

VULCANIC

**VULCANIC S.A.S.**

48, rue Louis Ampère – Zone Industrielle des Chanoux
F – 93330 NEUILLY SUR MARNE (France)
Tél. : (33) 01.49.44.49.20 – Fax : (33) 01.49.44.49.41
E-mail : catalogue-vulcanic@vulcanic.com
Web : www.vulcanic.com



REGULATEUR TYPE 30881

PID AUTO-ADAPTATIF EVOLUTIF



**LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT
D'INSTALLER L'UNITE. CE MANUEL EST PARTIE INTEGRANTE DU
PRODUIT ET L'ACCOMPAGNERA JUSQU'A SON DEMONTAGE.**

FR

SOMMAIRE

<u>Chapitre</u>	<u>Rubrique</u>	<u>Page</u>
1. INSTALLATION :	<u>3</u>
2. MODE SELECTION :	<u>4</u>
3. MODE CONFIGURATION :	<u>4 , 5 & 6</u>
4. MODE PARAMETRAGE :	<u>7</u>
5. MODE REGLAGE AUTOMATIQUE :	<u>7</u>
6. MODE INFORMATIONS USINES :	<u>8</u>
7. MODE OPERATEUR :	<u>8</u>
8. INDICATIONS D'ERREUR / DEFAULT :	<u>9</u>
9. COMMUNICATION SERIE :	<u>10</u>
10. CARACTERISTIQUES :	<u>10</u>
11. NOTES :	<u>11</u>

REGULATEUR TYPE 30881 MANUEL SIMPLIFIE

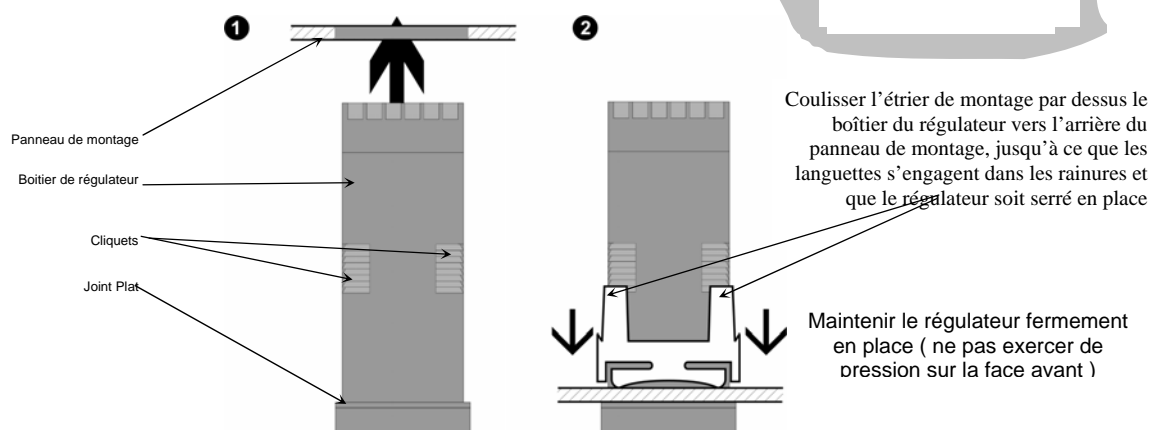


ATTENTION : L'installation et la configuration ne doivent être effectuées que par du personnel techniquement compétent et autorisé à le faire. Les réglementations locales concernant l'installation électrique et la sécurité doivent être observées.

1. INSTALLATION

Panneau de montage

Le panneau de montage doit être rigide et peut mesurer jusqu'à 6 mm d'épaisseur. La découpe requise pour le régulateur est indiquée à droite. Plusieurs régulateurs peuvent être montés côte à côte dans une installation multiple avec un entraxe de 48 mm minimum.



ATTENTION : ne pas retirer le joint plat, c'est un gage d'étanchéité contre la poussière et l'humidité.

