

Régulateur de Température  
Type : PXH

[1- boucle de régulation]





## AVANT UTILISATION

Nous vous remercions pour l'acquisition de notre régulateur universel PXH (1-boucle de régulation).

- |    |  |
|----|--|
| 1- | S'assurer de donner le manuel à la dernière personne qui l'utilise   |
| 2- | S'assurer de bien lire le manuel et de bien saisir le concept avant toute utilisation  |
| 3- | Le but de ce manuel est de fournir des informations détaillées sur des fonctions de l'appareil.<br>Ce manuel ne vous garantit pas que cet appareil soit bien conforme à votre demande. |
| 4- | Aucune partie ou l'intégralité de ce manuel ne doit être reproduit sans l'accord de FUJI ELECTRIC FRANCE   |
| 5- | Le contenu de ce manuel ne peut être modifié sans autorisation préalable.  |

### **Note**

Le contenu de cette notice peut être modifié sans préavis.

Ce manuel a été réalisé avec le plus grand soin en regard des normes de sécurité.

En conséquence, la société Fuji Electric France n'est pas tenue des dommages directs ou indirects pouvant résulter d'une mauvaise utilisation, de l'omission d'informations stipulées ou tout autre utilisation non-conforme à la présente notice d'utilisation.



©Fuji Electric Systems Co., Ltd. 2004
---------------------------------------

Novembre, 2004 Rev. 1ère édition Juin 2007
---

# LIRE ATTENTIVEMENT

Avant d'installer et d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement les consignes de sécurité qui doivent être respectées afin d'éviter d'éventuels accidents.

Les mesures de sécurité sont classées sous forme d'indicateurs :  
"**DANGER**" et "**ATTENTION**" qui signifient :

 <b>Danger</b>	Une mauvaise manipulation peut causer des blessures graves ou mortelles.
 <b>ATTENTION</b>	Une mauvaise manipulation peut causer des blessures ou des dommages à l'appareil.

# Consignes de sécurité



## Précautions d'utilisation

Ce produit a été développé, conçu et fabriqué dans le but d'un usage général. Dans le cas où le régulateur est utilisé dans des applications nécessitant un degré de sécurité important, veuillez à prendre en compte la sécurité du système global et de la machine sur lequel est monté le régulateur en adoptant des systèmes de remplacement, de redondance, ainsi qu'en prévoyant des inspections sécuritaires périodiques.

- Systèmes pour la sécurité des personnes
- Equipement de transport de personne
- Avions
- Equipement Aéronautique et Spatial
- Equipement Atomique

Ne pas utiliser cet appareil dans des applications risquant de mettre en peril la vie d'humains.

## Installation et raccordement

### Conditions d'installation du régulateur :

Température ambiante	-10°C à 50°C	
Humidité ambiante	90% HR maxi (sans condensation)	
Catégorie d'installation	II	IEC1010-1
Niveau pollution	2	

- Installer le régulateur de température de manière qu'à l'exception du raccordement de l'alimentation, les distances de sécurité et de fuite soient respectées entre l'élément de température et tout autre ensemble qui utilise ou génère une tension suivant le tableau ci-dessous.

Ces distances minimales se réfèrent à la norme de sécurité EN 61010.

Tension utilisée ou générée	Distance de sécurité [mm]	Distance de fuite [mm]
> 50 Vrms ou Vdc	0.2	1.2
> 100 Vrms ou Vdc	0.2	1.4
> 150 Vrms ou Vdc	0.5	1.6
> 300 Vrms ou Vdc	1.5	3.0
Environ 300 Vrms ou Vdc	Veuillez consulter votre distributeur	

} Tension dangereux

- Si la tension indiquée ci-dessus excède 50Vcc (tension dangereuse), l'isolation de base entre le bornier du régulateur et la terre est nécessaire, ainsi qu'une isolation supplémentaire pour la sortie alarme. La classe d'isolation du régulateur est indiquée dans le tableau ci dessous. Vérifiez que cette classe d'isolation du régulateur est conforme à vos besoins avant installation.

Alimentation	Circuits internes
Sortie logique (Do) 1, 2	Interface de chargement PC
Sortie logique (Do) 3	Valeur d'entrée mesurée 1 (PV1)
Sortie logique (Do) 4	Valeur d'entrée mesurée 2 (PV2)
Sortie logique (Do) 11 à 15	Entrée analogique auxiliaire 1 (Ai1)
————— Isolation de base (1500VAC)	Sortie 1 (Courant / SSR)
	Sortie 2 (Courant)
————— Isolation fonctionnelle (500VAC)	Entrées logiques (DI) 1 à 4
	Entrées logiques (DI) 11 à 15
----- Non isolée	Alimentation transmetteur
	RS485 / T-LINK

- Si un risque de défaut de ce régulateur ou sa défaillance totale peut avoir des conséquences graves sur votre installation, il vous appartient d'installer et de mettre en œuvre les protections externes nécessaires .
- Le régulateur est fourni sans interrupteur et sans fusible.  
Installer le fusible entre l'interrupteur principal et le régulateur .  
(Alimentation principale, interrupteur 2 poles, fusible : 250 V 1A)
- Câble d'alimentation à utiliser : câble vinyl isolé à 600 volts ou plus.
- Alimenter le régulateur avec une tension d'alimentation correcte sous peine de détérioration du régulateur.
- Ne pas mettre le régulateur sous tension avant que le câblage de celui-ci ne soit complètement terminé.
- Vérifier les distances de sécurité autour du régulateur pour éviter les chocs électriques ou toute possibilité de feu.
- Ne pas toucher les bornes de raccordements lorsque l'appareil est sous tension. Ceci peut entraîner un choc électrique, le risque de feu ou tout simplement un mauvais fonctionnement.
- Ne pas essayer de désassembler, fabriquer, modifier ou réparer ce régulateur. Il peut en résulter un mauvais fonctionnement, une électrocution ou un risque de feu.

## Précautions de maintenance

- Toujours travailler hors tension avant toute installation ou démontage du régulateur pour éviter tout dommage de l'appareil ainsi que les risques électriques.
- Une maintenance régulière permet de prolonger la durée la vie de ce régulateur. Des composants internes du régulateur ont une durée de vie limitée, ou se détérioreront dans le temps.



**ATTENTION**

## Précautions d'installation.

Eviter d'installer le régulateur dans les endroits suivants :

- Lieu où la température ambiante n'est pas comprise entre -10 et +50°C pendant le fonctionnement du régulateur (si l'alimentation est 220 V ca, la température maximum recommandée est 45°C).
- Lieu où l'humidité ambiante n'est pas comprise entre 45 à 85 % HR pendant le fonctionnement du régulateur.
- Lieu où de brusques variations de température peuvent provoquer de la condensation.
- Lieu où des gaz corrosifs (gaz sulfuriques ou d'amoniac en particulier) ou inflammables peuvent être présents.
- Lieu où le régulateur peut être soumis à des chocs électriques, de la graisse ou des vibrations.
- Lieu où le régulateur pourrait être exposé à de l'eau, de la vapeur, des produits chimiques et vapeur de solvants.
- Lieu où le régulateur pourrait être exposé à de l'air pollué, poussiéreux ou chargés des particules ferreuses.
- En un lieu où le régulateur serait soumis à des interférences de courant électrostatiques ou magnétiques, ou de bruit.
- A l'extérieur ou directement exposé sous les rayons solaires.
- En présence de source de chaleur.

## Précautions de montage sur tableau.

- Veuillez monter le PXH avec les fixations incluses (2 pièces) sur le dessus et le dessous du régulateur, ensuite serrer avec un tournevis.
- Le couple de serrage est d'environ 0.15N/m (1.5kg/cm)
- En cas de serrage trop important, le boîtier se fissurera à droite et à gauche de la fixation. Une telle fissure ne cause pas de problème de fonctionnement. (Cependant, veuillez à ne pas excéder le couple de serrage car le boîtier est en plastique).

## Précautions de câblage

- Utiliser du câble de compensation thermocouple pour le raccordement du régulateur avec ce type de sonde.
- Pour un raccordement du régulateur avec une sonde résistance, utiliser un câble à faible résistance et sans résistance différentielle entre les 3 fils.
- Utiliser le fil du signal d'entrée et le fil du signal de sortie doivent être séparés et protégés l'un de l'autre.
- Installer un transformateur d'isolement et un filtre supplémentaire en cas de bruits excessifs. (Exemple : TDK ZMB22R5-11)

Vérifier que le filtre est installé correctement avec une mise à la terre.

Le câblage entre le bornier de sortie du filtre et celui de l'alimentation du régulateur devra être aussi court que possible. N'installer ni fusible ni interrupteur sur cette ligne

- De préférence, utiliser un câble torsadé pour l'alimentation du régulateur.
  - Pour les régulateurs avec l'option « alarme à rupture de l'élément chauffant », utiliser la même ligne d'alimentation pour le chauffage et pour le régulateur.
  - La sortie contact est temporisée à la mise sous tension. Si cette sortie est utilisée comme signal externe dans un circuit fermé, ajouter un relais temporisateur dans le circuit.
- Pour augmenter la durée de vie du régulateur, ajouter un relais auxiliaire si la pleine puissance est appliquée au relais de sortie. La sortie transistor est préférable si l'ouverture/fermeture du contact a lieu fréquemment.

Sortie relais : 30 secondes ou plus

Sortie transistor : 1 seconde ou plus

Modèle ENC241D-05A (alimentation 100 volts)

Modèle ENC471D-05A (alimentation 200 volts)

## Autres

- Ne pas utiliser de solvants organiques (alcool ou essence, etc...) pour nettoyer la façade avant du régulateur mais plutôt un détergent neutre.
- Ne pas utiliser de téléphone portable à proximité des régulateurs (50 cm minimum).  
Autrement un mauvais fonctionnement pourrait en résulter

# SOMMAIRE

AVANT UTILISATION .....	1	5-13 Touches de fonction .....	97
LIRE ATTENTIVEMENT .....	2	5-14 Fonction Mathématique.....	102
SOMMAIRE.....	6	5-15 Interdiction du passage en mode consigne à distance .....	105
1-1 Codification .....	9	5-16 Fonction de commande de consigne à distance (R-ACK).....	105
1-2 Vérification de la commande et des accessoires.....	10	5-17 Interdiction du mode manuel.....	106
1-3 Différentes parties et leurs fonctions.....	11	5-18 Mode de démarrage à la mise sous tension.....	106
1-4 Caractères numériques .....	12	5-19 Fonction de suivi de consigne SV .....	107
2 INSTALLATION ET CABLAGE .....	13	5-20 Mot de passe .....	108
2-1 Installation .....	13	5-21 Masque des paramètres .....	109
2-2 Dimensions d'encombrement et découpe panneau.....	14	5-22 Fonction de valeur de repli externe EX-MV .....	110
2-3 Montage du PXH sur tableau .....	15	5-23 Réglage du PID à de 2 degrés de liberté.....	111
2-4 Avant câblage .....	16	5-24 Fonction de sélection du type d'affichage.....	112
2-5 Installation électrique .....	17	5-25 Fonction de Totalisation.....	113
3 USAGE STANDARD.....	19	5-26 Fonction recette de paramètres.....	124
3-1 Réglage de la stratégie de régulation .....	21	5-27 Fonction linéarisation.....	126
3-2 Réglage du type d'entrée .....	29	5-28 Modification des données à l'aide de la communication numérique .....	128
3-3 Réglage du type de sortie .....	38	5-29 Fonction d'inversion de la polarité de la sortie MV .....	130
3-4 Réinitialisation de l'appareil.....	40	6 MESSAGE D'ERREUR.....	131
3-5 Réglage des paramètres de régulation ...	42	7 QUESTIONS FREQUENTES.....	134
3-6 Réglage de la consigne (SV) .....	46	8 SPECIFICATIONS .....	135
3-7 Auto-réglage (AT) .....	48	Appendix 1 Schéma de câblage.....	138
3-8 Fonction alarme .....	50	Appendix 2 Liste des paramètres .....	140
3-9 Sortie Recopie .....	58		
3-10 Réglage de la communication numérique .....	64		
4 FONCTIONNEMENT .....	68		
4-1 Mode auto .....	71		
4-2 Mode manuel .....	73		
4-3 Mode consigne à distance (consigne SV = Entrée auxiliaire Ai1) .....	75		
4-4 Fonction sélecteurs de consigne SV ( mode à distance).....	77		
4-5 Mode veille.....	78		
4-6 Comment utiliser la fonction moniteur?.....	80		
5 USAGE AVANCE .....	81		
5-1 Réglage des entrées .....	81		
5-2 Réglages des sorties .....	83		
5-3 Réglages du PID.....	85		
5-4 Réglage de l'hystérésis .....	86		
5-5 Réglage des paramètres bAL, Arh et ArL .....	87		
5-6 Fonction palette de paramètres.....	88		
5-7 Verrouillage.....	89		
5-8 Configuration du sens de repli en cas de rupture de l'entrée de mesure.....	90		
5-9 Réglage fin.....	91		
5-10 Fonction des entrées logiques (Di) .....	92		
5-11 Fonction des sorties logiques (Do) .....	95		
5-12 Réglage de LED .....	96		



# 1 CODIFICATION

Nous vous remercions pour l'acquisition de notre régulateur universel. (1-boucle régulation). Ce manuel décrit l'installation, fonctionnement, maintenance, etc. de cet appareil. Lire attentivement avant toute utilisation du régulateur de température.

## 1-1 CODIFICATION

Avant toute utilisation, vérifier que le matériel livré ainsi que les accessoires sont conformes à votre commande.

Digit	Description	Notes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			P	X	H	9	A				1	-	V		0
4	< Dimensions > 96 x 96 mm						9								
5	< Type de régulation > 1 boucle, régulation PID 1 boucle, régulation Chaud/Froid 1 boucle, sortie servomoteur pour cde vanne motorisée avec recopie de position 1 boucle, sortie servomoteur pour cde vanne motorisée sans recopie de position						A	F	D	S					
6	< Entrée universelle PV > 1 entrée universelle 2 entrées universelles	*1						1	2						
7	< Entrée auxiliaire > Sans Entrée tension (1- 5Vcc, 0 - 5Vcc, 0 - 10 Vcc)	*2						0	1						
8	< Vêrsion >									1					
9	< Sorties > Sortie 1	Sortie 2													
		Sans Courant Commande SSR/SSC Alimentation transmetteur Sans Courant Commande SSR/SSC									1	2	3	5	A B C
10	< Alimentation électrique > 100 à 240 Vca											V			
11	< Interface de communication > Sans RS-485 (Modbus) T-Link												0	R	T
12	< Entrée logique > Entrée logique	Sortie logique (sortie relais régulation inclus)													
	4 points (Di1 à Di4)	2 sorties (Do3, Do4)													0
	4 points (Di1 à Di4)	4 sorties (Do1 à Do4)													A
	9 points (Di1 à Di4, Di11 à Di15)	9 sorties (Do1 à Do4, Do11 à Do15)													B

\*Notes :

1/ L'option "2" (6ème digit) n'est pas disponible combinée à l'option "B" (12ème digit)

2/ L'option "D" (5ème digit) n'est pas disponible combinée à l'option "1" (7ème digit)

3/ L'option "2" (6ème digit) ou "B" (12ème digit) n'est pas disponible combinée à l'option "T" (11ème digit)

4/ DO4 est utilisé pour la sortie relais régulation.

Code	Bornier	Do4	Sortie 1		Sortie 2	
			Relais	Courant (4 à 20 mA)	Commande SSR/SSC	Courant (4 à 20 mA)
digit 9	Fonction *	Sortie régulation ou sortie logique	Sortie régulation ou sortie recopie	Sortie régulation	Sortie recopie	Alimentation Transmetteur
	1	○	○	—	—	—
	2	○	○	—	○	—
	5	○	○	—	—	○
	A	○	—	○	—	—
B	○	—	○	○	—	

— : Sans

○ : Avec

\* Le choix de la fonction s'effectue suivant les paramètres

## 1-2 Vérification de la commande et des accessoires

Vérifier que toutes les fournitures suivantes sont présentes dans le carton d'emballage.

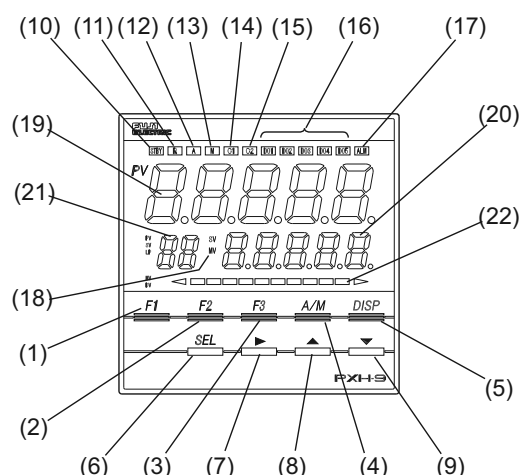
- Régulateur de température 1 unité
  - Manuel d'instructions ..... 1 exemplaire
  - CD-ROM ..... 1 pce
    - (Sommaire)
    - Manuel d'Instructions
    - Manuel d'utilisations
    - Manuel d'instructions des fonctions de Communication (Modbus)
    - Exemple de programme de Communication
    - Manuel d'instructions du logiciel de chargement des paramètres
    - Logiciel chargement de paramètres
  - Etrier de fixation ..... 2 pces
  - Joint d'étanchéité ..... 1 pce
  - Plaquette autocollante des unités 1 pce
  - Résistance \*1 ..... 1 pce
- \*1) Livrée seulement quand la fonction de communication (RS485) est sélectionnée avec ce modèle

### **Option :**

Nom	Désignation
Capot de protection	*ZZPPXR1- B230
Câble de liaison	ZZPPXH*TK4H4563

\*Nota : 2 capots de protection par régulateur sont nécessaires.

## 1-3 Différentes parties et leurs fonctions



### Touches de fonction

Nom	Fonction
(1) Touche F1	Configurable par l'utilisateur.
(2) Touche F2	Configurable par l'utilisateur.
(3) Touche F3	Configurable par l'utilisateur.
(4) Touche A/M	Permet de passer du mode AUTO au mode MANUEL.
(5) Touche DISP	Sélection de l'affichage de la valeur de la consigne (SV) / valeur de sortie régulée (MV). Appuyer sur la touche pour retourner au mode établi à l'application (application écran).
(6) Touche SEL	Sélection mode opérateur SV/MV/ configuration. En mode configuration, cette touche permet de sélectionner les paramètres à modifier. Le maintien de cette touche lors de l'affichage des menus ou des paramètres permet de revenir en mode mesure.
(7) Touche	Sélection du digit de la valeur affichée à modifier
(8) Touche	Appuyer une fois pour incrémenter d'un digit la valeur de réglage. Rester appuyer sur cette touche pour décrémenter la valeur de réglage plus rapidement. Cette touche permet aussi de modifier le numéro de menu sélectionné ainsi que les paramètres.
(9) Touche	Appuyer une fois pour décrémenter d'un digit la valeur de réglage. Maintenir cette touche appuyée pour décrémenter la valeur de réglage plus rapidement. Cette touche permet aussi de modifier le numéro de menu sélectionné ainsi que les paramètres.

### Affichage

(10) Voyant STBY	Le voyant s'allume en mode ARRET.
(11) Voyant R	Le voyant s'allume en mode consigne à DISTANCE.
(12) Voyant A	Le voyant s'allume en mode AUTO
(13) Voyant M	Le voyant s'allume en mode MANUEL
(14) Voyant C1	Le voyant s'allume quand la commande de sortie 1 est active. *
(15) Voyant C2	Le voyant s'allume quand la commande de sortie 2 est active. *
(16) Voyant DO1 Voyant DO2 Voyant DO3 Voyant DO4 Voyant DO5	Le voyant s'allume quand les sorties 1 à 4 (DO1 à DO4) est actives. L'attribution des voyants est configurable par l'utilisateur.
(17) Voyant ALM	Le voyant s'allume quand l'alarme est activée.
(18) Voyant SV/MV	Indique le type de signal de l'afficheur N°20 SV : Consigne MV : Sortie régulation
(19) Afficheur de Mesure de la valeur (PV)	Affichage de la valeur de la mesure (PV). Affiche le nom du paramètre en mode configuration.
(20) Afficheur de la consigne (SV) ou affichage de la valeur de la sortie (MV).	Affiche la consigne (SV) ou la valeur de la sortie régulation (MV) Affiche les 5 derniers chiffres de la totalisation
(21) Afficheur de Sous-segment	En mode régulation : Quand TPLT (ch8-92) est égal à 10, 13 ou 16 le nombre de boucle est affiché. Quand TPLT (ch8-92) est égal à 11, 14, le numéro de la consigne (SV) est affiché. Dans le cas ou le totalisateur est sélectionné, les 2 digits sont utilisés pour afficher les 2 premiers digits. En mode configuration : Le numéro du paramètre est affiché.
(22) Bar graph	Affiche la valeur de la sortie régulation (MV)

\*Pour la sortie du courant, le voyant sera éteint.

## 1-4 Caractères numériques

Le tableau suivant fourni la correspondance entre l'affichage des caractères numériques sur le régulateur et les caractères alphanumériques.

Alphabet	Affichage	Alphabet	Affichage	Alphabet	Affichage
A	R	K	t	U	U
B	b	L	L	V	ü
C	ç	M	n	W	W
D	d	N	n	X	H
E	E	O	o	Y	y
F	F	P	P	Z	z
G	G	Q	*		
H	h	R	r		
I	ı	S	S		
J	J	T	T		

Caractère numérique	Affichage	Caractère numérique	Affichage
1	1	6	6
2	2	7	7
3	3	8	8
4	4	9	9
5	5	0	0

\* Pas utilisé par le PXH

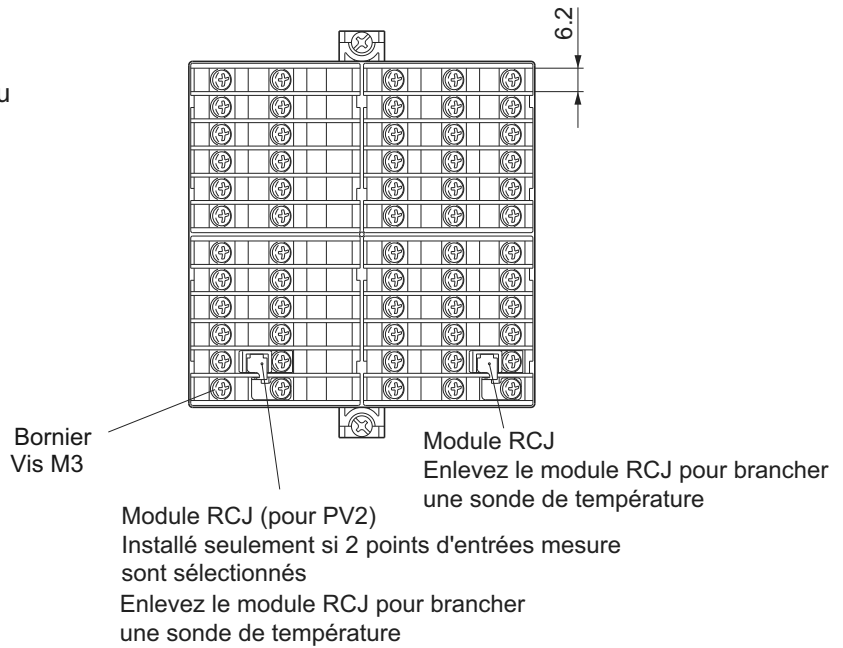
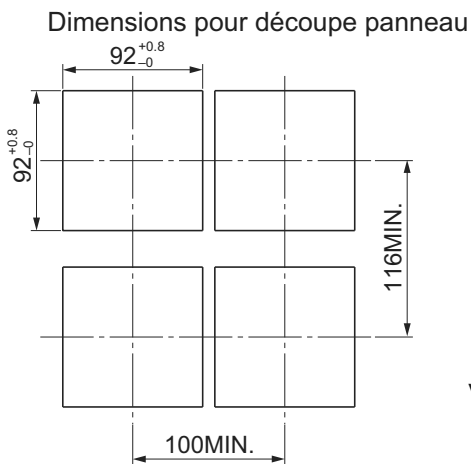
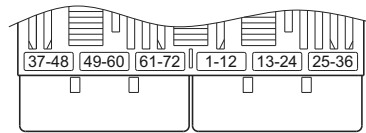
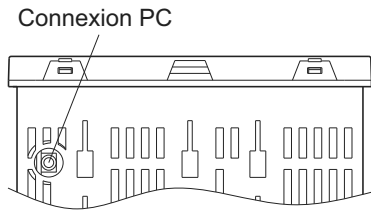
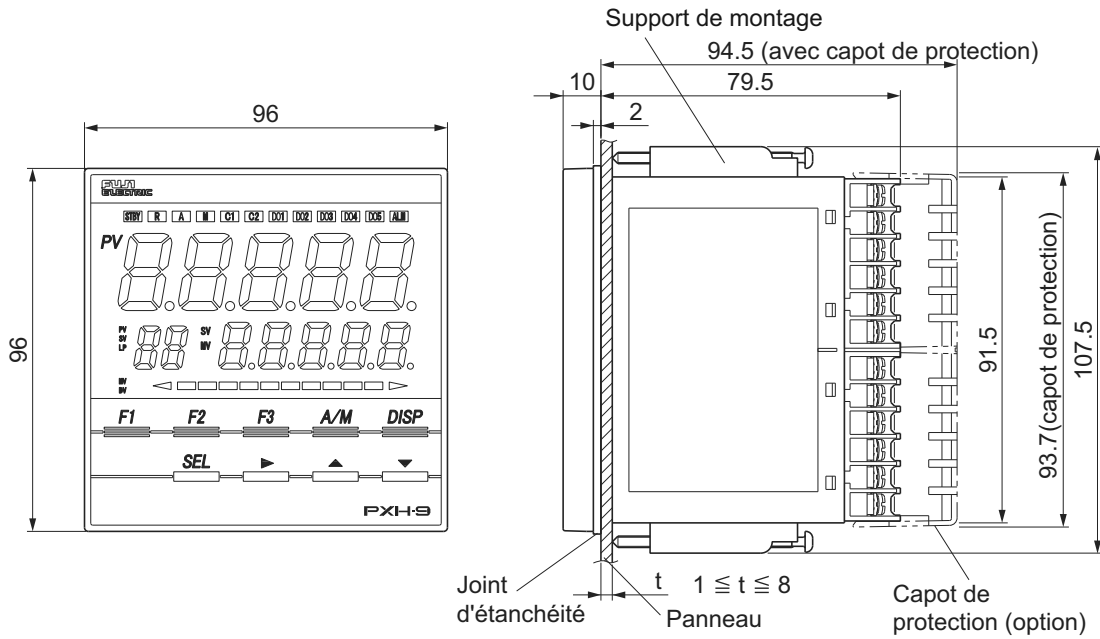
## 2 INSTALLATION ET CABLAGE

### 2-1 Installation

Installer le régulateur dans les endroits suivants :

- Dans un lieu où la température ambiante est comprise entre -10 et 50°C, et que la température change un minimum (nous recommandons d'utiliser le régulateur à une température maximum de 45°C si l'alimentation est de 200 V ca).
- Dans un lieu où l'humidité ambiante est comprises entre 0 et 90 % RH et où il n'y a pas de risque de condensation.
- Dans un lieu où le gaz corrosif (gaz sulfurique, d'ammoniac) ou des gaz inflammables ne sont pas générés
- Dans un lieu où les vibrations, les chocs ne sont pas directement reliés à l'unité principale. (La sortie relais peut mal fonctionner à cause des vibrations ou un choc)
- Dans un lieu où l'appareil ne doit pas être exposé à l'eau, l'huile, produits chimiques, vapeur et vapeur de solvants. (Si l'appareil est en contact avec de l'eau, il se produira un court-circuit et un risque d'incendie. Prenez conseils auprès de votre distributeur.).
- Dans un lieu où l'accumulation de chaleur dûe aux rayons solaire n'aura pas lieu.
- Dans un lieu où le régulateur ne serait pas soumis à des interférences de courants électromagnétiques dues à des émissions radios ou des téléphones portables.
- Dans un lieu où l'air ambiant est faiblement chargé en poussières, en sel ou en particules de fer.
- Dans un lieu où l'appareil n'est pas sujet directement aux rayons du soleil.
- Dans un lieu où le régulateur serait soumis à des interférences de courants électrostatiques ou magnétiques, ou de bruit.

## 2-2 Dimensions d'encombrement et découpe panneau



## 2-3 Montage du PXH sur tableau

- Veuillez monter le PXH avec les fixations fournies (2 pièces) sur le dessus et le dessous du régulateur, ensuite serrer avec un tournevis.

Le couple de serrage est d'environ 0,15Nm (1.5kg cm)

(Faire attention de ne pas serrer trop fort et d'abîmer le boîtier car il est en plastique.)

### Important

Dans le cas où vous utilisez le kit d'installation, veuillez suivre la procédure suivante. (Les conditions de serrage doivent être respectées afin d'assurer l'étanchéité de l'appareil).

Tourner la vis de serrage du support à droite jusqu'au moment où vous entendrez "5 clics" environ.

\* De cette façon le couple de serrage sera automatiquement respecté.

- La façade avant du régulateur est étanche, en conformité à la norme NEMA-4X (IP66). Toutefois, pour réaliser l'étanchéité entre le régulateur et le panneau de montage, utiliser le kit d'étanchéité livré avec l'appareil pour garantir cet l'imperméabilité et bien suivre la procédure de montage comme indiqué ci dessous. (Un mauvais montage peut abîmer le joint et créer une mauvaise étanchéité de l'ensemble.)
  - (1) Monter avec précaution, le joint autour du boîtier et installer-le sur le tableau (figure 1).
  - (2) Serrer les vis de fixation pour assurer l'étanchéité entre le régulateur et le tableau (figure 2)  
Vérifier que le joint n'est pas déformé et soit bien en bonne place (figure 3)
- Faire attention que l'épaisseur du panneau ne soit pas trop faible car l'étanchéité ne serait pas assurée.

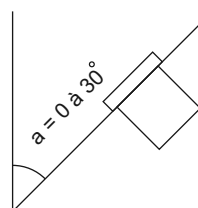
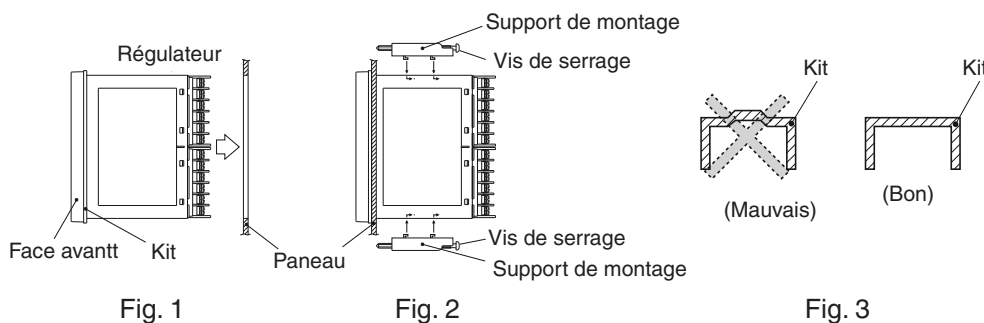


Fig. 4

Standard :

Montage vertical, encastrement panneau ( le régulateur est horizontal).

En cas de montage sur une surface inclinée, ne pas dépasser un angle maximum de 30° par rapport à la verticale.

(ATTENTION)

- Ne pas obturer les entrées autour du régulateur pour que la chaleur soit bien dissipée.
- Ne pas obturer les entrées d'aération sur le dessus du bornier.
- Pour le PXH9, placer les supports de fixation dans les ouvertures situées au milieu en haut et en bas sur le boîtier du régulateur.

## 2-4 Avant câblage

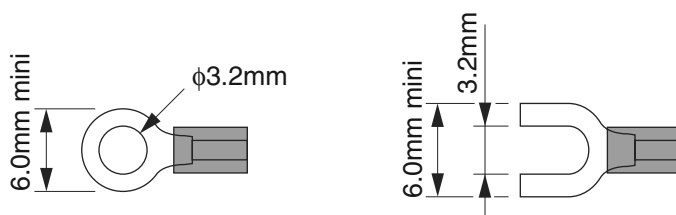
. Utiliser des fils et des cosses comme ci-dessous pour le raccordement électrique

Diamètres des fils

Partie	Dimensions
Thermocouple (Fil de compensation)	1.25 mm <sup>2</sup> max
Fils	1.25 mm <sup>2</sup> max

Diamètres des cosses

Diamètres des fils	Couples de serrage
0.25 à 1.25 mm <sup>2</sup>	0.8 N·m





## 2-5 Installation électrique

- Utiliser le câble de compensation thermocouple pour le raccordement du régulateur avec ce type de sonde.
- Pour un raccordement du régulateur avec une sonde à résistance, utiliser un câble à faible résistance et sans résistance différentielle entre les 3 fils.
- Pour réduire l'influence des parasites, câbler de façon séparée l'alimentation et les signaux d'entrées/sorties.
- Les signaux d'entrées et les signaux de sorties doivent être séparés et blindés.
- Installer un transformateur d'isolement et un filtre supplémentaire en cas de bruits excessifs.
- (Exemple : TDK ZMB22R5-11 filtre anti-bruit)

Toujours vérifier que le filtre est installé correctement avec une mise à la terre et limiter la longueur de câble. N'installer ni fusible, ni interrupteur sur les entrées/sorties filtrées pour ne pas diminuer l'influence du filtre.

Torsader les fils des entrées mesures pendant le raccordement.

(Plus les torsades du câble sont serrées plus la connexion est efficace contre les bruits)

La sortie contact est temporisée à la mise sous tension. Si cette sortie est couplée à un circuit externe, ajouter un relais temporisé.

Pour améliorer la durée de vie du régulateur, ajouter un relais auxiliaire si la pleine puissance appliquée au relais de sortie est importante. Préférer la sortie transistor SSR/SSC si la fréquence de commutation de la sortie est rapide.

- [Cycle Proportionel]           Sortie Relais : 30 secondes ou plus,  
  SSR/SSC sortie transistor : 1 seconde ou plus

- Quand une charge inductive tels que des contacteurs magnétiques ouverts/fermés sont connectés, il est recommandé d'installer un Zetrap fabriqué par FUJI Electric Technologie pour protéger et assurer une plus longue durée de vie de l'appareil.

Modèle :           ENC241D-05A (Alimentation 100V)

                          ENC471D-05A (Alimentation 200V)

Câblage : connecter le Zetrap sur les deux bornes de la sortie relais. (Voir Fig. 5.)

- Si vous utilisez l'entrée du thermocouple, assurez-vous que le module de compensation RCJ est connecté comme sur la Fig. 5. (Si le module RCJ n'est pas connecté, la température mesurée sera fausse).
  - Si vous utilisez l'entrée sonde à résistance à la place de l'entrée du thermocouple, supprimer le module RCJ. Conserver ce module RCJ et ne pas oublier de le remonter quand l'entrée sera changée.
  - Prenez en compte l'impédance du câble lors de l'utilisation d'une barrière Zener.
  - Ne pas supprimer le module RCJ si vous utilisez l'entrée tension mV.
  - Il est dangereux d'utiliser la sortie SSR si l'appareil est configuré en sortie 4-20mA car la sortie est active(ON) en permanence quand le témoin MV affiche -5%.
- Vérifier que le réglage et le câblage avant d'utiliser la sortie SSR.
- Quand l'alimentation transmetteur est utilisée, raccorder suivant la fig.6.

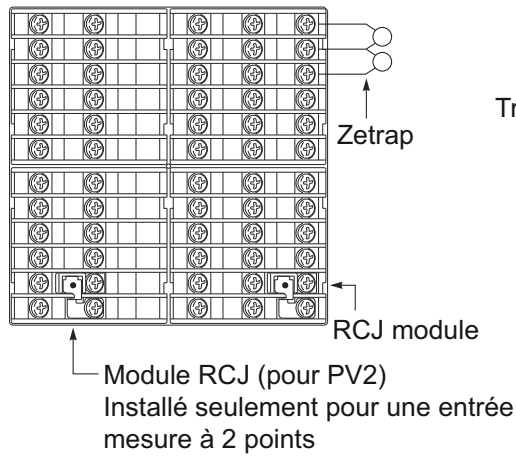
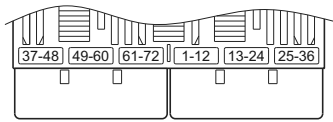


Fig. 5 Mise en place du module RCJ et d'un strap Z

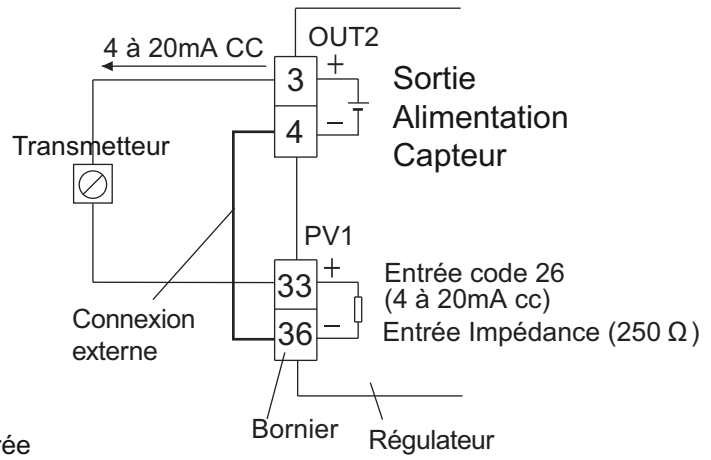
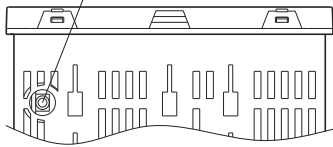


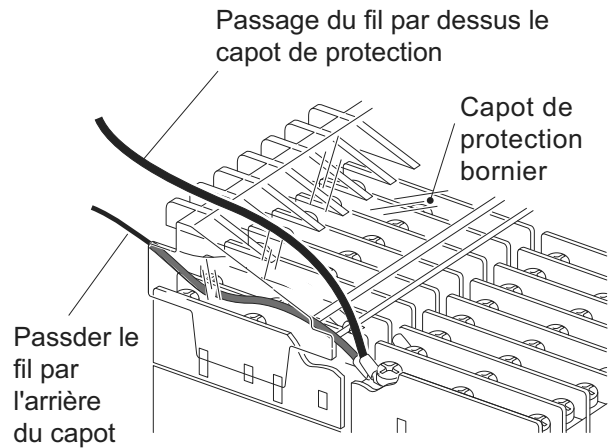
Fig.6 Connexion externe d'un régulateur avec l'option Alimentation Transmetteur

Connexion au PC



- Pour connecter le régulateur et un PC, brancher le câble fourni (option entre le régulateur et le PC sur le port RS232).

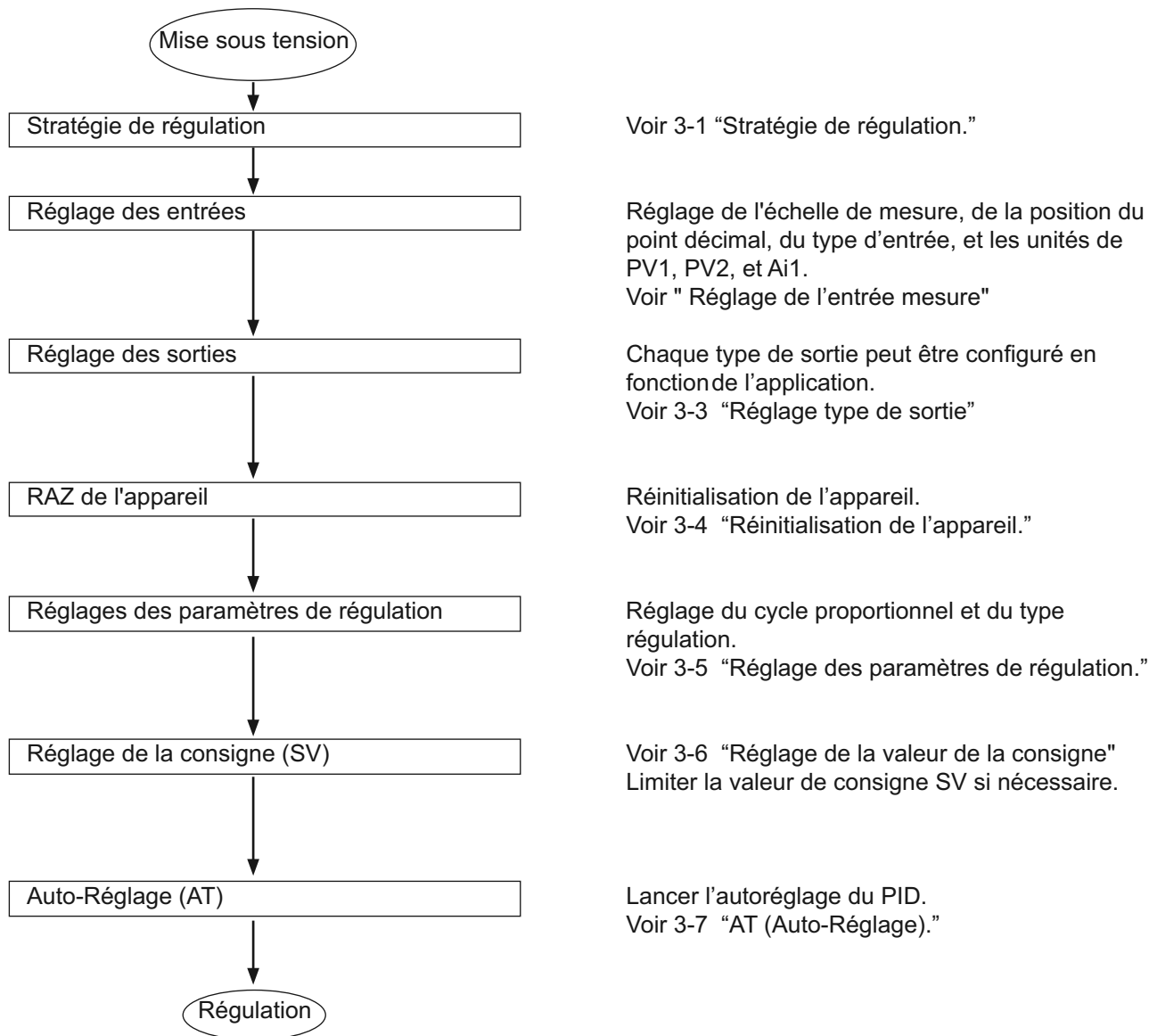
- Câblage en cas d'utilisation du capot de protection. Pour câbler 2 fils sur la même borne, utiliser du câble de 1.25mm<sup>2</sup> maxi et positionner les fils comme indiqué sur la figure ci contre



# 3 REGLAGE DE BASE

La procédure suivante décrit le réglage des paramètres de base à partir de la mise sous tension du régulateur jusqu'à son fonctionnement.

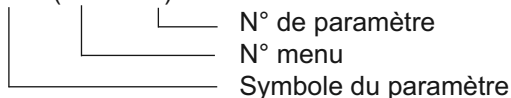
## Procédure de réglage



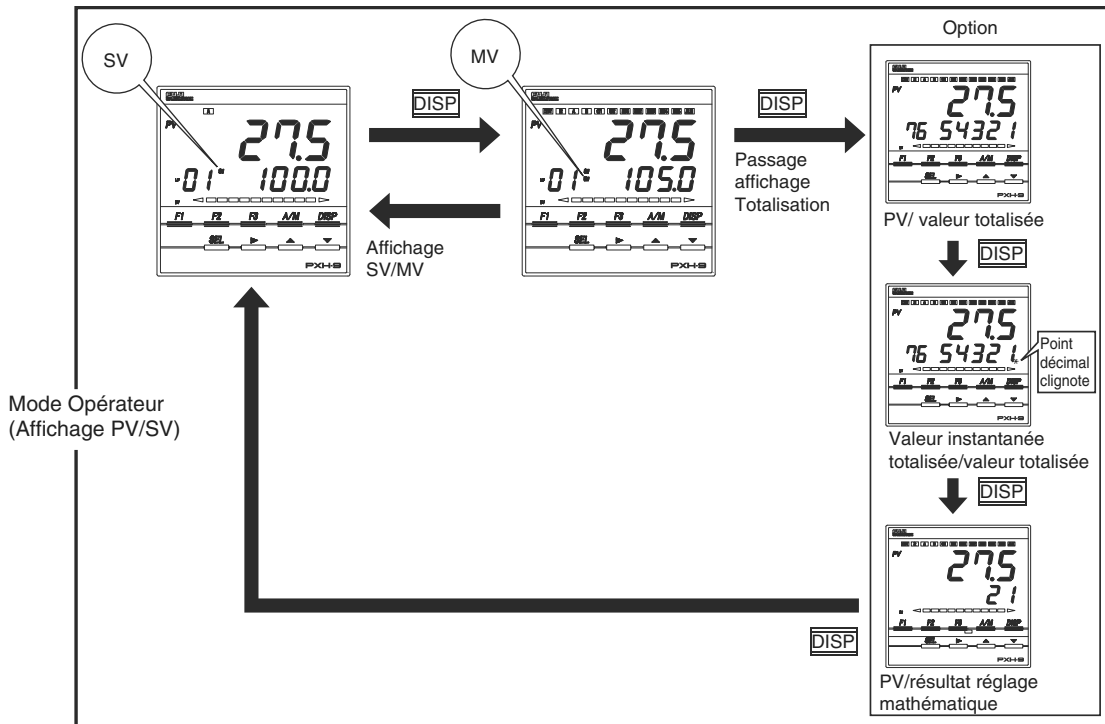
[Note]

- \* Pour supprimer les réglages de [rEv1] de Ch2, Ch9, ChB, et Ch8 qui ont été enregistrés, réinitialiser le régulateur ou éteindre et rallumer l'appareil.
- \* Si aucune touche n'est manipulée durant 10 secondes suivant les réglages choisis, l'afficheur clignote et les valeurs modifiées sont annulées.
- \* Cet appareil n'est pas muni de la fonction automatique à l'affichage mesure consigne lorsqu'aucune touche est appuyée. Le retour à l'affichage mesure consigne doit se faire manuellement.
- \* L'affichage des paramètres est formulé comme ci-dessous.

