b>Configuration du relais auxiliaire:</b></p> <p>0 = Alarme;</p> <p>1 = Zone neutre;</p> <p>2 = Auxiliaire;</p> <p>3 = Sortie 2ème compresseur;</p> <p>4 = Sortie lumière;</p> <p>5 = Sortie 2ème dégivrage.</p>
	<p><b>Polarité relais alarme :</b></p> <p>0 = 13-14 fermés avec une alarme ;</p> <p>1 = 13-14 ouverts avec une alarme.</p>
	<p><b>Exclusion alarme température avec ouverture de porte (0÷255min).</b></p>





	<b>Redémarrage régulation avec ouverture de porte</b> 0 = non 1 = oui, la régulation recommencera quand l'alarme "ouverture de porte" sera présente.
	<b>Alarme basse température du condenseur:</b> (-55 à 150°C ou -67 à 302°F) lorsque cette température est atteinte, l'alarme HA2 s'enclenchera (après la temporisation Ad2).
	<b>Alarme haute température du condenseur:</b> (-55 à 150°C ou -67 à 302°F) lorsque cette température est atteinte, l'alarme LA2 s'enclenchera (après la temporisation Ad2).
	<b>Differential pour la récupération de l'alarme température du condenseur:</b> 0.1 à 25.5°C ou 1 à 45°F.
	<b>Temporisation de l'alarme température du condenseur:</b> (0 à 255min) intervalle de temps entre la détection d'une condition d'alarme du condenseur et sa signalisation.
	<b>Exclusion de l'alarme température du condenseur au démarrage :</b> (0 à 720min, résolution 10min).
	<b>Compresseur off quand une alarme basse température du condenseur est active :</b> 0 = le compresseur continue de fonctionner 1 = le compresseur est off. La régulation redémarre après la temporisation AC.
	<b>Compresseur off quand une alarme haute température du condenseur est active :</b> 0 = le compresseur continue de fonctionner 1 = le compresseur est off. La régulation redémarre après la temporisation AC.
	<b>Changement du point de consigne pendant un cycle d'Economie d'Energie :</b> (-30.0 à 30.0°C ou -54 to 54°F) Indique la déviation du point de consigne normal pendant un cycle d'Economie d'Energie.
	<b>Activation touche ON / OFF:</b> 0 = Touche inactive; 1 = Touche active; 2 = Economie d'Energie active.
	<b>Activation Buzzer:</b> 0 = désactivé; 1 = activé.
	<b>Table des paramètres:</b> en lecture seule (pour l'usine)
	<b>Version Software :</b> en lecture seule indique la version du software.
	<b>Sonde d'évaporateur:</b> indique la température actuelle mesurée par la sonde d'évaporateur.
	<b>3ème sonde de température:</b> indique la température actuelle mesurée par la 3ème sonde

## 8. DESCRIPTION DES TOUCHES EN FAÇADE

### 8.1 FONCTION DES TOUCHES

TOUCHE	FONCTION
<b>AUX</b> tc	<b>Menu type de régulateur:</b> Maintenir appuyée cette touche pendant au moins 3 sec dans la minute qui suit la mise sous tension du régulateur pour entrer dans ce menu ( <b>tc</b> ). <b>Contrôle sortie AUX:</b> Bascule la sortie relais AUX (si active en tant que tel).
	<b>Dégivrage manuel</b> Maintenir appuyée cette touche pendant au moins 3 sec pour démarrer un cycle de dégivrage manuel. L'icône dégivrage s'allume (Pas possible si <b>tc</b> = 1 ou 7).
<b>SET</b>	<b>Pour visualiser le point de consigne :</b> Appuyer et relâcher cette touche, la valeur du point de consigne s'affichera pendant 5 secondes. Ceci ne modifiera pas le point de consigne. <b>Pour modifier le point de consigne :</b> Appuyer sur cette touche pendant plus de 2 secondes, le mode "modification du point de consigne" est activé. Ceci est indiqué par les petites leds qui clignotent. Modifier le point de consigne avec les touches UP et DOWN. La nouvelle valeur peut être mémorisée soit en appuyant sur la touche "SET" (la température se réaffiche d'elle même), soit en attendant 15 secondes.
	<b>UP</b> Utilisée pour voir la température maxi enregistrée; en mode de programmation, pour naviguer dans la liste des paramètres ou pour augmenter la valeur des paramètres.
	<b>DOWN:</b> Utilisée pour voir la température mini enregistrée; en mode programmation, pour naviguer dans la liste des paramètres ou pour diminuer la valeur des paramètres.
	Appuyer sur cette touche pendant plus de 2 secondes pour éteindre le régulateur lorsque <b>onF</b> = 1.

