

DRR245



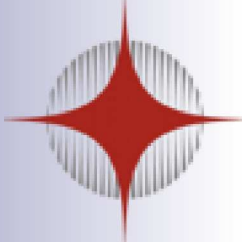

PIXSYS

Table des matières

1	Introduction.....	4
2	Identification du modèle.....	4
3	Données techniques.....	4
3.1	Caractéristiques générales.....	4
3.2	Caractéristiques hardware.....	5
3.3	Caractéristiques software.....	5
4	Dimensions et installation.....	6
5	Raccordements électriques.....	7
5.1	Schémas de raccordement.....	7
6	Fonction des dispositifs de visualisation et des touches.....	11
6.1	Indicateurs numériques (écran).....	11
6.2	Signification des témoins d'état (led).....	12
6.3	Touches.....	12
7	Fonctions du régulateur.....	13
7.1	Modifier la valeur du setpoint principal et du setpoint d'alarme.....	13
7.2	Auto-tune.....	13
7.3	Lancement de l'AutoTuning "Manuel".....	13
7.4	Tuning "Automatique".....	14
7.5	Soft Start.....	14
7.6	Régulation automatique / manuelle pour contrôle % sortie.....	15
7.7	Cycle pré-programmé.....	16
7.8	Memory Card.....	17
7.9	Chargement des valeurs de par défaut.....	18
8	Fonctions LATCH ON.....	18
8.1	Loop Break Alarm sur TA (Transformateur Ampérométrique).....	20
8.2	Fonctions d'Entrée digitale.....	21
8.3	Fonctionnement en double action (chaud-froid).....	22
9	Communication Sérielle.....	24
10	Configuration.....	29
10.1	Modification paramètre de configuration.....	29
11	Tableau paramètres de configuration.....	30
12	Modes d'intervention alarme.....	41
13	Tableau signaux anomalies.....	46
14	Mémoire configuration.....	47

1 Introduction

Merci d'avoir choisi un régulateur Pixsys.

Avec le modèle DRR245, Pixsys propose un régulateur pour utilisation dans des applications sur tableau de commande avec montage en barre DIN.

Les sélections relatives au raccordement des détecteurs et à la commande des actionneurs sont disponibles en un seul appareil, avec de plus une alimentation utile avec range élargi de 24...230 Vac/Vdc.

Avec les 18 sondes sélectionnables et la sortie configurable comme Relais, Commande SSR, 4...20 mA et 0...10Volt, l'utilisateur ou le revendeur peut gérer au mieux les stocks de magasin en rationalisant investissement et disponibilité des dispositifs. Le modèle est équipé de communication série RS485 Modbus Rtu et fonction de contrôle du chargement à travers transformateur TA. La répétabilité en série des opérations de paramétrisation est encore plus simplifiée grâce aux nouvelles Memory Card qui, étant dotées de batterie interne, ne nécessitent pas de câblage pour alimenter le régulateur.

2 Identification du modèle

DRR245-21-ABC-T	2 Relais de 5A + 1 Ssr/V/mA + Rs485 +Ta*
------------------------	--

* Modèle avec entrée TA pour fonction loop break alarm, et alimentation de 24...230 Vac/Vdc +/- 15% 50/60Hz – 5,5VA.

3 Données techniques

3.1 Caractéristiques générales

<i>Dispositifs de visualisation</i>	4 écrans de 0,40 pouces + 4 écrans de 0,30 pouces
<i>Température d'exercice</i>	0-45°C, humidité 35..95hR%
<i>Protection</i>	IP65 sur la Face, IP20 boîtier et bornes
<i>Matériau</i>	PC ABS UL94VO auto-extinguible
<i>Poids</i>	165 g

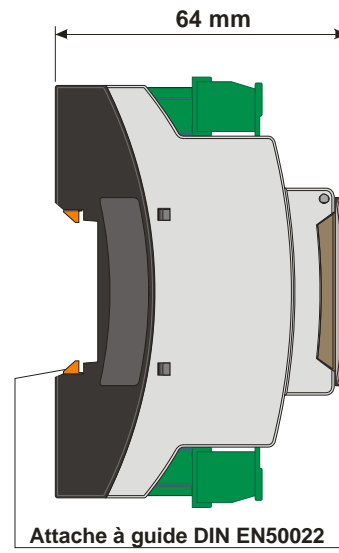
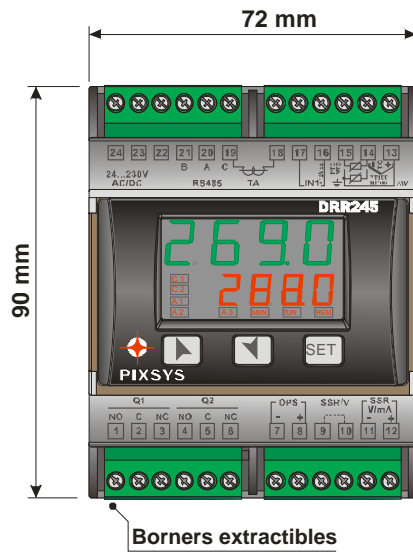
3.2 Caractéristiques hardware

<i>Entrée des analogiques</i>	1: AN1 Configurable via software Entrée Thermocouples type K, S, R, J Compensation automatique de la jonction froide de 0°C à 50°C. Thermorésistances: PT100, PT500, PT1000, Ni100, PTC1K, NTC10K (β 3435K) Entrée V/I: 0-10V, 0-20 ou 4-20mA, 0-40mV, TA de 50mA 1024 points Entrée Puissance: 6K, 150K,	Tolérance (25°C) +/-0.2 % \pm 1 digit pour entrée thermocouple, thermorésistance V/mA. Précision jonction froide 0.1°C/°C
<i>Sorties relais</i>	2 relais Configurables comme sortie commande et alarme.	Contacts de 5A-250V~
<i>Sortie SSR</i>	1 normalisée 0/4...20mA /SSR/0...10Volt. Configurables comme sortie commande ou retransmission setpoint ou setpoint	Configurable: >SSR > 4-20mA, > 0...10Volt, > 0-20mA. Résolution 4000 points

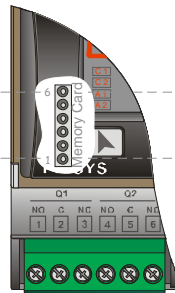
3.3 Caractéristiques software

<i>Algorithmes régulation</i>	ON-OFF avec hystérésis. P, PI, PID, PD à durée proportionnelle
<i>Bande proportionnelle</i>	0...9999°C ou °F
<i>Durée intégrale</i>	0,0...999,9 sec (0 exclu)
<i>Durée dérivée</i>	0,0...999,9 sec (0 exclu)
<i>Fonctions du régulateur</i>	Tuning manuel ou automatique alarme sélectionnable, protection set commande et alarme, sélection fonctions d'entrée digitale, cycle préprogrammé avec Start/Stop.

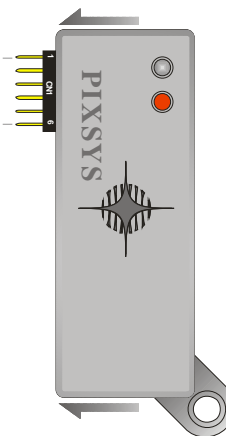
4 Dimensions et installation



Memory Card (en option)
Code MEMORY C241



Memory Card avec batterie
(en option)
Code MEMORY C243



5 Raccordements électriques

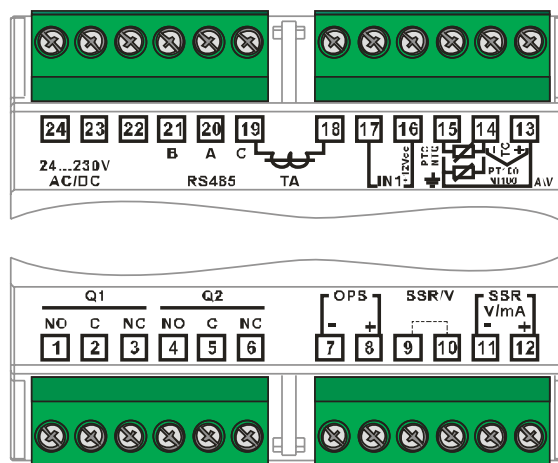


Bien que ce régulateur ait été conçu pour résister aux perturbations les plus graves présentes dans des environnements industriels, il est recommandé de suivre les précautions suivantes:

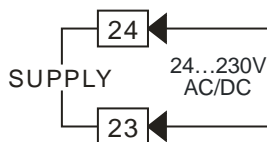
- Distinguer la ligne des alimentations de celles de puissance.
- Éviter la proximité de groupes de télérupteurs, compteurs électromagnétiques, moteurs de grosse puissance et utiliser de toute façon les filtres prévus.
- Éviter la proximité de groupes de puissance, en particulier si à contrôle de phase.

5.1 Schémas de raccordement

Les raccordements électriques sont reportés ci-après.



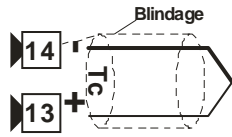
Alimentation



Alimentation switching à range élargi

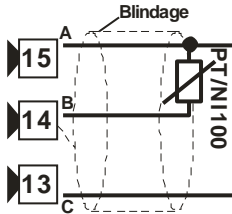
24...230 Vac/dc $\pm 15\%$ 50/60Hz – 5,5VA

Entrée analogique AN1



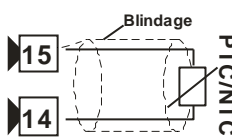
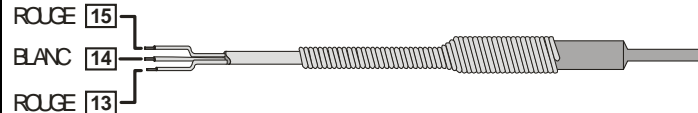
Pour thermocouples K, S, R, J.

