

## 1.0 DESCRIPTION

Le nouveau WH31-DISPLAY est un thermostat électronique avec visualisation de la température par type d'affichage à LED. La plage de mesure est de -55 à 99°C (sur demande en option -67 à 99 °F).

Le nouveau WH31-DISPLAY fonctionne en tout ou rien (ON/OFF) chaud ou Froid. Cela veut dire que le relais s'ouvre quand la température est atteinte et se ferme quand la température est au moins égale au point de consigne (St) plus ou moins le différentiel (+ : si action froide ; et - : si action chaude).

Le nouveau WH31-DISPLAY gère les cycles de dégivrage par arrêt compresseur. De plus il est possible de programmer les valeurs des paramètres : Point de consigne et hystérésis, intervalle et durée des dégivrages, alarme haute et basse, calibrage, ect...

Le nouveau WH31-DISPLAY est équipé d'une entrée sonde PTC standard pour basse et haute température et d'une sortie 8Amp. (16A ou 24A en option).

En option une clef de programmation rapide à connecter est disponible ; grâce à laquelle l'utilisateur peut facilement et rapidement changer les valeurs des paramètres.

## 2.00 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

**Boîtier :** Autoextingible UL94VO en ABS noir

**Dimensions :** 32x74mm ; profondeur 60mm

**Montage :** découpe 28/29x70/71mm

**Étanchéité :** IP64 en face avant

**Connexions :** à vis pour fils de section 2,5mm<sup>2</sup> maxi

**Stockage des données :** mémoire non volatile

**Température en utilisation :** -5 à 65°C

**Température de stockage :** -30 à 70°C

**Hygrométrie :** 20 à 85% (non condensée)

**Plage :** -50 à 99°C

**Résolution :** 1°C

**Affichage :** 2 ½ LED digit de 12,5mm de haut

**Sortie :** 1 relais inverseur 8A/250Vac (1/2HP) ou 16A/250Vac (1HP) ; ou 1 relais 2 contacts 24A/250Vca (1,5HP).

**Précision :** inférieur à 1% de la plage +/-1 digit

**Alimentation :** 12 : 24Vca/cc ; 230vca (suivant modèles)

## 3.00 INSTALLATION

L'appareil doit être palcé à un endroit protégé des vibrations externes, condensation, produits corrosifs, et où la température et les moisissures n'excède pas les niveaux préconisés. Les mêmes précautions sont valables pour la sonde.

### 3.10 MONTAGE

Le WH31 doit être encastré. Nous recommandons de laisser suffisamment de place derrière pour éviter une compression trop excessive des câbles.

### 3.20 SCHEMA DE CABLAGE

Se reporter à l'appareil.

### 3.30 SONDE

La sonde doit être installée dans un endroit protégé du flux d'air, particulièrement loin des ventilateurs et portes, si une température moyenne doit être mesurée.

Si la sonde n'est pas étanche placez la tête vers le ciel pour que l'eau ne pénètre pas dans le bulbe et endommage le capteur. Garder le minimum de câble de sonde afin de réduire au maximum les parasites ; autrement blinder le câble et mettre le blindage à la terre.

### 3.40 CABLAGE

Nous vous recommandons de protéger l'alimentation du thermostat contre les parasites de ligne, pics de tension et spécialement contre les surtensions. Cela peut être facilement fait en suivant les recommandations suivantes :

Séparer l'alimentation des charges de celle de l'alimentation du thermostat. Cela peut éviter des dommages irréversibles au microprocesseur. Le câble de sonde doit être séparé du reste du câblage et non enroulé, afin de réduire les parasites. Cela améliore la stabilité des lectures et aussi la précision de la communication du système.

### 3.50 ENVIRONNEMENT CRITIQUE

Pour les applications industrielles où des défaillances apparaissent :

Après avoir identifier la source des parasites / perturbations, essayer d'appliquer une ligne de filtre spécialement conçu pour les EMC (compatibilité électromagnétique). Parfois, il est juste suffisant de placer un filtre type RC, aussi appelé "snubber" en parallèle entre les contacts commun et travail du relais.

