



W500

Régulateur W500TMBF

ref : W500TMBF régulateur numérique communicant.

Le W500TMBF est un régulateur numérique paramétrable permettant la régulation d'une boucle de régulation P+I en compensation ou en constant avec action moteur 0-10 volts ou moteur 3 points et une boucle de régulation en constant avec action sur moteur 0-10 volts. Le régulateur possède une horloge et un programme horaire permettant le passage du mode confort au mode réduit.

3 entrées sondes PTC10K sont disponibles: Une sonde principale (SR) pour la régulation et une sonde extérieure (compensation) pour la première boucle. Une sonde départ pour la seconde boucle de régulation (SL).

1 entrée TOR permettant de déroger du mode réduit au mode confort.

Une interface simple et conviviale permet la visualisation et le paramétrage des différentes fonctions.

Le système est composé de deux modes de paramétrage, un paramétrage bas niveau et un paramétrage haut niveau.



AVANTAGES

- Simple d'utilisation
- Produit compact
- Visualisation des états
- Configuration maitre/esclave (4max)
- Communication JBUS

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

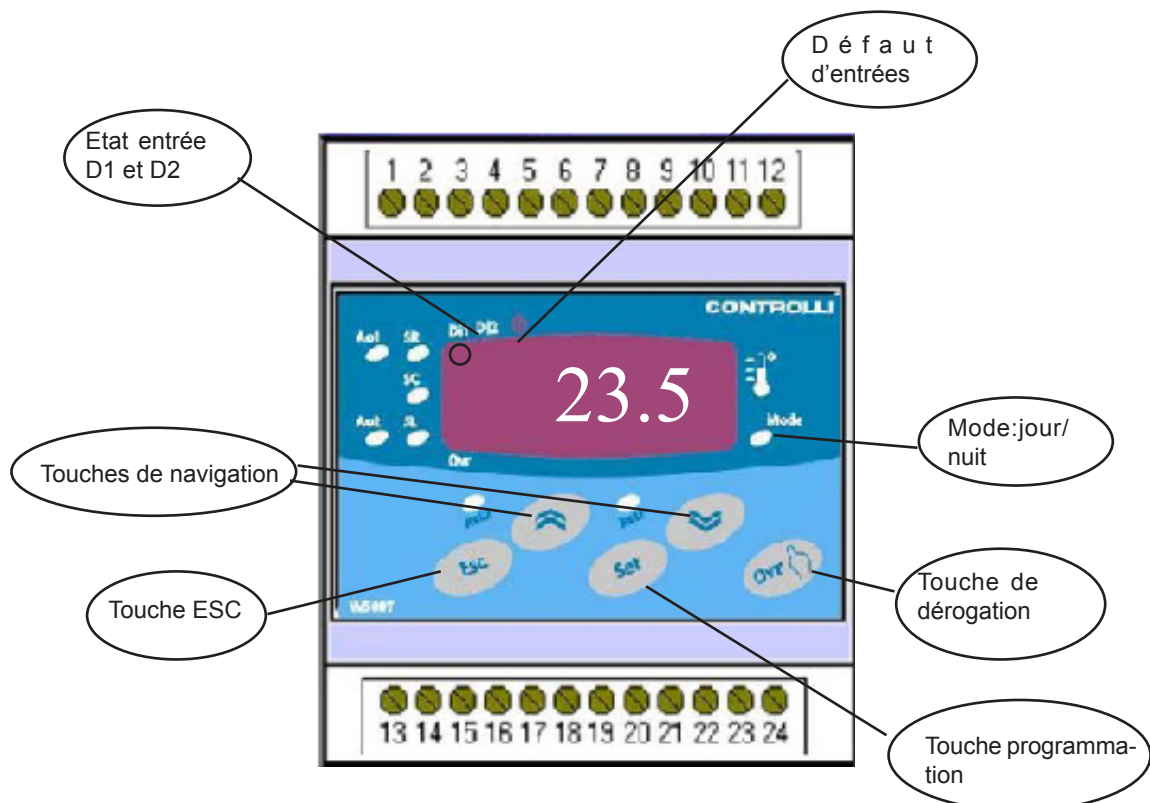
Boîtier	Plastique en résine ABS, selon UL 94VO
Montage	Sur rail DIN (oméga 3 connecté à la terre)
Connexions	Bornes à vis pour conducteur de 1.5 à 2.5mm ²
Stockage	Données sur mémoire (EEPROM)
Température	
Ambiante	50°C
Stockage	-30 à 75°C
Entrées résistives	PTC 10K (-50°C à 150°C)
Entrées TOR	2 entrées Tout ou rien libre de potentiel
Sorties	2 sorties analogiques 0-10 Vdc/10mA 2 sorties relais SPDT 8(3)A 250Vac.
Alimentation	230 Vac 50/60Hz.
Référence détecteur	
Sonde ext	SPTC-E
Sonde eau	SPTC-C
Sonde ambiance	SPTC-A
Sonde amb+pot	SPTC-A 55

Horloge

Le régulateur possède une horloge interne et un programme horaire journalier. L'utilisateur peut associer le programme horaire aux boucles de régulation. Cette fonction permet de définir un mode : confort, réduit, ou arrêt de la boucle.

AFFICHAGE

Ce régulateur possède une interface conviviale permettant le paramétrage des boucles de régulation. Elle est composée d'un afficheur, de 5 touches de fonction et de 12 témoins lumineux permettant de visualiser l'état de l'installation.