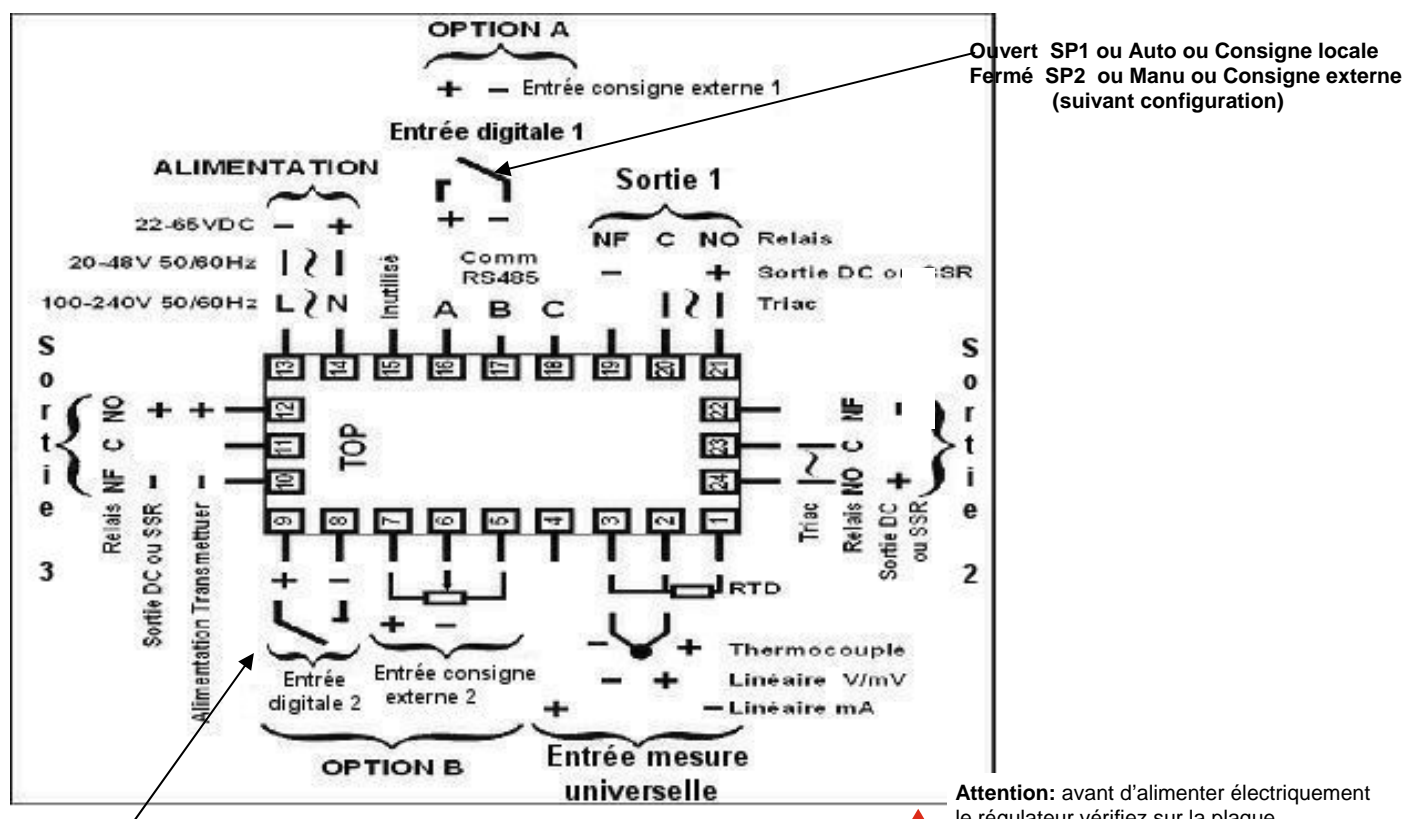
BORNES ARRIERE

UTILISER DES CONDUCTEURS EN CUIVRE (SAUF SUR L'ENTREE THERMOCOUPLE)

Capacité de serrage des bornes = 1,5mm²



Attention: le schéma de branchement ci-après montre toutes les possibilités de câblage de l'appareil. Votre modèle peut comporter différentes entrées et sorties, en fonction de sa configuration.



Ouvert SP1 ou Auto
Fermé SP2 ou Manu
(suivant configuration)



Attention: avant d'alimenter électriquement le régulateur vérifiez sur la plaque signalétique le niveau de tension requis. Protéger l'alimentation par un fusible de 1A Entre 100 et 240V, et de 315mA entre 24 et 48V.

Installation des cartes option

Pour installer les cartes additionnelles correspondant aux différentes sorties et options souhaitées, tirer sur la face avant afin de débrocher les circuits imprimés de leur boîtier. Libérer les 2 cartes latérales de la face avant, en soulevant légèrement les 2 pattes de blocage supérieures, puis inférieures. Ecarter ces 2 circuits avec délicatesse, sans exercer de contrainte excessive sur les nappes de liaison. Enficher les cartes additionnelles dans leur connecteur respectif, comme indiqué ci-après. Pour remonter, positionner les ergots de chaque carte additionnelle dans la fente du circuit opposé, puis les 2 cartes latérales dans les pattes de blocage de la face avant. Pousser l'ensemble dans le boîtier avec précaution (les 2 cartes latérales doivent coulisser sans effort dans les glissières du boîtier).

