

REGLES DE MISE EN SERVICE ET INFORMATIONS D'APPLICATION POUR

REGULATEUR P+l+D - Type KMC REGULATION D'HUMIDITE ET DE TEMPERATURE

Spécification No. 563-3-201

Table des matières

	PAGE NO.
Installation	1
Emplacement	1
Mise en service	1
Prescriptions de câblage	1
Comment utiliser le clavier	2
Description du clavier	2
Codes adresses	2
Programme	2
Accès au clavier	2
Code d'accès	2
Procédure générale	2
Exemple de programmation et de paramétrage	2
Applications du KMC	3
Charger une application au démarrage	3
Charger une application à l'aide du clavier	3
Acquittement d'une alarme par le clavier	3
Indication des LEDs	3
Description de fonctionnement des fonctions PID	3
Sélection des Applications	4
Application 1 - Régulation humidité - 1 étage	4
Application 2 - Régulation humidité - 2 étages	8
Application 3 - Régulation de température - 1 étage	11
Application 4 - Régulation de température - 2 étages	13
Application 5 - Régulation de température - 3 étages	16

INSTALLATION

EMPLACEMENT

Choisissez un emplacement propre, sec et exempt d'humidité ou de condensation. Laisser un dégagement d'au moins 50mm au dessus et au dessous des radiateurs de l'appareil. La température ambiante doit être comprise entre 0 et 50°C.

Pour les instructions de montage voir la notice MLI 2.00 fournie avec le régulateur. Le kit de fixation en façade d'armoire est fourni avec l'appareil.

NE PAS METTRE LE REGULATEUR SOUS TENSION AVANT D'AVOIR EFFECTUE LES OPERATIONS DE VERIFICATION 1 à 5 DE LA MISE EN SERVICE.

Pour éviter tout dommage accidentel, il est recommandé de retirer le fusible protégeant l'alimentation 24V~ et de le replacer lorsque la mise en service et les vérifications de raccordement ont été effectuées.

MISE EN SERVICE

- Déverrouiller le régulateur et le déboucher du socle.
- Vérifier que le raccordement de tous les appareils au socle est conforme au schéma correspondant au système. S'assurer que la tension du secteur n'est appliquée à aucune borne.
- Si différents types de régulateurs KEYBOARD sont installés dans l'armoire, assurez vous que le socle correspond au régulateur.
- Vérifier que les lettres blanches d'identification marquées sur le socle correspondent au type de régulateur.
- Remettre le régulateur sur son socle et le verrouiller.
- Mettre l'alimentation et procéder au paramétrage du régulateur en se référant à la page 2.
- Les informations de mise au point sont indiquées en page 3.
- Assurez vous que le régulateur fonctionne suivant l'application désirée.

PRESCRIPTIONS DE CABLAGE

Raccordement KMC	Long. maximale pour câble 1.5mm ²	Résistance maximale par conducteur
Détecteurs		
RPW, DOT, DRT, DDT, DOW, DRH, DDH	Câble à écran	15Ω
	Câble à écran	15Ω
	Câble à écran	15Ω
Servomoteurs		
ALXS	100m	5Ω
ALE, ALES, ARE, ARES, AVUE	100m	3Ω
Alimentation 24 Vac Signal 0-10Vdc	100m	50Ω
Sortie relais	100m	5Ω
Relais, contact horloge, contact dérogation, etc.	Câble à écran uniquement	5Ω

LE CABLE A ECRAN EST OBLIGATOIRE SUR TOUTES LES ENTrees.

Tous les capteurs de température, 0-10 V. ainsi que les entrées TOR doivent être raccordés avec du câble à écran. L'écran doit être raccordé au point 0 du régulateur (borne 32) et dénudé au plus près du bornier du régulateur. Ne pas passer par un bornier intermédiaire.

La borne 32 du KMC est utilisée pour le raccordement de l'écran du câble.

Note 1: Lorsque la longueur dépasse 300m, sélectionnez le câble à partir de la colonne 3.

- L'écran du câble doit être raccordé uniquement coté régulateur.
- MICC. La terre doit être raccordée coté régulateur uniquement. (Borne 32)

Note 2: La résistance entre la borne 32 et la terre ne doit pas excéder 0.5 Ohm.

Lorsque plusieurs régulateurs sont raccordés, ne pas chaîner la borne 32 de chaque KMC.

Note 3: L'alimentation ne doit pas être inférieure à 24 V.

Note 4: Ne pas inverser le 0 et le 24 volts sur le KMC. Le 24Vac doit être fourni par un transformateur conforme EN 60742.

IMPORTANT: Les câbles sans écran doivent être séparés des câbles d'alimentation à une distance mini de 45cm pour une tension de 220/240Vac et de 60cm pour une tension de 415Vac. Pour d'autres sources d'alimentation se référer aux normes IEE, rapport intitulé "Electro magnétic interference" Septembre 1987 (ISBN85296353X).

CARACTERISTIQUES DETECTEURS

Température °C	Résistance Ω	Température °C	Résistance Ω
-40	9711	60	2056
-35	9604	65	1792
-30	9465	70	1563
-25	9288	75	1364
-20	9067	80	1193
-15	8796	85	1047
-10	8472	90	921
-5	8093	95	815
0	7661	100	722
+5	7182	105	643
10	6667	110	575
15	6126	115	517
20	5573	120	466
25	5025	125	423
30	4492	130	386
35	3987	135	353
40	3518	140	324
45	3089	145	300
50	2702	150	278
55	2358		

UTILISATION DU CLAVIER

Le KMC est utilisé pour des applications pré-programmées.

Le clavier est utilisé pour trois fonctions :

- i) Lecture de toutes les valeurs ou paramètres.
- ii) Modification des valeurs.
- iii) Détermination de fonctions spécifiques.

DESCRIPTION DU CLAVIER

Le clavier est utilisé pour lire toutes les valeurs mesurées, rappeler les paramètres de régulation programmés et les modifier si nécessaire. Chaque paramètre ou valeur mesurée possède un code adresse de deux chiffres. Pour rappeler, lire ou modifier ces valeurs il est nécessaire de composer son code adresse (La lettre " c " apparaît à droite) et de le valider à l'aide de la touche # . La valeur est affichée (sans décimales), suivie de la lettre " r " à droite.

Le détail des opérations à effectuer est spécifié dans la rubrique "Procédure générale".

CODES ADRESSES

La correspondance des codes adresses est indiquée dans les applications Certains codes permettent uniquement la lecture des valeurs mesurées aux détecteurs. Les plages mini-maxi de réglage ainsi que le programme de base sont indiqués en regard de chaque code adresse.

PROGRAMME DE BASE

Appelé "PROGRAMME PAR DEFAUT", il est conservé dans une mémoire permanente lors de la fabrication du KMC.

Il est possible de modifier les valeurs de certains codes adresses en fonction des besoins de l'installation. Ces nouveaux paramètres seront conservés dans une seconde mémoire.

Lorsque le régulateur est mis sous tension, il contrôle la concordance entre les paramètres programmés par l'utilisateur ou ceux par défaut, et les entrées du régulateur.

Si pour une raison quelconque le programme utilisateur est perdu ou endommagé, le KMC revient automatiquement au programme de base. Le régulateur doit être reprogrammé.

Note: Le programme par défaut peut être rechargé, couper l'alimentation puis remettez le régulateur sous tension en maintenant la touche # appuyée.

ACCES AU CLAVIER

Pour éviter toute modification accidentelle ou malveillante des réglages, les paramètres programmables ne peuvent être modifiés qu'après avoir composé un code de sécurité à 4 chiffres. Le code de paramétrage par défaut est: 1234.(voir page 2).

PARAMETRAGE DU CODE DE SECURITE

Procédure à suivre :

ORDRE	TOUCHES	FONCTION/COMMANDE	AFFICHAGE & DESCRIPTION
		Affichage normal (Mode régulation)	020 2 Température mesurée
1	[-]	Appuyer sur la touche	5 Prêt pour le code de sécurité
2	[1][2][3][4]		1234
3	[#]	Validation	HELLO Accès au paramétrage

Note: Si l'on presse la touche # lorsqu' "HELLO" est affiché à l'écran, le régulateur est de nouveau verrouillé.

Lorsque le régulateur est déverrouillé, l'utilisateur peut paramétrer le KMC (Mode Programmation).

PROCEDURE GENERALE

La programmation des valeurs des différents paramètres est une opération simple qui s'effectue en 4 étapes pour chaque code adresse.

Composer le code de sécurité pour accéder au clavier, HELLO apparaît à l'écran ce qui indique que le régulateur est en mode "Programmation".

Procéder comme suit pour chaque code adresse :

- 1 Presser sur les touches désirées pour indiquer le code à modifier, celui ci s'affiche à gauche de l'écran suivi de la lettre " c "
- 2 Presser sur # pour rappeler la valeur se trouvant en mémoire. Cette valeur sera affichée suivie de la lettre " P "
- 3 Si cette valeur n'a pas à être modifiée, passer à l'étape suivante. Si vous désirez la modifier, programmer la nouvelle valeur.
- 4 Presser sur la touche # pour enregistrer la nouvelle valeur 'HELLO' s'affiche, vous pouvez programmer un nouveau code.

Notes:

1. Si l'étape 4 est omise le régulateur revient en mode verrouillage après 300 secondes d'inactivité (Programme de base) ou après le temps paramétré au code 22.
2. Si le message 'HELLO' apparaît, vous êtes en mode programme, il n'est donc pas nécessaire d'entrer à nouveau le code de sécurité pour continuer la programmation des paramètres.
3. Lorsque vous êtes en mode normal, le régulateur affiche la valeur mesurée du détecteur sélectionné (Voir code 00), suivie de l'unité.



EXEMPLE DE PROGRAMMATION : PARAMETRAGE BANDE PROPORTIONNELLE ETAGE 1

ORDRE	TOUCHES	FONCTION/COMMANDE	AFFICHAGE & DESCRIPTION
		Tabuler le code de sécurité	HELLO Accès au paramétrage
1	[0][4][1]		041 C Code adresse
2	[#]	Visualisation	010 P Valeur de la bande proportionnelle
3	[0][0][8]	Tabulation de la Valeur	008 P Nouvelle valeur de la bande proportionnelle
4	[#]	Entrée en mémoire	HELLO Accès au paramétrage suivant

Notes:

1. Si la valeur affiché en 2 est correcte, omettre l'action 3 et passer en 4.
2. Enfoncer toujours trois touches en 3, exemple: 005, 021, 001, -03.
3. Pour une valeur négative presser sur **[-]** après la valeur **[0][0][8]**
4. Pour vérifier si le paramétrage de la nouvelle valeur est correcte, effectuer l'ordre 1, 2 et 4 en omettant l'ordre 3.

APPLICATIONS

Le KMC possède 5 pré-configurations qui peuvent être sélectionnées lors de la mise sous tension du régulateur.

Ces applications sont décrites en page 1.

CHARGEMENT DE L'APPLICATION AU DEMARRAGE

Note:— Lorsque vous chargez une nouvelle application, le programme de base est automatiquement appliqué.

Pour charger l'application désirée, pressez le numéro de l'application lors de la mise sous tension. Exemple: Pour charger l'application 2 appuyer sur la touche 2 en mettant le régulateur sous tension. Le régulateur affiche "3201" lors de l'initialisation (numéro de spécification) puis "APP02" lors de l'interrogation correspondant à l'application 2.

CHARGEMENT DE L'APPLICATION PAR LE CLAVIER DU KMC.

Note:— Lorsque vous chargez une nouvelle application, le programme de base est automatiquement appliqué.

ORDRE	TOUCHES	FONCTION/COMMANDE	AFFICHAGE & DESCRIPTION
		Entrée le code de sécurité	HELLO Accès au paramétrage
1	0 1 5	Saisie du code	015C Affichage Code adresse
2	#	Visualisation	001P Valeur Application actuelle
3	0 0 2	Nouvelle Application désirée	002P Affichage Application désirée
4	#	Mémorisation	RESET Change l'application
5		Spécification du contrôleur	3201 Référence du régulateur
6		Type de l'application sélectionnée	APP02 Numéro de l'application
7		L'application a été chargée dans le KMC	HELLO Mode programme

Notes:

- Si le nombre affiché en 2 est correct omettre la procédure 3 et passer en 4.
- Pour afficher le nombre en 3 saisissez toujours trois chiffres exemple : 002.

