



130SP
131SP
132SP

Détecteur de température pour salle de machinerie

Documentation technique

Version logiciel V1.01

Réf. Document : B-DP-07-005-00

SOMMAIRE

1) PRESENTATION	Page 3
2) CARACTERISTIQUES	Page 3
2.1) Caractéristiques mécaniques	Page 3
2.2) Caractéristiques électriques	Page 4
3) CARTES ELECTRONIQUES ET CABLAGES	Page 4
3.1) Présentation du module de gestion	Page 4
3.2) Présentation du capteur de température	Page 4
3.3) Câblage électrique du module de gestion et des différents capteurs de température	Page 5
4) CONFIGURATION	Page 6
4.1) Touches de configuration	Page 6
4.2) Mode auto-test	Page 6
4.3) Tableau de configuration	Page 7
4.4) Tableau des défauts	Page 9

1) PRESENTATION

Le détecteur de température pour salle de machinerie est un produit à microcontrôleur utilisant la technologie **CMS** et développé par la société *sprinte* afin de répondre au paragraphe **0.3.15** des normes **EN81-1:1998** et **EN81-2:1998** sur le maintien de la température des salles de machineries entre **+5°C** et **+40°C**.

Le détecteur de température pour salle de machinerie possède donc des seuils de détections de températures basses et hautes réglables permettant de commuter un élément de chauffe ou de ventilation afin de maintenir la température de la machinerie entre les limites fixées par les normes citées ci-dessus et le cas échéant, de stopper la machine.

Ce produit comporte trois cartes électroniques :

- La **130SP**, carte microcontrôleur comportant l'outil de programmation, de diagnostic et d'affichage des températures.
- La **131SP**, carte de commutation de puissance.
- La **132SP**, carte capteur de température.

Les deux cartes **130SP** et **131SP** sont intégrées dans un boîtier plastique à faible encombrement (Module de gestion) clipsable sur rail DIN dans l'armoire de commande.

La carte **132SP** est clipsée dans un boîtier plexo de faible encombrement pouvant être fixé sur un support mural.

Le détecteur de température pour salle de machinerie peut gérer jusqu'à trois capteurs **132SP** branchés en parallèle au travers d'un câble blindé.

Ces capteurs peuvent ainsi être placés en différents points de la machinerie, dans le local des poulies ou bien dans la gaine jusqu'à une distance de 20m du module de gestion.

2) CARACTERISTIQUES

2.1) Caractéristiques mécaniques

- Encombrement du module de gestion **71 x 90 x 72**. (Largeur x hauteur x profondeur)
- Encombrement du boîtier capteur **Ø 80 x 40**. (Diamètre x profondeur)