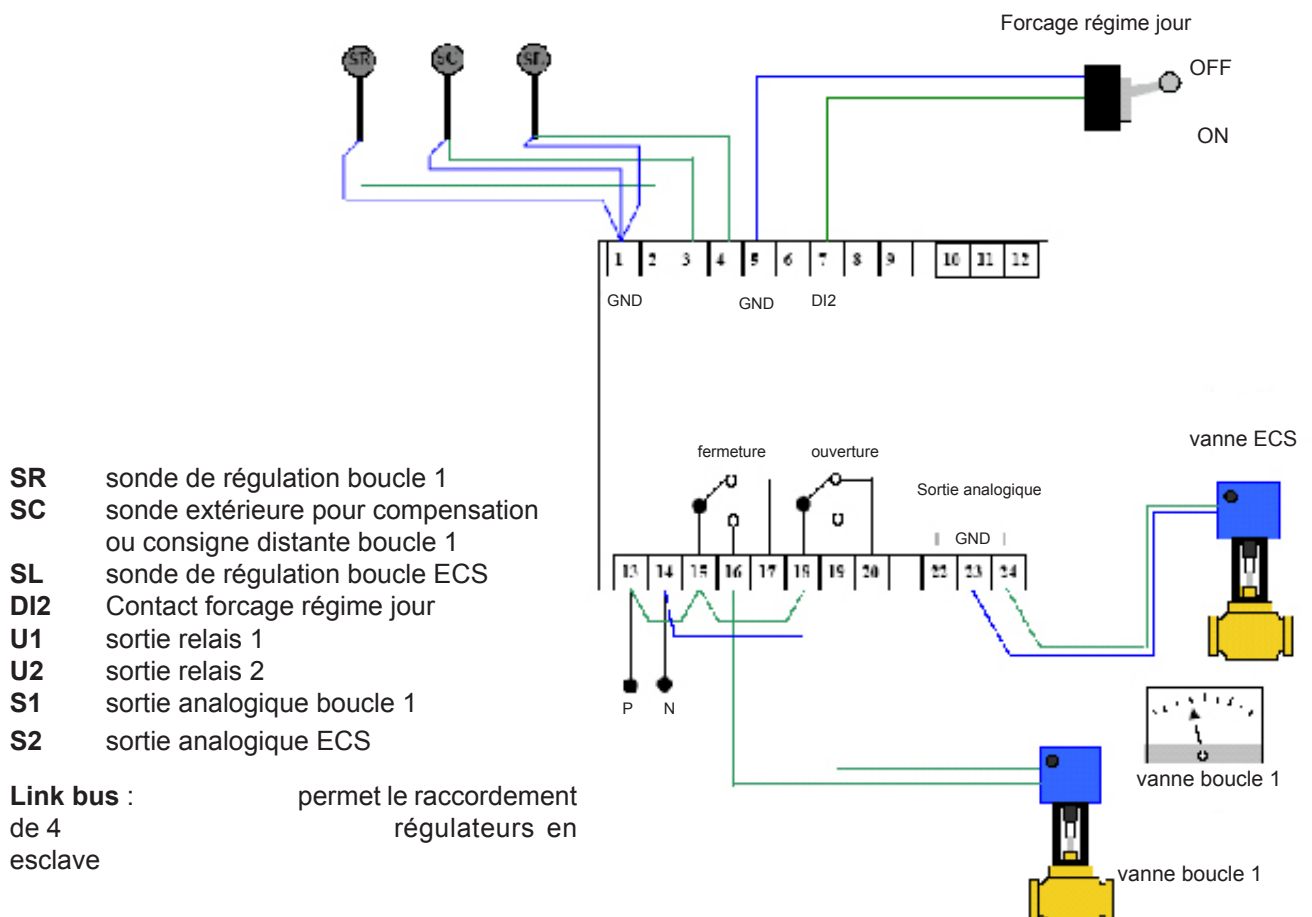


Description des leds

L'utilisateur peut en appuyant sur les touches de navigation, visualiser les différentes valeurs des détecteurs et des signaux 0-10 volts. A chaque pression le régulateur allume la led de l'élément sélectionné et affiche sa valeur.

LEDs	Description
A01	Visualisation de la sortie 0-10 volts A01
A02	Visualisation de la sortie 0-10 volts A02
SR	Visualisation de la sonde principale boucle 1
SL	Visualisation de la sonde boucle 2
SC	Visualisation de la température extérieure ou d'une consigne distante pour la boucle 1
1	
DI1	led ON lorsque le contact DI1 est fermé les sorties sont forcées en fermeture
DI2	led ON lorsque le contact DI2 est fermé le système est forcé en mode jour.
Rel1	led ON lorsque le relais R1 est activé (fermeture moteur 3 points boucle 1)
Rel2	led ON lorsque le relais R2 est activé (ouverture moteur 3 points boucle 1)
	Led non utilisé dans cette version
Ovr	Led associée à l'action sur le bouton dérogation.
Mode	Led associée au mode occupation On = mode confort Clignotant = mode réduit Off = Stop

CABLAGE

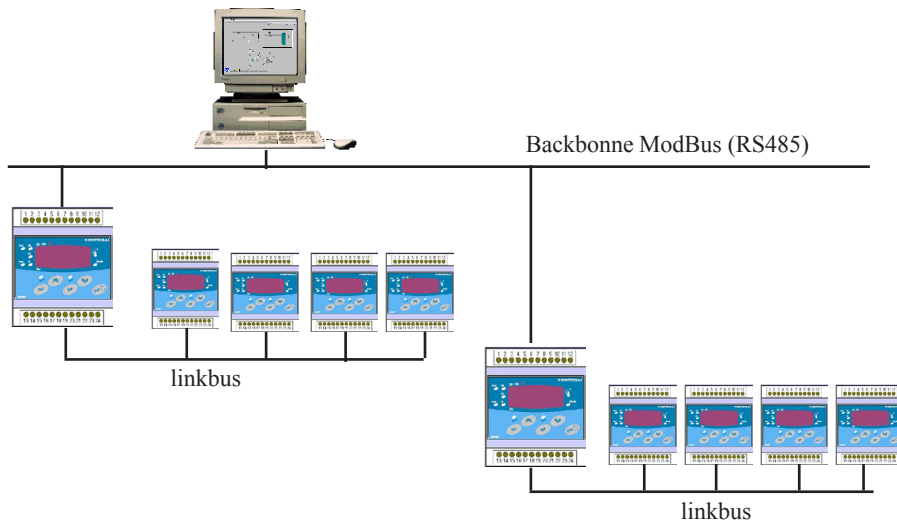


COMMUNICATION

Le régulateur peut communiquer avec 4 régulateurs en maître/esclave et permettre l'échange de données. Exemple le régulateur adresse idl2 peut fonctionner en compensation grâce au détecteur extérieur connecté sur le régulateur IDL3.

On peut également si le régulateur maître à un programme horaire, mettre des régulateurs sans horloge.

Les 3 régulateurs sans horloge seront synchronisés avec le régulateur maître, et le programme horaire du régulateur maître pourra être associé à chaque régulateur esclave.



PARAMETRAGE

Le régulateur est divisé soit

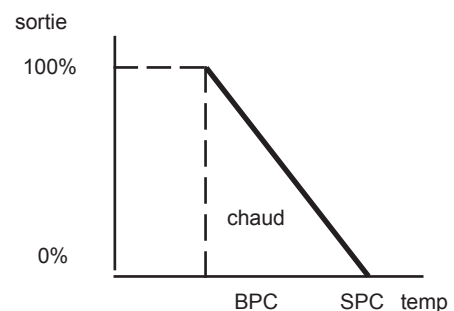
- soit en deux boucles avec action moteur 3 points sur la boucle 1 et moteur 0-10 volts pour la boucle 2
- soit divisées en 2 sorties analogiques (0-10 Vdc) et 2 sorties en Tout ou rien.

Ces sorties peuvent réguler de la façon suivante :

Sorties Analogiques.

Mode chaud :

Si la température principale (SR) descend en dessous du point de consigne chaud (SPC) moins la bande proportionnelle BPC, la sortie analogique est à 100%.

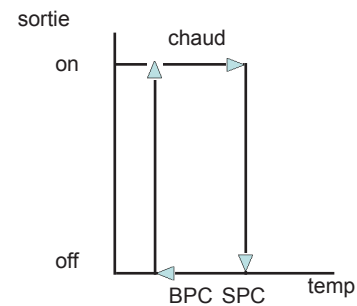


Sorties Digitales

IMPORTANT: Les sorties digitales sont soit utilisées par la boucle 1 avec action sur un moteur 3 points (d3p = ON), soit utilisées dans les modes décrits ci dessous (si

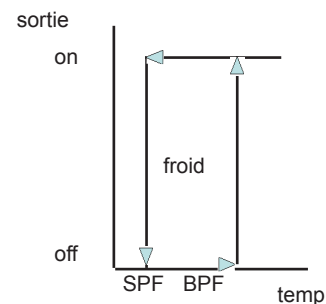
Mode chaud on/off avec hystérésis:

Si la température principale (SR) descend en dessous du point de consigne chaud (SPC) moins l'hystérésis, la sortie tout ou rien est ON.