Exemple : STbo (Ch1 - 5)



# Réglage des paramètres

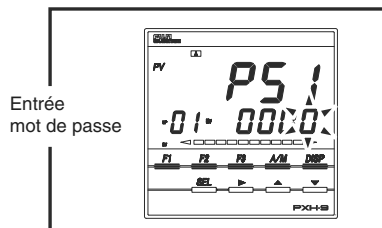


SEL ↓ ↑ DISP

Menu Configuration

Password 1	Ch1	Password 2	Ch2	Ch3	Ch7	Ch8	Ch9
PS1	oPE	PS2	PLd	PLr	Non	SEL	SYS
ChA	ChB	ChC	ChD	ChE	ChG	ChX	
RLN	CoN	Lnr	CLC	AR	LoF	rCP	

Appuyer SEL ou [▶] dans PS1 ou PS2 ↓ ↑ Appuyer SEL pour confirmer Appuyer DISP pour confirmer



Après avoir choisi le menu Appuyer SEL ou [▶].

Si la valeur choisie ne correspond pas PS1=AS1 (Ch9-1) ou PS2=PAS2 (Ch9-2), les menus suivants ne peuvent être sélectionnés.

Choix paramètres

N° Paramètre	Nom paramètre		N° Paramètre	Nom paramètre
01	l.rEN1		01	H.rCPD
	⋮	.....		⋮
37	l.rUP3		90	H.rd79

### 3-1 Réglage de la stratégie de régulation



Choisir le type de régulation (choix possibles : 10, 11, 13, 14, 16)

[Description]

. Préciser la stratégie de régulation

TPLT	Stratégie de régulation	Pré-sélection Consigne SV	Avec la Fonction Mathématique
10	Boucle de régulation PID (avec la fonction Mathématique)	—	
11	Boucle de régulation PID avec pré-sélection de consigne SV(avec fonction Mathématique)		
13	Boucle de régulation PID	—	—
14	Boucle de régulation PID avec pré-sélection consigne SV		—
16	Boucle de régulation PID avec sélection de l'entrée (avec la fonction Mathématique)	—	

· Chacune des stratégies intègre une fonction de traitement d'entrée.

La fonction de traitement d'entrée permet les fonctions suivantes.

- (1) Définition du type d'entrée et mise à l'échelle
- (2) Extraction de la racine carrée
- (3) Filtre d'entrée
- (4) Linéarisation

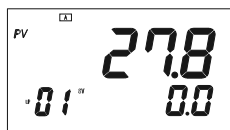
· La fonction Mathématique peut être sélectionnée pour les stratégies N°10, N°11, N°16 et la pré-sélection de la consigne SV peut être sélectionnée pour les stratégies N°11 et N°14. Voir le tableau des stratégies sur la page suivante pour les détails.

\* Voir paragraphe 5-14 "Fonctions Mathématiques"

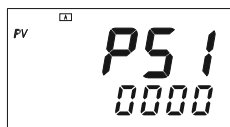
Voir paragraphe 4-4 "Fonction sélecteurs de consigne SV"

## [Exemple de réglage] Type de régulation N°11

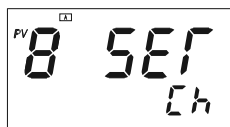
### Affichage



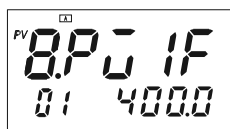
Mode opérateur



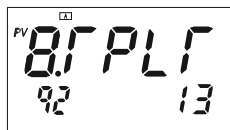
Mode sélection de chaîne



Mode sélection des menus



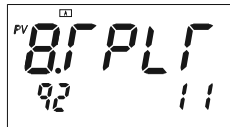
Mode sélection des menus



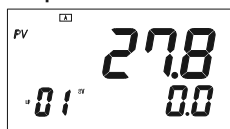
Mode de sélection de paramètres



Mode de réglage de paramètres










Mode de sélection de paramètres



Mode opérateur

### Mode de procédure

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *8 SET*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *8P5 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour afficher *8P5 PLT*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *0001* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir en mode opérateur.

# $f_{PLT} = 10$ Boucle de régulation PID (avec la fonction Mathématique)

## Fonction du bloc d'entrée

- Définition du type d'entrée et mise à l'échelle
- Extraction de la racine carrée
- Filtre d'entrée
- Linéarisation

1 La valeur obtenue par le calcul sur les entrées PV1, PV2, et Ai1 peut être utilisée comme mesure PV.

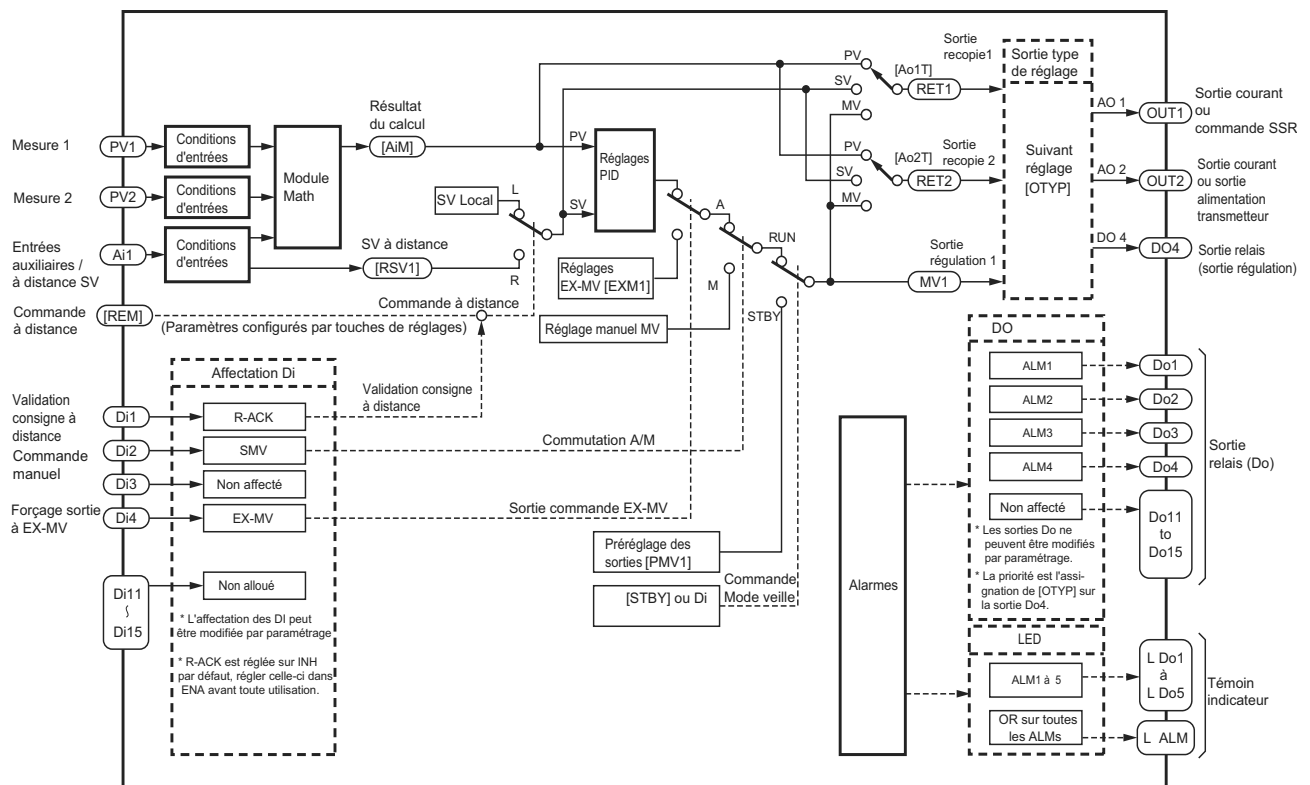
### <Calculs pratiques>

- Débit corrigé en pression et température
- Moyenne (avec affectation de poids)
- Sélecteur maximum/minimum
- Sélecteur du signal d'entrée
- Compteur de calories

(Voir le paragraphe 5-14 pour les formules arithmétiques.)

2 Le reste des fonctions est identique à la stratégie n°13 sauf pour la fonction Mathématique. Note)

Il est possible de mettre à l'échelle le résultat de calcul obtenu par la fonction Mathématique [UCF1, UCB1, UCD1 (Ch8-89 à 91)].

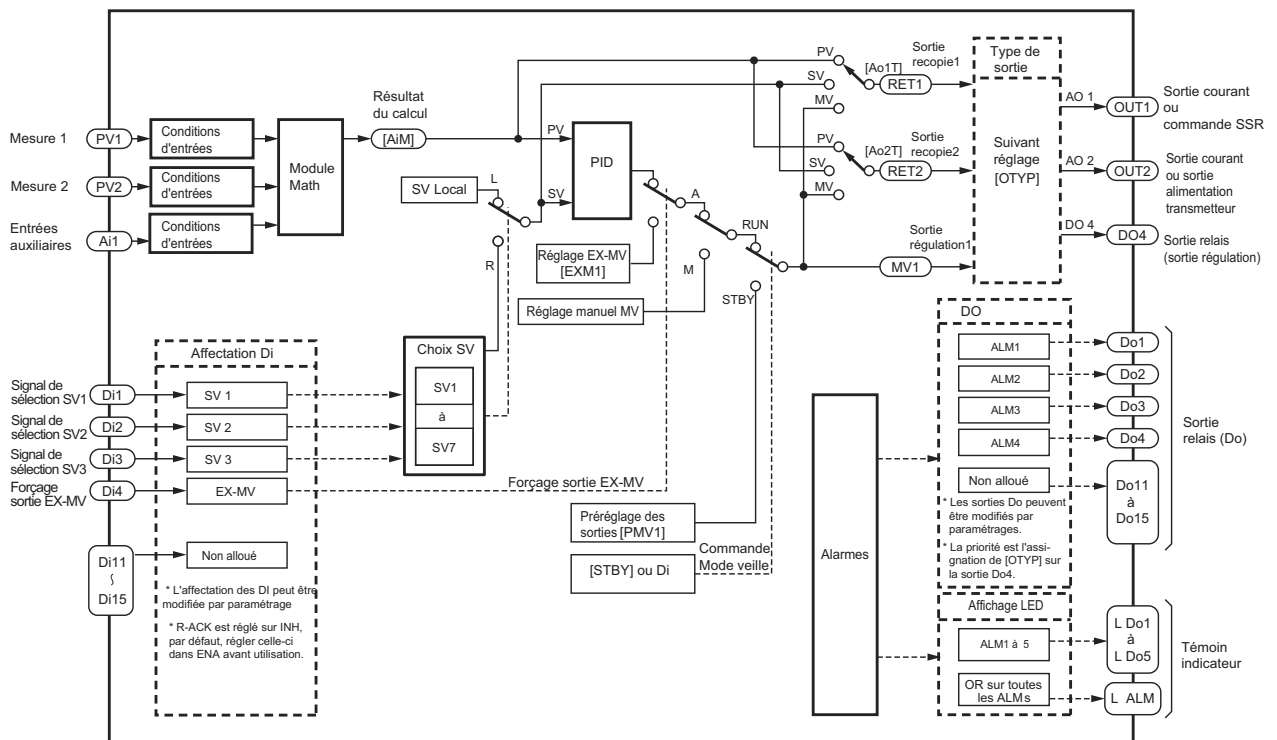


# RPLT = 11 Boucle de régulation PID avec pré-sélection de la consigne SV (avec la fonction Mathématique)

1. La stratégie est utilisée pour améliorer les fonctions Mathématiques sur PV1, PV2, Ai1 et la présélection de la consigne SV. (Voir la stratégie No.10 du paragraphe 1 pour une description de la fonction Mathématique)
2. Le reste des fonctions est identiques à la stratégie n°14 exceptée pour les fonctions Mathématiques  
 Note) Il est possible de mettre à l'échelle le résultat de calcul obtenu par la fonction Mathématique [UCF1, UCB1, UCD1 (Ch8-89 à 91)].

Signal de sélection de consigne SV et N° de SV sélectionné

Choix N° SV	Choix SV Signal 1	Choix SV Signal 2	Choix SV Signal 3
Local SV	OFF	OFF	OFF
SV1	ON	OFF	OFF
SV2	OFF	ON	OFF
SV3	ON	ON	OFF
SV4	OFF	OFF	ON
SV5	ON	OFF	ON
SV6	OFF	ON	ON
SV7	ON	ON	ON





# PLC = 13 Boucle de régulation PID

## Paramétrage des entrées

- Définition du type d'entrée et mise à l'échelle
- Extraction de la racine carrée
- Filtre d'entrée
- Linéarisation

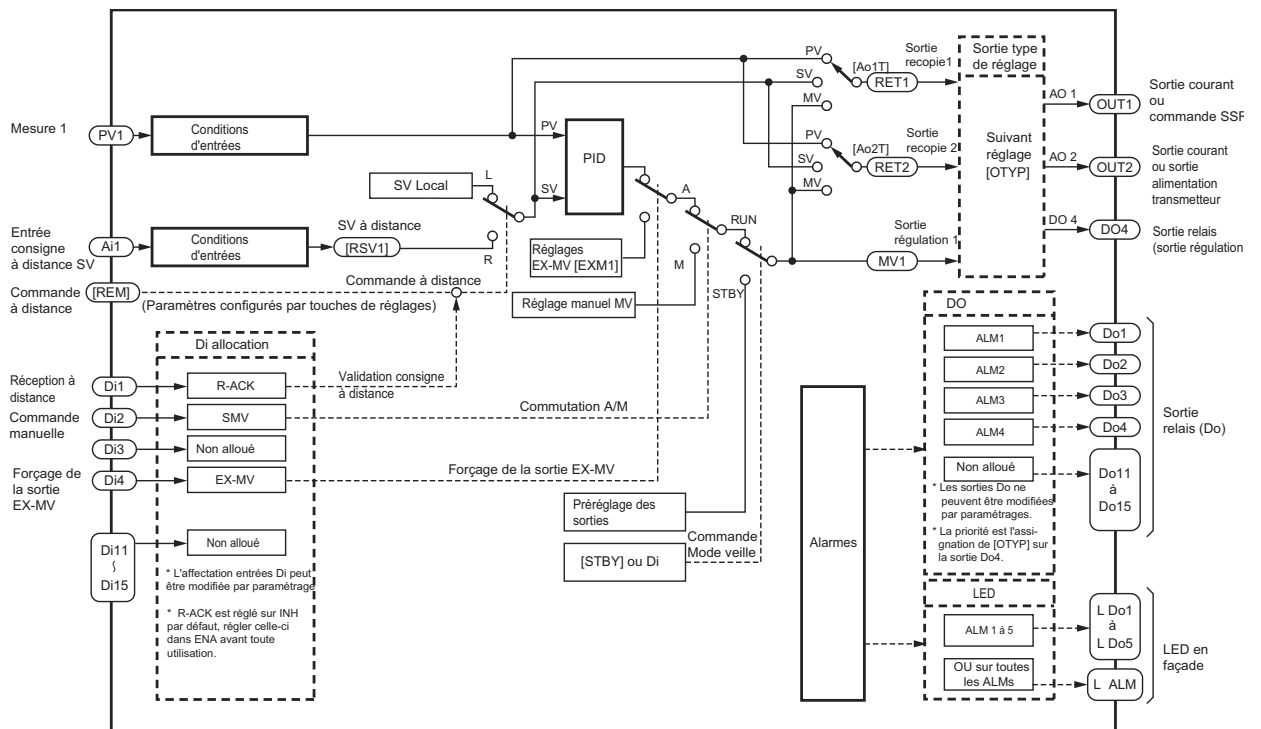
1 C'est la stratégie la plus simple.

2 La régulation est autorisée en mode Auto / Manuel / à distance et par l'entrée logique.

3 Régler le type de sortie régulation et la sortie recopie [OTYP]. (Voir paragraphe 3-3 pour plus de détails.)

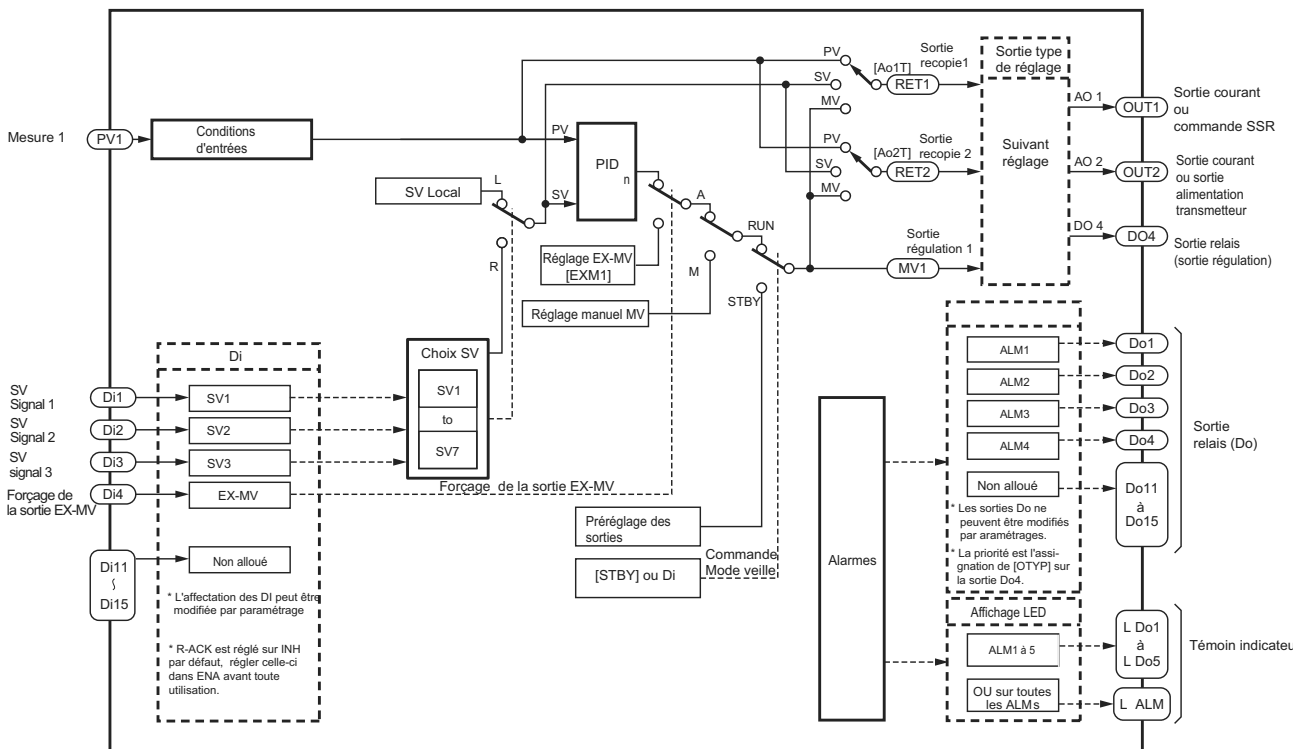
4 Le mode veille peut être sélectionné par les entrées logiques (Di)  
(Voir paragraphe 5-10 pour plus de détails)

5 L'affectation des sorties logiques Do et des LED de la façade avant peuvent être modifiées.  
(Voir paragraphes 5-11 pour plus de détails.)



## *rPLT* =14 Boucle de régulation PID avec pré-sélection de consigne

- 1 La valeur de consigne SV peut être sélectionnée par les entrées logiques.  
8 consignes au total : une consigne local SV en façade de l'appareil et 7 autres en mémoire (SV de ch3).
- 2 Les paramètres PID peuvent être modifiés en fonction de la consigne SV.  
(Réglage du paramètre [PLTS] (ch9-31) suivant "SV") (Voir 5-16 pour plus de détails)
- 3 Régler le type de sortie régulation et la sortie recopie [OTYP]. (Voir 3-3 pour plus de détails)
- 4 Le mode veille peut être sélectionné par les entrées logiques Di  
(Voir 5-10 pour plus de détails.)
- 5 L'affectation des sorties logiques Do et des LED de la façade avant peut être modifiée. (Voir 5-11 pour plus de détails.)
- 6 La sélection du n° de consigne en fonction des entrées logiques est identique à celle de la stratégie n°11.



## PLC =16 Boucle de régulation PID avec pré-sélection de l'entrée (avec fonction Mathématique)

### Paramètres des entrées

- Définition du type d'entrée et mise à l'échelle
- Extraction de la racine carrée
- Filtre d'entrée
- Linéarisation

### 1 Fonction de sélection d'entrée

Les entrées PV, RSV, EXMV, et FF (\*1) peuvent être sélectionnées.

Sélectionner chacune des entrées puissances avec un paramètre de constante (CN01 à CN05) dans "CH8 (SET) choix des entrées/sorties."

Voir tableau ci-dessous pour la signification des valeurs des paramètres constantes.

Valeur réglée	Sélecteur de l'entrée SV CN01(CN8-98)	Sélecteur de l'entrée RSV CN02(CN8-99)	Sélecteur de l'entrée EXMV CN03(CN8-A0)	Sélecteur de l'entrée FF CN04(CN8-A1)	Commande INH pour fonction FF CN05(CN8-A2)
19999 à 1	0	0	0	0	Autorisé
0	Entrée PV1	Entrée PV1	Entrée PV1	Entrée PV1	Autorisé
1	Entrée PV2	Entrée PV2	Entrée PV2	Entrée PV2	Non autorisé
2	Entrée Ai1	Entrée Ai1	Entrée Ai1	Entrée Ai1	Autorisé
3	Résultat de l'opération Mathématique				Autorisé
4	0	0	Paramètre [EXM1]	0	Autorisé
5 à 99999	0	0	0	0	Autorisé
Valeur par défaut	0 (PV1)	2 (Ai1)	4 Paramètre [EXM1]	2 (Ai1)	1 (non autorisé)

Note : Si les entrées PV2 et /ou Ai1 ne sont pas montés dans l'appareil, leurs valeurs seront égales à 0.

Note : Pour valider la modification des entrées, réinitialiser ou éteindre / rallumer l'appareil.

### 2 Fonction Mathématique

Le résultat du réglage Mathématique peut être utilisé comme entrée pour PV, RSV, EXMV, et FF (\*1).

Voir paragraphe 5-14 pour plus de détails.

Note : La mise à l'échelle [UCF1, UCB1, UCD1 (Ch8-89 à 91)] doit être adaptée selon l'échelle du résultat de la fonction Mathématique.

### 3 Fonction Feed Forward

Le résultat de la fonction mathématique suivante est additionné au résultat du PID.

$$FF = KF1 \times (\text{Entrée} - B1F) + B2F$$

Régler la valeur KF1, B1F, et B2F avec "Ch2 PID (paramètre de contrôle)."

Utiliser la fonction "Feed Forward", régler CN05 à 0 (FF opération accordée).

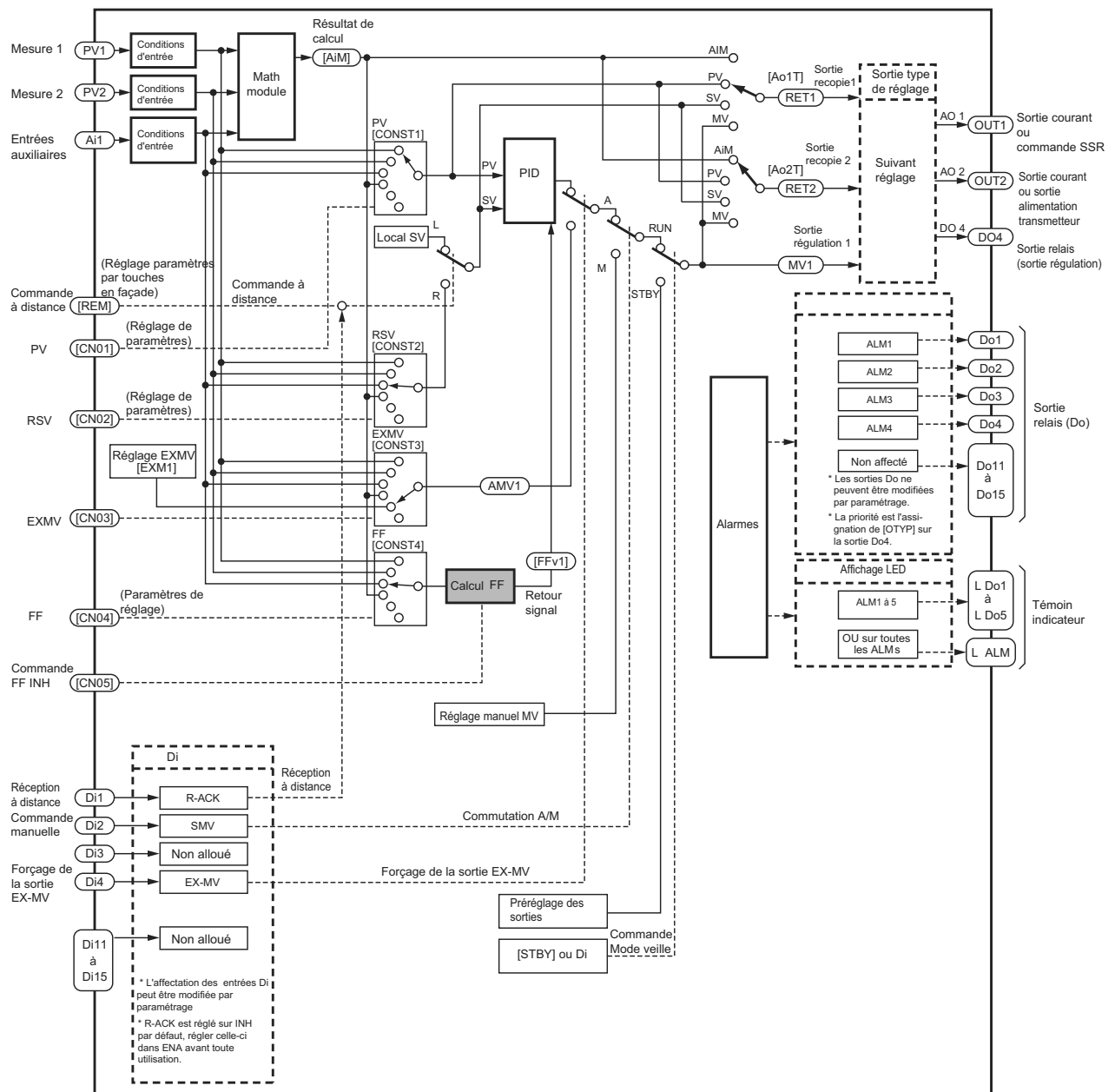
### 4 Sortie Recopie

PV, SV, MV, DV, AiM (résultat de la fonction Mathématique) ou TV (Totalisateur) peuvent être sélectionnés comme sortie Recopie.

Voir paragraphe "3-9 Sortie recopie" pour plus de détails sur la méthodologie.

\*1 : Position FF pour l'élément "Feed Forward".

# PLC =16 Boucle de régulation PID avec sélection de l'entrée (avec fonction Mathématique)



## 3-2 Réglage du type d'entrées

Effectuer le réglage pour chacune des entrées PV1, PV2, et Ai1.  
Les paramètres à régler sont les suivants.

### <Entrée PV1>

Symbole des paramètres		Signification
$P_{\bar{U}1F}$	Pv1F (Ch8-1)	Réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure (PV1)
$P_{\bar{U}1b}$	Pv1b (Ch8-2)	Réglage de la pleine échelle basse de l'entrée mesure (PV1)
$P_{\bar{U}1d}$	Pv1d (Ch8-3)	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure (PV1)
$P_{\bar{U}1T}$	Pv1T (Ch8-4)	Réglage du type d'entrée de l'entrée mesure (PV1)
$P_{\bar{U}1U}$	Pv1U (Ch8-5)	Réglage de l'unité de l'entrée mesure (PV1)

### <Entrée PV2 >

Symbole des paramètres		Signification
$P_{\bar{U}2F}$	Pv2F (Ch8-14)	Réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure (PV2)
$P_{\bar{U}2b}$	Pv2b (Ch8-15)	Réglage de la pleine échelle basse de l'entrée mesure (PV2)
$P_{\bar{U}2d}$	Pv2d (Ch8-16)	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure (PV2)
$P_{\bar{U}2T}$	Pv2T (Ch8-17)	Réglage du type d'entrée de l'entrée mesure (PV2)
$P_{\bar{U}2U}$	Pv2U (Ch8-18)	Réglage de l'unité de l'entrée mesure (PV2)

### <Entrée Ai1>

Symbole des paramètres		Signification
$A_{\bar{I}1F}$	Ai1F (Ch8-40)	Réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure (Ai1)
$A_{\bar{I}1b}$	Ai1b (Ch8-41)	Réglage de la pleine échelle base de l'entrée mesure (Ai1)
$A_{\bar{I}1d}$	Ai1d (Ch8-42)	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure (Ai1)
$A_{\bar{I}1T}$	Ai1T (Ch8-43)	Réglage du type d'entrée de l'entrée mesure (Ai1)

- La description suivante donne pour exemple l'entrée PV1. Régler l'entrée PV2, Ai1 suivant la même procédure après avoir vérifié les symboles des paramètres.

#### Note

- Pour valider la configuration, réinitialiser l'appareil.  
Voir paragraphe 3-4 "Réinitialisation de régulation".  
Vérifier que les réglages ont bien été validés.

**PV 1F** Réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure (PV1)  
(Valeur de réglage : -19999 à 99999)

**PV 1b** Réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure (PV1)  
(Valeur de réglage : -19999 à 99999)

**[Description]**

- Régler la limite supérieure PV1F (Ch8-1) et la limite inférieure PV1b (Ch8-2) de l'échelle de mesure.
- Choisir la position du point décimal avec Pv1d (Ch8-3), et le type d'entrée Pv1T (Ch8-4).
- Voir le tableau suivant pour plus de détails sur les types d'entrées.
- Pour les entrées Pv2 et Ai1, régler Pv2F (Ch8-14), Pv2b (Ch8-15), Ai1F (Ch8-40), et Ai1b (Ch8-41), suivant la même procédure.

Type d'entrée		Echelle de mesure (°C)	Echelle de mesure (°F)
Sonde à résistance (RTD)	Pt100Ω	0 à 150	32 à 302
		0 à 300	32 à 572
		0 à 500	32 à 932
		0 à 600	32 à 1112
		-50 à 100	-58 à 212
		-100 à 200	-148 à 392
		-150 à 600	-238 à 1112
		-150 à 850	-238 à 1562

- Pour utiliser la barrière Zéner pour l'entrée Sonde à résistance (RTD), il est nécessaire de configurer l'appareil (paragraphe 5-9).

Note 1)

Thermocouple R 0 à 500°C }  
Thermocouple B 0 à 400°C }

Note 2)

Si des réglages d'échelle utilisés sont inférieurs aux échelles décrits sur le tableau ci contre, la précision des entrées n'est pas garantie.

Note 3)

Pour l'affichage de -50% à +50% de la pleine échelle, les valeurs inférieures à -199.99 ne sont pas affichées.

Type d'entrée		Echelle de mesure (°C)	Echelle de mesure (°F)
Thermocouple	J	0 à 400	32 à 752
	J	0 à 1000	32 à 1832
	K	0 à 400	32 à 752
	K	0 à 800	32 à 1472
	K	0 à 1200	32 à 2192
	R	0 à 1600	32 à 2912
	B	0 à 1800	32 à 3272
	S	0 à 1600	32 à 2912
	T	-200 à 200	-328 à 392
	T	-200 à 400	-328 à 752
	E	0 à 800	32 à 1472
	E	-200 à 800	-328 à 1472
	PR40/20	0 à 1800	32 à 3272
	N	0 à 1300	32 à 2372
	PL-II	0 à 1300	32 à 2372
WRe5-26	0 à 2300	32 à 4172	
Tension CC	1 à 5V DC 0 à 5V DC 0 à 10V DC 0 à 10mV DC 0 à 50mV DC	-19999 à 99999	
Courant	4 à 20mA DC 0 à 20mA DC		

**Note**

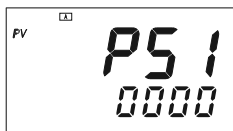
• Pour valider la configuration, réinitialiser l'appareil.  
Voir paragraphe 3-4 "Réinitialisation de régulation".  
Vérifier que les réglages ont bien été validés en mode configuration sur la façade avant.

## [Exemple de réglage] Réglage de l'échelle de "0 à 800"

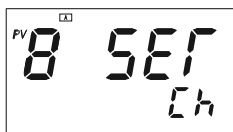
### Affichage



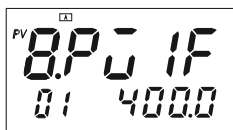
Mode opérateur



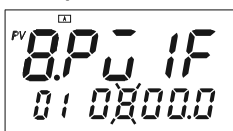
Mode sélection des menus



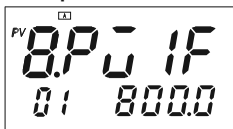
Mode sélection des menus



Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres









Mode de sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour afficher *8 5EF*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  ,vous êtes en mode de sélection de paramètres, *8.PU IF* apparaît
5. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *0000* à l'aide des touches  ,  ou 
6. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
7. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

#### Note

- . Pour valider la configuration, réinitialiser l'appareil.  
Voir paragraphe 3-4 "Réinitialisation de régulation".  
Vérifier que les réglages ont bien été validés.

Pv1d

## Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure (PV1) (réglage 1 à 3)

### [Description]

Régler la position du point décimal de l'entrée mesure (PV1).



Valeur réglée

Pas de point décimal : ---> "0"

Nombre de décimales : 1 ---> "1"

Nombre de décimales : 2 ---> "2"

Nombre de décimales : 3 ---> "3"

Pour les entrée mesure PV2 ou Ai1, régler Pv2d (Ch8-16) ou Ai1d(Ch8-42) suivant la même procédure.

#### Note

- Pour valider la configuration, réinitialiser l'appareil.  
Voir paragraphe 3-4 "Réinitialisation de régulation".  
Vérifier que les réglages ont bien été validés.

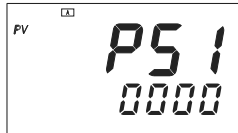


## [Exemple de réglage] Ajouter 2 décimales

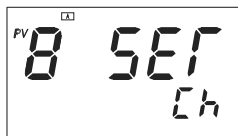
### Affichage



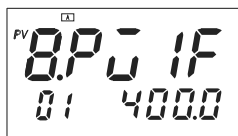
Mode opérateur



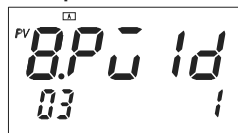
Mode sélection des menus



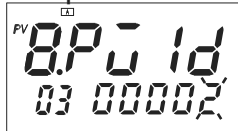
Mode sélection des menus



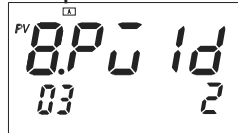
Mode de sélection des paramètres



Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres










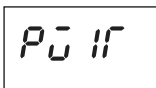
Mode de sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *8 SET*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou , *8P0 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour afficher *8P0 Id*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche , pour faire clignoter et régler la valeur *00002* à l'aide des touches ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.



## Réglage du type d'entrée de la valeur mesurée (PV1) (valeur de réglage : 0 à 27)

### [Description]

Configurer le type d'entrée.

Se reporter au tableau suivant pour plus d'informations sur les types d'entrée et leurs échelle (code).

Type d'entrée	Code
Sonde à résistance	
• Pt100Ω (IEC)	1
Thermocouple	
• J	2
• K	3
• R	4
• B	5
• S	6
• T	7
• E	8
• PR40/20	9

Type d'entrée	code
• N	12
• PL-II	13
• WRe5-26	14
Tension DC	
• 1 à 5V DC	16
• 0 à 5V DC	17
• 0 à 10V DC	18
• 0 à 10mV DC	19
• 0 à 50mV DC	20
Courant DC	
• 4 à 20mA DC	26
• 0 à 20mA DC	27

\* Pour Ai1, seulement l'entrée tension DC (code 16 à 18) est possible.

Pour les entrées PV2 ou Ai1, régler Pv2T (Ch8-17) ou Ai1T (Ch8-43) suivant la même procédure

## [Exemple de réglage] Sélection du type d'entrée du thermocouple J

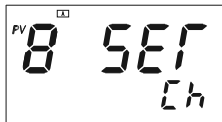
### Affichage



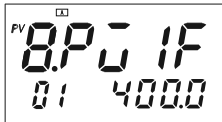
Mode opérateur



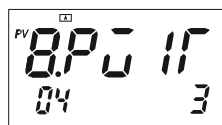
Mode sélection des menus



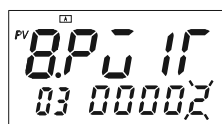
Mode sélection des menus



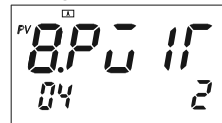
Mode de sélection des paramètres



Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres










Mode de sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opérateur

1. Vérifier que vous êtes en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *85E*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *8P0IF* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour afficher *8P0IF*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *00002* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

PV 1U

## Réglage du type d'entrée de l'unité de mesure (PV1) (réglage : non, °F, °C)

### [Description]

Choix de l'unité de mesure :

Non : pas d'unité

°F : degré Fahrenheit

°C : degré Celsius

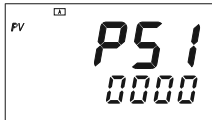
Pour l'entrée mesure PV2, régler Pv2U (Ch8-18) suivant la même procédure.

## [Exemple de réglage] Changement d'unité de °C à non

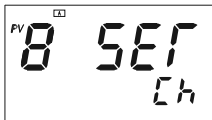
### Affichage



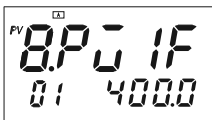
Mode opérateur



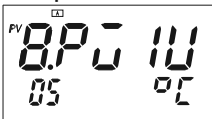
Mode sélection des menus



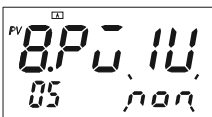
Mode sélection des menus



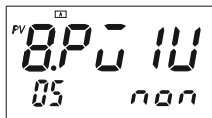
Mode de sélection des paramètres



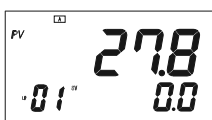
Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres










Mode de sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode fonctionnement.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *8 5Er*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *8.P5 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour sélectionner la chaîne *P5 IU*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *non* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

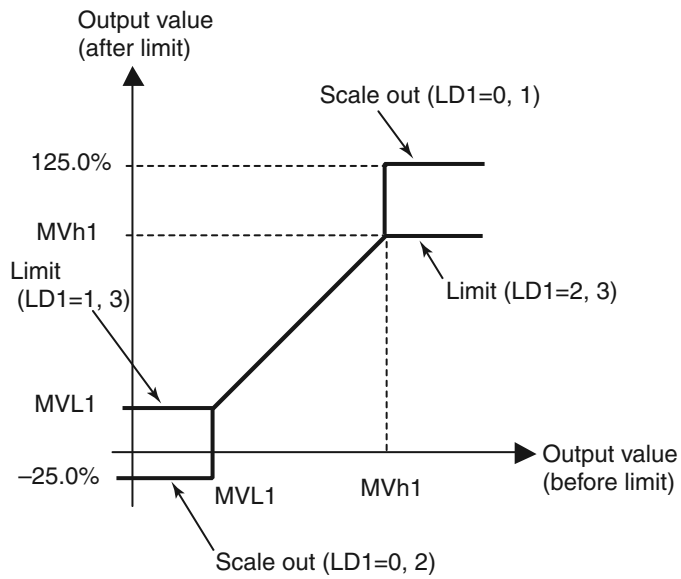
### 3-3 Réglage du type de sortie

ofyp

Réglage du type de sortie (valeur de réglage : 10 à 13)

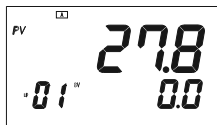
#### [Description]

- . Sélectionner le type de sortie régulation selon l'application.
- . Se reporter au graphe suivant pour plus de détails les types de sortie.

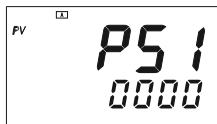


## [Exemple de réglage] Modifier le réglage de manière à utiliser la sortie relais pour la régulation ainsi que les 2 sorties courant pour la recopie.

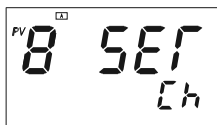
### Affichage



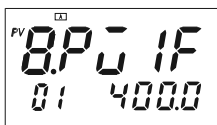
Mode opérateur



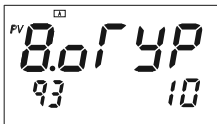
Mode sélection des menus



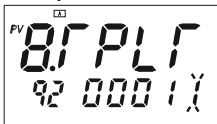
Mode sélection des menus



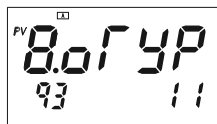
Mode sélection des paramètres



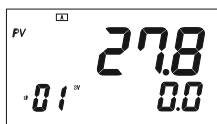
Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres

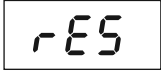


Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **[SEL]**, le mode configuration apparaît, *PS1* s'affiche
3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *8 SET*
4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]**, *8P2 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *8.074P*
6. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]**, pour faire clignoter et régler la valeur *00011* à l'aide des touches **[▶]**, **[▽]** ou **[▲]**
7. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir à l'affichage du mode opérateur.

### 3-4 Réinitialisation de l'appareil



Réinitialisation de régulation (valeur de réglage : ON,OFF)

#### [Description]

- . Sélectionner ON pour initialiser les fonctions de l'appareil.
- . Pour valider la modification des paramètres des chaînes Ch8, Ch9, ChB et Ch2 (rEv1) , réinitialiser l'appareil, faire un marche/arrêt.



## [Exemple de réglage] Réinitialisation

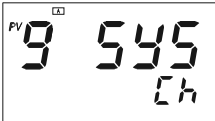
### Affichage



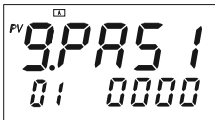
Mode opérateur



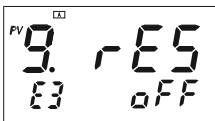
Mode sélection  
des menus



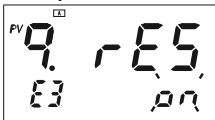
Mode sélection  
des menus



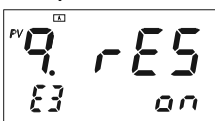
Mode sélection  
des paramètres



Mode sélection  
des paramètres



Mode réglage  
des paramètres










Mode sélection  
des paramètres



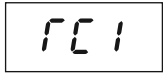
Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour afficher *9 545*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *9P51* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour afficher *9. rES*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter, et régler la valeur *ON* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. "WAIT RESET" s'affiche et le bargraph apparaît.  
Après réinitialisation complète, le mode opérateur apparaît

\* La réinitialisation dure environ 10 secondes.

## 3-5 Réglage des paramètres de régulation



**réglage du temps de cycle de la sortie régulation (MV)**  
**(valeur de réglage : 1 à 150 sec)**

### [Description]

- Le réglage est préconisé pour la sortie relais et la commande SSR.
- Tant que l'entrée reste dans la bande proportionnelle, le temps d'ouverture/fermeture est à intervalles fixes. Ce temps est appelé temps de cycle.  
En diminuant le temps de cycle, le temps d'ouverture/fermeture de la sortie devient plus court, ce qui permet une régulation plus précise.

#### **Cas de la sortie relais**

Plus le temps de cycle est court, plus la régulation est précise, mais la durée de vie du relais et de l'équipement diminue. Ajuster le temps de cycle afin d'assurer le meilleur compromis entre la précision de la régulation et la durée de vie de l'équipement.

Valeur recommandée : 30 sec mini

#### **Cas de la sortie commande SSR**

Si l'équipement le permet, régler le temps le plus court possible.

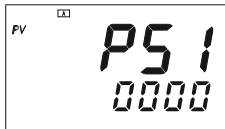
Valeur recommandée : 1 sec mini

## [Exemple de réglage] modification du temps de cycle de 30 à 20 sec

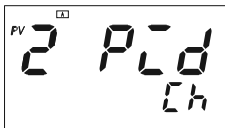
### Affichage



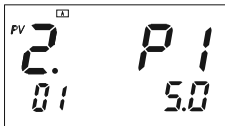
Mode opérateur



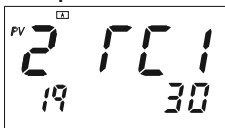
Mode sélection des menus



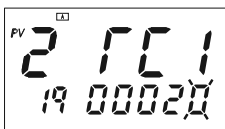
Mode sélection des menus



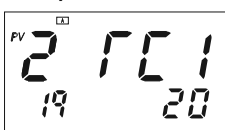
Mode sélection des paramètres



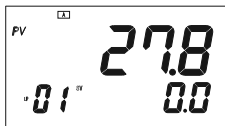
Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres










Mode sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *2 Pcd*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *2.P1* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour afficher *2.TCI*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *00020* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

REV

## Sens de la sortie régulation (valeur de réglage : NRML, REV)

### [Description]

Il existe deux sens de sortie régulation : sens d'action normal (direct) et sens d'action inverse.