- Respecter la polarité
- Pour d'éventuelles rallonges, utiliser un câble compensé et des bornes adaptées au thermocouple utilisé (compensées)
- Quand on utilise un câble blindé, le blindage doit être relié à la terre à une seule extrémité



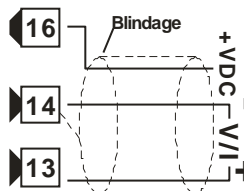
Pour thermorésistances PT100, NI100

- Pour le raccordement à trois fils, utiliser des câbles de la même section.
- Pour le raccordement à deux fils, court-circuiter les bornes 13 et 15.
- Quand on utilise un câble blindé, le blindage doit être relié à la terre à une seule extrémité



Pour thermorésistances NTC, PTC, PT500, PT1000 et potentiomètres linéaires

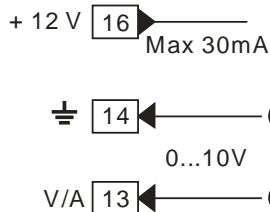
- Quand on utilise un câble blindé, le blindage doit être relié à la terre à une seule extrémité



Pour signaux normalisés en courant et tension

- Respecter la polarité
- Quand on utilise un câble blindé, le blindage doit être relié à la terre à une seule extrémité

Exemple de raccordements pour entrées normalisées



Pour signaux normalisés en tension 0...10V

Respecter les polarités

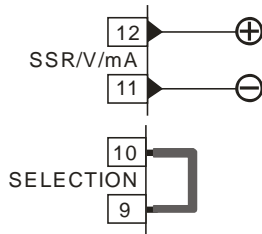
	<p>Pour signaux normalisés en courant 0/4...20mA avec détecteur à trois fils Respecter les polarités A=Sortie détecteur B=Masse détecteur C=Alimentation détecteur</p>
	<p>Pour signaux normalisés en courant 0/4...20mA avec détecteur à alimentation externe Respecter les polarités A=Sortie détecteur B=Masse détecteur</p>
	<p>Pour signaux normalisés en courant 0/4...20mA avec détecteur à deux fils Respecter les polarités A=Sortie détecteur C=Alimentation détecteur</p>

<h3>Entrée Sérielle</h3>	
	<p>Communication RS485 Modbus RTU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour réseaux avec plus de cinq appareils, alimenter en basse tension

<h3>Sortie relais Q1</h3>	
	<p>Portée contacts 5A/250V~ pour charges résistives</p>

<h3>Sortie relais Q2</h3>	
	<p>Portée contacts 5A/250V~ pour charges résistives</p>

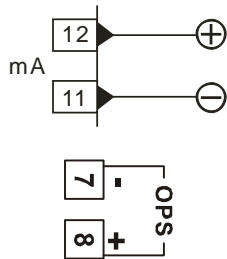
Sortie SSR



Sortie commande SSR portée 12V/30mA

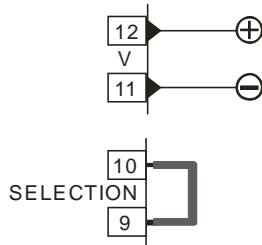
⚠ Raccorder la borne 9 avec la 10 comme sur la figure pour utiliser la sortie Ssr

Sortie mA ou Volt



Borne 11-12: sortie continue en **mA** configurable des paramètres comme commande (Paramètre `cout`) ou retransmission du processus-setpoint (Paramètre `FETr.`).

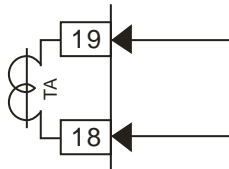
Borne 7-8: alimentation externe optionelle pour current loop (max 24Vdc).



Sortie continue en **Volt** configurable des paramètres comme commande (Paramètre `cout`) ou retransmission du processus-setpoint (Paramètre `FETr.`).

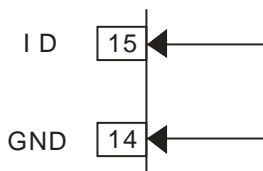
⚠ Raccorder la borne 9 avec la 10 comme sur la figure pour utiliser la sortie continue en Volt.

Entrée TA



- Entrée pour transformateur ampérométrique de 50mA
- Durée d'échantillonnage 80ms
- Configurable des paramètres

Entrée digitale (1)

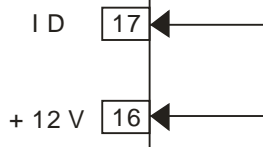


Pour utilisation avec l'entrée TA

Entrée digitale du paramètre $\boxed{DGE. 1.}$

⚠ L'utilisation de l'entrée digitale dans cette modalité est possible uniquement avec les détecteurs de type Tc, 0...10V, 0/4...20mA et 0...40mV.

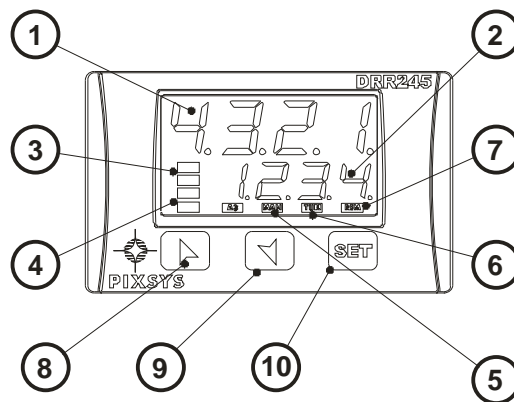
Entrée digitale (2)



Pour utilisation sans raccordement TA

Entrée digitale du paramètre $\boxed{DGE. 1.}$








6 Fonction des dispositifs de visualisation et des touches



6.1 Indicateurs numériques (écran)

1		Normalement, affiche le processus, mais peut afficher aussi les setpoint. En phase de configuration, il affiche le paramètre que l'on est en train d'insérer.
2		Normalement, affiche les setpoint. En phase de configuration, affiche la valeur du paramètre que l'on est en train d'insérer.






6.2 Signification des témoins d'état (led)	
3	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C 2</div> </div> S'allument quand la sortie commande est active. C1 avec commande à relais/SSR/mA/Volt ou C1 (ouvrir) et C2 (fermer) dans le cas de commande valve motorisée.
4	<div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A 1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A 2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">A 3</div> </div> S'allument quand l'alarme correspondante est active.
5	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MAN</div> S'allume avec la fonction "Manuelle" active.
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">TUN</div> S'allume quand le régulateur effectue un cycle de "Autotune".
7	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REM</div> S'allume quand le régulateur communique à travers le port sériel.

6.3 Touches	
8	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Permet d'augmenter le setpoint principal. En phase de configuration, permet de parcourir les paramètres. Avec la touche , on les modifie. Enfoncée après la touche , elle permet d'augmenter les setpoint d'alarme. </div>
9	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Permet de diminuer le setpoint principal. En phase de configuration, permet de parcourir les paramètres. Avec la touche , on les modifie. Enfoncée après la touche , elle permet de diminuer les setpoint d'alarme. </div>
10	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 20px; height: 20px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> Permet de visualiser le setpoint d'alarme et d'entrer dans la fonction de lancement de l'autotuning. Permet de varier les paramètres de configuration. </div>


7 Fonctions du régulateur

7.1 Modifier la valeur du setpoint principal et du setpoint d'alarme

La valeur des setpoint peut être modifiée à partir du clavier comme suit:

	Appuyer	Effet	Effectuer
1	 ou 	Le chiffre sur l'écran 2 varie en conséquence	Augmenter ou diminuer la valeur du setpoint principal
2		Visualiser setpoint d'alarme sur écran 1	
3	 ou 	Le chiffre sur l'écran 2 varie en conséquence	Augmenter ou diminuer la valeur du setpoint d'alarme







7.2 Auto-tune

La procédure Auto-tune pour le calcul des paramètres de régulation peut être manuelle ou automatique et est sélectionnée avec le paramètre 57 .

7.3 Lancement de l'AutoTuning "Manuel"


La procédure manuelle permet à l'utilisateur une plus grande flexibilité pour décider quand mettre à jour les paramètres de travail de l'algorithme PID. La procédure peut être activée de deux façons.

- **Lancement du Tune du clavier:**

Appuyer sur la touche  jusqu'à ce que l'écran 1 n'affiche plus l'inscription  avec l'écran 2 sur , appuyer sur , l'écran 2 affiche . Le témoin  s'allume et la procédure débute.

- **Lancement du Tune de l'entrée digitale:**

Sélectionner  sur paramètre 61 .

A la première activation de l'entrée digitale (commutation sur face), le témoin  s'allume, à la deuxième il s'éteint.

7.4 Tuning “Automatique”

Le tuning automatique s’active à l’allumage de l’appareil ou quand on modifie le setpoint d’une valeur supérieure à 35%.

Pour éviter l’overshoot, le point où le régulateur calcule les nouveaux paramètres PID est déterminé par la valeur de set moins la valeur “Set Deviation Tune” (Paramètre 58)

Pour sortir du tuning en laissant les valeurs de PID inchangées, il suffit d’appuyer sur la touche jusqu’à ce que l’écran 1 n’affiche plus l’inscription avec l’écran 2 sur , appuyer sur , l’écran 2 affiche .

Le témoin s’éteint et la procédure se termine.

7.5 Soft Start

Pour atteindre le setpoint, le régulateur suit à l’allumage un gradient de montée programmé en Unités (ex. Degré / heure).

Régler sur le paramètre 62 la valeur d’augmentation en Unités/Heure souhaitée; à l’**allumage suivant**, l’appareil effectuera la fonction Soft Start.




Si le paramètre 59 est réglé sur et le paramètre 63 est différent de 0, après l’allumage, une fois la durée programmée sur le paramètre 63 passée, le setpoint ne suit plus le gradient, mais se porte à la puissance maximale vers le setpoint final. L’autotuning **ne** fonctionne **pas** quand le Soft Start est actif: si le paramètre 63 est différent de 0 et le paramètre 57 est programmé sur , l’autotuning part à la fin de la durée du soft-start, tandis que si le paramètre 57 est programmé , la fonction peut être lancée uniquement à la fin du soft-start.

7.6 Régulation automatique / manuelle pour contrôle % sortie

Cette fonction permet de passer du fonctionnement automatique à la commande manuelle du pourcentage de sortie.

Avec le paramètre 60 **Auto**, il est possible de sélectionner deux modalités.

1. **La première sélection** (**En**) permet d'habilitier avec la touche **SET** l'inscription **P.---** sur l'écran 1, tandis que sur l'écran 2 apparaît **Auto**.