### 8.2 FONCTION DES TOUCHES COMBINÉES

COMBINAISON	FONCTION
 + 	<b>Pour verrouiller et déverrouiller le clavier:</b> Appuyer simultanément sur ces touches pendant 3 secondes. "POF" ou "POn" clignotera pendant quelques secondes pour confirmer respectivement le verrouillage ou le déverrouillage.
<b>SET</b> + 	<b>Pour entrer dans le mode de programmation:</b> Maintenir appuyées ces touches pendant 3 secondes. Les relâcher puis les réappuyer pendant 8 sec. Le 1er code du niveau <b>Pr2</b> s'affiche.
<b>SET</b> + 	<b>Pour sortir du mode de programmation :</b> Maintenir appuyées ces touches ensemble pour revenir à l'affichage normal.

## 9. MODE PROGRAMMATION

### 9.1 NIVEAU UTILISATEUR – PR1

Pour entrer dans le mode de programmation, appuyez simultanément sur SET et DOWN pendant 3 secondes, jusqu'à ce que le 1er code s'affiche. Naviguez dans la liste des paramètres avec les touches **UP** ou **DOWN**. Appuyez sur **SET** pour voir la valeur actuelle du paramètre puis sur **UP** ou **DOWN** pour modifier cette

valeur. Appuyez de nouveau sur **SET** pour confirmer la modification (l'afficheur clignote 3 secondes et le nouveau paramètre s'affiche) ou attendre 15 secondes pour revenir à l'affichage normal. Si aucun paramètre n'est présent dans **Pr1** level, le code **noP** s'affichera.

## 9.2 NIVEAU INSTALLATEUR (PROTEGE) – PR2 (COMPRENANT TOUS LES PARAMETRES)

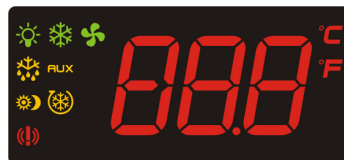
Entrez d'abord dans **Pr1** comme décrit ci-dessus puis, avec n'importe quel paramètre affiché, appuyez simultanément pendant 8 secondes sur les touches **SET** et **DOWN**. Le premier paramètre s'affichera. Naviguez dans la liste des paramètres avec les touches **UP** ou **DOWN**. Appuyez sur **SET** pour voir la valeur actuelle du paramètre puis sur **UP** ou **DOWN** pour modifier cette valeur. Appuyez de nouveau sur **SET** pour confirmer la modification (l'afficheur clignote 3 secondes et le nouveau paramètre s'affiche) ou attendre 15 secondes pour revenir à l'affichage normal.

Depuis le niveau **Pr2** il est aussi possible d'ajouter ou de retirer un/des paramètre(s) à/de **PR1** en appuyant simultanément sur **SET & DOWN** pendant que ce paramètre est affiché. La présence des paramètres dans **Pr1** est confirmée par le clignotement de la Led alarme lorsque ce paramètre est affiché.

**ATTENTION:** si aucune touche n'est pressée pendant 15 secondes, toutes les valeurs modifiées seront conservées en mémoire et l'afficheur reviendra à l'affichage normal.

## 10. AUTRES CARACTERISTIQUES DE L'UNIVERSEL-R

Vous trouverez au-dessus de l'afficheur principal quelques petites leds avec des symboles sur la face avant. Ces leds sont utilisées pour gérer les charges contrôlées par le régulateur. Chaque fonction de ledS est décrite dans le tableau suivant :




ICONE	FONCTION	SIGNIFICATION
	ON	Sortie relais lumière (AUX) activée.
	ON	Froid activé
	CLIGNOTE	Anti-court cycle activé
	ON	Ventilateur activé
	CLIGNOTE	Temporisation ventilateur activée ( <b>Fnd &gt; 0</b> )
	ON	Dégivrage en cours
	CLIGNOTE	Drainage en cours ( <b>Fdt &gt; 0</b> ) ou temporisation dégivrage activée ( <b>dSd &gt; 0</b> ).
<b>FLUX</b>	ON	Sortie relais auxiliaire activée.
	ON	Economie d'Énergie activée.
	ON	Refroidissement rapide activé
	ON	Signal d'alarme ou en mode de programmation, dans Pr2, indique que le paramètre est accessible sans code de sécurité.
<b>°C</b>	ON	Toutes les unités de mesure en ° Celsius
	CLIGNOTE	Mode programmation.