avec précaution

Nota: Le régulateur va reconnaître automatiquement les cartes options en place

Carte sortie 1

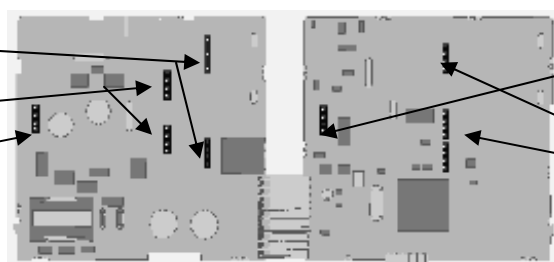
Connecteurs PL7 & PL8

Carte option A

Connecteurs PL5 & PL6

Carte sortie 3

Connecteurs PL4B

**Carte sortie 2**

Connecteurs PL4A

Carte option B

Connecteurs PL2A, PL2B & PL2C

2. MENU SELECTION

Le menu sélection est utilisé pour accéder aux différents modes. Il est accessible à tout moment en appuyant simultanément sur puis . Le message **SLCt** étant affiché, appuyez ou pour sélectionner le mode souhaité, puis appuyez sur pour valider. Un code d'accès **ULoc** est parfois nécessaire pour éviter toutes modifications par des tiers non autorisés. Pressez ou pour entrer le code correct, puis appuyez pour valider.

Mode	Afficheur haut	Afficheur inférieur	Description	Codes de verrouillage
Opérateur	Opér	SLCt	Mode de fonctionnement Normal.	sans
Paramétrage	SEtP	SLCt	Mode Paramétrage utilisateur.	10
Configuration	ConF	SLCt	Mode Configuration du régulateur.	20
Info Produit	Info	SLCt	Mode Informations usines (firmware ...)	Sans
Auto- réglage	Autun	SLCt	Mode Validation du préréglage et de l'autoréglage	0

Pour sortir du menu sélection, utiliser la même procédure que pour y entrer. Le régulateur reviendra automatiquement en mode opérateur (affichage de la mesure et de la consigne) si aucune action n'a lieu sur les touches pendant 2 minutes.

3. MODE CONFIGURATION

Il est impératif de configurer totalement le régulateur avant d'accéder aux autres modes. Accéder au mode CONFIGURATION en utilisant le message et le code d'accès indiqués au paragraphe 2). Dans ce mode qui commence par le paramètre **nPt** Pressez la touche pour faire défiler les différents paramètres, puis les touches ou pour modifier leur valeur, et enfin la touche pour valider. Pour sortir du mode CONFIGURATION, utiliser la même procédure que pour y rentrer. Le régulateur reviendra automatiquement en mode opérateur (affichage de la mesure et de la consigne) si aucune action n'a lieu sur les touches pendant 2 minutes.

Nota: Les paramètres affichés varient suivant la configuration du régulateur.

Les paramètres avec * sont présents également dans le mode paramétrage

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut	Description	Par défaut
Type et échelle d'entrée	inPt	Voir table des types et échelles d'entrée en haut de la page 7		J C
Butée haute d'échelle d'entrée	ruL	De la butée basse au haut d'échelle		Haut d'échelle, ou 1000 (analog)
Butée basse d'échelle d'entrée	rLL	Du bas d'échelle à la butée haute d'échelle		Bas d'échelle, ou 0 (analog)
Position du point Décimal	dPoS	0, 1, 2 ou 3 digits derrière la virgule, uniquement pour les entrées courant ou tension		1
Type de régulation	CtYP	SnGL	Sortie 1 (chaud) uniquement	SnGL
		duAL	Sorties 1&2 (chaud / Froid)	
Type d'action de la sortie 1 (principale)	CtrL	rEu	Action inverse (régulation de chaud)	rEu
		d ir	Action directe (régulation de froid)	
Caractéristiques de l'alarme 1	ALA 1	P_H i	Alarme haute pleine échelle	P_H i
		P_Lo	Alarme basse pleine échelle	
		dE	Alarme d'écart	
		bAnd	Alarme de bande (centrée autour de la consigne)	
		nonE	Pas d'alarme	
Valeur haute Al1 *	PhA 1	Réglable du mini. et du maxi. de l'échelle de mesure		Echelle Maxi.
Valeur basse Al1*	PLA 1			Echelle Mini.
Valeur Al1 bande*	bAL 1	De 1 unité à la plage maxi à partir du point de consigne		S
Valeur Al1 écart*	dAL 1	En + ou en – à partir du point de consigne		S
Al 1 Hystérésis*	AHY 1	De 1 unité à la pleine échelle		I
Alarme 2 Type*	ALA2	IDEM A L' ALARME 1		P_Lo
Valeur haute Al2 *	PhA2			Echelle Maxi
Valeur Al2 basse*	PLA2			Echelle Mini
Valeur Al2 bande*	bAL2			S
Valeur Al2 écart*	dAL2			S
Al 2 Hystérésis*	AHY2			I
Alarme de boucle	LAEn	d iSA (désactivé) ou EnAb (activé)		d iSA
Temps de l'alarme de boucle*	LAEt i	De 1 sec à 99 min. 59 sec		99.59
Inhibition des alarmes	Inh i	nonE	Sans alarme	nonE
		ALA 1	Alarme 1 activée	
		ALA2	Alarme 2 activée	
		both	Alarme 1 et alarme 2 activées	
Utilisation sortie 1	USE 1	Pr i	Principale (Chaud)	Pr i
		SEc	Secondaire (Froid)	
		A1_d	Alarme 1 Directe (active au dessus)	
		A1_r	Alarme 1 Inverse (active en dessous)	
		A2_d	Alarme 2 Directe (active au dessus)	
		A2_r	Alarme 2 Inverse (active en dessous)	
		LP_d	Alarme de boucle Directe	
		LP_r	Alarme de boucle Inverse	
		Or_d	Alarme soft 1 OU 2, Directe	
		Or_r	Alarme soft 1 OU 2, Inverse	
		Ad_d	Alarme soft 1 ET 2, Directe	
		Ad_r	Alarme 1 ET 2, Inverse	
		rEtS	Recopie de consigne	
		rEtP	Recopie de mesure	
Echelle pour la sortie 1 linéaire en courant ou en tension	tYP 1	0_5	0 – 5 V DC	0_10
		0_10	0 – 10 V DC	
		2_10	2 – 10 V DC	
		0_20	0 – 20 mA DC	
		4_20	4 – 20 mA DC	
Recopie sortie 1 : haut d'échelle	ro IH	-1999 to 9999		Maxi de gamme
Recopie sortie 1 : bas d'échelle	ro IL	-1999 to 9999		Mini de gamme


