

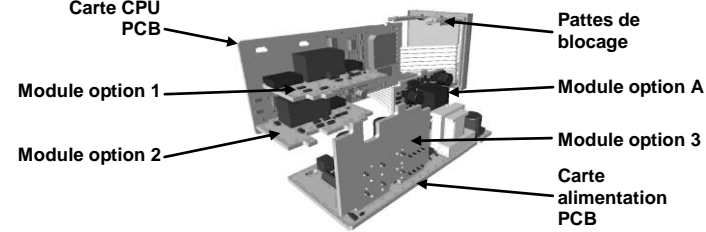
# CONTRÔLEUR DE PROCÉDÉ 1/16 - 1/8 - 1/4 DIN MANUEL ABRÉGÉ PRODUIT (59301-6)

**ATTENTION :** Seul le personnel techniquement compétent doit effectuer les installations. Les réglementations locales concernant la sécurité électrique doivent être rigoureusement observées. Réduction des sécurités si le produit n'est pas utilisé de manière spécifique par le fabricant.

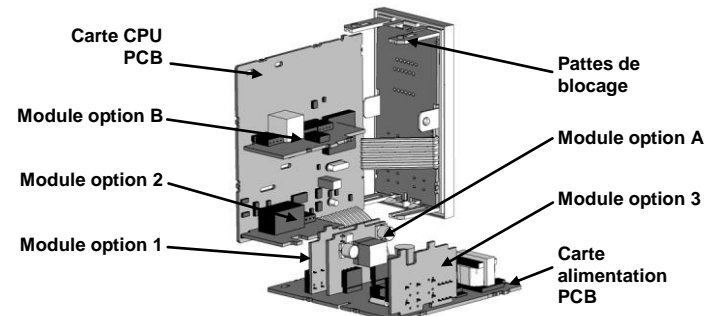
## 1. INSTALLATION

Ce manuel décrit trois modèles de boîtier DIN de tailles différentes (reportez-vous au paragraphe 10). Les installations varient légèrement en fonction des modèles. Ces différences sont clairement indiquées.

### Installation des modules option: Régulateur 48 x 48 1/16 DIN



### Installation des modules option: Régulateurs 48 x 96 & 96 x 96 1/8 & 1/4 DIN

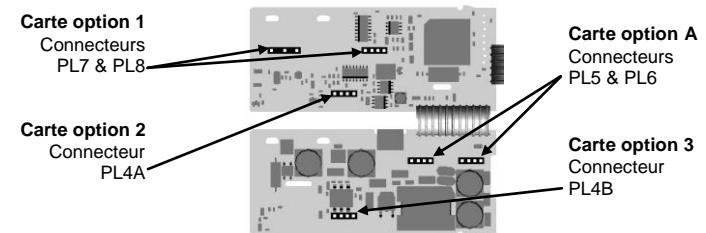


Pour accéder aux modules 1, A ou B, faites sortir d'abord les cartes d'alimentation et CPU de la face avant en soulevant légèrement les pattes de blocage supérieures, puis inférieures. **Séparez doucement les cartes.**

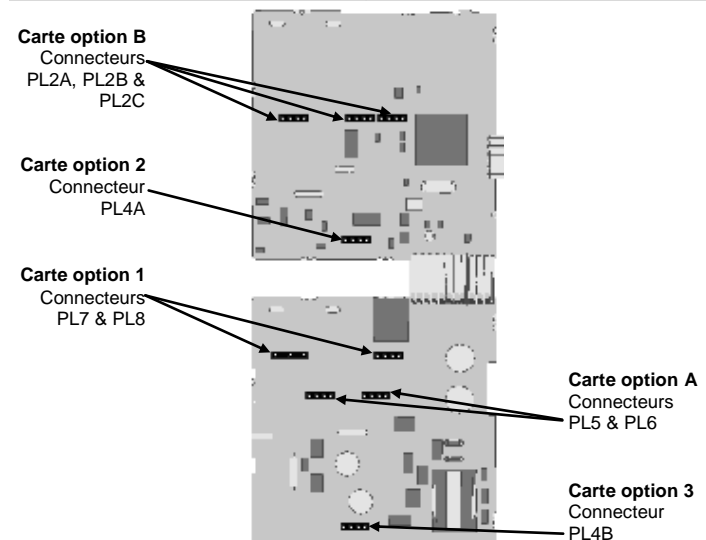
- Enfichez les modules options dans les connecteurs correspondants, comme indiqué ci-dessous.
- Positionnez les ergots du module dans les fentes correspondantes sur le circuit opposé.
- Maintenez ensemble les cartes principales tout en les replaçant sur les pattes de blocage.
- Alignez les cartes alimentation et CPU avec leurs glissières dans le boîtier, puis poussez sur l'ensemble avec précaution pour le remettre en place.