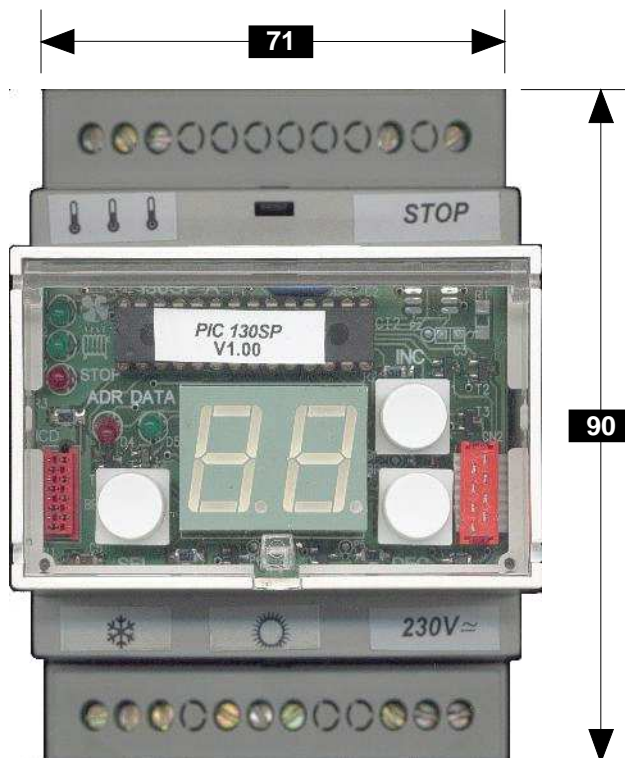


Fig.1 : Module de gestion

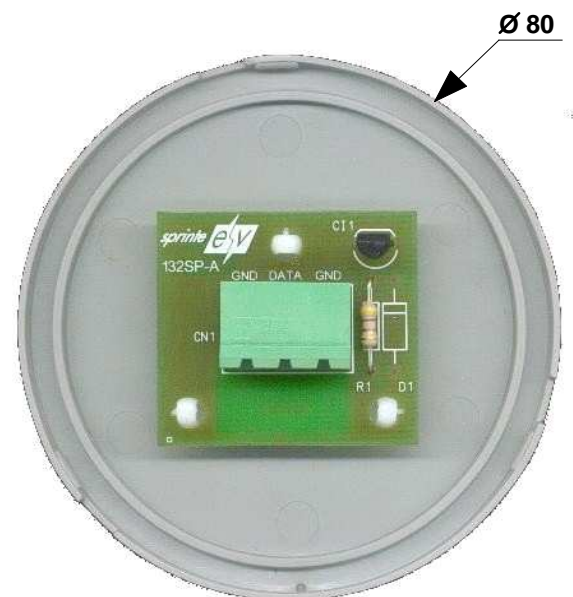


Fig.2 : Capteur de température

2.2) Caractéristiques électriques

- Tension d'alimentation : 23Vac -10 / +15
- Consommation : 20mA max. / 230Vac
- Puissance de commutation de chauffe : 1600W max.
- Puissance de commutation de ventilation : 1600W max.
- Plage de mesure : -9.5°C à 99.5°C
(Point droit de l'afficheur correspondant à .5°C)
- Précision de la mesure de température : ±0.5°C
- Plage de température de fonctionnement du module de gestion : 0°C à 50°C
- Dialogue entre capteurs et module de gestion : Protocole *sprinte*