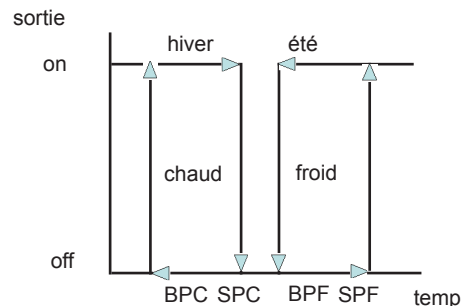
Mode froid on/off avec hystérésis.

Si la température principale (SR) est au dessus du point de consigne froid (SPF) augmenté de l'hystérésis (BPf), la sortie tout ou rien est ON



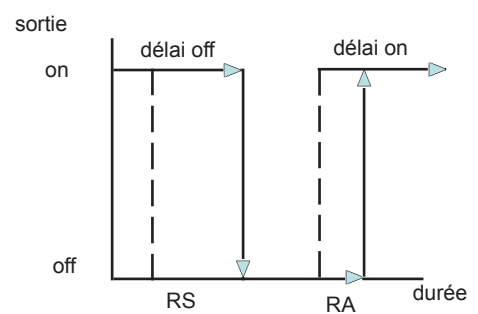
Mode chaud/froid avec hystérésis et changeover.

Lors que le contact change-over connecté sur l'entrée Di2, est ouvert la boucle est en chaud, lorsque le contact Di2 est fermé, la boucle passe en froid.



Mode on off sur délai.

les sorties tout ou rien peuvent être activées suivant un délai qui est activé en fonction des entrées Di1 et/ou Di2, le délai maximum est de 60 minutes. **RA** est délai à la fermeture et **RS** délai à l'enclenchement.



CONFIGURATION DU REGULATEUR

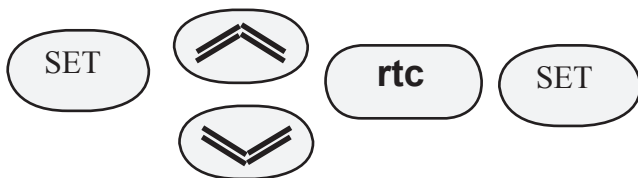
IMPORTANT : le régulateur est pré-programmé pour une application chauffage, avec une boucle en compensation avec action sur moteur 3 points, et une boucle en température constante avec action sur moteur 0-10 volts.

Il est déconseillé de modifier le mode de fonctionnement. Si vous désirez réaliser des applications différentes, veuillez vous rapprocher de votre revendeur SATCHWELL.

MODE Paramétrage.

Horloge






L'utilisateur doit avant la programmation, paramétrer l'horloge du régulateur .
Pour paramétrer l'horloge.



Modifier l'horloge sachant que : D00 correspondant au jour (00 = lundi et Dimanche = 06), puis «h08» correspond à l'heure, et «'12» correspond aux minutes.

COMMENT MODIFIER UN PARAMETRE

Lorsque vous désirez modifier un paramètre, sélectionner le paramètre et :

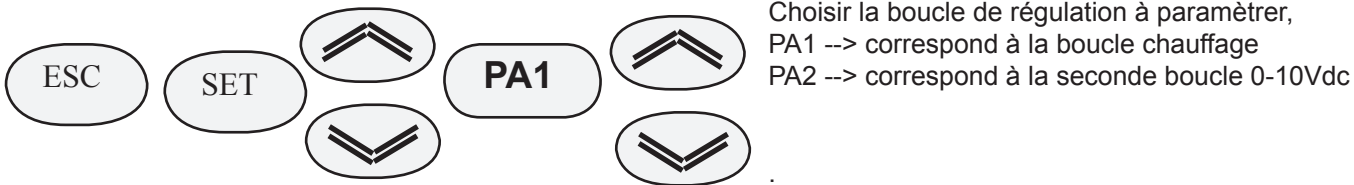
- 1) Appuyer sur la touche  pour pouvoir passer en mode écriture (le paramètre clignote),
- 2) Modifier la valeur avec les touches  ,
- 3) Appuyer sur la touche  pour valider ou  pour sortir

PARAMETRES ACCESSIBLES EN MODE PARAMETRAGE

Lorsque vous avez choisi la boucle de régulation, vous avez le choix des paramètres en fonction des éléments qui ont été configurés dans le **Mode Programmation**.

Exemple: si vous avez programmé une loi en compensation vous aurez accès aux paramètres de compensation, sinon vous n'aurez qu'un point de consigne.

Paramétrage des boucles de régulation



Lorsque vous sélectionnez PA1 ou PA2, vous pouvez avoir accès aux paramètres suivant en fonction du Mode choisi.

Important : Il est conseillé d'utiliser le régulateur pour les applications décrites dans les exemples définis page

Boucle 1 (PA1) boucle en compensation

SoC (with arrow buttons) Consigne mode chaud (lisible uniquement si le mode compensation est activée)

Visible uniquement si compensation = ON (cop = ON voir mode programmation)


Sc1			Consigne maxi en compensation	
tc1			température minimum	
Sc2			Consigne de changement de pente	
tc2			température de changement de pente	
Sc3			Consigne mini en compensation	
tc3			température maxi	
tcS			temps de course moteur 3 points (si D3P =ON)	
Visible uniquement si limite minimum est ON (LLL=ON voir mode programmation) ATTENTION : en mode 3 points ne pas utiliser cette fonction				



SLc			Consigne Minimum limite
bLc			Bp sur la consigne limite minimum



Visible uniquement si limite maximum est ON (LLH=ON voir mode programmation) **ATTENTION** : en mode 3 points ne pas utiliser cette fonction

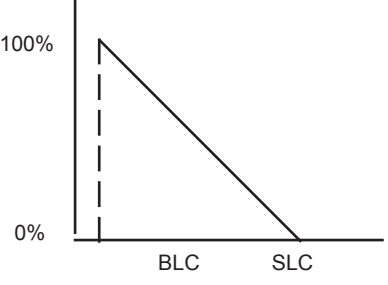
SHc			Consigne Maximum limite
bHc			Bp sur la consigne limite maximum

Boucle 2 (PA2) boucle en température constante

SoC   Consigne mode chaud (cette valeur pour cette application n'est pas utilisée)

Stc   Consigne maxi (mettre une valeur extrême ex: -55°C)

SLc   Limite basse température désirée





SORTIE DIGITALE

Mode chaud sortie digitale.

Les sorties digitales sont utilisées pour l'action du moteur 3 points de la boucle chauffage.

Si la fonction 3 points est désactivée (D3P=OFF) les sorties digitales peuvent être utilisées comme décrit ci-dessous.