Utilisation sortie 2	USE2	Idem sortie 1		Sec or AI2
Lin. O/P 2 Range	LYP2			0..10
Recopie sortie 2 : haut d'échelle	ro2H	-1999 to 9999		Maxi d'échelle
Recopie sortie 2 : bas d'échelle	ro2L	-1999 to 9999		Mini d'échelle
Utilisation sortie 3	USE3	Idem sortie 1		AI..d
Linear Output 3 Range	LYP3			0..10
Recopie sortie 3 : haut d'échelle	ro3H	-1999 to 9999		Maxi d'échelle
Recopie sortie 3 : bas d'échelle	ro3L	-1999 to 9999		Mini d'échelle
Stratégie d'affichage	dISP	1, 2, 3, 4, 5 ou 6 voir page 9		1
Protocole de communication	Prot	ASC 1	Ascii	
		r7bn	Modbus sans parité	
		r7bE	Modbus avec parité paire	
		r7bo	Modbus avec parité impaire	
Vitesse de transmission	bAud	1.2	1200	
		2.4	2400	
		4.8	4800	
		9.6	9600	
		19.2	19200	
Adresse	Addr	1	1 – 255 (Modbus), 1-99 (Ascii)	
Action	CoEn	r..LU	Lecture/ écriture	
		r..D	Lecture seule	
Utilisation entrée digitale 1	dIG1	dIS1	Sélection consigne 1 / consigne 2	
		dIAS	Automatique / Manuel	
Utilisation entrée digitale 2	dIG2	dIS1	Sélection consigne 1 / consigne 2	
		dIAS	Automatique / Manuel	
		dIRS	Sélection consigne locale / consigne externe	
Gamme d'entrée consigne externe	rINP	0-20	0 – 20 mA DC	
		4-20	4 – 20 mA DC	
		0-10	0 – 10 V DC	
		2-10	2 – 10 V DC	
		0-5	0 – 5 V DC	
		1-5	1 – 5 V DC	
		100	0 – 100 mV DC	Disponible avec carte consigne externe uniquement
		Pot	Potentiomètre (2KΩ mini)	
Echelle maxi consigne externe	rSPu	– 1999 à 9999		Maxi d'échelle
Echelle mini consigne externe	rSPL	– 1999 à 9999		Mini d'échelle
Décalage consigne externe	rSPo	fonction de la gamme d'entrée		0
Code de verrouillage	CLoc	0 à 9999		20



Note : Pour plus d'informations sur les paramètres décrits dans le tableau ci-dessus, se référer au manuel détaillé, disponible auprès de votre fournisseur.