3) CARTES ELECTRONIQUES ET CABLAGES

3.1) Présentation du module de gestion

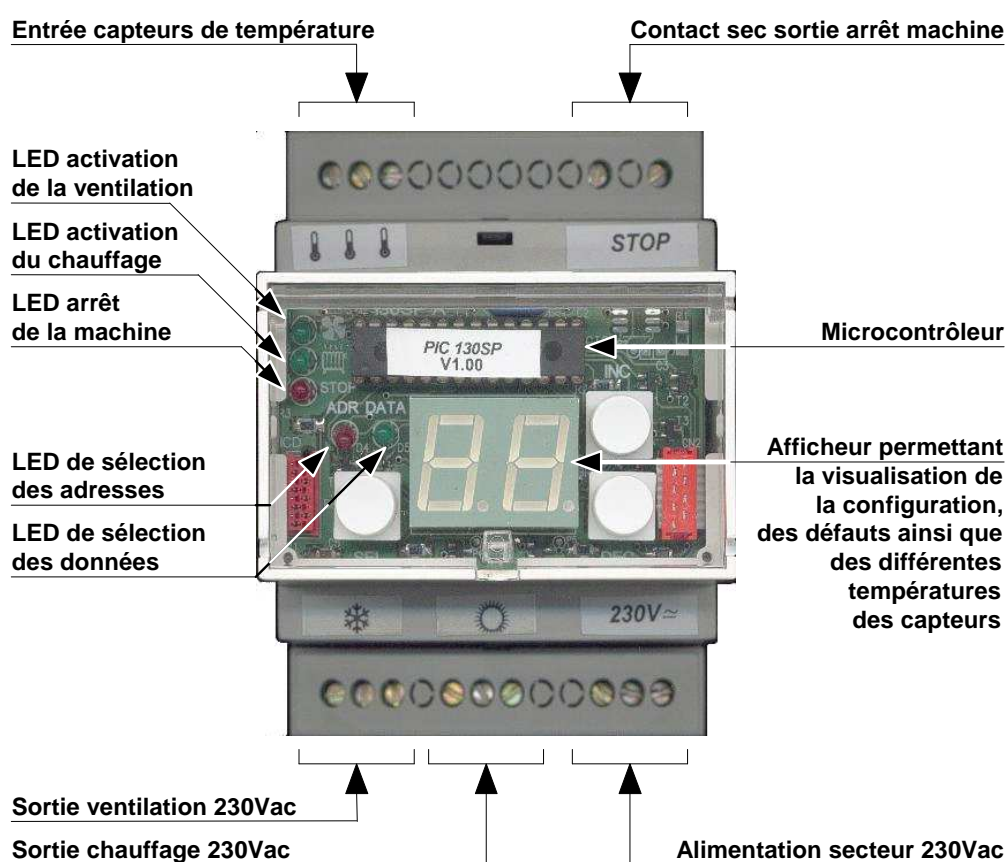


Fig.3 : Bornes et affichage du module de gestion

3.2) Présentation du capteur de température

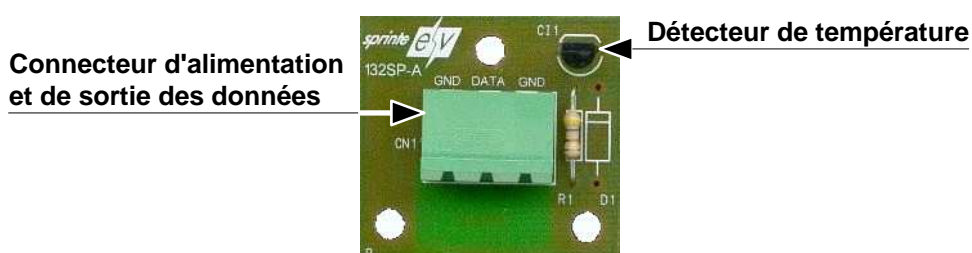


Fig.4 : Capteur de température

3.2) Câblage électrique du module de gestion et des différents capteurs de température