ACQUITTEMENT DES ALARMES PAR LE CLAVIER DU KMC.

Lorsque le KMC est en alarme, l'acquiescement peut se faire en pressant la touche # lorsque le régulateur est en mode lecture.

Attention: Le régulateur ne doit pas être en mode programmation.

INDICATION DES LEDS

Les leds 1,2 et 3 du KMC représentent chacune une fonction dépendant de l'application sélectionnée.

Le tableau ci-dessous donne les correspondances.-

Application Numéro	LED 1 -	LED 2 Lune	LED 3 +
1	Allumée quand la vanne est fermée	Allumée quand le régulateur est en mode nuit (Arrêt)	Allumée quand la vanne est ouverte
2	Allumée quand l'étage 2 est activé (Déshumidification)	Allumée quand le régulateur est en mode nuit (Arrêt)	Allumée quand l'étage 1 est activé (Humidification)
3 à 5	Allumée quand l'étage 1 est activé (Chaud)	Allumée quand l'étage 2 est activé (Volet/Froid)	Allumée quand l'étage 3 est activé (Froid)

Lorsque vous utilisez les applications 1 ou 2 vous devez mettre en place le cache d'Hr. qui représente les fonctions : -, Lune, +.

Pour mettre ce cache, enlever la porte du régulateur et placer le cache par rapport aux leds.

Ces opérations doivent être réalisées lorsque le régulateur est hors tension.

MISE AU POINT DU REGULATEUR

Pour des performances optimales, le KMC a été testé et étudié avec des paramètres de base permettant d'obtenir une régulation stable, des réponses rapides et donc une économie d'énergie, voir figure (d). Afin de réaliser ces paramètres par défaut, le régulateur a été installé dans un caisson de climatisation, pour tester les boucles de régulation en maintenant une température ou une humidité par rapport à un point de consigne.

Chaque unité de climatisation réagit à des effets dynamiques différents ainsi qu'à des réponses d'humidité ou de température différente provenant de la localisation des capteurs ou des organes de réglage tels que la vitesse d'ouverture de la vanne.

Le régulateur a été testé pour plusieurs applications; pour visualiser les réactions du KMC on a modifié le point de consigne et enregistré les différentes réactions du régulateur.

Dans les figures (a) à (d) on a procédé à la modification du point de consigne de 25 à 20°C.

Nous constatons que lorsque les paramètres P + I ne sont pas modifiés, l'oscillation est optimisée, entre la vitesse d'action et le retour à une régulation stable.

Figure (a)

Le graphe montre la réponse rapide par rapport à la modification de la consigne et un retour à une régulation stable très rapide. Les paramètres du régulateur sont restés par défaut P = 10 I = 900 D = 0

Figure (b)

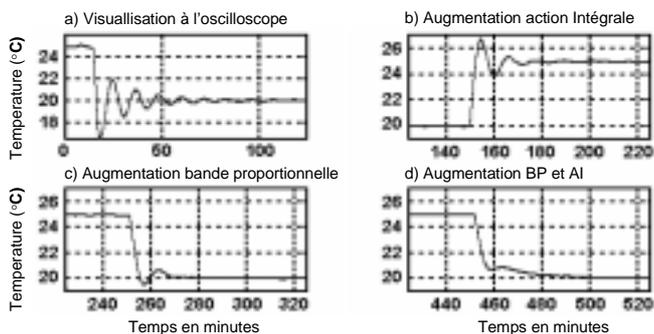
L'action intégrale a été augmentée approximativement de 50%.

Figure (c)

On a augmenté la BP de 25%, le retour à une régulation stable est plus long.

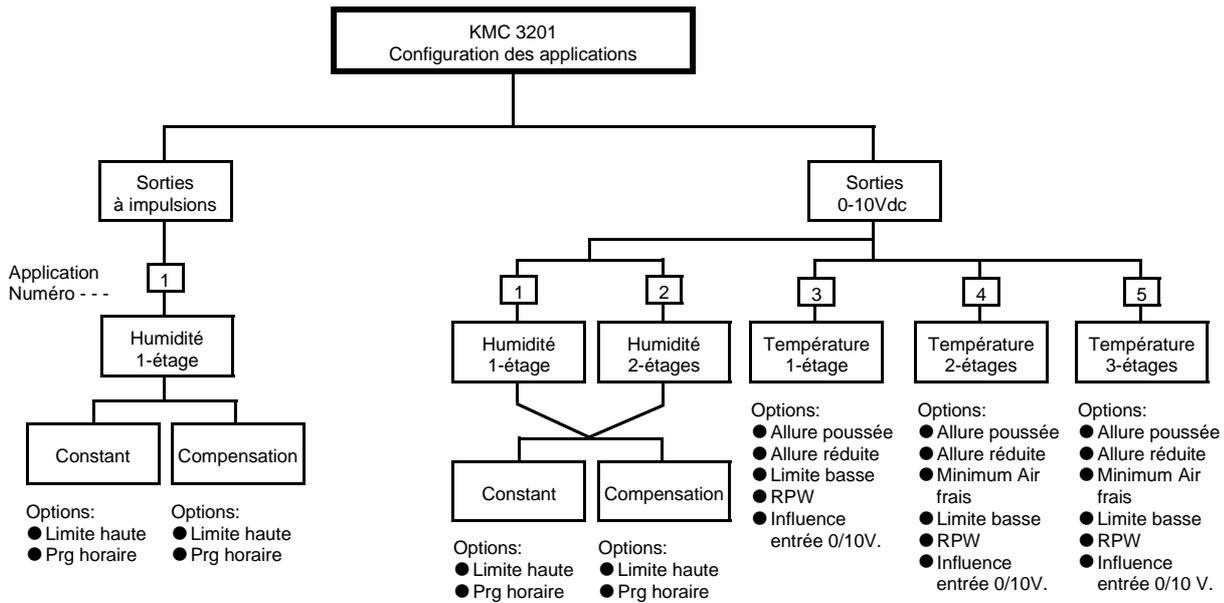
Figure (d)

La BP et l'action intégrale ont été augmentées et les réponses sont détaillées sur la figure (d), temps de retour et vitesse très important.



SELECTION DES APPLICATIONS

Cet organigramme représente les applications du KMC.



APPLICATION 1 - REGULATION D'HUMIDITE 1 ETAGE

Cette application permet le contrôle d'une boucle d'humidité, la sortie agissant sur l'organe de réglage de l'humidificateur. Possibilité d'associer un programme horaire interne à la boucle, pour la commuter en mode jour ou en mode nuit.

Si l'humidité de soufflage est supérieure à la limite haute (code 196), la consigne d'humidité de soufflage sera égale à la limite haute diminuée de l'hystérésis. Cette fonction permet d'assurer une consigne d'ambiance tout en préservant une humidité de soufflage correcte (Afin d'éviter les ruissellement d'eau).

Pour cette application, enlever le shunt 7 et 8.

Si le programme horaire est utilisé vérifier que le code 98 (Dérogation jour) est à 0.

Par défaut ce code est en mode jour (1).

Éléments optionnels:

1. La sortie 24Vac ou la sortie 0-10Vdc peut être utilisée pour l'action sur l'organe de l'humidificateur. Les deux sorties travaillent en parallèle.
2. La limite haute de soufflage est fortement recommandée pour éviter le ruissellement d'eau. Celle ci se programme aux codes 195 et 197 si un détecteur est raccordé.
3. La boucle d'humidité peut fonctionner en compensation en fonction d'une température extérieure. Les codes 186 et 194 sont utilisés pour le paramétrage de la courbe de compensation.

DESCRIPTION des dérogations	MODE	LIMITE HAUTE (code 196)	PRIORITE
Nuit (code 96 et contact externe)	Arrêt	Non active	1
Fonctionnement jour (code 98)	Marche	Oui	2
Programme horaire	Mar/Arr	Oui si Prg = Marche	3