Code	Type d'entrée & échelle	Code	Type d'entrée & échelle	Code	Type d'entrée & échelle
<i>bC</i>	B : 100 à 1824 °C	<i>LC</i>	L : 0.0 à 537.7 °C	<i>P24F</i>	PtRh20% - 40%: 32 à 3362 °F
<i>bF</i>	B : 211 à 3315 °F	<i>LF</i>	L : 32.0 à 999.9 °F		
<i>CC</i>	C : 0 à 2320 °C	<i>NC</i>	N : 0 à 1399 °C	<i>PtC</i>	Pt100 : -199 à 800 °C
<i>CF</i>	C : 32 à 4208 °F	<i>NF</i>	N : 32 à 2551 °F	<i>PtF</i>	Pt100 : -328 à 1472 °F
<i>JC</i>	J : -200 à 1200 °C	<i>rc</i>	R : 0 à 1759 °C	<i>PtC</i>	Pt100 : -128.8 à 537.7 °C
<i>JF</i>	J : -328 à 2192 °F	<i>rF</i>	R : 32 à 3198 °F	<i>PtF</i>	Pt100 : -199.9 à 999.9 °F
<i>J.C</i>	J : -128.8 à 537.7 °C	<i>SC</i>	S : 0 à 1762 °C	<i>0.20</i>	0 / 20 mA DC
<i>J.F</i>	J : -199.9 à 999.9 °F	<i>SF</i>	S : 32 à 3204 °F	<i>4.20</i>	4 / 20 mA DC
<i>KC</i>	K : -240 à 1373 °C	<i>tC</i>	T : -240 à 400 °C	<i>0.50</i>	0 / 50 mV DC
<i>KF</i>	K : -400 à 2503 °F	<i>tF</i>	T : -400 à 752 °F	<i>1050</i>	10 / 50 mV DC
<i>K.C</i>	K : -128.8 à 537.7 °C	<i>tC</i>	T : -128.8 à 400.0 °C	<i>0.5</i>	0 / 5 V DC
<i>K.F</i>	K : -199.9 à 999.9 °F	<i>tF</i>	T : -199.9 à 752.0 °F	<i>1.5</i>	1 / 5 V DC
<i>LC</i>	L : 0 à 762 °C	<i>P24C</i>	PtRh20% - 40%: 0 à 1850 °C	<i>0.10</i>	0 / 10 V DC
<i>LF</i>	L : 32 à 1403 °F			<i>2.10</i>	2 / 10 V DC

4. MODE PARAMETRAGE

Nota : Le mode configuration doit être terminé , avant de passer au mode paramétrage.

Sélectionner le mode paramétrage (voir paragraphe 2). Le  s'allume. Pour sélectionner les paramètres appuyer  ensuite

pressez  ou  pour changer leur valeur.

Pour sortir du mode paramétrage, pressez et maintenez la touche  puis appuyer sur  revenir sur mode Optr puis presser 






Nota : les paramètres affichés dépendent de la configuration matériel .

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut Possibilité de réglage	Par défaut
Constante de temps du filtre d'affichage	<i>F ILt</i>	Sans, 0.5 à 100.0 sec	<i>2.0</i>
Décalage de la mesure (offset)	<i>OFFS</i>	+/- de l'unité de mesure	<i>0</i>
Puissance de sortie (chaud) OUT1	<i>PPL</i>	Indique la valeur de puissance en % (<i>Lecture seule</i>)	N/A
Puissance de sortie (froid) OUT2	<i>SPL</i>		
Bande proportionnelle 1 (PB1)	<i>Pb_P</i>	0% à 999.9% de l'échelle réelle d'entrée (<i>ruL/rLL</i>)	<i>10.0</i>
Bande proportionnelle 2 (PB2)	<i>Pb_S</i>		
Intégrale (Reset)	<i>ArSt</i>	1 sec à 99 min 59 sec et OFF	<i>5.00</i>
Dérivée (Rate)	<i>rAtE</i>	00 secs à 99 min 59 sec	<i>1.15</i>
Chevauchement	<i>OL</i>	De -20 (bande morte) à +20% (chevauchement) de PB1+PB2	<i>0</i>
Décalage Bande proportionnelle (Bias)	<i>b rS</i>	0% (-100% si sorties 1 et 2) à 100%	<i>25</i>
Différentiel de la sortie 1 en TOR	<i>d rFP</i>	0.1% à 10.0% de l'échelle réelle d'entrée (<i>ruL/rLL</i>), centrée autour de la consigne	<i>0.5</i>
Différentiel de la sortie 2 en TOR	<i>d rFS</i>		
Différentiel des sorties 1&2 en TOR	<i>d rFF</i>		
Butée haute de consigne (Sphi)	<i>SPuL</i>	De la consigne au maxi de l'échelle	R/max
Butée basse de consigne (Splo)	<i>SPLl</i>	De la consigne au mini de l'échelle	R/min
Limite de puissance sortie 1 (Ophi)	<i>OPuL</i>	0% à 100%	<i>100</i>
Temps de cycle sortie 1	<i>Ct1</i>	0.5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 or 512 sec.	<i>32</i>
Temps de cycle sortie 2	<i>Ct2</i>		
Temps de cycle sortie 3	<i>Ct3</i>		
Alarme haute 1	<i>PhA1</i>	Du Mini au Maxi de l'échelle réelle d'entrée (<i>ruL/rLL</i>)	R/max
Alarme basse1	<i>PLA1</i>		R/min
Alarme de d'écart 1	<i>dAL1</i>	+/- à partir du point de consigne	<i>5</i>
Alarme de bande 1	<i>bAL1</i>	De 1 unité au maxi de l'échelle réelle d'entrée (<i>ruL</i>)	<i>5</i>
Hystérésis Alarme 1	<i>AHY1</i>	Jusqu'à 100%	<i>1</i>
Alarme haute 2	<i>PhA2</i>	Du Mini au Maxi de l'échelle réelle d'entrée (<i>ruL/rLL</i>)	R/max
Alarme basse 2	<i>PLA2</i>		R/min
Alarme d'écart 2	<i>dAL2</i>	+/- à partir du point de consigne	<i>5</i>
Alarme de bande 2	<i>bAL2</i>	De 1 unité au mini de l'échelle réelle d'entrée (<i>rLL</i>)	<i>5</i>
Hystérésis Alarme 2	<i>AHY2</i>	Jusqu'à 100%	<i>1</i>
Temps d'alarme de boucle	<i>LAt1</i>	1 sec à 99 min. 59 sec.	<i>99.59</i>
Auto Pre-tune	<i>APt</i>	<i>d rSA</i> désactivé ou <i>EnAb</i> activé	<i>d rSA</i>
Régulation Auto/manuel	<i>PoEn</i>		

