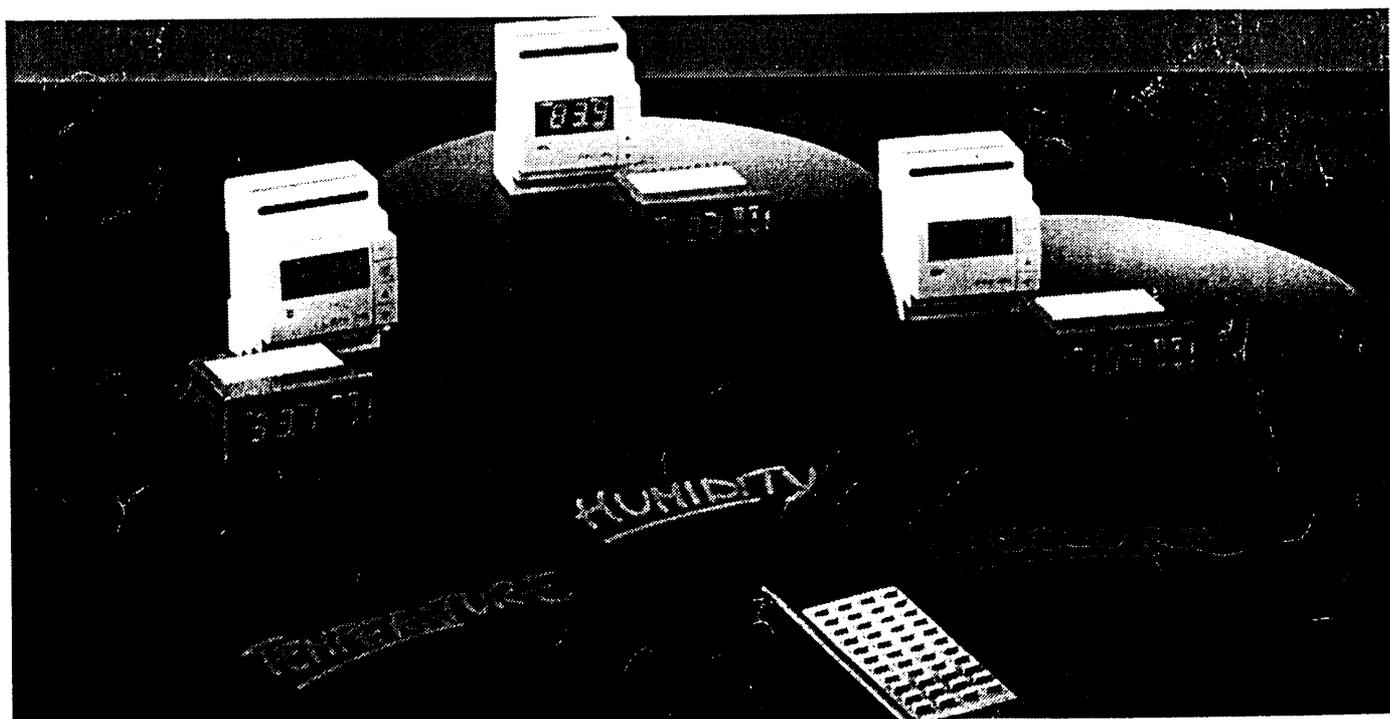


*Régulateur Universel à Etages*

**CAREL**

 ***infrared***

*manuel  
d'utilisation*



# IR32 ET IRDR UNIVERSEL

	<i>PAGE</i>
Sélection du régulateur .....	2
Caractéristiques techniques .....	3
L'écran .....	4
Le clavier .....	4
Conseils pour une installation optimale .....	5
Conditions d'alarmes causes et solutions .....	6
Que faire si .....	7

## COMMENT ?

	<i>PAGE</i>
Recharger les paramètres d'usine .....	8
Choisir un mode de fonctionnement .....	8
Modifier le point de consigne .....	9
Modifier les paramètres principaux (P1,P14,etc...) .....	9
Paramétrer les modes de fonctionnement :	
<b><u>Mode 1</u></b> : Fonction climatisation .....	10
<b><u>Mode 2</u></b> : Fonction chauffage .....	11
<b><u>Mode 3</u></b> : Fonction régul. avec zone neutre .....	12
<b><u>Mode 5</u></b> : Fonction régul. avec alarme ou alarme seule (IR 32V IRDRV) .....	13
<b><u>Mode 6</u></b> : Fonction chauffage + climatisation .....	14
<b><u>Mode 7</u></b> : Fonction climatisation avec 2 points de consigne (ex: jour-nuit) .....	15
<b><u>Mode 8</u></b> : Fonction chauffage avec 2 points de consigne (ex: jour-nuit) .....	16
<b><u>Mode 9</u></b> : Fonction chauffage + climatisation avec 2 points de consigne différents.....	17
Modifier tous les paramètres.....	18

### **ATTENTION !**

*Après chaque saisie de paramètres, taper sur la touche*



*pour enregistrer la modification.*

# SELECTION DU REGULATEUR

<u>IR</u>	<u>aa</u>	<u>b</u>	<u>c</u>	<u>d</u>
				seulement pour les modèles IR32V, d différent de 0 :
				E, 12÷24 Vac-dc, sans I.R. et buzzer
				L, 12÷24 Vac-dc
				U, 24÷240 Vac-dc, sans prédisposition pour la sortie série
				0 pour sondes type NTC
				1 pour sondes Pt100
				2 pour sondes à thermocouple type J ou K
				3 pour sondes en signal courant 0/20 mA ou 4/20 mA
				4 pour sondes en tension, -0,5/+1 Vdc
				V dans les versions à 1 relais
				W dans les versions à 2 relais
				Z dans les versions à 4 relais
				32 dans les versions à encastrer
				DR dans les versions à rail DIN

En outre, est également disponible le modèle **IRDRTE0000**, pour rail DIN, alim. 230 Vac, 1 sortie à relais, entrée pour sonde NTC, sans buzzer et prédisposé pour la sortie série.