APPLICATION 1 – REGULATION D’HUMIDITE 1 ETAGE

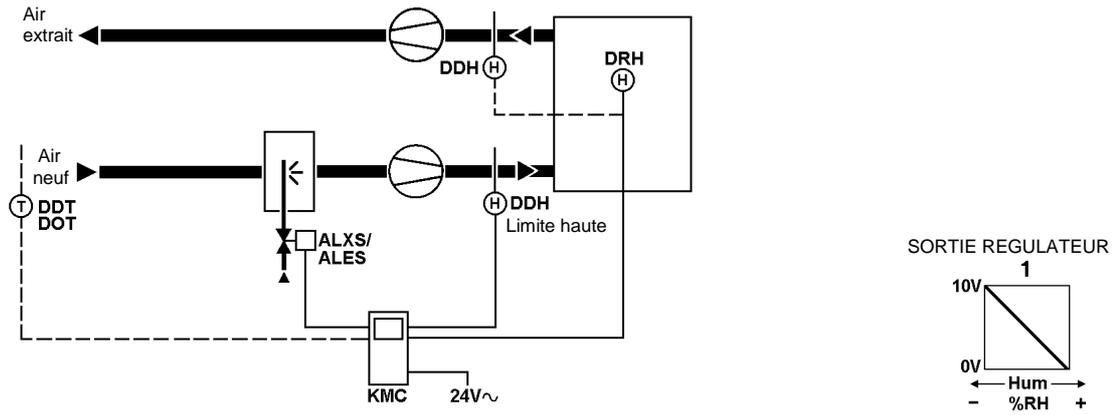


Fig.1

APPLICATION 1 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

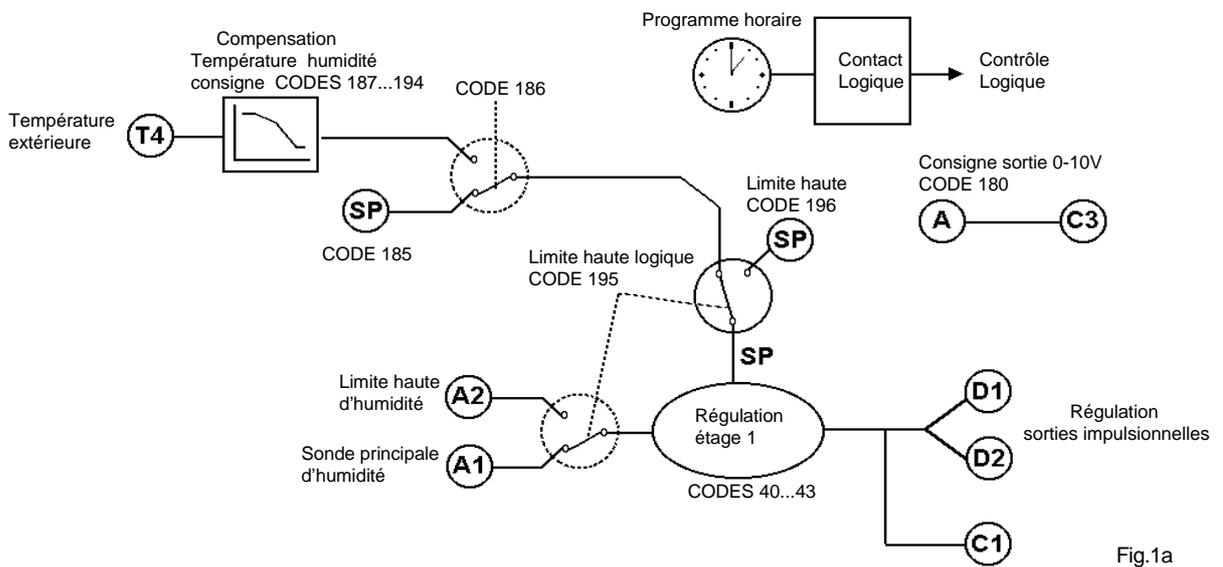


Fig.1a

APPLICATION 1 – SCHEMA DE RACCORDEMENT

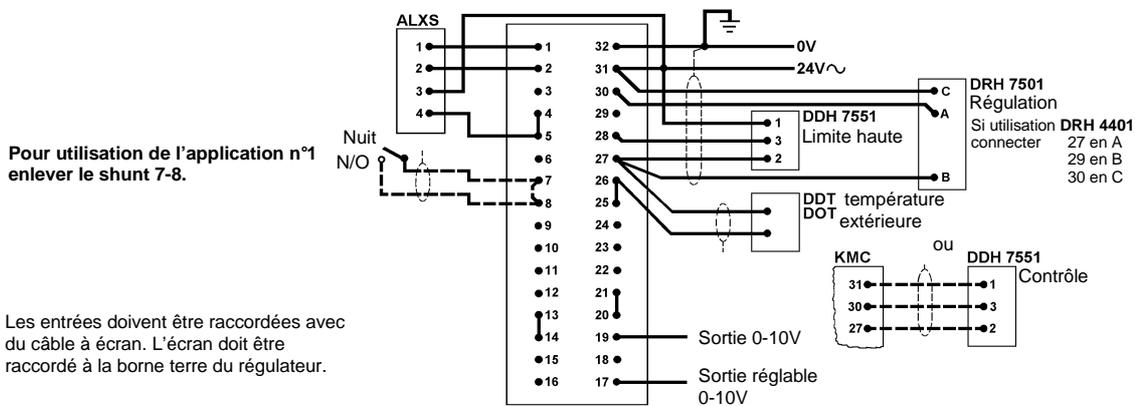


Fig.1b

APPLICATION 1 - CODES UTILISES

Code adresse	Description et fonction	*Plage	Programme de base
00	AFFICHAGE PAR DEFAULT	1 à 11	7
04	AFFICHAGE TEMPERATURE DETECTEUR 4 Lecture de la température extérieure si la compensation d'humidité est sélectionnée.	- 40 à 150°C	-
07	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE 1 (HUMIDITE) Lecture du détecteur principal d'humidité.	0 à 100%	-
08	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE 2 (LIMITE D'HUMIDITE) Lecture du détecteur de limite d'humidité (si la limite est utilisée).	0 à 100%	-
09	AFFICHAGE SORTIE REGULATION 1 Lecture de la valeur du signal de sortie.	0 à 100%	-
12	DEROGATION OUVERTURE VANNE IMPERATIVE (BORNE 1) 0 = ARRET, 1 = MARCHÉ	0 ou 1	-
13	DEROGATION FERMETURE VANNE IMPERATIVE (BORNE 2) 0 = ARRET, 1 = MARCHÉ	0 ou 1	-
15	SELECTION DE L'APPLICATION	1 à 5	--
16	REMISE A ZERO Ce code permet une ré-initialisation des paramètres par défaut.	0 ou 1	0
22	TEMPORISATION D'INACTIVITE Lorsque l'utilisateur n'appuie pas sur les touches du clavier pendant "N" secondes. le régulateur revient en mode lecture.	60 à 600 Secondes	300
25	TEMPS DE CYCLE	0 à 999ms	-
26	VERSION REGULATEUR	-	-
27	LECTURE CODE DE SECURITE	-	1234

PROGRAMMATION HEURE ET DATE

Les codes suivants: 30 à 37 permettent le paramétrage de l'heure et de la date

30	PROGRAMMATION DES SECONDES	0 à 59	--
31	PROGRAMMATION DES MINUTES	0 à 59	--
32	PROGRAMMATION DES HEURES	0 à 23	--
33	PROGRAMMATION DE LA DATE	1 à 31	--
34	PROGRAMMATION DU MOIS	1 à 12	--
35	PROGRAMMATION DE L'ANNEE	0 à 99	--
36	AFFICHAGE DU JOUR EN COURS (1=Lundi 2=Mardi etc.)	1 à 7	-
37	AFFICHAGE DE LA SEMAINE EN COURS	1 à 53	-

CONFIGURATION ETAGE 1

40	VALEUR CALCULEE Ce code affiche la valeur calculée de l'humidité avec les influences. Exemple : Compensation.	0 à 100%	-
41	BANDE PROPORTIONNELLE Ce code détermine la plage d'humidité pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10Volts.	1 à 999%	10
42	TEMPS D'ACTION INTEGRALE Ce code permet le réglage de l'action intégrale. 0 = Pas d'action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
43	TEMPS D'ACTION DERIVEE Ce code permet le réglage de l'action dérivée. Par défaut ce code est à 0.	0 à 999 Secondes	0
44	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, Cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur. Si la valeur paramétrée au code 44 est supérieure à celle du code 175 qui correspond au temps de course réel du moteur, la valeur du code 44 sera utilisée.	0 à 999 Secondes	0
45	SELECTION ACTION DIRECTE OU ACTION INVERSE Ce code permet de configurer la boucle en action Inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité diminue, cette action est valable pour une boucle d'humidification. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité augmente, cette action est valable pour une boucle de déshumidification. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	0

DEROGATIONS

96	DEROGATION EN CONDITION NUIT Ce code est utilisé pour déroger le régulateur en mode nuit. Paramétrage 1 = Mode nuit.	0 ou 1	0
97	ETAT DU CONTACT EXTERNE NUIT 0 = Contact ouvert, le régulateur est en mode jour. 1 = Contact fermé, le régulateur est en mode nuit. * Le KMC doit être dérogé en mode nuit par le programme interne. ** Le contact externe nuit est prioritaire par rapport au programme horloge interne.	0 ou 1	--
98	DEROGATION EN CONDITION JOUR Ce code est utilisé pour déroger le régulateur en mode jour. Paramétrage 1 = Mode jour.	0 ou 1	1

PROGRAMME HORAIRE

Informations générales sur le programme horaire:

- Le programme doit être au format 24 heures Exemple: pour 3 heures du matin paramétrer 0300 et pour 2 heures de l'après midi, paramétrer 1400.
- Si vous désirez déroger une journée ou une semaine, les heures d'occupation et d'inoccupation devront être paramétrées à 0000.

100	LUNDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
101	LUNDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
102	MARDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
103	MARDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
104	MERCREDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
105	MERCREDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700

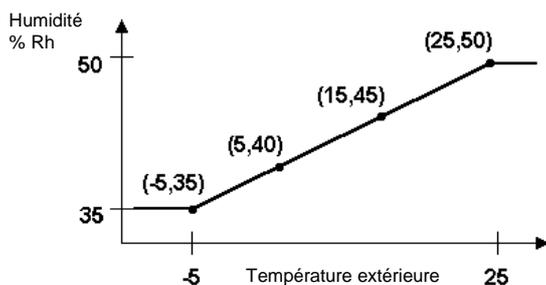
APPLICATION 1 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
106	JEUDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
107	JEUDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
108	VENDREDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
109	VENDREDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
110	SAMEDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
111	SAMEDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
112	DIMANCHE - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
113	DIMANCHE - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700

CONFIGURATION GENERALE

175	TEMPS DE COURSE SERVOMOTEUR (UNIQUEMENT POUR SERVOMOTEUR 24Vac) Ce code est utilisé pour paramétrer le temps de course réel du moteur 24Vac . ce temps correspond à la durée totale entre l'ouverture et la fermeture du moteur. NOTE: – Le code 44 donne la durée du signal de sortie du module de programmation. Si la valeur paramétrée au code 44 est supérieure à celle du code 175. Seule la valeur du code 44 sera utilisée.	0 à 999 Secondes	65
180	DEROGATION DU SIGNAL DE SORTIE 0/10Vdc Ce code permet de programmer une valeur impérative pour le signal de sortie 0-10Vdc . Elle est attribuée à la borne 17 du régulateur.	0 à 100%	100
185	VALEUR DESIREE POUR UNE REGULATION D'HUMIDITE CONSTANTE Ce code est utilisé pour programmer le point de consigne lorsque la boucle d'humidité est utilisée en humidité constante (code 186 = 0).	0 à 100%Rh	40
186	CHOIX DU MODE DE REGULATION D'HUMIDITE - CONSTANT OU EN COMPENSATION Ce code est utilisé pour sélectionner le mode de fonctionnement de la boucle d'humidité. Si la boucle d'humidité est programmée en humidité constante, la consigne doit être paramétrée au code 185. Si la boucle est programmée en compensation la température extérieure détermine le point de consigne en fonction d'une courbe de compensation. (codes 187 à 194). 0 = Boucle d'humidité en constant. 1 = Boucle d'humidité en compensation.	0 ou 1	0

CONFIGURATION COURBE DE COMPENSATION D' HUMIDITE



Les codes 187 à 194 sont utilisés pour paramétrer la boucle en compensation.

187	X1	-40 à 150°C	-5
188	Y1	0 à 100%	35
189	X2	-40 à 150°C	5
190	Y2	0 à 100%	40
191	X3	-40 à 150°C	15
192	Y3	0 à 100%	45
193	X4	-40 à 150°C	25
194	Y4	0 à 100%	50

CONFIGURATION DU DETECTEUR DE LIMITE HAUTE

195	SELECTION LIMITE HAUTE D'HUMIDITE 0 = Limite haute désactivée 1 = Limite haute activée	0 ou 1	0
196	CONSIGNE LIMITE HAUTE Si l'humidité de soufflage est supérieure à la consigne limite haute, la boucle régule en fonction de la limite haute diminuée de l'hystérésis (code 197).	0 à 100%	80
197	HYSTERESIS LIMITE HAUTE Ce code est utilisé pour paramétrer une hystérésis associée à la consigne limite haute. Elle est utilisée pour limiter l'humidité au soufflage afin que le taux de Hr soit suffisant en ambiance tout en préservant une humidité de soufflage inférieure à la limite programmée au code 196.	0 à 100%	3
198	ETAT DE LA LIMITE HAUTE 0 - La boucle de régulation n'est pas en condition limite haute (pas d'alarme) 1 - La boucle de régulation est en condition de limite haute(alarme limite haute) 3 - La boucle de régulation est en condition limite haute, l' alarme a été acquittée. L'acquiescement de l'alarme se fait en pressant la touche #, lorsque le régulateur est en mode lecture.	0, 1 ou 3	-

APPLICATION 2 – REGULATION D'HUMIDITE 2 ETAGES

Cette application permet le contrôle d'une boucle d'humidité à deux étages, humidification et déshumidification.
Possibilité d'associer un programme horaire interne à la boucle, pour la commuter en mode jour ou en mode nuit.

Si l'humidité de soufflage est supérieure à la limite (code 196), la consigne d'humidité de soufflage sera égale au point de consigne limite haute moins l'hystérésis. Cette fonction permet d'assurer une consigne d'ambiance tout en préservant une humidité de soufflage correcte (Afin d'éviter les ruissellement d'eau).

Pour cette application enlever le shunt 7 et 8.

Si le programme horaire est utilisé vérifier que le code 98 (Dérogation jour) est à 0.

Par défaut ce code est en mode jour (1).

Le défaut affiché à l'écran concerne le détecteur d'humidité 1

DESCRIPTION des dérogations	MODE	LIMITE HAUTE (code 196)	PRIORITE
Nuit (code 96 ou contact externe)	Arrêt	Non	1
Fonctionnement jour (code 98)	Marche	Oui	2
Programme Horaire	Ma/Arrêt	Oui si Pgr H = On	3

Eléments optionnels:

1. La limite haute de soufflage est fortement recommandée pour éviter le ruissellement d'eau. Celle ci se programme aux codes 195 et 197, si un détecteur est raccordé.
2. La boucle d'humidité peut fonctionner en compensation en fonction d'une température extérieure. Les codes 186 et 194 sont utilisés pour le paramétrage de la courbe de compensation.