EL. SYSTEM France

98 Av. De Choisy - Za les Flandres - 94190 Villeneuve St Georges

Tel. : 01 3 82 12 18 - Fax: 01 43 82 19 88

web: [www.elsystemfrance.com](http://www.elsystemfrance.com) - e-mail: [elsystem@wanadoo.fr](mailto:elsystem@wanadoo.fr)

## 4.00 FONCTIONS DU CLAVIER

### Touches du haut :

- 1) Augmenter la valeur du paramètre sélectionnée
- 2) Voir la valeur du paramètre sélectionnée
- 3) Afficher le Point de consigne et par procédure spécifique Entrer dans la programmation

### Touche du bas :

- 1) Diminuer la valeur du paramètre sélectionnée
- 2) Faire défiler les paramètres du menu de programmation
- 3) Activer / arrêter le dégivrage manuel

### 4.10 COMMENT AFFICHER ET REGLER LE POINT DE CONSIGNE

- 1) Appuyer sur la touche du haut jusqu'à visualisation du paramètre "St"
- 2) Appuyer de nouveau sur la touche du haut pour visualiser la valeur et ajuster avec les touches haut (+) et bas (-)
- 3) Attendre 3 secondes que l'affichage revienne à la température (mémoire)

### 4.20 COMMENT AJUSTER LES AUTRES PARAMETRES

- 1) Appuyer sur la touche du haut jusqu'à visualisation du paramètre "HY"
- 2) Appuyer sur la touche du bas pour avancer dans la liste des paramètres
- 3) Quand vous êtes sur le paramètre à modifier appuyer sur la flèche du haut pour voir la valeur et ajuster avec les touches haut (+) et bas (-)
- 4) Attendre 3 secondes que l'affichage revienne au paramètre (ou appuyer au centre), puis passer au suivant avec la touche du bas. L'appareil quitte automatiquement le menu après 10 secondes.

**IMPORTANT :** Ne pas éteindre l'appareil avant qu'il quitte le menu de programmation, sous peine de perdre les nouvelles valeurs.

### 4.40 COMMENT ACTIVER LE DEGIVRAGE MANUELLEMENT

Maintenir appuyer la touche du bas pendant 10 secondes jusqu'à ce que la LED du milieu s'allume.

## 5.00 PARAMETRES

Para.	Designation	Consigne	Description
<b>St</b>	Point de consigne	Entre LS & HS	Point d'ouverture du relais (OFF)
<b>Hy</b>	Hystérésis (différentiel)	0 à 10°C	Valeur qui contrôle la fermeture du relais (ON) afin d'éviter qu'il vibre. Valeur en + (action froide) ou en - (action chaude) par rapport à "St".
<b>LS</b>	Valeur de consigne minimum	-55 à 99°C	Valeur qui permet au point de consigne de ne pas dépasser cette limite
<b>HS</b>	Valeur de consigne maximum	-55 à 99°C	Valeur qui permet au point de consigne de ne pas dépasser cette limite
<b>At</b>	Action du relais	0 : Froid 1 : Chaud	Détermine le fonctionnement du relais en Froid ou en chaud.
<b>LA</b>	Alarme basse	-55 à 99°C	Si la température dépasse cette valeur le message « LT » s'affiche
<b>HA</b>	Alarme haute	-55 à 99°C	Si la température dépasse cette valeur le message « HT » s'affiche
<b>Ar</b>	Configuration des alarmes	0 : aucune 1 : haute (HT) 2 : basse (LT) 3 : HT & LT	Détermine le fonctionnement des alarmes. 0 : aucune alarme ; 1 : alarme haute (HT) seulement ; 2 : alarme basse (LT) seulement ; 3 : toutes les alarmes (HT & LT)
<b>OF</b>	Calibrage	-10 à 10°C	Permet d'ajouter ou de soustraire une valeur à l'entrée sonde ; afin de calibrer l'appareil.
<b>Pt</b>	Intervalle entre les cycles de dégivrage	0 à 99 heures	Intervalle entre deux cycle de dégivrage. Note : quand un dégivrage manuel est lancé le compteur se remet à zéro.
<b>dt</b>	Durée des cycles de dégivrages	0 à 99 minutes	Temps pendant lequel le relais reste forcée ouvert. Si valeur égale à 0 : le dégivrage est inhibé
<b>Ay</b>	Temporisation Anticourtcycle	0 à 99 minutes	Temps minimum entre deux manœuvres successives du relais.
<b>Ad</b>	Retard d'alarme à la mise sous tension	0 à 99 minutes	Retard entre la mise sous tension de l'appareil et l'affichage d'une alarme.

## 6.00 DEFAUTS

**Ht :** Température mesurée supérieur à la valeur du paramètre "HA"

**Lt :** Température mesurée inférieur à la valeur du paramètre "LA"

**PF :** Ligne sonde coupée ou en court circuit (le relais de sortie reste ouvert)

Mise à jour du 28/09/2007