F	ON	Toutes les unités de mesure en ° Fahrenheit
	CLIGNOTE	Mode programmation

### 11. REFROIDISSEMENT OU CONGELATION RAPIDE (pas disponible quand le paramètre "tC" = 1 ou 7)

Il est possible d'enclencher la marche forcée du compresseur pour obtenir un refroidissement ou une congélation rapide en appuyant sur UP jusqu'à ce que la led placée sous le symbole  s'allume. Le compresseur fonctionnera en marche forcée, indépendamment de la température, durant la période programmée en "CCt". Puis le fonctionnement normal reprendra automatiquement. Il est aussi possible d'arrêter ce cycle manuellement en appuyant de nouveau sur UP pendant 3 secondes.

### 12. TYPES DE DEGIVRAGE

Valeurs du paramètre tC	Action
1 ou 7	Pas de dégivrage
2	Cycle fin de dégivrage basés sur la durée
3, 4, 5 ou 6	Type de dégivrage : électrique ou gaz chaud

Paramètre "tdF" = 0 : dégivrage électrique – "tdF" = 1 : dégivrage gaz chaud.

### 13. CONTROLE DES VENTILATEURS D'EVAPORATEUR (uniquement quand le paramètre "tC" = 5 ou 6)

Le mode de contrôle des ventilateurs peut être sélectionné par le paramètre "FnC".

**FnC=0** : les ventilateurs fonctionneront (on et off) en même temps que le compresseur et **s'arrêteront** durant le dégivrage

**FnC=1** : les ventilateurs fonctionneront en continu, mais **s'arrêteront** pendant le dégivrage

**FnC=2** : les ventilateurs fonctionneront (on et off) en même temps que le compresseur et **fonctionneront** durant le dégivrage\*

**FnC=3** : les ventilateurs fonctionneront en continu, **même pendant** le dégivrage\*.

\* **Note** : les ventilateurs s'arrêteront si la température installée en "FSt" est dépassée.

Ce paramètre "FSt" indique la température d'arrêt des ventilateurs, c'est à dire la température maximum détectée par la sonde d'évaporateur au dessus de laquelle les ventilateurs d'évaporateurs doivent s'arrêter.

Laissez "FSt" au dessus de la température ambiante pour éviter un cycle court de fonctionnement de ventilateur.

Après le dégivrage, il y a une période de drainage, installée par le paramètre "Fdt". A la fin de cette période, le cycle de réfrigération recommence mais les ventilateurs d'évaporateurs restent arrêtés jusqu'à l'expiration de la durée programmée en "Fnd".

### 14. APPLICATIONS SPECIALES – REGULATION ZONE NEUTRE

#### 14.1 14.1 CONTROLE ZONE NEUTRE (REFRIGERATION & CHAUFFAGE)

Avec oAc = 1, le relais compresseur contrôle la réfrigération tandis que le 4ème relais (auxiliaire) est utilisé pour contrôler le chauffage. La valeur configurée au paramètre HY se répartira de façon égale de part et d'autre du point de consigne. Exemple : si HY = 1°C, la zone neutre sera alors de 2°C.

Quand on atteint la valeur POINT DE CONSIGNE + HY, la réfrigération est activée. Quand on atteint la valeur POINT DE CONSIGNE – HY, le chauffage est activé. Dans les deux cas, réfrigération ou chauffage, sont désactivés quand la température revient au POINT DE CONSIGNE.

**15. LES ALARMES**

Message – Mode	Cause	Sorties
"EE" clignote	Valeur ou mémoire défectueuse	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"P1" clignote	Défaut de sonde d'ambiance	Sortie alarme ON ; sortie compresseur en fonction des paramètres "COOn" et "COF"
"P2" En alternance avec la température ambiante	Défaut sonde d'évaporateur	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; fin de dégivrage en fonction du temps
"P3" En alternance avec la température ambiante	Défaut 2 <sup>ème</sup> sonde d'évaporateur	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées ; fin de dégivrage en fonction du temps
"HA" En alternance avec la température ambiante	Alarme haute de température	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"LA" En alternance avec la température ambiante	Alarme basse de température	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"HA 2" En alternance avec la température ambiante	Alarme haute de température condenseur	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"LA 2" En alternance avec la température ambiante	Alarme basse de température condenseur	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"dA" En alternance avec la température ambiante	Alarme ouverture de porte	Sortie alarme ON ; les sorties redémarrent si le paramètre rrd= 1
"EA" En alternance avec la température ambiante	Alarme générique externe	Sortie alarme ON ; autres sorties inchangées
"bAL" En alternance avec la température ambiante	Alarme sérieuse externe	Sortie alarme ON ; autres sorties OFF

**15.1 DESACTIVATION RELAIS ALARME & BUZZER**

Le buzzer peut être désactivé en appuyant sur n'importe quelle touche. Le régulateur affichera brièvement le code "ES". Le paramètre "bA" définit le comportement du relais alarme en cas de désactivation du buzzer.

tbA = 0 Le relais alarme restera actif tant que les conditions d'alarme persistent.

tbA = 1 Le relais alarme est désactivé dès que le buzzer est désactivé.