## Exemples de sélection:

### 1°) Choix d'un régulateur de température à 2 étages pour le chauffage et la climatisation:

- version encastrée
- sonde NTC
- tension d'alimentation 24 V~

<u>IR</u>	<u>32</u>	<u>W</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
				seulement pour les modèles IR32V, d différent de 0 :
				0 pour sondes type NTC
				W dans les versions à 2 relais
				32 dans les versions à encastrer

### 2°) Choix d'un régulateur de pression à 1 étage

- version RAIL DIN
- sonde 0 - 20 mA
- tension d'alimentation 24 V~
- avec buzzer et possibilité de commande Infrarouge
- connexion future à une unité de contrôle

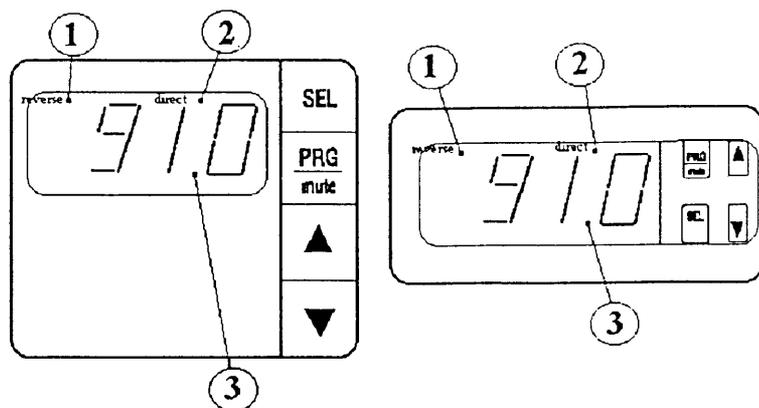
<u>IR</u>	<u>DR</u>	<u>V</u>	<u>3</u>	<u>L</u>
				seulement pour les modèles IR32V, d différent de 0 :
				L, 12÷24 Vac-dc
				3 pour sondes en signal courant 0/20 mA ou 4/20 mA
				V dans les versions à 1 relais
				DR dans les versions à rail DIN

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<b>Entrées</b>	
Selon le Mode:	<i>Température : NTC, Pt100, Thermocouple K/J En signal courant 4/20 mA ou 0/20 mA En tension -0,5/+1 Vdc</i>
Plage de fonctionnement :	<i>NTC : -50/90, Pt100 : -99/600, TcK : -99/999, TcJ : -99/800 Courant et tension : voir Paramètres C15 et C16</i>
Résolution :	<i>0.1 de -9.9 à 99.9, dans le champ restant</i>
Précision contrôle :	<i>±0.5 % de la plage maximum</i>
<b>Alimentation</b>	
Tension :	<i>IR32W et Z : de 12 à 24 Vac-dc ±10% IR32V : voir page 2, « d » : tolérance ±10% IRDRV et W : 24 Vac-10% et 230 Vac ±15% IRDRTE : 230 Vac ±15% IRDRZ : de 12 à 24 Vac-dc, ±10%</i>
Consommation	<i>IR32V : 2VA ; IR32W et IR32Z : 3VA IRDRTE, IRDRV, IRDRW et IRDRZ : 3VA</i>
Sortie alimentation sonde	<i>10 Vdc, max 30mA</i>
<b>Conditions d'utilisation</b>	
Température de travail	<i>0÷50°C</i>
Température de stockage	<i>-10÷70°C</i>
Humidité relative de l'environnement	<i>infér. à 90%rH, sans condensation</i>
Pollution de l'environnement	<i>normale</i>
<b>Sorties</b>	
Nombre de relais (selon le Mode)	<i>IR32 pour NTC : 1, 2 ou 4 relais SPDT autres IR32V : 1 relais SPST ; IR32W : 1 relais SPST + 1 SPDT IR32Z : 1 relais SPST + 3 SPDT IRDRTE, IRDRV et W : 1 ou 2 relais SPDT IRDRZ : 1° et 2° relais SPDT, 3° et 4° relais SPST</i>
Caractéristiques relais (tous les modes)	<i>max.tension 250 Vac, max. puissance 2000 VA, max.courant démarrage 10A. Déconnection de type 1C selon normes ECC EN 60730-1</i>
<b>Caractéristiques mécaniques</b>	
Connexion instrument	<i>IR32 : montage à encastrer avec gâche IRDR : montage sur rail DIN</i>
Boîtiers	<i>plastique, auto-extinction UL 94-40</i>
Degré de protection	<i>IR32 : IP 65 avec instrument monté à encastrer IRDR : IP 40 avec instrument monté sur coffret</i>
Connexions	<i>au moyen de bornes à vis sect. max. 1.5 mm2</i>
<b>Raccordement Série</b>	<i>IR32 : au moyen de l'accessoire IR32SER IRDR : au moyen de l'accessoire IRDRSER</i>
<b>Modification paramètres</b>	<i>à partir du clavier, de la sortie série et de la télécommande</i>

**Important** : les câbles utilisés doivent résister à la température de travail maximale ou bien à la température ambiante prévue + l'échauffement du régulateur.

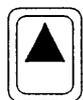
# L'ECRAN



- 1 - Led Reverse
- 2 - Led Direct
- 3 - Led décimale

# LE CLAVIER

Les touches du clavier servent à :



- augmenter la valeur associée au paramètre;



- diminuer la valeur associée au paramètre

- Dans les versions NTC, si on appuie sur cette touche quand sur l'afficheur apparaît la valeur de la sonde principale, elle permet la visualisation de la deuxième sonde.



- stopper l'alarme (uniquement si elle est prévue);

- si appuyé pendant plus de 5 secondes:

accéder au menu des paramètres 'Pxx' (fréquents);

- si appuyé pendant plus de 5 secondes avec la touche  :

accéder au menu des paramètres 'C' (configuration);

- si appuyé à la mise sous tension de l'instrument:

activer la procédure de RESET avec paramètres d'usine;



- visualiser et/ou fixer la CONSIGNE;

- visualiser la valeur associée au paramètre sélectionné

- si appuyé pendant plus de 5 secondes avec la touche  :

accéder au menu des paramètres 'Cxx' (configuration)

# CONSEILS POUR UNE INSTALLATION OPTIMALE

Pour une installation optimale, suivre attentivement les notes ci-dessous.

- Nous vous rappelons que l'utilisation du régulateur électronique ne dispense pas de préparer sur l'unité toutes les sécurités électro-mécaniques nécessaires pour garantir la sécurité de l'installation.
  
- Eviter le montage des contrôleurs dans les ambiances qui présentent les caractéristiques suivantes :
  - Humidité relative supérieure à 90 %
  - Fortes vibrations ou heurts
  - Exposition à des projections d'eau continuelles
  - Exposition aux atmosphères agressives et polluantes (gaz sulfurique et ammoniacal, brouillards salins...) pour éviter la corrosion et/ou l'oxydation.
  - D'autres interférences magnétiques et/ou radio-fréquences (éviter ainsi l'installation des machines près d'antennes de transmission).
  - Exposition des contrôleurs aux rayons du soleil et aux agents atmosphériques.
  
- Nous vous rappelons qu'une mauvaise connexion de la tension d'alimentation peut gravement endommager le système. Lors de la connexion des régulateurs, il est nécessaire de respecter les instructions suivantes :
  - Utiliser des cosses adéquates pour les bornes utilisées.
  - Dévisser chaque vis et y introduire les cosses, ensuite visser. Enfin, tirer légèrement sur les câbles pour vérifier le serrage.
  - Eloigner le plus possible les câbles des signaux de sondes et des entrées digitales, des câbles de charges inductives et de puissance pour éviter d'éventuels dérangements électro-magnétiques.
  - **Ne jamais introduire dans les mêmes canaux (ceux des armoires électriques compris) des câbles de puissance et des câbles de sondes.**
  
- Eviter en outre que les câbles des sondes soient installés trop près des dispositifs de puissance (contacteurs, interrupteurs magnétothermiques ou autre).
  
