



Modèle D3

Manuel utilisateur

Sommaire

- Ressources et combinaisons des sorties
- Identification du modèle
- Description et table des paramètres standard
- Description et table des paramètres fonctions spéciales
- Spécifications techniques

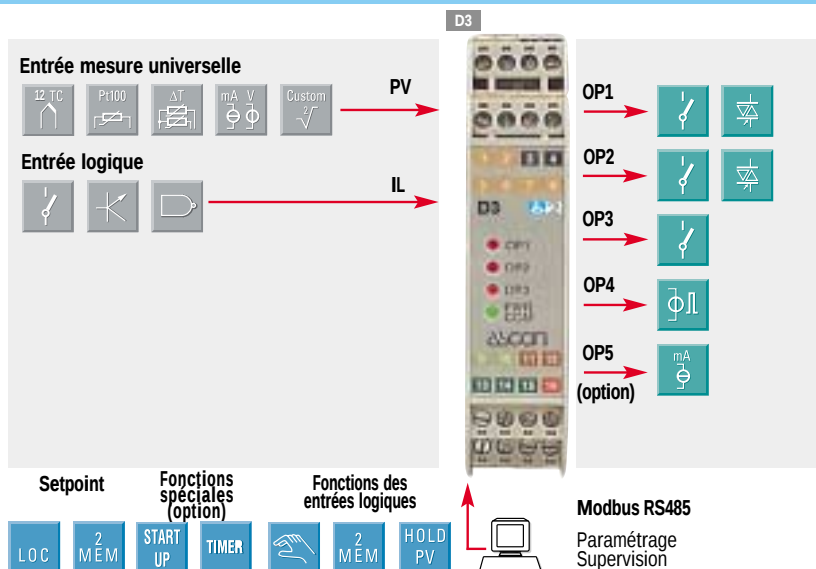
Ascon Technologic S.r.l.
viale Indipendenza 56,
27029 - Vigevano (PV)
Tel.: +39 0381 69871,
Fax: +39 0381 698730
www.ascontecnologic.com

Modèle D3

Manuel d'utilisation • 03/04 • Code: ISTR_U_D3_F_03_--



Ressources



Combinaisons des sorties

	Régulation	Alarmes	Retransmission
			PV/SP
1	Simple action	OP1	OP2 OP3 OP5
2		OP4	OP1 OP2 OP3 OP5
3		OP5	OP1 OP2 OP3
4	Double action	OP1 OP2	OP3 OP5
5		OP1 OP4	OP2 OP3 OP5
6		OP4 OP2	OP1 OP3 OP5
7		OP1 OP5	OP2 OP3
8		OP5 OP2	OP1 OP3
9		OP5 OP4	OP1 OP2 OP3
10	Servomoteur	OP1 OP2	OP3 OP5

Autorégulation avec sélection par logique floue



Identification du modèle

Mod. **D 3** **5 B C D** - **E F 0 0** / **I L M N** - **O P Q R**
Ligne Matériel Accessoires 1^{ère} partie 2^{ème} partie

Le code matériel identifie les caractéristiques hardware du régulateur. Cet équipement ne peut être modifié que par des techniciens qualifiés.

Liaison série	C
CanBus	3
RS485 Modbus/Jbus SLAVE	5

Fonctions spéciales	E
Sans	0
Start-up + Timer	2

Ligne **D 3**

Sorties OP1-OP2	B
Relais - Relais	1
SSR - SSR	5

Options	D
Sans	0
Commande servomoteur	2
Sortie analogique	5
Sortie servomoteur + sortie analogique (retr.)	7

Manuel d'utilisation	F
Italien - Anglais (std)	0
Français - Anglais	1
Allemand - Anglais	2
Espagnol - Anglais	3

Type d'entrée et échelle	I	L
TR Pt100 IEC751	-99.9...300.0 °C	-99.9...572.0 °F
TR Pt100 IEC751	-200...600 °C	-328...1112 °F
TC L Fe-Const DIN43710	0...600 °C	32...1112 °F
TC J Fe-Cu45% Ni IEC584	0...600 °C	32...1112 °F
TC T Cu-CuNi	-200...400 °C	-328...752 °F
TC K Cromel-Alumel IEC584	0...1200 °C	32...2192 °F
TC S Pt10%Rh-Pt IEC584	0...1600 °C	32...2912 °F
TC R Pt13%Rh-Pt IEC584	0...1600 °C	32...2912 °F
TC B Pt30%Rh Pt6%Rh IEC584	0...1800 °C	32...3272 °F
TC N Nicrosil-Nisil IEC584	0...1200 °C	32...2192 °F
TC E Ni10%Cr-CuNi IEC584	0...600 °C	32...1112 °F
TC Ni-NiMo18%	0...1100 °C	32...2012 °F
TC W3%Re-W25%Re	0...2000 °C	32...3632 °F
TC W5%Re-W26%Re	0...2000 °C	32...3632 °F
Entrée linéaire 0...50mV	En unités physiques	1 4
Entrée linéaire 10...50mV	En unités physiques	1 5
Entrée et échelle "client"	sur demande	1 6

Régulation	M
TOUT ou RIEN action inverse	0
TOUT ou RIEN action directe	1
P.I.D. action inverse	2
P.I.D. action directe	3
P.I.D.	Sortie Froid linéaire 4
double	Sortie Froid TOUT ou RIEN 5
action	Sortie Froid type eau 6
	Sortie Froid type huile 7
Sortie	N
Simple action	Double action
Relais	Chaud Relais, Froid Relais 0
Logique	Chaud Relais, Froid Logique 1
Analogique	Chaud Logique, Froid Relais 2
	Chaud Relais, Froid Analogique 3
	Chaud Analogique, Froid Relais 4
Servomoteur	Chaud Logique, Froid Analogique 5
	Chaud Analogique, Froid Logique 6