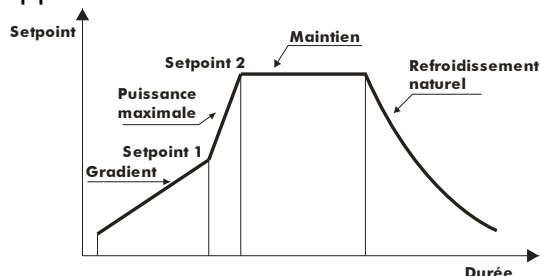
Appuyer sur la touche  pour visualiser **MAN**; il est maintenant possible, durant la visualisation du processus, de varier avec les touches  et  le pourcentage de la sortie. Pour retourner en automatique, avec la même procédure, sélectionner **Auto** sur l'écran 2: le témoin **MAN** s'éteint aussitôt et le fonctionnement retourne en automatique.

2. **La deuxième sélection** (**EnSt.**) habilite le même fonctionnement, mais avec deux variantes importantes:
 - Dans le cas d'une coupure temporaire de tension ou après avoir éteint l'appareil, le fonctionnement manuel et le pourcentage de sortie précédemment réglés seront maintenus en allumant le régulateur.
 - Dans le cas de rupture du détecteur durant le fonctionnement automatique, le régulateur se met en manuel en maintenant inchangé le pourcentage de sortie commandé par le PID juste avant la rupture.

7.7 Cycle préprogrammé

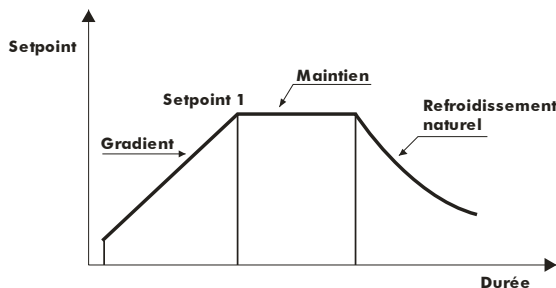
La fonction cycle préprogrammé s'habilite en programmant **Prcy** ou bien **Pc55** dans le paramètre 59 **OPna**.

Dans le premier cas (**Prcy**), le régulateur atteint le setpoint 1 sur base du gradient programmé dans le paramètre 62 **GrAd**, monte ensuite à la puissance maximale vers le setpoint 2. Quand le processus le rejoint, il le maintient pendant la durée programmée dans le paramètre 63 **PAE**. A la fin, la sortie de commande est déshabillée et l'appareil affiche **STOP**.



Le départ du cycle se fait à chaque allumage de l'appareil, ou bien de l'entrée digitale si habilitée pour ce type de fonctionnement (voir paramètre 61 **dGE**).

Dans le deuxième cas (**Pc55**), le départ est décidé seulement par l'activation de l'entrée digitale, selon le réglage du paramètre 61 **dGE**. Au départ, le régulateur rejoint le setpoint 1 sur base du gradient programmé dans le paramètre 62 **GrAd**. Quand le processus le rejoint, il le maintient pendant la durée réglée dans le paramètre 63 **PAE**. A la fin, la sortie de commande est déshabillée et l'appareil affiche **STOP**.



7.8 Memory Card

Il est possible de dupliquer les paramètres et setpoint d'un régulateur à un autre par l'utilisation de la Memory Card.

Deux modalités sont prévues:

- Avec régulateur relié à l'alimentation

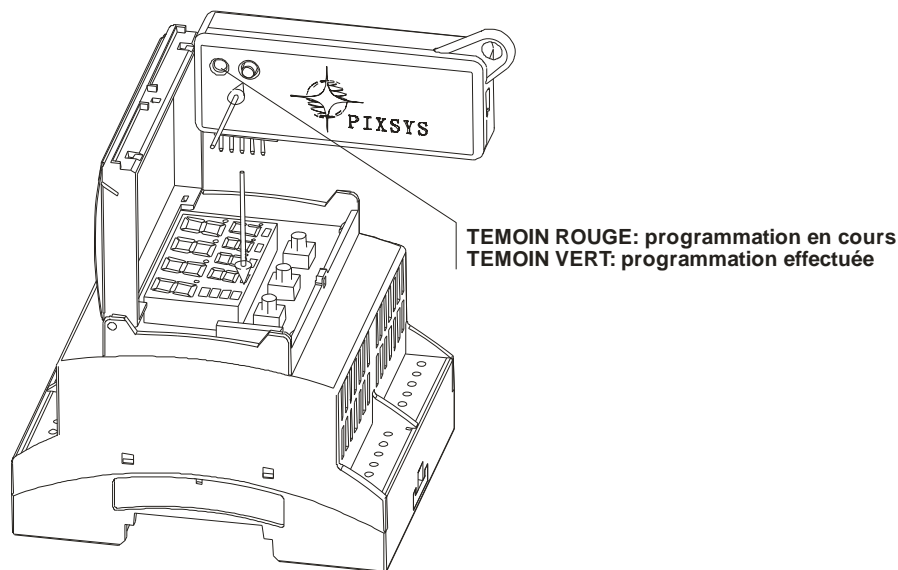
Insérer la Memory Card **avec régulateur éteint**.

A l'allumage, l'écran 1 affiche **MEMO** et l'écran 2 affiche **----**

(Uniquement si les valeurs correctes ont été sauveés dans la

Memory). Appuyer sur la touche **▶**, l'écran 2 affiche **LOAD**, ensuite

confirmer avec la touche **SET**. Le régulateur charge les nouvelles valeurs et repart.



- Avec régulateur non raccordé à l'alimentation.

La memory card est équipée de batterie interne avec autonomie pour environ 1000 utilisations.

Insérer la memory card et appuyer les boutons pour la programmation.

Durant l'écriture des paramètres, le témoin s'allume en rouge, à la fin de la procédure, il s'allume en vert. On peut répéter la procédure sans attentions particulières.

Mise à jour Memory Card.






Pour *mettre à jour* les valeurs de la Memory, suivre la procédure décrite dans la première modalité, en réglant sur l'écran 2 de façon à ne pas charger les paramètres sur le régulateur².

Entrer en configuration et **changer au moins un paramètre.**

En sortant de la configuration, la sauvegarde sera automatique.

7.9 Chargement des valeurs par défaut

Cette procédure permet de rétablir les réglages de fabrique de l'appareil.

	Appuyer	Effet	Effectuer
1	 pendant 3 secondes.	Sur l'écran 1, apparaît <input type="text" value="0000"/> avec le 1 ^{er} chiffre clignotant, tandis que sur l'écran 2 apparaît <input type="text" value="PASS"/>	
2	 ou 	On modifie le chiffre clignotant, on passe au suivant avec la touche 	Insérer la password <input type="text" value="9999"/>
3	 pour confirmer	L'appareil charge les réglages de fabrique et se remet en route	

8 Fonctions LATCH ON







Pour l'utilisation avec entrée (puis. 6K) et (puis. 150K) et avec entrées normalisées (0...10V, 0...40mV, 0/4...20mA), on peut associer la valeur de début d'échelle (paramètre 6) à la position minimale du détecteur et celle de fin d'échelle (paramètre 7) à la position maximale du détecteur (paramètre 8 configuré comme). Il est de plus possible de fixer le point où

² Dans le cas où le régulateur n'affiche pas à l'allumage, cela signifie qu'il n'y a pas de données sauvées dans la Memory Card, mais il est toujours possible d'en mettre à jour les valeurs.

l'appareil affichera 0 (en maintenant cependant le champ échelle compris entre $\boxed{Lol.}$ e $\boxed{uPL.}$) à travers l'option de "zéro virtuel" en réglant $\boxed{u0SE.}$ ou bien $\boxed{u0 in.}$ dans le paramètre 8 $\boxed{LAtc.}$. Si l'on règle $\boxed{u0 in.}$, le zéro virtuel sera reprogrammé après chaque allumage de l'appareil; si l'on règle $\boxed{u0SE.}$, le zéro virtuel restera fixe une fois taré.

Pour utiliser la fonction LATCH ON, configurer le paramètre $\boxed{LAtc.}$ comme souhaité.³

Pour la procédure de tarage, faire référence au tableau suivant:

	Appuyer	Effet	Effectuer
1		Fixe la valeur sur le minimum. L'écran affiche \boxed{LOU}	Placer le détecteur sur la valeur minimale de fonctionnement (associée à $\boxed{Lol.}$)
2		Fixe la valeur sur le maximum. L'écran affiche \boxed{HGH}	Placer le détecteur sur la valeur maximale de fonctionnement (associée à $\boxed{uPL.}$)
3		Fixe la valeur du zéro virtuel. L'écran affiche $\boxed{u0SE.}$ N.B.: dans le cas de sélection $\boxed{u0 in.}$, la procédure du point 4 est effectuée à chaque ré-allumage.	Pour sortir de la procédure standard, tenir enfoncée  Dans le cas de réglage avec "zéro virtuel", placer le détecteur au point zéro.
4		Sort de la configuration paramètre. L'écran 2 affiche l'inscription $\boxed{LAtc.}$.	Pour sortir de la procédure, tenir enfoncée  .



³ La procédure de tarage démarre en sortant de la configuration après avoir modifié le paramètre.

8.1 Loop Break Alarm sur TA (Transformateur Ampérométrique)



Permet de mesurer le courant sur la charge pour gérer une alarme en cas de mauvais fonctionnement avec situation de puissance en court-circuit ou bien toujours ouvert. Le transformateur ampérométrique relié aux bornes 15 et 16 doit être de 50mA (durée d'échantillonnage 80ms).

- Régler sur le paramètre 47 \boxed{EA} la valeur de fond d'échelle en Ampères du transformateur ampérométrique.
- Régler sur le paramètre 48 \boxed{LBAE} le seuil d'intervention en Ampères du Loop Break Alarm.
- Régler sur le paramètre 49 \boxed{LBAc} la durée de retard pour l'intervention du Loop Break Alarm.
- Il est possible d'associer l'alarme à un relais, en réglant le paramètre $\boxed{AL.1}$, $\boxed{AL.2}$ ou bien $\boxed{AL.3}$ comme \boxed{LBA} .