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

### Connecteurs pour modules options: Régulateur 48 x 48 1/16 DIN



### Connecteurs pour modules options: Régulateurs 48 x 96 & 96 x 96 1/8 & 1/4 DIN



## Panneau de montage

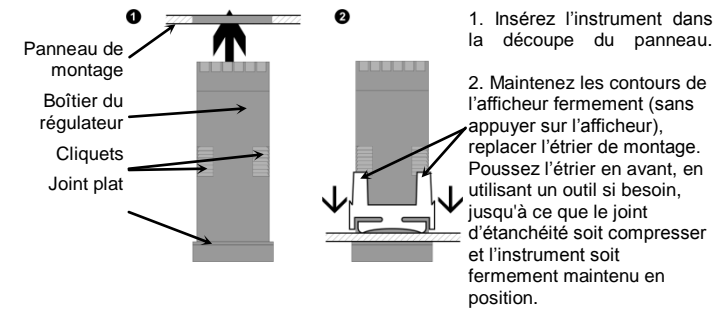
Le panneau de montage doit être rigide et avoir une épaisseur maximale de 6,0 mm (0,35 pouce). Les découpes requises sont:

**Dimensions découpe A**  
1/16 & 1/8 DIN = 45mm  
1/4 DIN = 92mm

**Dimensions découpe B**  
1/16 DIN = 45mm  
1/8 & 1/4 DIN = 92mm

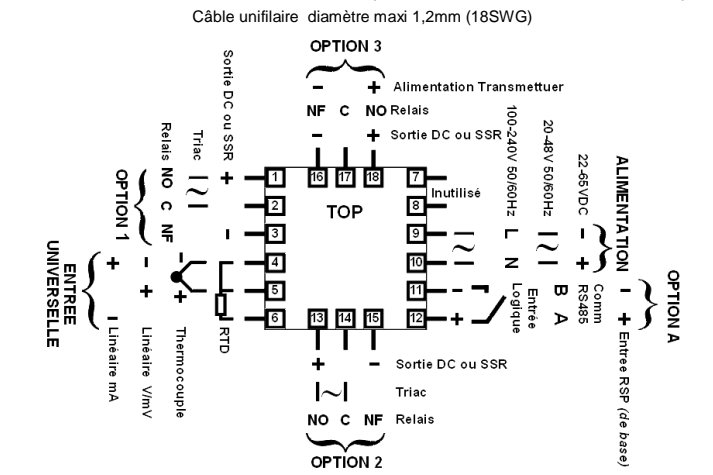
Les instruments peuvent être montés côte à côte dans une installation de *n* instruments multiples, pour laquelle la largeur de découpe A est 48n-4mm (1/16 & 1/8 DIN) ou 96n-4mm (1/4 DIN)

Tolérance +0,5, -0,0mm

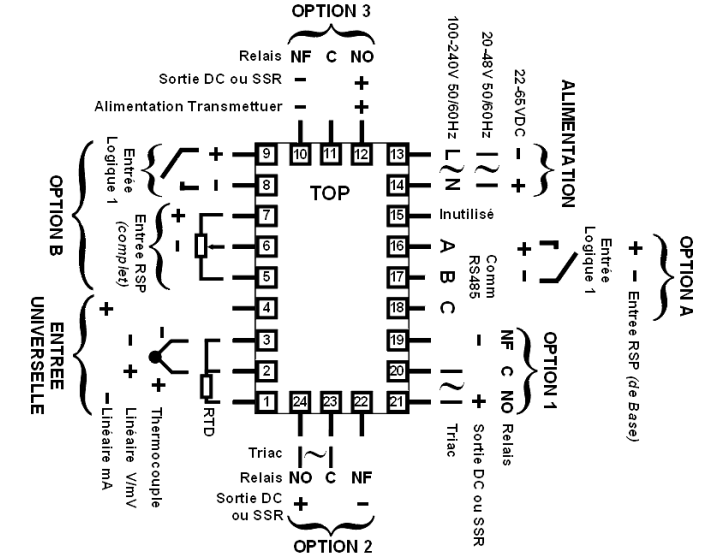


**ATTENTION :** Pour un indice de protection IP66 contre la poussière et liquides, assurez vous que le joint d'étanchéité soit bien compresser contre le panneau et que les 4 languettes de l'étrier soient sur le même cran.

### Câblage des bornes arrière: Régulateur 48 x 48 1/16 DIN UTILISEZ DES CONDUCTEURS EN CUIVRE (SAUF SUR L'ENTRÉE THERMOCOUPLE)



### Câblage des bornes arrière: Régulateurs 48 x 96 & 96 x 96 1/8 & 1/4 DIN



Ces schémas indiquent toutes les combinaisons avec options possibles. Le câblage devra être effectué en fonction du modèle et des options intégrées.