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut Possibilité de réglage	Par défaut
Sélection de la consigne (voir mode opérateur)	$SSEn$	$dISA$ désactivé ou $EnAb$ activé $dISA$	
Rampe de consigne (Rpen)	SPr		
Taux de rampe de consigne	rP	1 à 9999 unités par heure ou Off	OFF
Valeur de consigne	SP	Limite haute à limite basse de l'échelle de la gamme (lorsque des options de consigne double ou à distance sont utilisées, SP est remplacé par $SP1$ & $SP2$ ou LSP - ou $\bar{\bar{}}$ indique le point de consigne actif)	Valeur de rLL
Valeur de consigne locale	LSP		
Valeur de consigne 1	$SP1$		
Valeur de consigne 2	$SP2$		
Code de verrouillage	$SLoc$	0 à 9999	10

5. MODE REGLAGE AUTOMATIQUE

Entrer dans le mode AUTO-REGLAGE ($Autun$) du menu SELECTION puis appuyer sur

la touche  pour faire défiler les paramètres. Appuyer sur  ou  pour modifier leur valeur. Pour sortir du mode AUTO-REGLAGE, maintenez appuyé  puis appuyer sur  : retour au mode $OPtr$ puis presser .

La fonction **Pre-Tune** est une fonction qui n'intervient qu'au démarrage initial du régulateur et s'inhibe dès que les réglages approximatifs du PID sont calculés. Elle n'agit que si l'écart entre mesure et consigne est supérieur à 5% de l'échelle réelle d'entrée (rUL/rLL). Si dans le mode PARAMETRAGE le paramètre $APt = EnAb$, alors la fonction Pré-Tune s'activera à chaque mise sous tension*.





La fonction **Self-Tune** est une fonction d'optimisation des paramètres PID qui s'active automatiquement lors des variations de la charge ou de la consigne, lorsque l'écart entre mesure et consigne est inférieur à 5% de l'échelle réelle d'entrée (rUL/rLL).

Pour plus d'informations sur les réglages du régulateur se reporter au manuel d'utilisation détaillé.

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut	Description/valeurs de réglages	Par défaut
Pre-Tune	$Ptun$	ON ou OFF	Ces paramètres ne peuvent pas être modifiée tant que le régulateur est en cours de calcul*.	OFF
Self-Tune	$Stun$			
Tune Lock	$tLoc$		0 à 9999	0

*** Note : Le pré-réglage ne s'enclenchera pas si le point de consigne est une rampe. De même, le réglage automatique ne s'enclenchera pas si la bande proportionnelle = 0.**

6. MODE INFORMATIONS USINE

Entrer dans le mode INFO ($info$) du menu SELECTION puis appuyer sur la touche  pour faire défiler les paramètres. Pour sortir du mode INFO, maintenez appuyé  puis appuyer sur  : retour au mode $OPtr$ puis presser .