Au cas où un télérupteur ou un relais à l'état solide devait rester toujours fermé, le régulateur signale la panne en affichant \boxed{LBAE} sur l'écran 2 (alternativement avec le setpoint de commande).


Dans le cas contraire où le stade de puissance devait être toujours ouvert, ou bien si le courant sur la charge est inférieur à la valeur réglée sur \boxed{LBAE} , le régulateur affiche sur l'écran 2 \boxed{LBAc} .











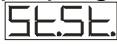
Il est possible de visualiser le courant absorbé en phase de clôture du stade de puissance.

	Appuyer	Effet	Effectuer
1		Cette touche, de façon cyclique, permet de visualiser sur l'écran 2 le pourcentage de sortie, la sélection auto/man, le setpoint et les alarmes.	Appuyer sur  jusqu'à l'affichage sur l'écran 1 de l'inscription \boxed{ANEA} , et sur l'écran 2 du courant en Ampères ($\boxed{EA} > 0$). La valeur est maintenue aussi quand il n'y a pas de courant en circulation sur la charge.



En programmant sur le paramètre 48 \boxed{LBAE} la valeur 0, il est possible de visualiser le courant absorbé sans jamais créer le Loop Break Alarm.

8.2 Fonctions d'Entrée digitale

L'utilisation de l'entrée digitale habilite certaines fonctions utiles pour simplifier l'opérativité du régulateur. Sélectionner la fonction désirée sur le paramètre 62 .

1. La fonction hold (habilitée en réglant  ou ) permet de bloquer la lecture des sondes lorsque l'entrée digitale est active (utile quand la mesure oscille beaucoup sur les valeurs moins significatives), durant la phase de blocage, l'écran 2 clignote en affichant .
2. Habilité / déshabilite l'autotuning d'entrée digitale si le paramètre  est réglé sur .
3. Habilité le réglage avec  ou .
4. Passe de fonctionnement automatique à manuel si  est réglé sur  ou .
5. Dans le cas de fonctionnement avec cycle préprogrammé (voir paragraphe 7.7), le départ peut être habilité par .
6. On peut utiliser l'entrée digitale pour la fonction de "changement setpoint".

Ce fonctionnement est utile dans le cas où il y a de 2 à 4 seuils de travail que l'on veut rappeler par touche sans devoir agir sur les touches flèches durant le fonctionnement de l'installation.

Pour habiliter la fonctionnalité, agir sur le paramètre , en sélectionnant le nombre de setpoint souhaités (n. Thresholds switch), ceux-ci peuvent être réglés durant le fonctionnement en appuyant sur la touche .

N.B.: Pour le raccordement électrique de l'entrée digitale, voir paragraphe 5.1

Les fonctions d'entrée digitale **ne** sont **pas** disponibles avec sondes PT100 et NI100 dans le cas où l'on utilise également l'entrée pour transformateur TA.

8.3 Fonctionnement en double action (chaud-froid)

Le DRR245 est adapté pour fonctionner également sur des installations qui prévoient une action combinée chaud-froid.

La sortie de commande doit être configurée en PID chaud ($ACTE = HEAT$ et Pb plus grand que 0), et une des alarmes ($AL. 1$, $AL. 2$ ou bien $AL. 3$) doit être configurée comme $COOL$. La sortie de commande est reliée au dispositif responsable de l'action chaude, l'alarme commandera par contre l'action réfrigérante.

Les paramètres à configurer pour le PID chaud sont:

$ACTE = HEAT$ Type action sortie de commande (Chaud)

Pb : Bande proportionnelle action chaud

ti : Durée intégrale action chaud et action froid

td : Durée dérivée action chaud et action froid

tc : Durée du cycle action chaud

Les paramètres à configurer pour le PID froid sont (action associée, par exemple, à l'alarme1):

$AL. 1 = COOL$ Sélection Alarme1 (Cooling)

PbN : Multiplicateur de bande proportionnelle

$oudb$: Superposition / Bande morte

$catc$: Durée de cycle action froid

Le paramètre PbN (qui varie de 1.00 à 5.00) détermine la bande proportionnelle de l'action réfrigérante selon la formule:

Bande proportionnelle réfrigérante = Pb * PbN

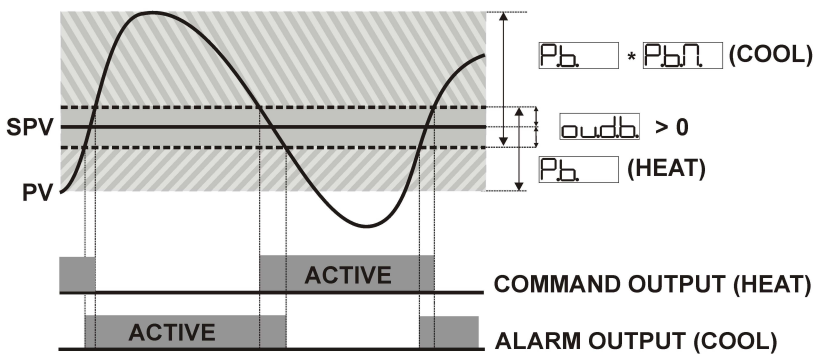
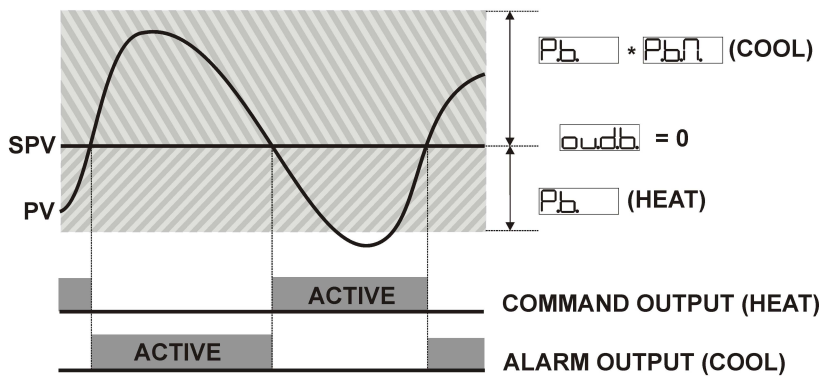
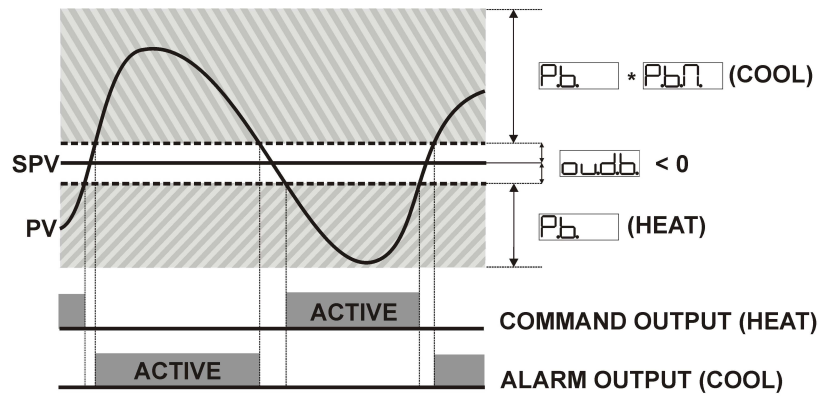
Il y aura ainsi une bande proportionnelle pour l'action réfrigérante qui sera égale à celle de l'action chaud si $PbN = 1.00$, ou 5 fois plus grande si $PbN = 5.00$.

Durée intégrale et **Durée dérivée** sont les mêmes pour les deux actions.

Le paramètre $oudb$ détermine la superposition en pourcentage entre les deux actions. Pour les installations dont la sortie chauffante et la sortie réfrigérante ne doivent jamais être actives en même temps, on

configurera une Bande morte ($o_{udb} \leq 0$), vice-versa on pourra configurer une superposition ($o_{udb} > 0$).

La figure suivante reporte un exemple de PID double action (chaud-froid) avec $E_i = 0$ et $E_d = 0$.



Le paramètre `COFC` a la même signification que la durée du cycle pour l'action chaud `CC`.

Le paramètre `COOF` (Cooling Fluid) présélectionne le multiplicateur de bande proportionnelle `PBN` et la durée du cycle `COFC` du PID froid sur base du type de fluide réfrigérant:

<code>COOF</code>	Type de fluide réfrigérant	<code>PBN</code>	<code>COFC</code>
Air	Air	1.00	10
Oil	Huile	1.25	4
H ₂ O	Eau	2.50	2

Une fois le paramètre `COOF` sélectionné, les paramètres `PBN`, `COFC` et `COFC` peuvent toujours être modifiés.

9 Communication Sériele

Le DRR245-21ABC-T est équipé d'un sériel RS485 capable de recevoir et transmettre des données par protocole MODBUS RTU. Le dispositif peut être configuré uniquement comme Slave. Cette fonction permet le contrôle de plusieurs régulateurs reliés à un système de supervision.

Chaque appareil répondra à une interrogation du Master uniquement si ce dernier contient une adresse égale à celle contenue dans le paramètre `SLAd`. Les adresses permises vont de 1 à 254 et il ne doit pas y avoir de régulateurs avec la même adresse sur la même ligne.

L'adresse 255 peut être utilisée par le Master pour communiquer avec tous les appareils reliés (modalité broadcast), tandis qu'avec 0, tous les dispositifs reçoivent la commande, mais aucune réponse n'est prévue.

Le DRR245 peut introduire un retard (en millisecondes) de la réponse à la demande du Master. Ce retard doit être programmé sur le paramètre 72 `SEDE`.

A chaque variation des paramètres, l'appareil sauve la valeur en mémoire EEPROM (100.000 cycles d'écriture), tandis que la sauvegarde des setpoint se fait avec un retard de 10 secondes de la dernière modification.

NB: Des modifications apportées au Word autres que celles reportées dans le tableau suivant peuvent causer des mauvais fonctionnements de l'appareil.