Dans tous les cas, un message d'alarme clignote tant que les conditions d'alarme persistent.

**15.2 ALARME "EE"**

L'Universal-R comporte un système d'autocontrôle interne qui permet de vérifier mémoire et données. L'alarme "EE" clignote lorsqu'une perte des données ou de la mémoire est détectée. Dans ce cas, la sortie alarme est activée.

**QUE FAIRE ?**

1. Arrêter l'alarme en appuyant sur l'une des touches.
2. Vérifier la valeur de tous les paramètres et reprogrammer les valeurs erronées.
3. Vérifier si l'appareil correspond bien à l'utilisation et en cas de répétition d'erreurs, le remplacer.

**15.3 COMPOTEMENT DU REGULATEUR APRES UNE ALARME**

Les alarmes "P1", "P2" et "P2" s'activent 30 secondes après la détection du défaut de sonde. Les alarmes s'arrêtent automatiquement 30 secondes après un bon fonctionnement de la sonde. Vérifier les connexions avant le changement de la sonde.

Les alarmes températures "HA" et "LA" s'arrêtent automatiquement dès que la température revient à des valeurs normales et lorsque le dégivrage démarre. Les alarmes températures "HA 2" et "LA 2" s'arrêtent automatiquement dès que la température du condenseur revient à des valeurs normales.

**16. RETIRER LA PROTECTION DU CODE DE SECURITE**

Il est possible d'autoriser l'accès à tous les paramètres sans utiliser la protection du code de sécurité. Pour cela, entrez dans "Pr2" (comme déjà décrit). Choisissez le label du paramètre que vous voulez, puis appuyez en succession rapide sur "SET" et DOWN. La led du point décimal s'allumera, indiquant ainsi que l'accès à ce paramètre particulier est maintenant possible sans le code de sécurité. Ce label apparaîtra maintenant lorsque vous êtes dans le premier niveau de programmation et sa valeur pourra être modifiée. Rétablir la protection du code de sécurité en utilisant la même procédure et la led s'éteindra.

**17. MONTAGE**

L' Universel-R est encastrable dans une découpe de 29 x 71 mm et se fixe à l'aide des pattes flexibles fournies.

La plage de température pour un fonctionnement correct est de 0 ÷ 50°C. Evitez d'installer le régulateur dans un endroit soumis à de fortes vibrations, à des gaz corrosifs, à des poussières ou humidité excessive (20 – 85% sans condensation). Laissez l'air circuler par les orifices de refroidissement.

**18. RACCORDEMENTS ELECTRIQUES**

Le branchement électrique s'effectue sur un connecteur à vis pouvant recevoir des fils de raccordement de section de 2,5 mm<sup>2</sup>. Avant le branchement électrique, vérifiez l'alimentation nécessaire pour l'appareil. Il est recommandé de séparer le câble de sonde du câble d'alimentation électrique et des câbles de sorties de connexions. Ne pas dépasser le maximum d'intensité pouvant supporter chaque relais. Pour une charge plus importante, prière d'utiliser un contacteur.

**19. SONDES**

Les sondes doivent être protégées de l'éventuel pénétration de liquide. Il est recommandé de placer les sondes loin de courants d'air, pour une lecture correcte de la température de la chambre froide. Placer la sonde de dégivrage sur l'évaporateur à l'endroit le plus froid, là où se forme le maximum de glace, loin des endroits les plus chauds, ce qui pourrait entraîner une fin de dégivrage prématurée.