- Les sondes peuvent être placées à une **distance maximale** de 100 m du contrôleur à condition d'utiliser des câbles avec sec. min. de 1mm<sup>2</sup> et des sondes avec câble à gaine métallique.
  
- Pour améliorer l'immunité aux parasites et avoir la meilleure précision, nous vous conseillons d'utiliser des sondes avec une protection blindée ; dans ce cas, une seule extrémité de la protection devra être connectée à la terre du tableau électrique. Ne pas connecter l'autre extrémité. Si on utilise des thermocouples, la protection est nécessaire si l'on veut avoir une immunité correcte aux parasites, en outre les sondes peuvent être prolongées seulement en utilisant les câbles appropriés et les connecteurs compensés (pour les codes voir liste Carel).
  
- Si la connexion par les cartes série IR32SER pour les modèles IR32 et IRDRSER pour les modèles IRDR est nécessaire, prêtez une attention particulière à la terre du système. En particulier, ne pas connecter à la terre le secondaire des transformateurs qui alimentent les instruments. Si nécessaire, on devra l'interposer à un transformateur d'isolation. Il est possible de connecter plusieurs instruments au même transformateur d'isolation, toutefois il est conseillé d'utiliser un transformateur d'isolation différent pour chaque instrument (voir liste Carel pour les codes et les caractéristiques des transformateurs d'isolation).
  
- Pour améliorer ultérieurement l'immunité aux parasites et la précision de l'instrument, connectez la référence (voir borne 'COM' dans les schémas de connexion) à la terre du tableau électrique. **Cependant, ceci peut être fait seulement si l'alimentation de l'instrument est isolée de la terre du tableau électrique**. Les instruments avec alimentation 24÷240 (versionU, voir page 2) ont un transformateur d'isolation interne par lequel la référence peut toujours être connectée à la terre du tableau électrique.

# CONDITIONS D'ALARME, CAUSES ET SOLUTIONS

Message	Description	Cause	Vérifications/Solutions
Er0	- erreur sonde	- câble sonde interrompu ou en court-circuit - erreur de connexion - sonde endommagée	- vérifier les raccordements entre instrument et sonde - vérifier le signal sonde (ex. NTC=10KΩ - 25°C)
Er1 (seulement vers NTC)	- erreur sonde NTC2	- Comme ci-dessus mais pour la sonde NTC2	- Comme ci-dessus mais pour la sonde NTC2
Er2	- erreur mémoire	- chute de tension durant la programmation - interférences électriques	- Remettre à l'état initial <u>les valeurs d'usine</u> : éteindre l'instrument et le rallumer  en appuyant sur la touche  Si Er2 persiste, remplacer l'instrument
Er3	- alarme externe active	- le contact connecté à l'entrée digitale est ouvert	- fonctionnement spécial non décrit dans ce manuel - vérifier contact externe
Er4	- alarme haute temp.	- l'entrée a dépassé P26 pour un temps >P28	- vérifier les paramètres P26 et P28
Er5	- alarme basse temp.	- l'entrée est descendue au-dessous de P25 pour un temps >P28	- vérifier les paramètres P25 et P26

## Attention :

- En cas d'alarme, le buzzer peut être arrêté en appuyant sur la touche   
- **Pour Er0, Er1, Er2 et Er3**, la remise à l'état initial du fonctionnement est automatique à l'arrêt de l'alarme; le reset du code d'alarme et du relais d'alarme (seulement Mode 5) est manuel et s'obtient en appuyant

sur la touche  à la disparition du défaut.

- **Pour Er4 et Er5**, l'alarme ne modifie pas le fonctionnement ; le reset du code d'alarme et du relais d'alarme (seulement Mode 5) est automatique quand P27 est «petit », manuel quand P27 est « grand » et s'obtient en

appuyant sur la touche 

## QUE FAIRE SI ...

- **Problème : le clavier et/ou la télécommande ne fonctionnent pas**

*Vérifier : Voir paramètre C50*

- **Problème : la mesure oscille continuellement**

*Vérifier : - la mesure peut être influencée par des parasites électromagnétiques.  
Se reporter au paragraphe « Conseils pour une installation optimale »  
- modifier le paramètre C17 en insérant une valeur inférieure.*

- **Problème : les alarmes de haute et de basse température ne sont pas signalées:**

*Vérifier : le retard alarme peut être excessif. Voir paramètres P25, P26 et P27.*

- **Problème : les sorties ne sont pas activées**

*Vérifier : vérifier le temps nécessaire de protection des sorties, par: C6, C7, C8.*

- **Problème : les sorties sont activées trop fréquemment**

*Vérifier : le différentiel est trop petit. L'augmenter et/ou modifier le temps de protection sur les sorties, paramètres C6, C7 et C8.*

- **Problème : la mesure n'atteint jamais la valeur du point de consigne**

*Vérifier : Ne tenant pas compte des problèmes de dimension de l'installation, le différentiel P1 ou P2, est trop large ou la zone neutre est excessive.*

- **Problème : la valeur visualisée sur l'afficheur ne correspond pas à la valeur réelle**

*Vérifier : Ceci peut provenir d'un problème d'installation du capteur.  
Dans les versions avec entrée en signal courant, ou tension ou TcJ, se reporter au paragraphe « Paramètres spéciaux pour thermocouples, ... ».*

## RECHARGER LES PARAMETRES D'USINE

Mettre le régulateur HORS TENSION. Appuyer sur la touche  puis remettre SOUS

TENSION en laissant appuyé la touche  jusqu'à ce que le message « -C- » apparaisse.

Le régulateur est alors reparamétré avec les valeurs d'origine.

**Attention ! Toutes les modifications faites auparavant seront perdues.**

## CHOISIR UN MODE DE FONCTIONNEMENT

Appuyer simultanément sur  et sur  pendant 5 secondes jusqu'à ce que le régulateur affiche « 0 ».

Appuyer sur la touche  pour afficher la valeur « 22 » qui correspond au mot de passe Utilisateur.

Appuyer ensuite sur la touche , le paramètre « C0 » apparaît . Appuyer de nouveau

sur  pour voir et modifier si nécessaire la valeur « C0 » qui correspond au mode de fonctionnement suivant le tableau ci-dessous:

Valeur du Paramètre C0	Mode de fonctionnement (exemple)
1	Climatisation seule (directe)
2	Chauffage seul (inverse)
3	Chauf. + Clim. avec zone neutre (Chauf. seul avec zone neutre pour model V)
5	Fonction alarme ou régulation zone neutre avec alarme
6	Chauf. + Clim. commutable par contact ON-OFF
7	Clim. avec consigne jour-nuit commutable par contact ON-OFF
8	Chauf. avec consigne jour-nuit commutable par contact ON-OFF
9	Chauf. + Clim. avec consignes séparées (seulement modèles W et Z)

Pour enregistrer la nouvelle valeur du paramètre « C0 », appuyer sur la touche 

## MODIFIER LE(S) POINT(S) DE CONSIGNE(S)



Appuyer sur cette touche pendant 1 seconde, le message « ST1 » s'affiche puis la valeur du point de consigne 1 clignote. Augmenter ou diminuer la valeur avec les touches:



Réappuyer sur  pour enregistrer la nouvelle valeur de consigne. Pour les modes 1,2,3 et 5, le régulateur revient automatiquement à la valeur de la sonde principale.