Note : les informations ne sont pas modifiables

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut	Description
Type d'entrée	In_1	Un_1	Entrée universel seulement
Configuration matérielle de la sortie 1	$OPn1$	$nonE$	Non utilisé
		rLY	Relais
		SSr	Commande PWM d'unité statique (10Vcc)
		tr_1	Triac
		$L in$	Sortie analogique linéaire tension ou courant
Configuration matérielle de la sortie 2	$OPn2$	Idem sortie 1	
Configuration matérielle de la sortie 3	$OPn3$	$nonE$	Pas d'option
		rLY	Relais
		SSr	Commande PWM d'unité statique (10Vcc)
		$L in$	Sortie analogique linéaire tension ou courant
		$dc24$	Alimentation transmetteur 24Vcc 20mA
Configuration matérielle de la E/S option A	$OPnA$	$nonE$	Pas d'option
		$r485$	Communication RS485

Paramètres	Afficheur inférieur	Afficheur haut	Description
			Entrée digitale 1
			Consigne externe
Configuration matérielle de la E/S option B			Pas d'option
			Consigne externe et entrée digitale 2
Type de Firmware			Repéré par un Numéro
Version de Firmware			Repéré par un Numéro
Niveau de révision			Repéré par un Numéro
Date de fabrication			mm/AA
N° de série (1 ^{er} Groupe)			Premier lot de 4 chiffres du N° de série
N° de série (2 ^{ème} Groupe)			Le second lot de 4 chiffres du N° de série
N° de série (3 ^{ème} Groupe)			Dernier lot de 4 chiffres du N° de série

7. MODE OPERATEUR

Ce mode s'active à la mise sous tension. Il peut ensuite être accessible via le mode de SELECTION (se référer au paragraphe 2).


Note: Tous les paramètres des modes CONFIGURATION et PARAMETRAGE doivent être réglés avant l'utilisation du régulateur sur le procédé.


Appuyer sur Pour faire défiler les paramètres, puis sur ou pour régler la valeur. **Note:** Dans la stratégie d'affichage N°6, les paramètres sont accessibles uniquement en lecture. Pour les changer il faut passer par le mode PARAMETRAGE.



Afficheur haut	Afficheur inférieur	Stratégie d'affichage Et quand visible	Description
Valeur de la mesure	Valeur de consigne	1 & 2 (affichage par défaut lors de la mise sous tension)	Affichage de la mesure et de la consigne (ajustable dans la Stratégie 2)
Valeur de la mesure	Valeur de consigne fictive	3 & 6 (affichage par défaut lors de la mise sous tension)	Affichage de la mesure et de la consigne fictive (indication de la valeur instantanée lors d'une rampe). <i>Lecture uniquement</i>
Valeur de la mesure	(Vide)	4 (affichage par défaut lors de la mise sous tension)	Affiche uniquement la mesure <i>Lecture uniquement</i>
Valeur du SP désiré	(Vide)	5	Affiche uniquement le SP sélectionné. <i>Lecture uniquement</i>
Valeur de la consigne		1, 3, 4, 5 & 6 si l'entrée digitale n'est pas et RSP non montée	Affiche le point de consigne SP <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>
Valeur de la consigne 1		"-allumé" si l'entrée digitale = point de consigne actif SP1	Affiche le point de consigne SP1 <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>

Valeur de la consigne 2		"-allumé" si l'entrée digitale = point de consigne actif SP2	Affiche le point de consigne SP2 <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>
Valeur Consigne locale		RSP nommée . OU allumé si la consigne activée SP =	Affiche le point de consigne locale <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>
Valeur Consigne externe		RSP nommée . OU allumé si la consigne activée SP =	Affiche le point de consigne externe <i>Lecture uniquement</i>
, ou		RSP nommée , si l'entrée digitale n'est pas et si est activé en mode paramétrage	Sélection du point de consigne actif . = consigne locale = consigne externe = sélection par la l'entrée digitale (si configurée) . NOTE : la sélection de ou annule l'entrée digitale. <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>
Valeur instantanée de la consigne fictive		différent de 0	Valeur instantané de la rampe de consigne. <i>Lecture uniquement</i>
Taux de rampe		activé dans le mode Paramétrage	Taux de rampe en unité /heure. <i>Ajustable sauf dans la Stratégie 6</i>
Alarmes actives		si 1 ou plusieurs alarmes sont activés : L'indication ALM Clignotera aussi	Alarme 2 active Alarme 1 active ALARME DE BOUCLE ACTIVE

Contrôle Manuel Fonctionnement en doseur de puissance

Si **PoEn** est **EnAb** dans le mode paramétrage, le contrôle manuel peut être activé ou désactivé en pressant sur la touche  en mode opérateur, ou en changeant l'état de l'entrée digitale si **dIG1** ou **dIG2** a été configurée en **dAS**.

L'indicateur  clignotera tant qu'il sera dans le mode Control et l'affichage bas, indiquera **Pxxx** (avec xxx représentant la valeur de la puissance de sortie). Le passage du mode manuel est du type sans à-coups.