Caractéristiques protocole Modbus RTU

<i>Baud-rate</i>	Sélectionnable du paramètre 70 <input type="text" value="bdrt"/> <input type="text" value="48F"/> 4800bit/sec <input type="text" value="96F"/> 9600bit/sec <input type="text" value="192F"/> 19200bit/sec <input type="text" value="288F"/> 28800bit/sec <input type="text" value="384F"/> 38400bit/sec <input type="text" value="576F"/> 57600bit/sec
<i>Format</i>	8, N, 1 (8bit, no parité, 1 stop)
<i>Fonctions supportées</i>	WORD READING (max 20 word) (0x03, 0x04) SINGLE WORD WRITING (0x06) MULTIPLE WORDS WRITING (max 20 word) (0x10)

Ci-après, la liste de toutes les adresses disponibles, où:

RO = Read Only

R/W = Read / Write

WO = Write Only



Modbus address	Description	Read Write	Reset value
0	Type dispositif	RO	EEPROM
1	Version software	RO	EEPROM
5	Address slave	R/W	EEPROM
6	Version boot	RO	EEPROM
50	Adressage automatique	WO	-
51	Comparaison code installation	WO	-
500	Chargement valeurs par défaut (écrire 9999)	RW	0
510	Durée sauvegarde setpoint en eeprom (0-60s)	RW	10
999	Processus soumis à filtre d'affichage	RO	?
1000	Processus (degrés avec décimale pour détecteurs de température; digit pour détecteurs normalisés)	RO	?
1001	Setpoint1	R/W	EEPROM
1002	Setpoint2	R/W	EEPROM
1003	Setpoint3	R/W	EEPROM

1004	Setpoint4	R/W	EEPROM
1005	Alarme1	R/W	EEPROM
1006	Alarme2	R/W	EEPROM
1007	Alarme3	R/W	EEPROM
1008	Setpoint gradient	RO	EEPROM
1009	Etat relais (0=off, 1=on) Bit 0 = relais Q1 Bit 1 = relais Q2 Bit 2 = réservé. Bit 3 = SSR	RO	0
1010	Pourcentage sortie chaud (0-10000)	RO	0
1011	Pourcentage sortie froid (0-10000)	RO	0
1012	Etat alarmes (0=absente, 1=présente) Bit0 = Alarme 1 Bit1 = Alarme 2	RO	0
1013	Réarmement manuel: écrire 0 pour réarmer toutes les alarmes. En lecture (0=non réarmable, 1=réarmable): Bit0 = Alarme 1 Bit1 = Alarme 2	WO	0
1014	Flags erreurs Bit0 = Erreur écriture eeprom Bit1 = Erreur lecture eeprom Bit2 = Erreur jonction froide Bit3 = Erreur processus (sonde) Bit4 = Erreur générique Bit5 = Erreur hardware Bit6 = Erreur L.B.A.O. Bit7 = Erreur L.B.A.C. Bit8 = Erreur absence tarages	RO	0
1015	Température jonction froide (degrés avec décimale)	RO	?
1016	Start/Stop 0=régulateur en STOP 1=régulateur en START	R/W	0
1017	Lock conversion ON/OFF 0=Lock conversion off 1=Lock conversion on	R/W	0
1018	Tuning ON/OFF 0=Tuning off 1=Tuning on	R/W	0
1019	Sélection automatique/manuelle 0=automatique ; 1=manuelle	R/W	0
1020	Courant TA ON (ampère avec décimale)	RO	?
1021	Courant TA OFF (ampère avec décimale)	RO	?

1022	Durée OFF LINE ¹ (millisecondes)	R/W	0
1023	Courant instantané (Ampère)	RO	0
1024	Etat entrée digitale	RO	0
1025	Tuning synchronisé par multizones 0 = Tuning OFF (Fonctionnement normale du régulateur) 1 = Sortie commande OFF 2 = Sortie commande ON 3 = Start Tuning 4 = Fine Tuning et commande OFF (Mettre la word 1025 à la valeur 0)	R/W	0
1099	Processus soumis à filtre d'affichage et à la sélection du point décimal	RO	?
1100	Processus avec sélection du point décimal	RO	?
1101	Setpoint 1 con sélection du point décimal	RW	EEPROM
1102	Setpoint 2 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1103	Setpoint 3 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1104	Setpoint 4 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1105	Alarme 1 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1106	Alarme 2 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1107	Alarme 3 avec sélection du point décimal	RW	EEPROM
1108	Setpoint gradient avec sél. du point décimal	RO	EEPROM
1109	Pourcentage sortie chaud (0-1000)	RW	0
1110	Pourcentage sortie chaud (0-100)	RW	0
1111	Pourcentage sortie froid (0-1000)	RO	0
1112	Pourcentage sortie froid (0-100)	RO	0
2001	Paramètre 1	R/W	EEPROM
2002	Paramètre 2	R/W	EEPROM
2072	Paramètre 72	R/W	EEPROM
3000	Déshabilitation contrôle machine du sériel ²	WO	0
3001	Première word écran1 (ascii)	R/W	0
3002	Deuxième word écran1 (ascii)	R/W	0
3003	Troisième word écran1 (ascii)	R/W	0
3004	Quatrième word écran1 (ascii)	R/W	0
3005	Cinquième word écran1 (ascii)	R/W	0
3006	Sixième word écran1 (ascii)	R/W	0
3007	Septième word écran1 (ascii)	R/W	0
3008	Huitième word écran1 (ascii)	R/W	0
3009	Première word écran2 (ascii)	R/W	0

¹ S'il vaut 0, le contrôle est déshabilité. Si autre que 0, c'est "la durée maximale entre deux interrogations sans que le régulateur ne se mette en Off-Line".
En Off-Line, le régulateur va en état de Stop, désabilite la sortie de commande, mais maintient les alarmes actives.

² Avec 1 sur cette word, on annule les effets de l'écriture sur toutes les autres adresses Modbus de 3001 à 3022. Le contrôle retourne au régulateur.

















3010	Deuxième word écran2 (ascii)	R/W	0
3011	Troisième word écran2 (ascii)	R/W	0
3012	Quatrième word écran2 (ascii)	R/W	0
3013	Cinquième word écran2 (ascii)	R/W	0
3014	Sixième word écran2 (ascii)	R/W	0
3015	Septième word écran2 (ascii)	R/W	0
3016	Huitième word écran2 (ascii)	R/W	0
3017	Word LED Bit 0 = LED C1 Bit 1 = LED C2 Bit 2 = LED A1 Bit 3 = LED A2 Bit 4 = LED A3 Bit 5 = LED MAN Bit 6 = LED TUN Bit 7 = LED REM	R/W	0
3018	Word touches (écrire 1 pour prendre le contrôle des touches) Bit 0 =  Bit 1 =  Bit 2 = 	R/W	0
3019	Word relais sériele Bit 0 = relais Q1 Bit 1 = relais Q2	R/W	0
3020	Word SSR sériele (0=off, 1=on)	R/W	0
3021	Word sortie 0...10V sériele (0...10000)	R/W	0
3022	Word sortie 4...20mA sériele (0...10000)	R/W	0
3023	Word état relais en cas de off-line (seulement si contrôlé par sériel) Bit 0 = relais Q1 Bit 1 = relais Q2	R/W	0
3024	Word état sortie SSR/0...10V/4...20mA en cas de off-line (seulement si contrôlé par sériel) (0...10000)	R/W	0
3025	Word processus sériele. En réglant le paramètre 54, il est possible de gérer le processus à distance.	R/W	0
4001	Paramètre 1 ⁴	R/W	EEPROM
4002	Paramètre 2 ⁴	R/W	EEPROM
4072	Paramètre 72 ⁴	R/W	EEPROM

⁴ Les paramètres modifiés en utilisant les adresses sérielles de 4001 à 4072, sont sauvés en eeprom uniquement après 10" de la dernière écriture d'un des paramètres.

10 Configuration

10.1 Modification paramètre de configuration

Pour les paramètres de configuration voir par. 11.

	Appuyer	Effet	Effectuer
1	 pendant 3 secondes.	Sur l'écran 1 apparaît  avec le 1 ^{er} chiffre clignotant, tandis que sur l'écran 2 apparaît 	
2	 ou 	Si on modifie le chiffre clignotant, on passe au suivant avec la touche 	Insérer la password 
3	 pour confirmer	Sur l'écran 1 apparaît le premier paramètre et sur le deuxième la valeur.	
4	 ou 	Défilement des paramètres	
5	 +  ou 	On augmente ou diminue la valeur affichée en appuyant d'abord sur  et ensuite sur la touche flèche.	Insérer la nouvelle donnée qui sera sauvée lors du relâchement des touches. Pour faire varier un paramètre, retourner au point 4
6	 +  En même temps	Fin variation des paramètres de configuration. Le régulateur sort de la programmation.	

11 Tableau paramètres de configuration

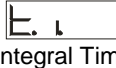





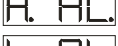
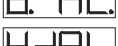
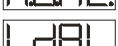


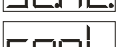

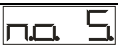



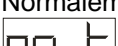
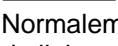
n.	Écran	Description paramètre	Range d'insertion
1	 Command Output	Sélection type sortie de commande	Par défaut (nécessaire pour utilisation fonction de retransmission signal continu)
	COMMANDE	ALARME 1	ALARME 2
	Q1	Q2	SSR
	Q2	Q1	SSR
	SSR	Q1	Q2
	Q1(ouvrir) Q2(fermer)	SSR	-
	4...20mA	Q1	Q2
	0...20mA	Q1	Q2
	0...10V	Q1	Q2
2	 Sensor	Configuration entrée analogique	Tc-K-260..1360°C (par défaut)
			Tc-S -40...1760°C
			Tc-R -40...1760°C
			Tc-J -200...1200°C
			PT100 -200...600°C
			PT100 -200...140°C
			NI100 -60...180°C
			NTC10K -40...125°C
			PTC1K -50...150°C
			PT500 -100...600°C
			PT1000 -100...600°C
			0...10Volt