**ATTENTION :** Vérifiez sur la plaque signalétique du boîtier le niveau de tension requis avant de brancher l'alimentation secteur sur l'entrée alimentation.  
Fusible : 100 - 240V ca - 1amp antisurintensité  
24/48V ca/cc - 315mA antisurintensité

**Nota :** Lors de la première mise sous tension, le message **GoTo Conf** est affiché, comme il est précisé au paragraphe 7 de ce manuel. L'accès aux autres menus est refusé tant que la configuration n'est pas terminée

## 2. MODE SELECTION

Le mode sélection est utilisé pour accéder aux différents menus. Il est accessible à tout moment en maintenant  $\square$  tout en appuyant sur  $\Delta$ . Le mode sélection étant affiché, appuyez sur  $\square$  ou  $\nabla$  pour sélectionner le mode souhaité, puis appuyez sur  $\square$  pour valider. Un code d'accès est nécessaire pour éviter toute modification par des tiers non autorisés dans les modes de configuration & paramétrage. Appuyez sur  $\Delta$  ou  $\nabla$  pour saisir le code de d'accès, puis appuyez sur  $\square$  pour continuer.

Mode	Affichage haut :	Affichage bas :	Description	Codes d'accès par défaut
Opérateur	OPtr	SLct	Fonctionnement normal	sans
Paramétrage	SEtP	SLct	Paramétrage utilisateur	10
Configuration	ConF	SLct	Configuration de l'appareil	20
Info Produit	InfP	SLct	Informations de fabrication	sans
Réglage automatique	Autun	SLct	Validation pré-réglage ou auto-réglage	0

**Nota:** L'appareil reviendra automatiquement en mode opérateur si aucune action sur les touches n'est intervenue pendant 2 minutes.

## 3. MODE CONFIGURATION

Sélectionnez tout d'abord le mode configuration du mode sélection (voir paragraphe 2).

Appuyez sur  $\square$  pour accéder aux différents paramètres puis appuyez sur  $\Delta$  ou  $\nabla$  pour changer la valeur. Appuyez sur  $\square$  pour confirmer, sinon le paramètre reprendra sa valeur précédente. Pour quitter le mode configuration et revenir sur le mode sélection, maintenez  $\square$  et appuyez sur  $\Delta$ .

**Nota:** Les paramètres affichés varient suivant la configuration de l'appareil. Reportez-vous au guide de l'utilisateur (disponible auprès de votre fournisseur) pour de plus amples informations. Les paramètres suivis d'un \* sont présents également dans le mode paramétrage.

Paramètres	Affichage bas	Affichage haut	Gamme de réglage & description	Par défaut	
Type & gamme d'entrées	inPt		Voir le tableau suivant pour les codes disponibles	JC	
Code	Type & gamme d'entrées	Code	Type & gamme d'entrées	Code	Type & gamme d'entrées
bC	B : 100 - 1824 °C	LC	L : 0,0 - 537,7 °C	P24F	PtRh20% contre 40%: 32 - 3362 °F
bF	B : 211 - 3315 °F	LF	L : 32,0 - 999,9 °F	PtF	Pt100 : -199 - 800 °C
cC	C : 0 - 2320 °C	NC	N : 0 - 1399 °C	PtC	Pt100 : -328 - 1472 °F
cF	C : 32 - 4208 °F	NF	N : 32 - 2551 °F	PtF	Pt100 : -128,8 - 537,7 °C
JC	J : -200 - 1200 °C	RC	R : 0 - 1759 °C	PtC	Pt100 : -199,9 - 999,9 °F
JF	J : -328 - 2192 °F	RF	R : 32 - 3198 °F	PtF	
JC	J : -128,8 - 537,7 °C	SC	S : 0 - 1762 °C	0_20	0 - 20 mA CC
JF	J : -199,9 - 999,9 °F	SF	S : 32 - 3204 °F	4_20	4 - 20 mA CC
KC	K : -240 - 1373 °C	TC	T : -240 - 400 °C	0_50	0 - 50 mV CC
KF	K : -400 - 2503 °F	TF	T : -400 - 752 °F	10_50	10 - 50 mV CC
PC	K : -128,8 - 537,7 °C	TC	T : -128,8 - 400,0 °C	0_5	0 - 5 V CC
PF	K : -199,9 - 999,9 °F	TF	T : -199,9 - 752,0 °F	1_5	1 - 5 V CC
LC	L : 0 - 762 °C	P24C	PtRh20% vs. 40%: 0 - 1850 °C	0_10	0 - 10 V CC
LF	L : 32 - 1403 °F			2_10	2 - 10 V CC