Pour les modes 6,7,8 et 9, le message « ST2 » apparaît puis la valeur du 2ème point de consigne clignote. Procéder comme précédemment pour modifier celui-ci.

## MODIFIER LES PARAMETRES PRINCIPAUX (P1,P14, etc...)

**Exemple:** Changer le différentiel (P1) à 3°C et le retard d'alarme (P28) à 50 mn



Appuyer sur  pendant 5 secondes jusqu'à ce que le message « P1 » soit affiché.



Appuyer ensuite sur  pour visualiser la valeur du paramètre P1 qui correspond au différentiel ou bande proportionnelle globale du régulateur.



Augmenter la valeur à l'aide de la touche  ou diminuer avec  jusqu'à obtenir une valeur de 3.0.



Pour valider et passer ensuite aux autres paramètres, appuyer sur  puis  ou 



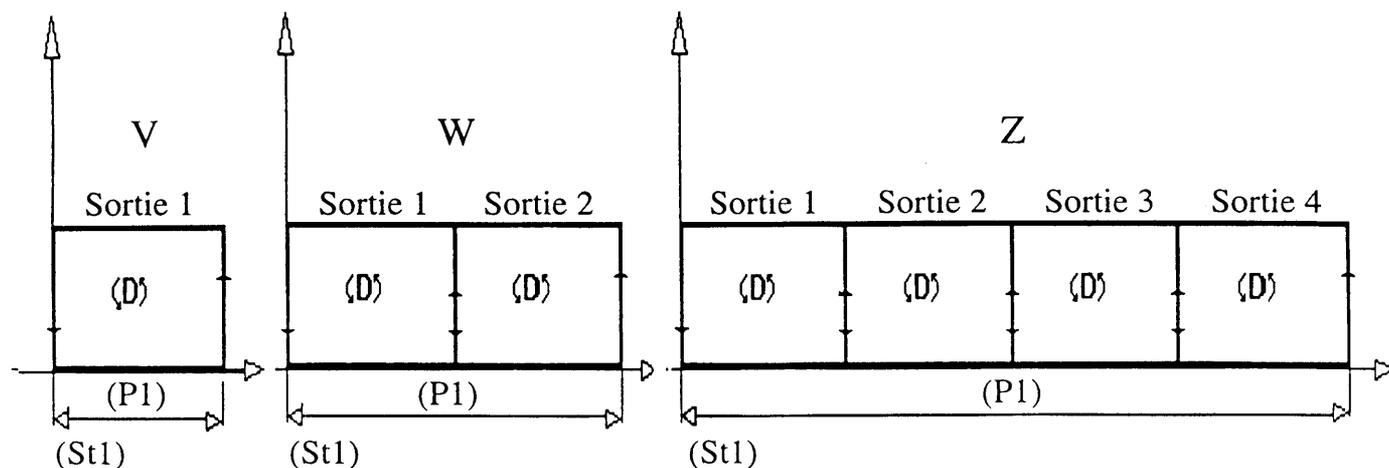
jusqu'au paramètre P28 puis  et  pour obtenir un retard d'alarme de 50 mn.



**Pour enregistrer les nouvelles valeurs , appuyer sur la touche** 

## MODE 1 (C0 = 1)

### FONCTION DIRECT (FROID)



#### Mode 1 : fonctionnement DIRECT.

Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1) et le différentiel (P1). Dans le fonctionnement Direct, le régulateur opère une action de blocage seulement si la grandeur réglée dépasse les limites mini ou maxi du point de consigne. Une fois le point de travail fixé (St1), les sorties sont activées l'une après l'autre au fur et à mesure que la valeur s'éloigne de St1. Comme indiqué sur le schéma ci-dessus, les relais présents dans les modèles à plusieurs sorties sont répartis de façon égale à l'intérieur de l'unique différentiel installé. Quand la grandeur contrôlée est égale ou supérieure à  $St1 + P1$ , toutes les sorties sont actives. Et vice-versa, si la grandeur, en partant de valeurs supérieures à St1, commence à diminuer, d'éventuels relais actifs sont éteints au fur et à mesure qu'on s'approche de St1. A la valeur St1, toutes les sorties sont éteintes. La led DIRECT clignote seulement s'il y a des sorties actives et le nombre d'impulsions est égal aux nombres de relais activés.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 1 :

Par.	Description	Mode 1
St1	Point de consigne	20
P1	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

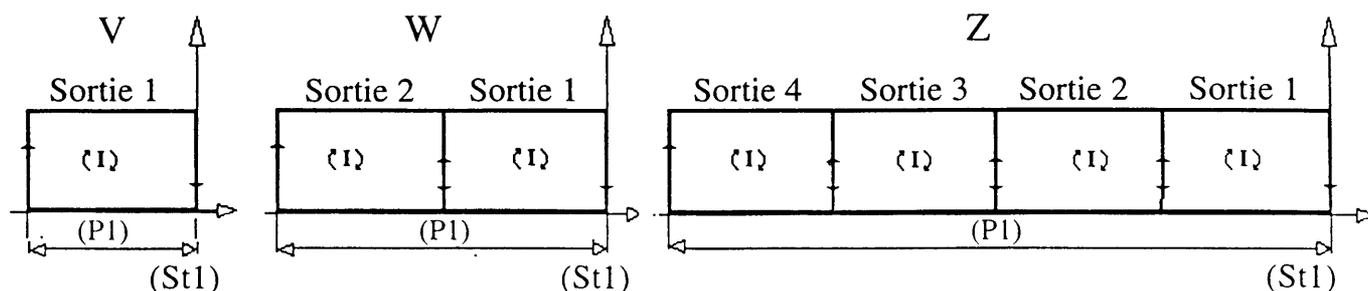
(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

## MODE 2 (C0 = 2)

### FONCTION INVERSE (CHAUFF.)



#### Mode 2 : fonctionnement INVERSE.

Comme indiqué sur le schéma, les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1) et le différentiel (P1). Dans le fonctionnement standard, qui correspond à l'action Reverse, le régulateur active les sorties seulement si la grandeur réglée diminue en-dessous de la valeur du point de consigne. Une fois le point de travail désiré installé (St1), les sorties sont activées l'une après l'autre au fur et à mesure que la grandeur s'éloigne de St1. Comme indiqué sur le schéma, dans les modèles à plusieurs sorties, l'activation des relais est effectuée de façon égale à l'intérieur du différentiel. Quand la grandeur contrôlée est égale ou inférieure à St1-P1 toutes les sorties sont actives. Vice-versa, si la grandeur, en partant des valeurs inférieures à St1, commence à augmenter, d'éventuels relais actifs sont éteints au fur et à mesure qu'elle s'approche de St1. A la valeur St1, toutes les sorties sont éteintes. La led REVERSE clignote avec un nombre d'impulsions égal aux sorties actives.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 2:

Par.	Description	Mode 2
St1	Point de consigne	20
P1	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

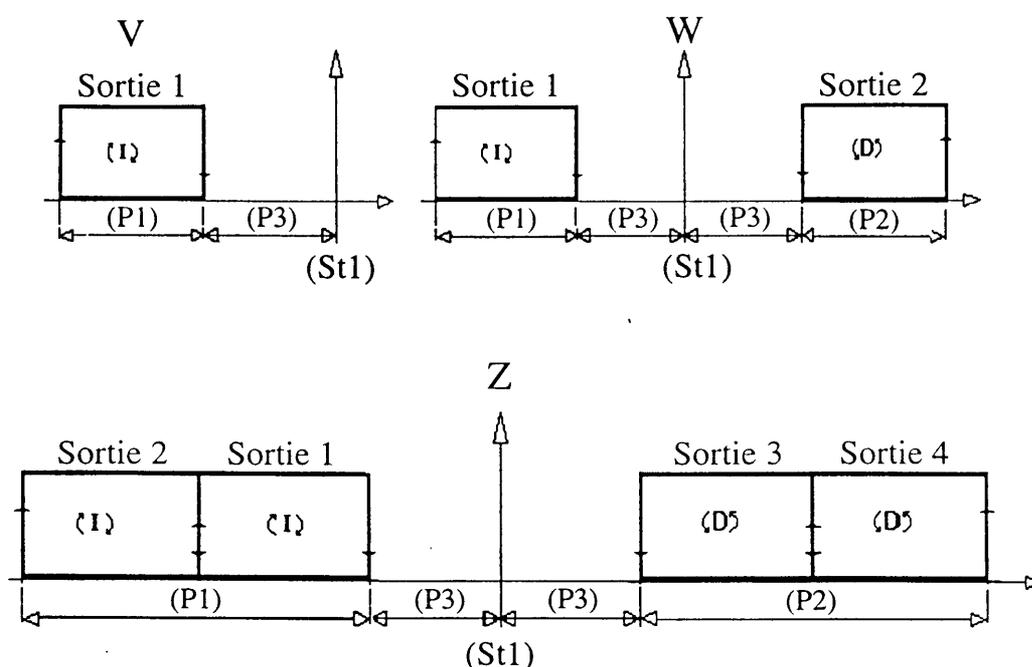
(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

## MODE 3 (C0 = 3)

### FONCTION INVERSE (CHAUFF.) ET DIRECTE (FROID) AVEC ZONE NEUTRE



#### Mode 3 : fonctionnement ZONE NEUTRE

Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1), le différentiel de l'action Reverse (P1), le différentiel de l'action Direct (P2) et la zone neutre (P3). Le but du régulateur est d'amener la grandeur mesurée à l'intérieur d'un intervalle, dit zone morte, situé autour du point de consigne (St1). Comme il est indiqué sur le schéma ci-dessus, l'extension de la zone morte dépend de la valeur du paramètre P3. A l'intérieur de la zone morte, l'instrument ne demande l'intervention d'aucun dispositif. Au-delà de la zone morte, l'instrument travaille en **Mode DIRECT** quand la grandeur contrôlée augmente et en **Mode REVERSE** quand elle diminue. Selon le modèle utilisé, il peut y avoir un ou plusieurs relais dans les fonctionnements Direct et Reverse. Ces sorties sont activées ou éteintes l'une après l'autre selon les modalités déjà vues dans les modes 1 et 2, conformément aux valeurs prises par la grandeur contrôlée, par la valeur St1, par P1 et par P2. La led **DIRECT** et la led **REVERSE** clignotent avec les modalités déjà vues. **Attention** : quand l'instrument est muni d'une sortie à relais unique, celle-ci fonctionne seulement en **Mode REVERSE** avec zone neutre.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 3:

Par.	Description	Mode 3
St1	Point de consigne	20
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P3	Zone neutre	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

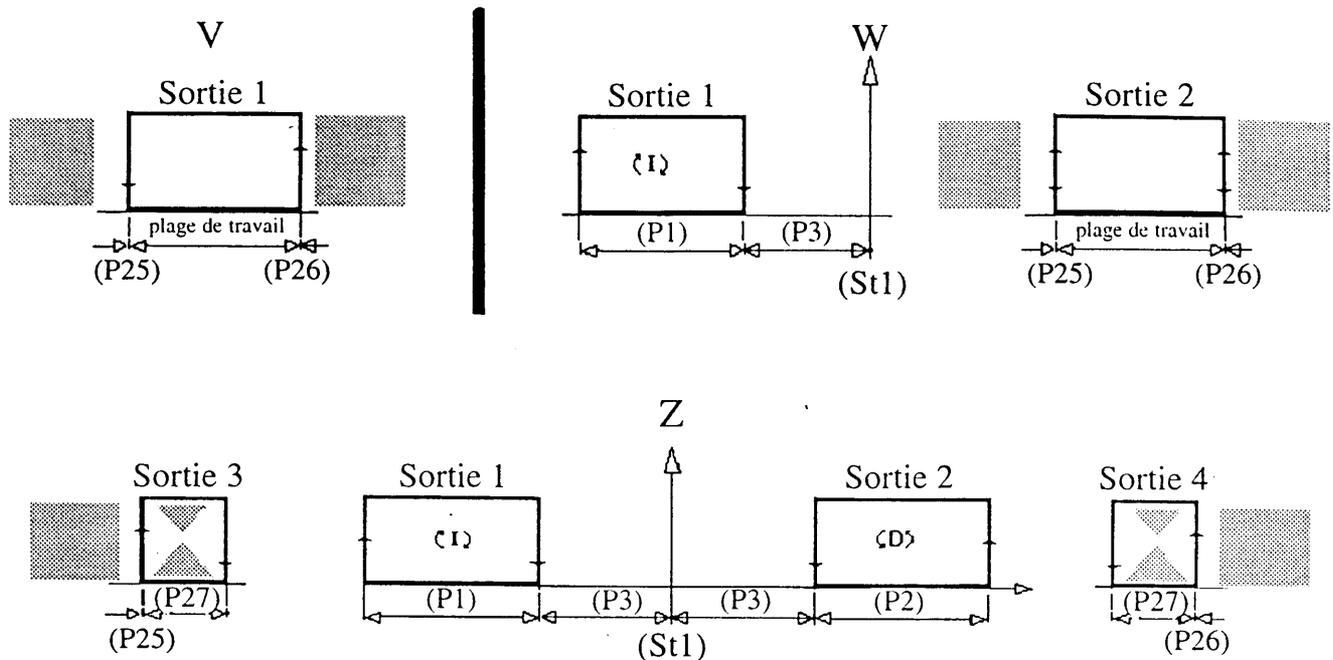
(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