			<input type="text" value="020"/> 0...20mA <input type="text" value="420"/> 4...20mA <input type="text" value="040"/> 0...40mVolt <input type="text" value="Pot.1"/> Puissance Max 6KΩ F.S. <input type="text" value="Pot.2"/> Puissance Max 150KΩ F.S. <input type="text" value="tA"/> Ta secondaire de 50mA
3	<input type="text" value="dP."/> Decimal Point	Sélectionner le type de décimale affichée	<input type="text" value="0"/> Par défaut <input type="text" value="00"/> <input type="text" value="000"/> <input type="text" value="0000"/>
4	<input type="text" value="LdLS"/> Lower Limit Setpoint	Limite inférieure setpoint	-999...+9999 digit* (degrés si température) Par défaut: 0.
5	<input type="text" value="UPLS"/> Upper Limit Setpoint	Limite supérieure setpoint	-999...+9999 digit* (degrés si température) Par défaut: 1750.
6	<input type="text" value="LdL.1"/> Lower Linear Input	Limite inférieure range An1 uniquement pour normalisés	-999...+9999 digit* Par défaut: 0.
7	<input type="text" value="UPL.1"/> Upper Linear Input	Limite supérieure range An1 uniquement pour normalisés	-999...+9999 digit* Par défaut: 1000.
8	<input type="text" value="LAtc."/> Latch On Function	Réglage automatique des limites pour entrées linéaires.	<input type="text" value="d15"/> (Disabled) Par défaut <input type="text" value="Std"/> (Standard) <input type="text" value="u0St."/> (Virtual Zero Stored) <input type="text" value="u0In"/> (Virtual Zero Initialized)
9	<input type="text" value="oCAL"/> Offset Calibration	Calibration offset Nombre qui se somme au processus affiché (normalement, corrige la valeur de temp. ambiante)	-999...+1000 digit* pour détecteurs normalisés et potentiomètres. -200.0...+100.0 dixièmes pour détecteurs de température. Par défaut: 0.0.
10	<input type="text" value="GcAL"/> Gain	Calibration gain Valeur qui se multiplie au processus pour	-99.9%...+100.0% Par défaut: 0.0.

* La visualisation du point décimal dépend du réglage du paramètre et du paramètre

	Calibration	effectuer la calibration sur le point de travail.	
11	ActE Action type	Type de régulation	HEAT : chaud (N.A.) Par défaut COOL : froid (N.C.) HOOS :Bloque commande au-dessus SPV
12	c. rE Command Rearmament	Type de réarmement du contact de commande (toujours automatique en fonctionnement PID).	ArE (Automatic Rearmament) Par défaut NrE (Manual Rearmament) NrES (Manual Rearmament Stored)
13	c. SE Command State Error	Etat du contact pour la sortie de commande en cas d'erreur.	CA Par défaut CC
14	c. Ld Command Led	Définit l'état du témoin OUT1 en correspondance du contact relatif.	CA CC Par défaut
15	c. HY Command Hysteresis	Hystérésis en ON/OFF ou bande morte en P.I.D.	-999...+999 digit* (dixièmes de degré si température) Par défaut: 0.0.
16	c. dE Command Delay	Retard commande (uniquement en fonctionnement ON/OFF). (en cas de servovanne, fonctionne aussi en PID et représente le retard entre l'ouverture et la fermeture des deux contacts)	-180...+180 secondes (dixièmes de seconde en cas de servovanne). Négatif: retard en phase de coupure. Positif: retard en phase d'allumage. Par défaut: 0.
17	c. SP Command Setpoint Protection	Permet ou non de varier la valeur du setpoint de commande.	FrEE Par défaut Loct
18	Pb Proportional Band	Bande proportionnelle Inertie du processus en unités (Exemple: si température en °C)	0 on/off si E. 1 égal à 0 . Par défaut 1-9999 digit* (degrés si température)

* La visualisation du point décimal dépend du réglage du paramètre **SEn** et du paramètre **dP**.

19	 Integral Time	Durée intégrale. Inertie du processus en secondes.	0.0-999.9 secondes (0 intégrale déshabillée) Par défaut: 0.
20	 Derivative Time	Durée dérivée Normalement ¼ de la durée intégrale.	0.0-999.9 secondes (0 dérivée déshabillée) Par défaut: 0.
21	 Cycle Time	Durée cycle (pour PID sur télérupteur 10/15 sec, pour PID sur SSR 1 sec) ou durée servo (valeur déclarée par producteur du servomoteur).	1-300 secondes Par défaut: 10.
22	 Output Power Limit	Sélectionner la valeur maximale pour le pourcentage de la sortie chaud.	0-100 % Par défaut: 100%.
23	 Alarm 1	Sélection alarme 1. L'intervention de l'alarme est associée à AL1.	 (Disabled) Par défaut  (Absolute Alarm)  (Band Alarm)  (High Deviation Alarm)  (Low Deviation Alarm)  (Absolute Command setpoint Alarm)  (Start Alarm) Attivo in Run  (Cooling)  (Loop Break Alarm)
24	 Alarm 1 State Output	Contact sortie alarme 1 et type intervention	 (n.o. start) Par défaut Normalement ouvert actif au start  (n.c. start) Normalement fermé au start  (n.o. threshold) Normalement ouvert actif à l'obtention de l'alarme ⁵  (n.c. threshold) Normalement fermé actif à l'obtention de l'alarme ⁴

⁵ A l'allumage, la sortie est inhibée si l'appareil est en condition d'alarme. Elle se réactive uniquement après la condition d'alarme.

25	A R E. Alarm 1 Rearmament	Type de réarmement du contact de l'alarme 1.	A R E. (Aut.Rearmament) Par défaut M R E. (Manual Rearmament) M R E S. (Manual Rearmament Stored)
26	A I S E. Alarm 1 State Error	Etat du contact pour la sortie de l'alarme 1 en cas d'erreur.	C O Par défaut C C.
27	A I L d Alarm 1 Led	Définit l'état du témoin OUT2 en correspondance du contact relatif	C O C C. Par défaut
28	A H Y Alarm 1 Hysteresis)	Hystérésis alarme 1	-999...+999 digit* (dixièmes de degrés si température). Par défaut: 0.
29	A D E. Alarm 1 Delay	Retard alarme 1	-180...+180 Secondes Négatif: retard en phase de sortie de l'alarme. Positif: retard en phase d'entrée de l'alarme. Par défaut: 0.
30	A I S P. Alarm 1 Setpoint Protection	Protection set alarme 1. Ne permet pas à l'utilisateur de faire varier le setpoint.	F r E E Par défaut L o c k H i d E
31	A L . 2 Alarm 2	Sélection alarme 2. L'intervention de l'alarme est associée AL2.	d i s (Disabled) Par défaut A . A L. (Absolute Alarm) b . A L. (Band Alarm) H d A L. (High Deviation Alarm) L d A L. (Low Deviation Alarm) A c A L. (Absolute Command setpoint Alarm) S t A L. (Start Alarm) c o o L (Cooling) L b A. (Loop Break Alarm)












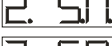
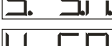
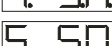
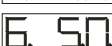










* La visualisation du point décimal dépend du réglage du paramètre **S E n.** et du paramètre **d P.**














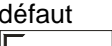

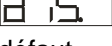
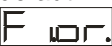

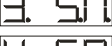



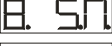

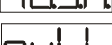
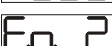
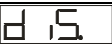


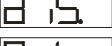

32	A2.Sa Alarm 2 State Output	Contact sortie alarme 2 et type intervention	no S (n.o. start) Par défaut Normalement ouvert actif au start nc. S (n.c. start) Normalement fermé actif au start no E (n.o. threshold) Normalement ouvert actif à l'obtention de l'alarme ⁶ nc. E (n.c. threshold) Normalement fermé actif à l'obtention de l'alarme ⁵
33	A2.rE Alarm 2 Rearmament	Type de réarmement du contact de l'alarme 2.	ArE (Automatic Rearmament) Par défaut NrE (Manual Rearmament) NrES (Manual Rearmament Stored)
34	A2.SE Alarm 2 State Error	Etat du contact pour la sortie d'alarme 2 en cas d'erreur.	ca Par défaut cc
35	A2.Ld Alarm 2 Led	Définit l'état du témoin OUT2 en correspondance du contact relatif.	ca cc Par défaut
36	A2.H4 Alarm 2 Hysteresis	Hystérésis alarme 2	-999...+999 digit* (dixièmes de degré si température). Par défaut: 0.
37	A2.DE Alarm 2 Delay	Retard alarme 2	-180...+180 Secondes Négatif: retard en phase de sortie de l'alarme. Positif: retard en phase de sortie de l'alarme. Par défaut: 0.
38	A2.SP Alarm 2 Setpoint Protection	Protection set alarme 2. Ne permet pas à l'opérateur de faire varier les valeurs programmées.	FrEE Par défaut Loct H idE
	EA	Habilitation et range de fond d'échelle du	0 Déshabilité 1-200 Ampère





⁶ A l'allumage, la sortie est inhibée si l'appareil est en condition d'alarme. Elle s'active uniquement après la condition d'alarme.

* La visualisation du point décimal dépend du réglage du paramètre

SEn et du paramètre **dP**.