Type et fonction de l'alarme	O	P	Q
AL...	1	2	3
Inutilisée ou si utilisée par le Timer (seulement AL3)	0	0	0
Rupture capteur / LBA	1	1	1
Indépendante	Active haute 2	Active basse 2	Active haute 2
Alarme d'écart	Active haute 4	Active basse 4	Active haute 4
Alarme de bande	Active haute 5	Active basse 5	Active haute 5
	Active haute 6	Active basse 6	Active haute 6
	Active haute 7	Active basse 7	Active haute 7

Type de Consigne	R
Locale seulement	0
Locale + 2 mémorisées suivies	1
Locale + 2 mémorisées d'attente	2

Description des paramètres standard

Les paramètres figurant sur la table ont été divisés en groupes de fonctionnalités homogènes. Ils seront décrits plus loin dans le même ordre de liste que sur la table.

Configuration

IL	Fonction de l'entrée logique - Tableau 1
Description du paramètre	Inutilisée
Blocage clavier	
Auto/Man	
1 ^{ère} consigne mémorisée	
2 ^{ème} consigne mémorisée	
Départ/Arrêt du prog	

unit Unités physiques - Tableau 2

Description du paramètre	Description du paramètre
°C (degré centigrade)	A (Ampere)
°F (degré Fahrenheit)	bar
- (Aucune)	psi
mV (millivolt)	Rh
V (Volt)	pH
mA (milliampere)	

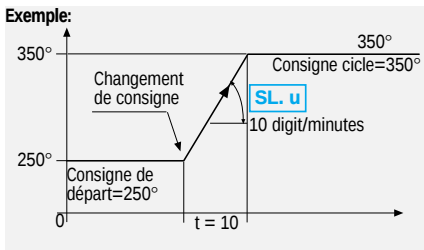
Setpoint (SP)

A1S.P	Seuil d'alarme AL1 - AL2 - AL3
A2S.P	Les sorties OP1, OP2 OP3 sont associées respectivement à l'état des alarmes AL1, AL2 et AL3
A3S.P	

Le seuil d'alarme peut être réglé sur toute l'échelle et n'est pas limité par l'échelle définie pour la consigne.

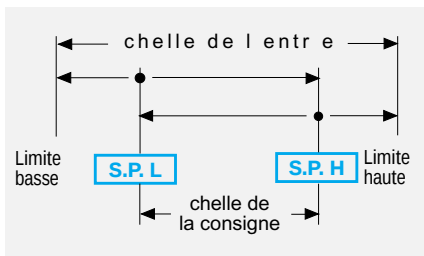
SL. u	Rampe de montée de la consigne o de descente de la consigne
SL. d	Vitesse maximum de variation de la consigne exprimée en digit/min.

La nouvelle consigne est atteinte à la vitesse définie.
La nouvelle valeur de consigne est appelée "consigne cible".



Avec (DFF) la fonction et exclue la nouvelle valeur de consigne est prise en compte immédiatement après validation.

Limite basse de consigne et limite haute de consigne



SP. 1	1 ^{ère} - 2 ^{ème} consigne mémorisée
SP. 2	Valeur des deux consignes mémorisées qui peuvent être validées par les entrées logiques, la liaison série.

Si index **R** = 1 "Suiveuse", la valeur de la consigne locale précédente est perdue quand la consigne mémorisée est sélectionnée.

Si index **R** = 2 "Attente", la valeur de consigne locale n'est pas perdue quand la consigne d'attente est sélectionnée. Elle demeure opérationnelle avec un retour en mode Local.