APPLICATION 2 – REGULATION D'HUMIDITE 2 ETAGES HUMIDIFICATION - DESHUMIDIFICATION

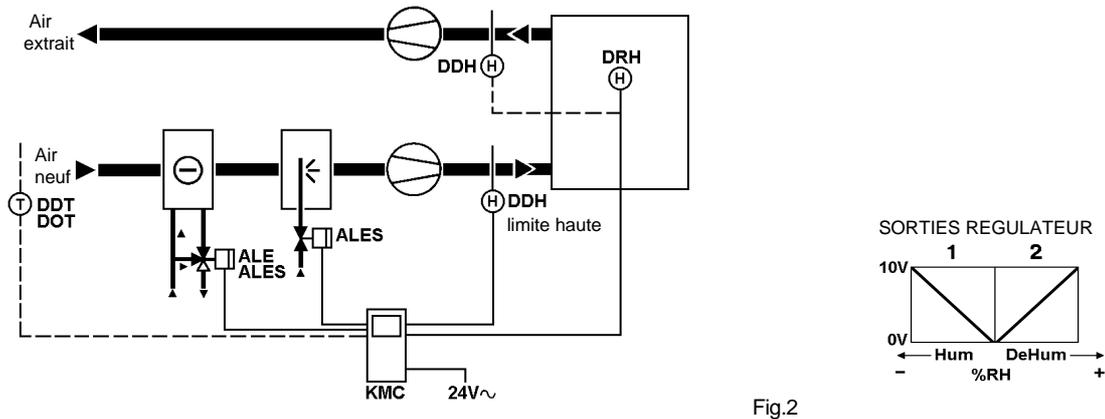


Fig.2

APPLICATION 2 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

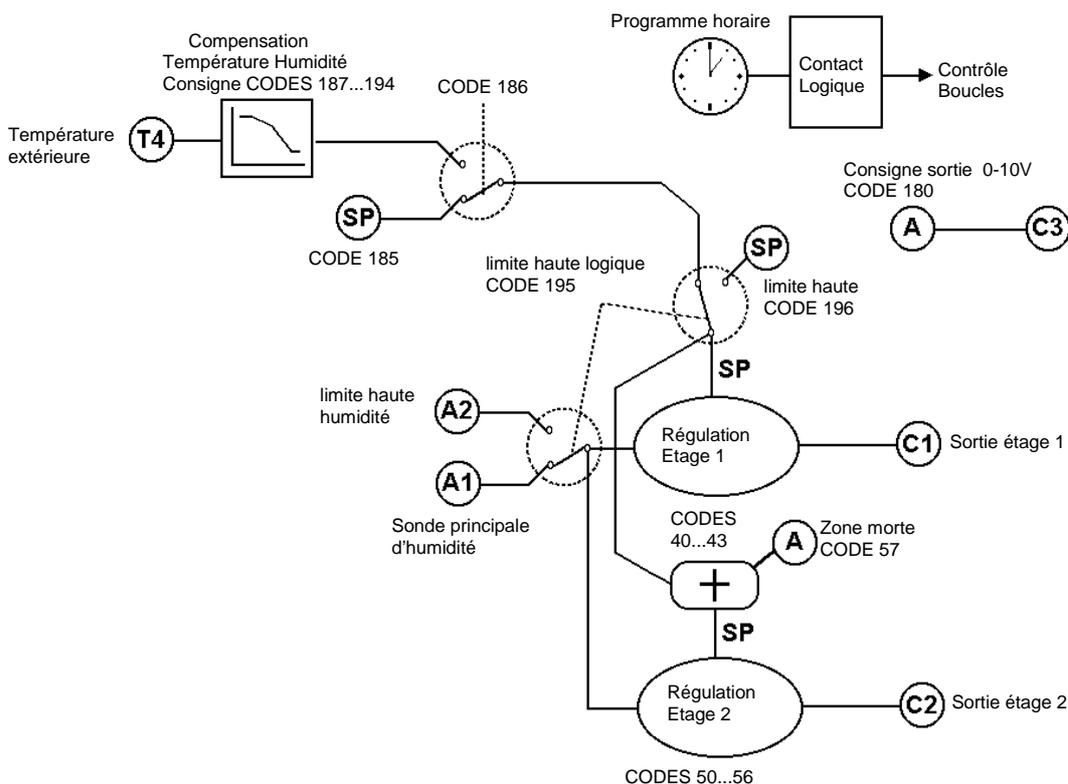


Fig.2a

APPLICATION 2 – SCHEMA DE RACCORDEMENT

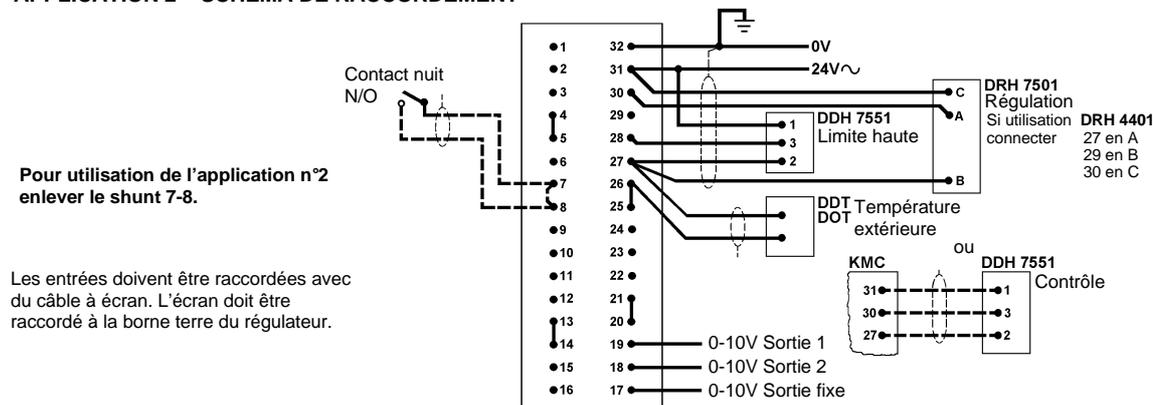


Fig.2b

APPLICATION 2 - CODES UTILISES

Codes Adresse	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
00	AFFICHAGE PAR DEFAULT	1 à 11	7
04	AFFICHAGE TEMPERATURE DETECTEUR 4 Lecture de la température extérieure si la compensation d'humidité est sélectionnée.	-40 à 150°C	-
07	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE 1 (HUMIDITE) Lecture du détecteur principal d'humidité.	0 à 100%	-
08	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE 2 (LIMITE HAUTE D'HUMIDITE) Lecture du détecteur de limite d'humidité (si celle ci est utilisée).	0 à 100%	-
09	AFFICHAGE DE LA SORTIE ETAGE 1 Lecture de la valeur du signal de sortie (Humidification).	0 à 100%	-
10	AFFICHAGE DE LA SORTIE ETAGE 2 Lecture de la valeur du signal de sortie (Déshumidification).	0 à 100%	-
15	SELECTION DE L' APPLICATION	1 à 5	--
16	REMISE A ZERO Ce code permet une ré-initialisation des paramètres par défaut.	0 ou 1	0
22	TEMPORISATION D'INACTIVITE CLAVIER Lorsque l'utilisateur n'appuie pas sur les touches du clavier pendant "N" secondes, le régulateur revient en mode lecture.	60 à 600 Seconds	300
25	TEMPS DE CYCLE	0 à 999ms	-
26	VERSION REGULATEUR	-	-
27	LECTURE CODE DE SECURITE	-	1234
PROGRAMMATION HEURE ET DATE			
Les codes suivants: 30 à 37 permettent le paramétrage de l'heure et de la date:-			
30	PROGRAMMATION DES SECONDES	0 à 59	--
31	PROGRAMMATION DES MINUTES	0 à 59	--
32	PROGRAMMATION DE L'HEURE	0 à 23	--
33	PROGRAMMATION DE LA DATE	1 à 31	--
34	PROGRAMMATION DU MOIS	1 à 12	--
35	PROGRAMMATION DE L'ANNEE	0 à 99	--
36	AFFICHAGE DU JOURS EN COURS (1=Lundi, 2=Mardi etc..)	1 à 7	-
37	AFFICHAGE DE LA SEMAINE EN COURS	1 à 53	-
CONFIGURATION ETAGE 1			
40	VALEUR CALCULEE - ETAGE 1 Ce code affiche la valeur calculée de l'humidité avec les influences Exemple : Compensation.	0 à 100%	-
41	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 1 Ce code détermine la plage d'humidité pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10Volts.	1 à 999%	10
42	ACTION INTEGRALE - ETAGE 1 Ce code permet le réglage de l'action intégrale. 0 = Pas d'action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
43	ACTION DERIVEE - ETAGE 1 Ce code permet le réglage de l'action dérivée. Par défaut ce code est à 0.	0 à 999 Secondes	0
44	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 1) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, Cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
45	SELECTION ACTION DIRECTE OU ACTION INVERSE - ETAGE 1 Ce code permet de configurer la boucle en action Inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité diminue, cette action est valable pour une boucle d'humidification. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité augmente, cette action est valable pour une boucle de déshumidification. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	0
CONFIGURATION ETAGE 2			
50	VALEUR CALCULEE - ETAGE 2 Ce code affiche la valeur calculée de l'humidité avec les influences. Exemple : Compensation.	0 à 100%	-

APPLICATION 2 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
51	BANDE PROPORTIONNELLE ETAGE 2 Ce code détermine la plage d'humidité pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10Volts.	1 à 999%	10
52	ACTION INTEGRALE - ETAGE 2 Ce code permet le réglage de l'action intégrale. 0 = Pas d'action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
53	ACTION DERIVEE - ETAGE 2 Ce code permet le réglage de l'action dérivée. Par défaut ce code est à 0.	0 à 999 Secondes	0
54	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 2) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage. Cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
56	SELECTION ACTION DIRECTE OU ACTION INVERSE - ETAGE 2 Ce code permet de configurer la boucle en action Inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité diminue, cette action est valable pour une boucle d'humidification. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque l'humidité augmente, cette action est valable pour une boucle de déshumidification. Paramétrage 1 = Action directe	0 ou 1	1
57	REGLAGE ZONE MORTE Ce code permet de paramétrer une valeur correspondant à la zone morte entre l'étage 1 et l'étage 2.	0 à 10%	0
DEROGATIONS			
96	DEROGATION EN CONDITION NUIT Ce code est utilisé pour déroger le régulateur en mode nuit. Paramétrage 1 = Mode nuit.	0 ou 1	0
97	ETAT DU CONTACT EXTERNE NUIT 0 = Contact ouvert, le régulateur est en mode jour. 1 = Contact fermé, le régulateur est en mode nuit. * Le KMC doit être déroger en mode nuit par le programme interne. ** Le contact externe nuit est prioritaire par rapport au programme horloge interne.	0 ou 1	--
98	DEROGATION EN CONDITION NUIT Ce code est utilisé pour déroger le régulateur en mode nuit. Paramétrage 1 = Mode nuit.	0 ou 1	0

PROGRAMME HORAIRE

Informations générales sur le programme horaire.:

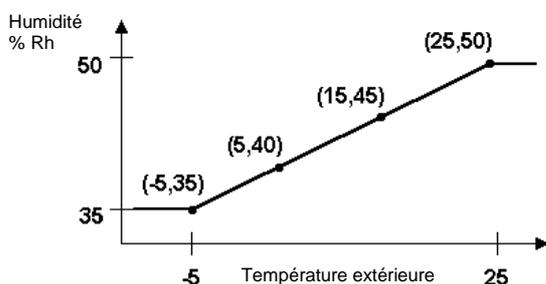
- Le programme doit être au format 24 heures Exemple: pour 3 heures du matin paramétrer 0300 et pour 2 heures de l'après midi, paramétrer 1400.
- Si vous désirez déroger une journée ou une semaine, les heures d'occupation et d'inoccupation devront être paramétrées à 0000.