Appuyer sur  ou  pour régler la puissance de sortie.

Attention: la limite générée par la fonction **OPuL n'est pas active dans ce mode.**

8. INDICATIONS D'ERREUR / DEFAULT

Paramètres	Afficheur haut	Afficheur inférieur	Description
Défaut de paramétrage du régulateur	Goto	Conf	Configuration & Paramétrage non réalisé. Défaut rencontré à la première mise en route ou après rajout de modules optionnels : Suivre les instructions des paragraphes 3 et 4
Entrée supérieure à la gamme	[HH]	Normal	Entrée > à 5% du haut d'échelle
Entrée inférieure à la gamme	[LL]	Normal	Entrée < à 5% du bas d'échelle
Rupture capteur	OPEN	Normal	Capteur défectueux, ou câblage rompu
Entrée consigne externe supérieure à l'échelle	Normal	[HH]**	Consigne externe > haut d'échelle
Entrée consigne externe inférieure à l'échelle	Normal	[LL]**	Consigne externe < bas d'échelle
Rupture consigne externe	Normal	OPEN**	Consigne externe défectueuse, ou câblage rompu
Erreur module N°1	Err	OPn1	Défaut sur la carte de sortie N°1
Erreur module N° 2		OPn2	Défaut sur la carte de sortie N°2
Erreur module N° 3		OPn3	Défaut sur la carte de sortie N°3
Erreur module option A		OPnA	Défaut sur le module optionnel Auxiliaire A ou RSP sur les deux A & B
Erreur module option B		OPnB	Défaut sur le module optionnel Auxiliaire B

9.COMMUNICATION SERIE

Pour plus d'informations sur les paramètres de communication, se référer au manuel détaillé disponible auprès de votre fournisseur.

10. CARACTERISTIQUES**Entrée Universelle**

Thermocouple : +/- 0.1% de la gamme maxi +-1LSD (+-1°C pour les thermocouple CJC) calibration : BS4937, NBS125 & IEC584

PT100 +/- 0.1% de la gamme maxi +-1LSD calibration : BS1904 & DIN43760(0.00385Ω/°C)

DC calibration +/- 0.1% de la gamme maxi +-1LSD

Echantillonnage 4 par seconde

Impédance d'entrée: supérieure à 10MΩ (résistive),sauf pour les entrées CC, mA, (5Ω) et V (47kΩ).

Isolation: Isolé de toutes les sorties à 240V CA (sauf commande SSR).

Entrée digitale (TTL) Ouvert (2 à 24 VDC) =SP1, consigne locale ou mode Auto,
Fermé (<0,8VDC)=SP2, consigne externe ou mode manuel

Entrée consigne externe :

Précision +/- 0.25% de la gamme maxi +-1LSD

Echantillonnage 4 par seconde

SORTIES**Relais**

Type / pouvoir de coupure : Inverseur unipolaire (SPDT); 2A résistif sous 120/240V CA

durée de vie: Supérieur à 500,000 opérations à la tension/intensité nominale.

Isolation: Isolé de toutes les autres entrées et sorties.

Commande SSR /TTL

Plage de fonctionnement: SSR > 10V dans une charge de 500Ω min.

Isolation: Non isolé de l'entrée, ni des autres sorties SSR.

CC

Definition: 8 bits en 250mS (10 bits en 1s : typique. >10 bits en >1s typique).

Isolation: Isolé de toutes les autres entrées et sorties.

Alimentation transmetteur

de 20 à 28 Vcc (24V nominal) sur resistance de 910 Ω mini

Protocole de communication

Modbus ou West ASCII sélectionnable

RS485 , 1200,2400,4800,9600 ou 19200 Bauds

Tension d'alimentation: 100 - 240V CA, 50/60Hz 7.5VA (en standard)
20 - 48V CA, 50/60Hz 7.5VA (optionnel)
22 - 65V CC, 5W maximum (version basse tension)

CONDITIONS D'UTILISATION : SOUS ABRI

Température de service: 0°C à 55°C (température ambiante)

Température de stockage: -20°C à 80°C (température ambiante)

Hygrométrie: 20% - 95% HR, sans condensation

ENVIRONNEMENT

Agréments: CE, UL, ULC

Sensibilité aux IEM: conforme à EN61326 (immunité et Emissions)

Agréments sécurité: Conforme à EN61010-1 et UL3121

Pollution Degré 2, Installation Catégorie II

Degré de protection: IP66

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

Dimensions Face Avant : 48 x 96 mm (Découpe Panneau 45x93 mm, +0,5 -0mm)

Profondeur : 100 mm (derrière la face avant)

Poids: 0.27kg maximum

11. NOTES