Table des paramètres standard

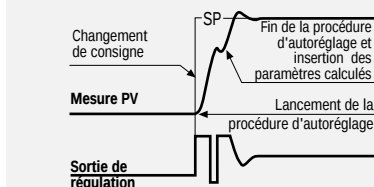
Configuration					
Code mnémonique	Description du paramètre	Plage de réglage	Unité de mesure	Réglages effect. en usine	Notes
IL	Fonction de l'entrée logique IL	voir tableau 1		inutilisée	
Unit	Unités physiques	voir tableau 2		aucune	
Sc.dd	Nb de décimales	0...3		0	seulement pour entrées linéaires
Sc.Lo	Début d'échelle	-999...9999	physiques	Echelle basse	échelle minimum 100 digits
Sc.Hi	Fin d'échelle	-999...9999	physiques	Fin d'échelle	
Prot	Protocole de communication	M.bus/Jbus		M.bus	
baud	Vitesse	1200,2400,4800,9600 baud		9600	
retr	Echelle de la sortie analo. de rég.	0...20/4...20	mA	4-20	Si options sortie OP5 présentes
rtH	Sélection du signal retransmis	PV/SP		PV	Seulement si elles ne sont pas utilisées comme sorties de régulation.
Setpoint					
Code mnémonique	Description du paramètre	Plage de réglage	Unité de mesure	Réglages effect. en usine	Notes
A1S.P	Seuil d'alarme AL1	échelle PV	physiques	0	ce n'est pas valable si l'alarme est non activé ou configurer en alarme sur rupture capteur
A2S.P	Seuil d'alarme AL2	échelle PV	physiques	0	
A3S.P	Seuil d'alarme AL3	échelle PV	physiques	0	
SL. u	Rampe de montée de la consigne	OFF / 0.1...999.9	digit/min	inhibée	Avec (DFF) la fonction et exclue et la nouvelle valeur de consigne est prise en compte immédiatement après validation.
SL. d	Rampe de descente de la consigne	OFF / 0.1...999.9	digit/min	inhibée	
SP L	Limite basse de la consigne	Ech. basse..SP. H	physiques	Ech. basse	
SP H	Limite haute de la consigne	S.P.L...Ech. haute	physiques	Ech. haute	
SP 1	1 ^{ère} consigne mémorisée	échelle	physiques	----	
SP 2	2 ^{ème} consigne mémorisée	échelle	physiques	----	
SP	Setpoint	échelle	physiques	----	
Réglage					
Code mnémonique	Description du paramètre	Plage de réglage	Unité de mesure	Réglages effect. en usine	Notes
hy.	Hystérésis de la sortie régulation	0.1...10.00	%échelle PV	0.5	PID
tune	Lancement/arrêt de l'autorégulation	Start/stop			
P.b.	Bande proportionnelle	0.5...999.9	%échelle PV	5.0	
t.i.	Temps d'intégrale	OFF / 0.1...100.0	min	5.0	
t.d.	Temps de dérivée	OFF / 0.01...10.00	min	1.00	
O.C.	Contrôle de l'overshoot	0.01...1.00		1.00	
M.res	Réajustement manuel	0.0...100.0	% sortie	5.0	
d.err	Bande morte d'erreur	OFF / 0.01...10.0	digit	inhibée	
t.c.	Temps de cycle	1...200	sec	20	
OP. H	Limite haute de la sortie régulation	10.0...100.0	% sortie	100.0	
S.Out	Valeur de repli de la sortie	0.0...100.0	% sortie	0	-100.0...+100.0 en chaud / froid
MV.tM	Temps de parcours	15...600	sec	60	Servomoteur
MV.hy	Variation minimum	0.1...5.0	% sortie	0.5	
dbnd	Bande morte	-10.0...10.0	% sortie	0.5	Chaud Froid
r.C.G.a	Gain relatif Froid	0.1...10.0		1	
hy. C	Hystérésis sortie Froid	0.1...10.0	% échelle	0.5	
t.c. C	Temps de cycle Froid	1...200	sec	20	
OP. HC	Limite haute de la sortie Froid	10.0...100.0	% sortie	100.0	PID seulement
A.Man	Sélection auto/manu	Auto/Man		Auto	
Alarmes et auxiliaires					
Codice mnemonico	Description du paramètre	Plage de réglage	Unité de mesure	Réglages effect. en usine	Notes
A1hy	Hystérésis AL1	0.1...10.0	% échelle	0.5	ces paramètres sont disponibles pour AL2 et AL3
A1Lb	Mémorisation et inhi. des alarmes	none / Ltch / Bloc / LtL		aucune	
t.Lba	Délai de LBA	OFF / 1...9999	sec	inhibée	OFF = rupture capteur
St.OP	Valeur de la sortie Soft-start	OFF / 0.1...100.0	% sortie	0.5	seulement si t.Fil différent de DFF et de 1
St.tn	Temps d'activation du Soft-start	1...9999	sec	1	seulement si t.Fil différent de DFF
t.Fil	Constante de temps du filtre	OFF / 1...30	sec	inhibée	
In.Sh	Décalage de l'entrée	OFF / -60...+60	digit	inhibée	
Addr	Adresse série	1...247		247	
rt.lo	Echelle basse de retransmission	échelle	physiques	----	seulement si l'option OP5 est présente et n'est pas utilisé en sortie de régulation
rt.hi	Echelle haute de retransmission	échelle	physiques	----	

Réglage

tune Réglage automatique

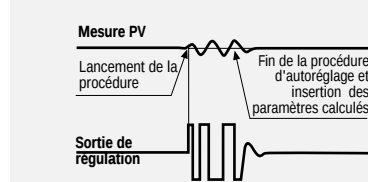
Le Fuzzy-Tuning détermine automatiquement les meilleurs paramètres PID selon les nécessités du procédé. Le régulateur propose deux types d'algorithme d'autorégulation "one shot", ils sont sélectionnés automatiquement selon les conditions du procédé dès le lancement de la procédure:

A - Réponse à un échelon



Ce mode est sélectionné quand au lancement de la procédure, la mesure est loin de la consigne de plus de 5% de l'échelle. Cette méthode a le grand avantage d'un calcul rapide avec une précision raisonnable.

B - Fréquence naturelle



Ce mode est sélectionné quand la mesure est proche de la consigne.

Cette méthode présente l'avantage d'une meilleure précision de calcul dans un temps raisonnable

Le Fuzzy-tuning détermine automatiquement la meilleure méthode à utiliser selon les conditions du procédé.

Réglage - suite

p.B. Bande proportionnelle

L'action proportionnelle détermine le rapport de variation de la sortie en fonction de l'écart (SP-PV)

t.i. Temps d'intégrale

C'est le temps nécessaire à la seule action intégrale pour répéter la variation de sortie générée par la bande proportionnelle. Avec $\Delta F F$, elle est exclue.

t.d. Temps de dérivée

C'est le temps nécessaire à l'action P pour répéter la sortie fournie par l'action dérivée D. Avec $\Delta F F$, elle est exclue. Avec D, Con Off est exclue.

O.C. Contrôle de l'overshoot

Ce paramètre définit l'échelle d'action du contrôle d'overshoot. En réglant des valeurs décroissantes (1.00 $\rightarrow$ 0.01), la capacité à réduire les dépassements lors des changements de consigne augmente, sans pour autant affecter la qualité du PID. Réglé à 1, il est exclu.