NRML (sens d'action normale (direct) :

Si la valeur d'entrée mesure (PV) devient supérieure à la consigne (SV), la sortie régulation augmente.

REV (sens d'action inverse) :

Si la valeur d'entrée mesure (PV) devient inférieure à la consigne (SV), la sortie régulation diminue.

Type de régulation	Application
NRML (sens d'action normale)	Régulation froid
REV (sens d'action inverse)	Régulation chaud

## [Exemple de réglage] Modifier le sens d'action de REV (inverse) à NRML (direct)

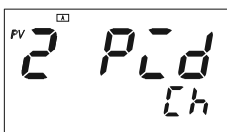
### Affichage



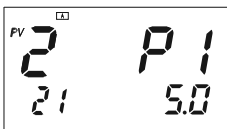
Mode opérateur



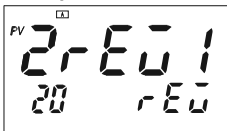
Mode sélection des menus



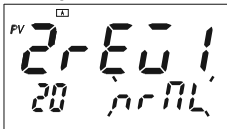
Mode sélection des menus



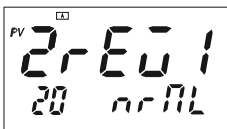
Mode de sélection des paramètres



Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres



Mode désélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche pour sélectionner le menu *2 Pcd*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou , *2 P1* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche pour afficher *2REV1*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche , pour faire clignoter et régler la valeur *nrml* à l'aide des touches , ou
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir à l'affichage du mode opérateur.

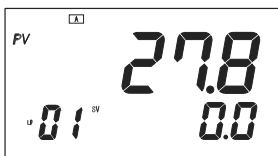
## 3-6 Réglage de la consigne (SV)

### [Description]

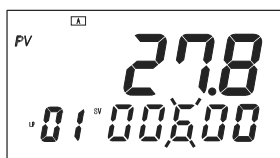
- La consigne (SV) est la valeur cible souhaitée de la régulation.
- Les limites de réglage hautes/basses peuvent être réglées avec Sh1 (Ch2-7) et SL1 (Ch2-8).

[Exemple] Modification de la consigne (SV) de 0.0°C à 60.0°C

#### Affichage



#### Mode opérateur




#### Modification de la consigne SV






#### Mode opérateur


#### Mode opérateur


1. Vérifier que "SV00 " s'affiche en mode opérateur.



2. En appuyant sur la touche  pour faire clignoter SV.

3. Régler la consigne SV à 00.00 à l'aide des touches   ou .

4. Appuyer sur la touche  pour mémoriser le réglage.

\* Si l'on appuie sur la touche  quand SV clignote ou si aucune intervention n'est effectuée pendant 10 secondes, le réglage est alors annulé.

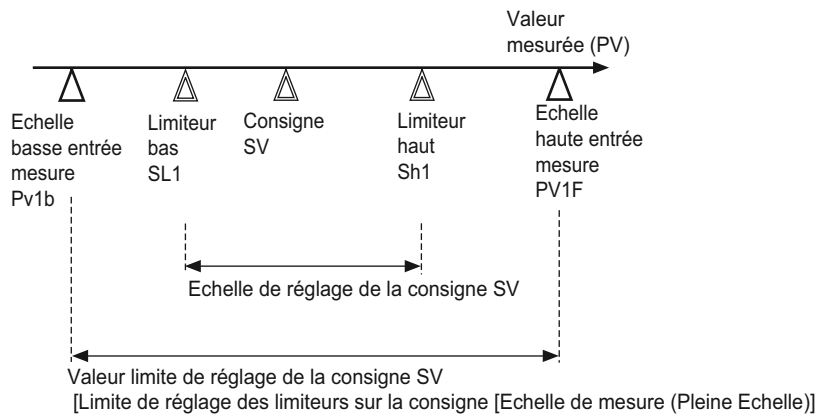
\* La consigne SV peut être modifiée sans faire clignoter l'affichage à l'aide de la touche .

Modifier simplement la valeur à l'aide des touches  ou .

**Sh1****Limiteur haut de la consigne (valeur de réglage : -25 à 125% PE)****SL1****Limiteur bas de la consigne (valeur de réglage : 25 à 125% PE)**

## [Description]

- Sélectionner l'échelle de réglage de la consigne (SV).
- Les valeurs limites hautes/basses de la consigne SV, Sh1 (Ch2-7) et SL1 (Ch2-8), doivent être comprises dans l'échelle réglée pour l'entrée mesure soit entre Pv1F (Ch8-1) et Pv1b (Ch8-2). (Voir le schéma suivant.)



## [Note]

- Veillez à régler les paramètres suivants avant de modifier les paramètres Sh1 (Ch2-7) et SL1 (Ch2-8) .
  - Le réglage de la pleine échelle de l'entrée mesure Pv1F (Ch8-1)
  - Le réglage du zéro de l'entrée mesure Pv1b (Ch8-2)
  - La position du point décimal Pv1d (Ch8-3)
- Après modification des paramètres Pv1F (Ch8-1), Pv1b (Ch8-2), et Pv1d (Ch8-3) , réinitialiser l'appareil et régler les paramètres Sh1 (Ch2-7), SL1 (Ch2-8).
- Assurez vous que Sh1 (Ch2-7) soit supérieur ou égal à SL1 (Ch2-8).

### 3-7 AT (Auto réglage)

**AT**

**Fonction d'auto réglage AT (valeur réglage : OFF, ON1)**

**ATP1**

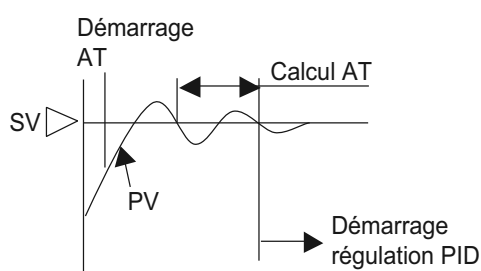
**Méthode d'auto réglage (valeur de réglage : NRML, LPV)**

#### [Description]

- Le régulateur mesure, calcul et règle les valeurs PID automatiquement grâce à la fonction "auto réglage". Effectuer l'auto-réglage après le réglage de l'entrée (Pv1F (Ch8-1), Pv1b (Ch8-2), Pv1d (Ch8-3)), après avoir réglé la consigne (SV), et le temps de cycle.
- Quand l'auto-réglage est terminé, les paramètres du PID sont mémorisés en cas de coupure secteur. Si la coupure secteur intervient pendant l'auto-réglage, recommencer depuis le début l'opération d'auto-réglage.
- Comme la fermeture/ouverture (2 positions) de la sortie est effectuée pendant l'auto réglage, la consigne PV peut varier de manière importante pendant l'opération.
- Ne pas effectuer l'auto-réglage sur des procédés n'acceptant pas de fortes variations de la mesure PV.
- Ne pas effectuer l'auto-régler sur des process à temps de réponse rapide telle que la régulation de pression ou de débit.
- Si l'auto-réglage n'est pas terminé dans les 4 heures, il peut ne pas fonctionner correctement. Vérifier le câblage des entrées / sorties d'autres paramètres tel que le sens de régulation des sorties (direct, inverse).
- Si le type d'entrée mesure (Pv1F (Ch8-1), Pv1b (Ch8-2), et Pv1d (Ch8-3)) est modifié, ou en cas de modification importante de la consigne SV, la fonction d'auto-réglage doit être relancée.

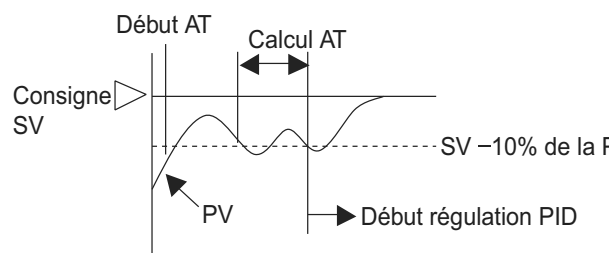
Paramètres		Description
Ch E	<b>ATP1</b>	Méthode d'Auto-réglage NRML : Standard (avec pour référence SV) LPV : Type inférieur PV (sans dépassement de la consigne et avec pour référence SV 10% PE)
Ch 1	<b>PLFn</b>	N° Palettes utilisé pour la régulation (le résultat de l'auto réglage est mémorisé dans la palette sélectionnée.) 0 : PID local 1 à 7 : Palettes n° 1 à 7

(1) Standard (ATP1 = NRML)



(2) Sans dépassement PV (ATP1 = LPV)

Le dépassement est réduit pendant la phase d'auto-réglage



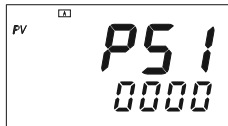


## [Exemple de réglage] Lancement de l'auto-réglage

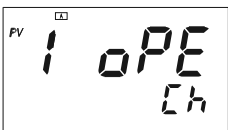
### Affichage



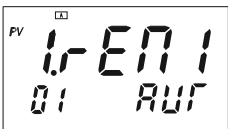
Mode opérateur



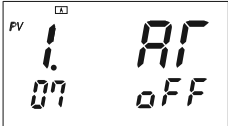
Mode sélection des menus



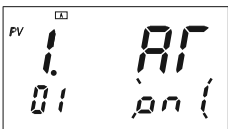
Mode sélection des menus



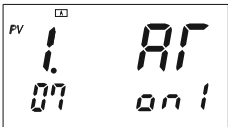
Mode de sélection des paramètres



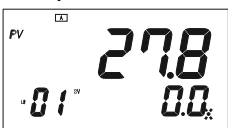
Mode de sélection des paramètres



Mode de réglage des paramètres



Mode de sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche pour sélectionner le menu *1 oPE*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou , *1-EN1* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche pour sélectionner le menu *1, AF*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche , pour faire clignoter, et régler la valeur *on* à l'aide des touches , ou
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage du paramètre sélectionné.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

\* Pendant la phase d'auto-réglage, le point décimal en bas à droite clignote.  
Il s'éteindra lorsque l'auto-réglage sera terminé.

### 3-8 Fonction Alarme

1TP

à

8TP

Réglage des alarmes (valeur de réglage : 0 à 38)

#### [Description]

- Effectuer ce réglage pour les alarmes 1 à 8.
- Voir le tableau suivant pour les détails sur les types d'alarme.

	1TP à 8TP	Type d'alarme	Schéma
	0	Sans alarme	
Alarme sur mesure	1	Alarme haute sur mesure	
	2	Alarme basse sur mesure	
	3	Alarme haute sur mesure (avec filtre)	
	4	Alarme basse sur mesure (avec filtre)	
Alarme sur écart	5	Alarme haute sur écart	
	6	Alarme basse sur écart	
	7	Alarme haute / basse sur écart	
	8	Alarme haute sur écart (avec filtre)	
	9	Alarme basse sur écart (avec filtre)	
	10	Alarme haute/basse sur écart (avec filtre)	
Alarme sur zone	11	Alarme haute/basse sur écart	

#### Attention

Fonction alarme avec filtre :

L'alarme n'est pas activée immédiatement lorsque la mesure passe en zone d'alarme. Elle n'est activée que lorsque la mesure quitte la zone d'alarme et retourne dans cette même zone.

Notes)

- Lorsque le type d'alarme a été modifié, la valeur du seuil associé peut être différente du précédent réglage.
- Lorsque le type d'alarme est modifié, couper et remettre sous tension le régulateur avant de reprendre la régulation.
- Attention : la fonction maintien d'alarme ne peut être utilisée avec une temporisation à la descente.
- ALn : AL1 (ch1-10) à AL8 (ch1-31) permet de configurer la valeur pour chaque alarme.
- An-H : A1-H (ch1-12) à A8-H (ch1-33) permet de configurer la valeur pour chaque alarme.
- An-L : A1-L (ch1-11) à A8-L (ch1-32) permet de configurer la valeur pour chaque alarme.
- dLYn : 1dLY (chA-4) à 8dLY (chA-39) permet de configurer la valeur de temporisation pour chaque alarme.

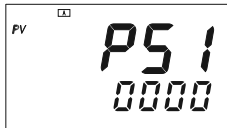
	1TP à 8TP	Type d'alarme	Schéma	
Limite alarme haute et basse	16	Alarme haute et basse sur la mesure		
	17	Alarme haute et basse sur écart		
	18	Alarme haute sur la mesure et basse sur écart		
	19	Alarme basse sur la mesure et haute sur écart		
	20	Alarme haute/basse sur la mesure (avec filtre)		
	21	Alarme haute / basse sur écart (avec filtre)		
	22	Alarme haute sur écart et basse sur la mesure (avec filtre)		
	23	Alarme haute sur écart et alarme basse sur la mesure (avec filtre)		
	Alarme sur zone	24	Alarme haute/basse sur la mesure	
		25	Alarme haute/basse sur écart	
26		Alarme haute sur la mesure et alarme basse sur écart		
27		Alarme haute sur écart et basse sur la mesure		
28		Alarme haute/basse sur la mesure (avec filtre)		
29		Alarme haute/basse sur écart (avec filtre)		
30		Alarme haute sur la mesure et alarme basse sur écart (avec filtre)		
31		Alarme haute sur écart et alarme basse sur la mesure (avec filtre)		
Limites		32	Alarme haute/basse sur SV	
Taux de modif		35	Limite haute/basse sur le taux de modif de PV	
Temporisation	36	Temporisation à la montée		
	37	Temporisation à la descente		
	38	Temporisation à la montée et à la descente		

## [Exemple de réglage] réglage du type d'alarme 1 sur alarme haute sur écart (avec filtre)

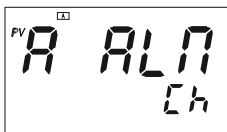
### Affichage



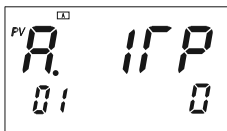
Mode opérateur



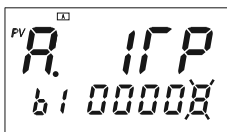
Mode sélection des menus



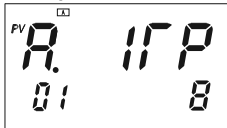
Mode sélection des menus



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres









Mode sélection des paramètres



Mode opérateur

### Mode opérateur

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *A ALN*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *A. 17P* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche , pour faire clignoter et régler la valeur *00008* à l'aide des touches ,  ou 
6. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
7. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

10P

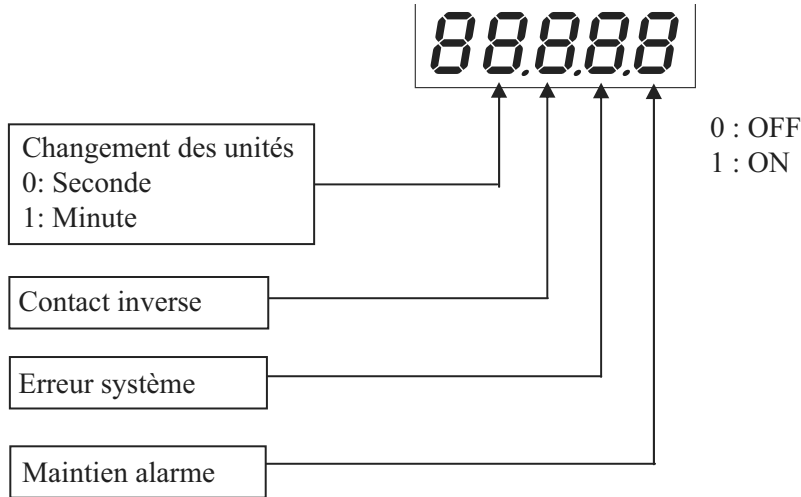
à

80P

## Réglage des options des sorties logiques (valeur de réglage : 0000 à 1111)

### [Description]

- Réglage des options des sorties logiques et alarmes
- L'unité (temps) et le fonctionnement des sorties logiques peuvent être modifiés (voir le tableau suivant)

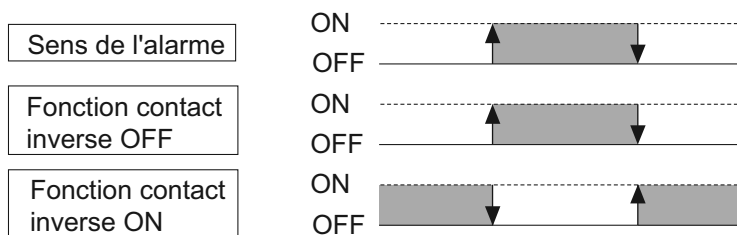


- L'unité (temps) est utilisée pour la temporisation 1dLY (ChA-4) à 8dLY (ChA-39).

Qu'est ce que la fonction à fermeture/à ouverture?

C'est une fonction qui permet de définir l'état du relais d'alarme à fermeture ou à ouverture. Quand la fonction est à ON, le relais d'alarme est normalement fermé (le relais d'alarme est ouvert lorsque l'alarme est active)

Fonction à fermeture/à ouverture



[Note] Lorsque l'alimentation est coupée ou lors du mode pause, le relais d'alarme reste ouvert même si la fonction est configurée "à ouverture".

Qu'est ce que la fonction alarme erreur système?

C'est une fonction relais alarme qui s'active quand une erreur survient sur le régulateur.

Qu'est-ce que le maintien des alarmes ?

C'est une fonction qui maintient l'alarme, dès que celle-ci apparaît une fois.

Les procédures suivantes sont disponibles pour réinitialiser le maintien de l'alarme.

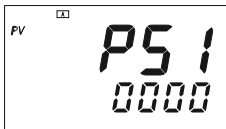
- 1) Eteindre/Rallumer le régulateur (ON).
- 2) Régler la fonction maintien d'alarme sur OFF.
- 3) Réinitialiser le maintien de l'alarme en utilisant le paramètre de reset LCh (Ch1-8).
- 4) Réinitialiser avec l'entrée logique DI.
- 5) Réinitialiser avec la communication numérique.

## [Exemple de réglage] Réglage de l'unité en minute, du contact relais sur normalement fermé, de l'erreur système et du maintien d'alarme à OFF

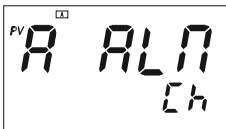
### Affichage



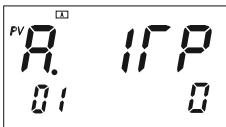
Mode opération



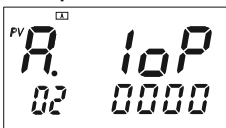
Mode sélection des menus



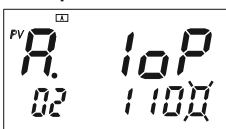
Mode sélection des menus



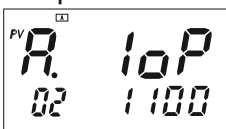
Mode sélection des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode opération

### Mode opératoire

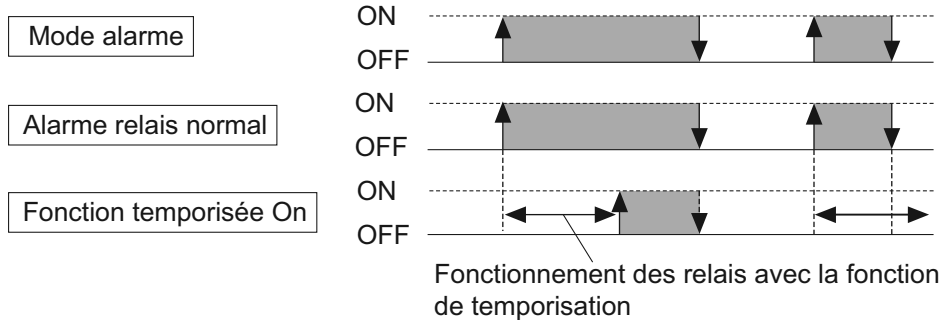
1. Vérifier que vous êtes bien en mode opératoire.
2. Appuyer sur la touche **[SEL]**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour sélectionner le menu *R ALN*
4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]**, *R 1FP* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *R 1oP*
6. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]**, pour faire clignoter, et régler la valeur *1100* à l'aide des touches **[▶]**, **[▽]** ou **[▲]**
7. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir en mode opératoire.

- 1dLY à 8dLY **Réglage du temps de temporisation d'alarme**  
(valeur de réglage : 0 à 9999)
- 1hYS à 8hYS **Réglage de l'hystérésis des alarmes**  
(valeur de réglage : 0.00 à 50.00%)

## [Description]

### Réglage du temps de temporisation de l'alarme

- Quand les conditions d'activation de l'alarme sont réunies , l'alarme devient active lorsque le temps défini est écoulé.



### Réglage de l'hystérésis de l'alarme

- Régler la bande morte (hystérésis).
- En réglant un hystérésis sur l'alarme, on évite des variations sur la sortie qui reste stabilisée. Le réglage peut être fait suivant les applications.

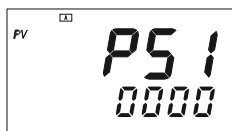
## [Exemple de réglage] réglage de la temporisation alarme de 5 à 50

### Affichage

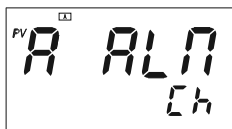
### Mode opératoire



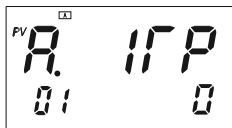
Mode opération



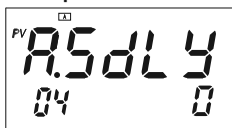
Mode sélection  
des menus



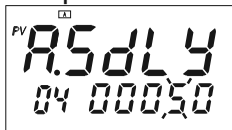
Mode sélection  
des menus



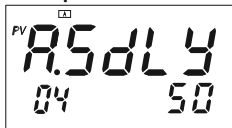
Mode sélection  
des paramètres



Mode sélection  
des paramètres



Mode réglage  
des paramètres



Mode sélection  
des paramètres



Mode opération

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opératoire.

2. Appuyer sur la touche **[SEL]**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche

3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour sélectionner le menu *A ALN*

4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]**, *A. 1/P* apparaît en mode de sélection de paramètres

5. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *A.SdLY*

6. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]**, pour faire clignoter, et régler la valeur *000.50* à l'aide des touches **[▶]**, **[▽]** ou **[▲]**

7. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.

8. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opératoire.

AL 1	à	AL 8	<b>Réglage de la valeur de l'alarme</b>	}	Valeur de réglage : * 0 à 100% pour les alarmes abso- lues -100 à 100% Pour les alarmes sur écart (expri- mée en unité phy- sique (ex:°C))
A1-L	à	A8-L	<b>Réglage de la limite basse de l'alarme</b>		
A1-h	à	A8-h	<b>Réglage de la limite haute de l'alarme</b>		

## [Description]

- Régler la valeur de chacune des alarmes 1 à 8.
- L'affichage des paramètres AL1 (Ch1-10) à AL8 (Ch1-31), A1-L (Ch1-11) à A8-L (Ch1-32), A1-h (Ch1-12) à A8-h (Ch1-33) change automatiquement selon le type d'alarme sélectionné.

(Voir le tableau ci-dessous.)

Réglage de 1TP à 8TP	Affichage des paramètres
1 à 11, 35	AL1 à AL8
16 à 32	A1-h à A8-h
	A1-L à A8-L



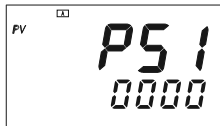
## [Exemple de réglage] réglage de la valeur de l'alarme 1 à 60.0

### Affichage

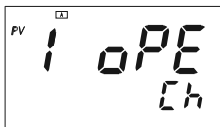
### Mode opératoire



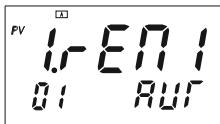
Mode opératoire



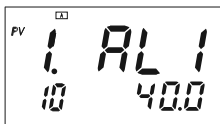
Mode sélection des menus



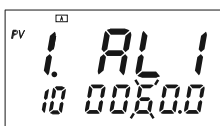
Mode sélection des menus



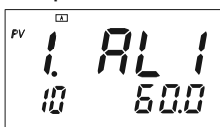
Mode sélection des paramètres



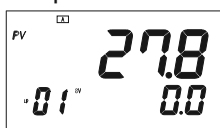
Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres




Mode opératoire





1. Vérifier que vous êtes bien en mode opératoire.

2. Appuyer sur la touche **SEL**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche

3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *1oPE*

4. Appuyer sur la touche **SEL** ou , *1-EN1* apparaît en mode de sélection de paramètres

5. Appuyer sur la touche  pour afficher *1 AL1*

6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche , pour faire clignoter, et régler la valeur *0060.0* à l'aide des touches ,  ou 

7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.

8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opératoire.

\* Quand 1TP est réglé à 16-32, AL1 n'est pas affiché. Voir le tableau à la page précédente.

### 3-9 Sortie recopie

**Ao 1f**

**Réglage du type de la sortie recopie1**  
(valeur de réglage : PV, SV, MV, DV, AiM, MVRB, TV)

#### [Description]

Voir le tableau suivant pour les détails sur les types de réglage.

Ao1T	Désignation
PV	Mesure (PV)
SV	Consigne (SV)
MV	Valeur de la sortie régulation (MV)
DV	Ecart (PV - SV)
AiM	Résultat de la fonction MATH
MVRB	Recopie de position de la vanne motorisée (MVRB) Note 1)
TV	Résultat de la fonction totalisation Note 2)

- Il est possible de faire une mise à l'échelle du signal de recopie à l'aide des paramètres Ao1H (Ch8-66) et Ao1L (Ch8-67).
- Pour la sortie Ao2, régler les paramètres Ao2T (Ch8-70), Ao2H (Ch8-72), Ao2L (Ch8-73) de la même manière.

Note 1 : MVRB ne peut pas être utilisé.

Note 2 : Si [TV] est sélectionné comme recopie, régler rTSC (ChG-21).

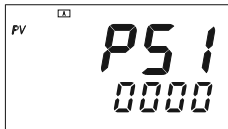
## [Exemple de réglage] Modification du type de la sortie recopie 1 de PV à SV

### Affichage

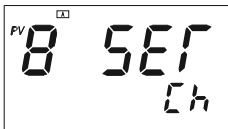
### Mode opératoire



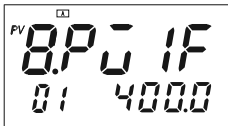
Mode opératoire



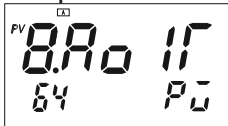
Mode sélection des menus



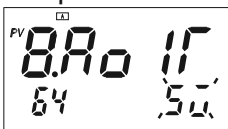
Mode sélection des menus



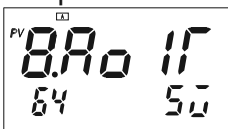
Mode sélection des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres




Mode opératoire





1. Vérifier que vous êtes bien en mode opératoire.

2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche

3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *8 SER*

4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *8P0 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres

5. Appuyer sur la touche  pour afficher *8A0 IF*

6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *50* à l'aide des touches  ,  ou 

7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.

8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opératoire.

**Ao 1h**

**Valeur limite haute de l'échelle de la sortie recopie 1**  
(Valeur de réglage : -130.0 à 130.0%)

**Ao 1L**

**Valeur limite basse de l'échelle de la sortie recopie1**  
(Valeur de réglage : -130.0 à 130.0%)

**[Description]**

- Fixer les limites hautes et basses de l'échelle de la sortie recopie.
- L'unité de réglage est en %.

Type de Sortie	Signification de la valeur réglée [%]	
	Quand TPLT=13, 14	Quand TPLT=10, 11, 16
PV/SV/DV	Echelle réglée dans Pv1F (Ch8-1), Pv1b (Ch8-2), Pv1d (Ch8-3)	Echelle réglée dans UCF1 (Ch8-89), UCb1 (Ch8-90), UCd1 (Ch8-91)
AiM	_____	Echelle réglée dans UCF1 (Ch8-89), UCb1 (Ch8-90), UCd1 (Ch8-91)
MV/MVRB	Echelle réglée de 0.0 à 100.0% (valeur de sortie)	Echelle réglée de 0.0 à 100.0% (valeur de sortie)
TV	Echelle réglée dans Toin (ChG-3)	Echelle réglée dans Toin (ChG-3)

Note :

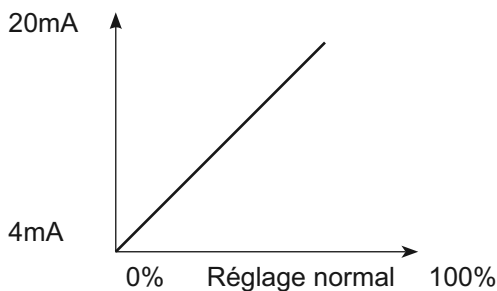
Dans l'exemple suivant, les échelles utilisées sont PV1F, PV1b, et PV1d.  
Adapter les réglages suivant l'échelle utilisée  
(Se référer à l'exemple ci-dessous)

Réglage (%) = (A / B) x 100 (%)

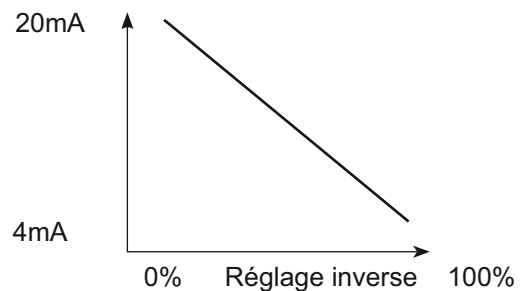
A = La valeur choisie - Réglage des paramètres Pv1b (Ch8-2)

B = Réglage des paramètres Pv1F (Ch8-1) - Réglage de Pv1b (Ch8-2)

- Quand la valeur du type de sortie recopie (SV par exemple) devient égale au réglage de Ao1L (Ch8-67), la sortie recopie devient 0% (sortie).
- Quand la valeur du type de sortie recopie (PV par exemple) devient égale au réglage de Ao1h (Ch8-66), la sortie recopie devient 100% (sortie).
- Pour utiliser cette fonction pour la sortie 2, régler Ao2h (Ch8-72) et Ao2L (Ch8-73) de la même manière.
- Si les valeurs limites hautes Ao1h, Ao2h et les valeurs limites basses Ao1L, Ao2L sont réglées à l'inverse, la sortie est inverse. (voir figure ci-dessous.)



Quand Ao1L=0.0%, Ao1H=100.0%



Quand Ao1L=100.0%, Ao1H=0.0%

## [Exemple de réglage]

Régler l'échelle pour avoir la sortie recopie égale à 0% quand PV (type de la sortie recopie) est à 100%, et égale à 100% pour 300°C. L'entrée de mesure est de type thermocouple K de 0 à 400°C.

Puisque l'échelle de mesure est de 0 à 400°C, Pv1b = 0 (limite basse), et Pv1F = 400 (limite haute), les valeurs de A et B sur le schéma de la page précédente sont calculées comme suit :

$A = (100^\circ\text{C} - 0)$  ou  $(300^\circ\text{C} - 0)$ ,  $B = 400 - 0 = 400$

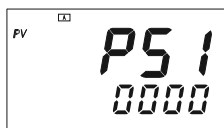
1) Réglage de Ao1L : A quelle position en % est 100°C dans l'échelle 0 à 400°C? = 25% (=  $100 - 0 / 400 \times 100$  [%]) --> Ao1L = 25.0%

2) Réglage de Ao1h : A quelle position en % est 300°C dans l'échelle 0 à 400°C? = 75% (=  $300 - 0 / 400 \times 100$  [%]) --> Ao1h = 75.0%

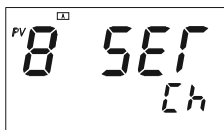
### Affichage



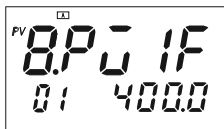
Mode opérateur



Mode sélection des menus



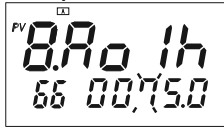
Mode sélection des menus



Mode sélection des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres




Mode sélection des paramètres

### Mode opératoire





1. Vérifier que vous êtes bien en mode fonctionnement.

2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche

3. Appuyer sur la touche  pour sélectionner la chaîne *8 SER*

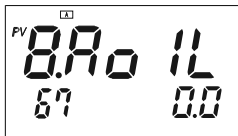
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *8P0 IF* apparaît en mode de sélection de paramètres

5. Appuyer sur la touche  pour afficher *8A0 1h*

6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *00750* à l'aide des touches  ,  ou 

7. Appuyer sur la touche **SEL** pour compléter le réglage de *8A0 1h*

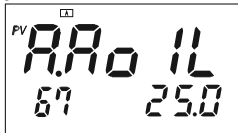
(A suivre sur la page suivante)



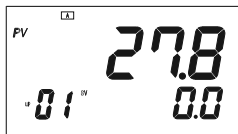
Mode sélection  
des menus



Mode réglage des  
paramètres








Mode sélection  
des menus




Mode opérateur

8. Appuyer sur la touche  pour afficher *8A0 IL*

9. Appuyer sur la touche  ou la touche , pour faire clignoter et régler la valeur *0025.0* à l'aide des touches ,  ou 

10. Appuyer sur la touche  pour terminer le réglage de *8A0 IL*

8. Appuyer sur la touche  encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

A 1Lh

Limite haute de la sortie recopie (valeur de réglage : -25.0 à 105.0%)

A 1LL

Limite basse de la sortie recopie (valeur de réglage : -25.0 à 105.0%)

## [Description]

- Régler les valeurs limites hautes et basses de la sortie recopie.
- Pour la sortie recopie Ao2, régler A1Lh et A2LL de la même manière.

### [Exemple de réglage]

#### Modification de la limite basse de la sortie recopie1 de -5 à 10%

##### Affichage

##### Mode opératoire

Mode opérateur

Mode sélection  
des menus

Mode sélection  
des menus

Mode sélection  
des paramètres

Mode sélection  
des paramètres

Mode réglage  
des paramètres

Mode sélection  
des paramètres

Mode opérateur

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.

2. Appuyer sur la touche **[SEL]**, le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche

3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour sélectionner le menu *8 SET*

4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]**, *8PC IF* apparaît en mode de sélection de paramètres

5. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *8A 1LL*

6. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]**, pour faire clignoter et régler la valeur *00 100* à l'aide des touches **[▶]**, **[▽]** ou **[▲]**

7. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.

8. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

### 3-10 Réglage de la communication numérique

STn4

N° de station RS485 (valeur de réglage: 0 à 255)

SPd4

Vitesse de communication RS485 (valeur de réglage: 96, 192, 384)

biT4

Format des données RS485 (valeur de réglage: 8o, 8n, 8E)

#### [Description]

- La lecture/écriture des données internes sont permises via la liaison numérique Modbus RTU
- Voir le tableau suivant pour plus de détails sur le réglage des paramètres.

Paramètres ChB COM																										
PV STn4	→	PV SPd4	→	PV biT4																						
SV 18		SV 384		SV 0																						
Pas de réglage quand STn4=0		Choisir la vitesse		Choisir le format des données et la parité de communication																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Affichage</th> <th>SPd4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96</td> <td>9600bps</td> </tr> <tr> <td>192</td> <td>19200bps</td> </tr> <tr> <td>384</td> <td>38400bps</td> </tr> </tbody> </table>	Affichage	SPd4	96	9600bps	192	19200bps	384	38400bps		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Affichage</th> <th colspan="2">biT4</th> </tr> <tr> <th>Data bit</th> <th>Parité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8o</td> <td>8</td> <td>Odd</td> </tr> <tr> <td>8E</td> <td>8</td> <td>Even</td> </tr> <tr> <td>8n</td> <td>8</td> <td>Aucune</td> </tr> </tbody> </table>	Affichage	biT4		Data bit	Parité	8o	8	Odd	8E	8	Even	8n	8	Aucune
Affichage	SPd4																									
96	9600bps																									
192	19200bps																									
384	38400bps																									
Affichage	biT4																									
	Data bit	Parité																								
8o	8	Odd																								
8E	8	Even																								
8n	8	Aucune																								

- Les paramètres réglés ne sont pas pris en compte tant que l'appareil n'a pas été éteint puis rallumé. Veiller à bien réinitialiser l'appareil.
- \* Voir "le manuel d'instructions sur la communication numérique (MODBUS)", pour les détails sur la lecture / écriture des données internes et la communication numérique.



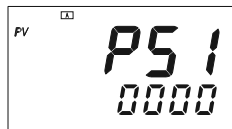
## [Exemple de réglage]

### Modification de la vitesse de communication de 38400bps à 19200bps

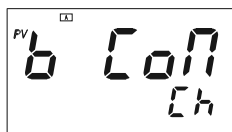
#### Affichage



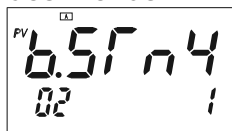
Mode opérateur



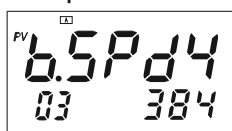
Mode sélection des menus



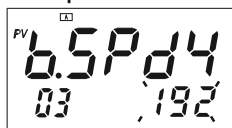
Mode sélection des menus



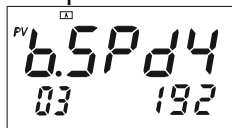
Mode sélection des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode opérateur

#### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **[SEL]** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour sélectionner le menu *b Conf*
4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]** , *b.57n4* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche **[▽]** pour afficher *b.5Pd4*
6. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]** , pour faire clignoter et régler la valeur *192* à l'aide des touches **[▶]** , **[▽]** ou **[▲]**
7. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

SPd2

Vitesse de communication de l'interface PC loader (RC232C)  
(Valeur de réglage : 96, 192, 384)

bTf2

Format de données de l'interface PC loader (RS232C)  
(Valeur de réglage : 8o, 8n, 8E)

### [Description]

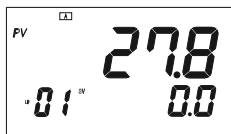
. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails des paramètres de réglage.

Paramètres ChB COM				
PV	SPd2	→	PV	bTf2
SV	384		SV	0
Régler la vitesse de communication			Régler le nombre de bits et la parité	
Affichage	SPd4		Affichage	biT4
96	9600bps			Données Parité
192	19200bps		8o	8 Impair (Odd)
384	38400bps		8E	8 Pair (Even)
			8n	8 Sans

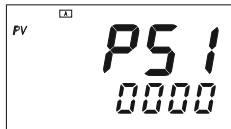
· Les paramètres réglés ne sont pas pris en compte tant que l'appareil n'a pas été éteint puis rallumé. Veillez à bien réinitialiser l'appareil.

## [Exemple de réglage] Réglage du format de données de 8o à 8E

### Affichage



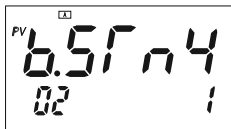
Mode opérateur



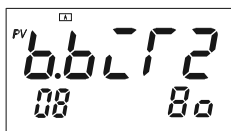
Mode sélection  
des menus



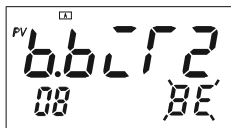
Mode sélection  
des menus



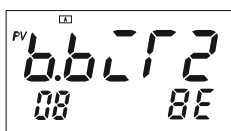
Mode sélection  
des paramètres



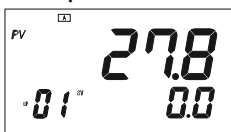
Mode sélection  
des paramètres



Mode réglage  
des paramètres










Mode sélection  
des paramètres



Mode opérateur

### Mode opérateur

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **SEL** , le mode configuration apparaît, *P51* s'affiche
3. Appuyer sur la touche  pour afficher la chaîne *b Conf*
4. Appuyer sur la touche **SEL** ou  , *b.57n4* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche  pour sélectionner le menu *b.b7r2*
6. Appuyer sur la touche **SEL** ou la touche  , pour faire clignoter et régler la valeur *8E* à l'aide des touches  ,  ou 
7. Appuyer sur la touche **SEL** pour mémoriser le réglage.
8. Appuyer sur la touche **DISP** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres. Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

## 4 FONCTIONNEMENT

### Mode d'utilidation

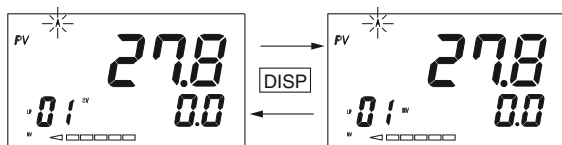
Cet appareil fonctionne en mode auto, en mode distance ou en mode manuel.

La méthode d'utilisation de chaque mode, l'affichage et les procédures d'utilisations sont décrits ci-dessous.

- **Mode : Auto**

L'appareil fonctionne automatiquement suivant la consigne réglée dans le régulateur.

La consigne peut être utilisée sur la façade avant ou avec une liaison numérique.



[Indicateur de Mode]

Voyant A s'allume

[Indicateur PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV)

[Indicateur SV/MV]

Affichage de la consigne (SV).

[Mode SV/MV]

Les réglages peuvent être changés sur la façade avant.

[Indicateur de Mode]

Voyant A s'allume

[Indicateur PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV).

[Indicateur SV/MV]

Affichage de la valeur de sortie (MV).

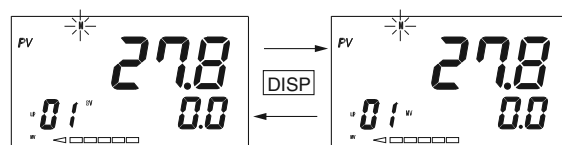
[Mode SV/MV]

La valeur de sortie ne peut pas être modifiée sur la façade avant.

\* Voir paragraphe 4-1 "Mode Auto" pour plus de détails sur la procédure à suivre.

- **Mode : Manuel**

Ce mode permet de commander la sortie manuellement à une valeur choisie (MV).



[Indicateur de Mode]

Voyant M s'allume

[Affichage PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV)

[Affichage SV/MV]

Affichage de la consigne (SV).

[Réglage SV/MV]

Les réglages peuvent être changés en mode local.

[Indicateur de Mode]

Voyant M s'allume

[indicateur PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV).

[Indicateur SV/MV]

Affichage de la valeur de sortie (MV).

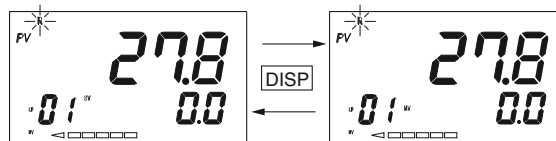
[Mode SV/MV]

Les réglages peuvent pas être modifiées sur la façade avant.

\* Voir paragraphe 4-2 "Mode Manuel" pour plus de détails sur la procédure d'utilisation du mode manuel.

### • Mode à distance

Le mode à distance est utilisé avec comme consigne l'entrée auxiliaire Ail ou avec la fonction sélecteur de la consigne SV (Boucle de régulation PID avec pré-sélection de consigne).



[Indicateur de Mode]

Voyant R s'allume

[Indicateur PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV)

[Indicateur SV/MV]

Affichage de l'entrée auxiliaire Ail ou de la valeur de la consigne sélectionnée

[Mode SV/MV]

La consigne ne peut pas être modifiée

[Indicateur de Mode]

Voyant R s'allume

[Indicateur PV]

Affichage de la valeur de mesure (PV).

[Indicateur SV/MV]

Affichage de la valeur de sortie (MV).

[Mode SV/MV]

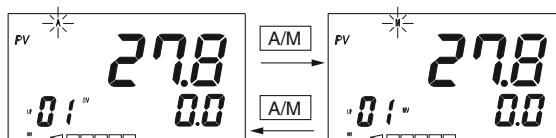
Les réglages peuvent être modifiés sur la façade avant.

\* Voir paragraphe 4-3 "Mode réglage à Distance" pour plus de détails sur la procédure d'utilisation du mode à distance.

### Passage du mode Auto en mode Manuel

Changement de mode : Le passage d'un mode à l'autre peut être effectué par la touche en face avant (touche Auto/Manu).

Voir paragraphe 4-2 "Mode Manuel" pour plus de détails sur la procédure.



Fonctions annexes :

- [1] Interdiction de passage en mode Manuel. Le passage en mode Manuel peut être interdit avec le paramètre A-M1 (Ch9-15).  
(Voir paragraphe "Interdiction du mode Manuel" pour plus de détails.)
- [2] Il est possible d'utiliser une entrée logique Di pour le passage en mode Manuel.  
(Voir paragraphe 5-10 "Fonction des entrées logiques Di" pour plus de détails.)

Note : Le passage du mode Mode Auto au Mode Manuel et du Mode Manuel au Mode Auto se fait sans-à-coup.

## Passage du mode Auto en mode à Distance.

Changement de mode : [

- 1] Le passage du mode Auto au mode à Distance peut être effectué à l'aide du paramètre rEM1 (Ch1-1).  
(Voir paragraphe 4-3 "mode consigne à Distance" pour plus de détails sur la procédure.)
- [2] Le passage du mode Auto au mode à Distance peut être effectué à l'aide des touches utilisateurs dSV.  
(Voir paragraphe 5-13 "Touche de fonction " pour plus de détails.)
- [3] Le passage en mode à Distance est automatique lors de l'utilisation de la fonction de pré-sélection de consigne.

Fonctions annexes :

- [1] Interdiction de passage en mode à Distance. Le passage en mode à Distance peut être interdit avec le paramètre **rihl** (Ch9-7).
- [2] Passage en mode à Distance avec le signal R-ACK. Le mode à distance peut être sélectionné avec le signal R-ACK sur une entrée logique à l'aide du paramètre **rAC1** (Ch9-11).  
(Voir paragraphe "Fonction de commande consigne R-ACK", et schéma 5-10 "Fonction des entrées logiques (Di) " pour plus de détails.)