100	LUNDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
101	LUNDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
102	MARDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
103	MARDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
104	MERCREDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
105	MERCREDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
106	JEUDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
107	JEUDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
108	VENDREDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
109	VENDREDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
110	SAMEDI - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
111	SAMEDI - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700
112	DIMANCHE - Heure d'occupation	0000 à 2359	0800
113	DIMANCHE - Heure d'inoccupation	0000 à 2359	1700

CONFIGURATION GENERALE

180	DEROGATION DU SIGNAL DE SORTIE 0/10Vdc. Ce code permet de programmer une valeur impérative pour le signal 0-10Vdc. cette fonction est uniquement attribuée à la sortie correspondant à la borne 17 du régulateur.	0 à 100%	100
185	VALEUR DESIREE POUR UNE REGULATION D'HUMIDITE CONSTANTE Ce code est utilisé pour programmer le point de consigne lorsque la boucle d'humidité est utilisée en humidité constante (code 186 = 0).	0 à 100%Rh	40
186	CHOIX DU MODE DE REGULATION D'HUMIDITE - CONSTANT OU COMPENSATION Ce code est utilisé pour sélectionner le mode de fonctionnement de la boucle d'humidité. Si la boucle d'humidité est programmée en humidité constante, la consigne doit être paramétrée au code 185. Si la boucle est programmée en compensation, la température extérieure détermine le point de consigne en fonction d'une courbe de compensation. (codes 187 à 194). 0 = Boucle d'humidité en constant. 1 = Boucle d'humidité en compensation.	0 ou 1	0

CONFIGURATION COURBE DE COMPENSATION D'HUMIDITE



APPLICATION 2 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
187	X1	-40 à 150°C	-5
188	Y1	0 à 100%	35
189	X2	-40 à 150°C	5
190	Y2	0 à 100%	40
191	X3	-40 à 150°C	15
192	Y3	0 à 100%	45
193	X4	-40 à 150°C	25
194	Y4	0 à 100%	50
CONFIGURATION LIMITE HAUTE D'HUMIDITE			
195	SELECTION LIMITE HAUTE 0 = Limite haute désactivée 1 = Limite haute activée	0 ou 1	0
196	CONSIGNE LIMITE HAUTE Si l'humidité de soufflage est supérieure à la consigne limite haute, la boucle de régulation régule en fonction de la limite haute diminuée de l'hystérésis (code 197).	0 à 100%	80
197	HYSTERESIS LIMITE HAUTE Ce code est utilisé pour paramétrer une hystérésis qui est appliquée à la consigne limite haute. Elle est utilisée pour limiter l'humidité au soufflage afin de produire un taux de Hr suffisant en ambiance tout en préservant une humidité de soufflage inférieure à la limite programmée au code 196.	0 à 100%	3
198	ETAT LIMITE HAUTE 0 - La boucle de régulation n'est pas en condition limite haute (pas d'alarme) 1 - La boucle de régulation est en condition de limite haute (alarme limite haute) 3 - La boucle de régulation est en condition limite haute, l'alarme a été acquittée. L'acquiescement de l'alarme se fait en pressant la touche #, lorsque le régulateur est en mode lecture.	0, 1 ou 3	-

APPLICATION 3 – REGULATION DE TEMPERATURE 1 ETAGE

Cette application permet la régulation de température d'un étage.
L'affichage par défaut sur l'écran est le capteur 2 représentant le détecteur principal.

Cette application ne possède pas de programme horaire.

Le point de consigne peut être influencé par différentes fonctions lesquelles sont additionnées au point de consigne pour donner la valeur calculée comme indiquée ci dessous.

Consigne calculée = Consigne initiale - Allure réduite + Allure poussée + Reset limite basse - Influence signal 0/10Vdc.

Le point de consigne initial se programme au code 20 ou à partir d'une dérogation à distance RPW.

Quand le contact d'entrée de l'allure poussée est ouvert, le point de consigne du régulateur augmente de la valeur paramétrée au code 201.

Quand le contact d'entrée de l'allure réduite est ouvert, le point de consigne du régulateur diminue de la valeur paramétrée au code 203.

Le code 204 est utilisé pour paramétrer un nombre de degrés centigrade d'abaissement du point de consigne (Code 20) pour un signal d'entrée de 0 à 10Vdc. Exemple: si vous paramétrez 5°C c'est équivalent à 5/10 qui représente 0,5°C par volts. Si vous paramétrez 0 la fonction est inhibée.

Les codes 205 et 206 sont utilisés pour paramétrer un ratio, lequel augmente le point de consigne (Code 20) lorsque le régulateur passe en limite basse. Pour un ratio de 3:1 lorsque le détecteur de limite passe en dessous de la valeur de limite, le point de consigne est augmenté de 3°C.

Note: - Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite basse, la fonction est dérogée.

DEROGATIONS	OPERATION	PRIORITE
RPW - Réglage à distance	Modification de la consigne	1
Limite basse de soufflage	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure poussée	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure réduite	Réduit le point de consigne	1
Entrée 0/10Vdc	Réduit le point de consigne	1

Elements optionnels:

1. Fonction limite basse de soufflage (Nécessite un second détecteur).
2. Allure poussée, contact normalement fermé.
3. Allure réduite, contact normalement fermé..
4. Paramétrage point de consigne à l'aide d'un RPW.
5. Influence à l'aide d'un signal d'entrée 0/10Vdc,

APPLICATION 3 – REGULATION 1 ETAGE CHAUD

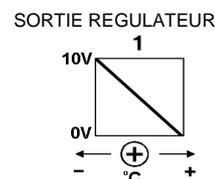
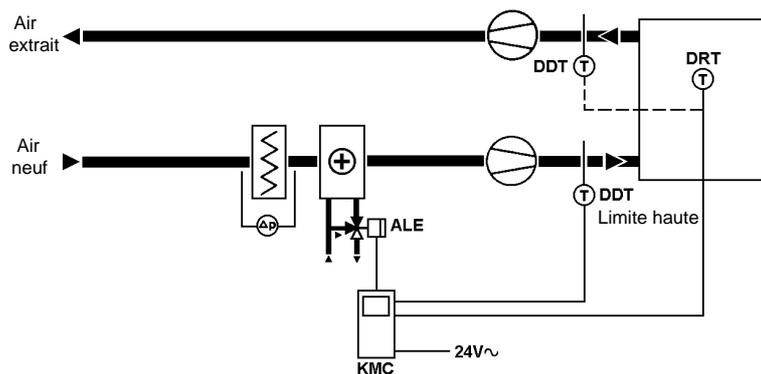
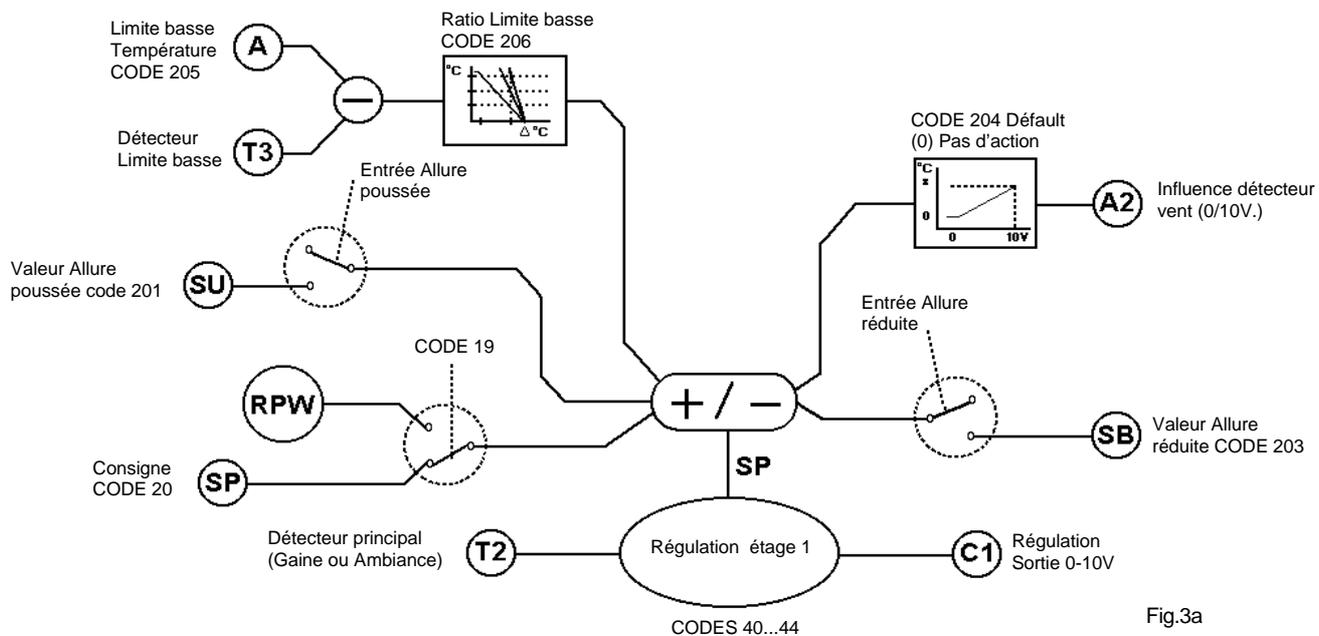


Fig.3

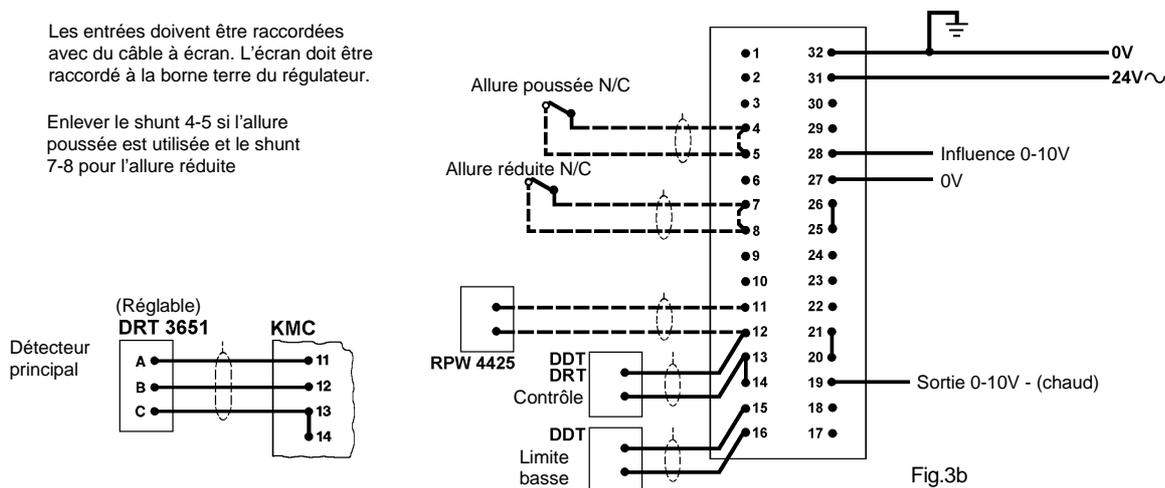
APPLICATION 3 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



APPLICATION 3 – SCHEMA DE RACCORDEMENT

Les entrées doivent être raccordées avec du câble à écran. L'écran doit être raccordé à la borne terre du régulateur.