47	Amperometric Transformer	transformateur ampérométrique.	Par défaut: 0.
48	 Loop Break Alarm Threshold	Seuil d'intervention du Loop Break Alarm.	0.0-200.0 Ampère Par défaut: 50.0.
49	 Loop Break Alarm Delay	Durée de retard pour l'intervention du Loop Break Alarm.	00.00-60.00 mm.ss Par défaut: 01.00.
50	 Cooling Fluid	Type de fluide réfrigérant	 Par défaut  
51	 Proportional Band Multiplier	Multiplicateur de bande proportionnelle	1.00-5.00 Par défaut: 1.00.
52	 Overlap/Dead Band	Superposition / Bande Morte	-20.0-50.0% Par défaut: 0.
53	 Cooling Cycle Time	Durée cycle pour sortie réfrigérante	1-300 secondes Par défaut: 10.
54	 Conversion Filter	Filtre adc: nombre de moyennes effectuées sur les conversions analogico-numériques.	 (Disabled)  (2 Samples Mean)  (3 Samples Mean)  (4 Samples Mean)  (5 Samples Mean)  (6 Samples Mean)  (7 Samples Mean)  (8 Samples Mean)  (9 Samples Mean)  (10 Samples Mean) Par défaut  (11 Samples Mean)  (12 Samples Mean)  (13 Samples Mean)  (14 Samples Mean)  (15 Samples Mean)

55	 Conversion Frequency	Fréquence d'échantillonnage du convertisseur analogico-digital.	 (242 Hz)  (123 Hz)  (62 Hz)  (50 Hz)  (39 Hz)  (33.2 Hz)  (19.6 Hz)  (16.7 Hz) Par défaut  (12.5 Hz)  (10 Hz)  (8.33 Hz)  (6.25 Hz)  (4.17 Hz)
56	 Visualization Filter	Filtre d'affichage.	 (Disabled with Pitchfork) Par défaut  (First Order with pitchfork)  (2 Samples Mean)  (3 Samples Mean)  (4 Samples Mean)  (5 Samples Mean)  (6 Samples Mean)  (7 Samples Mean)  (8 Samples Mean)  (9 Samples Mean)  (10 Samples Mean)  (Disabled)  (First Order)
57	 Tune	Sélection type autotuning.	 (Disabled) Par défaut  (Automatic) Calcul des paramètres PID à l'allumage et lors de la variation du set

			MAN (Manual) Lancé par les touches ou par entrée digitale. Sync (Synchronized) Voir word modbus 1025
58	 Setpoint Deviation Tune	Sélectionner la déviation du setpoint de commande, pour le seuil utilisé par l'autotuning, pour le calcul des paramètres PID.	0-5000 digit* (dixièmes de degré si température). Par défaut: 10.
59	 Operative Mode	Sélection fonctionnement	cont. (Controller) Par défaut Prcy (Programmed Cycle) 2tS (2 Thresholds Switch) 2tS ↓ (2 Thresholds Switch Impulsive) 3tS ↓ (3 Thresholds Switch Impulsive) 4tS ↓ (4 Thresholds Switch Impulsive) trES (Time Reset) PcSS (Programmed Cycle Start/Stop)
60	 Automatic / Manual	Habiliter la sélection automatique/manuelle	d IS (Disabled) Par défaut En (Enabled) EnSt. (Enabled Stored)
61	 Digital Input	Fonctionnement entrée digitale (sélection P59 doit être cont. ou Prcy)	d IS (Disabled) Par défaut: 0. St.St. (Start/Stop) rno (Run n.o.) rnc (Run n.c.) Lno (Lock Conversion n.o.) Lnc (Lock Conversion n.c.)

* L'affichage du point décimal dépend du réglage du paramètre **SEn** et du paramètre **dp.**

			TUNE (Tune) Manuale MAN (Automatic Manual impulse) MANC (Automatic Manual Contact)
62	GrAd Gradient	Gradient de montée pour Soft Start ou cycle préprogrammé.	0 déshabilité 1-9999 Digit/heure* (degrés/heure avec affichage du dixième si température) Par défaut: 0.
63	MAE Maintenance Time	Durée maintien pour cycle préprogrammé.	00.00-24.00 hh.mm Par défaut: 00.00.
64	UMCP User Menu Cycle Programmed	Permet de modifier gradient de montée et durée de maintien du menu utilisateur, en fonctionnement cycle préprogrammé.	d IS (Disabled) Par défaut GrAd (Gradient) MAE (Maintenance Time) ALL (All)
65	U tY Visualization Type	Sélectionner que faire afficher sur l'écran 1 et 2.	IP2S (1 Process, 2 Setpoint) Par défaut IP2H (1 Process, 2 Hide dopo 3s) IS2P (1 Setpoint, 2 Process) IS2H (1 Setpoint, 2 Hide dopo 3s) IP2A (1 Processus, 2 Ampères.) IP2E (1 Processus, 2 émissivités)
66	DEGr. Degree	Sélection type degrés	°C :degrés centigrades Par défaut °F :degrés fahrenheit
67	RETr. Retransmission	Retransmission pour sortie 0-10V o 4...20mA. (Sélectionner court-circuit sur pin 8,9 et 10). Paramètres 68 et 69 définissent la limite	d IS (Disabled) Par défaut Uo P. (Volt Process) MA P. (mA Process) Uo C. (Volt Command setpoint) MA C. (mA Command setpoint) Uo o P. (Volt Output Percentage)

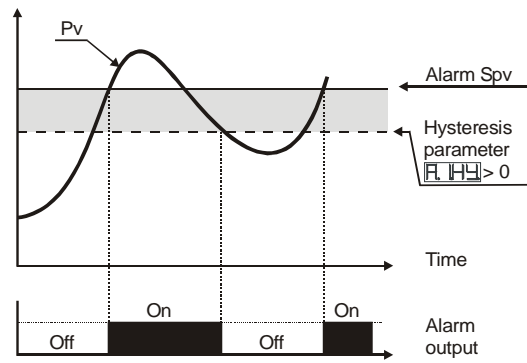
* L'affichage du point décimal dépend du réglage du paramètre **SEn** et du paramètre **dp.**

		inf. et sup. de l'échelle de fonctionnement	mAoP (mA Output Percentage) VoA1 (Volt Alarm 1 setpoint) mAAl1 (mA Alarm 1 setpoint) VoA2 (Volt Alarm 2 setpoint) mAAl2 (mA Alarm 2 setpoint) VoTA (Volt T.A.) mA TA (mA T.A.) VoEN (Volt Emissivity) mA EN (mA Emissivity)
68	LoLR Lower Limit Retransmission	Limite inférieure range sortie continue	-999...+9999 digit* (degrés si température) Par défaut: 0.
69	UPLR Upper Limit Retransmission	Limite supérieure range sortie continue	-999...+9999 digit* (degrés si température) Par défaut: 1000.
70	BdRt Baud Rate	Sélectionner le baud rate pour la communication série	48 F 96 F 192 F Par défaut 288 F 384 F 576 F
71	SLAd Slave Address	Sélectionner l'adresse du slave pour la communication série	1 – 254 Par défaut: 254.
72	SEdE Sérial Delay	Sélectionner le retard sériel	0 – 100 millisecondes Par défaut: 20.
73	LLoP Lower Limit Output Percentage	Sélectionner la valeur minimale pour le pourcentage de la sortie chaud	0 – 100 % Par défaut: 0%.

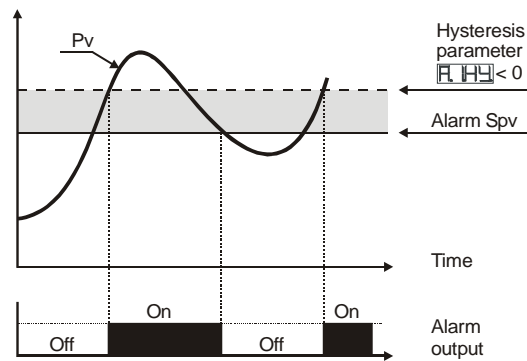
* L'affichage du point décimal dépend du réglage du paramètre **SEn** et du paramètre **dP.**

12 Modes d'intervention alarme

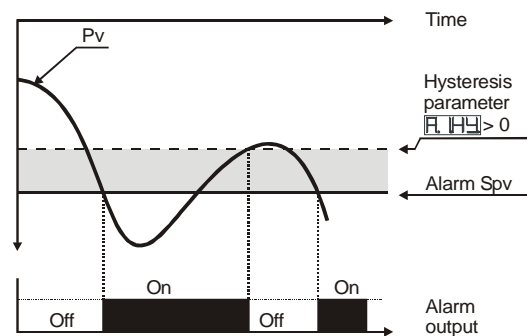
Alarme absolue ou alarme de seuil (sélection $\boxed{A. AL}$)



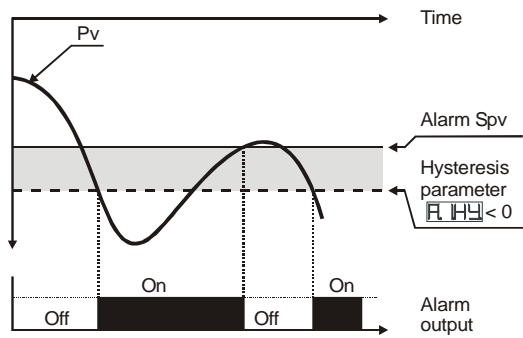
Alarme absolue avec régulateur en fonctionnement chaud (Par.11 $\boxed{A. CT}$ sélectionné \boxed{HEAT}) et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\boxed{A. HY} > 0$).
N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2



Alarme absolue avec régulateur en fonctionnement chaud (Par.11 $\boxed{A. CT}$ sélectionné \boxed{HEAT}) et valeur d'hystérésis plus petite que "0" (Par.28 $\boxed{A. HY} < 0$).
N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2



Alarme absolue avec régulateur en fonctionnement froid (Par.11 $\boxed{A. CT}$ sélectionné \boxed{COOL}) et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\boxed{A. HY} > 0$).
N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2

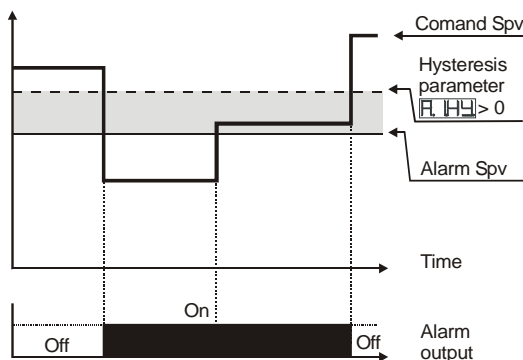


Alarme absolue avec régulateur en fonctionnement froid

(Par.11 **A.C.C.L.** sélectionné **C.C.O.L.**) et valeur d'hystérésis plus petite que "0" (Par.28 **A.I.H.** < 0).

N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

Alarme absolue ou alarme de seuil référée au setpoint de commande (sélection **A.C.R.L.**)



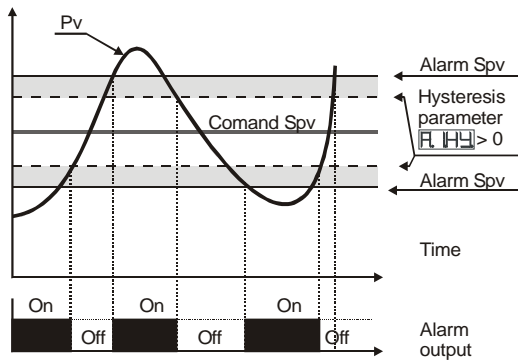
Alarme absolue référée au set de commande, avec régulateur en fonctionnement chaud

(Par.11 **A.C.C.L.** sélectionné **H.E.F.E.**) et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 **A.I.H.** > 0).