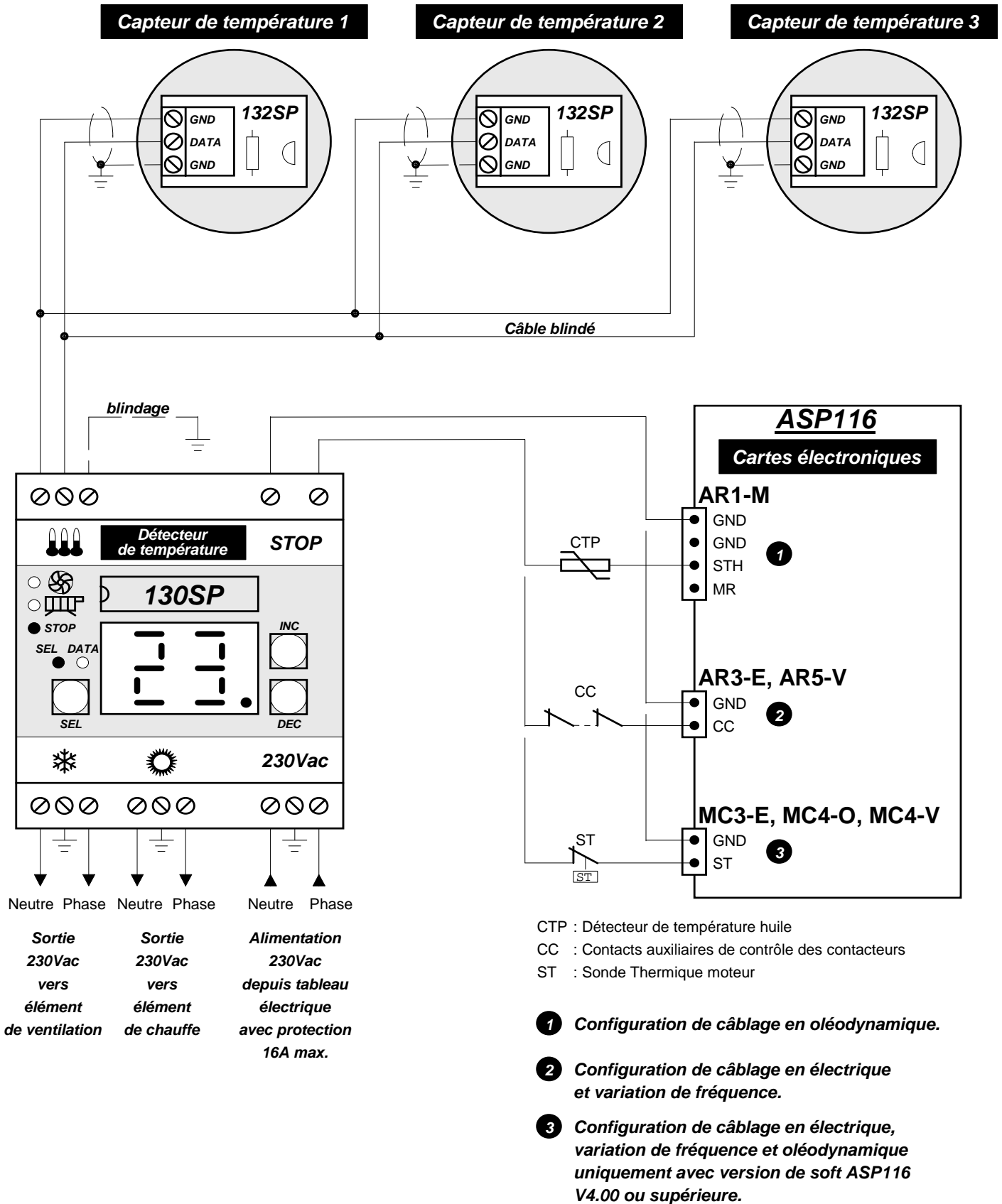


Fig.5 : Câblage électrique du module de gestion avec les trois capteurs et l'armoire ASP116

4) CONFIGURATION

4.1) Touches de configuration

Les touches de configuration **SEL**, **DEC** et **INC** sont utilisées pour modifier la configuration du détecteur de température pour salle de machinerie.

(Voir Fig.6)

Définition des touches :

SEL : La touche de **SE**lection permet de passer d'adresses (**ADR**) en données (**DATA**) et vice versa.
Lorsque la led (**ADR**) est éclairée, l'afficheur 7 segments visualise les adresses.
Lorsque la led (**DATA**) est éclairée, l'afficheur 7 segments visualise les données.
(Voir tableau Fig.7)

DEC : La touche **DEC**rémentation permet de passer à l'adresse précédente si l'affichage est en (**ADR**), ou de passer à la donnée précédente si l'affichage est en (**DATA**).
(Voir tableau Fig.7)

INC : La touche d'**INC**rémentation permet de passer à l'adresse suivante si l'affichage est en (**ADR**), ou de passer à la donnée suivante si l'affichage est en (**DATA**).
(Voir tableau Fig.7)

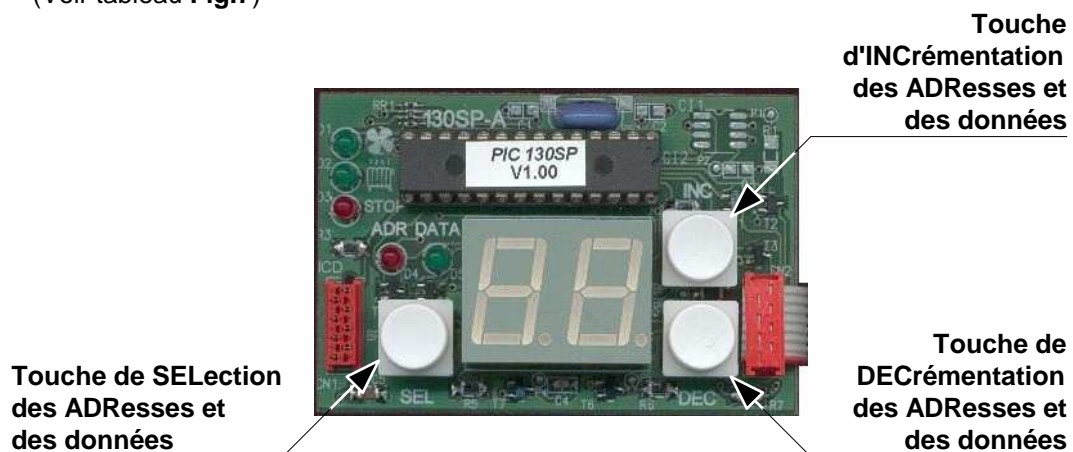


Fig.6 : Touches de configuration

4.2) Mode auto-test

Le détecteur de température pour salle de machinerie comporte un programme d'auto-test qui peut être utilisé à la recherche de pannes de câblage en forçant la commutation ou la retombée de chacun des trois relais de la carte de puissance.

- ☞ Pour entrer dans le mode auto-test, presser simultanément les touches **DEC** et **INC** pendant **2s**, puis double cliquer rapidement sur la touche **SEL**.
Lorsque le produit est en mode auto-test, chacun des segments et des points de l'afficheur est éclairé individuellement.
- ☞ Une pression sur la touche **INC** permet d'éclairer la led **CHAUFFAGE** et de commuter le relais de ventilation.
- ☞ Une pression sur la touche **DEC** permet d'éclairer la led **VENTILATION** et de commuter le relais de chauffage.
- ☞ Une pression sur la touche **SEL** permet d'éclairer la led **STOP** et de faire retomber le relais d'arrêt de la machine.