**20. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**

<b>Boîtier :</b>	ABS auto-extinguible.
<b>Dimensions :</b>	face avant 32x74 mm ; profondeur 70mm.
<b>Montage :</b>	découpe 71x29 mm.
<b>Protection frontale :</b>	IP65.
<b>Connexions :</b>	bornier à vis pour fils de raccordement ≤ 2,5 mm <sup>2</sup> à vis.
<b>Alimentation :</b>	12Vca/cc, -10% +15%. 230Vca, -10% +15%
<b>Consommation :</b>	4VA max.
<b>Affichage :</b>	3 chiffres rouges de 14,2 mm de hauteur.
<b>Entrées :</b>	1, 2 ou 3 sondes, PTC ou NTC.
<b>Sorties relais :-</b>	<b>A Résistif (Inductif)</b>
<b>compresseur :</b>	relais SPDT 8(3)A, 250Vca
<b>dégivrage :</b>	relais SPDT 8(3) A, 250Vca

- ventilateurs :** relais SPST 7(2)A, 250Vca  
**alarme :** relais SPDT 8(3) A, 250Vca.  
**Autre sortie :** buzzer pour un signal acoustique d'alarme.  
**Mémoire :** mémoire EEPROM non volatile.  
**Température d'utilisation :** 0 à 50 °C.  
**Humidité relative :** 20 à 85% (sans condensation).  
**Température de stockage :** -30 à 85 °C.  
**Plage de mesure et de régulation :** PTC : -50÷150°C (-58÷302°F) ; NTC : -50÷110°C (-58÷230°F).  
**Résolution :** 0,1 °C ou 1 °F (configurable).  
**Précision à 25°C :** (gamme : -40 à 50°C) ±0,5 °C ±1 digit.

## 21. PROBLEMES DE FONCTIONNEMENT

Problème	Causes possibles	Actions
HA clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température trop élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le système de refroidissement</li> <li>Vérifiez les paramètres d'alarme</li> </ul>
LA clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température trop basse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le système de refroidissement</li> <li>Vérifiez les paramètres d'alarme</li> </ul>
HA 2 clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température condenseur trop élevée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le système de refroidissement du condenseur</li> <li>Vérifiez les paramètres d'alarme</li> </ul>
LA 2 clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Température condenseur trop basse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez le système de refroidissement du condenseur</li> <li>Vérifiez les paramètres d'alarme</li> </ul>
P1 clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut sonde d'ambiance</li> <li>type de sonde paramétré erroné (PTC/NTC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les connexions de sonde et les valeurs de résistance</li> <li>Installer le type correct de sonde en PbC</li> </ul>
P2 clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut sonde d'évaporateur</li> <li>type de sonde paramétré erroné (PTC/NTC)</li> <li>tC installé en 4, 5 ou 6 et sonde d'évaporateur pas installée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les connexions de sonde et les valeurs de résistance</li> <li>Installer le type correct de sonde en PbC</li> <li>Installez une sonde d'évaporateur ou modifiez le paramètre tC.</li> </ul>
P3 clignote	<ul style="list-style-type: none"> <li>Défaut 3ème sonde</li> <li>type de sonde paramétré erroné (PTC/NTC)</li> <li>tC installé en 6 et pas de 3ème sonde installée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez les connexions de sonde et les valeurs de résistance</li> <li>Installer le type correct de sonde en PbC</li> <li>Installez une 3ème sonde ou modifiez le paramètre tC.</li> </ul>
EE clignote	Mémoire défectueuse	<p>Vérifiez les pics et interférences électriques. Installez les filtres Dixell DIXL930 et DIXL932. Vérifiez que les câbles de sonde et d'alimentation sont séparés. Vérifiez à nouveau tous les paramètres. Remplacez le régulateur si il ne fonctionne toujours pas.</p>
dA clignote	La porte est restée trop longtemps ouverte.	Fermer la porte.

EA clignote	Une alarme externe non sérieuse a été détectée par l'entrée digitale.	Retrouver et résoudre le problème externe.
BAL clignote	Une alarme sérieuse externe a été détectée par l'entrée digitale	Retrouver et résoudre le problème externe.
Les touches ne fonctionnent pas	Elles ont été verrouillées	Les déverrouiller en utilisant ▲ + ▼ jusqu'à ce que POn clignote.
Les paramètres ne peuvent être ajustés.	Ces paramètres sont en conflit avec d'autres	Vérifiez l'installation des autres paramètres
Régulateur sous tension mais les sorties relais ne fonctionnent pas. La led clignote	Anti-court cycle en cours, les relais sont OFF jusqu'à la fin de l'anti-court cycle	Attendez ou ajustez les paramètres AC ou OdS.
Cycle court des ventilateurs d'évaporateur	Paramètre FSt installé trop bas	Ajustez FSt à une valeur supérieure. Pendant le cycle court, l'installer au dessus de la température ambiante jusqu'à la fin du cycle, puis le réinstaller à une température plus adéquate.

**Dixell France** 19-21 avenue Joffre  
 93800 EPINAY/SEINE - FRANCE  
 Tél. 01.41.68.20.00 – Fax 01.48.41.40.59  
 E-mail: dixell@dixell.fr