Si la fonction 3 points est activée (D3P=ON), les paramètres PD1 et PD2 n'apparaîtront pas.

SoC   Consigne mode chaud (lisible uniquement si le mode compensation est activée)

Visible uniquement si compensation = ON (cop = ON voir mode programmation)

Sc1   Consigne maxi en compensation

tc1   température minimum

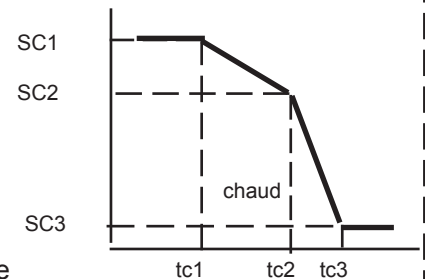
Sc2   Consigne de changement de pente

tc2   température de changement de pente

Sc3   Consigne mini en compensation

tc3   température maxi

tcS   temps de course moteur 3 points (si D3P =ON)



Visible uniquement si limite minimum est ON (LLL=ON voir mode programmation) **ATTENTION** : en mode 3 points ne pas utiliser cette fonction

SLc   Consigne Minimum limite



bLc   Bp sur la consigne limite minimum

Visible uniquement si limite maximum est ON (LLH=ON voir mode programmation) **ATTENTION** : en mode 3 points ne pas utiliser cette fonction

SHc   Consigne Maximum limite

bHc   Bp sur la consigne limite maximum

Mode 2D (mode froid sortie digitale)

SoF   Consigne mode Froid (lisible uniquement si le mode compensation est activée)

Visible uniquement si compensation = ON (COp = ON voir mode programmation)

Sc3   Consigne mini en compensation

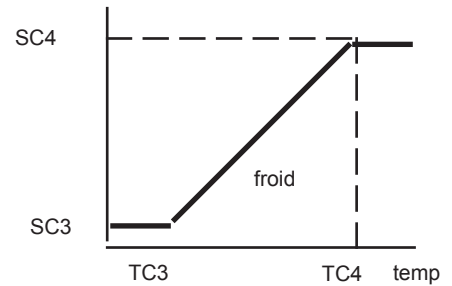
tc3   température minimum

Sc4   Consigne maxi en compensation

tc4   température maxi

bPF   Bande proportionnelle

tiF   Action intégrale



Visible uniquement si limite minimum est ON (LLL=ON voir mode programmation)

SLF   Consigne Minimum limite

bLF   Bp sur la consigne limite minimum

Visible uniquement si limite maximum est ON (LLH=ON voir mode programmation)

SHF   Consigne Maximum limite

bHF   Bp sur la consigne limite maximum

Mode 3d

Les paramètres pour les applications Mode 3d sont la somme des paramètres que nous avons en Mode 1d et Mode 2d.

Mode 4d

trS   Délai en seconde à la coupure

trA   Délai en second à l'ouverture

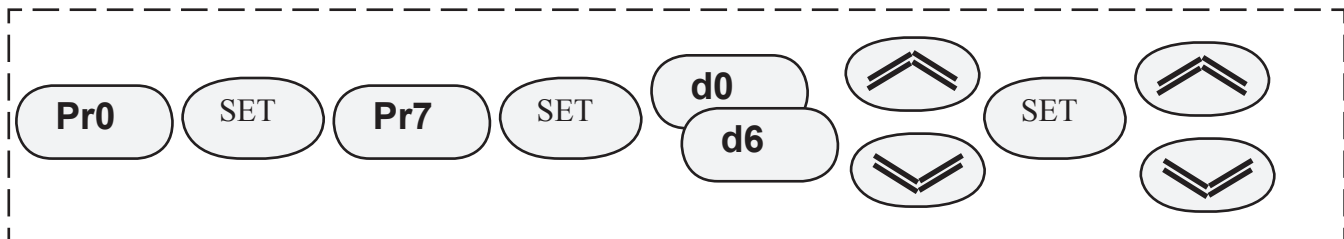
PROGRAMME HORAIRE

Pressez la touche **SET** pour activer le mode paramétrage puis sélectionner le mode

Pr0

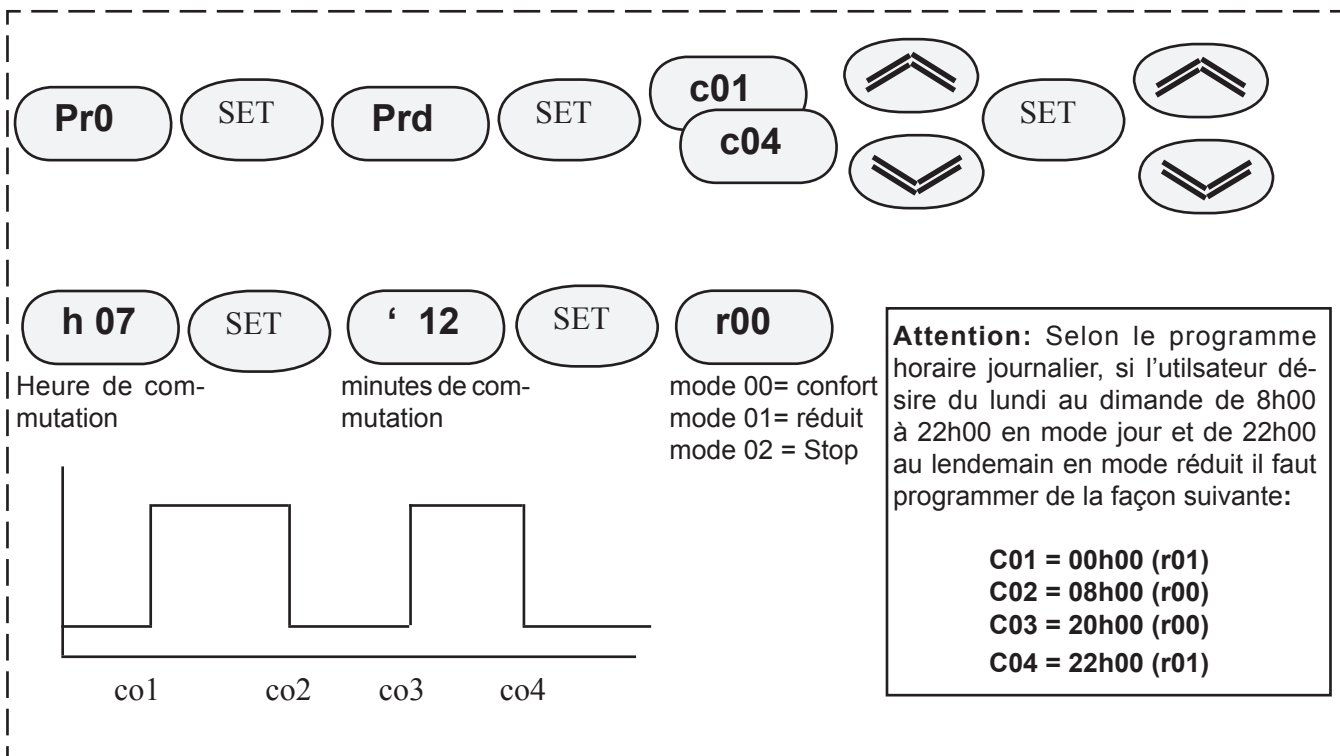
La fonction suivante permet de sélectionner le mode appliqué à chaque jour sachant que D0 correspond au lundi, et D6 correspond au dimanche.