## MODE 5(C0 = 5)

### FONCTION ALARME OU REGULATION ZONE NEUTRE AVEC ALARME



#### Mode 5 : fonctionnement alarme

Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1), le différentiel de l'action Reverse (P1), le différentiel de l'action Direct (P2), la zone neutre (P3), la consigne d'alarme de basse température (P25), la consigne d'alarme de haute température (P26), le différentiel de l'alarme (P27) et le temps de retard de l'alarme (P28). Avec ce **Mode de fonctionnement**, il y a un relais (versions V et W) ou deux relais (version Z) pour signaler la présence d'une alarme générale (sonde déconnectée ou en court, fonctionnement anormal de l'électronique) ou une alarme de haute ou de basse température. Dans le cas des versions V et W un relais est activé. Dans le cas de la version Z, le relais 3 est activé pour les alarmes générales et pour l'alarme de basse température et le relais 4 est activé pour les alarmes générales et pour l'alarme de haute température. L'activation des relais alarmes s'ajoute aux signalisations actives usuelles **code d'alarme** sur afficheur et **signal sonore** (dans les versions pourvues d'un buzzer). Dans le cas des versions W et Z, les relais non utilisés pour la signalisation des alarmes peuvent être utilisés selon les mêmes modalités vues dans le **Mode 3**.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 5:

Par.	Description	Mode 5
St1	Point de consigne	20
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P3	Zone neutre	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

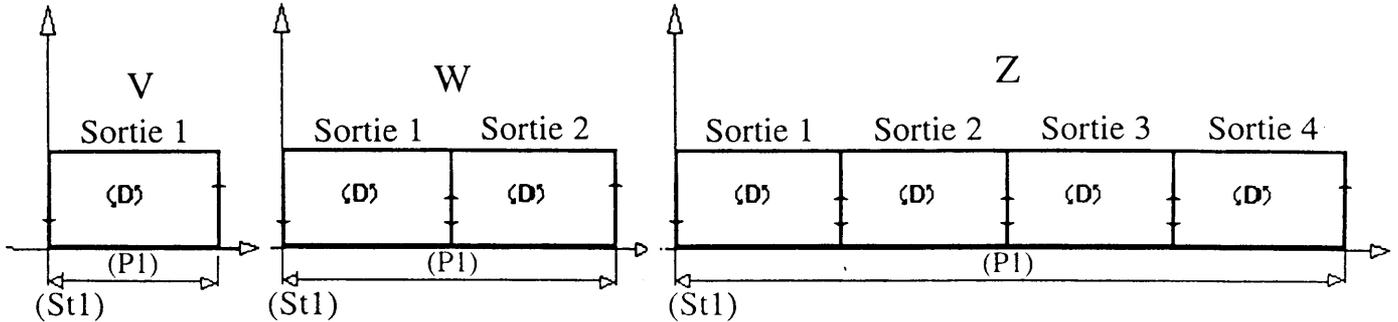
(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

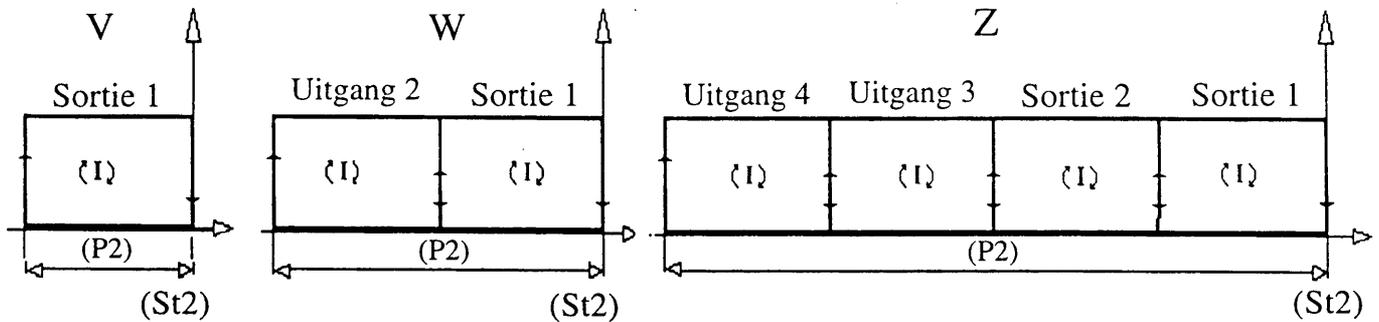
## MODE 6 (C0 = 6)

### FONCTION DIRECT (FROID) OU INVERSE (CHAUFFE.) CHOIX PAR COMMUTATEUR

Entrée digitale ouverte:



Entrée digitale fermée:



#### Mode 6 : commutation Direct / Reverse à partir de l'entrée digitale

Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1), le différentiel (P1) de l'action Direct, le point de consigne (St2) et le différentiel (P2) de l'action Reverse. L'instrument commute du fonctionnement Direct au fonctionnement Reverse (voir Mode 1 et Mode 2) en fonction de l'état de l'entrée digitale 1. Plus précisément: il y a fonctionnement Direct quand l'entrée digitale est ouverte, fonctionnement Reverse quand elle est fermée.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 6:

Par.	Description	Mode 6
St1	Point de consigne	20
St2	Point de consigne 2	40
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

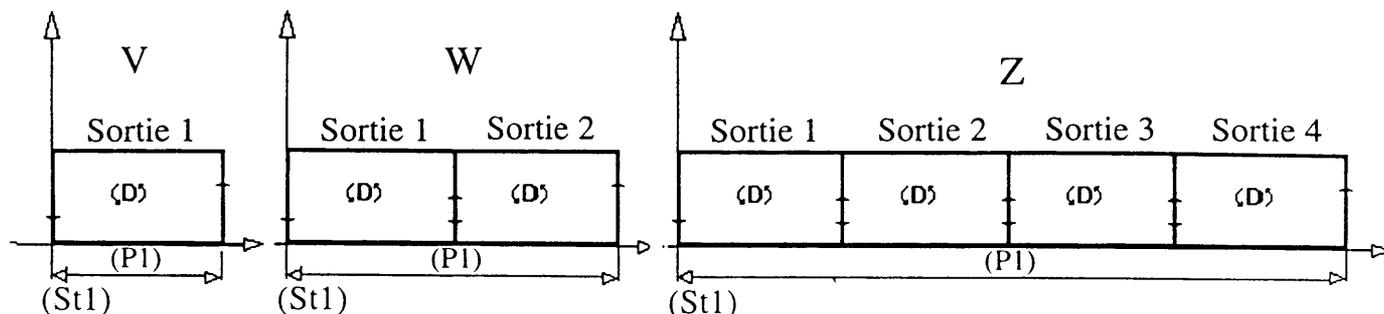
(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