Note :

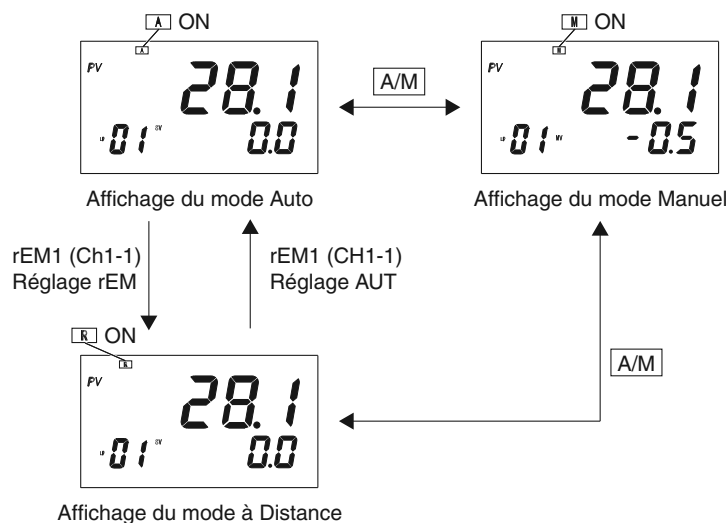
Passage du mode à Distance au mode Local : le fonctionnement du passage entre ces 2 modes peut être réglé avec le paramètre **Trk1** (Ch9-23).

Passage sans équilibre sans-à-coup lorsque TrK1=on

Passage avec équilibre sans-à-coup lorsque TrK1=off

Passage du mode Local au mode à Distance : Passage avec équilibre sans-à-coup (Equilibre la consigne à distance et la consigne locale lorsque l'on regarde l'afficheur dSV avant le changement de mode).

## Etape de modification du mode d'utilisation



## 4-1 Mode Auto

### [Description]

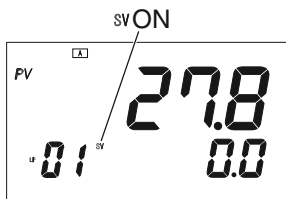
La consigne (SV) peut être réglée sur la façade avant, et le résultat du calcul PID peut être utilisé pour commander la sortie (MV).

La led A reste allumée pendant le mode Auto.

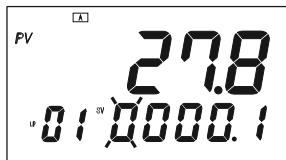
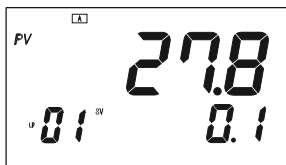
La consigne SV est appelée "Consigne SV Locale" en mode Auto.

### Modification de SV

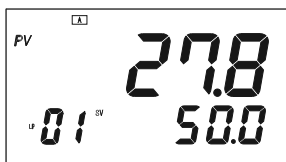
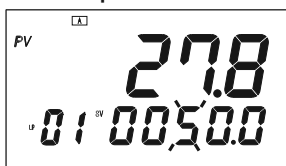
#### Affichage



Mode opérateur










Mode réglage des paramètres



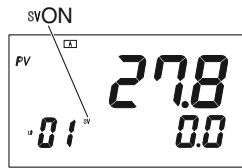
Mode opérateur

#### Mode opératoire

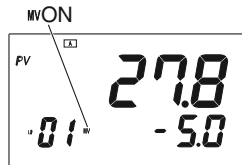
1. Vérifier que l'indicateur "SV" est allumé en opérateur.
2. Appuyer sur la touche  pour incrémenter la valeur la plus à droite.  
Appuyer sur la touche  pour décrémenter la valeur la plus à droite.  
La valeur de consigne SV est immédiatement modifiée
3. Appuyer sur la touche , et le chiffre de droite de la valeur de SV clignote. Appuyer de nouveau sur  pour déplacer le chiffre que vous voulez modifier.
4. Quand le chiffre à modifier clignote, appuyer sur les touches  et  pour le régler.
6. Appuyer sur la touche , la modification de SV est terminée, et le réglage validé.

## Affichage de la sortie (MV)

### Affichage



Mode opérateur

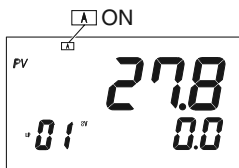


### Mode opératoire

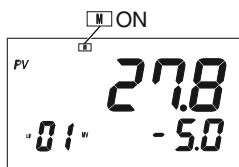
1. Vérifier que l'indicateur "SV" est allumé.
2. Appuyer sur la touche **DISP** lorsque l'indicateur "SV" est allumé, et l'affichage passe sur MV.  
(L'indicateur "MV" s'allume)  
(Appuyer de nouveau sur **DISP** pour afficher "SV")

## Passage du mode Auto (A) au mode Manuel (M)

### Affichage



Mode opérateur



### Mode opératoire

1. Vérifier que l'indicateur "A" est allumé.
2. Appuyer sur la touche **A/M** lorsque l'indicateur **A** est allumé, la led **M** s'allume, et le mode de fonctionnement bascule en mode Manuel.  
(Appuyer sur la touche **A/M** pour retourner au mode de fonctionnement Auto)

Note :

La valeur de la sortie avant le passage en mode Manuel est affichée lorsque l'on passe du mode Auto au mode Manuel.

La valeur de sortie MV est conservée jusqu'à ce que le réglage de MV soit modifié.



## 4-2 Mode Manuel

### [Description]

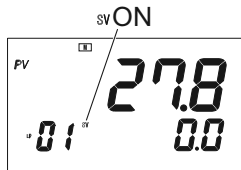
La sortie du régulateur (MV) peut être commandée manuellement en "mode Manuel" (Réglage de la sortie régulation en %)

La led **M** reste allumée en mode manuel.

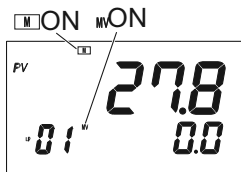
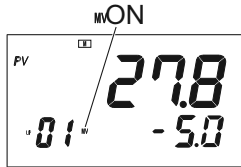
### Affichage de la sortie MV

#### Affichage

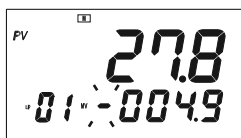
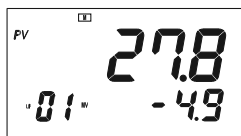
#### Mode opératoire



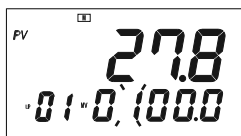
Mode opératoire



Mode opératoire



Mode de réglage des paramètres



Mode opératoire

#### Affichage de MV

1. Vérifier que l'indicateur "SV" est allumé.

2. Appuyer sur la touche **DISP** lorsque l'indicateur "SV" est allumé, et l'affichage passe sur MV.  
(Appuyer de nouveau sur **DISP** pour afficher la sortie SV)

#### Modification de MV

1. Vérifier que la led **M** et l'indicateur MV sont allumés.

2. Appuyer sur la touche **▲**, pour incrémenter la valeur du digit le plus à droite.  
Appuyer sur la touche **▼**, pour décrémenter la valeur du digit le plus à droite.  
La valeur MV est immédiatement modifiée.

Appuyer sur la touche **▲** ou la touche **▼** pendant 3 secondes pour accélérer le défilement

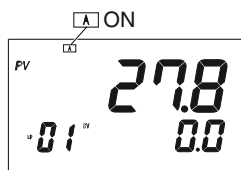
3. Appuyer sur la touche **▶**, et le chiffre de droite de la valeur de MV clignote. Appuyer de nouveau sur **▶** pour déplacer le chiffre que vous voulez modifier.

4. Quand le chiffre à modifier clignote, appuyer sur les touches **▲** et **▼** pour le régler.

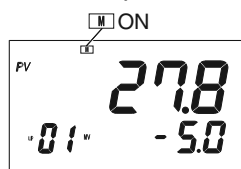
5. Appuyer sur la touche **SEL**, la modification de MV est terminée, et le réglage validé.

## Modification du mode Manuel (M) en mode Auto (A)

### Affichage



Mode opérateur



### Mode opérateur

1. Vérifier que l'indicateur **M** est allumée.

2. Appuyer sur la touche **A/M** lorsque l'indicateur **M** est allumé, la led **A** clignote et le mode de fonctionnement passe en mode Auto.

(Appuyer de nouveau sur **A/M** pour retourner au mode Manuel).

## 4-3 Mode consigne à distance (consigne SV = entrée auxiliaire Ai1)

REM1

### Passage entre les modes consigne à Distance et Auto (Valeur de réglage: REM, AUT)

#### [Description]

. Cet appareil peut-être utilisé soit en “mode Auto”, avec réglage de la consigne SV grâce aux touches de la façade avant, soit en mode consigne à Distance, la consigne SV est réglée grâce à des signaux externes (consigne à Distance) de type analogique (entrée auxiliaire) ou logique (prè-sélection de consigne) (voir paragraphe 4-4.”).

Le passage en mode consigne à Distance peut se faire grâce à l'utilisation des touches de fonction attribuées par l'utilisateur ou par un signal sur l'entrée logique Di en simultané avec l'utilisation du paramètre R-ACK..

Ce paramètre ne peut pas être utilisé pour la sélection de la consigne SV.

\* Voir paragraphe 5-16 pour plus de détails sur la fonction R-ACK

\* Voir paragraphe 5-13 pour de détails sur les touches de fonction.

Pour utiliser cet appareil en mode consigne à Distance (SV=entrée Auxiliaire Ai1), régler par avance la stratégie de régulation TPLT (Ch8-92)) à “10”, “13” ou “16”.

Note :

Le mode consigne à distance fonctionne uniquement lorsque “1” est sélectionné au 7ème digit de la codification.

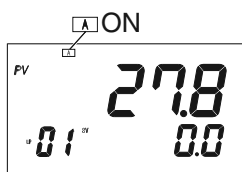
#### Utilisation du mode consigne à Distance

- (1) Régler Ai1F, Ai1B, et Ai1D (Ch8-40, 41, 42) à l'identique de PV1F, PV1B, et PV1D (Ch8-1, 2, 3) (si le réglage de l'échelle d'entrée PV1 et le réglage de l'échelle d'entrée Ai1 ne coïncident pas , les valeurs Ai1 du moniteur (Ch7-4) et la consigne à distance SV ne sont pas identiques.)
- (2) Régler l'échelle en tension correspondante à Ai1T (Ch8-43).
- (3) Connecter le signal en tension pour la consigne à distance SV sur l'entrée auxiliaire (Ai1).
- (4) Effectuer le réglage du zéro et le réglage de la pleine échelle de l'entrée consigne externe SV.  
Ai1Z (Ch8-45) : Paramètre de réglage du zéro de l'entrée consigne externe SV  
Ai1S (Ch8-46) : Paramètre de réglage de la pleine échelle de l'entrée consigne externe SV (Voir paragraphe 5-9” Réglage fin” pour plus de détails.)
- (5) Modifier le paramètre REM1 (Ch1-1) de AUT à REM, pour passer en mode consigne à Distance  
(Le changement de mode peut être aussi effectué par la touche de fonction utilisateur ou par une entrée logique Di.)

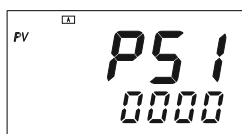
\* A1TF (Ch8-50) est le réglage du filtre d'entrée pour la consigne SV à distance.  
Conserver le réglage à 0.0 (valeur par défaut) sauf si la modification est inévitable.

## [Exemple de réglage] Passage du mode Auto au mode consigne à Distance

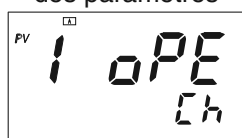
### Affichage



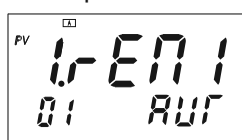
Mode opérateur



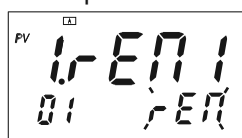
Mode réglage des paramètres



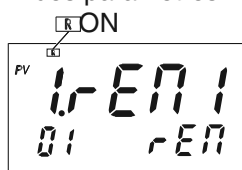
Mode réglage des paramètres



Mode sélection des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode réglage des paramètres



Mode opérateur

### Mode opératoire

1. Vérifier que vous êtes bien en mode opérateur.
2. Appuyer sur la touche **[SEL]** , le mode configuration apparaît, *PS1* s'affiche
3. Appuyer sur la touche **[▽]** pour sélectionner le menu *1 oPE*
4. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou **[▶]** , *1-EN1* apparaît en mode de sélection de paramètres
5. Appuyer sur la touche **[SEL]** ou la touche **[▶]** pour faire clignoter et régler la valeur *r-EN* à l'aide des touches **[▽]** ou **[▲]**
6. Appuyer sur la touche **[SEL]** pour mémoriser le réglage.
7. Appuyer sur la touche **[DISP]** encore une fois pour revenir à l'affichage en mode de sélection de paramètres.  
Appuyer une nouvelle fois sur cette touche pour revenir au mode opérateur.

### [Note]

Pour passer du mode consigne à Distance au mode Auto

- Suivez la même procédure pour changer les paramètres de REM à AUT.
- Voir chapitre 5-19 "Fonction de suivi de consigne SV " lors du passage du mode consigne à distance au mode Auto.

## 4-4 Fonction sélecteurs de consigne SV (mode consigne à Distance)

- Jusqu'à 8 valeurs de consignes (SV), SV1 de 7 à Ch3 (PLT) peuvent être sélectionnées et commandées avec les entrées logiques Di1 à 3, cette fonction est nommée "Fonction de sélection de consigne SV".
- Régler TPLT (Ch8-92) à "11" ou "14" pour utiliser la fonction de sélection de consigne SV.
- Sélection de la consigne SV, se référer au tableau ci-dessous.

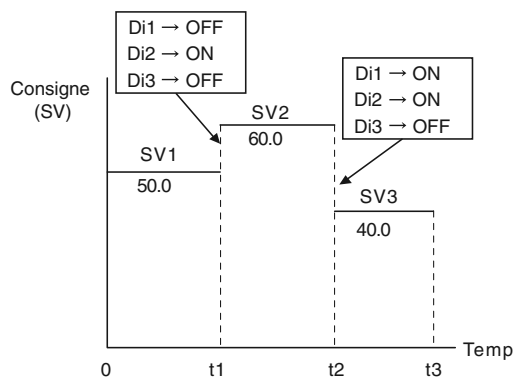
Numéro de SV	Di1	Di2	Di3
SV (Valeur locale )	OFF	OFF	OFF
SV1 (SV à distance)	ON	OFF	OFF
SV2 (SV à distance)	OFF	ON	OFF
SV3 (SV à distance)	ON	ON	OFF
SV4 (SV à distance)	OFF	OFF	ON
SV5 (SV à distance)	ON	OFF	ON
SV6 (SV à distance)	OFF	ON	ON
SV7 (SV à distance)	ON	ON	ON

[Note]

Le mode consigne à Distance est forcé lorsque les consignes SV1 à 7 sont sélectionnées.

[Exemple]

Régler SV1 (Ch3-1) à 50.0, SV2 (Ch3-12) à 60.0, et SV3 (Ch3-23) à 40.0, et le régulateur fonctionnera selon le réglage de SV1 (pour 0 à t1), SV2 (pour t1 à t2) et SV3 (pour t2 à t3).



Valeur de réglage	25.0 à 125.0% de la PE (Le réglage de la valeur en unité physique dépend de la valeur pleine échelle) (Dans l'échelle du limiteur de consigne SV si elle est réglée.)
Valeur par défaut	0.0% de la PE (Le réglage de la valeur en unité physique dépend de la valeur pleine échelle)

- Voir paragraphe 5-19 "Fonction de suivi de consigne SV" lors du passage du mode consigne à distance au mode Auto.

## 4-5 Mode veille

STBY

Passage en mode veille (valeur de réglage: ON, OFF)

STbo

Réglage du mode veille (valeur de réglage : 0, 1)

PMV1

Réglage de l'état de la sortie lors du mode veille  
(Valeur de réglage: -25.0 à 105.0%)

### [Description]

- 1) Passage du mode MARCHE(Run)/Mode veille(Standby) (Ch1-5).  
Pendant le mode veille, toutes les sorties, exceptée la sortie régulation (MV) et la liaison numérique sont inactives. La valeur de sortie (MV) devient la valeur préreglée.
- La Led **STBY** s'allume pendant la durée du mode veille.  
(L'afficheur de PV et de SV peut être éteint avec le paramètre **STbo** (Ch9-30).
  - Voir le tableau suivant pour l'état des fonctions en mode en veille.

	Etat pendant le mode veille	Retour du mode veille
Sortie régulation	La valeur de sorties désignée dans PMV1.	Redémarrage sans-à-coup à partir de PMV1.
Sortie alarme	Toutes les sorties sont inactives.	
Fonction Temporisation	Toutes les temporisations sont inactives.	Démarrage à Zéro
Fonction Maintien	-	Démarrage initiale
Fonction acquittement	Toutes les acquittements sont inactifs.	Démarrage initiale (acquité)
Fonction de sortie à ouverture	Toutes les sorties sont inactives. (Les fonctions normalement fermées sont invalides)	Fonctionnement des sorties normalement fermées disponible
Communication	Non affectée par le mode veille.	
Sortie recopie	0mA	
Sortie logique (Do)	Toutes les sorties sont inactives.	
Entrée logique (Di)		Détection de l'état : actif Détection de l'état : inactif.
Mode de régulation	Non affecté par le mode veille.	
Affichage	Peut être défini éteint ou allumé	Allumé

- La mise en veille est maintenue même en cas de coupure secteur .
- Si le régulateur est en mode veille pendant la phase d'auto-réglage, ce mode est annulé.
- Le PID constant n'est pas actualisé.

2) Réglage de la fonction “mode veille” à l’aide du paramètre **STbo**.

· Voir le tableau suivant pour le réglage de la fonction mode veille

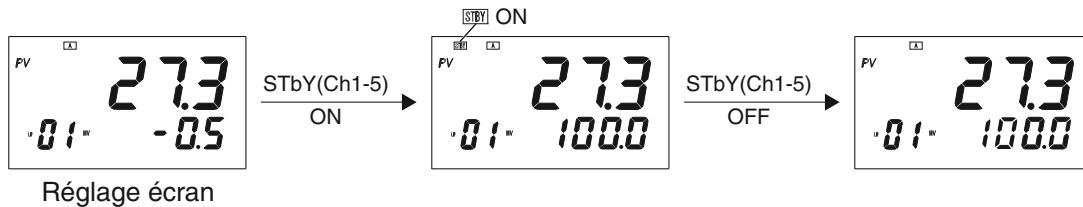
Mode veille (STBY)	Réglage de STbo	Etat lors du mode veille		
		Sortie MV	Sorties Autres que MV	Affichage
Marche (ON)	0	Valeur de PMV1 (Ch2-22) (-25% à 125%)	Arrêt ou -25%	Marche
	1	Valeur de PMV1 (Ch2-22) (-25% à 125%)	Arrêt ou -25%	Arrêt
Arrêt (OFF)		Fonctionnement normal	Fonctionnement normal	Marche

3) Régler la valeur de la sortie MV pendant le mode veille avec le paramètre **PMV1**

Cette valeur est celle de la sortie MV en mode veille.

En désactivant le mode veille, la valeur de MV redémarre sans-à -coups

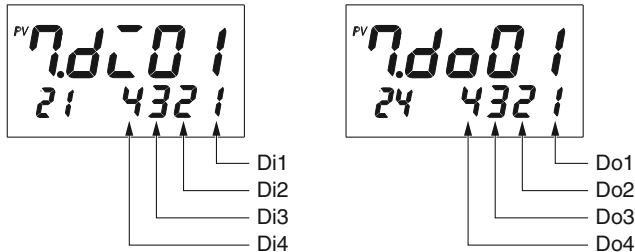
Exemple : Lorsque PMv1 (Ch2-22) est réglée à 100.0



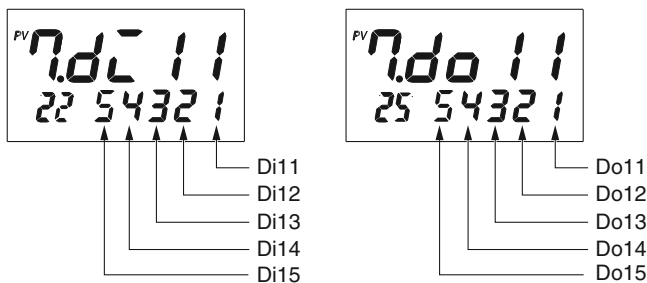
## 4-6 Comment utiliser la fonction Moniteur?

- Moniteur : les valeurs d'entrée/sortie peuvent être vérifiées avec la fonction moniteur.
- La fonction moniteur apparait dans Ch7 (Mon). Voir la liste des paramètres associés.

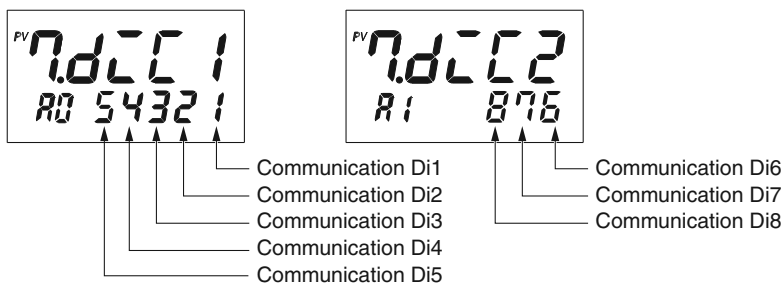
1) Les entrées logiques Di et Do sont affichées comme ci-dessous.



Pour activer : ON  
Pour désactiver : OFF



Pour activer : ON  
Pour désactiver : OFF



Affichage activé : ON  
Affichage désactivé : OFF

2) Les sorties analogiques Ao1 et Ao2, sont exprimées en %.

3) Les unités pour les temporisations TM1 à 8 sont soit en secondes, soit en minutes suivant le réglage des options d'alarmes.

[Note]

Le mode moniteur ne permet pas de modifier les valeurs.



# 5 USAGE AVANCÉ

## 5-1 Réglage des entrées

**P1CU** Extraction de la racine carrée (avec coupure bas débit) de l'entrée PV1 (Valeur de réglage: OFF, 0.0 à 125.0%)

**P1TF** Filtre sur l'entrée PV1 (Valeur de réglage: 0.0 à 900.0 secondes)

### [Description]

#### 1) P1CU(Ch8-11)

- Extraction de la racine carrée
- Pour convertir une pression différentielle en débit, utiliser la fonction extraction de la racine carrée.

Lorsque la pression différentielle est faible, le débit est ramené à zéro en dessous du point de coupure réglé afin d'éviter des variations importantes du débit et des instabilités dues au bruit.



- Pour utiliser la fonction extraction de la racine carrée sur les entrées PV2 et Ai1, régler P2CU (Ch8-24) et A1CU (Ch8-49) de la même manière.

#### 2) P1TF(Ch8-12)

Filtre d'entrée

Les perturbations de la mesure créées par le bruit, etc peuvent être supprimées en utilisant le filtre d'entrée.

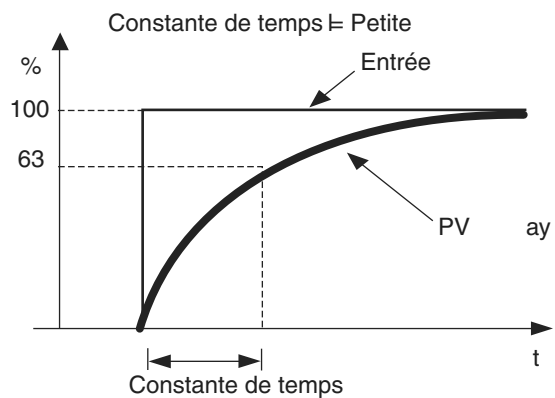
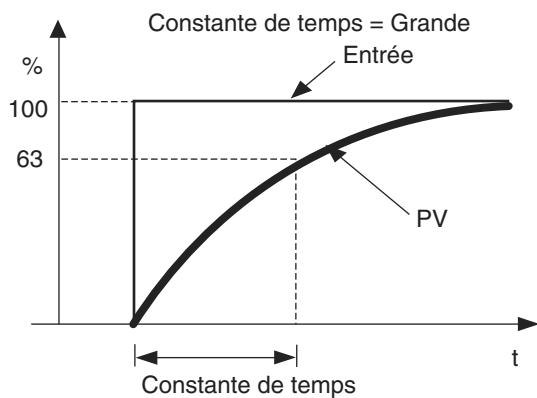
Quand la valeur de P1 (Ch2-1) (bande proportionnelle) est faible, même une petite variation de PV engendre de grandes fluctuations de MV. La régulation peut être stabilisée en utilisant le filtre.

Le filtre du régulateur est un filtre du premier ordre.

La valeur du filtre d'entrée P1TF est réglée à 5.0, l'affichage de la mesure PV change graduellement lorsque l'entrée varie soudainement de 0 à 100% comme indiqué dans la figure suivante. Il faut environ 5 secondes pour que la valeur passe de 0 à 63.2%.

Plus la valeur du filtre est grande plus l'effet du filtre est meilleur.

Petite	Valeur réglée	Grande
Rapide	Réponse	Lente
Faible	Effet	Forte



Pour utiliser le filtre sur les entrées PV2 et Ai1, régler de P2TF (Ch8-25) et A1TF (Ch8-50) de la même manière.

## 5-2 Type de limiteur sur la sortie

**Ld1** Valeur limite basse de la sortie (Valeur de réglage : 0 à 3)

**Mvh1** Valeur limite haute de la sortie (MV)  
(Valeur de réglage : -25.0 à 125.0%PE)

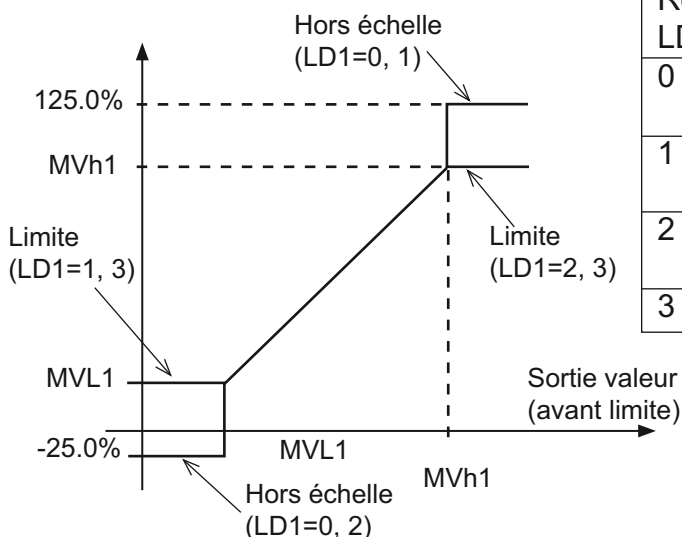
**MvL1** Valeur limite de l'écart de la sortie (MV)  
(Valeur de réglage : -25.0 à 125.0%PE)

**dmv1** Valeur limite de MV modifie le taux  
(Valeur de réglage : 0.0 à 150.0%)

### [Description]

#### 1) Ld1 (Ch2-38)

· Ce type de réglage est nécessaire sur des sorties à valeurs limites ou en cas de dépassement de ces limites quand les réglages de la sortie (MV) sont atteints.



Réglage LD1	Opérateur de sortie	
	Coté haut	Coté bas
0	Echelle de sortie (125.0%)	Echelle de sortie (-25%)
1	Echelle de sortie (125.0%)	Limite (MvL1)
2	Limite (Mvh1)	Echelle de sortie (-25%)
3	Limite (Mvh1)	Limite (MvL1)

#### 2) Mvh1 (Ch2-9), MvL1 (Ch2-10)

· Régler les limites hautes et basses échelle de la sortie MV.

### [Note]

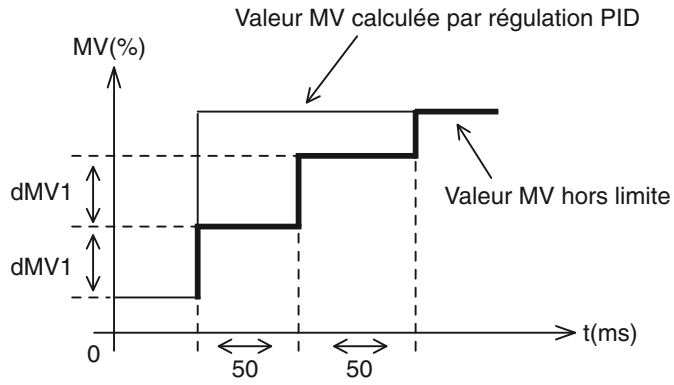
· Le réglage des sorties avec limites hautes/basses échelle ne fonctionnent pas dans les cas suivants .

- 1) Pendant le réglage en mode manuel
- 2) Pendant le mode veille
- 3) Pendant la sortie EXMV
- 4) Pendant burnout

- Les paramètres de la sortie Ld1 (Ch2-38), Mvh1 (Ch2-9), MvL1 (Ch2-10) sont disponibles pendant l'auto-réglage.
- En cas de limites sur la sortie MV, la régulation P et I est coupée si dépassements hors limites.

### 3) dMV1 (Ch2-13)

- La valeur limite de modification de la sortie MV pendant un cycle de régulation (50msec) peut être ajustée.
- Pas de limite quand le réglage est à 0.0.
- Lorsque l'on régle manuellement la sortie (MV) , celle-ci est aussi limitée.



## 5-3 Réglage du PID

<b>P1</b>	<b>Bande proportionnelle (Valeur de réglage : 0.0 à 999.9%)</b>
<b>i1</b>	<b>Temps d'intégrale (Valeur de réglage : 0.0 à 3200.0 sec)</b>
<b>d1</b>	<b>Temps dérivée (Valeur de réglage : 0.0 à 999.9 sec)</b>
<b>dT1</b>	<b>Réglage du temps de cycle PID (Valeur de réglage : 5 à 1000)</b>

### [Description]

#### 1) P1 (Ch2-1)

##### [Méthode de réglage]

- Le réglage peut être effectué automatiquement à l'aide de l'auto-réglage.
- Pour régler manuellement, choisir la valeur optimale dans la bande proportionnelle à l'aide de ce paramètre.

##### [Régulation Tout ou Rien (ON/OFF)]

- Régler P1 à 0.0 pour travailler en mode Tout ou Rien (régulation à 2 sorties ).
- Le réglage de l'hystérésis peut être réglé avec hS1 (Ch2-15).

##### [Note]

- Généralement, si P (la bande proportionnelle) est réglée à une bande trop faible, la régulation devient instable. A l'inverse si la valeur réglée est trop grande la régulation devient lente.
- Si l'auto réglage est lancé le régulateur passe automatiquement en régulation PID (P≠0)  
Si le régulateur doit être utilisé en mode Tout ou Rien, ne pas lancer l'auto-réglage.

#### 2) i1 (Ch2-2)

##### [Méthode de réglage]

- Le réglage peut être effectué automatiquement à l'aide de l'auto-réglage.
- Pour régler manuellement, choisir la valeur optimale dans la bande intégrale à l'aide de ce paramètre.

##### [Proportionnelle P]

- Si i1 est réglé à 0.0, l'action intégrale n'est pas prise en compte. La proportionnelle P est lancée à la place

##### [Note]

- Si P1 est réglé à une valeur autre que 0, le réglage i1 n'est pas prise en compte.

#### 3) d1 (Ch2-3)

##### [Méthode de réglage]

- Le réglage peut être effectué automatiquement à l'aide de l'auto-réglage.
- En mode de réglage manuel, choisir la valeur optimale de le temps dérivé à l'aide de ce paramètre.

##### [Note]

- Si d1 est réglé à 0.0, l'action dérivée n'est pas prise en compte.
- Si P1 est réglé à la valeur 0, le réglage de d1 n'est pas prise en compte.

#### 4) dT1 (Ch2-14)

- Régler le temps de cycle de la régulation (opérateur PID).

##### [Note]

- Le réglage peut être effectué par paliers 10ms, mais le temps de cycle est modifié par palier de 50ms.

- (Exemple)

Lorsque dT1=5 à 9, le temps de cycle est de 50ms.

Lorsque dT1=10 à 14, le temps de cycle est de 100ms.

## 5-4 Réglage de l'hystérésis

hS1

**Valeur de l'hystérésis en mode Tout ou Rien**  
(Valeur de réglage : 0 à 50% de la PE)

### [Description]

#### 1) hS1 (Ch2-15)

- Pour passer en mode régulation Tout ou Rien, régler P1 (Ch2-1) à 0.0. i1 (Ch2-2) ou d1 (ch2-3) n'ont pas besoin d'être réglés.
- Si la largeur de l'Hystérésis est trop faible, la sortie peut commuter fréquemment. (Dans le cas de la sortie contact, en particulier, la durée de vie du relais et de l'organe piloté peuvent être réduits).
- Le réglage de ces paramètres s'effectue en unité physique mais l'échelle de réglage varie en fonction du type d'entrée.

#### [Exemple]

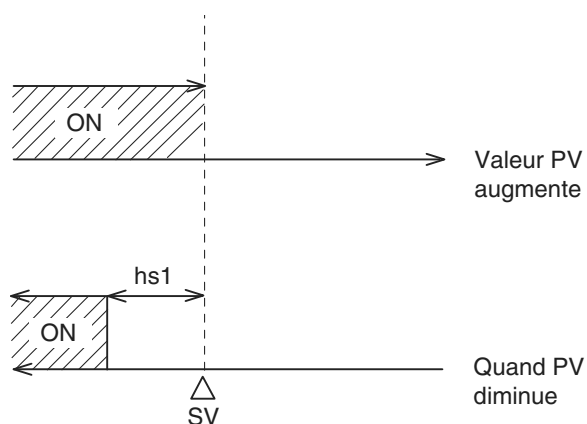
Entrée Thermocouple K : Lorsque l'échelle d'entrée est de 0 à 400°C, l'échelle réglable est de 0 à 200°C.  
Sonde à résistance : Lorsque l'échelle d'entrée est de 0 à 150°C, l'échelle réglable est de 0 à 75°C.

Exemple d'utilisation et réglage des paramètres

#### 1) Action inverse

Paramètre	Valeur réglée
P1 (Ch2-1)	0.0
hS1 (Ch2-15)	Arbitraire
rEv1 (Ch2-20)	REV

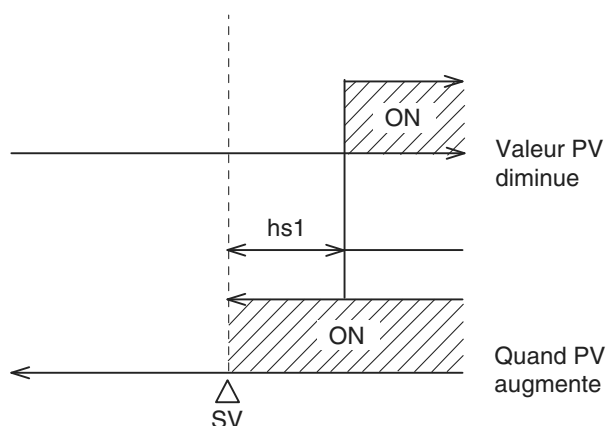
Relation entre PV et SV	Sortie
PV > SV	OFF
PV < SV	ON



#### 2) Action Normale (direct)

Paramètre	Valeur réglée
P1 (Ch2-1)	0.0
hS1 (Ch2-15)	Arbitraire
rEv1 (Ch2-20)	NRML

Relation entre PV et SV	Sortie
PV > SV	ON
PV < SV	OFF



## 5-5 Réglage des paramètres bAL, Arh et ArL

**bAL 1** Valeur d'intégrale manuelle  
(Valeur de réglage : -100.0 à 100.0%)

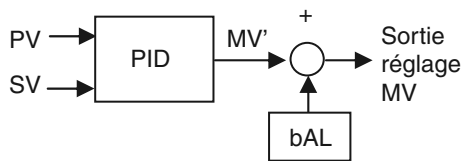
**Arh 1** Point de coupure supérieure pour la fonction d'anti-saturation d'intégrale (valeur de réglage : 0 à 100.0% PE)

**ArL 1** Point de coupure bas pour la fonction d'anti-saturation d'intégrale (Valeur de réglage : 0 à 100.0% PE)

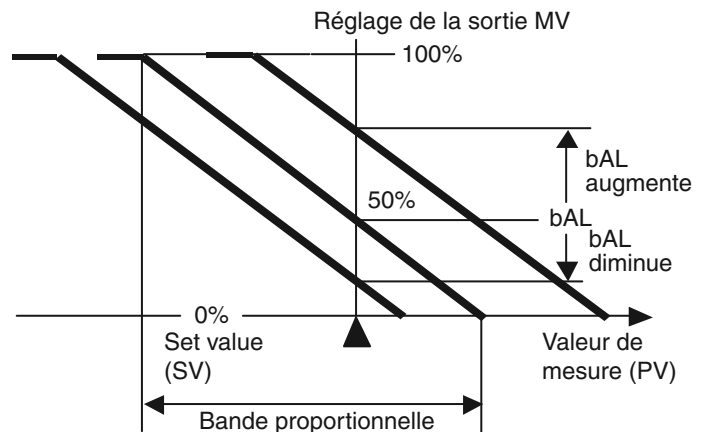
### [Description]

#### 1) bAL1 (Ch2-18)

- Dans le cas où  $I=0$  (mode proportionnel P)  
La valeur de bAL (Ch2-18) est ajoutée comme offset à la sortie PID calculée suivant la mesure PV et la consigne SV.

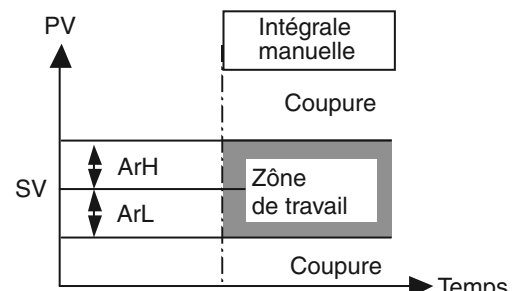


- Dans le cas du mode PID ( $I \neq 0$ )  
La valeur bAL devient la valeur de sortie lors de la mise sous tension.



#### 2) Arh1 (Ch2-5), ArL1 (Ch2-6)

- Limite la plage dans laquelle l'action intégrale est active.
- L'action intégrale est active dans la plage  $SV - ArL \leq PV \leq SV + ArH$ .
- L'action intégrale est supprimée en dehors de cette plage.
- Si l'action intégrale est utilisée pour la régulation, un dépassement de la mesure peut apparaître au démarrage à cause d'une valeur d'intégrale trop élevée.  
Afin d'éviter ce phénomène, la plage dans laquelle l'action intégrale est active, est limitée.



### [Note]

- Les paramètres Arh1 (Ch2-5), ArL1 (Ch2-6) et bAL (Ch2-18) ne sont pas calculés automatiquement lors de l'auto-réglage.

## 5-6 Fonction palette de paramètres

**PLTn**

**Sélection de la palette (valeur de réglage : 0 à 7)**

**PLTS**

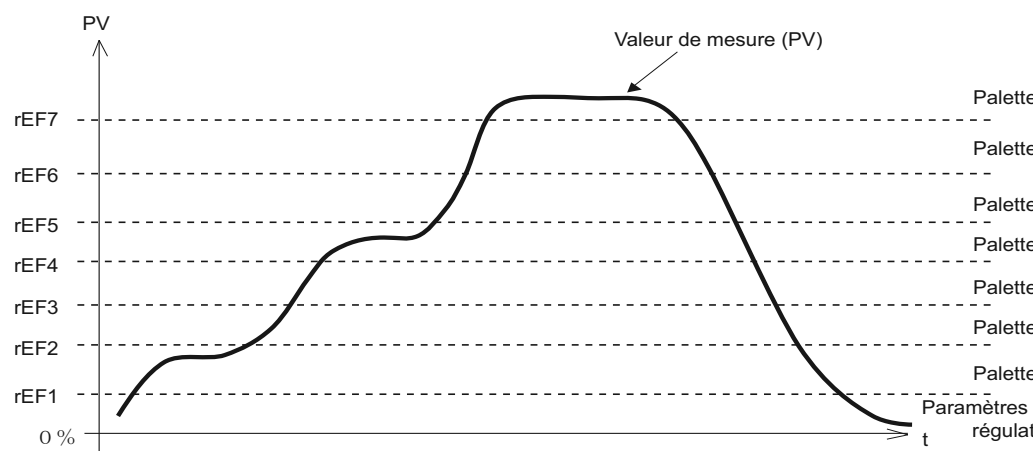
**Réglage de la méthode de sélection de la palette  
(Valeur de réglage : PLTn, SV, PV)**

### [Description]

Cet appareil est fourni avec 7 palettes (groupe de paramètres de régulation) dans la chaîne Ch3 (PLT), en supplément des paramètres de régulation de la chaîne Ch2 (PID). La régulation peut être modifiée en fonction de ces palettes.

Sélectionner la méthode sélection de la palette à l'aide du paramètre PLTS.

#### 1) PLTS (Ch9-31)

Réglage PLTS	Interrupteur de contrôle
PLTn	La régulation fonctionne suivant la palette sélectionnée dans le paramètre PLTn (Ch1-9). La consigne SV de la palette choisie devient la consigne de régulation.
SV	Ce choix peut être activé lorsque la stratégie "boucle de régulation PID avec pré-sélection de la consigne SV" est utilisée (TPLT=11 ou 14). La régulation fonctionne suivant le numéro de la palette sélectionnée par les entrées logiques Di. Voir 3-1 "Réglage de la stratégie de régulation" pour plus de détails.
PV	Le numéro de la palette de régulation est modifié automatiquement en fonction de la valeur de mesure (PV), avec pour seuil les valeurs réglées rEF1 à rEF7 (Ch3-78 à 84). Le schéma suivant montre la relation entre la mesure PV et les palettes de régulation.   <p>Détails du graphique : L'axe vertical est étiqueté 'PV' et l'axe horizontal 't'. Des seuils de régulation rEF1 à rEF7 sont marqués sur l'axe vertical. Des lignes horizontales pointillées relient ces seuils à des étiquettes 'Palette' sur la droite. Une courbe continue, étiquetée 'Valeur de mesure (PV)', montre comment la mesure traverse ces seuils et comment cela correspond à des transitions entre différentes palettes de régulation.</p>

#### 2) PLTN (Ch1-9)

- Permet de choisir le numéro de palette utilisé lorsque PLTS est réglé à PLTn..
- Lorsque PLTS est réglé à SV ou PV, le numéro de la palette de régulation en cours est affiché. Le paramètre PLTn ne peut pas être réglé dans ce cas.

#### [Note]

- 1) Avant d'utiliser la fonction palette, assurez-vous que rEF1, rEF7 soient réglés.
- 2) Régler EF1 < rEF2, ... < rEF7. (Si cette condition n'est pas respectée les réglages sont ignorés.)



## 5-7 Verrouillage du clavier

LoC

### Réglage du verrouillage du clavier (Valeur de réglage : 0 à 5)

#### [Description]

##### 1) LoC (Ch1-34)

- Le verrouillage du clavier est une fonction de prévention qui permet d'éviter la modification des paramètres et de la consigne (SV).  
Note : si le verrouillage du clavier est validé, les paramètres et la consigne peuvent être affichés.
- Régler LoC (Ch1-34) à 0 débloque le clavier .
- Les opérations de régulation et d'alarmes fonctionnent lorsque le verrouillage du clavier est activé.
- Le verrouillage du clavier peut être réglé suivant 6 stades selonle tableau suivant.

LoC	Via les touches		Via la communication	
	Tous paramètres	Consigne (SV)	Tous paramètres	Consigne (SV)
0				
1	X	X		
2	X			
3			X	X
4	X	X	X	X
5	X		X	X

: Réglage autorisé

X : Réglage non-autorisé

## 5-8 Configuration du sens de repli de la sortie en cas de rupture de l'entrée mesure

brd1

Réglage du sens de repli de la sortie en cas de rupture de l'entrée mesure

(Valeur de réglage : HOLD, LO, UP, EXMV)

### [Description]

#### 1) brd1 (Ch9-35)

- Définir la valeur de la sortie (MV) en cas d'erreur sur l'entrée mesure.
- La valeur de sortie peut être choisie parmi les 4 types suivants.

brd1	Valeur de la sortie (MV) en cas d'erreur sur l'entrée mesure
HOLD	La valeur de la sortie (MV) est maintenue à la valeur précédente la rupture.
LO	-25%
UP	125%
EX-MV	Réglage de EXM1 (Ch2-97)

\* Voir chapitre 5-22 "Fonction de repli externe EX-MV" pour plus de détails sur le paramètre EXM1.

#### Affichage de l'erreur

Affichage	Cause
UUUU	1) Rupture de la sonde thermocouple 2) Rupture de la sonde à résistance 3) La mesure PV dépasse la valeur limite haute +5% de la PE. 4) Le module de compensation RCJ n'est pas monté (entrée thermocouple).
LLLL	1) L'affichage LLLL apparaît quand la sonde à résistance est coupée (fil B).

- Si lorsque l'une des entrées (PV1, PV2, Ai1) associées à une fonction Mathématique est coupée lors de l'utilisation de la fonction Mathématique (TPLT (Ch8-92)=10, 11 ou 16), l'appareil est placé à au stade de rupture.