**Nota :** Les décimaux utilisés dans le tableau indiquent que la définition est de 0,1

Paramètres	Affichage bas	Affichage haut	Gamme de réglage & description	Par défaut
Limite haute de la gamme d'entrée	rUL		De la valeur minimum de la gamme +100 à la valeur maximum de la gamme	Max de la gamme (linéaire = 1000)
Limite basse de la gamme d'entrée	rLL		De la valeur minimum de la gamme à la valeur maximum de la gamme -100	Min de la gamme (linéaire = 0)
Position de la virgule décimale	dPoS		0=xxxx, 1=xxx.x, 2=xx.xx, 3=x.xxx (uniquement pour les gammes autre que celles de température)	1
Type de régulation	CtYP	SnGL	Chaud uniquement	SnGL
		duAL	Chaud & Froid	
Action de commande de la sortie primaire	CtrL	rEu	Action inverse	rEu
		dIr	Action directe	
Type alarme 1	ALR1	P_H1	Alarme haute de procédé	P_H1
		P_L1	Alarme basse de procédé	
		dE	Alarme d'écart	
		bARd	Alarme de bande	
		nonE	Pas d'alarme	
Valeur haute alarme 1*	PhA1		Réglage de la valeur minimum à la valeur maximum de la gamme	Max de la gamme
Valeur basse alarme 1*	PLA1			Min de la gamme
Valeur alarme 1 bande*	bAL1		De 1 unité à la plage à partir du point de consigne exprimée en unités d'affichage	S
Dév. Valeur alarme 1*	dAL1		+/- la plage à partir du point de consigne exprimée en unités d'affichage	S
Hystérésis alarme 1*	AHY1		De 1 unité à la pleine échelle en unités d'affichage	1
Type alarme 2*	ALR2			P_L0
Valeur haute alarme 2*	PhA2			Max de la gamme
Valeur basse alarme 2*	PLA2		Idem que pour alarme 1	Min de la gamme
Valeur alarme 2 bande*	bAL2			S
Dév. Valeur alarme 2*	dAL2			S

Paramètre	Affichage bas	Affichage haut	Gamme de réglage & description	Par défaut
hystérésis alarme 2*	AHY2		Idem que pour alarme 1	1
Alarme de boucle	LAEn		dISA (désactivé) ou EnAb (activé)	dISA
Temps de l'alarme de boucle	LAEt		De 1 sec à 99 min 59secs	99,59
Inhibition des alarmes	Inh1	nonE	sans alarme	nonE
		ALA1	Alarme 1 inhibée	
		ALA2	Alarme 2 inhibée	
		both	Alarme 1 et alarme 2 inhibées	
		Pr1	Principale (Chaud)	
		Sec	Secondaire (Froid)	
		A1_d	Alarme 1, directe	
		A1_r	Alarme 1, inverse	
		A2_d	Alarme 2, directe	
		A2_r	Alarme 2, inverse	
		LP_d	Alarme de boucle, directe	
		LP_r	Alarme de boucle, inverse	
		Or_r	Alarme logique 1 OU 2, directe	
		Or_r	Alarme logique 1 OU 2, inverse	
		Ad_d	Alarme logique 1 ET 2, directe	
		Ad_r	Alarme logique 1 ET 2, inverse	
		rEtS	Sortie recopie consigne	
		rEtP	Sortie recopie PV	
		0_5	0 à 5 V CC sortie 1	
		0_10	0 à 10 V CC sortie	
		2_10	2 à 10 V CC sortie	
		0_20	0 à 20 mA CC sortie	
		4_20	4 à 20 mA CC sortie	
échelle maximum - recopie sortie 1	roIH		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera maximale)	Max de la gamme
échelle minimum - recopie sortie 1	roIL		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera minimale)	Min de la gamme
Utilisation sortie 2	USE2		idem sortie 1	Sec ou AL2
Gamme pour la sortie 2 linéaire	tYP2		idem sortie 1	0_10
échelle maximum - recopie sortie 2	ro2H		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera maximale)	Max de la gamme
échelle minimum - recopie sortie 2	ro2L		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera minimale)	Min de la gamme
Utilisation sortie 3	USE3		idem sortie 1	A1_d
Gamme pour la sortie 3 linéaire	tYP3		idem sortie 1	0_10
échelle maximum - recopie sortie 3	ro3H		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera maximale)	Max de la gamme
échelle minimum - recopie sortie 3	ro3L		-1999 à 9999 (affiche la valeur pour laquelle la sortie sera minimale)	Min de la gamme
Stratégie affichage	dISP	1, 2, 3, 4, 5 ou 6	(reportez-vous au paragraphe 8)	1
Série Protocole de communication	Prot	ASC1	ASCII	
		r7bn	Modbus sans parité	r7bn
		r7bp	Modbus avec parité paire	
		r7bo	Modbus avec parité impaire	
Série Vitesse de transmission de la communication	bAud	1, 2, 2, 4, 4, 8, 8, 9, 6, 19, 2	1, 2 kbps, 2, 4 kbps, 4, 8 kbps, 9, 6 kbps, 19, 2 kbps	4, 8
Adresse comms	Addr		1 à 255 (Modbus), 1 à 99 (ASCII)	1
Écriture comm	CoEn	r_L1, r_L0	Lecture/Écriture, Lecture seule	r_L1
Utilisation entrée digitale 1	dIG1	dIS1, dAS1	Sélection de la consigne 1 / consigne 2, Sélection automatique/manuel	dIS1
Utilisation entrée digitale 2	dIG2	dIS1, dAS1	Sélection de la consigne 1 / consigne 2*, Sélection automatique/manuel	dAS1

**Nota :** dIG2 a priorité sur dIG1 lorsque les deux sont configurés pour la même utilisation. Lorsque dIG1 ou dIG2 = dIS1 l'entrée du point de consigne à distance est désactivée.