A chaque jour, vous pouvez appliquer soit le mode 0 = Confort, mode 1 = Réduit, mode 2 = Stop, mode 3 = en fonction du programme horaire.



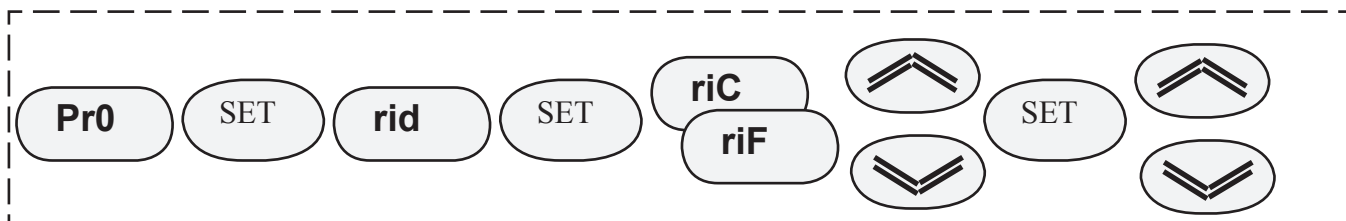
Heure de commutation

la fonction suivante permet de paramétrer les heures de commutation du programme horaire, ces heures de commutation sont appliquées aux jours qui sont programmés en Mode 3= fonction du programme horaire.



Programmation de la valeur en mode réduit

Cette fonction permet de programmer le réduit de nuit. riC correspond au réduit en mode chaud et riF correspond au réduit en mode froid.




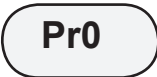




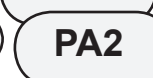









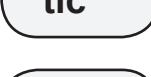

MODE PROGRAMMATION

IMPORTANT: Cette fonction doit être exécutée par du personnel qualifié, Ce mode permet d'activer toutes les fonctions qui pourront être ensuite visualisées et modifiées dans le Mode paramétrage.

PROGAMMATION BOUCLE DE CHAUFFAGE A01 ET A02

Cette fonction permet de configurer le régulateur et d'activer les différentes fonctions qui pour certaines pourront être modifiées via le Mode Paramétrage.


Pressez la touche  pendant 10 secondes pour activer le mode programmation.

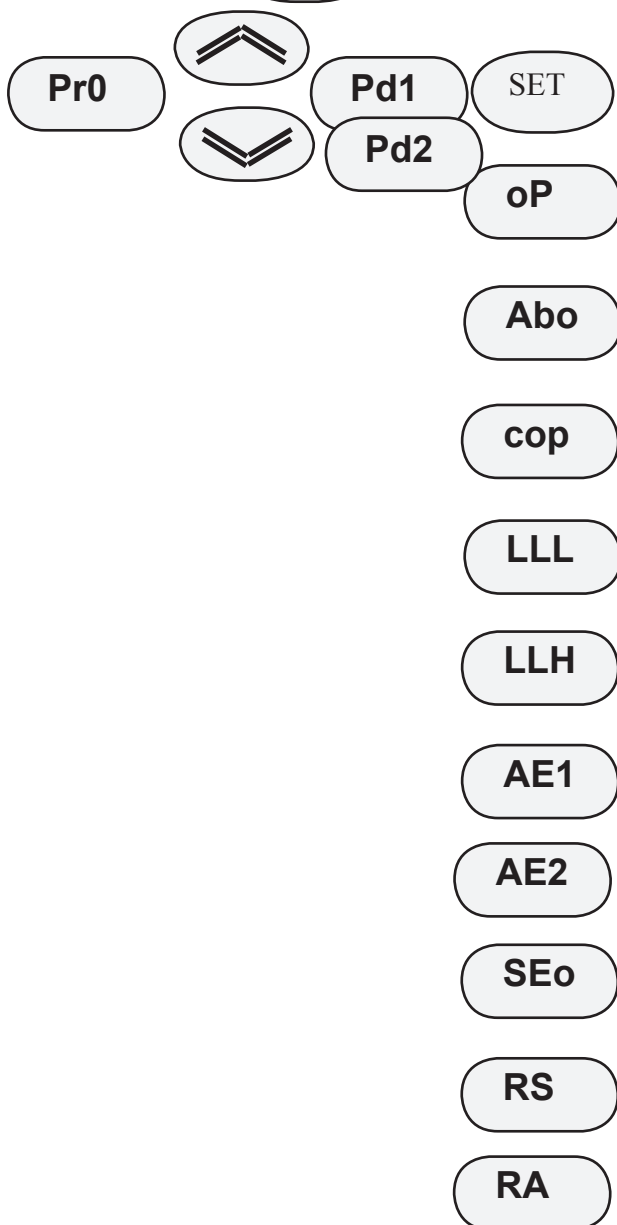
				«PA1 correspond à la boucle 1 et PA2 correspond à la boucle 2».
				Configuration du mode . Mode 1 chaud Ne pas mettre un autre mode pour ce modèle.
				Activation de l'horloge (obligatoire pour le programme horaire).
				Activation mode intégrale (uniquement pour la
				Activation mode compensation si une sonde extérieure en SC est connectée. (uniquement pour la boucle 1)
				Activation de la limite minimum si une sonde limite en SL est connectée (uniquement pour la boucle 2)
				Activation de la limite maximum si une sonde limite en SL est connectée (uniquement pour la boucle 2)
				Boucle stop si Di1 est activée. (en attente)
				Contact extension jour . Lorsque les boucles sont à l'arrêt par le programme horaire, le contact DI2 permet de relancer les boucles en mode jour.
				Bande proportionnelle
				Action intégrale (uniquement boucle 2)
				Activation moteur 3 points (uniquement boucle 1)

PROGAMMATION BOUCLE Pd1 ou Pd2

ATTENTION : la programmation de PD1 ou PD2 ne peut être réalisée que si la fonction moteur 3 points (D3P) est désactivée dans la boucle chauffage PA1.

Cette fonction permet de configurer le régulateur et d'activer les différentes fonctions qui pour certaines pourront être modifiées via le Mode Paramétrage.

Pressez la touche  pendant 10 secondes pour activer le mode programmation.



Configuration du mode . Mode 1 chaud
Mode 2 froid
Mode 3 chaud/
froid+chgt

Abo

Activation de l'horloge (obligatoire pour le programme horaire).

cop

Activation mode compensation si une sonde extérieure en SC est connectée.