M.res Réajustement manuel

Définit le niveau de sortie à PV=SP pour l'algorithme PD (sans action Intégrale).

d.err Bande morte d'erreur

Définit le niveau de sortie à PV=SP pour l'algorithme PD (sans action Intégrale).

t.c. Temps de cycle de la sortie régulation

Temps pendant lequel l'algorithme de régulation module les états de sortie ON et OFF en fonction de la sortie calculée.

t.c. C

sortie froid

OP. H Limite haute de la sortie régulation

Valeur maximum que peut prendre la sortie régulation. Les limites de sorties chaud et froid sont paramétrable séparément.

OP.HC

sortie froid

S.Out Valeur de repli de la sortie

Valeur de la sortie en cas de défaut mesure.

MV.tM Temps de parcours

Temps nécessaire au servomoteur pour passer de la position 0% à la position 100%.

MV.hy Variation minimum

Résolution du positionnement, ou zone morte du servomoteur.

d.bnd Bande morte d'erreur

Définit une bande (PV-SP) dans laquelle la sortie régulation reste en l'état, afin de protéger l'actionneur.

r.Cga Gain relatif Froid

il est possible de régler l'action proportionnelle de refroidissement séparément de l'action de chauffage

Auxiliaires

In.Sh Décalage de l'entrée

Ce paramètre permet un décalage de ± 60 digit de l'échelle de l'entrée.

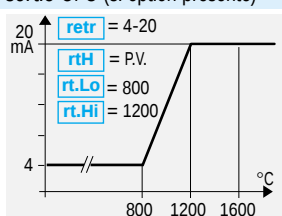
Addr Adresse série du régulateur

Cette adresse est réglable de 1 à 247 et doit être unique sur la liaison. Avec $\Delta F F$ le régulateur n'est pas connecté.

Retransmission sortie OP5 (si option présente)

Si n'est pas configurée en sortie régulation, elle retransmet la mesure ou la consigne

Avec le paramètre **rt.Lo** supérieur à **rt.Hi** on obtient une échelle inverse.



Regulation chaud/froid

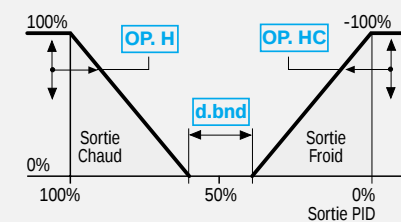
Par un seul algorithme PID, le régulateur gère deux sorties distinctes, l'une qui commande l'action Chaud, l'autre qui commande l'action Froid.

Il est possible de recouvrir les deux actions.

A - Actions Chaud/Froid séparées

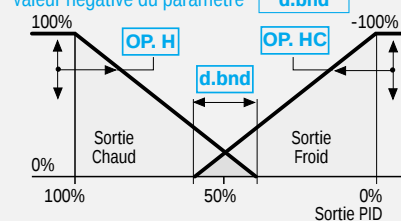
Valeur positive du paramètre

d.bnd

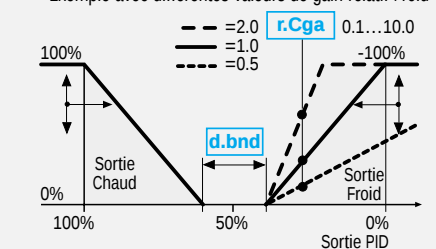
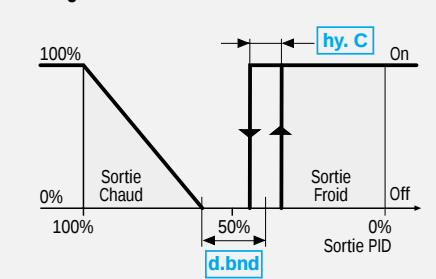
**B - Actions Chaud/Froid avec recouvrement**

Valeur négative du paramètre

d.bnd

**C - Ajustement de l'action Froid**

Exemple avec différentes valeurs de gain relatif Froid

**D - Régulation Tout ou Rien**

Les alarmes AL1-AL2-AL3 sont associées respectivement aux sorties OP1-OP2-OP3

Les sorties OP1, OP2, OP3 peuvent être utilisées en alarmes si elles ne sont pas configurées en sorties régulation

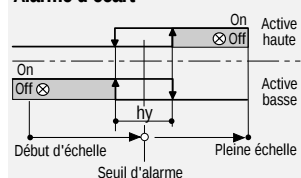
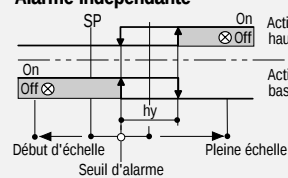
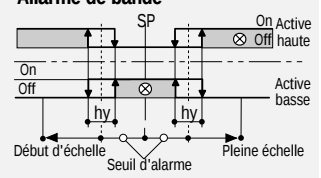
Pour chaque alarme, il est possible de définir par configuration:

A - Le type et le mode d'intervention de l'alarme

B - La fonction de mémorisation de l'alarme

C - La fonction inhibition de l'activation

D - La fonction rupture capteur ou rupture de boucle

A - Type et mode d'intervention**Alarme d'écart****Alarme indépendante****Alarme de bande****B/C - Utilisation des fonctions mémorisation et inhibition des alarmes.****A1L.b**

Mémorisation et inhibition des alarmes
AL1, AL2, AL3.