Paramètres	Affichage bas	Affichage haut	Gamme de réglage & description	Par défaut
Gamme d'entrée de la consigne à distance		0.20	Entrée 0 à 20 mA CC	0.10
		4.20	Entrée 4 à 20 mA CC	
		0.10	Entrée 0 à 10 V CC	
		2.10	Entrée 2 à 10 V CC	
		0.5	Entrée 0 à 5 V CC	
		1.5	Entrée 1 à 5 V CC	
		100	Entrée 0 à 100mV mA CC	disponible sur RSP complet (carte B) uniquement
		Pot	Potentiomètre (2KΩ minimum)	
Limite haute RSP	rSPu		-1999 à 9999	Max de la gamme
Limite basse RSP	rSPl		-1999 à 9999	Min de la gamme
Décalage RSP	rSPo		Limité par la limite haute et la limite basse de l'échelle de la gamme	0
Confirmation du code verrouillage	CLoc		0 à 9999	20

#### 4. MODE PARAMÉTRAGE

**Nota: La configuration doit être accomplie avant d'ajuster ces paramètres**  
Sélectionnez tout d'abord le mode paramétrage du mode sélection (voir paragraphe 2). Le LED MAN s'allume lorsque vous êtes en mode paramétrage. Appuyez sur pour faire défiler les paramètres, puis appuyez sur ou pour changer la valeur. Pour quitter le mode paramétrage et revenir sur le mode sélection, maintenez et appuyez sur.

**Nota: Les paramètres affichés varient suivant la configuration de l'appareil.**

Paramètres	Affichage bas	Gamme de réglage - affichage haut & description	Par défaut		
Entrée constante de temps du filtre	F.tL	sans ou 0,5 à 100,0 sec	2,0		
Décalage de la mesure	OFFS	± de la gamme du contrôleur	0		
Puissance de sortie principale	PPuJ	Valeur de puissance de sortie instantanée (lecture seule)	S/O		
Puissance de sortie secondaire	SPuJ				
Bande proportionnelle primaire (PB1)	Pb_P	0,0% (ON/OFF) et 0,5% à 999,9% de la plage d'entrée	10,0		
Bande proportionnelle secondaire (PB2)	Pb_5				
Réglage automatique (temps intégral)	RrSt	1 sec à 99 min 59 sec et OFF	5,00		
Vitesse (temps dérivé)	rRtE	00 sec à 99 min 59 sec	1,15		
Chevauchement/Bande morte	OL	-20 à +20% de la bande proportionnelle primaire ou secondaire	0		
Réglage manuel (Bias)	b.rS	0% (-100% si double commande) à 100%	25		
Différentiel principale ON/OFF	d.rFP	0,1% à 10,0% de la plage d'entrée centré autour de la consigne (saisi en tant que pourcentage de la plage)	0,5		
Diff. secondaire ON/OFF	d.rFS				
Prin. & Sec. Différentiel ON/OFF	d.rFF				
Limite haute du point de consigne	SPuL	Du point de consigne instantané à la gamme max	R/max		
Limite basse du point de consigne	SPlL	De la gamme min au point de consigne instantané	R/min		
Limite de puissance de sortie primaire	OPuL	0% à 100% de pleine puissance	100		
Temps de cycle sortie 1	Ct1	0,5, 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256 ou 512 sec.	32		
Temps de cycle sortie 2	Ct2				
Temps de cycle sortie 3	Ct3				
Valeur haute d'alarme 1	Phr1	Du minimum de la gamme au maximum de la gamme	R/max		
Valeur basse d'alarme 1	Plr1		R/min		
Valeur d'alarme de déviation 1	dRl1	± A partir du point de consigne exprimée en unités d'affichage	5		
Valeur d'alarme de bande1	bRl1	De 1 au maxi de la gamme à partir du point de consigne	5		
Hystérésis alarme 1	RH1	Jusqu'à 100 %	1		
Valeur haute d'alarme 2	Phr2	Du minimum de la gamme au maximum de la gamme	R/max		
Valeur basse d'alarme 2	Plr2		R/min		
Valeur d'alarme de déviation 2	dRl2	± A partir du point de consigne exprimée en unités d'affichage	5		
Valeur d'alarme de bande2	bRl2	De 1 au maxi de la gamme à partir du point de consigne	5		
Hystérésis alarme 2	RH2	Jusqu'à 100 %	1		
Temps alarme de boucle	LAt	De 1 Sec à 99mins 59 secs	99,59		
Préréglage automatique	RPt	d.rSA (désactivé) ou EnAb (activé)	d.rSA		
Régulation auto/manuelle	PaEn				
Sélect. du point de consigne indiquée dans le mode opérateur	SSEn				
Rampe du point de consigne indiquée dans le mode opérateur	SPr				
Taux de rampe du point de consigne	rP			1 à 9999 unités/heure ou off (vide)	Off
Valeur du point 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 - indique le point de consigne actif)	Échelle de la gamme minimum
Valeur du point de consigne local	LSP				
Valeur du point de consigne 1	SP1				
Valeur du point de consigne 2	SP2				
Réglage du code de verrouillage	SLoc	0 à 9999	10		