LLL

Activation de la limite minimum si une sonde limite en SL est connectée

LLH

Activation de la limite maximum si une sonde limite en SL est connectée

AE1

Boucle stop si Di1 est activée (en attente)

AE2

Boucle stop si Di2 est activée. dans le mode 3 changeover, le contact Di2 est utilisé pour le changeover

SEo

autre controle activée (mode 4 uniquement)

RS

Activation délai à la coupure (mode 4 uniquement)

RA

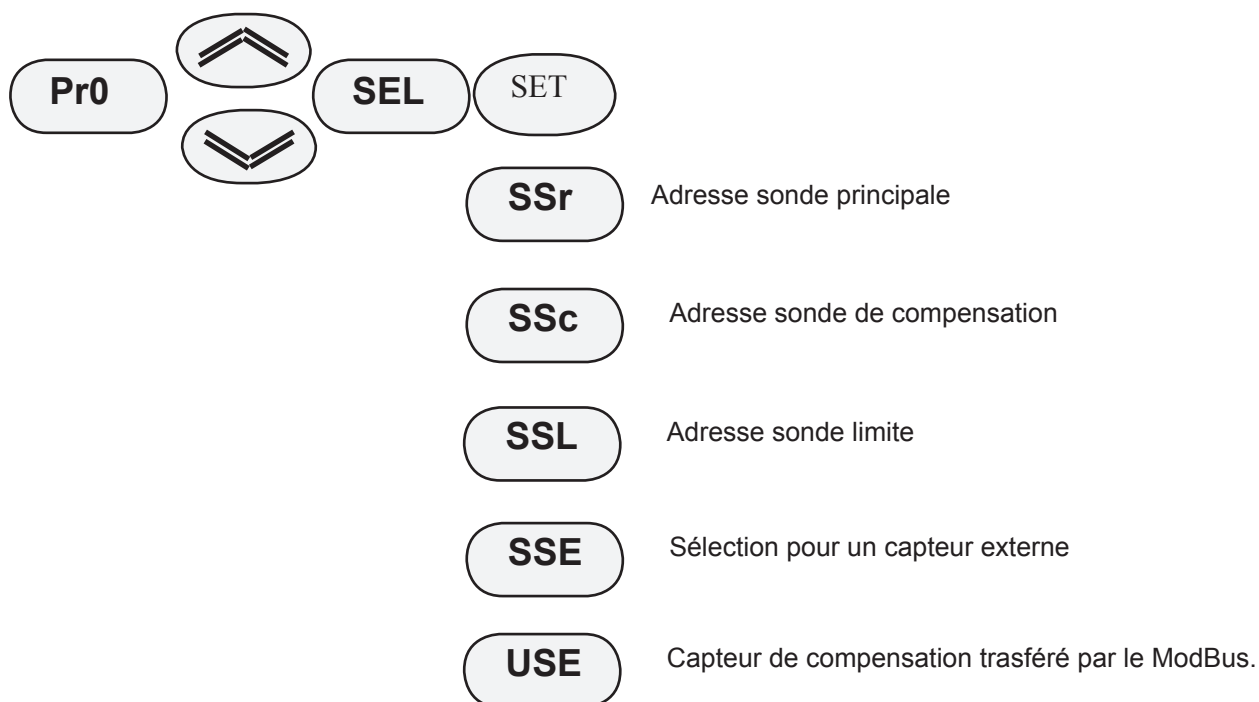
Activation délai à l'enclenchement (mode 4 unique-

FONCTIONS SPECIALES

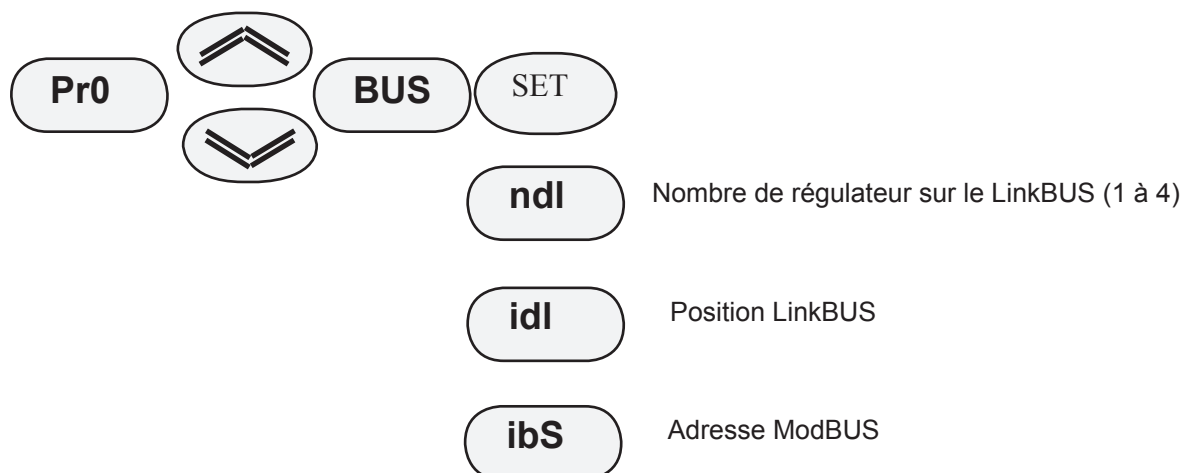
Position des capteurs sur Idl

Cette fonction permet de configurer la place du détecteur. En effet si vous avez un régulateur maître et un esclave, l'esclave peut venir lire les capteurs sur le maître. Pour cela il faut donner l'adresse du régulateur ou est situé le capteur.

Exemple : si le capteur de compensation est sur le régulateur adresse 2 du bus interne (nota cette fonction est valable uniquement pour le Bus IdL). dans le tableau suivant SSc aura la valeur 2.



Configuration des Bus de communication (bus interne IDL bus externe ibs)

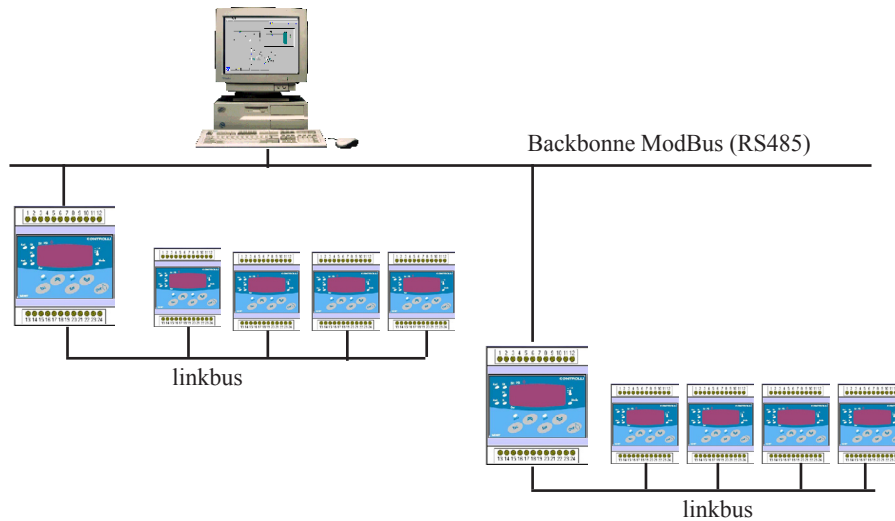


AUTRES

-  Remise des valeurs par défaut (appuyer 5 secondes)
-  Ecriture en EEprom (appuyer 5 secondes et Yes doit apparaitre quand les paramètres sont en EEPROM)
-  Recharge les paramètres stockés dans la mémoire.