Enlever le shunt 4-5 si l'allure poussée est utilisée et le shunt 7-8 pour l'allure réduite



APPLICATION 3 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
00	AFFICHAGE PAR DEFAULT	1 à 11	2
01	AFFICHAGE VALEUR RPW L'entrée du RPW est affichée si cette option est sélectionnée et si le RPW est raccordé.	-40 à 150°C	-
02	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE TEMPERATURE n° 2 Lecture du détecteur principal.	-40 à 150°C	-
03	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE LIMITE BASSE Lecture du détecteur de limite basse si celui ci est sélectionné et si un détecteur est raccordé.	-40 à 150°C	-
08	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE n° 2 Lecture de l'influence 0/10V.	0 à 100%	-
09	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 1 Lecture du signal de sortie 0/10V.	0 à 100%	-
15	SELECTION DE L'APPLICATION	1 à 5	--
16	REMISE A ZERO Ce code permet une ré-initialisation des paramètres par défaut.	0 ou 1	0
19	UTILISATION D'UN POTENTIOMETRE A DISTANCE (RPW) 0 - Désactivation du potentiomètre RPW. 1 - Activation du potentiomètre RPW.	0 ou 1	0
20	REGLAGE DU POINT DE CONSIGNE POUR UNE TEMPERATURE CONSTANTE Ce code est utilisé pour le réglage de la valeur de consigne désirée. Si l'allure poussée, l'allure réduite ou un signal 0/10V. est raccordé, le point de consigne en subira les influences.	-40 à 150°C	20
22	TEMPORISATION D'INACTIVITE Lorsque l'utilisateur n'appuie pas sur les touches du clavier pendant "N" secondes, le régulateur revient en mode lecture.	60 à 600 Seconds	300
25	TEMPS DE CYCLE	0 à 999ms	-
26	VERSION REGULATEUR	-	-
27	LECTURE CODE DE SECURITE	-	1234

APPLICATION 3 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
ETAGE 1 - CONFIGURATION			
40	VALEUR CALCULEE ETAGE 1 Ce code affiche la valeur calculée en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
41	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 1 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
42	TEMPS D'ACTION INTEGRALE Ce code permet le paramétrage du temps d'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
43	TEMPS D'ACTION DERIVEE Ce code permet le paramétrage du temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est paramétré à 0	0 à 999 Secondes	0
44	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
45	TYPE D'ACTION - ETAGE 1 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température augmente, cette action est valable pour une application de rafraîchissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	0
DEROGATION/CONFIGURATION REMISE A ZERO			
200	ETAT ALLURE PUSSEE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure poussée. 0 - Contact ouvert, Allure poussée en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure poussée à l'arrêt.	0 ou 1	-
201	VALEUR ALLURE PUSSEE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'augmentation désiré par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
202	ETAT ALLURE REDUITE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure réduite. 0 - Contact ouvert, Allure réduite en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure réduite à l'arrêt.	0 ou 1	-
203	VALEUR ALLURE REDUITE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'abaissement désiré par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
204	VALEUR DE L'INFLUENCE 0/10Vdc Ce code permet de paramétrer un nombre de °C correspondant à une tension d'entrée de 10Vdc. Cette valeur abaisse le point de consigne paramétrer au code 20. Par exemple pour 5°C on aura un abaissement de la température de 0.5°C par Volt. Si le paramétrage est égal à 0 la fonction sera inhibée.	0 à 50°C/10V	0
CONFIGURATION LIMITE BASSE			
205	CONSIGNE LIMITE BASSE Ce code permet de paramétrer la consigne désirée pour la température de limite basse.	-40 à 150°C	14
206	RATIO LIMITE BASSE Ce code est utilisé pour paramétrer un ratio de fonctionnement lequel augmente la consigne lorsque le régulateur passe en limite basse. Un ratio de 3:1 augmente la consigne de 3°C lorsque la température de la limite basse est inférieure à la consigne limite basse. Note: -Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite, la fonction n'est pas prise en compte. Cette opération déroge le signal reset ou l'allure réduite appliquée.	0 à 10	0

APPLICATION 4 – REGULATION DE TEMPERATURE 2 ETAGES

Cette application permet la régulation de température deux étages.
L'affichage par défaut sur l'écran est le capteur 2 représentant le détecteur principal.

Cette application ne possède pas de programme horaire.

Le point de consigne peut être influencé par différentes fonctions c, lesquelles sont additionnées au point de consigne pour donner la valeur calculée comme indiquée ci dessous.

Consigne calculée = Consigne initiale - Allure réduite + Allure poussée + Reset limite basse - Influence signal 0/10Vdc.

Le point de consigne initial se programme au code 20 ou à partir d'une dérogation à distance RPW.

Quand le contact d'entrée de l'allure poussée est ouvert, le point de consigne du régulateur augmente de la valeur paramétrée au code 201.

Quand le contact d'entrée de l'allure réduite est ouvert, le point de consigne du régulateur diminue de la valeur paramétrée au code 203.

Le code 204 est utilisé pour paramétrer un nombre de degrés centigrade d'abaissement du point de consigne (Code 20) pour un signal d'entrée de 0 à 10Vdc. Exemple: si vous paramétrez 5°C c'est équivalent à 5/10 qui représente 0,5°C par volts. Si vous paramétrez 0 la fonction est inhibée.

Les codes 205 et 206 sont utilisés pour paramétrer un ratio, lequel augmente le point de consigne (Code 20) lorsque le régulateur passe en limite basse. Pour un ratio de 3:1 lorsque le détecteur de limite passe en dessous de la valeur de limite, le point de consigne est augmenté de 3°C.

Note:- Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite basse, la fonction est dérogée.

Quand le contact du Minimum d'Air Frais est fermé, l'étage 2 (Volets) est positionné au minimum d'air neuf paramétré au code 207.

DEROGATIONS	OPERATION	PRIORITE
RPW - Réglage à distance	Modification de la consigne	1
Limite basse soufflage	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure poussée	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure réduite	Réduit le point de consigne	1
Entrée 0 à 10Vdc	Réduit le point de consigne	1
Contact d'entrée MFA	Positionne l'étage 2 (Volets) à un minimum d'air neuf	1

Éléments optionnels:

1. Fonction limite basse de soufflage (Nécessite un second détecteur).
2. Allure poussée, contact normalement fermé.
3. Allure réduite, contact normalement fermé..
4. Minimum Air Frais (MFA) contact d'entrée.
5. Paramétrage point de consigne à l'aide d'un RPW.
6. Influence à l'aide d'un signal d'entrée 0/10Vdc,

APPLICATION 4 – REGULATION 2 ETAGES CHAUD - VOILETS

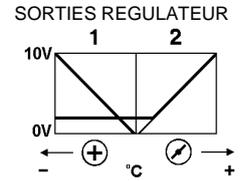
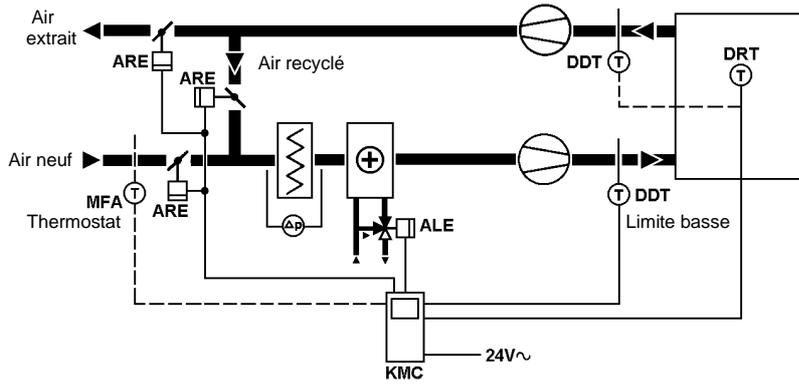


Fig.4

APPLICATION 4 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

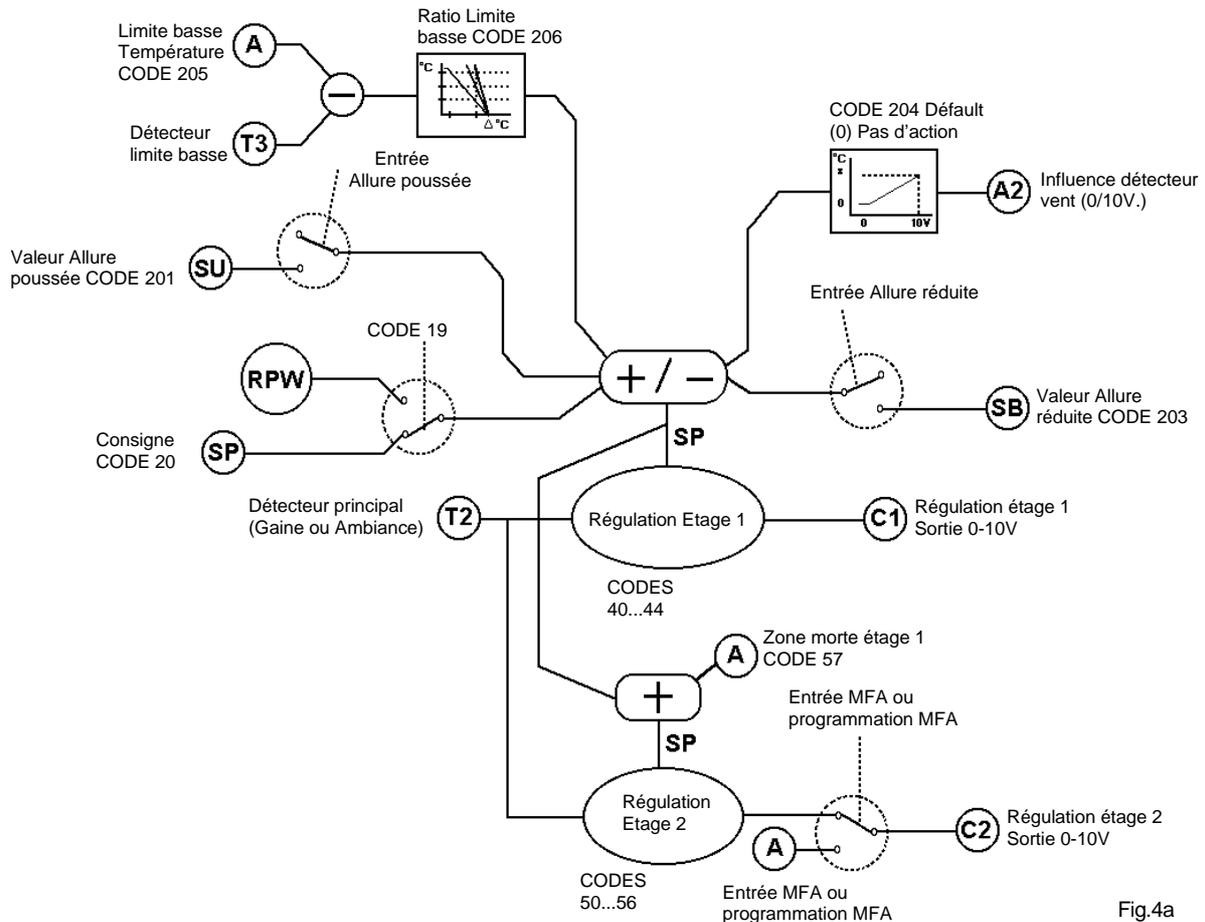


Fig.4a

APPLICATION 4 – SCHEMA DE RACCORDEMENT

Les entrées doivent être raccordées avec du câble à écran. L'écran doit être raccordé à la borne terre du régulateur.

Enlever le shunt 4-5 si l'allure poussée est utilisée et le shunt 7-8 pour l'allure réduite.

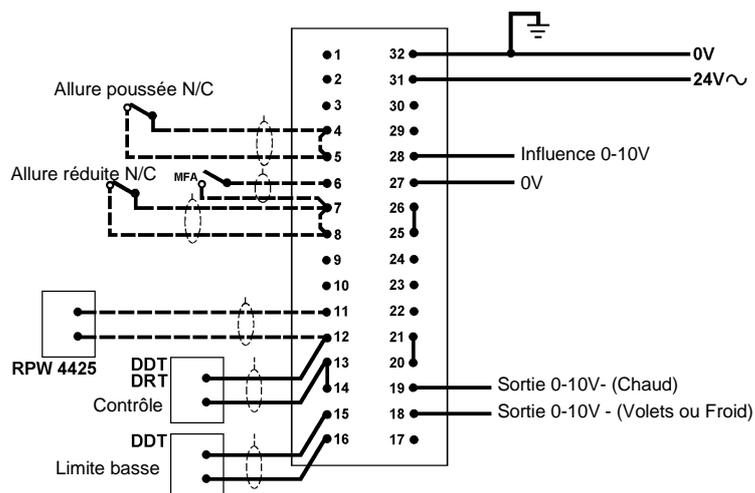
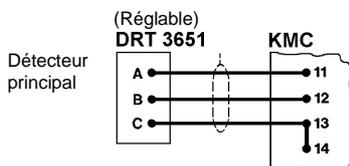