#### 5. MODE DE RÉGLAGE AUTOMATIQUE

Sélectionnez tout d'abord le mode de réglage automatique du mode sélection (voir paragraphe 2). Appuyez sur pour faire défiler les modes, puis appuyez sur ou pour modifier la valeur. Pour quitter le mode de réglage automatique et revenir sur le mode sélection, maintenez et appuyez sur . La fonction pré-régage (pre-tune) n'intervient qu'au démarrage initial et s'inhibe dès que les réglages sont réalisés.

Si dans le mode réglage, le paramètre  $RPt = EnAb$ , alors la fonction de pré-régage s'active à chaque mise sous tension\*. Pour plus d'informations sur le réglage du contrôleur, reportez-vous au guide de l'utilisateur détaillé (disponible auprès de votre fournisseur).

Paramètre	Affichage bas	Affichage haut	Par défaut
Pré-régage	Ptun	On ou OFF. L'indication OFF ne peut pas être changée tant que le réglage automatique n'est pas utilisable*	OFF
Auto-régage	Stun		
Verrouillage du pré-régage	tLoc	0 à 9999	0

\* **Nota: Le pré-régage automatique ne s'enclenchera pas si l'une des bandes proportionnelles = 0. De même, le pré-régage ne s'enclenchera pas si le point de consigne est en rampe ou si la variable procédé est à 5% de la plage d'entrée du point de consigne.**

#### 6. MODE INFORMATION PRODUIT

Sélectionnez tout d'abord le mode information produit du mode sélection (voir paragraphe 2). Appuyez sur pour visualiser chaque paramètre. Pour quitter le mode information produit et revenir sur le mode sélection, maintenez et appuyez sur . **Nota: Ces paramètres ne sont pas modifiables.**

Paramètres	Affichage bas	Affichage haut	Description
Type d'entrée	In_1	Un_1	Entrée universelle
Module option 1	OPn1	nonE	Non utilisé
		rLY	Sortie relais
		SSr	Sortie SSR
		t_r	Sortie triac
		L_in	Sortie linéaire tension CC / courant
Module option 2	OPn2		Idem option 1
Module option 3	OPn3	nonE	Non utilisé
		rLY	Sortie relais
		SSr	Sortie SSR
		L_in	Sortie linéaire tension CC / courant
		dc24	Alimentation transmetteur
		nonE	Non utilisé
Module option A auxiliaire	OPnA	r485	Communications RS485
		d.rG_1	Entrée Digitale *
		rSP_1	Entrée du point de consigne à distance (de base)
		nonE	Non utilisé
Module option B auxiliaire	OPnb	rSP_1	Entrée 2 du point de consigne à distance (complet)*
Type de firmware	FuJ		La valeur affichée est le numéro du type de firmware
Version du firmware	ISS		La valeur affichée est le numéro de publication du firmware
Niveau de révision	PrL		La valeur affichée est le niveau de révision du produit
Date de fabrication	d.rP??		Code de la date de fabrication (mmaa)
Numéro de série 1	Sn1		Premier lot de quatre chiffres du No de série
Numéro de série 2	Sn2		Second lot de quatre chiffres du No de série
Numéro de série 3	Sn3		Demier lot de quatre chiffres du No de série

#### 7. MESSAGES & INDICATIONS D'ERREURS

Ces messages indiquent la présence d'une erreur ou d'un problème avec le signal de la mesure ou avec son câblage. **Attention: N'allez pas plus loin si le problème n'a pas été résolu.**

Paramètres	Affichage haut	Affichage bas	Description
Défaut de paramétrage de l'appareil	Gato	Conf	Configuration & paramétrage non réalisés Cet écran apparaît à la première mise sous tension ou si la configuration matériel a été modifiée. Appuyez sur  pour saisir le mode configuration, puis appuyer sur  ou  saisir le code de déverrouillage, puis appuyer sur  pour continuer.
Entrée supérieure à la gamme	CHKJ	Normal	Entrée mesure > 5% de la gamme max
Entrée inférieure à la gamme	CLLJ	Normal	Entrée mesure > 5% de la gamme min
Rupture capteur d'entrée	OPEN	Normal	Capteur défectueux , ou câblage rompu d'entrée
RSP supérieur à la gamme	CHKJ	**	Point de consigne à distance supérieur à la gamme
RSP inférieur à la gamme	CLLJ	**	Point de consigne à distance inférieur à la gamme
Rupture RSP	OPEN	**	Rupture détectée dans le signal d'entrée du point de consigne à distance
Erreur option 1	Err	OPn1	Défaut sur le module option 1
Erreur option 2		OPn2	Défaut sur le module option 2
Erreur option 3		OPn3	Défaut sur le module option 3
Erreur option A		OPnA	Erreur sur le module option A ou RSP dans les deux A & B
Erreur option B		OPnb	Erreur sur le module option B