Bus de communication

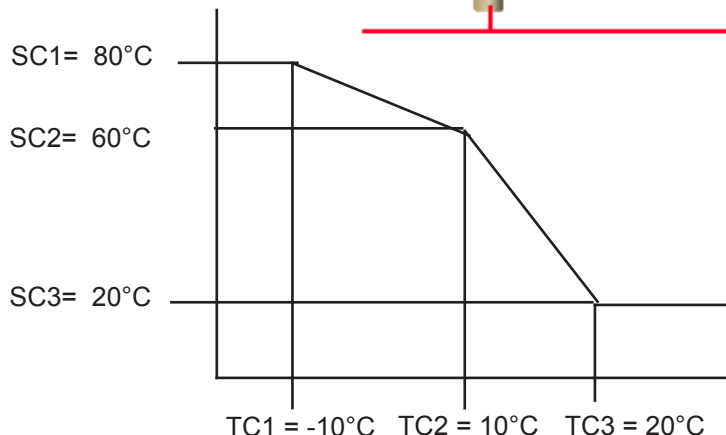
Le LinkBus permet de faire du maître esclave entre 4 régulateurs. Le modBus permet la communication vers un superviseur.



Régulation d'une boucle de chauffage

Régulation d'une boucle de chauffage en fonction de la température départ et la température extérieure.

Action sur moteur 3 points ou 0-10 volts.



Mode Paramétrage

PA1 (mode chaud)

	SoC	Consigne calculée	21°C	TcS	Temps de course moteur
80°C	SC1	T départ 1		130s	
60°C	TC1	T extérieure 1	20°C		
	SC2	T.départ 2			
	TC2	T.extérieure 2	10°C		
	SC3	T.départ 2			

Mode Programmation

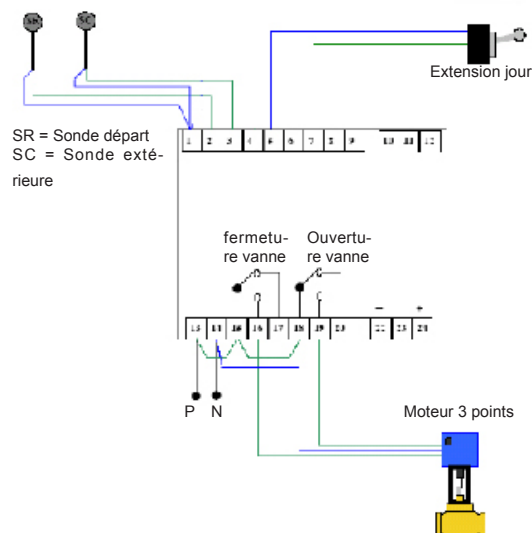
PA1 (mode chaud)

OP	choix du mode	1			
ABO	Programme Horaire	ON	AE1	Entrée Di1	OFF
Int	Action Intégrale	OFF	AE2	Entrée Di2 extension jour	ON
Cop	Loi de compensation	ON	BPC	Bande proportionnelle	15°C
LLL	Limite haute	OFF	TiC	Action intégrale	60s
LLH	Limite basse	OFF	d3P	Action Moteur 3pts	ON

le positionnement de la vanne sera égale à (température départ - consigne calculée) / BP.

Si le résultat est égal à 1.xx, le signal de la vanne est à 100%.
si le résultat est égal à 0.x (exemple 0.2) le signal de la vanne est égale à 20% d'ouverture.

Si vous possédez un moteur 0-10 volts, vous pouvez utiliser la sortie 22/23 (22= signal 0-10 volts).



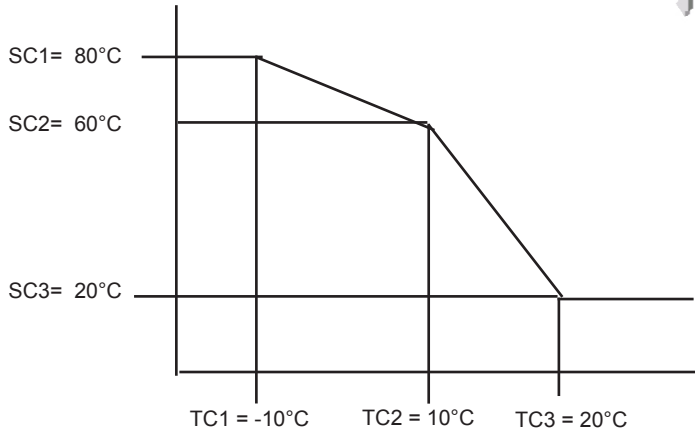
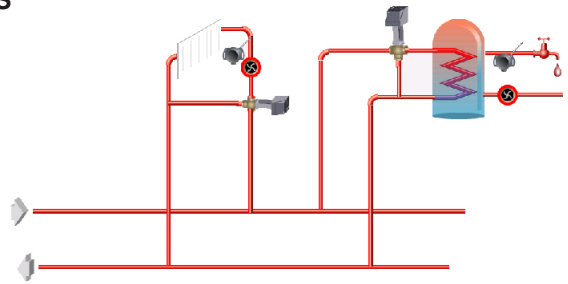
Régulation d'une boucle de chauffage et une boucle ECS

a) Régulation d'une boucle de chauffage en fonction de la température départ et la température extérieure.

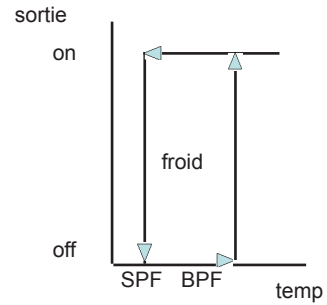
Action sur moteur 3 points ou 0-10 volts.
Contact extension jour.

b) Régulation boucle ECS en température constante

Régulation en Proportionnelle Pure.
Action sur moteur 0-10 volts



courbe boucle chauffage



courbe boucle ECS

Mode Paramétrage

PA1 (mode chaud)	boucle chauffage	
	SoC Consigne calculée	21°C
	SC1 T départ 1	55°C
80°C	TC1 T extérieure 1	20°C
	SC2 T.départ 2	
60°C	TC2 T.extérieure 2	10°C
	SC3 T.départ 2	
20°C	TC3 T.extérieure 2	20°C