N.B. : La touche **SEL** permet également d'éclairer la led **ADR** puis **DATA** à tour de rôle.

Chaque pression sur une touche différente de la précédente engendre l'extinction de la led active avec retour du relais correspondant à sa position de repos du mode normal avant d'éclairer la nouvelle led avec changement de l'état du relais correspondant.

- ☞ Le retour en mode normal s'opère automatiquement **5mn** après la dernière pression sur l'une des trois touches **SEL**, **DEC** ou **INC** ou par pression simultanée sur les touches **DEC** et **INC** pendant **2s**, puis double cliquer rapide sur la touche **SEL**.

4.3) Tableau de configuration

Le tableau suivant énumère les différents paramètres de réglage du détecteur de température pour salle de machinerie.

- ↳ En cours de configuration ou en mode auto-test, si aucune des trois touches **SEL**, **DEC** ou **INC** n'est pressée pendant plus de **5mn**, l'afficheur retourne en mode veille avec visualisation du type de température sélectionnée à l'**ADR24** sans sauvegarder la **DATA** de la dernière **ADR** active.
- ↳ Lorsque l'affichage est en **ADR**, une pression simultanée courte sur les touches **DEC** et **INC** permet de retourner en **ADR01**. Une pression simultanée d'au moins 2 secondes sur les touches **DEC** et **INC** permet de retourner en affichage de la température.
- ↳ La colonne **Défaut** donne les valeurs des **DATA** configurées en sortie d'usine.

TABLEAU DE CONFIGURATION COMPATIBLE AVEC LA VERSION LOGICIEL V1.00 OU SUPERIEURES					
ADR	ADRESSE	Défaut	DATA	DONNEE	OBSERVATIONS
00	Réservée	/	/	/	/
01	Commutation Ventilation	37	25 à 40	25°C ±0.5°C à 40°C ±0.5°C	Plage de réglage engendrant l'éclairement de la LED (VENTILATION) ainsi que l'activation de la sortie de puissance correspondante. Cette sortie est activée lorsque la température est ≥ à la consigne programmée.
02	Commutation Chauffage	08	05 à 15	5°C ±0.5°C à 15°C ±0.5°C	Plage de réglage engendrant l'éclairement de la LED (CHAUFFAGE) ainsi que l'activation de la sortie de puissance correspondante. Cette sortie est activée lorsque la température est ≤ à la consigne programmée.
03	Arrêt Cabine au prochain départ en température haute	40	40 à 70	40°C ±0.5°C à 70°C ±0.5°C	Plage de réglage engendrant l'éclairement de la LED (STOP) ainsi que l'ouverture du contact sec arrêt ascenseur. Cette sortie est ouverte lorsque la température est ≥ à la consigne programmée ou lors de panne du produit ou perte d'alimentation secteur.
04	Arrêt Cabine au prochain départ en température basse	05	-9 à 05	-9°C ±0.5°C à 05°C ±0.5°C	Plage de réglage engendrant l'éclairement de la LED (STOP) ainsi que l'ouverture du contact sec arrêt ascenseur. Cette sortie est ouverte lorsque la température est ≤ à la consigne programmée ou lors de panne du produit ou perte d'alimentation secteur.
05	Mode de Commutation Ventilation en fonction des capteurs présents	00	00 01	Capteur le plus chaud Moyenne des capteurs	Mode de commutation engendrant l'éclairement de la LED (VENTILATION) ainsi que l'activation de la sortie de puissance correspondante par le capteur le plus chaud ou par la température moyenne des capteurs présents. (Dans le cas de présence d'un seul capteur, la configuration ADR 05 = 01 donnera le même résultat qu'en configuration ADR 05 = 00)
06	Mode de Commutation Chauffage en fonction des capteurs présents	00	00 01	Capteur le plus froid Moyenne des capteurs	Mode de commutation engendrant l'éclairement de la LED (CHAUFFAGE) ainsi que l'activation de la sortie de puissance correspondante par le capteur le plus froid ou par la température moyenne des capteurs présents. (Dans le cas de présence d'un seul capteur, la configuration ADR 06 = 01 donnera le même résultat qu'en configuration ADR 06 = 00)
07 à 10	Réservées	/	/	/	/
11	Compteur de Commutations en Ventilation	0000	0000 à 9999	/	Enregistrement du nombre de commutations en ventilation enclenchées par le seuil fixé à l' ADR01 . (Comptage depuis dernier effacement de cette adresse)
12	Compteur de Commutations en Chauffage	0000	0000 à 9999	/	Enregistrement du nombre de commutations en ventilation enclenchées par le seuil fixé à l' ADR02 . (Comptage depuis dernier effacement de cette adresse)