\* Voir paragraphe 5-14 pour plus de détails sur la fonction Mathématique.

\* Voir paragraphe 3-1 pour plus de détails sur le réglage de la stratégie de régulation.

## 5-9 Réglage fin

P0 12

**Réglage fin du zéro de l'entrée PV1**  
(Valeur de réglage : -50% à 50%)

P0 15

**Réglage fin de la pleine échelle PV1**  
(Valeur de réglage : -50% à 50%)

### [Description]

**PV1Z (Ch8-6), PV1S (Ch8-7)**

· La fonction de réglage fin est indépendante de la valeur d'étalonnage usine du régulateur. Si ce paramètre est réglé à 0, le réglage d'usine peut-être restaurée.

- 1) Avant de commencer à utiliser les paramètres de calibration, prévoir les appareils suivants :
  - Générateur
    - 1 à 5V (pour l'entrée tension)
    - 0 à 100mV (pour le thermocouple)
    - 0 à 100mA (pour l'entrée courant)
  - Boîte à décades
    - 100.0 à 400.0Ω (pour l'entrée de la sonde à résistance)
- 2) Simuler une entrée équivalente à 0%.  
Si l'erreur de mesure n'est pas acceptable, régler PV1Z (Ch8-6).  
(Voir l'exemple suivant)
- 3) Simuler une entrée équivalente à 100%.  
Si l'erreur de mesure n'est pas acceptable, régler PV1S (Ch8-7).  
(Voir l'exemple suivant)

### [Exemple d'étalonnage de l'entrée de 0 à 400°C]

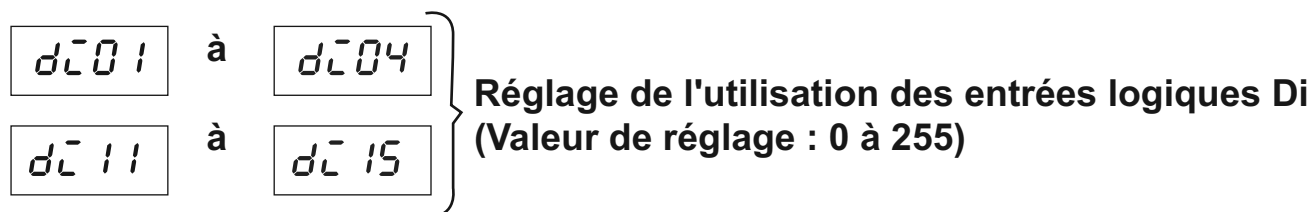
Avant étalonnage	Valeur étalonnée	Après étalonnage
Lecture à 0°C : -1°C	PV1Z: 1	Lecture à 0°C : 0°C
Lecture à 400°C : 402°C	PV1S: -2	lecture à 400°C : 400°C

Si les paramètres PV1Z et PV1S sont réglés à 0, le réglage d'usine peut-être restaurée.

[Note]

- Vérifier chacune des valeurs d'entrées avec les paramètres de la chaîne Ch7 (MON).  
Pour étalonner l'entrée du thermocouple, régler le paramètre rCJ1 sur OFF avant l'opération [item 2)] ci-dessus, à la fin de l'opération [item 3)] ci dessus, régler le paramètre rCJ1 à ON.  
Se référer au chapitre 5-21 "Masques Paramètres" pour la procédure d'affichage du paramètre rCJ.
  - Masque d'affichage rCJ1=20-6
  - Masque d'affichage rCJ2=21-6
- Pour utiliser cette fonction comme valeur offset, régler la même valeur à PV1Z et PV1S. Le décalage est égal à la valeur réglée.
- Pour ajuster PV2, régler PV2Z (Ch8-19) et PV2S (Ch8-20).  
Pour ajuster Ai1, régler Ai1Z (Ch8-45) et Ai1S (Ch8-46).

## 5-10 Fonction des entrées logiques (Di)



### [Description]

di01 (Ch9-39) à di04 (Ch9-42)

di11 (Ch9-43) à di15 (Ch9-47) [ seulement pour le modèle à 9 entrées logiques]

Sélectionner la fonction de chacune des entrées logiques Di à l'aide des paramètres associés, et régler l'entrée logique Di à ON pour l'activer.

Réglage Di1 à Di15	Fonction	Conditions d'utilisation			
		Détection de l'état		Détection du front	
		ON	OFF	ON	OFF
0	Aucune	-	-	-	-
1	STBY (mise en veille)	Mise en veille	Marche	-	-
30	AT (Auto-réglage)	-	-	Départ AT	Arrêt AT
40	Acquittement du maintien des alarmes (Alarme 1) à (Alarme 8) Toutes sorties	-	-	Acquittement alarmes	Maintien alarmes
50 à 57	Temporisation (Alarme 1) à (Alarme 8)	ON	OFF	-	-
60	R-ACK ( commande mode à distance)	A distance	Local	-	-
70	SMV(Comande mode manuel)	Mode manuel	Auto	-	-
80	Comande PV-TRK (suivi de mesure PV)	ON	OFF	-	-
103	EX-MV (cde forcée valeur de sortie)	EX-MV	MV	-	-
140	Sélection de l'expression mathématique active	Expression sélecteur haut	Expression sélecteur bas	-	-
160	Marche/arrêt et remise à zéro du totalisateur	HOLD	Run	-	-
161		LATCH	Run	-	-
162		Reset	-	-	-

1) Passage du mode régulation Marche (Run) au mode Veille (Standby) (réglage Di =1)  
· Les entrées logiques Di permettent le passage du mode régulation Marche (Run) au mode Veille (Standby).

ON : Mode veille (STBY)

OFF: Marche (RUN)

2) Lancement de l'auto-réglage (AT) (Di =30)

· Les entrées logiques Di permettent la mise en marche et l'arrêt de l'auto-réglage.

Type d'auto-réglage	Di	
	ON	OFF
Nomal (NRML)	Démarrage AT	Arrêt AT
Sans dépassement de consigne PV (LPV)		

\* Sélectionner précédemment le type de l'auto-réglage (NRML, LPV) avec ATP1(ChE-1).

### 3) Acquiescement des alarmes (Di =40)

- Cette fonction permet d'acquiescer les alarmes.

Réglage Di	Di	
	ON	OFF
40	Acquiescement des alarmes (toutes alarmes)	Maintien des alarmes

### 4) Temporisation (réglage Di = 50 à 57)

- Lorsque le code est réglé de 36 à 38 avec le réglage du type d'alarme, Il est possible d'arrêter ou de mettre en marche la temporisation (ON/OFF).

Voir chapitre 3-8 " Fonction alarme" pour plus de détails sur la temporisation.

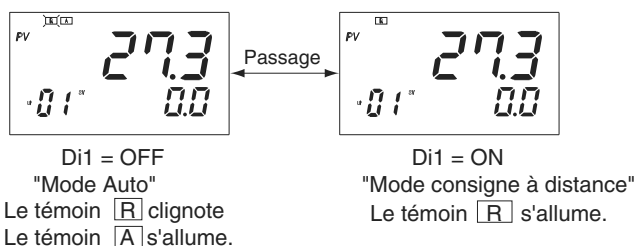
ON : Temporisation active, OFF: Temporisation inactive

Réglage Di	Temporisation
50	ALM1
51	ALM2
52	ALM3
53	ALM4
54	ALM5
55	ALM6
56	ALM7
57	ALM8

### 5) R-ACK (commande du mode consigne à distance) (réglage Di=60)

- Les entrées logiques Di permettent le passage entre le mode Auto et le mode à distance.
- Pour utiliser cette fonction, régler TPLT (Ch8-92) à 10, 13 ou 16, rAC1 (Ch9-11) à EnA, et rEM1 (Ch1-1) à rEM.

[Exemple : Attribuer cette fonction à l'entrée logique Di1]



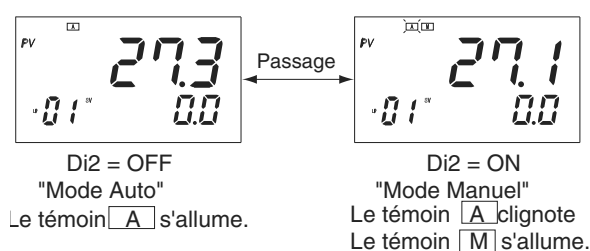
\* Après la modification du réglage TPLT (Ch8-92), s'assurer que l'appareil est réinitialisé ou l'éteindre et le rallumer.

- \* Voir chapitre 5-16 pour plus de détails sur la fonction R-ACK (commande du mode consigne à distance).

### 6) SMV (Commande du mode Manuel) (réglage Di=70)

- Les entrées logiques Di permettent le passage entre le mode Auto et le mode Manuel.
- Pour utiliser cette fonction, régler TPLT (Ch8-92) à 10, 13, 16.

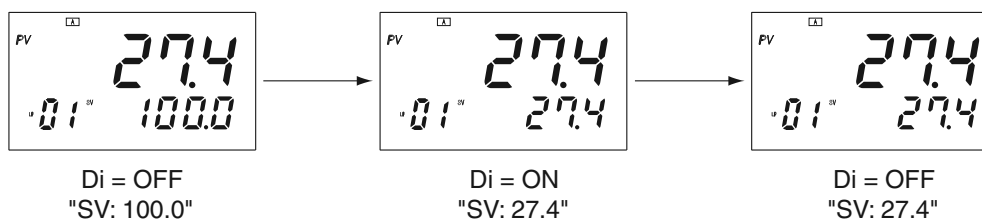
[Exemple : Attribuer cette fonction à l'entrée logique Di2]



\* Après la modification du réglage TPLT (Ch8-92), s'assurer que l'appareil est réinitialisé ou l'éteindre et le rallumer.

7) Suivi de la mesure PV (réglage de Di=80)

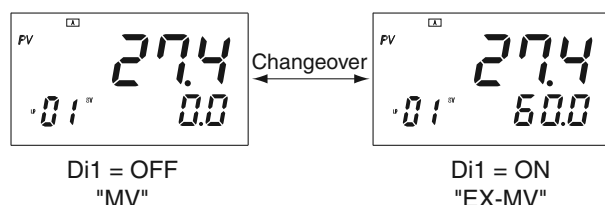
- La valeur SV peut être sera ramenée à la valeur PV.
- Sélectionner une entrée logique Di1 à Di4 ou entre Di11 à Di15, et régler celle-ci à "80."
- Régler l'entrée logique Di à ON ou OFF pour l'activer/désactiver.



8) EX-MV (réglage Di=103)

- Les entrées logiques Di permettent le passage entre MV (sortie régulation) et EX-MV (commande forcée de la valeur de sortie).
- Régler l'entrée logique Di à OFF pour sélectionner MV, et régler sur ON pour sélectionner EX-MV.

Lorsque EXM1 (Ch2-97) est réglé à 60.0



\* Se reporter au chapitre 5-22 "Fonction de valeur de repli externe EX-MV" pour plus de détails.

9) Sélection de l'expression Mathématique active (réglage Di : 140)

- L'entrée logique Di est utilisée pour choisir entre l'expression Mathématique Lo /Hi dans le boîtier CALC (Ch8-88) est réglée comme ci dessous.

Réglage CALC	Expression Mathématique	Entrée Di	
		OFF	ON
12	Sélecteur H/L 2 points	Sélecteur bas	Sélecteur Haut
13	Sélecteur H/L, 3 points	Sélecteur bas	Sélecteur Haut
32	Sélecteur H/L, 2 points (avec coefficient)	Sélecteur bas	sélecteur Haut
33	Sélecteur H/L, 3 points (avec coefficient)	Sélecteur bas	sélecteur Haut

10) Totalisateur RUN/HOLD et LATCH (Di=160, 161)

Réglage Di	Entrée Di	
	OFF	ON
160	RUN	HOLD
161	RUN	LATCH

\* Se reporter sur "RUN / HOLD / LATCH" dans chapitre 5-25 "Fonction de totalisation" pour plus de détails.

11) Mise à zéro du Totalisateur (Di =162)

Réglage Di	Entrée Di	
	OFF	ON
162	-	Mise à zéro

- Se reporter au chapitre "Mise à zéro du totalisateur" dans le chapitre 5-25 "Fonction de Totalisation" pour plus de détails.

## 5-11 Fonction des sorties logiques (Do)



### [Description]

**do1 (Ch9-53) à do4 (Ch9-56)**

**do11 (Ch9-57) à do15 (Ch9-61)** [seulement pour les modèles à 9 sorties logiques]

- Sélectionner l'affectation de chacune des sorties logiques (Do).
- Les sorties logiques conservent leur état même lors d'une erreur sur l'entrée logique (ex. UUUU, LLLL).
- Si OTYP (Ch8-93) est réglé à 11 ou 13, et si MV est affecté, la priorité est donnée à MV.

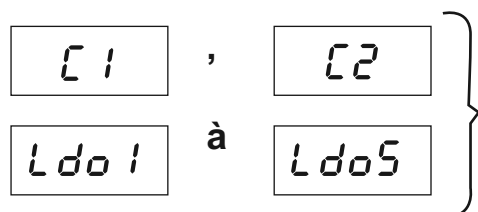
Voir le tableau suivant pour les réglages.

Réglage Do	Signal de sortie
0	Aucun réglage
1	ALM1
2	ALM2
3	ALM3
4	ALM4
5	ALM5
6	ALM6
7	ALM7
8	ALM8
17	OU logique sur les ALARMES
29	Erreur système
41	ALM1 Totalisateur
42	ALM2 Totalisateur
80	Mode Manuel MV (état)
81	Commande EX-MV (état)
82	Mode à Distance SV (état)
83	Mode Local SV (état)
84	Suivi de mesure PV (état)
85	Action (état) normal (Direct)
86	Mode Auto-réglage (AT) (état)
87	Demande à distance (état)
88	Commande de consigne à distance (R-ACK) (état)
89	Non-Auto (état)
90	Mode OU logique sur sortie 1 *1
91	Mode OU logique sur sortie 2 *2

\*1) Contenu de la fonction OU logique : Mode Manuel + Mode Auto

\*2) Contenu de la fonction OU logique : Mode Manuel + Commande EX-MV

## 5-12 Réglage de l'affectation des LED



**Réglage de l'affectation des LED**  
(Valeur de réglage : 0 à 255)

### [Description]

1) C1(Ch9-67), C2(Ch9-68)

Ldo1(Ch9-69) à Ldo5(Ch9 à 73)

· Régler le type de signaux affecté à chacune des LED de la façade avant.

Voir le tableau suivant pour les réglages.

C1,C2 Ldo1 à Ldo5	Type
0	Aucun réglage
1	ALARME 1
2	ALARME 2
3	ALARME 3
4	ALARME 4
5	ALARME 5
6	ALARME 6
7	ALARME 7
8	ALARME 8
17	OU logiques sur les ALARMES
21	Sortie(MV) 1 *3
22	Sortie (MV) 2 *3
29	Erreur système
41	ALM1Totalisateur
42	ALM2 Totalisateur
80	Mode Manuel MV (état)
81	Commande EX-MV (état)
82	Mode à distance SV (état)
83	Mode Local SV (état)
84	Suivi de mesure PV (état)
85	Action (état) normal (Direct)
86	Mode Auto-réglage (AT) (état)
87	Demande à distance (état)
88	Commande de consigne à distance (R-ACK) (état)
89	Non-Auto (état)
90	Mode OU logique sur sortie 1 *1
91	Mode OU logique sur sortie 2 *2

\*1) Contenu de la fonction OU logique : Mode Manuel + Mode Auto

\*2) Contenu de la fonction OU logique: Mode Manuel + Commande EX-MV

\*3) La Led ne fonctionne pas dans le cas d'une sortie courant (4 à 20mA).



## 5-13 Touches de fonction

**F1** à **F3**

### Réglage de l'affectation des touches de fonction (Valeur de réglage: 0 à 62)

#### [Description]

#### F1(Ch9-32) à F3(Ch9-34)

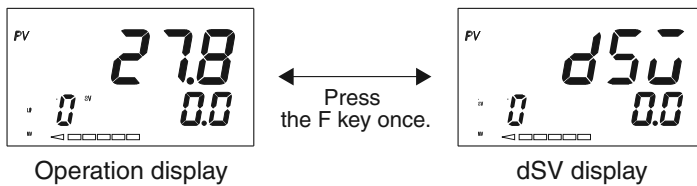
- Les fonctions listées dans le tableau suivant peuvent être affectées aux touches de fonction F1, F2, et F3.

L'appellation "Touche F" fait référence aux touches F1, F2, et F3.

Affectation des touches F (Touches fonction)	Fonctions
0	Aucune fonction
1	Affichage dSV Passage du Mode à Distance au Mode Auto (Appuyer pendant 2 secondes.) Note 1
2	Passage du Mode Veille au Mode Marche
3	Aquittement des alarmes
10	ARRET/MARCHE (Auto-réglage)
20	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 1)
21	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 2)
22	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 3)
23	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 4)
24	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 5)
25	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 6)
26	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 7)
27	ARRET/MARCHE Temporisation (ALM 8)
30	MARCHE/PAUSE du Totalisateur
31	MARCHE /Acquittement du Totalisateur
32	Remise à Zéro du Totalisateur
41	Passage de la consigne SV1 à la consigne local SV
42	Passage de la consigne SV2 à la consigne local SV
43	Passage de la consigne SV3 à la consigne local SV
44	Passage de la consigne SV4 à la consigne local SV
45	Passage de la consigne SV5 à la consigne local SV
46	Passage de la consigne SV6 à la consigne local SV
47	Passage de la consigne SV7 à la consigne local SV
50	Sélection de la palette 0
51	Sélection de la palette 1
52	Sélection de la palette 2
53	Sélection de la palette 3
54	Sélection de la palette 4
55	Sélection de la palette 5
56	Sélection de la palette 6
57	Sélection de la palette 7
60	Accès direct aux Paramètres 1
61	Accès direct aux Paramètres 2
62	Accès direct aux Paramètres 3

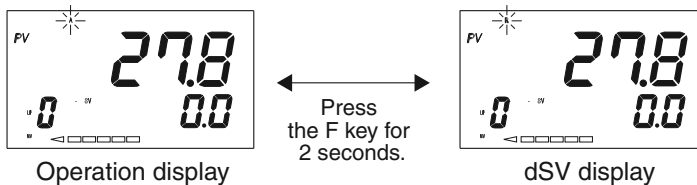
Note 1: Ne pas utiliser ce réglage lorsque TPLT (Ch8-92) est réglé à 11 ou 14.

- 1) Affichage dSV, passage du mode consigne à Distance au mode Auto (Code de fonction=1)  
Appuyer sur la touche F : Appuyer une fois sur la touche F en affichage Opérateur, l'affichage bascule alternativement de dSV à PV/SV (ou PV/MV).



Note : Le passage entre l'affichage Opérateur et l'affichage de dSV peut être fait dans les deux modes Auto et consigne à Distance.

- Appuyer sur la touche F pendant 2 secondes :  
Appuyer sur la touche F pendant 2 secondes en affichage Opérateur pour passer du mode consigne à Distance au mode Auto.



- Comment utiliser l'affichage dSV ?  
Utiliser l'affichage de l'écart dSV pour équilibrer la consigne Distance SV et la consigne Locale SV lors du passage du mode Auto au mode consigne à Distance.  
(Lors du passage du mode consigne à Distance au Mode Auto, la valeur de la consigne SV est automatiquement équilibrée, c'est la fonction de suivi de consigne SV.)

$$dSV = \text{Consigne SV} - \text{Consigne à distance SV}$$

[Exemple]

Mode Opérateur = Auto

Consigne SV = 50.0°C

Consigne à distance SV = 200.0°C

dSV = -150.0°C (=50.0°C - 200.0°C) est affichée.

Procédure 1 : Appuyer sur la touche F une première fois pour montrer l'affichage de dSV.

Procédure 2 : Utiliser les touches ► , ▲ , et ▼ , pour changer la valeur dSV de -150.0 à 0.0.

(Quand dSV est réglé à 0.0, la consigne SV devient égale à la consigne à distance SV.)

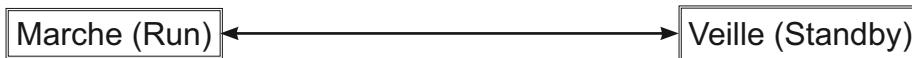
Procédure 3 : Appuyer sur les touches F pendant 2 secondes pour modifier le mode Auto en mode consigne à distance.

(Le régulateur fonctionne avec comme valeur cible la consigne à distance SV (signal externe)).

[Note]

- Si le mode ne peut pas être modifié du mode consigne à Distance au mode Auto par la procédure précédente, vérifier le paramètre rAC (Ch9-11).  
VSe régérer au chapitre 5-16 "Fonction de commande de consigne à distance (R-ACK)" pour plus de détails du paramètre de rAC.
- Si la valeur de consigne (SV) ne peut pas être automatiquement équilibrée lors du passage du mode consigne à Distance au mode Auto, vérifier le paramètre de Trk1(Ch9-23).  
Voir chapitre 5-19 "Fonction de suivi de consigne SV" pour plus de détails sur paramètre Trk1.

- 2) Passage du mode veille(Standby) au mode Marche (Ru) (code de fonction=2)
- Le mode de régulation peut être modifié du Mode Marche (Run) au Mode Veille (Standby) avec la touche de fonction F.
  - Appuyer sur la touche F pendant 1 seconde pour changer de mode.



\*Voir chapitre 4-5 pour plus de détails sur la fonction Veille (Standby).

- 3) Réinitialisation de l'alarme mémorisation (code de Fonction = ntg3)
- L'alarme mémorisation peut être déclenchée par cette fonction.
- 4) L'auto-réglage (AT) (code de Fonction=10)
- L'auto-réglage peut être lancé ou stoppé.

Type d'auto-réglage	Touche F ←	→ Touche F
Standard (sans dépassement PV)	Démarrage AT	Arrêt AT

\* Voir Chapitre 3-7 "Auto-Réglage (AT)" pour plus de détails.

- 5) Temporisation sur alarme (Code de Fonction = 20 à 27)
- Quand le type d'alarme est réglé de 36 à 38, la temporisation sur alarme peut être arrêtée (OFF) ou démarrée (ON).  
Voir chap. 3-8 " Fonction Alarme" pour plus de détails sur la temporisation des alarmes.
- 6) Fonctionnement de la fonction Totalisation RUN/HOLD/LATCH (Marche/Pause/Acquittement) et remise à zéro (RESET) (Code de fonction = 30 à 32)
- Utiliser cette fonction pour définir le mode de la fonction Totalisation.  
Les fonctions suivantes peuvent être affectées aux touches de fonction.

Code de fonction	Fonction	Note
30	RUN/HOLD	A chaque fois que la fonction touche est appuyée
31	RUN / LATCH	A chaque fois que la fonction touche est appuyée
32	RESET	A chaque fois que la fonction touche est appuyée

- 7) Sélection de consigne Locale SV (Code de fonction = 41 à 47)
- Le réglage des palettes 1 à 7, SV1 à SV7, peut être utilisé comme consigne Locale SV.
  - Appuyer sur la touche F pendant 1 seconde pour changer de palettes SV.
  - La modification peut être effectuée uniquement lorsque PV/SV est affichée sur l'écran.
  - \* Cette fonction est disponible même en mode de sélection de consigne SV.
  - \* Cette fonction est disponible même en mode consigne à Distance.
- (1) La régulation fonctionne avec la consigne SV sélectionnée lors du passage de R A, si la fonction de suivi de consigne SV est désactivée (OFF).
- (2) La régulation fonctionne avec la consigne à distance lors du passage de R A, si la fonction de suivi de consigne SV est activée (ON).

- 8) La sélection du numéro de Palettes (Code de fonction = 50 à 57)
- Utiliser cette fonction pour changer le numéro de Palettes (Paramètre PLTn).
  - Le numéro de la palette 0 indique que l'on utilise les paramètres de régulation PID Local (Ch2 Pid).
  - Les numéros de palette de 1 à 7 indiquent les palettes de régulation. (Ch3 PLT)
  - Appuyer sur la touche F pendant 1 seconde pour changer de Palette.
  - La modification peut être effectuée seulement quand la consigne PV/SV est affichée sur l'écran.
- 9) Accès direct aux paramètres (Code de fonction = 60 à 62)
- Utiliser cette fonction pour un accès direct aux paramètres spécifiés précédemment.
  - La destination de l'accès direct est le paramètre réglé dans "Réglage du paramètre JP".
  - Appuyer sur la touche pour accéder directement au paramètre spécifié.
  - L'accès direct peut être aussi utilisé pour accéder au mode régulation, à l'affichage des paramètres et aux types de vue.

Code	Fonction	Réglage de l'accès direct aux paramètres
60	Paramètre Direct 1	JP1 (Ch1-35)
61	Paramètre Direct 2	JP2 (Ch1-36)
62	Paramètre Direct 3	JP3 (Ch1-37)

Voir chapitre "Réglage du paramètre JP" sur la page suivante pour plus de détails sur le réglage de l'accès direct aux paramètres.

\* "PAS1" s'affiche si un paramètre ou une chaîne masquée sont spécifiés et que l'on appuie sur la touche F .

\* Si l'on appuie sur la touche F pendant le réglage d'un paramètre, l'accès direct ne fonctionne pas.

JP 1

à

JP 3

## Réglage du paramètre JP (Valeur de réglage : 1-01 à z-z9)

### [Description]

JP1 (Ch1-35), JP2 (Ch1-36), JP3 (Ch1-37)

- Disponible quand la fonction d'accès direct aux paramètres est affectée aux touches de fonctions. Ce paramètre permet de régler le paramètre auquel l'accès direct est fait. Voir le tableau ci-dessous pour le réglage du code de la fonction et pour le réglage du paramètre auquel l'accès direct peut être fait.

Paramètre JP	Réglage code de la fonction
JP1 (Ch1-35)	60
JP2 (Ch1-36)	61
JP3 (Ch1-37)	62

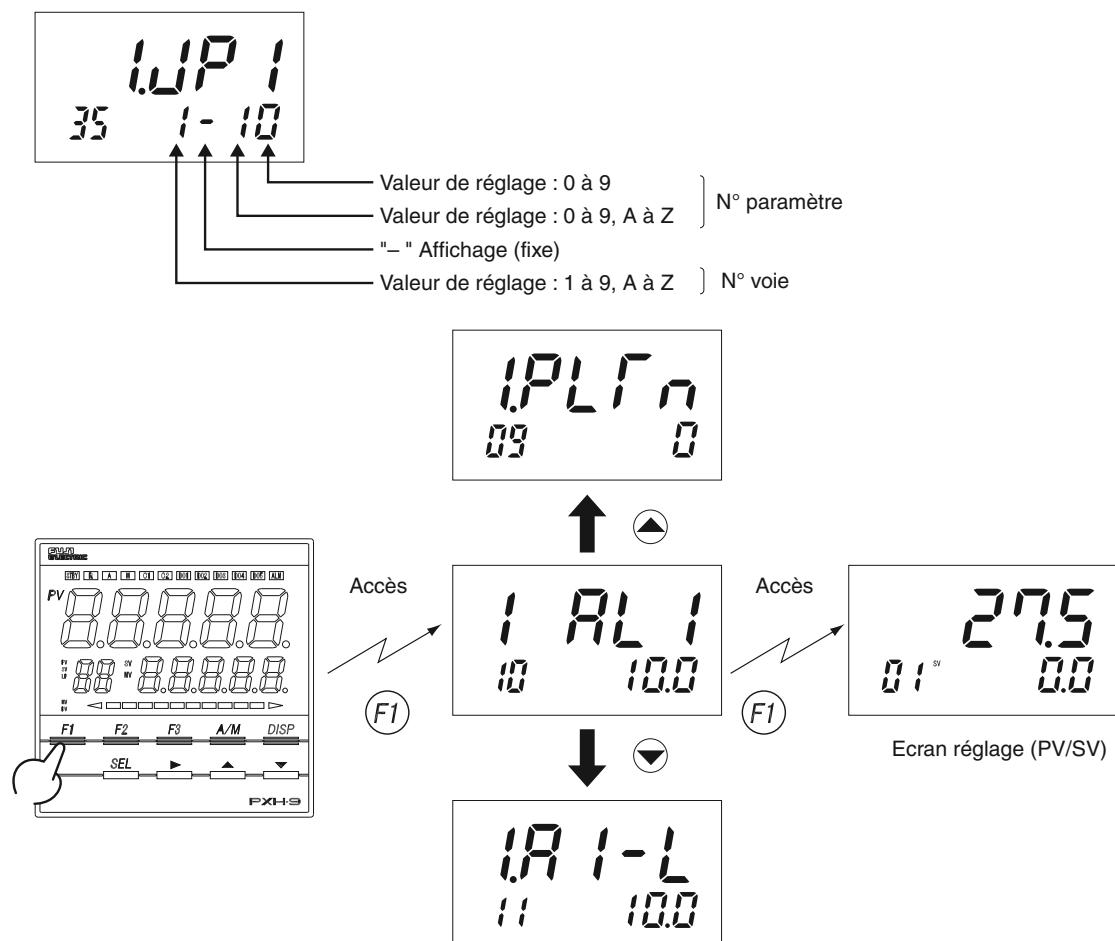
#### 1) Réglage du paramètre JP

Les paramètres peuvent être affectés comme ci-dessous.

Utiliser les numéros de chaînes et des paramètres pour faire le réglage.

#### [Exemple]

Pour créer un accès direct au réglage de l'alarme AL1 (ch1-10) avec la touche F1.



## 5-14 Fonction Mathématique

CALC

Réglage de la fonction Mathématique  
(Valeur de réglage : 0 à 40)

UCF1

Réglage de la PE de la fonction Mathématique

UCb

Réglage du zéro de la fonction Mathématique

(Valeur de réglage :  
-19999 à 99999)

UCd1

Position du point décimal de la fonction Mathématique  
(Valeur de réglage : 0 à 3)

t01

à

t16

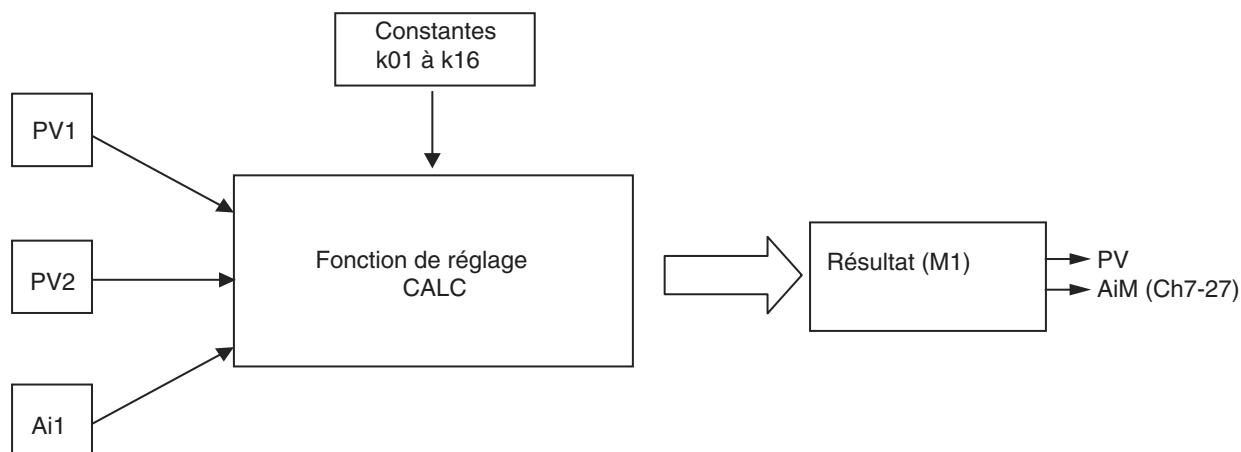
Constante pour les expressions Mathématiques  
(Valeur de réglage: -9999 à 99999)

### [Description]

Qu'est ce que la fonction Mathématique?

Par le remplacement arbitraire des valeurs dans la valeur d'entrée (PV1, PV2, Ai1) et des constantes (k01 (ChD-1) à k16 (ChD-16)), le résultat de l'opération M1 qui peut être utilisé comme consigne PV, appelé fonction Mathématique.

(Voir la figure suivante.)



Régler la stratégie de régulation TPLT (Ch8-92) à 10, 11 ou 16 pour utiliser la fonction Mathématique.

### [IMPORTANT]

Dans le cas où vous utilisez le résultat de l'opération (M1) comme PV, l'échelle du PID (par exemple la pleine échelle) est définie avec UCF1, UCb1, et UCd1.

#### 1) CALC (Ch8-88)

- Sélectionner le type d'expression arithmétique.
  - Il y a 24 types de formules de calculs.
- (Voir le tableau suivant)

CALC	Désignation de la fonction	Formules mathématiques
0	Pas de fonction	M1 = PV1
1	Fonction mathématique 1 (Compensation de débit avec la température et la pression)	$M1 = k01 \times \sqrt[3]{PV1} \times \sqrt[2]{\frac{Ai1 + k02}{k03}} \times \frac{k04}{PV2 + k05}$ PV1: Débit (pression différentielle), PV2 : Température, Ai1 : Pression
2	Fonction mathématique 2 (Compensation de débit avec la température et la pression)	$M1 = k01 \times PV1 \times \sqrt[3]{\frac{Ai1 + k02}{k03}} \times \frac{k04}{PV2 + k05}$ PV1: Débit (pression différentielle), PV2 : Température, Ai1 : Pression
3	Fonction mathématique 3 (Compensation de débit avec la température et la pression)	$M1 = k01 \times PV1 \times \frac{Ai1 + k02}{k03} \times \frac{k04}{PV2 + k05}$ PV1: Débit (pression différentielle), PV2 : Température, Ai1 : Pression
4	Fonction mathématique 4	$M1 = \frac{(k01 \times (k02 \times PV1 + k03 \times PV2 + k04 \times Ai1) + k05)}{(k06 \times (k07 \times PV1 + k08 \times PV2 + k09 \times Ai1) + k10)}$
5	Fonction mathématique 5	$M1 = \frac{(k01 \times ((k02 \times PV1 + k03) \times (k04 \times PV2 + k05) \times (k06 \times Ai1 + k07)) + k08)}{(k09 \times ((k10 \times PV1 + k11) \times (k12 \times PV2 + k13) \times (k14 \times Ai1 + k15)) + k16)}$
6	Fonction mathématique 6	$M1 = k01 \times PV1 \times (k02 \times PV2 + k03 \times Ai1) + k04 \times Ai1 + k05$
7	Sélecteur H (2 points)	M1 = Max (PV1, PV2) PV1 ou PV2, le plus grand est sélectionné
8	Sélecteur L (2 points)	M1 = Min (PV1, PV2) PV1 ou PV2, le plus grand est sélectionné
9	Sélecteur H (3 points)	M1 = Max (PV1, PV2, Ai1) PV1, PV2, ou Ai1, le plus grand est sélectionné
10	Sélecteur L (3 points)	M1 = Min (PV1, PV2, Ai1) PV1, PV2, ou Ai1, le plus grand est sélectionné
11	Switch d'entrée (2 points)	M1 = PV1 si PV1 ≤ k01, M1 = PV2 when PV1 > k01
12	Sélecteur H/L (2 points) (avec la fonction Di)	Fonction 7 ou 8 utilisée par commutation de l'entrée logique Di. (Spécifier "140" pour Di)
13	Sélecteur H/L (3 points) (avec la fonction Di)	Fonction 9 ou 10 utilisée par commutation de l'entrée logique Di. (Spécifier "140" pour Di)
20	Compensation de débit avec la température et la pression [ Valeur de réglage en % ]	$M1 = \sqrt{PV1 \frac{(Ai1 + k01) + k02}{(PV2 \times k03) + k04}}$ PV1: Pression différentielle (débit) en %, k01: constante 1 pour la compensation de pression, k04: constante 2 pour la compensation de pression PV2: Température du liquide en %, k03 : constante 1 pour la compensation de température Ai1: Pression différentielle (débit) en %, k02: constante 2 pour la compensation de pression k05: Point d'extraction de la racine carrée *Valeur d'entrée : valeur en % (0 (0%) à 100000 (100.000%))
21	Compensation de débit avec la température et la pression [ Valeur de réglage en % ] (sans extraction racine carrée)	$M1 = PV1 \frac{(Ai1 \times k01) + k02}{(PV2 \times k03) + k04}$ Toutes les entrées et les constantes spécifiées sont identiques à la formule mathématique 20.
27	Sélecteur H (2 points) (avec coefficient)	M1 = max ((PV1 X k01 + k02), (PV2 X k03 + k04))
28	Sélecteur L (2 points) (avec coefficient)	M1 = min ((PV1 X k01 + k02), (PV2 X k03 + k04))
29	Sélecteur H (3 points) (avec coefficient)	M1 = max ((PV1 X k01 + k02), (PV2 X k03 + k04), (Ai X k05 + k06))
30	Sélecteur L (3 points) (avec coefficient)	M1 = min ((PV1 X k01 + k02), (PV2 X k03 + k04), (Ai X k05 + k06))
31	Switch d'entrée (2 points) (avec coefficient)	M1 = (PV1 X k02 + k03) when k01 > (PV1 X k02 + k03) M1 = (PV2 X k04 + k05) when k01 ≤ (PV1 X k02 + k03)
32	Sélecteur H/L (2 points) (avec la fonction Di)	Formule 27 ou 28 utilisée par commutation de l'entrée logique Di. (Spécifier "140" pour Di)
33	Sélecteur H/L (3 points) (avec la fonction Di)	Formule 29 ou 30 utilisée par commutation de l'entrée logique Di. (Spécifier "140" pour Di)
34	Switch d'entrée (2 points) (avec coefficient et interpolation d'entrée)	Quand PV1 ≤ k05 : M1 = (PV1 X k01) + k02 Quand PV2 ≤ k06 : M1 = (PV2 X k03) + k04 Quand PV1 > k05 et PV2 < k06 : l'interpolation ci dessous est mise en oeuvre $M1 = \left(1 - \frac{(PV1 \times k01 + k02) - k05}{k06 - k05}\right) \times (PV1 \times k01 + k02) - k05 - \left(\frac{(PV1 \times k01 + k02) - k05}{k06 - k05}\right) \times (PV2 \times k03 + k04)$ * note) k05 : valeur haute du switch d'entrée k06 : valeur basse du switch d'entrée
40	Calcul calories	M1 = ((PV1 X k01 + k02) - (PV2 X k03 + k04)) X (Ai1 X k05 + k06))

\*1: point d'extraction de la racine carrée réglé avec k06.

\*2: point d'extraction de la racine carrée réglé avec k07.

## 2) UCF1 (Ch8-89)

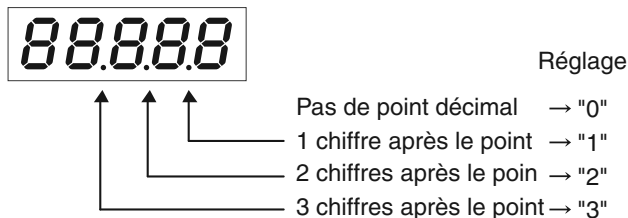
### UCb1 (Ch8-90)

· La pleine échelle (limite supérieure) et la basse échelle (limite inférieure) du résultat de l'opération utilisées pour la régulation peuvent être réglés.

Cette échelle devient l'échelle de la régulation PID.

## 3) UCd1 (Ch8-91)

· Sélectionner la position du point décimal du résultat de l'opération mathématique.




Si CALC (CH8-88) est réglé à 0 (pas d'opération) lorsque TPLT est réglé à 10, 11 ou 16, PV1 devient le résultat de l'opération, et l'échelle utilisée pour l'opération du PID devient UCF1 (Ch8-89), UCB1 (Ch8-90) et UCD1 (Ch8-91).



## 4) k01 (Chd-1) à k16 (Chd-16)

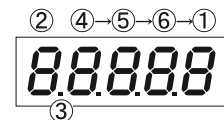
· Régler les valeurs des constantes k01 (Chd-1) à k16 (Chd-16).

### [Réglage]

Le réglage des constantes est différent de la méthode de réglage des autres paramètres.

Appuyer sur la touche  , et la sélection du chiffre est modifiée dans cet ordre : 1er, 5ème, point décimal, 4ème, 3ème, 2ème, et retour au 1er chiffre.

Appuyer sur la touche  pour déplacer le point décimal vers la gauche, et appuyer sur la touche  pour déplacer vers la droite. Quand on le déplace complètement à gauche, il apparaît ensuite à droite.





## 5-15 Interdiction du passage en mode consigne à distance

**rih1**

Réglage de l'interdiction du passage en mode consigne à distance  
(Valeur de réglage: On, OFF)

### [Description]

#### 1) rih1 (Ch9-7)

- Le mode consigne à distance peut être "non autorisé". (Voir le tableau suivant.)
- Utiliser cette fonction quand la fonction de consigne à distance n'est pas requise.

<b>rih1</b>	A distance
OFF	Autorisé
ON	Non autorisé

Lorsque rih1 est réglé sur ON, la fonction Di de R-ACK et SV, la fonction Di de sélection de consigne SV, la fonction de sélection du mode consigne à distance avec le paramètre REM1, et la fonction de consigne à distance à la mise sous tension ne peuvent pas être utilisées.

## 5-16 Fonction de commande de consigne à distance (R-ACK)

**rAC1**

Réglage de l'autorisation de passage en mode consigne à distance avec Di (Valeur de réglage : EnA, inh)

### [Description]

#### 1) rAC1(Ch9-11)

- Réglage de l'autorisation de passage en mode Auto/mode consigne à distance peut être effectué à l'aide des entrées logiques Di.
- Pour cette fonction, régler TPLT (Ch8-92) à 10, 13 ou 16, rAC1 (Ch9-11) à EnA, rEM (Ch1-1) à rEM, et 60 (commande de consigne à distance) à l'une ou l'autre des entrées logiques Di01 à Di15 (Ch9-39 à 47).

Réglage	Explication
EnA (Enable)	"Commande de consigne à distance" autorisée avec Di
Inh (inhblt)	"Commande de consigne à distance" non autorisée avec Di

Mode	Di(R-Ack)	Etat affichage LED
Consigne à distance Auto	ON	<b>R</b> ON,
	OFF	<b>R</b> Clignote, <b>A</b> ON
Manuel	ON	<b>M</b> ON, <b>R</b> Clignote
	OFF	<b>M</b> ON, <b>A</b> Clignote

## 5-17 Interdiction du mode Manuel

**A-M1** Réglage de l'interdiction du mode Manuel  
(Valeur de réglage : A-M, A)

### [Description]

#### 1) A-M1 (Ch9-15)

- Le mode manuel peut être interdit. (Voir le tableau ci-dessous.)
- Utiliser cette fonction quand le mode manuel n'est pas nécessaire.

Réglage	Mode manuel
A-M	Autorisé
A	Non autorisé

Lorsque le mode manuel n'est pas autorisé, le mode manuel forcé (SMV) et l'activation du mode manuel au démarrage par les entrées logiques Di ne fonctionnent pas.

## 5-18 Mode de démarrage à la mise sous tension

**Cnd1** Réglage du mode de démarrage à la mise sous tension  
(Valeur de réglage : A, R, M)

### [Description]

#### 1) Cnd11(Ch9-19)

- Le mode de démarrage à la mise sous tension peut être réglé.
- Le mode de fonctionnement peut être sélectionné suivant 3 modes ci-dessous :
  - A : Mode Auto
  - R : Mode consigne à Distance
  - M : Mode Manuel
- Réglage de Cnd1 à R (Mode consigne à Distance)  
Dans le cas de l'interdiction du mode consigne à distance, l'appareil démarre en mode Manuel quand la fonction Di de SMV si réglée à ON, et dans les autres cas, l'appareil démarre en mode Auto.
- Réglage de Cnd1 à M (mode manuel)  
Dans le cas de l'interdiction du mode Manuel, l'appareil démarre par le mode à Distance lorsque la fonction Di de R-Ack est réglée sur ON et rEM1 (Ch1-1) dans la sélection de consigne SV, et dans les autres cas le démarrag se fait en mode Auto.

\* Voir chapitres 4-1 "Mode Auto", 4-2 "Mode Manuel", et 4-3 "Mode consigne à Distance" pour plus de détails pour chaque mode.

## 5-19 Fonction de suivi de la consigne SV (Tracking)

Trk1

**Réglage Marche/Arrêt (On/OFF) de la fonction de suivi de consigne SV (Valeur de réglage : ON, OFF)**

### [Description]

#### 1) TRK1 (Ch9-23)

· Le suivi de RSV (consigne à Distance SV) à LSV (consigne locale SV) s'opère lors du passage du mode consigne à Distance en mode Auto, cette fonction est appelée fonction de suivi de la consigne SV.

Marche (ON) : la fonction de suivi de consigne s'exécute.  
(la consigne Locale SV = la consigne à distance SV)

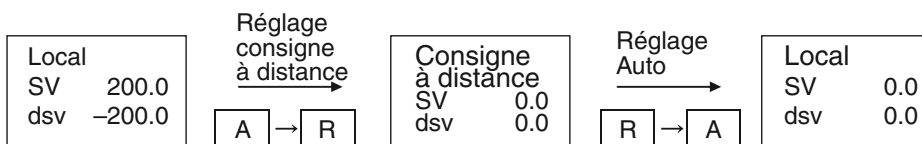
Arrêt (OFF) : la fonction de suivi de consigne n'est pas exécutée.  
(la consigne Locale SV  $\neq$  la consigne à Distance SV)

La valeur de la consigne locale est restituée à sa valeur lors du passage en mode consigne à distance.