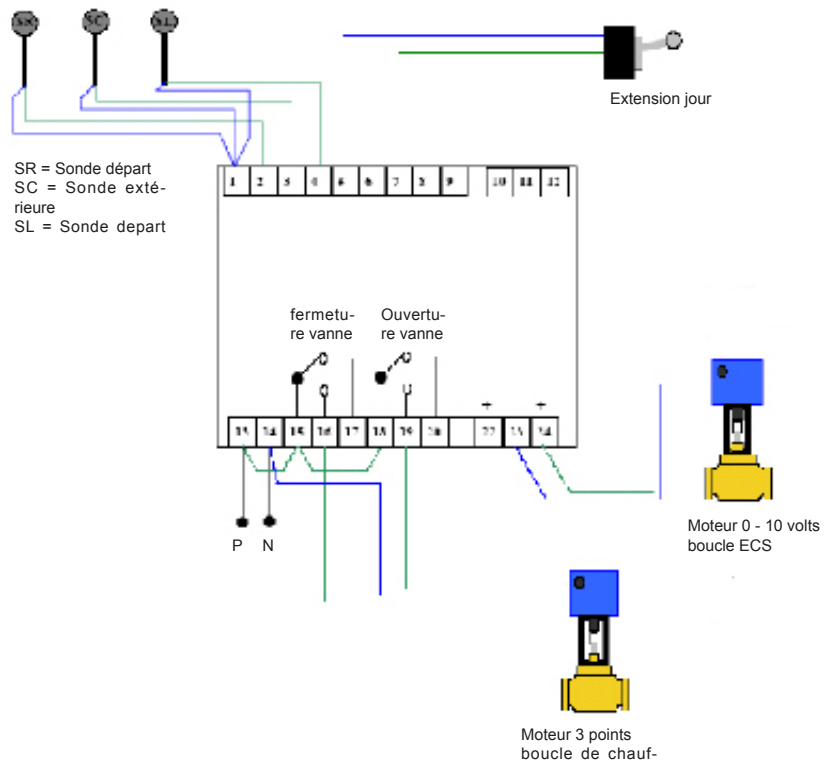
PA2 (mode chaud)	boucle ECS
	SoC Consigne calculée
	StC Consigne chaud
	-50°C

Mode Programmation

PA1 (mode chaud)	boucle chauffage	
	OP choix du mode	1
	ABO Programme Horaire	ON
	Int Action Intégrale	OFF
	Cop Loi de compensation	ON
	LLL Limite haute	OFF
	LLH Limite basse	OFF
	AE1 Entrée Di1	OFF
	AE2 Entrée Di2 extension jour	ON
	BPC Bande proportionnelle	15°C
	TiC Action intégrale	60s
	d3P Action Moteur 3pts	ON

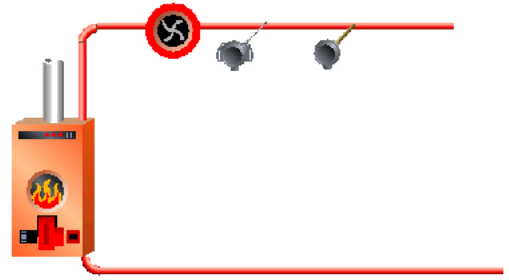
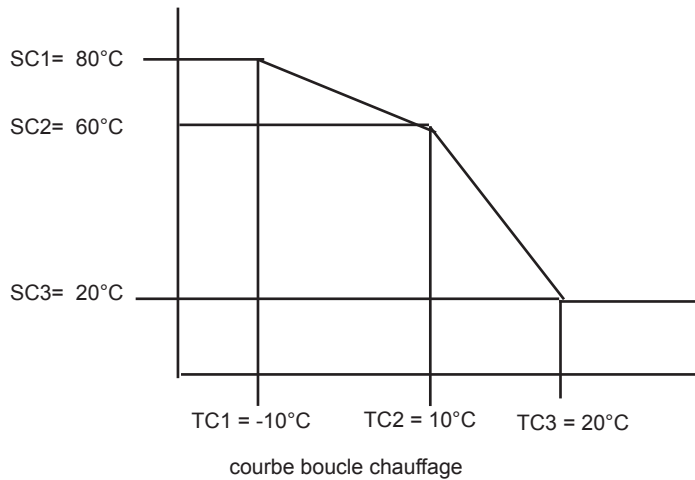
PA2 (mode chaud)	boucle ECS	
	OP choix du mode	1
	ABO Programme Horaire	ON
	Int Action Intégrale	OFF
	Cop Loi de compensation	OFF
	LLL Limite haute	ON
	LLH Limite basse	OFF
	AE1 Entrée Di1	OFF
	AE2 Entrée Di2 extension jour	OFF
	BPC Bande proportionnelle	4°C
	BLC BP sur la limite	4°C

Pour la boucle de chauffage, vous pouvez utiliser pour un moteur 0-10 volts la sortie 22/23 (22= signal 0-10



Régulation d'une chaudière

Régulation d'une chaudière en compensation en fonction de la température départ et extérieure, avec thermostat limite haute. Réduit de la température selon un programme horaire. Cde de la pompe avec temporisation à la coupure.



Mode Paramétrage

PD1 (régulation chaudière)

PD2 (cde pompe)

	SoC Consigne calculée	21°C		TcS Tempo à la coupure	
80°C	SC1 T départ 1			60s	
-10°C	TC1 T extérieure1				
	Tc2 T.exterieur 2	10°C			
20°C	SC3 T départ 3				
	TC3 T extérieure3				

Mode Programmation

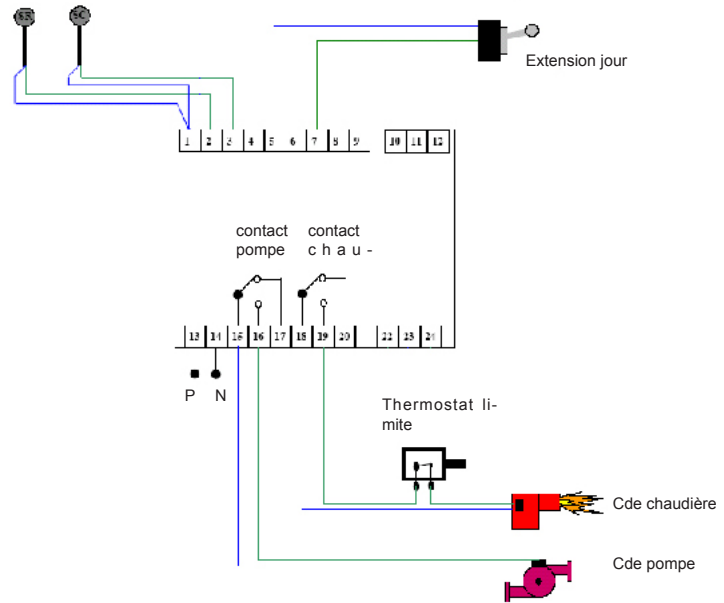
PD1 (régulation chaudière)

PD2 (Cde pompe)

OP choix du mode		1	OP choix du mode	4	
ABO Programme Horaire		ON	ABO Programme Horaire		OFF
Cop Loi de compensation	ON		SEo Fonction cde ON/OFF	ON	
AE1 Entrée Di1		OFF	rS Délai à la coupure		ON
AE2 Entrée Di2		OFF	rA Délai à l'enclenchement	ON	
BPC bande proportionnelle	4°C		AE1 contact AE1		ON
			AE2 Entrée Di2		OFF

Cablage

SR = sonde départ chaudière



50 avenue Carnot
91300 MASSY
FRANCE
Téléphone : 08 2001 27 27
Télécopie : 01 69 32 12 93