A2L.b**A3L.b**

Pour chaque alarme, il est possible de choisir les fonctions suivantes:

Sans

Mémorisation

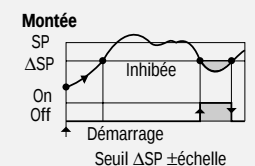
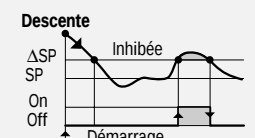
Inhibition

Mémorisation et inhibition

Fonction acquittement

Après son apparition, l'alarme reste présente jusqu'à acquittement. L'alarme s'acquitte en appuyant sur une touche.

Après l'acquittement, l'alarme ne disparaît que si le défaut a disparu.

Fonction inhibition au démarrage**D - Alarme rupture de boucle (Loop Break Alarm) et rupture capteur****Délai LBA****Avec OFF**

l'alarme est de type rupture capteur simple avec action immédiate.

t.Lba

Avec une valeur réglée entre 1 et 9999, l'alarme est de type LBA + rupture capteur avec délai. En cas de défaut lié à la rupture capteur, l'action de l'alarme est immédiate

L'état d'alarme cesse lorsque le défaut qui l'a générée disparaît.

Fonction soft-start sur la sortie de régulation

St.OP

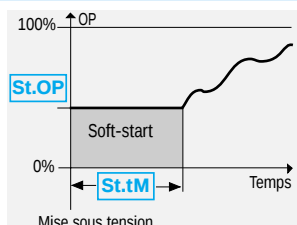
Val. de la sortie Soft-start

Valeur de la sortie régulation pendant la durée du Soft-Start.

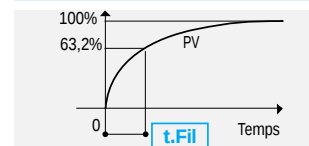
St.TM

Temps d'activation du Soft-start

Durée de la phase de Soft-start (à partir de la mise sous tension).



Filtre d'entrée



Constante de temps, en secondes, du filtre RC de l'entrée mesure PV.

Avec $\Delta F F$, la fonction est exclue

Description des paramètres fonctions spéciales

Pour que ces fonctions soient disponibles, le digit **E** de la codification du produit doit être de 2.
Par exemple: mod. D3 3100-2000

Pour améliorer le fonctionnement de l'appareil et permettre de réduire les coûts de câblage et d'installation, deux fonctions spéciales sont disponibles:

- **Start-up**
- **Timer**

A Cette fonction n'est pas disponible en configuration chauffage/refroidissement.

En sélectionnant la fonction **Timer** ou **Start-up**, le **soft-start** est désactivé. Les paramètres **St.TM** et **St.OP** ne sont pas disponibles.

1 Pour sélectionner ces 2 fonctions utiliser les paramètres du tableau 1:

t.Mod Mode de fonctionnement Timer/Start-up
Ce paramètre permet de définir (voir tableau 1):

- Le démarrage du décompte.
- L'état de la sortie régulation à la fin du décompte

2 Pour sélectionner la fonction **start-up** sélectionner le 1

3 Pour sélectionner la fonction **timer** sélectionner une valeur entre 2 et 6 et utiliser AL3 (sortie OP3) configuré le code **Q** = 0.

Exemples: conf. **I L M N - O P 0 R**

Tableau 3

Mode de fonctionnement	Valeur
Inactif	0
Fonction Start-up	1
Démarrage du décompte	Fin
Quand dans la bande	Mode régulation
	Sortie à 0
	2
	3
Quand lancé	Mode régulation
	Sortie à 0
	4
	5
Quand lancé régulation inactive	Mode régulation
	6
Quand lancé consigne d'attente	Mode régulation
	7

4 Si la fonction timer est activé les paramètres suivants apparaissent:

t.Act Action du timer

Ce paramètre définit (voir tableau 4):

- L'unité de temps
 - Le mode de lancement
 - L'état de la sortie OP3 pendant le décompte.
- A la fin du décompte, OP3 prend l'état inverse.

time Réglage du timer

Timer (1...9999 sec/min.)

S.P.SB Setpoint di stand-by

(seulement pour **t.Mod** = 7)(SP L...SP H)

Tableau 4

Unité de temps	Mode de lancement	[1]Etat d'OP3	Valeur
	Manuel de la communication série	Off	0
Secondes	Automatique à la mise sous tension [2]	On	1
	Manuel de la communication série	Off	2
	Automatique à la mise sous tension [2]	On	3
Minutes	Manuel de la communication série	Off	4
	Automatique à la mise sous tension [2]	On	5
	Manuel de la communication série	Off	6
	Automatique à la mise sous tension [2]	On	7

[1] Si utilisée par le Timer

[2] Dans ce cas, la lancement en manuel reste possible.

Table des paramètres fonctions spéciales - (seulement si options présentes)

Timer e Start-Up					
Code mnémorique	Description du paramètre	Plage de réglage	Unité de mesure	Réglages effect. en usine	Notes
t.Mod	Mode de fonctionnement	voir tableau 3		0	
t.Act	Action du Timer	voir tableau 4		0	Seulement si t.Mod différent de OFF et de 1de 1
time	Réglage du timer	1...9999	sec/min	0.5	
S.P.Sb	Consigne de maintien	SP L...SP H		0	Seulement si t.Mod = 7
t.h.SU	Temps de maintien	0...500	min	1	
S.P.SU	Consigne d'attente	SP L...SP H		0	
OP.HS	Limitation de sortie pendant le Start-up	5.0...100.0	% sortie	100.0	

Fonction di Start-Up

Sélectionner le paramètre **t.Mod** avec le code 1
3 paramètres sont associés à la fonction start-up:

t.h.S.U Temps de maintien (Hold) Start-Up

S.P.S.U Consigne de Start-up

OP.HS Limite haute de la sortie régulation

La fonction **Start-up** comprend trois phases:

- 1^a "Limy"** - La sortie régulation est limitée à la valeur définie par **OP.HS**
- 2^a "Hold"** - La mesure est régulée à la valeur de la consigne de Start-up pendant le temps défini par le paramètre **t.h.S.U**
- 3^a "Off"** - Quand le temps **t.h.S.U** est écoulé, la mesure est régulée à la valeur de la consigne de travail.