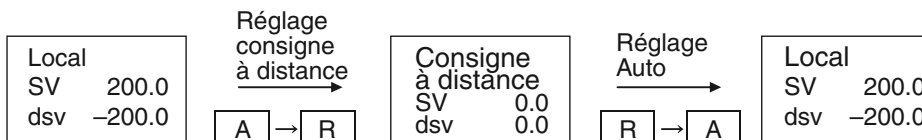
### [Exemple]

Lorsque TPLT (Ch8-92) est réglé à 10 ou 13, la consigne locale SV est réglée à 200.0, et la consigne à Distance SV est réglée à 0.0

Quand Trk1 = ON



Quand Trk1 = OFF



\* Voir chapitre 3-1 "Réglage de la stratégie de régulation" pour plus de détails TPLT (Ch8-92).

### [Note]

- Si le réglage de la consigne à Distance SV en mode consigne Locale est modifié manuellement, l'appareil fonctionne comme indiqué ci dessus.
- En mode consigne à Distance, le réglage de la fonction suivi de consigne SV est utilisé quand le réglage du mode consigne à Distance SV en mode consigne Locale est modifié et inversement avec la méthode de sélection de consigne par les deux entrées auxiliaires Ai1 et la sélection du processus de la consigne SV.

## 5-20 Mot de passe

**PS1** **PAS2** **Entrée du mot de passe**  
(Valeur de réglage: 0000 à FFFF)

**PAS1** **PAS2** **PAS3** **Réglage du mot de passe**  
(Valeur de réglage: 0000 à FFFF)

### [Description]

#### 1) PS1-PAS1 (La fonction empêche toute personne autre que l'administrateur de modifier les réglages de l'appareil)

Entrer le mot de passe dans PS1

PS1  
Mot de passe 1

Entrer une valeur à 4 digit

PAS1  
Réglage mot de passe

PS1, PS2, et les autres chaînes sont affichées

PS1

≠

PAS1

Seuls PS1 et PS2 sont affichés.  
Les chaînes ne sont pas affichées

\* Mémoriser le mot de passe

#### 2) PS2-PAS2 (La fonction empêche toute personne autre que l'administrateur de modifier les réglages hormis pour Ch1 oPE (réglage paramètres))

Enter le mot de passe PS1

PS2  
Entrer mot de passe

Rentrer une valeur à 4 digits

PAS2  
Réglage mot de passe

PS1, PS2, et toutes les chaînes sont affichées.

PS2

≠

PAS2

Seuls PS1, Ch1 et PS2 sont affichés  
Les autres chaînes ne sont pas affichées.  
Les réglages Ch1 oPE (paramètres) peuvent être modifiés.

\* Ne pas oublier de mémoriser le mot de passa

### [Note]

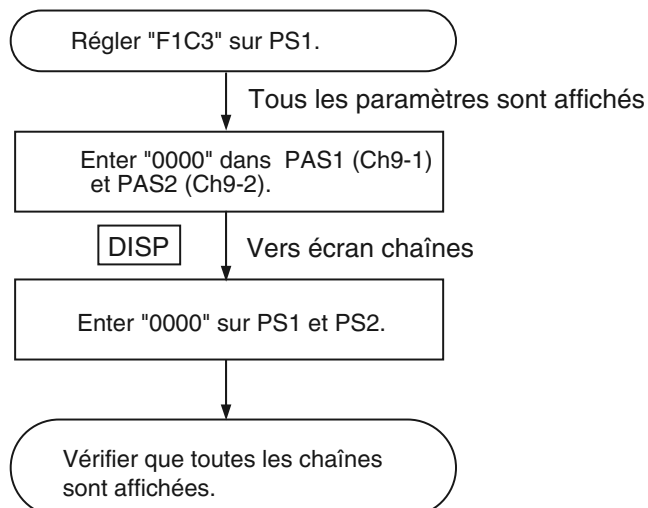
. Si le mot de passe est perdu,

\* Si "F1C3" est sélectionné, les paramètres non affichés en temps normal sont affichés.

Ne jamais modifier les paramètres qui ne sont pas affichés en temps normal. Autrement une panne peut survenir.

\* PAS3 est destiné aux opérations de maintenance.

Ne jamais modifier le réglage. Autrement une panne ou une erreur peuvent se produire.



## 5-21 Masque des paramètres

ds00

ds43

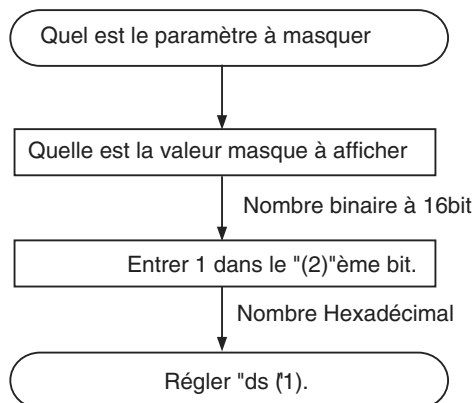
### Réglage des masques des paramètres (Valeur de réglage: 0000 à FFFF)

#### [Description]

##### 1) ds00 (Ch9-80) à ds43 (Ch9-C3)

- Les paramètres inutiles (ou peu utilisés) peuvent être masqués (en affichage).
- Cette fonction peut être utilisée pour éviter toute modification accidentelle.
- Voir "Masque de paramètres" dans la liste des paramètres pour la correspondance entre les réglages ds00 (Ch9-80) à ds43 (Ch9-C3) et les paramètres à masquer (non-affichés).
- Voir l'exemple suivant pour la méthode de réglage.

#### [Exemple de réglage]



[Exemple] TC1

Configuration du masque paramètre comme suit  
(Voir Liste Paramètres)

$\frac{03}{(1)}$	-	$\frac{13}{(2)}$			
4è digit	3è digit	2è digit	1er digit	Digit du nombre hexadécimal	N° des digits du nombre binaire
13	9	5	1		
0 0 0 1	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0		Nombres binaires
1	0	0	0		Nombre hexadécimal
1000(16)					
↓					
régler 1000 dans ds03 pour masquer TC1					

Note : Lorsque la valeur du paramètre (dsxx) dont le réglage doit être modifié est différente de 0, ajouter la valeur actuelle à la valeur calculée comme indiqué ci-dessus.

#### Valeur par défaut de ds00 à ds43

ds	Valeur réglée	ds	Valeur réglée	ds	Valeur réglée	ds	Valeur réglée	ds	Valeur réglée
00	8000	10	0002	20	0038	30	00EE	40	00FC
01	002E	11	0002	21	0038	31	0404	41	01FF
02	0000	12	0002	22	01FF	32	1D00	42	01FF
03	4622	13	0002	23	001A	33	0000	43	01FF
04	FFFF	14	0002	24	01dF	34	FF00		
05	FFFF	15	007F	25	80FC	35	0003		
06	FFFF	16	003F	26	0018	36	0C31		
07	0002	17	0E24	27	0EEE	37	0314		
08	0002	18	000E	28	0E0E	38	0010		
09	0002	19	0002	29	0007	39	0076		

- Ne pas afficher les paramètres masqués lors de la livraison ni modifier les réglages sinon une panne peut survenir.

## 5-22 Fonction valeur de repli externe EX-MV

### Réglage de la valeur de repli externe

(Valeur de réglage : -25 à 125%)

EH71

#### [Description]

##### 1) EXM1 (Ch2-97)

- Dans ce mode, l'appareil fonctionne avec la valeur MV réglée dans EXM1.
- Pendant le mode EX-MV, MV suit EX-MV.
- Pour régler le mode régulation sur la fonction EX-MV, régler la valeur EX-MV puis régler Di sur ON.

Entrée logique Di	Signal de sortie
Arrêt (OFF)	MV (résultat PID )
Marche (ON)	EX-MV

- \* Pendant le mode manuel, si l'entrée logique Di affectée avec EX-MV est réglée sur ON, la sortie n'est pas forcée à la valeur EX-MV. La valeur de la sortie est la valeur MV affichée sur l'écran (MV Manuel).
- \* Par défaut, la fonction EX-MV est affectée à l'entrée logique Di4 pour chaque stratégie. Si la sortie du régulateur n'est pas égale à la valeur EX-MV lorsque Di4 est réglé sur CON, vérifier si EX-MV (103) est affecté à l'entrée logique Di (Ch9-39 à 47).

## 5-23 Réglage du PID à 2 degrés de liberté

ALP1

Réglage du coefficient  $\alpha$  du PID à 2 degrés de liberté  
(Valeur de réglage: -300.0 à 300.0%)

bET1

Réglage du coefficient  $\beta$  du PID à 2 degrés de liberté  
(Valeur de réglage: 0.0 à 900.0%)

### [Description]

La fonction est utilisée pour supprimer les dépassements en mode régulation PID. Le système de régulation PID à 2 degrés de liberté de cet appareil adopte une méthode de filtrage de la consigne SV, ce qui permet de supprimer le dépassement lors de la modification des réglages ou la mise sous tension du régulateur.

Si ALP1 (  $\alpha$  ) est réglé à 100.0%, et bET1 ( $\beta$ ) à 0.0%, la régulation fonctionne en mod PID standard (PID à 1 degré de liberté).

Régler ALP1 (  $\alpha$  ) et bET1 ( $\beta$ ) comme suit :

- 1) Régler ALP1 (  $\alpha$  ) à 40.0%, et bET1 ( $\beta$ ) à 100.0%.
- 2) Activer la régulation et vérifier la réponse du système (dépassement).

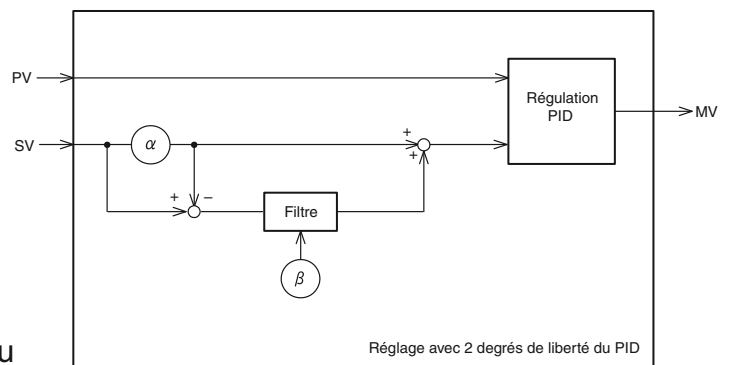
Si le dépassement n'est pas amélioré avec ces réglages, régler ALP1 (  $\alpha$  ) et bET1 ( $\beta$ ), à l'aide du tableau ci-dessous.

Si ALP1 (  $\alpha$  ) ne nécessite généralement pas d'être modifié.

En conséquence, il est recommandé d'utiliser l'appareil avec ALP1 (  $\alpha$  ) réglé à 40.0%.

Résultat de la régulation	bET1	ALP1
Dépassement important	Augmenter bET1 ( $\beta$ ) par palier de 20%	Diminuer ALP1 ( $\alpha$ ) par palier de 10%
Dépassement faible	Diminuer bET1 ( $\beta$ ) par palier de 20%	Augmenter ALP1 ( $\alpha$ ) par palier de 10%

### [Schéma du PID à 2 degrés de liberté]



### [Note]

\* Modifier la valeur de réglage de ALP1 (  $\alpha$  ) en mode manuel. Avant de modifier le réglage ALP1 (  $\alpha$  ), régler bET1 ( $\beta$ ) à 0.0%. Modifier le réglage ALP1 (  $\alpha$  ), puis régler de nouveau

la valeur voulue bET1 ( $\beta$ ). Une procédure de réglage inappropriée peut causer une augmentation temporaire de la sortie, ce qui serait dangereux.

\* Le but de cette fonction est de supprimer le dépassement généré en mode de régulation PID standard. Le dépassement ne peut pas être toujours être supprimé.

## 5-24 Fonction de sélection du type d'affichage

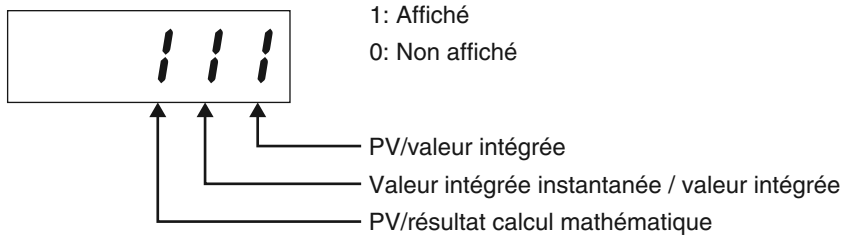
odSP

Réglage du mode affichage (Valeur de réglage: 000 à 111)

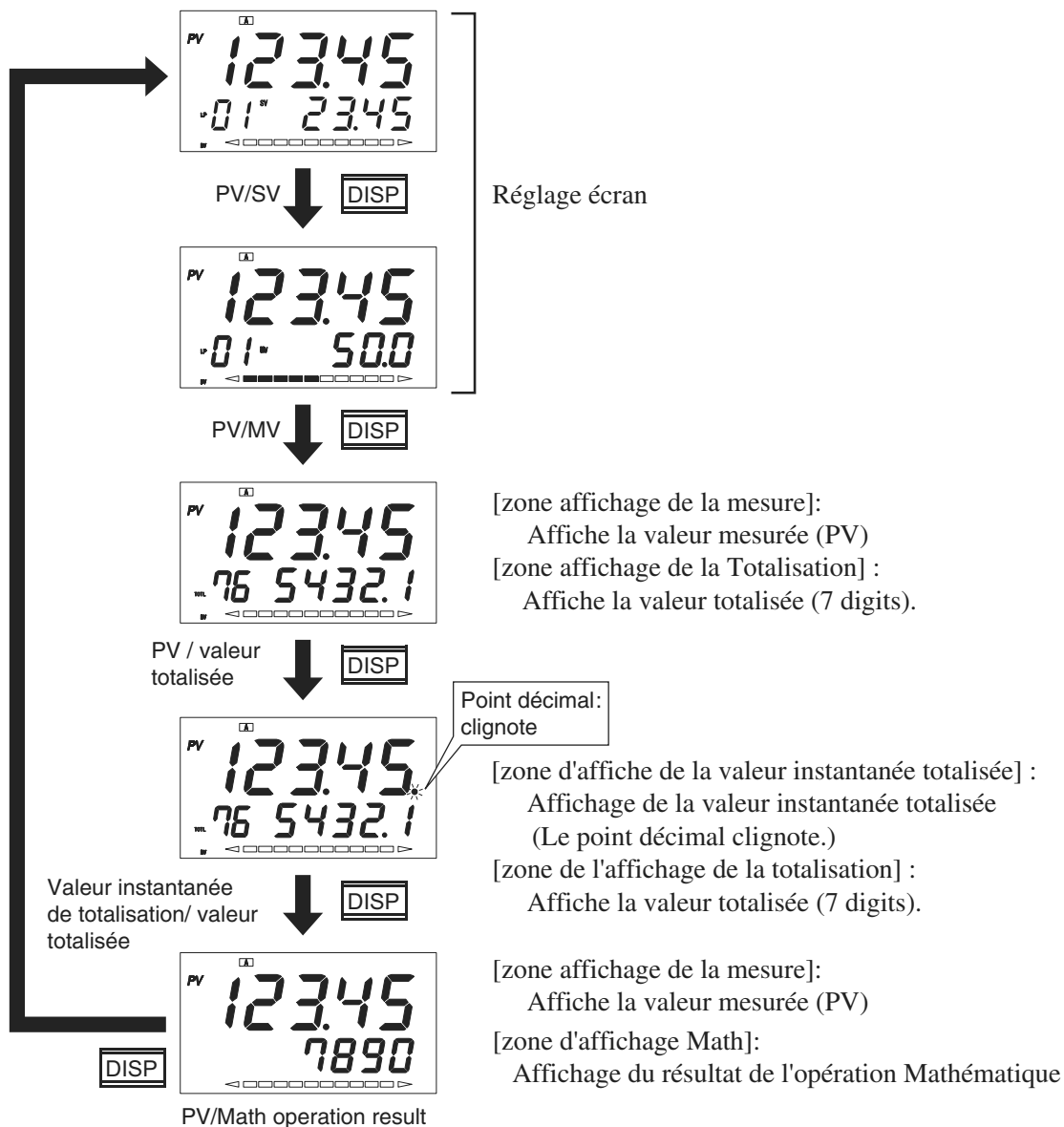
### [Description]

Les données à afficher sur l'écran de l'appareil peuvent être sélectionnés avec les paramètres.

Effectuer le réglage du paramètre odSP (Ch9-79) pour sélectionner le mode d'affichage.



L'affichage bascule comme ci-deous en mode fonctionnement.





## 5-25 Fonction de Totalisation

### [Description]

#### Désignation de la fonction de Totalisation

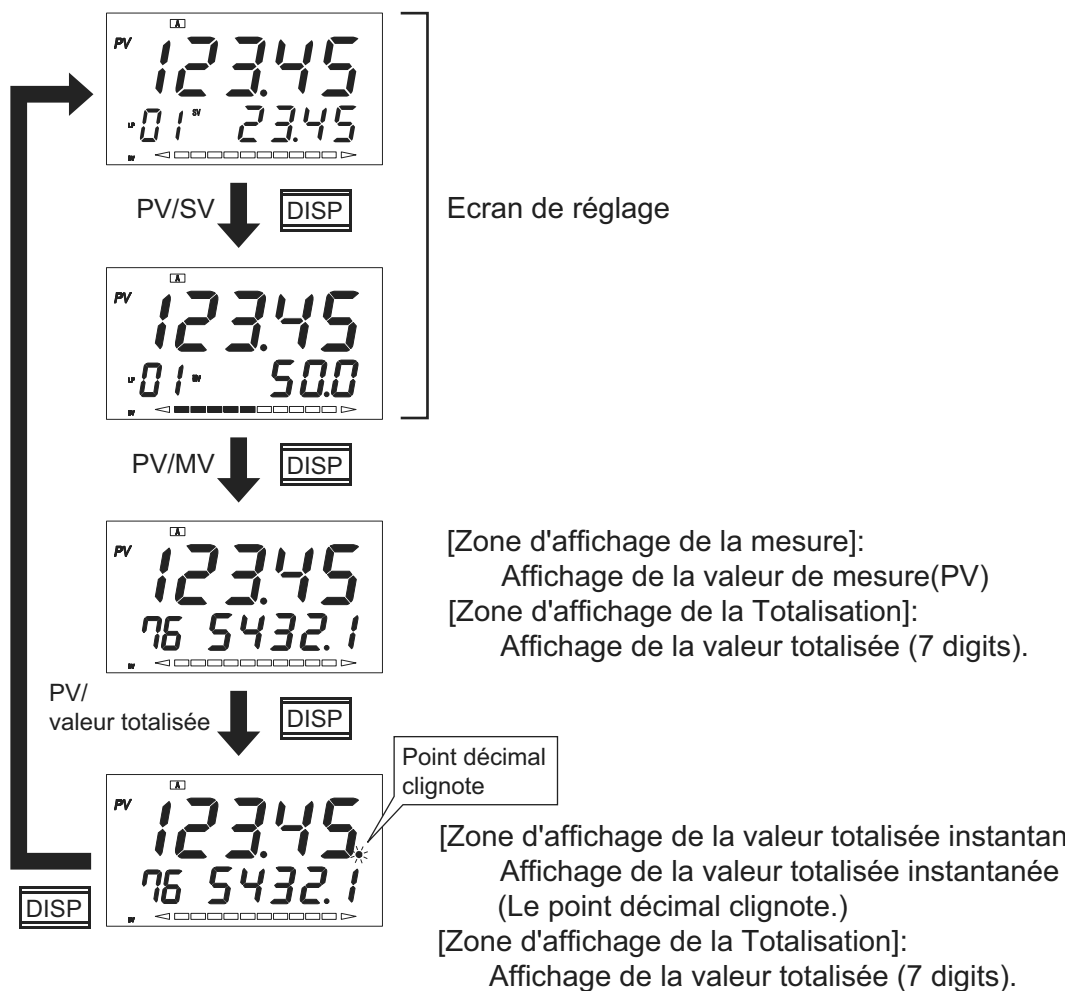
La fonction Totalisation peut être utilisée pour les mesures de PV1, PV2, Ai1, et AiM, afin de totaliser leurs valeurs d'entrée.

La valeur totalisée peuvent être affichée sur écran

#### Affichage de la valeur totalisée

L'affichage de PV/valeur totalisée et valeur instantannée totalisée/valeur totalisée peuvent être visualisées sur l'afficheur principal en utilisant la fonction de sélection d'affichage odSP (Ch9-79).

Le passage entre les différents affichages s'effectue à l'aide de la touche DISP.



**TMod**

## Réglage du fonctionnement de la Totalisation (Valeur de réglage: 0, 1)

### [Description]

La fonction Totalisation est disponible sous 2 modes : Japonais et Anglais.

La sélection du mode se fait par le réglage de ce paramètre.

La Description de chaque mode et la méthode de réglage sont décrites ci-dessous.

#### 1) Mode Japonais

Le calcul s'effectue à l'aide d'un facteur de totalisation.

Facteur de totalisation TCF (ChG-17) : régler l'affichage de la valeur totalisée quand l'entrée à 100% reste continue pendant 1 heure.

(Echelle de réglage: 20 à 9999999)

#### 2) Mode Anglais

L'affichage de la valeur totalisée est calculée à l'aide du temps de référence du totalisateur, du coefficient diviseur et du coefficient multiplicateur

Régler le temps de référence du totalisateur Tb (ChG-14) : régler le temps de référence des signaux d'entrée.

(Echelle de réglage: sec/min/heure/jour)

Coefficient diviseur SCL (ChG-15) : coefficient diviseur pour la mise à l'échelle pour la valeur intégrée

(Echelle de réglage : 0 à ±1000000)

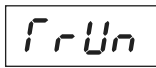
Coefficient multiplicateur MUL (ChG-16) : coefficient multiplicateur pour la mise à l'échelle pour la valeur intégrée.

(Echelle de réglage : 0 à ±1000000)

$$\begin{array}{l} \boxed{\text{Valeur d'entrée}} \\ \text{(unité physique)} \end{array} \times \begin{array}{l} \boxed{\text{Coefficient}} \\ \text{Multiplicateur} \\ \text{MUL} \end{array} + \begin{array}{l} \boxed{\text{Mémorisation}} \\ \text{des calculs} \\ \text{antérieurs} \end{array} \\ \hline + \text{Valeur totalisée} \\ \text{antérieure} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Valeur} \\ \text{Totalisée} \end{array}$$
  
$$\begin{array}{l} \boxed{\text{Temps de référence}} \\ \text{du Totalisateur Tb} \end{array} \times \begin{array}{l} \boxed{\text{Coefficient}} \\ \text{diviseur SCL} \end{array}$$

#### TMod(ChG-12)

Réglage	Réglage du contenu
JPn	Mode japonaise
EnG	Mode anglais



## MARCHE/PAUSE (Run/Hold) et Acquitement (Latch) de la totalisation (Valeur de réglage: HoLd/rUn/ LATCh)

### [Description]

#### 1) TrUn (ChG-1)

La totalisation est démarrée et stoppée ou acquittée selon la procédure suivante.

- A la mise sous tension, le totalisateur peut démarrer en mode RUN (marche) et HOLD (Pause)
- Pendant le mode en veille : la Totalisateur ne fonctionne pas en mode veille. Il est cependant possible de la réinitialiser (RESET). Tant que l'alarme de la totalisation est réglée sur OFF en mode veille, l'état de l'alarme ne doit pas être pris en compte.
- La fonction Totalisation est continue dans tous les autres modes.

Paramètres	Réglage
RUN (Marche)	Démarrage de la totalisation prend en compte l'alarme.
HOLD (Pause)	Arrêt de la totalisation, affichage de la valeur instantannée, état de l'alarme de la totalisation maintenue.
LATCH (Acquitement)	Arrêt de l'Affichage Totalisation, totalisation en fonction, arrêt de l'affichage de la valeur instantannée et fonctionnement de l'alarme totalisationh.

#### 2) Affectation des entrées logiques Di

- Ces fonctions peuvent être commandées par les entrées logiques Di.
- Configurer les paramètres Di01 (Ch9-39) à Di04 (Ch9-42) puis Di11 (Ch9-43) à Di15 (Ch9-47) selon le tableau suivant.

Réglage	Entrée logique Di	
	OFF	ON
Di1 à Di15		
160	RUN (MARche)	HOLD (Pause)
161	RUN(Marche)	LATCH (Acquitement)

#### [Note]

- Si les fonctions RUN/HOLD (Marche/Pause) et RUN/ LATCH (Marche/Acquitement) sont affectées à des entrées logiques Di simultanément, l'entrée logique Di la plus grande sera prioritaire sur l'autre.
- Si les fonctions RUN/HOLD (Marche/Pause) et RUN/ LATCH (Marche/Acquitement) sont attribuées à des entrées logiques Di, il n'est plus possible de régler les paramètres ou l'affectation des touches fonctions ne peuvent pas être effectuée.

#### 3) Affectation des touches de fonction

- Le fonctionnement du totalisateur peut être affectée aux touches de fonction.
- Les fonctions de totalisation suivantes peuvent être affectées aux paramètres F1 (Ch9-32) à F3 (Ch9-34).]

Code de fonction	Fonction
F1 à F3	
30	RUN/HOLD (Marche/Pause)
31	RUN/ LATCH (Marche/Acquitement)

TrES

## Remise à zéro du totalisateur (Valeur de réglage: ON, OFF)

### [Description]

#### 1) TrES (ChG-2)

Le Totalisateur peut être réinitialisé.

ON : remise à zéro de la valeur totalisée, l'alarme de la totalisation est désactivée  
Retourne automatiquement à l'état OFF après la réinitialisation.

#### 2) Affectation aux entrées logiques Di

- La remise à zéro de la valeur totalisée peut être affectée à une entrée logique Di.
- Les réglages Di suivants peuvent être affectés aux paramètres Di01 (Ch9-39) à Di04 (Ch9-42) et Di11 (Ch9-43) à Di15 (Ch9-47).

Réglage Di1 à Di15	Entrée logique Di	
	OFF	ON
162		Remise à zéro

#### 3) Affectation aux touches de fonction

- La remise à zéro de la valeur totalisée peut être affecté aux touches de fonctions.
- La remise à zéro de la valeur totalisée peut être affectée aux paramètres F1 (Ch9-32) à F3 (Ch9-34).

code de fonction F1 à F3	Fonction
32	Remise à zéro

ToIn

## Sélection de l'entrée à totaliser (Valeur de réglage: PV1, PV2, Ai1, AiM)

### [Description]

#### 1) Toin (ChG-3)

- La source d'entrée utilisée pour la totalisation peut être sélectionnée.
- Sélection de l'entrée à totaliser entre PV1, PV2, Ai1, et AiM.

Paramètres	Entrées
PV1	Entrée de mesure 1
PV2	Entrée de mesure 2
Ai1	Entrée analogique Auxiliaire
AiM	Résultat de la fonction Mathématique

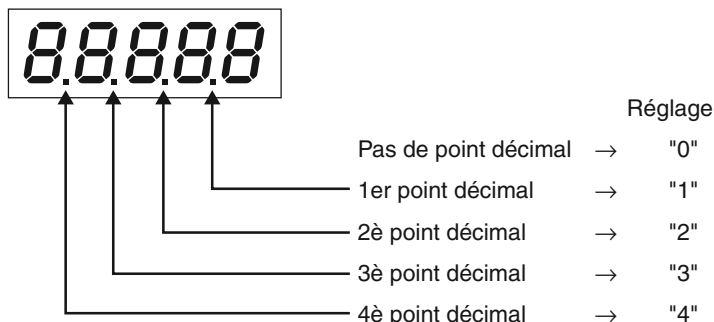
r dP

## Réglage de la position du point décimal du totalisateur (Valeur de réglage: 0 à 4)

### [Description]

#### TdP (ChG-4)

La position du point décimal de la valeur totalisée peut être réglée.



#### [Note]

- Lorsque la position du point décimal est modifiée, la position du point décimal du facteur de conversion (TCF (ChG-17)), la valeur initiale (TihT (ChG-18)), le réglage d'alarme 1 (A1SP (ChG-19)), le réglage d'alarme 2 (A2SP (ChG-20)) de la totalisation et l'échelle de la sortie recopie (rTSc (ChG-21)) sont aussi modifiés. Vérifier la position du point décimal de chaque paramètre.
- En mode d'utilisation "anglais" lorsque la position du point décimal est modifiée pendant l'utilisation du totalisateur, son digit est modifié.

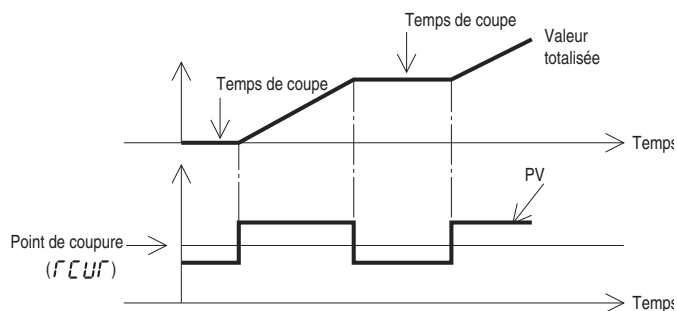
r CUT

## Réglage de la valeur de coupure de la valeur intégrée (Valeur de réglage: 0 à 100% de la Pleine Echelle)

### [Description]

#### TCUT (CH G-5)

- Il est possible de régler une valeur de coupure pour la valeur intégrée. Les valeurs d'entrée inférieure au point de coupure ne sont pas totalisées.



#### [Note]

- En mode d'utilisation "anglais", si la valeur minimum est sélectionnée, le point de coupure devient 0.
- Le point décimal apparaît selon le réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure.

A1TP

## Réglage du type de l'alarme 1 du totalisateur (Valeur de réglage: 0 à 3)

A2TP

## Réglage du type de l'alarme 2 du totalisateur (Valeur de réglage: 0 à 3)

### [Description]

#### A1TP (ChG-6), A2TP (ChG-9)

- Le type de l'alarme 1 et 2 du totalisateur peuvent être réglées.
- Le type d'alarme peut être sélectionné selon 3 types différents suivant le tableau ci-dessous.

A1TP / A2TP	Type d'alarme
0	Aucune alarme
1	Alarme sur la valeur totalisée
2	Sortie Batch
3	Sortie Batch (avec remise à zéro du totalisateur)

#### 1) Alarme sur la valeur totalisée

- Réglage "positif" de l'alarme :  
L'alarme devient active lorsque la valeur totalisée est > au réglage de l'alarme.
- Réglage "négatif" de l'alarme :  
L'alarme devient active lorsque la valeur totalisée est < au réglage de l'alarme.
- L'alarme du totalisateur est désactivée lors de du reset du paramètre TrES (ChG-2).
- Dans le cas d'une mise à zéro automatique, d'une mise à zéro sur dépassement, ou d'un réglage de la valeur initiale du totalisateur égale à la valeur de l'alarme, l'alarme du totalisateur est désactivée.

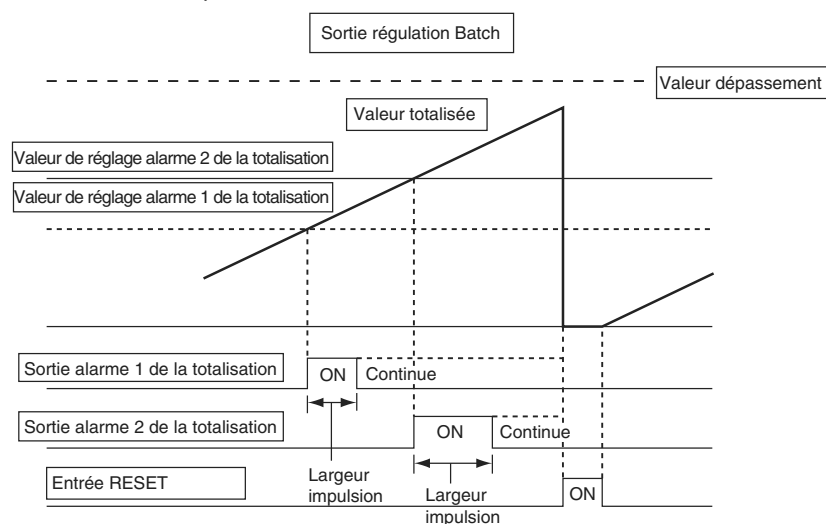
#### 2) Sortie Batch

- Réglage "positif" de l'alarme :  
L'alarme devient active lorsque la valeur intégrée est > au réglage de l'alarme.
- Réglage "négatif" de l'alarme :  
L'alarme devient active lorsque la valeur intégrée est < au réglage de l'alarme.
- Sélectionner la largeur de l'impulsion à l'aide des paramètres A1on (ChG-7) et A2on (ChG-10) (100ms/200ms/500ms/1s/Continu)

Si le paramètre de largeur d'impulsion est réglée sur continue, la sortie alarme est désactivée lors du reset du paramètre TrES (ChG-2).

#### Note :

L'erreur de largeur d'impulsion se produit de 0 à 5msec.



### 3) Sortie Batch (avec RAZ du totalisateur)

· Réglage "positif" de l'alarme :

L'alarme devient active lorsque la valeur intégrée est > au réglage de l'alarme.

· Réglage "négatif" de l'alarme :

L'alarme devient active lorsque la valeur intégrée est < au réglage de l'alarme.

Sélectionner la largeur de l'impulsion à l'aide des paramètres A1on (ChG-7) et A2on (ChG-10) (100ms/200ms/500ms/1s/Continu)

Si le paramètre de largeur d'impulsion est réglée sur continu, la sortie alarme est désactivée lors du reset du paramètre TrES (ChG-2).

· Fonction mise à zéro automatique :

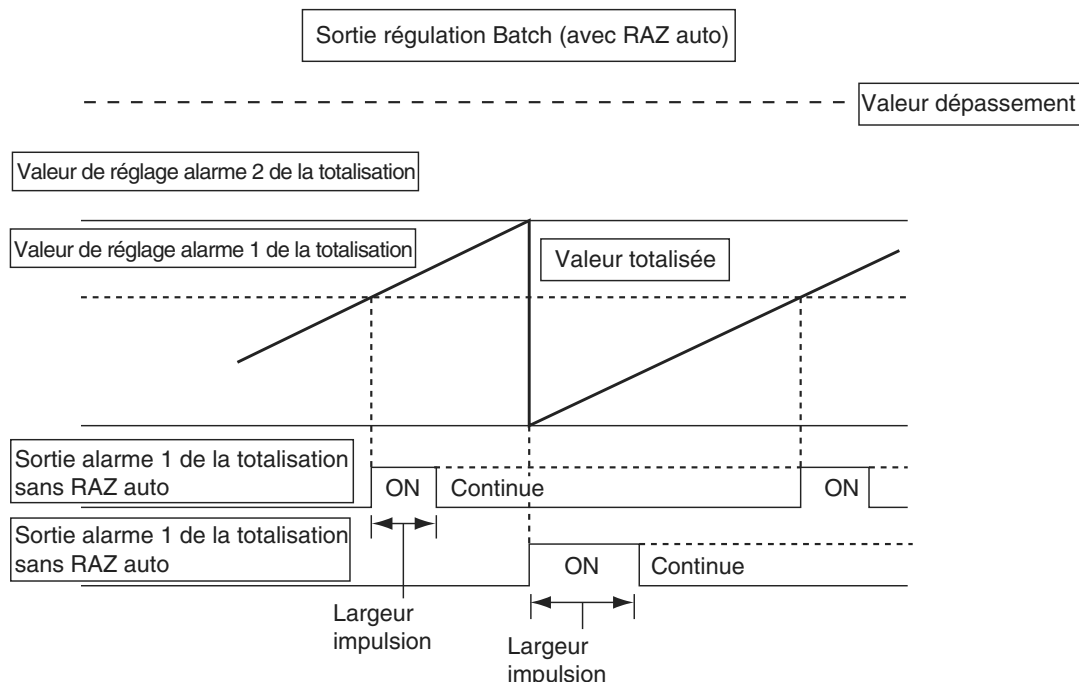
Le totalisateur est remis à zéro lorsque l'alarme devient active.

Si le paramètre de largeur d'impulsion est réglée sur continu, l'alarme du totalisateur est maintenue lors de la mise à zéro automatique.

#### Désactivation de la sortie Batch

Largeur d'impulsion	Par RAZ automatique	Par commande de RAZ
Sortie continue	Maintenue	désactivée
Autres	Désactivée après l'écoulement du temps de la largeur d'impulsion.	

Quand la valeur initiale du totalisateur est égale ou supérieure à la valeur réglée pour l'alarme, la mise à zéro est immédiate et le totalisateur redémarre à 0.



Note : l'erreur de largeur d'impulsion se produit de 0 à 50msec

A1on

Réglage de la largeur d'impulsion de l'alarme 1 du totalisateur  
(Valeur de réglage: 0 à 4)

A2on

Réglage de la largeur d'impulsion de l'alarme 2 du totalisateur  
(Valeur de réglage: 0 à 4)

### [Description]

#### A1on (ChG-7), A2on (ChG-10)

· La largeur d'impulsion peut être réglée sur la sortie batch pour l'alarme 1 et 2 de la totalisation.

5 types de largeur d'impulsion peuvent être réglés (suivant le tableau ci-dessous)

A1on / A2on	Largeur d'impulsion
0	Continu
1	100ms
2	200ms
3	500ms
4	1sec

A1oP

Réglage directe ou inverse de l'alarme 1 du totalisateur  
(Valeur de réglage 0, 1)

A2oP

Réglage directe ou inverse de l'alarme 2 du totalisateur  
(Valeur de réglage: 0, 1)

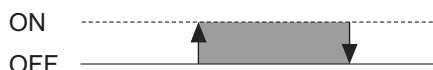
### [Description]

#### A1oP (ChG-8), A2oP (ChG-11)

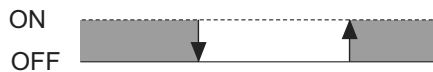
· Les alarmes 1 et 2 du totalisateur peuvent être réglées en direct ou inverse.

Réglage	Description
0	Direct
1	Inverse

Alarme sur totalisateur en flux direct



Alarme sur totalisateur en flux indirect





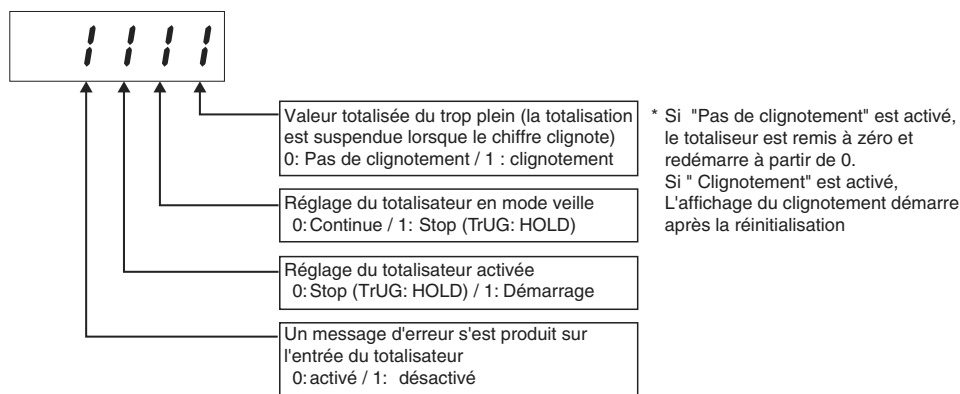
**rOPr**

## Réglage des options du totalisateur (Valeur de réglage: 0000 à 1111)

### [Description]

#### ToPT (ChG-13)

Des fonctions supplémentaires peuvent être réglées par le totalisateur.



**r<sub>b</sub>**

## Réglage de la base de temps du totalisateur (Réglage: SEC, Min, heure, jour) (seulement pour le mode anglais)

### [Description]

#### T<sub>b</sub> (ChG-14)

L'unité du temps de référence du totalisateur peut être réglée.

Unité de base
SEC
Min
heure
Jour

**SCL**

## Réglage de la valeur d'échelle du totalisateur (Valeur de réglage: 0 à ±1000000) (seulement mode anglais)

### [Description]

#### SCL (CH G-15)

· L'unité de la valeur totalisée peut être différente de l'unité de la valeur d'entrée.

Exemple :

Unité de l'entrée totalisée	Unité de valeur totalisée	SCL
cm <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	1000000
g	kg	1000

Note : Ne pas sélectionner 0. Si 0 est sélectionné, la valeur n'est pas additionnée à la valeur intégrée



**Réglage du coefficient multiplicateur**  
(Valeur de réglage: 0 à  $\pm 1000000$ )  
(seulement en mode anglais)

### [Description]

#### MUL (ChG-16)

· Il est possible d'appliquer un coefficient multiplicateur sur l'unité de la valeur d'entrée pour transformer l'unité de la valeur totalisée.



**Réglage du facteur de conversion du totalisateur**  
(Valeur de réglage: 20 à 9999999)  
(seulement en mode japonais)

### [Description]

#### TCF (ChG-17)

Affichage de la valeur intégrée, lorsque l'entrée totalisée est à 100% pendant 1 heure.

Note :

La position du point décimal est déterminée selon le réglage de la position du point décimal du totalisateur TdP (ChG-4).



**Réglage de la valeur initiale du Ttotalisateur**  
(Valeur de réglage: -1999999 à 9999999)

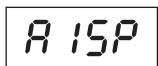
### [Description]

#### TinT (ChG-18)

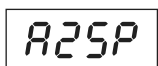
Quand la valeur initiale de la totalisateur est modifiée, la valeur courante du totalisateur devient la valeur modifiée.

Note :

La position du point décimal est déterminée selon le réglage de la position du point décimal du totalisateur TdP (ChG-4).



**Réglage de la valeur de l'alarme 1 du totalisateur**  
(Valeur de réglage -1999999 à 9999999)



**Réglage de la valeur de l'alarme 2 du totalisateur**  
(Valeur de réglage: -1999999 à 9999999)

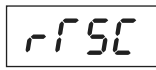
### [Description]

#### A1SP (ChG-19), A2SP (ChG-20)

Les valeurs de l'alarme 1 et 2 du totalisateur peuvent être réglées.

Note :

La position du point décimal est déterminée selon le réglage de la position du point décimal du totalisateur TdP (ChG-4).



## Réglage de l'échelle de la sortie recopie (Valeur de réglage: -1999999 à 9999999)

### [Description]

#### rTSC (ChG-21)

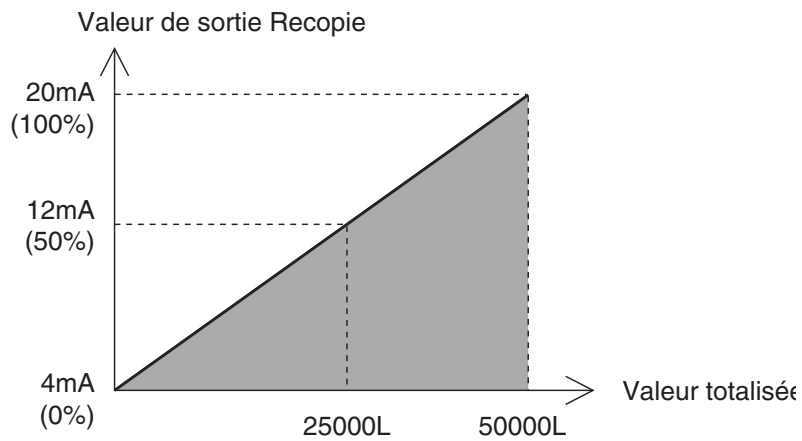
La valeur totalisée peut être réglée afin que la sortie recopie soit égale à 100%.

Note :

Ce réglage est permis seulement quand "TV" est sélectionné pour le type de sortie recopie.

Exemple : Lorsque rTSC = 50000L

La sortie est égale à 50% (12mA) lorsque la valeur totalisée est 25000L.



## 5-26 Fonction recette de paramètres

### Description de la fonction recette de paramètres

La fonction recette est utilisée pour commuter les valeurs des paramètres enregistrés comme paramètres recette, synchronisée avec la régulation en mode palettes.

Sélectionner le réglage de chaque régulation palettes pour les paramètres d00 à d79. (Voir la description page suivante pour plus de détails.)

rCP0 à rCP9

**Affectation du paramètre de chaque recette  
(Valeur de réglage: 0-00 à W-Z9)**

### [Description]

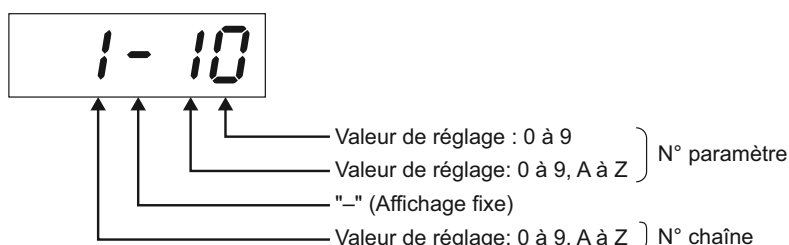
#### 1) rCP0 à rCP9 (ChX-1 à 10)

On peut affecter des paramètres à chaque paramètre recette .