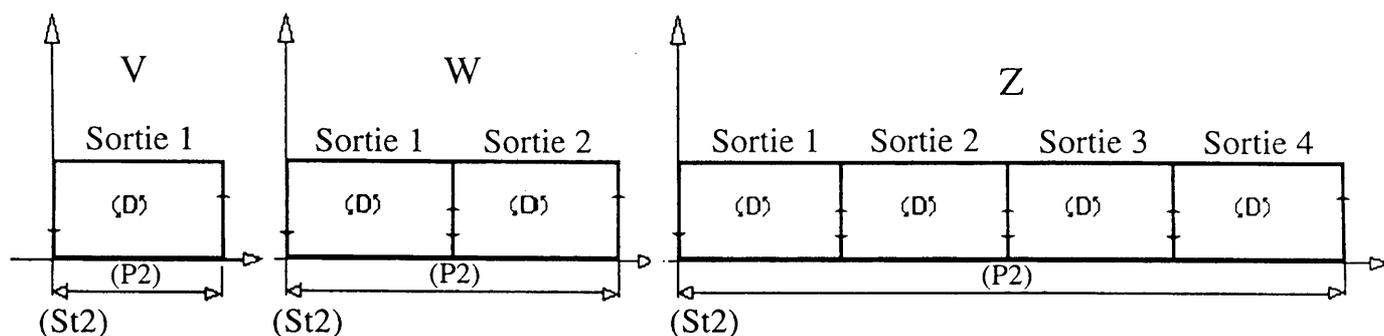
## MODE 7 (C0 = 7)

### FONCTION DIRECT (FROID) A 2 CONSIGNES (JOUR-NUIT) CHOIX PAR COMMUTATEUR

Entrée digitale ouverte:



Entrée digitale fermée:



#### Mode 7 : fonctionnement Direct avec commutation de consigne et différentiel à partir de l'entrée digitale

Avec ce **Mode**, la variation d'état de l'entrée digitale 1 (ouverte/fermée) ne change pas le type d'action (toujours Direct) mais change le Point de consigne et le Différentiel. Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont la consigne (St1) et le différentiel (P1) actifs quand l'entrée digitale est ouverte et la consigne (St2) et le différentiel (P2) actifs quand l'entrée digitale est fermée.

Tableau des paramètres pour le Mode 7:

Par.	Description	Mode 7
St1	Point de consigne	20
St2	Point de consigne 2	40
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

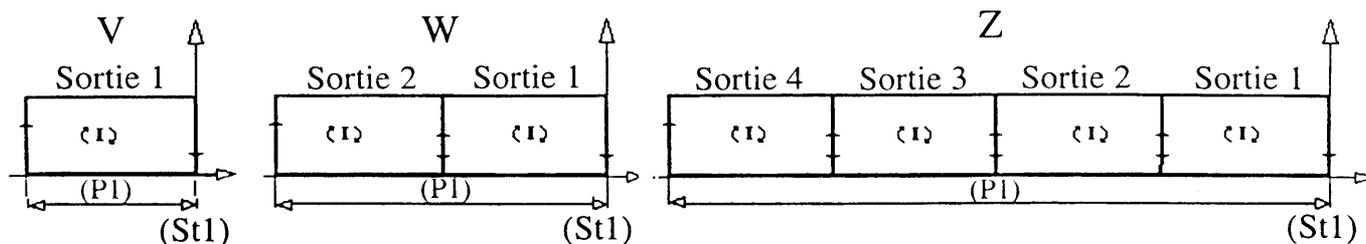
(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

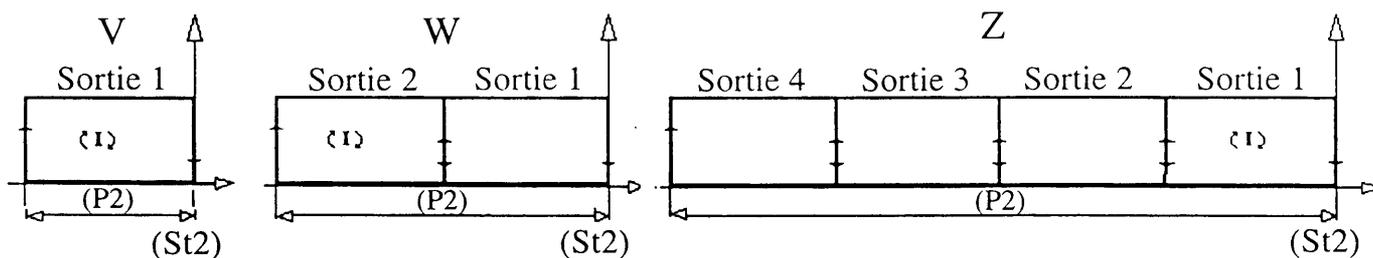
## MODE 8 (C0 = 8)

### FONCTION INVERSE (CHAUFF.) A 2 CONSIGNES (JOUR-NUIT) CHOIX PAR COMMUTATEUR

Entrée digitale ouverte:



Entrée digitale fermée:



#### Mode 8 : fonctionnement Reverse avec commutation de consigne et différentiel à partir de l'entrée digitale

Avec ce type de fonctionnement, la variation d'état de l'entrée digitale 1 (ouverte/fermée) ne change pas le type d'action (toujours Reverse) mais change la Consigne et le Différentiel. Les paramètres fondamentaux de ce type de fonctionnement sont la consigne (St1) et le différentiel (P1) actifs quand l'entrée digitale est ouverte, et la consigne (St2) et le différentiel (P2) actifs quand l'entrée digitale est fermée.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 8:

Par.	Description	Mode 8
St1	Point de consigne	20
St2	Point de consigne 2	40
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

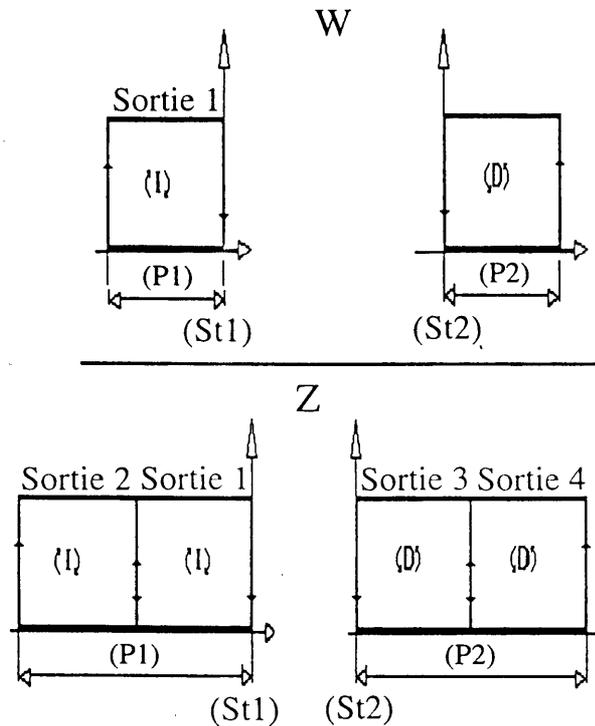
(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

## MODE 9 (C0 = 9)

### FONCTION DIRECT (FROID) ET INVERSE (CHAUFF.) AVEC CONSIGNES DIFFERENTES



#### Mode 9 : fonctionnement avec 2 points de consigne, un en fonctionnement Direct et l'autre en fonctionnement Reverse

Les paramètres de ce type de fonctionnement sont le point de consigne (St1), le différentiel (P1) de l'action Reverse, le point de consigne (St2) et le différentiel (P2) de l'action Direct. Ce **Mode de fonctionnement** est opérationnel seulement dans les versions W et Z. C'est un **Mode de fonctionnement** identique au **Mode 3** (fonctionnement avec zone neutre) dans le sens où la moitié des sorties sont actives en Direct et la moitié en Reverse. Il se différencie du **Mode 3** par le fait qu'il n'existe aucun lien dans le positionnement des points de consigne des deux actions pour lesquelles on peut opérer comme si il y avait deux instruments indépendants qui travaillent avec la même sonde.