#### 8. MODE OPÉRATEUR

Ce mode s'active à la mise sous tension ou est accessible via le mode sélection (voir paragraphe 2). **Nota: Tous les paramètres des modes configuration et paramétrage doivent être réglés avant l'utilisation de l'appareil sur le procédé.** Appuyez sur pour faire défiler les paramètres, puis appuyez sur ou pour régler la valeur. **Nota: Dans la stratégie d'affichage No6, les paramètres du mode opérateur sont accessibles uniquement en lecture (voir d.rSP au mode paramétrage). Vous devez passer par le mode paramétrage pour les modifier.**

Affichage haut	Affichage bas	Stratégie d'affichage	Description
Valeur de PV	Valeur du SP désiré	1 & 2 (écran initial)	PV et valeur SP désiré. Le point de consigne est réglable dans la stratégie 2
Valeur de PV	Valeur du SP instantané	3 & 6 (écran initial)	PV et valeur instantanée du SP choisi (par ex valeur de rampe du SP) Lecture seule
Valeur de PV	(Vide)	4 (écran initial)	Mesure uniquement. Lecture seule
Valeur du SP désiré	(Vide)	5 (écran initial)	Affichage uniquement du point de consigne choisi Lecture seule
Valeur du SP	SP	1, 3, 4, 5 & 6 si l'entrée numérique n'est pas d.rS1 et le RSP non intégré	Affiche le point de consigne SP. Réglable sauf dans la stratégie 6.
Valeur de SP1	SP1	Entrée numérique = d.rS1. - allumé si SP actif = SP1	Affiche le point de consigne SP1. Réglable sauf dans la stratégie 6
Valeur de SP2	SP2	Entrée numérique = d.rS1. - allumé si SP actif = SP2	Affiche le point de consigne SP2. Réglable sauf dans la stratégie 6
Valeur du SP local	LSP	RSP intégré - ou - allumé si SP actif = LSP	Affiche le point de consigne local. Réglable sauf dans la stratégie 6.
Valeur du SP à distance	rSP	RSP intégré - ou - allumé si SP actif = rSP	Affiche le point de consigne à distance. Lecture seule
LSP, rSP ou d.rG_1	SPS		Indique le point de consigne actif local/à distance. LSP = SP local, rSP = SP à distance d.rG_1 = sélection via entrée digitale (si configuré). Nota: La sélection de LSP or rSP surpassera l'entrée digitale, l'indication SP actif est modifiée*. Réglable sauf dans la stratégie 6
Valeur du SP instantané	SPrP	rP n'est pas vide	Valeur instantanée (de la rampe) du SP. Lecture seule
Taux de rampe	rP	SPr activé dans le mode paramétrage	Taux de rampe du SP en unités par heure. Réglable sauf dans la stratégie 6.
État d'alarmes actives	ALSt	Si un ou plusieurs alarmes sont activées. L'indicateur ALM clignote aussi	Alarme 2 active Alarme 1 active Alarme de boucle active

#### Contrôle manuel

Si PaEn est EnAb dans le mode paramétrage, le contrôle manuel peut être active ou désactivé en appuyant sur la touche du mode opérateur ou en changeant l'état de l'entrée numérique si d.rG\_1 ou d.rG\_2 ont été configurés en d.rAS dans le monde configuration.

L'indicateur clignotera tant qu'il sera dans le mode contrôle manuel et l'affichage bas indiquera Pxxx (avec xxx représentant la valeur de la puissance de sortie instantanée manuelle). Le passage du mode manuel est du type sans à-coups. Appuyez sur ou pour régler la puissance de sortie.

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

#### 9. COMMUNICATIONS SÉRIE

Pour plus d'informations, reportez-vous au guide de l'utilisateur détaillé (disponible auprès de votre fournisseur).

#### 10. CARACTÉRISTIQUES

##### ENTRÉE UNIVERSELLE

Précision du thermocouple : ±0,1% de la gamme entière, ±1LSD (±1°C pour thermocouple CJC). BS4937, NBS125 & IEC584.

Précision PT100 : ±0,1% de la gamme entière, ±1LSD. BS1904 & DIN43760 (0.00385Ω/Ω/°C).

Précision CC : ±0,1% de la gamme entière, ±1LSD.

Taux d'échantillonnage : 4 par seconde.

Impédance : >10MΩ résistif, sauf CC mA (5Ω) et V (47kΩ).

Détection de rupture de capteur : Thermocouple, RTD, 4 à 20 mA, 2 à 10V et 1 à 5V gammes uniquement. Sorties de contrôle désactivées.

Isolation : Isolé de toutes les autres sorties (sauf SSR). L'entrée universelle ne doit pas être connectée sur un circuit accessible par l'opérateur si les sorties relais sont connectées sur une tension dangereuse. Dans ce cas, une isolation supplémentaire et une mise à la terre de l'entrée s'avèrerait nécessaire.