Il y a deux possibilités:

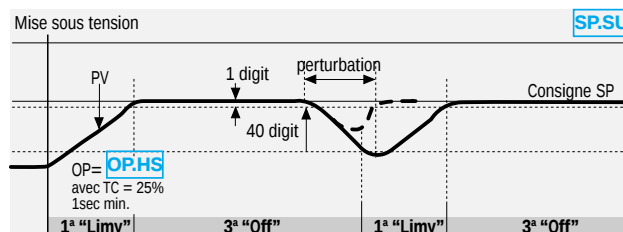
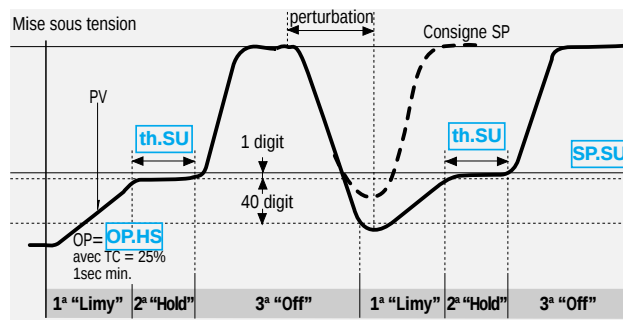
A - Consigne de start-up **SP.SU < inférieure à la consigne locale**

La phase "hold" commence quand PV arrive à la valeur **SP.SU** (avec une tolérance de 1 digit).

B - La consigne Start-up **SP.SU ≥ est supérieure ou égale à la consigne locale.**

Lorsque la mesure PV a atteint la consigne locale (avec une tolérance de 1 digit), le Start-up passe directement en phase "Off".

Si, à la mise sous tension, la mesure PV est supérieure à la consigne la plus basse entre **SP.SU** et la consigne locale, la phase suivante ("Hold" ou "Off") est exécutée à la place de la phase "Limy".



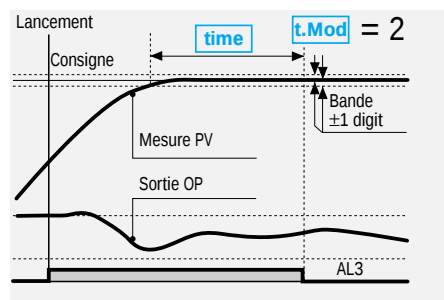
Si la mesure décroît pour une raison quelconque (changement de charge par exemple) à une valeur inférieure à **SP.SU** 40 digits), la fonction start-up redémarre à la phase "Limy".

Lorsque le **Start-up** est en phase de maintien, si la **consigne locale** devient inférieure à la **consigne Start-up** ou si le **régulateur** est passé en manuel, la fonction **Start-up** passe en phase "Off".

Fonction Timer

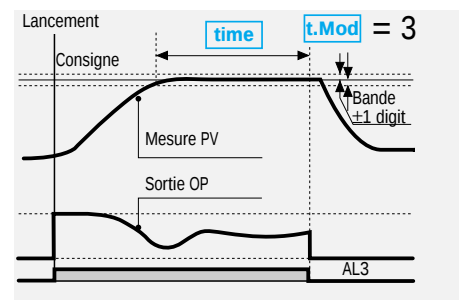
A - Le décompte commence dans la bande, fin en mode régulation

Le décompte commence lorsque l'écart entre dans une bande de ± 1 digit. La fonction régulation n'est pas affectée par le timer.



B - Le décompte commence dans la bande, fin avec sortie forcée à 0

Le décompte commence lorsque l'écart entre dans une bande de ± 1 digit. A la fin du timer, la sortie est forcée à 0. [1]



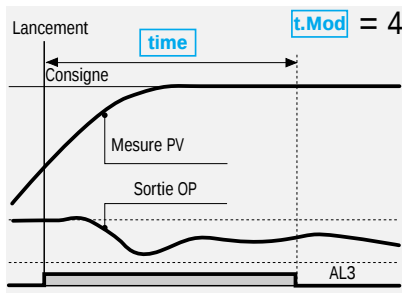
[1] Lorsque le timer n'est pas en cours, la sortie est forcée à 0. Il en est de même avant le lancement.

Description des paramètres spéciales

Fonction Timer

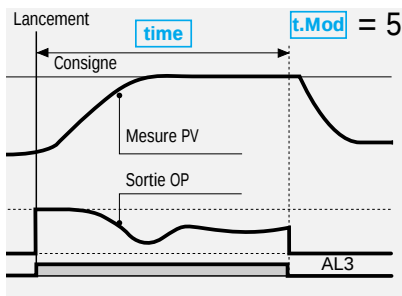
C - Démarrage du décompte au lancement du timer, fin en mode régulation

Le décompte commence au moment où le timer est lancé.
La fonction régulation n'est pas affectée par le timer.