Le set de commande peut être modifié avec la pression des touches flèches de la face ou avec les commandes sur porte série RS485.

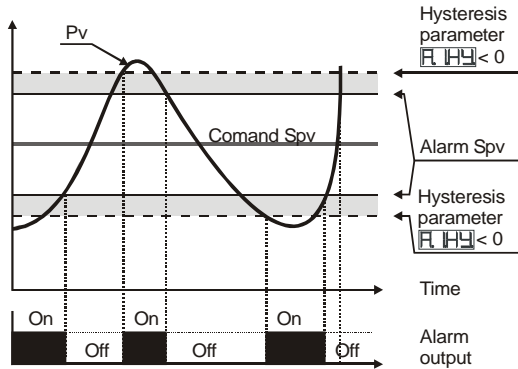
N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

Alarme de Bande (sélection \boxed{L} , \boxed{AL})



Alarme de bande valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\boxed{LHY} > 0$).

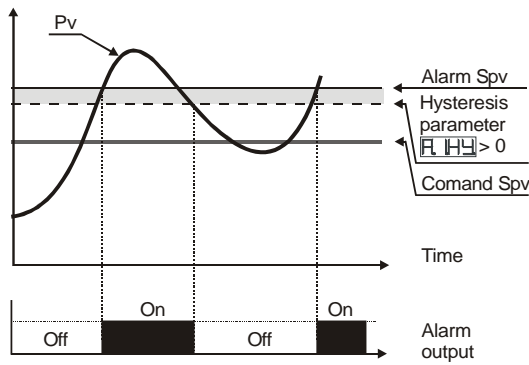
N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.



Alarme de bande valeur d'hystérésis plus petite que "0" (Par.28 $\boxed{LHY} < 0$).

N.B.: L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

Alarme déviation supérieure (sélection $\overline{H2AL}$)



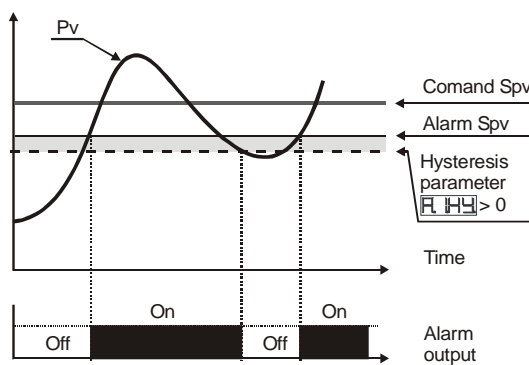
Alarme de déviation supérieure valeur de setpoint alarme plus grande que "0" et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\overline{H2AL} > 0$).

N.B.:

a) L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

b) Avec hystérésis plus petit que "0"

($\overline{H2AL} < 0$) la ligne pointillée se déplace au-dessus du setpoint di alarme.



Alarme de déviation supérieure valeur de setpoint alarme plus grande que "0" et valeur d'hystérésis plus petite que "0" (Par.28 $\overline{H2AL} > 0$).

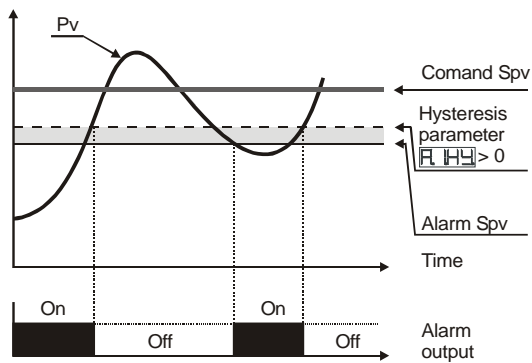
N.B.:

a) L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

b) Avec hystérésis plus petit que "0"

($\overline{H2AL} < 0$) la ligne pointillée se déplace au-dessus du setpoint di alarme.

Alarme déviation inférieure (sélection \overline{HdAL})



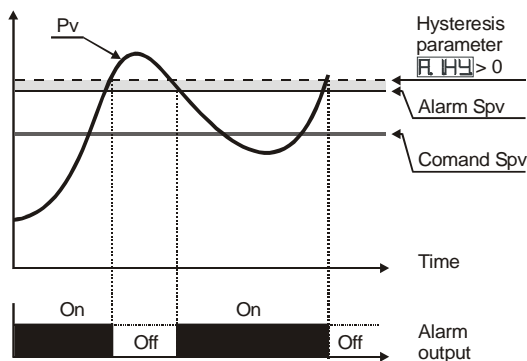
Alarme de déviation inférieure valeur de setpoint alarme plus grande que "0" et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\overline{HdAL} > 0$).

N.B.:

a) L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

b) Avec hystérésis plus petit que "0"

($\overline{HdAL} < 0$) la ligne pointillée se déplace en dessous du setpoint di alarme..



Alarme de déviation inférieure valeur de setpoint alarme plus petite que "0" et valeur d'hystérésis plus grande que "0" (Par.28 $\overline{HdAL} > 0$).

N.B.:

a) L'exemple se réfère à l'alarme 1; la fonction est habilitée aussi pour l'alarme 2.

b) Avec hystérésis plus petit que "0"

($\overline{HdAL} < 0$) la ligne pointillée se déplace en dessous du setpoint di alarme..

13 Tableau signaux anomalies

En cas de mauvais fonctionnement de l'installation, le contrôleur coupe la sortie de régulation et signale le type d'anomalie rencontrée. Par exemple, le régulateur signalera la rupture d'un éventuel thermocouple relié en affichant **E-05** (clignotant) sur l'écran. Pour les autres signalements, voir tableau ci-dessous.

#	Cause	Que faire
E-01	Erreur en programmation cellule EEPROM.	Appeler assistance
E-02	Dégât au détecteur température jonction froide ou température ambiante hors des limites admises.	Appeler assistance
E-04	Données de configuration erronées. Possible perte du tarage de l'appareil.	Vérifier que les paramètres de configuration soient corrects.
E-05	Thermocouple ouvert ou température hors limite.	Contrôler la liaison avec les sondes et leur intégrité.
E-08	Tarages absents.	Appeler assistance

14 Mémoire configuration

Date:	Modèle DRR245:
Installateur:	Installation:
Note:	

c.out	Sélection type sortie de commande	
SEn	Configuration entrée analogique	
dP.	Sélectionner le type de décimale affiché	
L_oL_S	Limite inférieure setpoint	
U_PL_S	Limite supérieure setpoint	
L_oL₁	Limite inférieure range An1 seulement pour normalisés	
U_PL₁	Limite supérieure range An1 seulement pour normalisés	
L_At_{c.}	Réglage automatique des limites pour entrées linéaires.	
o_cAL	Calibration offset	
G_cAL	Calibration gain	
A_ct_{t.}	Type de régulation	
c. r_E	Type de réarmement du contact de commande	
c. SE	Etat du contact pour la sortie de commande en cas d'erreur.	
c. L_d	Définit l'état du témoin OUT1	
c. H_Y	Hystérésis en ON/OFF ou bande morte en P.I.D.	
c. d_E	Retard commande	
c. SP.	Protection du setpoint de commande	
P_b	Bande proportionnelle	
T_i	Durée intégrale	
T_d	Durée dérivée	
T_{c.}	Durée cycle	
o_Pa_L	Limite supérieure sortie pourcentage chaud	
AL. 1	Sélection alarme 1	
A. I_Sa	Contact sortie alarme 1 et type intervention	
A. r_E	Type de réarmement du contact de l'alarme 1.	
A. I_SE	Etat du contact pour la sortie d'alarme 1	
A. L_d	Etat du témoin OUT2	

A.1H4	Hystérésis alarme 1	
A.1dE	Retard alarme 1	
A.1SP	Protection set alarme 1	
AL.2	Sélection alarme 2	
A2Sa	Contact sortie alarme 2 et type intervention	
A2rE	Type de réarmement du contact de l'alarme 2	
A2SE	Etat du contact pour la sortie d'alarme 2	
A2Ld	Etat du témoin OUT2	
A2H4	Hystérésis alarme 2	
A2dE	Retard alarme 2	
A2SP	Protection set alarme 2	
EA	Habilitation et range de fond d'échelle du TA	
LbAE	Seuil d'intervention du Loop Break Alarm.	
LbAd	Durée de retard pour l'intervention du Loop Break Alarm.	
CoaF	Type de fluide réfrigérant	
PbN	Multiplicateur de bande proportionnelle	
oWdb	Superposition / Bande Morte	
CoTc	Durée cycle pour sortie réfrigérant	
eFLt	Filtre convertisseur analogique	
eFrr	Fréquence d'échantillonnage du convertisseur analogique	
wFLt	Filtre en affichage	
tunE	Sélection type autotuning	
Sdtu	Déviaton du setpoint de commande, pour le seuil tuning	
oPNa	Sélection fonctionnement	
AuNA	Sélection automatique/manuelle	
dGE.1	Fonctionnement entrée digitale	
GrAd	Gradient de montée pour Soft Start	
NAE.1	Durée maintien par cycle	
wNcP	Modifier gradient et durée de maintien par utilisateur	
w.t4	Sélection affichage sur les écrans	
dEGr.	Sélection type degrés	
rEtr.	Retransmission pour sortie 0-10V ou 4...20mA	
LoLr.	Limite inférieure range sortie continue	

uPLr.	Limite supérieure range sortie continue	
bdrE.	Sélectionner le baud rate pour la communication sériele	
SLAd.	Sélectionner l'adresse du slave	
SEdE.	Sélectionner le retard sériel	
LLoP.	Limite inférieure sortie pourcentage chaud	

PIXSYS

Via Tagliamento, 18
30030 Mellaredo di Pianiga (VE)

www.pixsys.net

e-mail: sales@pixsys.net - support@pixsys.net

Software Rev. 1.13

2300.10.110-RevC 210709