Symbôle	Nom	Description
rCP0	Recette 1	Sélection du paramètre à affecter à la recette 1
rCP1	Recette 2	Sélection du paramètre à affecter à la recette 2
rCP2	Recette 3	Sélection du paramètre à affecter à la recette 3
rCP3	Recette 4	Sélection du paramètre à affecter à la recette 4
rCP4	Recette 5	Sélection du paramètre à affecter à la recette 5
rCP5	Recette 6	Sélection du paramètre à affecter à la recette 6
rCP6	Recette 7	Sélection du paramètre à affecter à la recette 7
rCP7	Recette 8	Sélection du paramètre à affecter à la recette 8
rCP8	Recette 9	Sélection du paramètre à affecter à la recette 9
rCP9	Recette 10	Sélection du paramètre à affecter à la recette 10

Sélectionner le paramètre choisi en utilisant les numéros de chaîne de paramètres.

[Exemple] Affectation de l'alarme 1 AL1 (Ch1-10) pour la recette 1 rCP0

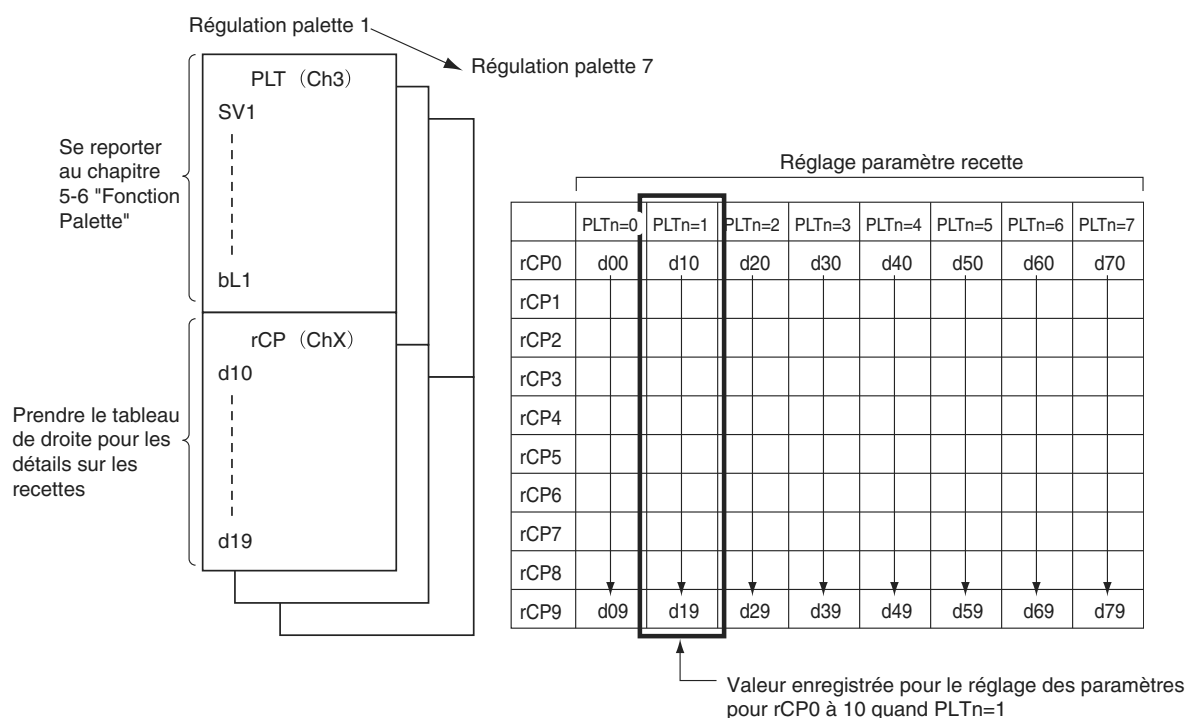


d00 à d79

## Réglage de la valeur des paramètres pour chaque recette (Réglage : suivant l'échelle de réglage des paramètres affectée à la recette.)

### [Description]

Régler la valeur correspondante de chaque palette de paramètres pour chacune des recettes de 1 à 10. (L'échelle de réglage est celle des paramètres affectés à la recette.) La correspondance entre les numéros de la palette et les paramètres de la recette associés est décrite ci-dessous.



D00 à d79 (ChX-11 à 90)

1) d00 à d09 (ChX-11 à 20):

Ce réglage correspond à la situation où aucune des palettes est sélectionnée pour les recettes de 1 à 10

d10 à d19 (ChX-21 à 30): Ce réglage correspond à la palette 1 pour les recettes 1 à 10

d20 à d29 (ChX-31 à 40): Ce réglage correspond à la palette 2 pour les recettes 1 à 10

d30 à d39 (ChX-41 à 50): Ce réglage correspond à la palette 3 pour les recettes 1 à 10

d40 à d49 (ChX-51 à 60): Ce réglage correspond à la palette 4 pour les recettes 1 à 10

d50 à d59 (ChX-61 à 70): Ce réglage correspond à la palette 5 pour les recettes 1 à 10

d60 à d69 (ChX-71 à 80): Ce réglage correspond à la palette 6 pour les recettes 1 à 10

d70 à d79 (ChX-81 à 90): Ce réglage correspond à la palette 7 pour les recettes 1 à 10

### [Note]

- Les paramètres masqués ne peuvent pas être enregistrés comme recette.
- Le réglage des recettes est validé après réinitialisation de l'appareil ou après avoir redémarré celui-ci.
- Les paramètres suivants ne peuvent pas être utilisés comme paramètre de recette. Ne pas les sélectionner pour l'affectation des paramètres de recette (rCP0 à 9)

[Paramètres qui ne peuvent pas être enregistrés]

Ch3 (menu PLT)	Ch7 (menu MON)	Ch8 (menu SET)
Ch9 (menu SYS)	ChA (menu ALM)	ChB (menu Com)
ChT (menu TLK)	ChX (menu RCP)	
STBY (Ch1-5)	AT (Ch1-7)	PLTN (Ch1-9)
LACH (ch1-8)	RES (Ch9-E3)	TrUn (chG-1)
TrES (chG-2)	TinT (chG-18)	CALB (chF-8)

[Exemple]

Pour modifier le réglage de l'alarme (AL1) à 100.0°C, lorsque la palette n'est pas utilisée (PLTn=0), le réglage de l'alarme (AL1) à 200.0°C lorsque la palette 1 est sélectionnée (PLTn=1), et le réglage de l'alarme (AL1) à 300.0° lorsque les palettes 2 à 7 sont sélectionnées (PLTn=2 à 7), associer les paramètres de recette comme ci dessous :

Paramètres	Réglage
rCP0 (Paramètre affecté à la recette 1)	1-10
d00 (Valeur lorsque PLTn=0)	100.0
d10 (Valeur lorsque PLTn=1)	200.0
d20 (Valeur lorsque PLTn=2)	300.0
d70 (Valeur lorsque PLTn=7)	

## 5-27 Fonction Linéarisation

**P1Ln** Réglage de la linéarisation pour l'entrée mesure PV1

**P2Ln** Réglage de la linéarisation pour l'entrée mesure PV2

**A1Ln** Réglage de la linéarisation pour l'entrée mesure Ai1

(Valeur de réglage:  
OFF, nrML, hi-C, Lo-C)

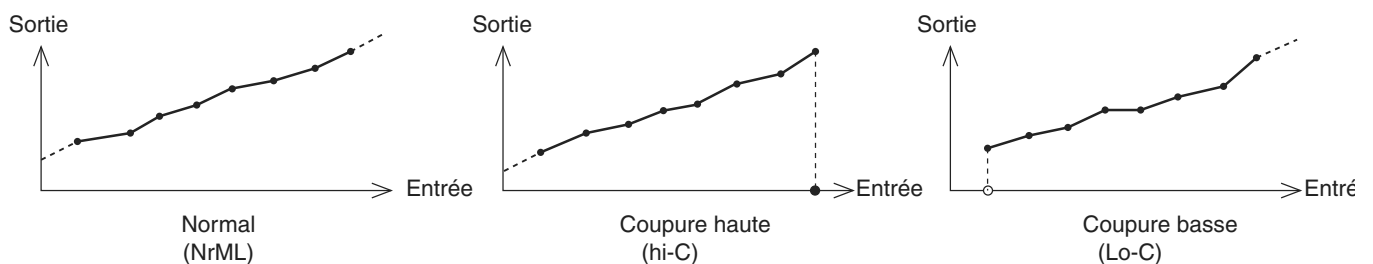
### [Description]

- Une table de 16 segments permet la linéarisation de chacune des entrées (PV1, PV2, Ai1).
- Sélectionner parmi les 3 types de linéarisation suivants.

P1Ln (Ch8-13), P2Ln (Ch8-26), A1Ln (Ch8-51)

Activer ou désactiver la fonction linearisation pour chacune des entrées.

- OFF : La fonction linéarisation est inactive
- NrML : Les valeurs hors limite de la table de linéarisation sont transmises sans conversion.
- Hi-C : Les valeurs hors limites hautes de la table de linéarisation sont limitées.
- Lo-C : Les valeurs hors limites basses de la table de linéarisation sont limitées.



P 1X0 à A 1YF

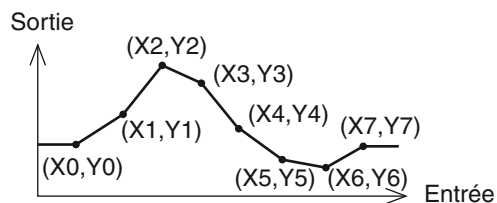
## Réglage de la table de Linéarisation (Valeur de réglage: -25 à 125% de la PE)

### [Description]

#### P1X0 à A1YF (ChC-1 à 128)

- 1) Régler les valeurs de l'axe X et de l'axe Y de la table de linéarisation pour l'entrée PV1 (P1X0 à P1YF), pour l'entrée PV2 (P2X0 à P2YF), et pour l'entrée Ai1 (A1X0 à A1YF).
- 2) Chaque table comporte 16 segments.
- 3) Le tableau suivant montre les segments de droite de la table de linéarisation.

Entrée	Sortie
X0	Y0
X1	Y1
X2	Y2
X3	Y3
X4	Y4
X5	Y5
X6	Y6
X7	Y7
X8	Y8
X9	Y9
XA	YA
XB	YB
XC	YC
XD	YD
XE	YE
XF	YF





## 5-28 Modification des données à l'aide de la communication numérique

### (1) Réglage de la valeur de sortie MV en mode manuel (Valeur de réglage: -250 à 1250)

#### [Description]

Si une donnée est enregistrée en MV manuel et exclusif pour les communications, la valeur MV peut être modifiée en mode manuel.

\* La donnée est surveillée pour calculer la valeur MV dans les autres modes que le mode manuel.

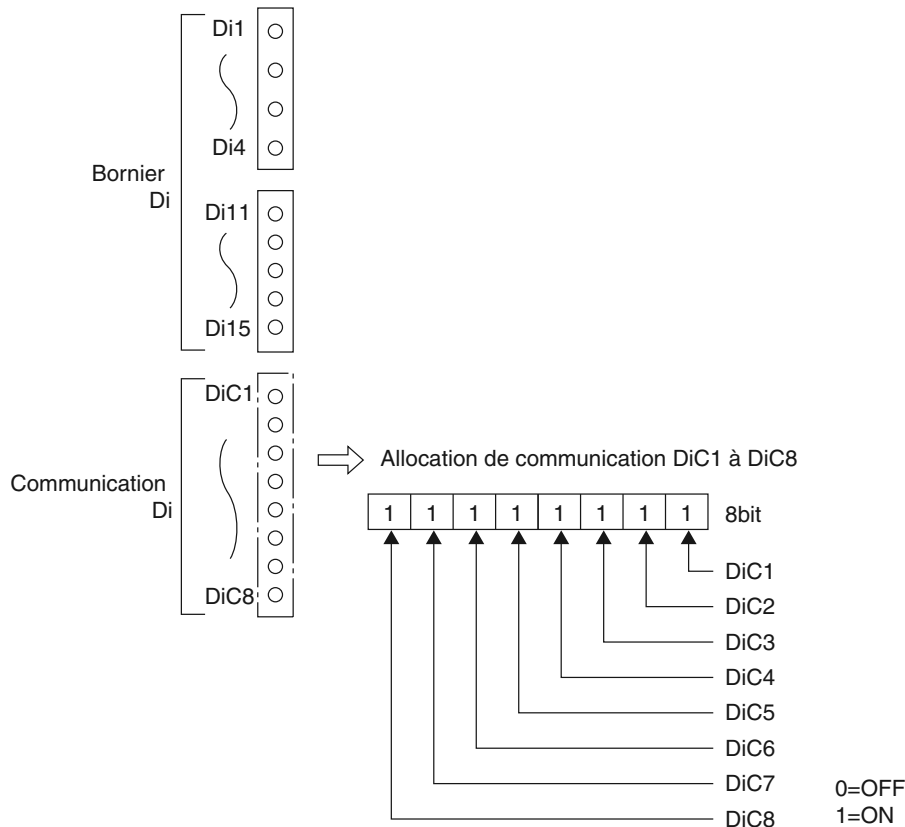
\* La donnée est limitée dans l'échelle de -25% à 125% si aucune valeur n'est spécifiée.

### (2) Entrées logiques Di de la communication numérique

#### [Description]

En plus des bornes Di1 à Di4 et Di11 à Di15, des entrées logiques supplémentaires sont disponibles par la communication numérique.

Les paramètres Ci01 à Ci08, (chb-51 à 58) permettent d'obtenir des entrées logiques supplémentaires à l'aide de la communication numérique.



\* Voir le manuel de communication numérique pour les adresses MODBUS relatives aux entrées logiques Di via la communication numérique.

**CC01** à **CC08**

**Réglage des fonctions des entrées logiques  
Di de la fonction de la communication  
numérique  
(Valeur de réglage: 0 à 255)**

**[Description]**

**1) Ci01 à Ci08 (Chb-51 à 58)**

Ce réglage est identique à celui des fonctions des entrées logiques Di classiques.  
(Voir chapitre 5-10 "Fonction des entrées logiques Di").

**(3) Modification de RSV à l'aide de la communication numérique  
(pour la stratégie 16)**

**[Description]**

Modification de RSV (consigne à distance est autorisée par la liaison numérique)

- Sélectionner la communication RSV en utilisant la commande de sélection du signal RSV.

<Méthode de réglage>

Régler CN02 (ch8-99) = 5.

La modification de la valeur est autorisée par la liaison numérique.

Voir le manuel de communication numérique pour les adresses MODBUS relatives à la fonction RSV via la communication numérique.

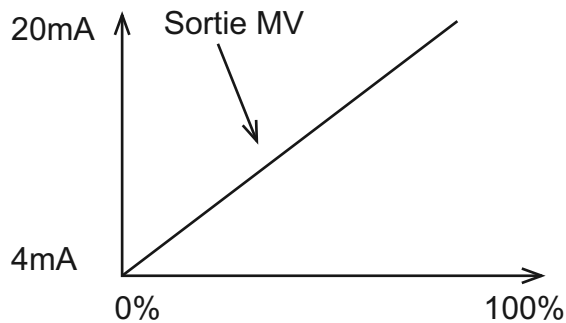
## 5-29 Fonction d'inversion de la polarité sur la sortie MV

$Ao1h$  Valeur limite d'échelle haute de la sortie Ao1  
(Valeur de réglage: -130.0% à 130.0%)

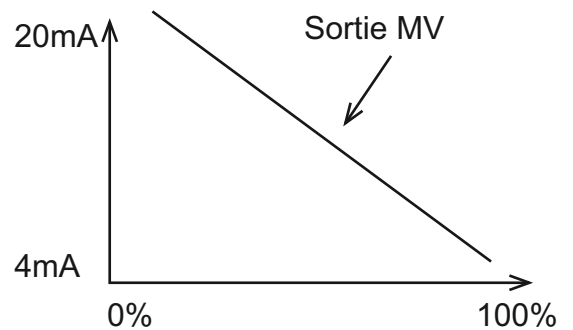
$Ao1l$  Valeur limite d'échelle basse de la sortie Ao1  
(Valeur de réglage: -130.0% à 130.0%)

### [Description]

- Cette fonction peut être utilisée seulement pour la sortie courant.  
(OTYP est réglé à 10 ou 12.)
- Méthode de réglage



Lorsque le réglage est effectué  
comme suivant (sens direct)  
 $Ao1L=0.0$ ,  $Ao1H=100.0$



Lorsque le réglage est effectué  
comme suivant (sens direct)  
 $Ao1L=1000.0$ ,  $Ao1H=0.0$

## 6 MESSAGE D'ERREUR

Symptômes	Causes possibles	Solutions	Voir (page)
1. La lecture apparaît comme UUUU ou LLLL.	(1) Le signal d'entrée du capteur et le réglage des paramètres PV1T, PV2T, ou AI1T ne coïncident pas.	Régler correctement PV1T, PV2T, et AI1T.	29
	(2) La polarité du signal d'entrée est inversée.	Vérifier la polarité et raccorder correctement.	141
	(3) Court circuit survenu sur l'entrée thermocouple B ou R (PV1T, PV2T = 4.5)	Régler les paramètres PV1T et PV2T à 3, et vérifier que la température affichée corresponde à la température normale. (L'erreur des thermocouples B et R est extrêmement importante à température ambiante, ce n'est pas une panne)	29
	(4) Le signal d'entrée du capteur et le type ne coïncident pas.	Demander la modification à votre distributeur ou le remplacer avec un nouvel appareil.	
	(5) L'entrée mesure est débranchée.	Serrer fermement.	
	(6) Le capteur est cassé ou en court-circuit.	Remplacer le capteur ou remédier au court circuit.	141
	(7) Un élément connecté au capteur ou l'entrée du régulateur est défectueux.	Remplacer le capteur ou l'entrée de l'appareil.	
	(8) Les Paramètres PV1B, PV2B, AI1B ou UCB1 sont réglés à une valeur plus grande que PV1F, PV2F, AI1F, ou UCF1 .	S'assurer des réglages des paramètres PV1B<PV1F, PV2B< PV2F, AI1B <AI1F, et UCB1<UCF1.	29
	(9) La valeur mesurée est trop grande ou trop faible.	Augmenter la valeur des paramètres PV1B, PV2B, AI1B, UCB1, PV1F, PV2F, AI1F, et UCF1.	29
2. Une fraction de la mesure n'est pas affichée.	Les paramètres, PV1d, PV2D, AI1D, ou UCD1 sont réglés à 0.	Régler les entre 1 à 3.	29
3. La consigne SV et la valeur réglée de quelques paramètres se modifient spontanément.	Les paramètres PV1b, PV1F, ou Pv1d ont été modifiés (lorsque TPTL=13, 14) Les paramètres UCB1, UCF1, ou UCD1 ont été modifiés (lorsque TPLT = 10, 11, 16).	Régler de nouveau les paramètres	142 à 153
4. Régulation Tout ou Rien (ON/OFF) ne démarre pas	Le paramètre P1 n'est pas réglé à 0.0.	Régler P1 à 0.0.	86
5. La régulation Tout ou Rien ne fonctionne pas	(1) Réglage du paramètre hS1 n'est pas correct.	Ajuster le réglage de hS1 suivant la consigne	87
6. La régulation ne fonctionne pas correctement.	(1) Réglage du paramètre P1, i1, ou d1 n'est pas correct	Effectuer un auto-réglage.	48
	(2) Temps de cycle proportionnel est trop long.	Diminuer la valeur du temps de cycle TC1.	42
	(3) Limite sur la sortie est atteinte.	Régler les paramètres MVh1 et MVL1 à une valeur appropriée à l'application.	84

Symptômes	Causes possibles	Solutions	Voir (page)
7. Réactivité est lente. (valeur mesurée change lentement)	Le filtre d'entrée est trop grand.	Diminuer la valeur P1TF. Lorsque PV2 ou AI1 sont utilisés, diminuer les valeurs de P2TF ou A1TF.	82
8. La lecture ne change pas, bien que la sortie soit activée/désactivée (ON/OFF)	(1) L'entrée est en court-circuit.	Rémédier au court-circuit.	141
	(2) L'élément commandé n'est pas raccordé à la sortie du régulateur.	Connecter correctement.	
	(3) L'élément commandé n'est pas alimenté	Mettre l'élément sous tension	
	(4) Problèmes sur les signaux d'entrée et de sortie	Ajouter un régulateur approprié à l'élément commandé, ou ajouter un élément de commande approprié au signal du régulateur.	
9. Les touches du clavier ne fonctionnent pas.	Le paramètre LOC est réglé à 1, 2, 4, ou 5.	Régler LOC à 0 ou 3. (Si LOC est réglé à 3, le réglage ne peut pas être fait par la liaison numérique.)	90
10. La consigne SV ne peut pas être modifiée	(1) Le paramètre LOC est réglé à 1 ou à 4.	Régler LOC à 0, 2, 3, ou 5.	90
	(2) Réglage des valeurs en dehors des limites fixées (les paramètres Sh1 à SL1) a été tenté.	Augmenter les limites d'échelle de Sh1 et SL1. (Ne pas étendre les limites au delà de l'échelle de l'entrée mesure)	47
11. Les paramètres à vérifier ou à modifier n'apparaissent pas.	Un réglage effectué afin de sauter les paramètres en question à l'aide des paramètres ds00 à ds43.	Changer le réglage des paramètres en question dans ds00 à ds43.	112
12. L'auto réglage ne peut pas être fait correctement	(1) Après lancement de l'auto-réglage, l'entrée est passée à UUUU.	Augmenter les échelles des paramètres PV1d, PV1F, et PV1B quand TPLT =13, 14, et augmenter les échelles des paramètres UCD1, UCF1, et UCB1 lorsque TPLT = 10, 11, 16 et relancer l'auto-réglage.	29
	(2) Après lancement de l'auto-réglage, la consigne SV a été changée	Restaurer la valeur de la consigne SV et relancer l'auto-réglage.	48
	(3) Les appareils périphériques ou leur connexion est défectueuse.	Connecter les appareils périphériques correctement.	
	(4) Le fonctionnement direct/inverse du régulateur et le système de régulation ne coïncident pas.	Régler le paramètre rEV1 correctement	44
	(5) La consigne n'est pas obtenue sur un process très lent (environ 17h minimum)	Effectuer le réglage manuellement (régler P1 à 0, pour passer en mode Tout ou Rien)	86
13. Le dépassement est trop important pendant l'auto-réglage	-	(1) Effectuer un auto-réglage avec ATP1 = LPV (type auto réglage sans dépassement PV)	49
	-	(2) Effectuer le réglage manuellement.	
14. Le point décimal ne peut pas être modifié	TPLT peut être réglé à 10, 11 ou 16.	Régler TPLT à 13 ou 14, ou modifier le point décimal de UCd1.	28 ou 29

## Message d'erreur

Ce régulateur possède une fonction d'affichage de l'erreur en cours. Si une erreur apparaît, veuillez y remédier dans les plus brefs délais avant de remettre l'appareil en marche. Eteindre et rallumer le régulateur pour retour aux conditions de fonctionnement normales.

Affichage	Cause	Sortie Régulation
<i>UUUU</i>	(1) Rupture du thermocouple (2) Rupture de la sonde à résistance RTD (3) La valeur de l'entrée de mesure PV est supérieure de +5% ou plus à l'échelle maximum de l'entrée configurée. (4) Le capteur de compensation de température n'est pas attaché (entrée thermocouple)	La sortie MV dépend de la valeur du paramètre brd1 (ch9-35) (Choix de sortie possible) (1) Maintenu, (2) Minimum (LO) (OFF ou la valeur limite basse de la sortie analogique de AO). (3) Maximum (HI) (ON ou la valeur limite haute de la sortie analogique AO). (4) EXMV
<i>LLLL</i>	(1) Court-circuit de la sonde à résistance (entre fil A et B) (2) La valeur de l'entrée mesure PV est inférieure à -19999. Note) Dans le cas de la sonde à résistance, <i>LLLL</i> n'est pas affichée même si la valeur est en dessous de -150°C.	Régulation continue Note) La régulation continue jusqu'à -5% de la pleine échelle (PE). Un défaut apparaît en dessous -5% de la PE
PV n'est pas affiché	Mode veille (Affichage de PV réglée sur OFF)	La sortie MV dépend de la valeur du paramètre de PMv1 (ch2-22).
<i>-19999</i> ou <i>99999</i>	Limite d'affichage atteinte	Régulation continue Note) Régulation continue jusqu'à -5% de la PE ou 105% de la pleine échelle (PE).
La valeur PV n'est pas correcte	L'appareil n'est pas réinitialisé ou l'appareil n'a pas été éteint puis réallumé après un changement de l'échelle.	_____

## 7 QUESTIONS FREQUENTES

- Q1 Le point décimal de la valeur mesurée (PV) clignote lorsqu'un réglage est modifié. Que signifie le point décimal le plus à gauche?  
R Le point décimal le plus à gauche clignote lorsque l'auto-réglage est en cours. Régler AT (Ch1-7) à OFF.
- Q2 Comment la température s'affiche-t-elle?  
R La valeur est arrondie à la valeur basse.
- Q3 Peut on afficher 105°C pour une mesure de 60°C?  
R C'est possible grâce au réglage de l'utilisateur. L'affichage peut être modifié dans la limite de  $\pm 50\%$  de la pleine échelle.
- Q4 Quel type de câbles doit-on utiliser pour la liaison numérique RS485?  
R Utiliser une paire de câbles torsadés avec un blindage. Câble recommandé : KPEV-SB (par FURUKAWA)
- Q5 L'affichage de la valeur PV était stable pendant environ une semaine. Ensuite la mesure a subitement augmenté pendant 2 à 3 minutes, puis est revenu à sa valeur initiale.  
R Ce problème peut être dû à du bruit. Remplacer le câble par celui préconisé avec un blindage.
- Q6 P est réglé à 0.0, mais l'affichage ON/OFF n'apparaît pas (méthode Tout ou Rien).  
R Il n'y a pas d'affichage ON/OFF. L'une des deux états de la sortie MV est affichée, 0% (OFF) ou 100% (ON).
- Q7 Les touches du clavier ne fonctionnent pas.  
R Le régulateur possède une fonction de verrouillage du clavier, mais si l'affichage ne change pas même si la touche SEL est appuyée, une panne peut être envisagée. Vérifier le modèle de l'appareil et contacter votre distributeur.
- Q8 Une erreur de lecture de 7 à 8°C est observée.  
R L'erreur peut être compensée par un réglage de l'utilisateur.
- Q9 Que signifie : réglage à 50% de la pleine échelle?  
R Le réglage peut être configuré dans la limite de 50% de l'échelle de mesure. Par exemple, il est possible de régler le paramètre à 200°C si l'échelle de mesure est de 0 à 400°C.
- Q10 La sortie MV n'est pas disponible sur la sortie analogique Ao.  
R Le réglage de OTYP (Ch8-9), qui permet de choisir le type de sortie, est réglé à 11 ou 13. Régler OTYP à 10 ou 12.

## 8 SPECIFICATIONS

### Spécifications Générales

- (1) Tension d'alimentation :  
100V ( -15%) à 240V (+10%) AC,  
50/60 Hz
- (2) Consommation électrique :  
15 VA ou maxi (100 V AC)  
20 VA ou maxi (220 V AC)
- (3) Isolation électrique :  
20 M $\Omega$  ou plus (500 V DC)
- (4) Rigidité électrique :  
Tension d'alimentation entre toutes  
les bornes 1500 V AC pendant 1 minute  
Sortie relais entre toutes les bornes  
1500 V AC pendant 1 minute  
Autres; 500 V AC pendant 1 minute

### Entrée mesures

- (1) Nombre d'entrée : 1 ou 2 (Option)
- (2) Type de signal d'entrée :  
Thermocouple :  
J, K, R, B, S, T, E, PR40/20, N,  
PL-II, WRe5-26  
Sonde à résistance : Pt100 $\Omega$  (3-fils)  
Tension :  
0 à 10 mV DC, 0 à 50 mV DC,  
1 à 5 V DC, 0 à 5 V DC,  
0 à 10 V DC  
Courant :  
4 à 20 mA DC, 0 à 20 mADC
- (3) Mesure de la variation :  
Se référer au tableau des échelles de  
mesure.
- (4) Précision de l'affichage de la mesure  
(température ambiante : 23°C) :  
Thermocouple :  
( $\pm 0.1\%$ PE  $\pm 1$ digit  $\pm 1^\circ\text{C}$ ) ou  $\pm 1.5^\circ\text{C}$ ,  
la plus défavorable  
Thermocouple B :  
0 à 400°C;  $\pm 5\%$  PE  $\pm 1$ digit $\pm 1^\circ\text{C}$   
Thermocouple R :  
0 à 500°C;  $\pm 1\%$  PE  $\pm 1$ digit $\pm 1^\circ\text{C}$   
Sonde à résistance :  
( $\pm 0.1\%$ PE  $\pm 1$ digit) ou  $\pm 0.25^\circ\text{C}$ ,  
la plus défavorable  
Entrée tension, courant :  
 $\pm 0.1\%$ PE  $\pm 1$  digit

- (5) Entrée du cycle échantillonnage : 50 ms
- (6) Impédance de l'entrée  
Thermocouple, entrée tension (mV) :  
1 M $\Omega$  mini  
Entrée tension (V) : 1M $\Omega$   
Etrée courant : 250 $\Omega$
- (7) Influence de l'impédance de l'entrée de  
la source/Impédance des conducteurs/  
Résistance permise du câblage  
Thermocouple, entrée tension (mV) :  
0.1% de la PE par 100 $\Omega$   
Entrée tension (V) :  
0.1% PE par 500 $\Omega$   
Entrée sonde à Résistance :  
10 $\Omega$  ou maxi (par câble)
- (8) Tension maximale admissible sur l'entrée :  
Entrée tension (V) : +35 V / 10 V DC  
Entrée courant :  $\pm 25$  mA DC  
Thermocouple/Sonde à résistance/  
Entrée tension (mV) :  $\pm 5$  V DC
- (9) Taux de réduction du bruit :  
Mode normal :  
40 dB (50/60 Hz) mini  
Mode commun :  
120 dB (50/60 Hz) mini
- (10) Fonction de correction de l'entrée  
mesure convertisseur  
Réglage d'utilisation :  
 $\pm 50\%$  de la PE pour le point  
zéro ou le maximum d'échelle  
Extraction de la racine carrée:  
OFF(inactive) ou point de  
coupure de 0.0 à 125.0%
- Filtre d'entrée :  
0.0 à 900.0 sec pour un temps  
constant.

### Entrées analogiques auxiliaires (option)

- (1) Nombre d'entrées : 1
- (2) Signaux d'entrées :  
Tension CC : 1 à 5Vcc/0 à 5Vcc/0 à 10Vcc
- (3) Précision de l'entrée mesure :  $\pm 0.2\%$  PE
- (4) Temps d'échantillonnage : 100 ms
- (5) Impédance d'entrée : 1 M $\Omega$
- (6) Influence de l'impédance de la source :  
0.2 % de la pleine échelle par 500 $\Omega$



- (7) Tension maximale admissible sur l'entrée :  
+35V/-10Vcc
- (8) Taux de réduction du bruit :
  - . Mode normal : 40dB (50/60Hz)
  - . Mode commun : 120dB (50/60Hz)
- (9) Fonction de correction de l'entrée mesure
  - . Réglage d'utilisation :  
±50% de la PE pour le point zéro ou le maximum d'échelle
  - . Extraction de la racine carrée:  
OFF(inactive) ou point de coupure de 0.0 à 125.0%
  - . Filtre d'entrée :  
0.0 à 900.0 sec pour un temps constant.

### Entrées logiques (DI)

- (1) Nombre d'entrées :  
Standard : 4 (Di1-4)  
Option : 5 (9 entrées au maximum.)
- (2) Spécifications :  
Contact ou entrée transistor
- (3) Contact :  
12 V DC, Approx. 2 mA (par entrée)
- (4) Détection largeur pulsation : 200 ms mini
- (5) Fonctions :  
Changement du mode de régulation, sélection EX-MV, changement de lancement de la consigne SV, passage du mode marche (Run) au mode veille (Standby), l'auto-réglage du démarrage de la temporisation, Acquiescement des alarmes.

### Fonction MATHEMATIQUE

- (1) Formules disponibles :  
Sélection par réglage des paramètres. (débit corrigé, moyenne, sélecteur Haut/Bas, sélecteur des entrées)
- (2) Paramètres de fonctionnement :  
Entrées analogiques (PV1, PV2, Ai1), Constantes (K01 - K16)
- (3) Types de données : unité physique (avec virgule flottante)

## Sorties

### Sortie Régulation

- (1) Nombre de sortie : 1

- (2) Type : à définir parmi les choix suivants.
  1. Sortie à relais contact  
Structure du contact :  
Contact SPDT (utiliser Do4)  
Capacité du contact :  
220V ca / 30 V cc, 3A  
(Charge résistive)  
220V ca / 30 V cc, 1A  
(Charge inductive)  
Durée de vie mécanique :  
100,000 cycles (charge nominale)
  2. Sortie commande SSR/SSC (sortie à impulsion tension)  
Nominale : 12 V cc (10 à 15 V cc)  
Courant maximum : 20mA  
(prévu avec protection contre les court-circuits)  
Résistance de charge : 600Ω mini
  3. Sortie courant (4 à 20 mA cc)  
Précision : ±0.2% de la PE  
Linéarisation : ±0.2% de la PE  
Résistance de charge : 600Ω max

### Sortie logique

- (1) Nombre de sortie :  
Standard : 2 (Do3, 4)  
option : 7 maxi (9 maximum au total)
- (2) Spécifications:  
Structure des contacts :  
SPST (sauf pour Do4)  
SPDT (Do4)  
Capacités des contacts :  
220V ca / 30V cc, 1A  
(Charge résistive)  
Durée de vie mécanique :  
100,000 cycles (charge nominale)
- (3) Fonction :  
Sortie alarme, sortie de temporisation et sortie régulation (Do4)

### Sortie recopie analogique

- (1) Nombre : 2 maxi.
- (2) Sortie courant (4 à 20 mA cc)  
Précision : ±0.2% de la PE  
Linéarisation : ±0.2% de la PE  
Charge résistive : 600Ω maxi
- (3) Type de Recopie : PV, SV, MV, DV

### Sortie alimentation transmetteur

- (1) Nombre : 1 maxi.
- (2) Caractéristiques électriques :  
24 V cc (17 à 30 V cc),  
courant maxi : 23 mA (avec protection contre les court circuits)

## Fonction Alarme

### Nombre d'alarmes

8 alarmes

### Type d'alarme

Alarme sur mesure PV (limite haute/basse, absolue/sur écart/ sur zone), alarme d'écart sur mesure PV, limite haute/basse sur la consigne SV, erreur ou panne du régulateur.

<Options sur alarme>

Fonction Maintien des alarmes (en mode pause)

Acquittement des alarmes

Normalement ouvert/normalement fermé

Temporisation : 0 à 9999 sec,  
0 à 9999 min

### Sortie alarme

Attribuer aux contacts DO1 à DO4 et DO11 à DO15 (à définir par l'utilisateur)

## Communication numérique

### Interface PC Loader

- (1) Nombre de sortie : 1
- (2) Interface : EIA RS232C
- (3) Protocole de transmission : Modbus-RTU
- (4) Méthode de transmission:  
3-fils, half-duplex, série bit asynchrone
- (5) Type et longueur des données : 8 bits,  
Parité : Pair (Even)/Impair(Odd)/Sans (None)
- (6) Vitesse de transmission:  
9600 bps, 19200 bps, 38400 bps
- (7) Méthode de connexion :  
3-pôles, 2.5 mm dia. Sub-mini jack  
\* Cable spécial disponible en option.

### Interface RS-485

- (1) Nombre de sortie : 1
- (2) Interface : EIA RS485
- (3) Protocole de transmission : Modbus-RTU
- (4) Méthode de transmission : 2-fils, semi-duplex, bit asynchrone
- (5) Type et longueur de données : 8 bits,  
Parité : Impair/Pair/Aucun
- (6) Vitesse de transmission:  
9600 bps, 19200 bps, 38400 bps
- (7) Méthode de connexion:  
Multi-drop, 31 unités peuvent être connectées inclus l'appareil maître.

- (8) Distance de transmission:  
500 m max. (longueur totale)

### Affichage

- (1) Type : LED
- (2) Contenu de l'affichage  
Affichage de la mesure MV :  
7 segments, 5 digits (rouge),  
Hauteur des caractères : 20 mm  
Affichage de la consigne SV :  
7 segments, 5 digits (orange),  
Hauteur des caractères; 13 mm  
Affichage auxiliaire:  
7 segments, 2 digits (orange),  
Hauteur des caractères; 12 mm  
Bargraph :  
12 segments (orange)  
LED d'affichage d'état :  
Mode Veille (Standby), mode de fonctionnement (R/A/M), sortie alarme

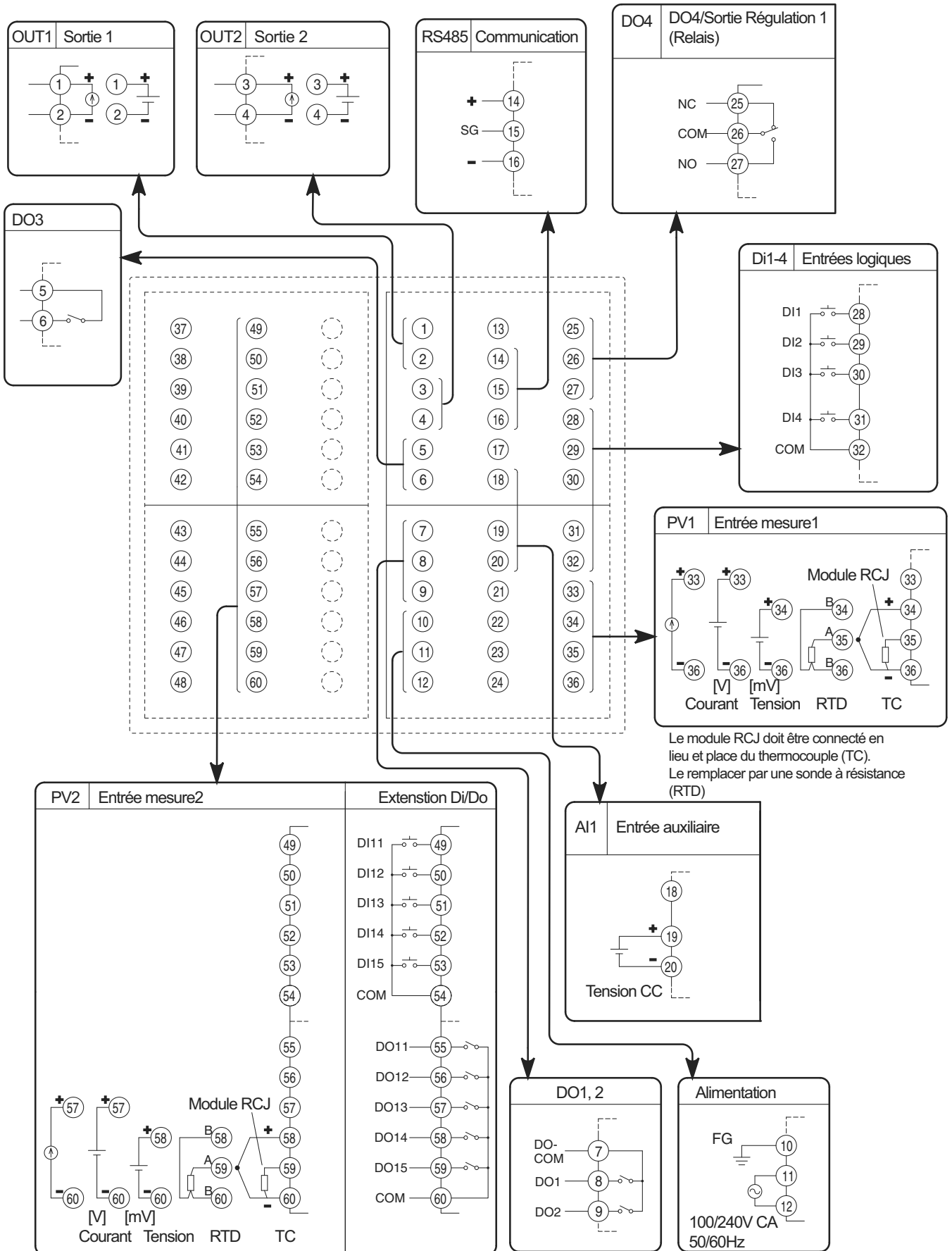
### Température d'utilisation et conditions de stockage

- (1) Température ambiante :  
10 à 50°C
- (2) température de stockage :  
20 à 60°C
- (3) Humidité ambiante de stockage :  
90% HR maxi (pas de condensation)
- (4) Temps de chauffe :  
15 min minimum

### Boîtier

- (1) Méthode de montage : en panneau
- (2) Bornier externe : bornier à vis M3
- (3) Boîtier  
Matériau :  
Plastique (Flame-resistant, UL94V-0)  
Couleur : Gris
- (4) Protection  
Façade avant :  
IP66, NEMA-4X (en montage panneau avec kit d'origine.  
Le kit d'étanchéité ne peut être installé en montage côté à côté)  
Corps :  
IP20 (prévu avec fente en haut et en bas de la façade)  
Bornier : IP00  
Un cache de protection peut être monté (option).
- (5) Dimensions :  
96 (l) x 96 (H) x 81.5 (prof.) en mm
- (6) Poids : Approx. 500 g

# APPENDICE1 SCHEMA DE CABLAGE



Le module RCJ doit être connecté en lieu et place du thermocouple (TC).  
Le remplacer par une sonde à résistance (RTD)

Le module RCJ doit être connecté en lieu et place du thermocouple (TC).  
Le remplacer par une sonde à résistance (RTD).