D - Le décompte commence au lancement du timer, fin avec sortie forcée à 0

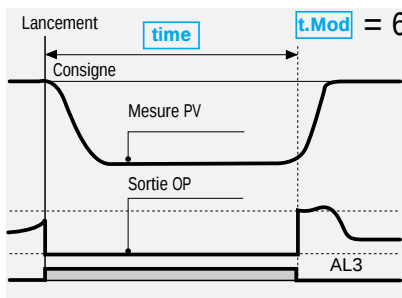
Le décompte du temps commence au moment où le timer est lancé.
A la fin du timer, la sortie est forcée à 0. [1]



[1] Lorsque le timer n'est pas en cours, la sortie régulation est forcée à 0. Il en est de même avant le lancement.

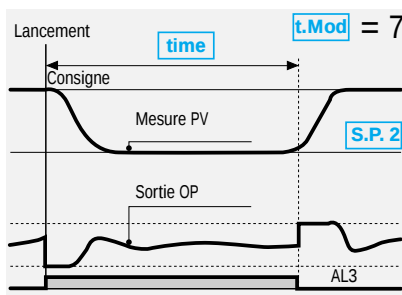
E - Forçage de la sortie à 0 pendant le décompte

Le décompte commence au lancement du timer.
Pendant le décompte, la sortie est forcée à 0.
A la fin du timer, la fonction régulation reprend.



F - Régulation à la consigne d'attente pendant le décompte

Le décompte commence au lancement du timer.
Pendant le décompte, le régulateur utilise la consigne d'attente.
A la fin, la régulation reprend sur la consigne de travail.



Spécifications techniques

Caractéristiques (à 25°C de temp. amb.)	Description		
Entièrement configurable	Par l'outil de configuration il est possible de choisir: - Le type d'entrée - Le type d'algorithme de régulation - Le type de sortie		
Mesure PV	Caractéristiques communes	Convertisseur A/D résolution 50000 points; Temps de rafraîchissement de la mesure: 0,2 secondes; Temps d'échantillonnage: 0,5 secondes; Décalage de mesure: ± 60 digits; Filtre d'entrée: 1...30 sec. ou sans	
	Précision	0,25% ± 1 digit (pour les capteurs de température) 0,1% ± 1 digit (pour les entrées mV et m)	Entre 100...240V~ erreur négligeable
	Résistance thermique (pour ΔT : R1+R2 doit être $< 320 \Omega$)	Pt100 Ω a 0°C (IEC 751) Avec sélection °C/°F	Liaisons en 2 ou 3 fils et détection de rupture (sur toutes les combinaisons)
	Thermocouple	L,J,T,K,S, R, B, N, E, W3, W5 (IEC 584) Rj $> 10 M\Omega$ Avec sélection °C/°F	Compensation interne soudure froide: Erreur 1°C/20°C $\pm 0,5^\circ C$, Burnout
	Courant continu	4...20mA, 0-20mA sur shunt 2,5 Ω Rj $> 10 M\Omega$	Rupture. Unités physiques. Point décimal. Début d'échelle -999...9999 Fin d'échelle 999...9999 (échelle min. 100 digits)
	Tension continue	10...50mV, 0-50mV Rj $> 10 M\Omega$	Dérive de mesure: $< 0,1\%$ / 20°C Temp. amb.. $< 5 \mu V$ / 10 Ω Res. ligne
Entrée logique	La fermeture du contact externe produit l'une des actions suivantes: Mode Auto/Man, Validation de la consigne mémorisée. Maintien de la mesure		
Mode de fonctionnement et sorties	1 PID à simple ou double action ou TOR avec 1, 2 ou 3 alarmes		
Mode de régulation	Algorithme	PID avec contrôle d'overshoot ou TOR- PID pour commande servomoteur pour vannes motorisées	
	Bande proportionnelle (P)	0.5...999.9%	PID simple action
	Intégrale (I)	0.1...100.0 min	
	Dérivée (D)	0.01...10.00 min	
	Bande morte d'erreur	0.1...10.0 digit	
	Contrôle d'overshoot	0.01...1.0	
	Réajustement manuel	0.0...100.0%	PID à double action (Chaud-Froid) avec recouvrement
	Temps de cycle (En discontinu seulement)	1...200 sec	
	Limite haute de sortie	10.0...100%	
	Valeur de sortie en Soft-start	0.1...100.0%	
	Valeur de repli	0.0...100.0% (-100.0...100.0% pour Chaud/Froid)	
	Hystérésis de la sortie régulation	0.1...10.0%	
	Bande morte	-10.0...10.0%	PID pour servomoteur sans recopie
	Gain relatif Froid	0.1...10.0	
	Temps de cycle (en discontinu seulement)	1...200 sec	
	Limite haute de sortie	10.0...100.0%	
	Hystérésis sortie Froid	0.1...10.0%	
	Temps de parcours servomoteur	15...600 sec	
	Pas minimum	da 0.1...5.0%	

Commandes par Entrée logique

Fonction	Fonction réalisée		Notes
	Off	On	
Sans	—	—	Inutilisée
Maintien de la mesure	Mode normal	Mesure PV en maintien	La mesure est maintenue dès la fermeture du contact.
Passage en manuel	Automatique	Manuel	
Consigne standard	1ère consigne mémorisée	1° SP	La fermeture permanente du contact force la valeur et sa modification n'est pas possible. Un impulsion sur le contact sélectionne la valeur de consigne mémorisée.
	2ème consigne mémorisée	2° SP	
Timer	—	Lancement (RUN)	Une impulsion sur le contact suffit à lancer le timer

En configuration, il est associé une fonction à chaque entrée logique.