Fig.4b

APPLICATION 4 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
00	AFFICHAGE PAR DEFAUT	1 à 11	2
01	AFFICHAGE VALEUR RPW L'entrée du RPW est affichée si cette option est sélectionnée et si le RPW est raccordé.	-40 à 150°C	-
02	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE TEMPERATURE n° 2 Lecture du détecteur principal.	-40 à 150°C	-
03	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE LIMITE BASSE n° 3 Lecture du détecteur de limite basse si celui ci est sélectionné et si un détecteur est raccordé.	-40 à 150°C	-
08	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE n° 2 Lecture de la valeur de l'influence 0/10V.	0 à 100%	-
09	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 1 Lecture du signal de sortie 0/10V. commandant la vanne de chaud.	0 à 100%	-
10	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 2 Lecture du signal de sortie 0/10V. commandant le volet ou la vanne froide.	0 à 100%	-
15	SELECTION DE L'APPLICATION	1 à 5	--
16	REMISE A ZERO Ce code permet une ré-initialisation des paramètres par défaut.	0 ou 1	0
19	UTILISATION D'UN POTENTIOMETRE A DISTANCE (RPW) 0 - Désactivation du potentiomètre RPW . 1 - Activation du potentiomètre RPW .	0 ou 1	0
20	REGLAGE DU POINT DE CONSIGNE POUR UNE TEMPERATURE CONSTANTE Ce code est utilisé pour le réglage de la valeur de consigne désirée. Si l'allure poussée, l'allure réduite ou un signal 0/10V. est raccordé, le point de consigne en subira les influences.	-40 à 150°C	20
22	TEMPORISATION D'INACTIVITE Lorsque l'utilisateur n'appuie pas sur les touches du clavier pendant "N" secondes, le régulateur revient en mode lecture.	60 à 600 Secondes	300
25	TEMPS DE CYCLE	0 à 999ms	-
26	VERSION REGULATEUR	-	-
27	LECTURE CODE DE SECURITE	-	1234
ETAGE 1 - CONFIGURATION			
40	VALEUR CALCULEE - ETAGE 1 Ce code affiche la valeur calculée en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
41	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 1 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
42	TEMPS D'ACTION INTEGRALE - ETAGE 1 Ce code permet le paramétrage du temps d'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
43	TEMPS D'ACTION DERIVEE - ETAGE 1 Ce code permet le paramétrage du temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est à 0	0 à 999 Secondes	0
44	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 1) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
45	TYPE D'ACTION - ETAGE 1 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée augmente, cette action est valable pour une application de rafraîchissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	0
ETAGE 2 - CONFIGURATION			
50	VALEUR CALCULEE - ETAGE 2 Ce code affiche la valeur calculée en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
51	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 2 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
52	TEMPS D'ACTION INTEGRALE - ETAGE 2 Ce code permet le paramétrage du temps d'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
53	TEMPS D'ACTION DERIVEE - ETAGE 2 Ce code permet le paramétrage du temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est à 0	0 à 999 Secondes	0
54	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 2) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
55	REGLAGE MINIMUM AIR FRAIS (MFA) Ce code permet de régler la valeur du MFA pour l'étage 2 et est utilisé pour la commande de volets d'air pour donner un minimum d'air neuf dans les locaux. Quand le contact MFA est fermé l'étage est dérogée à la valeur mini air neuf. La valeur du MFA est exprimée en pourcentage. 20% = sortie 2Vdc . Si l'étage 2 est utilisé en rafraîchissement paramétrez 0 .	0 à 100%	0
56	TYPE D'ACTION - ETAGE 2 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou Action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée augmente, cette action est valable pour une application de rafraîchissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	1
57	REGLAGE ZONE MORTE Ce code permet de paramétrer une valeur correspondant à la zone morte entre l'étage 1 et l'étage 2.	0 à 10°C	0

APPLICATION 4 - CODES UTILISEES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
DEROGATION/CONFIGURATION REMISE A ZERO			
200	ETAT ALLURE POUSSEE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure poussée. 0 - Contact ouvert, Allure poussée en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure poussée à l'arrêt.	0 ou 1	–
201	VALEUR DE L'ALLURE POUSSEE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'augmentation désiré par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
202	ETAT ALLURE REDUITE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure réduite. 0 - Contact ouvert, Allure réduite en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure réduite à l'arrêt.	0 ou 1	–
203	VALEUR DE L'ALLURE REDUITE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'abaissement désiré par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
204	VALEUR DE L'INFLUENCE 0/10Vdc Ce code permet de paramétrer un nombre de °C correspondant à une tension d'entrée de 10Vdc. Cette valeur abaisse le point de consigne paramétrer au code 20. Par exemple pour 5°C on aura un abaissement de la température de 0.5°C par Volt. Si le paramétrage est égal à 0 la fonction est inhibée.	0 à 50°C/10V	0
CONFIGURATION DE LA LIMITE BASSE			
205	CONSIGNE LIMITE BASSE Ce code permet de paramétrer la consigne désirée pour la température de limite basse.	–40 à 150°C	14
206	RATIO LIMITE BASSE Ce code est utilisé pour paramétrer un ratio de fonctionnement lequel augmente la consigne lorsque le régulateur passe en limite basse. Un ratio de 3:1 augmente la consigne de 3°C lorsque la température de la limite basse est inférieure à la consigne limite basse. Note: —Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite, la fonction n'est pas prise en compte. Cette opération dérogera le signal reset ou l'allure réduite appliquée.	0 à 10	0
207	ETAT MINIMUM AIR FRAIS (MFA) Ce code permet d'afficher l'état du contact du MFA. 0 - Contact ouvert, MFA désactivé. 1 - Contact fermé, MFA activé.	0 ou 1	–

APPLICATION 5 – REGULATION DE TEMPERATURE 3 ETAGES

Cette application permet la régulation de température à trois étages.
L'affichage par défaut sur l'écran est le capteur 2 représentant le détecteur principal.

Cette application ne possède pas de programme horaire.

Le point de consigne peut être influencé par différentes fonctions, lesquelles sont additionnées au point de consigne pour donner la valeur calculée comme indiquée ci dessous.

Consigne calculée = Consigne initiale - Allure réduite + Allure poussée + Reset limite basse - Influence signal 0/10Vdc.

Le point de consigne initial se programme au code 20 ou à partir d'une dérogation à distance RPW.

Quand le contact d'entrée de l'allure poussée est ouvert, le point de consigne du régulateur augmente de la valeur paramétrée au code 201.

Quand le contact d'entrée de l'allure réduite est ouvert, le point de consigne du régulateur diminue de la valeur paramétrée au code 203.

Le code 204 est utilisé pour paramétrer un nombre de degrés centigrade d'abaissement du point de consigne (Code 20) pour un signal d'entrée de 0 à 10Vdc. Exemple: si vous paramétré 5°C c'est équivalent à 5/10 qui représente 0,5°C par volts. Si vous paramétré 0 la fonction est inhibée.

Les codes 205 et 206 sont utilisés pour paramétrer un ratio, lequel augmente le point de consigne (Code 20) lorsque le régulateur passe en limite basse. Pour un ratio de 3:1 lorsque le détecteur de limite passe en dessous de la valeur de limite, le point de consigne est augmenté de 3°C.

Note:— Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite basse, la fonction est dérogée.

Quand le contact du Minimum d'Air Frais est fermé, l'étage 2 (Volets) est positionné au minimum d'air neuf paramétré au code 207.

DEROGATIONS	OPERATION	PRIORITE
RPW - Réglage à distance	Modification de la consigne	1
Limite basse de soufflage	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure poussée	Augmente le point de consigne	1
Contact Allure réduite	Réduit le point de consigne	1
Entrée 0/10Vdc	Réduit le point de consigne	1
Entrée contact MFA	Positionne l'étage 2 (Volets) à un minimum d'air neuf.	1

Eléments optionnels:

1. Fonction limite basse de soufflage (Nécessite un second détecteur).
2. Allure poussée, contact normalement fermé.
3. Allure réduite, contact normalement fermé..
4. Minimum Air Frais (MFA) contact d'entrée.
5. Paramétrage point de consigne à l'aide d'un RPW.
6. Influence à l'aide d'un signal d'entrée 0/10 Vdc.

APPLICATION 5 – REGULATION 3 ETAGES CHAUD - VOILETS - FROID

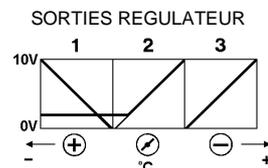
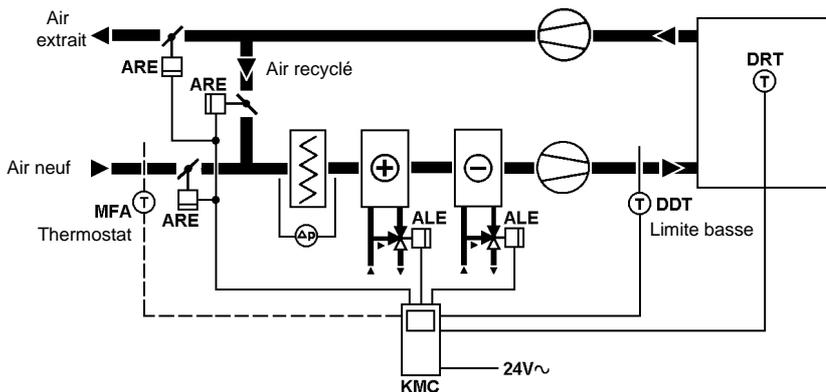


Fig.5

APPLICATION 5 – PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

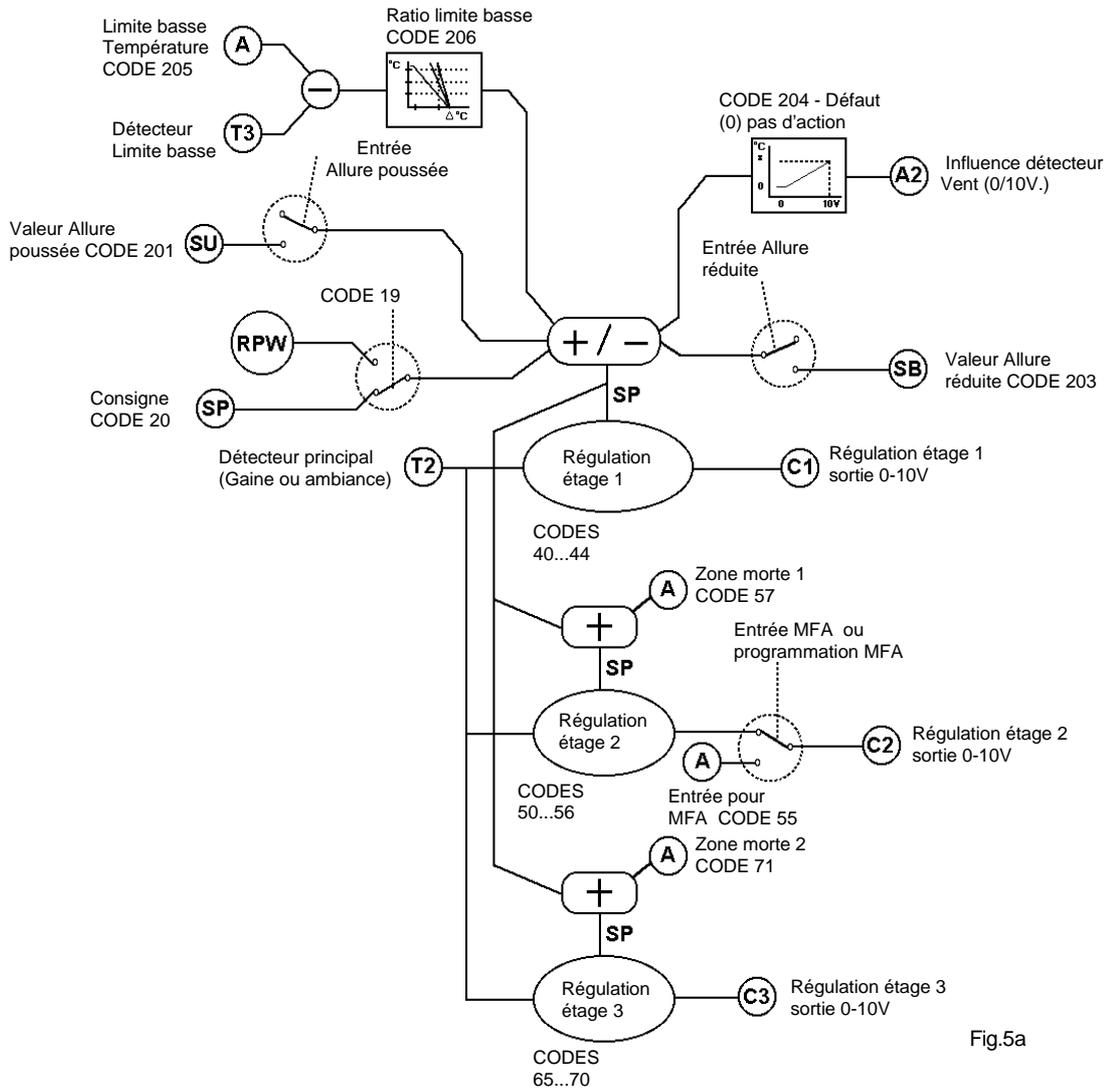


Fig.5a

APPLICATION 5 – SCHEMA DE RACCORDEMENT

Les entrées doivent être raccordées avec du câble à écran. L'écran doit être raccordé à la borne terre du régulateur..