##### ENTRÉE DU POINT DE CONSIGNE À DISTANCE

Précision : ±0,25% de la gamme d'entrée ±1 LSD.

Taux d'échantillonnage : 4 par seconde.

Détection de rupture de capteur : 4 à 20 mA, 2 à 10V et 1 à 5V gammes uniquement. Sorties de contrôle désactivées si RSP est le point de consigne actif.

Isolation : option A – isolation primaire, option B – isolation de sécurité renforcée des autres entrées et sorties.

##### ENTRÉES NUMÉRIQUES

Sans tension (ou TTL) : Ouvert(2 à 24VDC) = SP1, SP local ou mode auto, Fermé(<0,8VDC) = SP2, SP à distance ou mode manuel.

Isolation : Isolation de sécurité renforcée des autres entrées et sorties

##### SORTIES

###### Relais

Type & capacité : Inverseur unipolaire (SPDT); 2A résistif à 120/240V CA.

Durée de vie : >500,000 opérations à la tension/intensité nominale.

Isolation : Isolation primaire de l'entrée universelle et des sorties SSR.

###### Entraînement SSR

Capacité d'entraînement : Tension SSR >10V dans 500Ω min.

Isolation : Non isolé de l'entrée universelle ou des autres sorties d'entraînement SSR.

###### Triac

Plage de tension : 20 à 280Vrms (47 à 63Hz).

Intensité nominale : 0,01 à 1A (cycle complet rms sur état à 25°C); réduction linéaire au-dessus de 40°C atteignant 0,5A à 80°C.

Isolation : Isolation de sécurité renforcée des autres entrées et sorties.

##### CC

Type/plage: 0 à 20mA, 4 à 20mA, 0 à 5V, 0 à 10V ou 2 à 10V

Resistance de la charge: Courant de sortie 500Ω max, Tension de sortie 500Ω min.

Définition : 8 bits en 250ms (10 bits en 1s typique, >10 bits en >1s typique).

Isolation : Isolation de sécurité renforcée des autres entrées et sorties.

##### Alim Transmetteur

Puissance nominale : 20 à 28V DC (24V nominal) dans une résistance de 910Ω minimum.

Isolation : Isolation de sécurité renforcée des autres entrées et sorties.

##### COMMUNICATIONS SÉRIE

Physique : RS485, à 1200, 2400, 4800, 9600 ou 19200 bps.

Protocoles : Au choix entre Modbus et ASCII.

Isolation : Isolation de sécurité renforcée de toutes les entrées et sorties.

##### CONDITIONS D'UTILISATION (SOUS ABRI)

Température ambiante : 0°C à 55°C (en service), -20°C à 80°C (stockage).

Hygrométrie : 20% à 95% sans condensation.

Altitude : <2000m

Tension d'alimentation : 100 à 240V CA ±10%, 50/60Hz, 7,5VA (en standard) ou 20 à 48V CA 50/60Hz 7,5VA ou 22 à 65V CC 5W (pour versions basse tension).

##### ENVIRONNEMENT

Normes : CE, UL, ULC, CSA.

IEM : Conforme à EN61326 (sensibilité & émissions).

Sécurité : Conforme à EN61010-1 & EN61010-1, UL61010-1 & CSA 22.2 No 1010.1 92.

Pollution degré 2, catégorie installation II.

Étanchéité du panneau avant : Conforme IP66 lorsque correctement monté – se référer à la section 1

IP20 derrière le panneau

##### CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES :

Taille de la face avant : 1/8 DIN = 48 x 48mm, 1/8 DIN = 96 x 48mm,

avant : 1/4 DIN = 96 x 96mm.

Profondeur derrière panneau : 1/8 DIN(48x48)= 110mm, 1/8 & 1/4 DIN (48x96 & 96x96) = 100mm.

Poids : 0,21kg maximum.

##### INFORMATION SUPPLEMENTAIRE POUR CSA

- Conformité ne doit pas être altérée lors du montage sur l'installation finale. - Conçu pour offrir une isolation minimum seulement.

- L'organisme chargé de l'installation doit garantir une isolation supplémentaire lors de l'installation finale pour les équipements de catégorie II.

- Pour éviter les dangers possibles, les parties conductrices accessibles de l'installation finale doivent être mis à la Terre conformément à EN6010 pour les appareils de classe 1.

- Le câblage des sortie doivent se situer dans une armoire mise à la terre. Le blindage des capteurs doivent être mis à la terre ou ne doivent pas être accessible.

- Les éléments conducteurs ne doivent pas être accessibles sans l'utilisation d'un outil.

- Lorsqu'il de l'installation finale, un dispositif de sectionnement IEC ou CSA doit servir pour déconnecter les conducteurs de ligne et neutre en même temps.

- Clair instructions doivent être fourni pour que l'équipement ne soit pas placé de manière à ce que la déconnection de l'appareil de protection soit difficile.