Fig.7 : Tableau d'adresses et de données de configuration du détecteur de température pour salle de machinerie

4.3) Tableau de configuration (Suite)

TABLEAU DE CONFIGURATION COMPATIBLE AVEC LA VERSION LOGICIEL V1.00 OU SUPERIEURES					
ADR	ADRESSE	Défaut	DATA	DONNEE	OBSERVATIONS
13	Compteur de commutations en Arrêt Cabine au prochain départ sur température chaude	0000	0000 à 9999	/	Enregistrement du nombre d'ouvertures du contact sec arrêt ascenseur enclenchées par le seuil fixé à l'ADR03. (Comptage depuis dernier effacement de cette adresse)
14	Compteur de commutations en Arrêt Cabine au prochain départ sur température froide	0000	0000 à 9999	/	Enregistrement du nombre d'ouvertures du contact sec arrêt ascenseur enclenchées par le seuil fixé à l'ADR04. (Comptage depuis dernier effacement de cette adresse)
15 à 16	Réservées	/	/	/	/
17	Mémorisation de la température la plus chaude	00	-9 à 99	/	Mémorisation de la température la plus chaude détectée depuis le dernier effacement de cette adresse.
18	Mémorisation de la température la plus froide	00	-9 à 99	/	Mémorisation de la température la plus froide détectée depuis le dernier effacement de cette adresse.
19 à 20	Réservées	/	/	/	/
21	Effacement	00	00 01 02 03 04 05 06 07 08	Pas d'effacement Effacement ADR 11 Effacement ADR 12 Effacement ADR 13 Effacement ADR 14 Effacement ADR 17 Effacement ADR 18 Eff. ADR11 à 14, 17, 18 Effacement ADR 25	Effacement des ADR correspondantes de sorte à remettre à 00 les compteurs correspondants. L'effacement est validé si DATA > 00 et retour en ADR.
22	Réservée	/	/	/	/
23	Nombre de capteurs présents	00	00 à 03	/	Affichage du nombre de capteurs détectés
24	Affichage des températures en mode Veille	03	00 01 02 03 04 05	Moyenne des capteurs Capteur 1 Capteur 2 Capteur 3 Capteur le plus chaud Capteur le plus froid	Choix de la température à afficher lorsque l'affichage est en mode veille.
25	Affichage des défauts	/	/	/	Cette adresse peut contenir jusqu'à 16 défauts différents empilés les uns derrière les autres.
30	Version SOFT	0101	/	/	Affichage de la version SOFT 01.01

Fig.7 : Tableau d'adresses et de données de configuration du détecteur de température pour salle de machinerie (Suite)

4.4) Tableau des défauts

TABLEAU DES DEFAUTS COMPATIBLE AVEC LA VERSION LOGICIEL V1.00 OU SUPERIEURES					
ADR	ADRESSE	Défaut	DATA	DONNEE	OBSERVATIONS
25	Affichage des défauts	/	00 01 02 03 04 05 06 07 08	Pas de défaut Problème capteur1 Problème capteur2 Problème capteur3 Erreur de dialogue Claquage secteur 1 Claquage secteur 2 T>99.5°C T<-9.5°C	<p><u>Problème capteur 1 à 3</u> : Perte ou déconnexion du capteur correspondant.</p> <p><u>Erreur de dialogue</u> : Aucun capteur connecté ou bus en court-circuit.</p> <p><u>Claquage secteur 1</u> : Coupure secteur après commutation de la sortie ventilation.</p> <p><u>Claquage secteur 2</u> : Coupure secteur après commutation de la sortie chauffage.</p> <p><u>T > 99.5°C</u> : Dépassement de la limite de température positive affichable sur les digits 7 segments. (Affichage du code clignotant 'Eh' Extra haute en mode visualisation de température)</p> <p><u>T < -9.5°C</u> : Dépassement de la limite de température négative affichable sur les digits 7 segments. (Affichage du code clignotant 'Eb' Extra bas en mode visualisation de température)</p>

Fig.8 : Tableau des défauts du détecteur de température pour salle de machinerie