#### Tableau des paramètres pour le Mode 9:

Par.	Description	Mode 9
St1	Point de consigne	20
St2	Point de consigne 2	40
P1	Différentiel	2.0
P2	Différentiel	2.0
P14	Calibrage sonde	0.0
P25	Al. basse temp. (1)	-100
P26	Al. haute temp. (2)	999
P27	Différentiel alarme	2
P28	Retard alarme (3)	60

(1) : -50 pour entrée NTC, -10 pour entrée en signal courant, -60 pour entrée en tension

(2) : 90 pour entrée NTC, 110 pour entrée en signal courant et entrée en tension, +600 pour entrée Pt100.

(3) : minutes

## MODIFIER TOUS LES PARAMETRES

Appuyer simultanément sur  et sur  pendant 5 secondes jusqu'à ce que le régulateur affiche « 0 ».

Appuyer sur la touche  pour afficher la valeur « 77 » qui correspond au mot de passe Utilisateur.

Appuyer ensuite sur la touche , le paramètre « C0 » apparaît .

Tous les paramètres sont alors accessibles.

### **ATTENTION !**

Après chaque saisie de paramètres, taper sur la touche  pour enregistrer la modification.

### **LISTE COMPLETE DES PARAMETRES**

Par.	Description	Min.	Max.	Default
C0	Mode de Fonctionnement	1	9	2
<b><i>Sélection des différentiels</i></b>				
P1	Différentiel CONSIGNE 1	0.1	99.9	2.0
P2	Différentiel CONSIGNE 2	0.1	99.9	2.0
P3	Différentiel zone neutre	0	99.9	2.0
C4	Coefficient de compensation, apparaît seulement pour NTC et mode 1 ou 2 et C19 = 2,3 ou 4. Quand $D = NTC2 - CONSIGNE2$ , on a : si C19 = 2 pour $D \leq 0$ $CONS1 = CONS2$ pour $D > 0$ $CONS1 = CONS1 + D * C4$ si C19 = 3 pour $D \geq 0$ $CONS1 = CONS1$ pour $D < 0$ $CONS1 = CONS1 + D * C4$ si C19 = 4 pour $NTC2 > CONS2 + P2$ , $CONS1 = CONS1 + (D - P2) * C4$ pour $NTC2 < CONS2 - P2$ , $CONS1 = CONS1 + (D + P2) * C4$	-2.0	2.0	0.5
C5	Type de régulation : 0=Proportionnel, 1=P+I	0	1	0

**LISTE COMPLETE DES PARAMETRES**

Par.	Description	Min.	Max.	Defaut
<i>Paramètres relatifs aux sorties</i>				
C6	Retard entre 2 insertions de 2 sorties différentes	0	999"	5"
C7	Temps minimum entre 2 marches de la même sortie	0	15'	0
C8	Temps minimum d'arrêt de la même sortie	0	15'	0
C9	Temps minimum de marche de la même sortie	0	15'	0
C10	Etat sorties avec alarme sonde : 0 : tous les relais éteints 1 : tous les relais allumés 2 : relais en Direct allumés, les autres éteints 3 : relais en Reverse allumés, les autres éteints	0	3	0
C11	Rotation active seulement en Modes 1,2,6,7 et 8 0 : pas de rotation 1 : rotation standard sur 2 ou 3 sorties 2 : rotation 2+2 (sur sortie 1 et 3) 3 : rotation 2+2 DWM	0	3	0
C12	Temps de cycle fonctionnent PWM	0,2"	999"	20"
C13	Type sonde : 0=4-20, 1=0-20, 0=tcK, 1=tcJ Sondes NTC : si C13=1 le régulateur affiche NTC2 et régule sur NTC1	0	1	0
P14	Calibrage sonde	-99	+99.9	0.0
C15	Valeur minimum pour entrée I et V	-99	C16	0.0
C16	Valeur maximum pour entrée I et V	C15	999	100
C17	Vitesse réponse sonde	1	14	5
C18	Sélection unité température : 0=°C, 1=°F	0	1	0
C19	Fonct. 2° sonde : seulement vers NTC, Mode 1 ou 2 0 aucune modification au fonctionnement Standard 1 fonctionnement différentiel NTC1-NTC2 2 compensation estivale 3 compensation hivernale 4 compensation toujours active avec zone morte	0	4	0
<i>Paramètres Consigne</i>				
C21	Valeur minimum CONSIGNE1	-99	C22	min. sonde
C22	Valeur maximum CONSIGNE1	C21	999	max. sonde
C23	Valeur minimum CONSIGNE2	-99	C24	min. sonde
C24	Valeur maximum CONSIGNE2	C23	999	max. sonde

Par.	Description	Min.	Max.	Default
<b>Paramètres d'alarme</b>				
P25	Cons. alarme de basse température (absolu)	-99	P26	min. sonde
P26	Cons. alarme de basse température (absolu)	P25	999	max. sonde
P27	Différentiel alarme	0.1	99.0	2.0
P28	Temps retard alarme	0	120'	60'
C29	Gestion entrée digitale 1 0 entrée non active 1 alarme externe immédiate. Eteint tous les relais. Reset automatique 2 alarme externe immédiate. Eteint tous les relais. Reset manuel 3 alarme externe avec retard sélectionnable (P28). Eteint tous les relais. Reset manuel 4 Marche / arrêt à distance	0	4	0
C30	Gestion entrée digitale 2 (seulement IRDR) Pour les options voir C29	0	4	0
C31	Etat sorties en cas d'alarme à entrée digitale : mêmes options que pour le paramètre C10			
<b>Autres prédispositions</b>				
C32	Adresse pour connexion en série	1	16	1
C33	<b>Ne pas modifier ce paramètre</b>	0	1	0
C50	Habilitation clavier/télécommande (voir ci-dessous)	0	4	1
C51	Code pour l'habilitation de la télécommande	0	120	0

	C50=0	C50=1	C50=2	C50=3	C50=4
<b>Clavier</b>	<i>off</i>	<i>on</i>	<i>off</i>	<i>on</i>	<i>off</i>
<b>Télécommande</b>	<i>on (PSW22)</i>	<i>on (PSW22)</i>	<i>off</i>	<i>off</i>	<i>on (PSW77)*</i>

\* PSW = mot de passe