# APPENDICE2 LISTE DES PARAMETRES

Ch1 <i>oPE</i> (Paramètre de fonctionnement)																																																
No.	Paramètre			Désignation	Valeur usine	Paramètre masque	Notes																																									
	Affichage	Symbole	Nom																																													
1	<i>rEM1</i>	rEM1	Mode consigne à distance	Passage du mode Auto au mode consigne à distance. REM: mode à distance AUT: Mode Auto	AUT	01-1	Voir 4-3.																																									
5	<i>STbY</i>	STbY	Commande mise en veille	Passage du mode Marche (Run) au mode veille (standby) ON : Mode veille OFF : Mode marche (sortie OFF, Alarme : OFF)	OFF	01-5	Voir 4-5.																																									
7	<i>AT</i>	AT	Auto-réglage	Fonction auto réglage OFF: auto réglage annulé ou non utilisé ON1: lancement auto réglage	OFF	01-7	Voir 3-7.																																									
8	<i>LACh</i>	LACh	Acquittement des alarmes	Acquittement des alarmes 1-8 OFF: alarme non acquittée CLR: acquittement des alarmes	OFF	01-8	Voir 3-8.																																									
9	<i>PLTn</i>	PLTn	Sélection Palette	Sélectionne de la Palette PID à utiliser pour la régulation (0 à 7)	0	01-10	Voir 5-6.																																									
10	<i>AL1</i>	AL1	Réglage seuil alarme 1	Réglage du seuil alarme1 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-1	Affiché si le type d'alarme 1TP (chA-1) est réglé de 1 à 11 (voir 3-8)																																									
11	<i>A1-L</i>	A1-L	Réglage seuil bas de l'alarme 1	Réglage du seuil bas de l'alarme1 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-1	Affiché si le type d'alarme 1TP (chA-1) est réglé de 16 à 31 (voir 3-8)																																									
12	<i>A1-h</i>	A1-h	Réglage seuil haut de l'alarme 1	Réglage du seuil haut de l'alarme1 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-1	Affiché si le type d'alarme 1TP (chA-1) est réglé de 16 à 31 (voir 3-8)																																									
31	<i>AL8</i>	AL8	Réglage seuil alarme 8	Réglage du seuil de l'alarme8 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-8	Affiché si le type d'alarme 8TP (chA-36) est réglé de 1 à 11 (voir 3-8)																																									
32	<i>A8-L</i>	A8-L	Réglage seuil bas de l'alarme 8	Réglage du seuil bas de l'alarme8 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-8	Affiché si le type d'alarme 8TP (chA-36) est réglé de 16 à 31 (voir 3-8)																																									
33	<i>A8-h</i>	A8-h	Réglage seuil haut de l'alarme 8	Réglage du seuil haut de l'alarme8 Réglage dans la limite del'échelle de mesure	10%PE	02-8	Affiché si le type d'alarme 8TP (chA-36) est réglé de 16 à 31 (voir 3-8)																																									
34	<i>LoC</i>	LoC	Fonction Verrouillage	Permet d'autoriser ou non la modification des paramètres en face avant et via la liaison numérique (valeur de réglage : 1 à 5)	0	01-11	Voir 5-7.																																									
				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Tous paramètres</th> <th colspan="2">Consigne SV</th> </tr> <tr> <th>No</th> <th>Face avant</th> <th>Communication</th> <th>Face avant</th> <th>Communication</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="radio"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>		Tous paramètres		Consigne SV		No	Face avant	Communication	Face avant	Communication	0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	○: réglage activé X: réglage désactivé			
	Tous paramètres		Consigne SV																																													
No	Face avant	Communication	Face avant	Communication																																												
0	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																												
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																												
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>																																												
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																												
35	<i>JP1</i>	JP1	Réglage de l'accès direct aux paramètres 1	Appuyer sur la touche (si 60 est sélectionné), pour accéder directement au paramètre sélectionné (valeur de réglage : I-01 to Z-Z9)	2-01	01-12	Voir 5-13.																																									
36	<i>JP2</i>	JP2	Réglage de l'accès direct aux paramètres 2	Appuyer sur la touche (si 61 est sélectionné), pour accéder directement au paramètre sélectionné (valeur de réglage : I-01 to Z-Z9)	2-02	01-12																																										
37	<i>JP3</i>	JP3	Réglage de l'accès direct aux paramètres 3	Appuyer sur la touche (si 62 est sélectionné), pour accéder directement au paramètre sélectionné (valeur de réglage : I-01 to Z-Z9)	2-03	01-12																																										

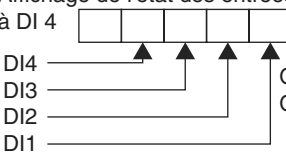
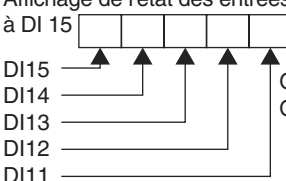
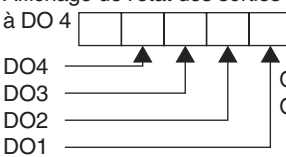
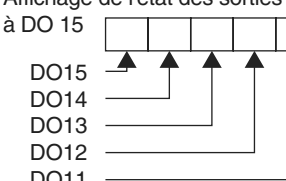
## Ch2 *P<sub>LD</sub>* (Paramètres de Régulation)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètres	Notes																	
No.	Affichage	Symbole	Nom																					
1	<i>P I</i>	P1	Bande Proportionnelle	Réglage de 0.0 à 999.9% pour régulation en mode Tout ou Rien (2 positions)	5.0	03-1	Voir 5-3.																	
2	<i>I I</i>	i1	Temps d'intégrale	Temps intégral de 0.0 à 3200.0 sec	240.0	03-1																		
3	<i>d I</i>	d1	Temps de dérivée	Temps dérivé OFF 0.0 à 999.9 secondes	60.0	03-1																		
5	<i>Arh I</i>	Arh1	Anti-saturation : Limite haute	Anti-saturation d'intégrale limite haute de 0 à 100% de la pleine échelle (PE)	100% de la PE	03-3	Voir 5-5																	
6	<i>ArL I</i>	ArL1	Anti-saturation : Limite basse	Anti-saturation d'intégrale limite haute de 0 à 100% de la pleine échelle (PE)	100% de la PE	03-3																		
7	<i>Sh I</i>	Sh1	SV (consigne) limite haute	Réglage limite haute de la consigne SV (Echelle : -25 à 125% de la PE)	100% de la PE	03-4	Voir 3-6.																	
8	<i>SL I</i>	SL1	SV (consigne) limite basse	Réglage limite basse de la consigne SV (Echelle : -25 à 125% de la PE)	0% de la PE	03-4																		
9	<i>Mvh I</i>	Mvh1	MV limite haute	Réglage de la limite haute de la sortie MV (Echelle : -25 à 125% de la PE)	105.0	03-5	Voir 5-2.																	
10	<i>MvL I</i>	MvL1	MV limite basse	Réglage de la limite basse de la sortie MV (Echelle : -25 à 125% de la PE)	-5.0	03-5																		
13	<i>dMv I</i>	dMv1	Modification MV Limite du ratio	Réglage de la limite sur écart de MV (DMV) dans un cycle de régulation (50ms) (Echelle : 0.0 à 150.0%)  0.0 : pas de limite	0.0%	03-7	Limite non appliquée à MV lorsque la fonction EX-MV (Voir 5-2)																	
14	<i>dT I</i>	dT1	Temps de cycle du régulateur	Réglage du temps de cycle du régulateur (Echelle : 5 à 1000)	5	03-8	Valeur du temps (dT1 x 10) ms (Voir 5-3)																	
15	<i>hS I</i>	hS1	Hystérésis pour la régulation	Réglage de la valeur de l'hystérésis pour la régulation en mode Tout ou Rien 0 à 50% de la PE	0.3% de la PE	03-9	Voir 5-4.																	
18	<i>bAL I</i>	bAL1	Intégrale manuelle	Réglage de la valeur d'intégrale -100.0 à 100.0%	0.0%	03-12	Voir 5-5.																	
19	<i>TC I</i>	TC1	Temps de cycle de la sortie régulation 1 (MV1)	Réglage du temps de cycle de la sortie régulation 1 1 à 150 sec		03-13	Disponible uniquement en sortie relais et relais statique. Voir 3-5																	
20	<i>rEv I</i>	rEv1	Sens d'action du régulateur	Réglage du sens d'action du régulateur NRML : action direct REV : action indirecte	REV	03-14	Voir 3-5.																	
22	<i>PMv I</i>	PMv1	Valeur MV en mode standby	Réglage de la valeur de sortie MV en mode veille (standby) (-25.0 à 125.0%)	0.0	03-16	Voir 4-5.																	
23	<i>ALP I</i>	ALP1	Alpha	Réglage du coefficient $\alpha$ de 2 degrés de liberté (300.0 à 300.0%)	40.0	40-1	Voir 5-23.																	
24	<i>bET I</i>	bET1	Beta	Réglage du coefficient $\beta$ de 2 degrés de liberté (0.0 à 999.9%)	100.0	40-1																		
38	<i>Ld I</i>	Ld1	Réglage du type de limiteur sur la sortie	Régler si la valeur de la sortie doit être limitée au au réglage du limiteur de sortie ou si celle-ci doit dépasser ces limites (125%, 25%) lorsque la sortie atteint la limite d'échelle fixée  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">LD1</th> <th colspan="2">Réglage Sortie</th> </tr> <tr> <th>Par le haut</th> <th>Par le bas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>125.0%</td> <td>-25.0%</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>125.0%</td> <td>Limite</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Limite</td> <td>-25.0%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Limite</td> <td>Limite</td> </tr> </tbody> </table>	LD1	Réglage Sortie		Par le haut	Par le bas	0	125.0%	-25.0%	1	125.0%	Limite	2	Limite	-25.0%	3	Limite	Limite	3	40-1	Voir 5-2.
LD1	Réglage Sortie																							
	Par le haut	Par le bas																						
0	125.0%	-25.0%																						
1	125.0%	Limite																						
2	Limite	-25.0%																						
3	Limite	Limite																						
97	<i>EXM I</i>	EXM1	Valeur de repli externe	Réglage de la valeur de la sortie lorsque la fonction EX-MV est activée de -25 à 125%	0.0	07-1	Voir 5-22.																	
99	<i>kF I</i>	kF1	Gain FF	Réglage des valeurs de gain, de biais 1et de biais 2 du Feed Forward [FF = KF1 x (Entrée -B1F) + B2F] (Echelle : -1000.0 à 1000.0)	0.0	40-2																		
A0	<i>b1F I</i>	b1F1	Bias1 FF		0.0	40-2																		
A1	<i>b2F I</i>	b2F1	Bias2 FF		0.0	40-2																		

### Ch3 *PLF* (Palette de régulation)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes	
No.	Affichage	Symbole	Nom					
1	<i>SV1</i>	Sv1	Valeur Sv1	Valeur SV1 (Limite basse SV à limite haute SV)	0% de la PE	08-1	Voir 5-6.	
2	<i>P-1</i>	P-1	Bande proportionnelle1	Bande proportionnelle 1 (valeur de réglage : 0.0 à 999.9%) Régulation Tout ou Rien pour P= 0.0	5.0	08-1		
3	<i>i-1</i>	i-1	Temps d'intégrale 1	Temps d'intégrale 1 (Echelle : 0.0 à 3200.0 sec) Intégrale OFF = 0.	240.0	08-1		
4	<i>d-1</i>	d-1	Temps de dérivée 1	Temps de dérivée 1 (Echelle : 0.0 à 999.9 sec) Dérivée OFF = 0.	60.0	08-1		
6	<i>Arh1</i>	Arh1	Anti-saturation d'intégrale limite haute 1	Anti -saturation 1 (valeur limite haute) (Echelle : 0 à 100% PE)	100% de la PE	08-1		
7	<i>ArL1</i>	ArL1	Anti-saturation d'intégrale limite basse 1	Anti -saturation 1 (valeur limite basse) (Echelle : 0 à 100% PE)	100% de la PE	08-1		
8	<i>hYS1</i>	hYS1	Hystérésis 1de la régulation Tout ou Rien	Hystérésis 1 pour la régulation Tout ou Rien (Echelle : 0 à 50% PE)	0.3% de la PE	08-1		
11	<i>bL-1</i>	bL-1	Intégrale manuelle 1	Intégrale manuelle 1 (Echelle : -100.0 à 100.0%)	0.0%	08-1		
}								
67	<i>SV7</i>	Sv7	Valeur Sv7	Palette 7 SV Limite basse SV à limite haute de SV	0%FS	14-1		Voir 5-6.
68	<i>P-7</i>	P-7	Bande proportionnelle7	Bande proportionnelle 7 (Echelle : 0.0 à 999.9%) Régulation Tout ou Rien pour P= 0.0	5.0	14-1		
69	<i>i-7</i>	i-7	Temps d'intégrale 7	Palette 7 temps d'intégrale (Echelle : 0.0 à 3200.0 sec) Intégrale OFF = 0.	240.0	14-1		
70	<i>d-7</i>	d-7	Temps de dérivée 7	Temps de dérivée 7 (Echelle : 0.0 à 999.9 sec) Dérivée OFF = 0.	60.0	14-1		
72	<i>Arh7</i>	Arh7	Anti-saturation d'intégrale limite haute 7	Anti-saturation du réglage de la limite haute (Echelle : 0 à 100% PE)	100% de la PE	14-1		
73	<i>ArL7</i>	ArL7	Anti-saturation d'intégrale limite basse 7	Anti-saturation du réglage de la limite basse (Echelle : 0 à 100% PE)	100% de la PE	14-1		
74	<i>hYS7</i>	hYS7	Hystérésis 7	Hystérésis 7 pour la régulation Tout ou Rien (Echelle : 0 à 50% PE)	0.3% de la PE	14-1		
77	<i>bL-7</i>	bL-7	Intégrale manuelle 7	Intégrale manuelle 7 (Echelle : -100.0 à 100.0%)	0.0%	14-1		
78	<i>rEF1</i>	rEF1	Seuil de changement de PID1	Seuil de changement de PID1 (Echelle : 25 à 125% de la PE)	0% de la PE	08-1	Voir 5-6.	
}								
84	<i>rEF7</i>	rEF7	Seuil de changement de PID7	Seuil de changement de PID7 (Echelle : 25 à 125% de la PE)	0% de la PE	14-1	Voir 5-6.	

## Ch7 Non (Moniteur)

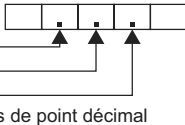
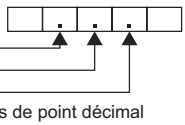
Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
1	PV1	Pv1	Affichage PV1	Affichage de la valeur d'entrée process PV1	-	17-1	Voir 4-6
2	PV2	Pv2	Affichage PV2	Affichage de la valeur d'entrée process PV2	-	17-2	
4	AI1	Ai1	Affichage AI1	Affichage de la valeur de l'entrée analogique Ai1	-	17-5	
6	rSV1	rSv1	Affichage RSV1	Affichage de la valeur de l'entrée consigne à distance	-	17-9	
10	LSV1	LSV1	Consigne locale SV1	Affichage de la valeur de la consigne locale SV1	-	17-9	
14	RCJ1	RCJ1	Affichage RCJ1	Affichage de l'entrée compensation RCJ1	-	17-1	
15	RCJ2	RCJ2	Affichage RCJ2	Affichage de l'entrée compensation RCJ2	-	17-2	
17	AO1	Ao1	Affichage AO1	Affichage de la valeur de la sortie analogique 1	-	18-1	
18	AO2	Ao2	Affichage AO2	Affichage de la valeur de la sortie analogique 2	-	18-1	
21	dI01	Di01	Affichage 1 des entrées logiques DI	Affichage de l'état des entrées logiques DI 1 à DI 4 	-	19-1	
22	dI11	Di11	Affichage 2 des entrées logiques DI	Affichage de l'état des entrées logiques DI 11 à DI 15 	-	19-1	
24	do01	DO01	Affichage 1 des sorties logiques DO	Affichage de l'état des sorties logiques DO 1 à DO 4 	-	19-1	
25	do11	DO11	Affichage 2 des entrées logiques DO	Affichage de l'état des sorties logiques DO 11 à DO 15 	-	19-1	
27	AI $\bar{M}$	AiM	Affichage du résultat de calcul	Affichage du résultat de calcul de la fonction mathématique	-	19-3	
28	TM1	TM1	Affichage du temps restant de la temporisation des alarmes	Affichage du temps restant de la temporisation des alarmes ALM1 à ALM8	-	34-1	
29	TM2	TM2			-	34-2	
30	TM3	TM3			-	34-3	
31	TM4	TM4			-	34-4	
32	TM5	TM5			-	34-5	
33	TM6	TM6			-	34-6	
34	TM7	TM7			-	34-7	
35	TM8	TM8			-	34-8	
36	AMV1	AMV1	Affichage de la valeur EX-MV	Affichage de la valeur pour la sortie pour la fonction EXMV	-	17-9	
40	FFV1	FFV1	Valeur de correction Feed Forward	Affichage de la valeur de correction Feed Forward	-	17-9	

## Ch7 Non (Moniteur)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
100		DiC1	Affichage des entrées logiques Di (1-5) de la liaison numérique	Affichage de l'état des entrées Di1-5 de la liaison numérique Communication Di5 Communication Di4 Communication Di3 Communication Di2 Communication Di1	-	19-4	Voir 5-28
101		DiC2	Affichage des entrées logiques Di (6-8) de la liaison numérique	Affichage de l'état des entrées Di6-8 de la liaison numérique Communication Di8 Communication Di7 Communication Di6	-	19-4	

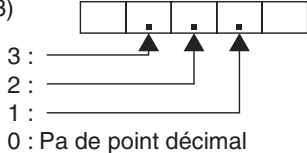


## Ch8 *SEI* (Entrée/sortie)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>P1F</i>	Pv1F	Echelle haute de l'entrée mesure PV1	Réglage de l'échelle haute de l'entrée mesure PV1 (valeur de réglage de -19999 à 99999)	Suivant commande	20-1	Voir 3-2.
2	<i>P1b</i>	Pv1b	Echelle basse de l'entrée mesure PV1	Réglage de l'échelle basse de l'entrée mesure PV1 (valeur de réglage de -19999 à 99999)	Suivant commande	20-1	
3	<i>P1d</i>	Pv1d	Position du point décimal de l'entrée mesure PV1	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure PV1.  (Valeur : 0 à 3) 3 : _____ 2 : _____ 1 : _____ 0 : Pas de point décimal	Suivant commande	20-1	
4	<i>P1T</i>	Pv1T	Type de l'entrée mesure PV1	Réglage du type de l'entrée mesure PV1 (Valeur de réglage : 0 à 27)	Suivant commande	20-1	
5	<i>P1U</i>	Pv1U	Unité de l'entrée mesure PV1	Réglage de l'unité de température pour l'entrée mesure PV1. Non : pas d'unité, °F : en °F ; °C : en °C	Suivant commande	20-2	
6	<i>P1Z</i>	Pv1Z	Décalage du zéro de l'entrée mesure PV1	Réglage de la valeur de décalage du zéro de l'entrée mesure PV1 (Valeur de réglage : -50 à 50% PE)	0% de la PE	20-3	Voir 5-9.
7	<i>P1S</i>	Pv1S	Décalage de la valeur de la pleine de l'entrée mesure PV1	Réglage de la valeur de décalage de la valeur de la pleine échelle de l'entrée mesure PV1 (valeur de réglage : -50 à 50% PE)	0% de la PE	20-3	
11	<i>P1CU</i>	P1CU	Point de coupure de l'entrée mesure PV1	Réglage de la valeur du point de coupure de la fonction d'extraction de la racine carrée de l'entrée mesure PV1. Sur OFF, la fonction d'extraction de la racine carrée désactivée (Valeur de réglage : OFF, 0.0 à 125%)	OFF	20-7	Voir 5-1.
12	<i>P1FF</i>	P1TF	Filtre de l'entrée mesure PV1	Réglage de la constante de temps du filtre valeur de l'entrée mesure PV1. (Echelle : 0.0 à 900.0 sec)	0.0	20-8	
13	<i>P1Ln</i>	P1Ln	Linéarisation de l'entrée PV1	Réglage de la fonction linéarisation de l'entrée mesure PV1 (valeur : OFF, nrML, hi-C, Lo-C)	OFF	20-9	
14	<i>P2F</i>	Pv2F	Echelle haute de PV2	Réglage de l'échelle haute de l'entrée mesure PV2 (valeur : -19999 à 99999)	Suivant commande	20-1	Voir 3-2.
15	<i>P2b</i>	Pv2b	Echelle basse de PV2	Réglage de l'échelle basse de l'entrée mesure PV2 (valeur : -19999 à 99999)	Suivant commande	20-1	
16	<i>P2d</i>	Pv2d	Position du point décimal de l'entrée mesure PV2	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure PV2.  (valeur : 0 à 3) 3 : _____ 2 : _____ 1 : _____ 0 : Pas de point décimal	1	20-1	
17	<i>P2T</i>	Pv2T	Type de l'entrée mesure PV2	Réglage du type de l'entrée mesure PV2 (valeur : 0 à 27)	3	20-1	
18	<i>P2U</i>	Pv2U	Unité de l'entrée mesure PV2	Réglage de l'unité de température pour l'entrée de mesure PV2. non : aucune unité ; °F : unité en °F °C : unité en °C	C	20-2	
19	<i>P2Z</i>	Pv2Z	Décalage du zéro de PV2	Réglage de la valeur de décalage du zéro de l'entrée mesure PV2 (valeur : -50 à 50% PE)	0% de la PE	20-3	Voir 5-9.
20	<i>P2S</i>	Pv2S	Décalage de la valeur de l'échelle de PV2	Réglage de la valeur de décalage de la valeur de la pleine échelle de l'entrée mesure PV1 (valeur : -50 à 50% PE)	0% de la PE	20-3	
24	<i>P2CU</i>	P2CU	Point de coupure de l'entrée mesure PV2	Régler le point de départ de la racine carrée de l'entrée mesure PV2. Sur OFF, l'extraction de la racine carrée n'est pas calculé. (Valeur de réglage : OFF, 0.0 à 125%)	OFF	20-7	Voir 5-1.
25	<i>P2FF</i>	P2TF	Filtre de l'entrée mesure PV2	Réglage de la constante de temps du filtre valeur de l'entrée mesure PV1. (Echelle : 0.0 à 900.0 sec)	0.0	20-8	

Note) S'assurer de la réinitialisation ou de la remise en marche de l'appareil après modification des paramètres.

## Ch8 *SET* (Entrées/Sorties)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
26	<i>P2Ln</i>	P2Ln	Linéarisation de PV1	Réglage de l'entrée de la linéarisation PV1 valide/invalide (OFF, nrML, hi-C, Lo-C)	OFF	21-9	Voir 5-27.
40	<i>Rc 1f</i>	Ai1F	Echelle haute de Ai1	Réglage de l'échelle haute de l'entrée mesure Ai1 (valeur : -19999 à 99999)	Suivant commande	23-1	Voir 3-2.
41	<i>Rc 1b</i>	Ai1b	Echelle basse de Ai1	Réglage de l'échelle basse de l'entrée mesure Ai1 (valeur : -19999 à 99999)	Suivant commande	23-1	
42	<i>Rc 1d</i>	Ai1d	Position du point décimal de l'entrée mesure Ai1	Réglage de la position du point décimal de l'entrée mesure Ai1. (valeur : 0 à 3) 	1	23-1	
43	<i>Rc 1T</i>	Ai1T	Type de l'entrée mesure Ai1	Réglage du type de l'entrée mesure Ai1 (Valeur de réglage : 16 à 18)	16	23-1	
45	<i>Rc 1z</i>	Ai1Z	Décalage du zéro de PV1	Réglage de la valeur de décalage du zéro de l'entrée mesure Ai1 (Echelle : -50 à 50% PE)	0% de la PE	23-3	Voir 5-9.
46	<i>Rc 1S</i>	Ai1S	Décalage de la pleine échelle Ai1	Réglage de la valeur de décalage de la pleine échelle de l'entrée mesure Ai1 (Echelle : -50 à 50% PE)	0% de la PE	23-3	
49	<i>R 1CU</i>	A1CU	Point de coupure de l'entrée mesure Ai1	Valeur de réglage de la valeur du point de coupure pour la fonction d'extraction de la racine carrée de l'entrée Ai1. Sur OFF, la fonction d'extraction de la racine carrée est désactivée (Echelle : OFF, 0.0 à 125%)	OFF	23-7	Voir 5-1.
50	<i>R 1FF</i>	A1TF	Filtre de l'entrée de Ai1	Réglage de la constante temps du filtre de l'entrée mesure Ai1. (valeur : 0.0 à 900.0 sec)	0.0	23-8	
51	<i>R 1Ln</i>	A1Ln	Linéarisation de Ai1	Réglage de l'entrée de la linéarisation de Ai1 valide/invalide (valeur : OFF, nrML, hi-C, Lo-C)	OFF	23-9	Voir 5-27.
64	<i>Ro 1f</i>	Ao1T	Type de sortie recopie AO1	Réglage du type de sortie recopie de AO1 (sortie recopie) (Valeur : PV, SV, MV, AiM, MVRB, TV)	PV	25-1	Voir 3-9.
66	<i>Ro 1h</i>	Ao1h	Echelle haute de AO1	Réglage de l'échelle haute de la sortie recopie AO1. (Echelle : -130.0 à 130.0%)	100.0%	25-1	
67	<i>Ro 1L</i>	Ao1L	Echelle basse de AO1	Réglage de l'échelle basse de la sortie recopie AO1 (Echelle : -130.0 à 130.0%)		25-1	
68	<i>R 1Lh</i>	A1Lh	Valeur limite haute de AO1	Réglage de la valeur limite haute de la sortie AO1. (Echelle : -25.0 à 105.0%)	105.0%	25-1	
69	<i>R 1LL</i>	A1LL	Valeur limite basse de AO1	Réglage de la valeur limite basse de la sortie AO1. (Echelle : -25.0 à 105.0%)	-5.0%	25-1	
70	<i>Ro 2f</i>	Ao2T	Type de sortie recopie AO2	Réglage du type de sortie recopie AO2 (sortie recopie). (valeur : PV, SV, MV, AiM, MVRB, TV)	PV	25-2	
72	<i>Ro 2h</i>	Ao2h	Echelle haute de la sortie recopie AO2	Réglage de l'échelle haute de la sortie recopie AO2. (Echelle : -130.0 à 130.0%)	100.0%	25-2	
73	<i>Ro 2L</i>	Ao2L	Echelle basse de la sortie recopie AO2	Réglage de l'échelle basse de la sortie recopie AO2. (Echelle : -130.0 à 130.0%)	0.0%	25-2	
74	<i>R 2Lh</i>	A2Lh	Valeur limite basse de AO2	Réglage de la valeur limite haute de la sortie AO2. (Echelle : -25.0 à 105.0%)	105.0%	25-2	
75	<i>R 2LL</i>	A2LL	Valeur limite haute de AO2	Réglage de la valeur limite basse de la sortie AO2. (Echelle : -25.0 à 105.0%)	-5.0%	25-2	

Note) S'assurer de la réinitialisation ou de la remise en marche de l'appareil après modification des paramètres.

## Ch8 SET (Entrées/Sorties)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
88	<i>CRLE</i>	CALC	Type de fonction mathématique	Réglage du type de fonction mathématique (Valeur de réglage : 0 à 40)	0	25-9	Voir 5-14.
89	<i>UCF 1</i>	UCF1	Valeur de la PE de la fonction Mathématique	Réglage de l'échelle haute de la fonction mathématique. (Valeur de réglage : -19999 à 99999)	Suivant commande	25-9	
90	<i>UCb 1</i>	UCb1	Valeur d'échelle basse de la fonction Math	Réglage de l'échelle basse de la fonction mathématique. (Valeur de réglage : -19999 à 99999)	Suivant commande	25-9	
91	<i>UCd 1</i>	UCd1	Position du point décimal de la fonction Math	Réglage de la position du point décimal pour la fonction mathématique. (Valeur de réglage : 0 à 3)	1	25-9	
92	<i>rPLr</i>	TPLT	Stratégie de régulation	Réglage de la stratégie de régulation 10 : Boucle de régulation PID (avec la fonction Mathématique) 11 : Boucle de régulation PID avec pré-sélection de la consigne SV (avec la fonction Mathématique) 13 : Boucle de régulation PID 14 : boucle de régulation PID avec pré-sélection 16 : Boucle de régulation PID avec sélection de l'entrée (avec la fonction Mathématique)	3	25-10	Voir 3-1.
93	<i>oTYP</i>	oTYP	Configuration des sorties analogiques	Réglage de la configuration des sorties analogiques (valeur de réglage : 10 à 13)	Suivant commande	25-11	Voir 3-3.
98	<i>Cn 0 1</i>	CN01	Constante système 1	Réglage de la valeur des constante utilisées pour les stratégies. Le rôle et la valeur de chacune des constantes varient selon la stratégie sélectionnée (Valeur de réglage : -19999 à 99999)	Suivant commande	25-15	
b3	<i>Cn 16</i>	CN16	Constante système 16				

Note)

S'assurer de la réinitialisation ou de la remise en marche de l'appareil après modification des paramètres.

## Ch9 545 (Système)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No.	Affichage	Symbole	Nom				
1	PAS1	PAS1	Mot de passe 1	Réglage du mot de passe 1 (Valeur de réglage : 0000 à FFFF)	0000	26-1	Voir 5-20.
2	PAS2	PAS2	Mot de passe 2	Réglage du mot de passe 2 (Valeur de réglage : 0000 à FFFF)	0000	26-2	
3	PAS3	PAS3	Mot de passe 3	Réglage du mot de passe 3 (Valeur de réglage : 0000 à FFFF)	0000	26-3	
4	rih1	rih1	Interdiction du mode consigne à distance	Interdit l'accès au passage en mode consigne à distance (Valeur de réglage : ON/OFF)	OFF	27-1	Voir 5-15.
11	rAC1	rAC1	Sélection de la fonction R-ACK	Réglage de la sélection ou non de la fonction R-ACK (Valeur : INH, ENA)	INH	27-5	Voir 5-16.
15	A-M1	A-M1	Interdiction du mode manuel	Interdiction du modemanuel (A/M) (Valeur de réglage : A-M, A)	A-M	27-9	Voir 5-17.
19	Cnd1	Cnd1	Mode de démarrage à la mise sous tension	Réglage du mode de démarrage à la mise sous tension. (Valeur de réglage : A, R, M)	A	28-1	Voir 5-18.
23	Trk1	Trk1	Fonction de suivi de consigne SV	Sélection de la fonction de suivi de consigne (SV)	ON	28-9	Voir 5-19.
30	STBo	STBo	Fonctionnement de l'affichage en mode veille	Réglage du fonctionnement de l'afficheur de la façade en veille (Standby) (valeur de réglage : 0 : allumé ; 1 : éteint)	0	29-4	Voir 4-5.
31	PLTS	PLTS	Sélection des palettes de paramètres	Sélection de la méthode de changement de palette de paramètres. (Valeur de réglage : PLTn, SV, PV)	PLTn	29-6	Voir 5-6.
32	F1	F1	Touche de fonction 1 (F1)	Réglage de la fonction des touches [F1] - [F3] (Valeur de réglage : 0 - 62)	0	29-7	Voir 5-13.
33	F2	F2	Touche de fonction 2 (F2)		0	29-8	
34	F3	F3	Touche de fonction 3 (F3)		0	29-9	
35	brd1	brd1	Etat de la sortie (MV1) en cas de rupture du signal d'entrée	Réglage de l'état de la sortie de régulation MV1 en cas de rupture du signal de l'entrée mesure (Valeur de réglage : HOLD, LO, UP, EXMV)	Lo	30-1	Voir 5-8.
39	di01	di01	Fonction de l'entrée logique 1	Réglage de la fonction des entrées logiques DI1-DI4, DI11-DI15. (Valeur de réglage : 0 - 255)	di01 : 60 di02 : 70 di03 : 0 di04 : 103	31-1	Voir 5-10.
42	di04	di04	Fonction de l'entrée logique 4				
43	di11	di11	Fonction de l'entrée logique 11				
47	di15	di15	Fonction de l'entrée logique 15		0	31-2	
53	do1	do1	Fonction de la sortie logique 1	Réglage de la fonction des sorties logiques DO1-DO4, DO11-DO15. (Valeur de réglage : 0 - 255)	do1 : 1 do2 : 2 do3 : 3 do4 : 4	31-9	Voir 5-11.
56	do4	do4	Fonction de la sortie logique 4				
57	do11	do11	Fonction de la sortie logique 11				
61	do15	do15	Fonction de la sortie logique 15		0	31-10	

# Ch9 545 (Système)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
67	<i>C1</i>	C1	Affectation de la LED C1	Affectations des LED (Valeur de réglage: 0 à 255)	21	32-1	Voir 5-12.
68	<i>C2</i>	C2	Affectation de la LED C2		22	32-2	
69	<i>Ldo1</i>	Ldo1	Affectation de la LED DO1		Ldo1 : 1	32-3	
73	<i>Ldo5</i>	Ldo5	Affectation de la LED DO5		Ldo2 : 2 Ldo3 : 3 Ldo4 : 4 Ldo5 : 0	32-4 32-5 32-6 32-7	
74	<i>LALM</i>	LALM	Affectation de la LED ALM		17	32-8	
79	<i>odSP</i>	odSP	Réglage type d'affichage	Réglage de la fonction de sélection du type d'affichage (valeur de réglage : 000 à 111)	000	32-15	Voir 5-24.
80	<i>dS00</i>	dS00	Réglage masque des paramètres	Masquer les paramètres non utilisés	-	0-1	Voir 5-21.
C3	<i>dS43</i>	dS43				0-15	
E3	<i>rES</i>	rES	Réinitialisation des commandes	Réinitialise l'appareil. ON : Reset OFF : RUN	OFF	33-1	Voir 3-4.

Note) S'assurer de la réinitialisation ou de la remise en marche de l'appareil après modification des paramètres.

## ChA ALN (Réglage Alarmes)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>1FP</i>	1TP	Type d'alarme 1	Réglage du type de l'alarme 1. (Valeur de réglage : 0 à 38)	0	34-1	Voir 3-8.
2	<i>1oP</i>	1oP	Options d'alarme 1	Réglage des options de l'alarme 1 (Valeur de réglage : 0000 to 1111)  Unité de temps <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pour la temporisation 0 : sec 1: min — ↑ ↑ ↑ ↑ 0 : OFF 1 : ON  Contact normalement ouvert : 0 Contact normalement ouvert : 1 Erreur système 0 : inactif ; 1 : actif Alarme maintenue 0 : inactive; 1 : active	0000	34-1	
3	<i>1hYS</i>	1hYS	Hystérésis sur l'alarme 1	Réglage de l'hystérésis de l'alarme 1 (Valeur de réglage : 0.00 à 50.00% PE)	0.3% de la PE	34-1	
4	<i>1dLY</i>	1dLY	Temps de temporisation sur alarme 1	Réglage de la temporisation sur l'alarme 1 (Valeur de réglage : 0 à 9999) * Régler les unités pour les options d'alarme.	0	34-1	
36	<i>8FP</i>	8TP	Type d'alarme 8	Réglage du type de l'alarme 8 (Valeur de réglage : 0 à 38)	0	34-8	Voir 3-8.
37	<i>8oP</i>	8oP	Options d'alarme 8	Réglage des options de l'alarme 8 (Valeur de réglage : 0000 à 1111)  Unité de temps <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pour la temporisation 0 : sec 1: min — ↑ ↑ ↑ ↑ 0 : OF 1 : ON  Contact normalement ouvert : 0 Contact normalement ouvert : 1 Erreur système 0 : inactif ; 1 : actif Alarme maintenue 0 : inactive; 1 : active	0000	34-8	
38	<i>8hYS</i>	8hYS	Hystérésis sur l'alarme 8	Réglage de l'hystérésis de l'alarme 8 (Valeur de réglage : 0.00 à 50.00% PE)	0.3% de la PE	34-8	
39	<i>8dLY</i>	8dLY	Temps de temporisation sur alarme 8	Réglage de la temporisation de alarme 8 (Valeur de réglage : 0 à 9999) * Régler les unités pour les options d'alarme.	0	34-8	

## ChB CoM (Communication)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes												
No	Affichage	Symbole	Nom																
2	STn4	STn4	N° station RS485	Réglage du n° station de l'appareil (Valeur de réglage : 0 à 255)	1	36-2	Voir 3-10.												
3	SPd4	SPd4	Vitesse de communication RS485	Réglage de la vitesse de communication RS485 (Valeur de réglage) 96 : 9600 bps 192 : 19200 bps 384 : 38400 bps	384	36-3													
4	biT4	biT4	Format des données RS485	Réglage du format des données pour la communication RS485 <table border="1" data-bbox="778 591 1026 714"> <thead> <tr> <th></th> <th>Largeur</th> <th>Parité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8n</td> <td>8</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>8o</td> <td>8</td> <td>Odd</td> </tr> <tr> <td>8E</td> <td>8</td> <td>Even</td> </tr> </tbody> </table>		Largeur		Parité	8n	8	None	8o	8	Odd	8E	8	Even	8o	36-4
	Largeur	Parité																	
8n	8	None																	
8o	8	Odd																	
8E	8	Even																	
7	SPd2	SPd2	Vitesse de communication de l'interface de configuration PC Loader	Réglage de la vitesse de communication pour la communication RS 485 Valeur de réglage 96 : 9600 bps 192 : 19200 bps 384 : 38400 bps	384	36-9													
8	biT2	biT2	Format bit liaison PC	Choix du format bit de la liaison par PC (Setting range) <table border="1" data-bbox="778 902 1026 1025"> <thead> <tr> <th></th> <th>Largeur</th> <th>Parité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8n</td> <td>8</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>8o</td> <td>8</td> <td>Odd</td> </tr> <tr> <td>8E</td> <td>8</td> <td>Even</td> </tr> </tbody> </table>		Largeur	Parité	8n	8	None	8o	8	Odd	8E	8	Even	8o	36-10	
	Largeur	Parité																	
8n	8	None																	
8o	8	Odd																	
8E	8	Even																	
51	Ci01	Ci01	Fonction de communication Di1	Réglage de la fonction logique de communication Di1.	0	36-16	Voir 5-28.												
52	Ci02	Ci02	Fonction de communication Di2	Réglage de la fonction logique de communication Di2.	0	36-16													
53	Ci03	Ci03	Fonction de communication Di3	Réglage de la fonction logique de communication Di3.	0	36-16													
54	Ci04	Ci04	Fonction de communication Di4	Réglage de la fonction logique de communication Di4.	0	36-16													
55	Ci05	Ci05	Fonction de communication Di5	Réglage de la fonction logique de communication Di5.	0	36-16													
56	Ci06	Ci06	Fonction de communication Di6	Réglage de la fonction logique de communication Di6.	0	36-16													
57	Ci07	Ci07	Fonction de communication Di6	Réglage de la fonction logique de communication Di7.	0	36-16													
58	Ci08	Ci08	Fonction de communication Di7	Réglage de la fonction logique de communication Di8.	0	36-16													

Note)

S'assurer de la réinitialisation ou de la remise en marche de l'appareil après modification des paramètres.

## ChC *Lnr* (Linéarisation)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>P 1X0</i>	P1X0	Tableau linéarisation P1X0	Table de linéarisation XO pour l'entrée PV1 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	-25% PE	37-1	Voir 5-27.
§							
32	<i>P 1YF</i>	P1YF	Tableau linéarisation P1YF	Table de linéarisation YF pour l'entrée PV1 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	125% PE	37-1	
33	<i>P 2X0</i>	P2X0	Tableau linéarisation P2X0	Table de linéarisation XO pour l'entrée PV2 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	-25% PE	37-2	
§							
64	<i>P 2YF</i>	P2YF	Tableau linéarisation P2YF	Table de linéarisation YF pour l'entrée PV2 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	125% PE	37-2	
97	<i>A 1X0</i>	A1X0	Tableau linéarisation A1X0	Table de linéarisation XO pour l'entrée Ai11 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	-25% PE	37-4	
§							
128	<i>A 1YF</i>	A1YF	Tableau linéarisation A1YF	Table de linéarisation YF pour l'entrée Ai1 (Valeur de réglage : -25% à 125%de la PE)	125% PE	37-4	

## ChD *CLC* (Calcul de la constante)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>t 01</i>	k01	Constante pour la fonction mathématique	Réglage des constantes utilisées pour les fonctions mathématiques	0.0000	38-1 § 38-4	Voir 5-14.
§	§	§					
16	<i>t 16</i>	k16					

## ChE *AT* (Réglage)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>ATP 1</i>	ATP1	Auto-réglage	Réglage de la méthode d'auto-réglage (Valeur de réglage) NRML : AT Standard LPV : ATsans dépassement de consigne	NRML	39-1	Voir 3-7.



## ChG *r o f* (Totalisation)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	<i>rUn</i>	TrUn	Etat du Totalisateur	Réglage de l'état du totalisateur (Réglage :HoLd/rUn/LATcH)	HOLD	45-1	Voir 5-25.
2	<i>rES</i>	TrES	Remise à zéro du totalisateur	Remise à zéro du totalisateur (on/oFF)	oFF	45-1	
3	<i>roLn</i>	ToIn	Sélection de l'entrée du totalisateur	Sélection de l'entrée utilisée pour le totalisateur (valeur réglage : Pv1, Pv2, Ai1, AiM) * L'échelle de la fonction mathématique (Ch8-89, 90, 91) est choisie lorsque "(3) AiM" is sélectionné.	Pv1	45-2	
4	<i>rDP</i>	TdP	Position du point décimal du totalisateur	Réglage de la position du point décimal de la valeur totalisée. (Valeur de réglage : 0 à 4)	0	45-3	
5	<i>rCUT</i>	TCUT	Point de coupure de l'entrée totalisée	Réglage du point de coupure de l'entrée totalisée. Les valeurs inférieures au point de coupure ne sont pas totalisées. (Valeur de réglage : 0% à 100% de la PE)	0% de la PE	45-4	
6	<i>A1rP</i>	A1TP	Type d'alarme 1 du totalisateur	Réglage du type de l'alarme 1 totalisée Valeur de réglage : 0: sans alarme 1: Alarme sur la valeur totalisée 2: Contrôle de sortie Batch 3: Contrôle de sortie Batch (avec RAZ)	0	45-5	
7	<i>A1on</i>	A1on	Largeur de l'impulsion de l'alarme 1 du totalisateur	Réglage de la largeur d'impulsion de l'alarme1 du totalisateur Valeur de réglage : 0: Continue 1: 100ms 2: 200ms 3: 500ms 4: 1 sec.	0	45-5	
8	<i>A1oP</i>	A1oP	Options de l'alarme1 du totalisateur	Réglage des options de l'alarme 1 du totalisateur Contact normalement ouvert : 0 Contact normalement fermé : 1	0	45-3	
9	<i>A2rP</i>	A2TP	Type d'alarme 2 du totalisateur	Réglage du type d'alarme 2 totalisée Valeur de réglage : 0: sans alarme 1: Alarme sur la valeur totalisée 2: Contrôle de sortie Batch 3: Contrôle de sortie Batch (avec RAZ)	0	45-6	
10	<i>A2on</i>	A2on	Largeur de l'impulsion de l'alarme 2 du totalisateur	Réglage de la largeur d'impulsion de l'alarme2 du totalisateur Valeur de réglage : 0: Continue 1: 100ms 2: 200ms 3: 500ms 4: 1 sec.	0	45-6	
11	<i>A2oP</i>	A2oP	Options de l'alarme 2 du totalisateur	Réglage des options de l'alarme 1 du totalisateur Contact normalement ouvert : 0 Contact normalement fermé : 1	0	45-6	
12	<i>rMod</i>	TMod	Mode de fonctionnement	Réglage du mode de fonctionnement du totalisateur en mode japonais ou anglais [Mode Japonais] : Le calcul se fait à l'aide du facteur de conversion du totalisateur.  [Mode Anglais] : Le calcul se fait à l'aide du facteur de conversion du totalisateur. Valeur de réglage : (0) JPN: Mode Japonais (1) EnG: Mode Anglais	EnG	45-7	

## ChG $\Gamma_{OR}$ (Totalisation)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
13	$\Gamma_{OPF}$	ToPT	Option du totalisateur	(Réglage par bit : 0000 à 1111) 0 bit : clignetement de la valeur totalisée lorsque la valeur totalisée est atteinte (La totalisation est suspendue lorsque l'affichage cligote) 1bit: fonctionnement de la totalisation en mode veille (standby) 0 : continue ; 1 : actif 2bit : Démarrage du totalisateur à la mise sous tension 0: Stop, 1: Démarrage 3bit: Fonctionnement du totalisation en cas d'erreur	0011	45-8	Voir 5-25.
14	$\Gamma_b$	Tb	Base de temps du totalisateur	Réglage de l'unité de temps de référence pour la totalisation (Valeur réglage : SEC, Min, Heure, JOUR)	hoUr	45-9	
15	$SCL$	SCL	Facteur d'échelle du totalisateur	L'unité de la valeur totalisée peut être différente de celle de la valeur d'entrée. Note : la valeur n'est pas additionnée si 0 est sélectionné. (Echelle : 0 à $\pm 1000000$ )	1	45-9	
16	$MUL$	MUL	Coefficient multiplicateur	Facteur de conversion d'échelle du totalisateur (Valeur de réglage : 0 à $\pm 1000000$ )	1	45-9	
17	$\Gamma_{CF}$	TCF	Facteur de conversion du totalisateur	Réglage de l'affichage de la valeur totalisée lorsque 100% de l'entrée est continue pendant 1 heure. (Valeur de réglage : 20 à 9999999). Le point décimal apparaît suivant le réglage Tdp	10000	45-10	
18	$\Gamma_{TinT}$	TinT	Valeur initiale du totalisateur	Réglage de la valeur initiale du totalisateur Valeur totalisée = valeur initiale totalisée (Valeur de réglage : 1999999 à 9999999) Le point décimal s'affiche suivant le réglage Tdp	0	45-11	
19	$A1SP$	A1SP	Valeur de l'alarme 1 du totalisateur	Réglage de la valeur de l'alarme 1 du totalisateur (valeur : 1999999 à 9999999) Le point décimal s'affiche suivant le réglage Tdp	10000	45-5	
20	$A2SP$	A2SP	Valeur de l'alarme 1 du totalisateur	Réglage de la valeur de l'alarme 1 du totalisateur (valeur : 1999999 à 9999999) Le point décimal s'affiche suivant le réglage Tdp	10000	45-6	
21	$rTSc$	rTSc	Echelle de sortie recopie du totalisateur	Réglage de la valeur totalisée correspondant à une valeur de sortie recopie à 100% (Valeur de réglage : 1999999 à 9999999) Le point décimal s'affiche suivant le réglage Tdp	10000	45-12	

## ChX rCP (Recette)

Paramètres				Désignation	Valeur usine	Masque paramètre	Notes
No	Affichage	Symbole	Nom				
1	rCP0	rCP0	Affectation Recette 1	Réglage du paramètre à affecter à la recette 1 (valeur de réglage 0-00 à W-Z9)	0-00	46-1	Voir 5-26.
}							
10	rCP9	rCP9	Affectation Recette 10	Réglage du paramètre à affecter à la recette 10 (valeur de réglage 0-00 à W-Z9)	0-00	46-10	
11	d00	d00	Réglage Recette 0	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 0 (si la palette n'est pas utilisée) (Valeur réglage : selon le réglage de rCP0)	0	46-15	
}							
20	d09	d09	Réglage Recette 9	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 0. (si la palette n'est pas utilisée) (Valeur réglage : selon le réglage de rCP9)	0	46-15	
21	d10	d10	Réglage Recette 10	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 1 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
30	d19	d19	Réglage Recette 19	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 1 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
31	d20	d20	Réglage Recette 20	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 2 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
40	d29	d29	Réglage Recette 29	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 2 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
41	d30	d30	Réglage Recette 30	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 3 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
50	d39	d39	Réglage Recette 39	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 3 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
51	d40	d40	Réglage Recette 40	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 4 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
60	d49	d49	Réglage Recette 49	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 4 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
61	d50	d50	Réglage Recette 50	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 5 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
70	d59	d59	Réglage Recette 59	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 5 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
71	d60	d60	Réglage Recette 60	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 6 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
80	d69	d69	Réglage Recette 69	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 6 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	
81	d70	d70	Réglage Recette 70	Réglage du paramètre recette 1 pour la palette 7 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-1	
}							
90	d79	d79	Réglage Recette 79	Réglage du paramètre recette 10 pour la palette 7 (Valeur: selon le réglage de rCP9)	0	46-10	





---

***Fuji Electric France S.A.S.***

46, Rue Georges Besse - Z I du Brézet

63 039 Clermont-Ferrand cedex 2 - FRANCE

France : Tél. 04 73 98 26 98 - Fax 04 73 98 26 99

International : Tél. (33) 4 7398 2698 - Fax. (33) 4 7398 2699

E-mail : [sales.dpt@fujielectric.fr](mailto:sales.dpt@fujielectric.fr)

Web : [www.fujielectric.fr](http://www.fujielectric.fr)

---

*La responsabilité de Fuji Electric n'est pas engagée pour des erreurs éventuelles dans des catalogues, brochures ou divers supports imprimés. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Ceci s'applique également aux produits commandés, si les modifications n'altèrent pas les spécifications de façon substantielle. Les marques et appellations déposées figurant dans ce document sont la propriété de leurs déposants respectifs. Tous droits sont réservés.*

---