La fonction est active lorsque l'entrée logique (contact libre de potentiel ou collecteur ouvert) est en état ON (fermé). Elle est désactivée lorsque le contact est ouvert.

La commande par entrée logique a une priorité supérieure aux commandes par liaison série.

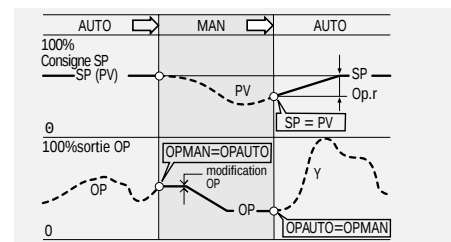
Spécifications techniques

Caractéristiques (à 25°C de temp. amb.)	Description				
Sorties OP1-OP2	Relais SPST NO, 2A/250V~ pour charge résistive SSR, 1A/250V~ pour charge résistive Pour obtenir une bonne isolation OP1 et OP2 doivent avoir la même tension d'alimentation				
Sortie OP3	Relais 1 contact NO, 2A/150V~pour charge résistive				
Sorties OP4	Logique, non isolée: 0/5V-, ±10% 30mA max.				
Sorties OP5 (opt.)	Pour Rég. ou retr. PV/SP - Isolation galvanique: 500 V- / 1 min; Rés. 12 bit; Précision 0.1%; 4/20 mA 750 Ω 15 V max				
Alarmes AL1 - AL2 - AL3	Hystérésis 0.1...10.0%				
	Action	Alarme active haute	Type d'action	Alarme d'écart	± échelle
		Alarme active basse		Alarme de bande	0... échelle
		Fonctions spéciales		Alarme indépendante	Pleine échelle
				Rupture capteur, rupture de charge et rupture de boucle	
Consigne	Locale	Rampes de montée et descente 0.1...999.9digit/min.			
	Local + 2 mém., d'attente ou suiveuse	Limite basse : début d'échellelimite haute Limite haute : Limite basse ...Fin d'échelle			
Fonctions spéciales (option)	Timer	Lancement automatique à la mise sous tension ou les entrée logique ou la liaison série Durée : 1...9999 sec/min Consigne d'attente : 5 L 0 <= 5 P >= 5 L H I			
	Start-up	Consigne Start-up: 5 L 0 <= 5 P >= 5 L H I Temps de maintien : 0...500 min Limite haute de sortie : 5.0...100.0%			
Autoréglage à logique floue	Le régulateur sélectionne automatiquement la méthode la plus adaptée selon les conditions du procédé			Réponse à un échelon	
				Fréquence naturelle du procédé	
Station Auto/Menu	Standard sans à coups Par entrée logique ou par liaison série				
Liaison série	RS485 isolée, Modbus/Jbus, 1200, 2400, 4800, 9600 baud, 2 fils				
Alimentation auxiliaire	+24 V- ±20% 30mA max - pour alimentation d'un transmetteur externe				
Fonctions de sécurité	Entrée mesure	Dans le cas d'une coupure d'alimentation, l'état auto/manu et la valeur de sortie restent mémorisées			
	Sortie régulation	Valeur de repli : -100%...+100%			
	Paramètres	Paramètres et configuration sauvegardés en mémoire non volatile pour une durée illimitée			
	Blocage des sorties				
Caractéristiques générales	Alimentation (protection par PTC)	24V- (-15% +25%) 50/60Hz e 24V-(analogique) (-15% +25%)			Consommation 3W max
	Sécurité électrique	EN61010-1 (IEC1010-1). installation classe 2 (2500V), émissions classe 2, instrument de classe II			
	Compatibilité électromagnétique	En conformité avec les standards CE			
	Protection	Bornier IP20			
	Dimensions	Largeur: 22.5 mm, profondeur: 114.5 mm, hauteur: 53 mm			

Commandes

Mode Auto/Menu

Le passage d'Auto en Manu et vice-versa s'effectue sans à coups avec le paramètre **A.Man**.



A Détection de dépassement d'échelle, de court-circuit ou de rupture capteur avec activation automatique de la stratégie de secours et affichage des alertes

Lancement du Timer

Selon le type d'action configuré **t.Act**, le timer peut être lancé de deux manières :

- Automatiquement à la mise sous tension
- Manuel par entrée logique ou par liaison série.

Pour lancer/arrêter le Timer

Blocage des sorties

Les sorties peuvent être forcées à OFF via la communication série.

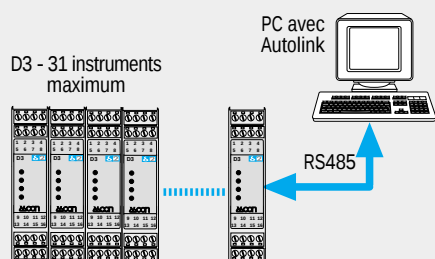
A La fonction est sauvegardée en cas de rupture capteur.

Exemple de connexion de communication série

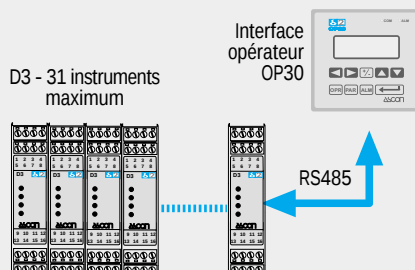
Configuration



Pour SCADA



Contrôle locale



Garantie

L'appareil est garanti exempt de tout défaut de fabrication pendant 3 ans à dater de la livraison. La garantie ne s'applique pas aux défauts causés par une utilisation non conforme aux instructions décrites dans ce manuel.