Enlever le shunt 4-5 si l'allure poussée est utilisée et le shunt 7-8 pour l'allure réduite.

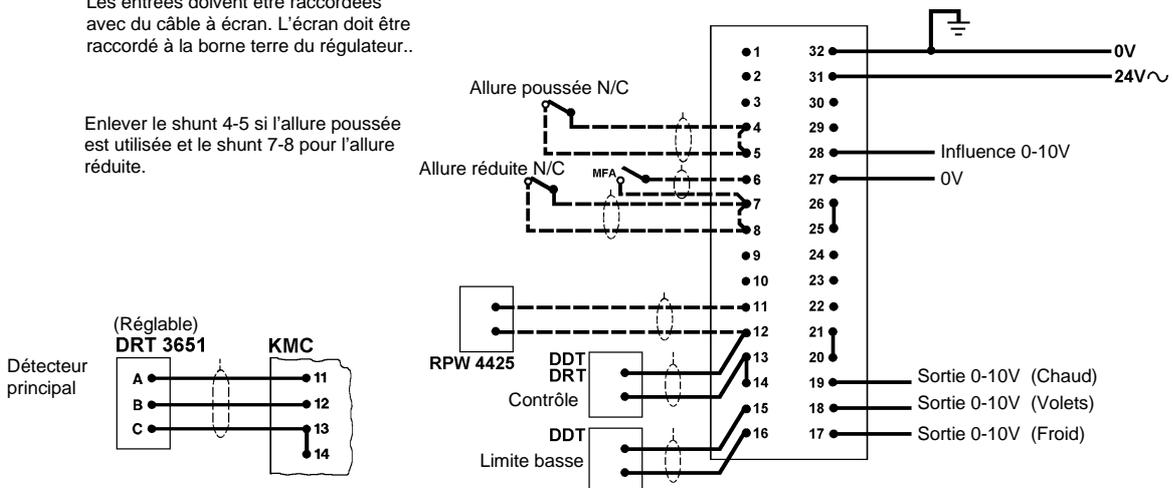


Fig.5b

APPLICATION 5 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
00	AFFICHAGE PAR DEFAUT	1 à 11	2
01	AFFICHAGE VALEUR RPW L'entrée du RPW est affichée si cette option est sélectionnée et si le RPW est raccordé.	-40 à 150°C	-
02	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE TEMPERATURE n° 2 Lecture du détecteur principal	-40 à 150°C	-
03	AFFICHAGE DU DETECTEUR DE LIMITE BASSE n° 3 Lecture du détecteur de limite basse si celui ci est sélectionné et si un détecteur est raccordé.	-40 à 150°C	-
08	AFFICHAGE ENTREE ANALOGIQUE n° 2 Lecture de la valeur de l'influence 0/10V.	0 à 100%	-
09	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 1 Lecture du signal de sortie 0/10V. commandant la vanne de chaud.	0 à 100%	-
10	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 2 Lecture du signal de sortie 0/10V. commandant le volet ou la vanne froide.	0 à 100%	-
11	AFFICHAGE SORTIE REGULATION ETAGE 3 Lecture du signal de sortie 0/10V. commandant la vanne de froid.	0 à 100%	-
15	SELECTION DE L' APPLICATION	1 à 5	--
16	REMISE A ZERO Ce code permet une ré-initialisation des paramètres par défaut.	0 ou 1	0
19	UTILISATION D'UN POTENTIOMETRE A DISTANCE (RPW) 0 - Désactivation du potentiomètre RPW . 1 - Activation du potentiomètre RPW .	0 ou 1	0
20	PARAMETRAGE DU POINT DE CONSIGNE POUR UNE TEMPERATURE CONSTANTE Ce code est utilisé pour le réglage de la valeur de consigne désirée. Si l'allure poussée, l'allure réduite ou un signal 0/10V. est raccordé, le point de consigne en subira les influences.	-40 à 150°C	20
22	TEMPORISATION D'INACTIVITE Lorsque l'utilisateur n'appuie pas sur les touches du clavier pendant "N" secondes, le régulateur revient en mode lecture.	60 à 600 Secondes	300
25	TEMPS DE CYCLE	0 à 999ms	-
26	VERSION REGULATEUR	-	-
27	LECTURE CODE DE SECURITE	-	1234
ETAGE 1 - CONFIGURATION			
40	VALEUR CALCULEE - ETAGE 1 Ce code affiche la valeur calculée concernant l'étage en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
41	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 1 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
42	TEMPS D'ACTION INTEGRALE - ETAGE 1 Ce code permet de paramétrer le temps d'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
43	TEMPS D'ACTION DERIVEE - ETAGE 1 Ce code permet de paramétrer le temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est paramétré à 0	0 à 999 Secondes	0
44	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 1) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
45	TYPE D'ACTION - ETAGE 1 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température réglée augmente, cette action est valable pour une application de rafraichissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA)	0 ou 1	0
ETAGE 2 - CONFIGURATION			
50	VALEUR CALCULEE - ETAGE 2 Ce code affiche la valeur calculée en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
51	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 2 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
52	TEMPS D'ACTION INTEGRALE - ETAGE 2 Ce code permet de paramétrer le temps de l'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Seconds	900
53	TEMPS D'ACTION DERIVEE - ETAGE 2 Ce code permet de paramétrer le temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est paramétré à 0	0 à 999 Seconds	0
54	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 2) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Seconds	0
55	REGLAGE MINIMUM AIR FRAIS (MFA) Ce code permet de régler la valeur du MFA pour l'étage 2 et est utilisé pour la commande de volets d'air pour donner un minimum d'air neuf dans les locaux. Quand le contact MFA est fermé l'étage est dérogé à la valeur mini air neuf. La valeur du MFA est exprimée en pourcentage. 20% = sortie 2Vdc . Si l'étage 2 est utilisé en rafraichissement paramétré: 0	0 à 100%	0
56	TYPE D'ACTION ETAGE 2 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou action directe (DA). Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA). Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température augmente, cette action est valable pour une application de rafraichissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA).	0 ou 1	1
57	REGLAGE ZONE MORTE - ETAGE 1 ET 2 Ce code permet de paramétrer une valeur correspondant à la zone morte désirée entre l'étage 1 et l'étage 2.	0 à 10°C	0

APPLICATION 5 - CODES UTILISES

Codes Adresses	Description et Fonction	*Plage	Programme de base
ETAGE 3 - CONFIGURATION			
65	VALEUR CALCULEE - ETAGE 3 Ce code affiche la valeur calculée en tenant compte des influences. Exemple: Allure poussée.	-40 à 150°C	-
66	BANDE PROPORTIONNELLE - ETAGE 3 Ce code détermine la plage de température pour lequel le signal de sortie passe de 0 à 10 Volts.	1 à 999°C	10
67	TEMPS D'ACTION INTEGRALE - ETAGE 3 Ce code permet de paramétrer le temps d'action intégrale. Paramétrage 0 = Aucune action intégrale.	0 à 9999 Secondes	900
68	TEMPS D'ACTION DERIVEE - ETAGE 3 Ce code permet de paramétrer le temps de l'action dérivée. En programme de base ce code est paramétré à 0	0 à 999 Secondes	0
69	COMMANDE SERVOMOTEUR (Module de programmation étage 3) Ce code permet de programmer la durée du signal de sortie de l'étage, cette valeur ne définit pas le temps de course du moteur.	0 à 999 Secondes	0
70	TYPE D'ACTION - ETAGE 3 Ce code permet de configurer l'action du signal de sortie, action inverse (RA) ou action directe (DA) Lorsque l'action inverse est sélectionnée (RA) la tension de sortie augmente lorsque la température diminue, cette action est valable pour une application de chauffage. Paramétrage 0 = Action inverse (RA) Lorsque l'action directe est sélectionnée (DA) la tension de sortie augmente lorsque la température augmente, cette action est valable pour une application de rafraîchissement. Paramétrage 1 = Action directe (DA)	0 ou 1	0
71	REGLAGE ZONE MORTE ETAGE 2 ET 3 Ce code permet de paramétrer une valeur correspondant à la zone morte désirée entre l'étage 2 et l'étage 3.	0 à 10°C	0
DEROGATIONSS/CONFIGURATION REMISE A ZERO			
200	ETAT ALLURE POUSSEE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure poussée. 0 - Contact ouvert, Allure poussée en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure poussée à l'arrêt.	0 ou 1	-
201	VALEUR ALLURE POUSSEE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'augmentation désirée par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
202	ETAT ALLURE REDUITE Ce code permet d'afficher l'état du contact de l'allure réduite. 0 - Contact ouvert, Allure réduite en fonctionnement. 1 - Contact fermé, Allure réduite à l'arrêt.	0 ou 1	-
203	VALEUR ALLURE REDUITE Ce code est utilisé pour paramétrer le nombre de °C d'abaissement désiré par rapport à la consigne.	0 à 50°C	5
204	VALEUR DE L'INFLUENCE 0/10 Vdc Ce code permet de paramétrer un nombre de °C correspondant à une tension d'entrée de 10Vdc. Cette valeur abaisse le point de consigne paramétrer au code 20. Par exemple pour 5°C on aura un abaissement de la température de 0.5°C par Volt. Si le paramétrage est égal à 0 la fonction sera inhibée.	0 à 50°C/10V	0
CONFIGURATION DE LA LIMITE BASSE			
205	CONSIGNE LIMITE BASSE Ce code permet de paramétrer la consigne désirée pour la température de limite basse.	-40 à 150°C	14
206	RATIO LIMITE BASSE Ce code est utilisé pour paramétrer un ratio de fonctionnement lequel augmente la consigne lorsque le régulateur est en limite basse. Un ratio de 3:1 augmente la consigne de 3°C lorsque la température de la limite basse est inférieure à la consigne limite basse. Note: -Lorsque la valeur de la limite basse est située 10°C en dessous du point de consigne de limite la fonction n'est pas prise en compte. Cette opération dérogera le signal reset ou l'allure réduite appliquée.	0 à 10	0
207	ETAT MINIMUM AIRFRAIS (MFA) Ce code permet d'afficher l'état du contact du MFA. 0 - Contact ouvert, MFA désactivé. 1 - Contact fermé, MFA activé.	0 ou 1	-

Satchwell s.a.
10, avenue du Centaure
95800 - Cergy Saint Christophe
FRANCE

Téléphone : 01 40 80 54 00
Télécopie : 01 40 80 54 31

ATTENTION

- Ceci est un appareil fonctionnant en basse tension: 24 Vac. Ne pas dépasser la tension nominale.
- Assurer une mise à la terre selon les normes en vigueur.
- **Se conformer aux instructions de câblage de la page 1.**
- Ne pas mettre l'appareil sous tension avant d'avoir effectué la mise en service, voir page 1.
- Ne pas dépasser les limites de température ambiante.
- Toutes interventions sur les parties protégées annule la garantie.
- La présentation ainsi que les caractéristiques de nos appareils sont l'objet d'améliorations constantes et susceptibles d'être modifiés sans préavis.
- Les informations sont données seulement comme guide et la société Satchwell ne se considère responsable du choix du matériel ou de l'installation que si elle a donnée les informations par écrit pour une installation particulière.
- Une vérification périodique de l'installation est recommandée. Contactez votre revendeur SATCHWELL pour plus d'informations.