



# 1000 / 1001 / 1101

## REGULATEURS CONFIGURABLES

### Applications principales

- Lignes d'extrusion et presses à injecter les matières plastiques
- Installation de polymérisation et de production de fibres synthétiques
- Chambres climatiques et bancs de tests
- Industries chimique et pharmaceutique
- Industrie agro-alimentaire
- Machines d'emballage
- Machines à bois
- Machines pour polyuréthane
- Centrale de réfrigération
- Fours et étuves industriels
- Presses à caoutchouc



### Caractéristiques principales

- Entrée pour thermocouple et résistance thermométrique entièrement configurable par le clavier
- Offset réglable sur le signal d'entrée
- Sortie régulation relais, logique ou analogique
- De 1 à 3 alarmes configurables
- Entrée auxiliaire pour T.I.
- Alarme pour rupture de la boucle ou court-circuit de la sonde
- Sortie alarme avec modulation PD réglable pour refroidissement
- Autoréglage, fonction auto-adaptative, Soft-start, fonction auto/manu sans à coup
- Liaison série: 4 fils, opto-isolation

### GENERALITES

Régulateurs à microprocesseur de format 48 x 96 (1/8 DIN) pour le modèle 1000 et 1001, et 96 x 96 (1/4 DIN) pour le modèle 1101, réalisés en technologie CMS.

La famille des régulateurs 1000 possède un interface opérateur protégé par une membrane en Lexan assurant une protection IP54.

Il est constitué d'un clavier à 3 touches, d'un double afficheur 3 digits (1000) ou 4 digits (1001 et 1101), de 3 LEDs de couleur rouge pour la signalisation des alarmes et d'une LED verte pour la sortie principale.

L'entrée mesure principale est universelle et offre la possibilité de raccorder différents types de capteurs:

- Thermocouples type J, K, N, S, R, T
- Résistance thermométrique Pt100 (3 fils)
- Entrées linéaires: 0-50mV, 10-50mV configurable par clavier 2-10V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA avec shunt externe.

Une entrée analogique auxiliaire permet le raccordement d'un transformateur d'intensité.

L'appareil est équipé de deux sorties régulation simultanées relais (5A, 250Vac avec  $\cos\phi = 1$ ) et logique (24Vdc, 20mA) et jusqu'à trois relais d'alarme. En variante, il est possible d'avoir une

sortie régulation analogique (0-20mA, 4-20mA ou 0-10V, 2-10V).

Un port de communication est proposé en option: boucle de courant ou RS485, protocole GEFTRAN (Cencal), vitesse maximum 9600 bauds en RS485. La programmation de l'appareil est simplifiée par le regroupement des paramètres en blocs de fonctions.

L'accès aux paramètres de configuration est protégé par un cavalier interne et peut être limité à différents niveaux grâce à un code de protection configurable.

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

#### ENTREES

Précision 0,5% pleine échelle  $\pm 1$  digit.  
Temps d'acquisition 120msec.

#### TC- Thermocouple

pour modèle 1000

- J (Fe-CuNi) 0...800°C / 32...999°F
- K (NiCr-Ni) 0...999°C / 32...999°F
- N (NiCr-Si-NiSi) 0...999°C / 32...999°F
- S (Pt10Rh-Pt) 0...999°C / 32...999°F
- R (Pt13Rh-Pt) 0...999°C / 32...999°F
- T (Cu-CuNi) -100...400°C / -148...752°F

pour modèles 1001, 1101

- J (Fe-CuNi) 0...800°C / 32...999°F
- K (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32...1999°F
- N (NiCr-Si-NiSi) 0...1300°C / 32...1999°F
- S (Pt10Rh-Pt) 0...1600°C / 32...1999°F
- R (Pt13Rh-Pt) 0...1600°C / 32...1999°F
- T (Cu-CuNi) -100...400°C / -148...752°F

Configuration par le clavier en face avant. L'erreur de compensation de la température ambiante est de 0,05°C par °C. Messages d'erreur en cas de dépassement haut ou bas de l'échelle, de mauvais raccordement et de rupture de sonde.

#### RTD 2/3 fils

pour modèle 1000

- Pt100 -19,9...99,9°C / -19,9...99,9°F
- Pt100 -199...400°C / -199...752°F

### RTD 2/3 fils

pour modèles 1001, 1101

Pt100 -199,9...199,9°C / -199,9...199,9°F

Pt100 -200...400°C / -328...752°F

### Signal linéaire

0...50mV, 10...50mV

Impédance d'entrée >1 MΩ.

Utiliser un shunt externe pour les entrées

0...10V, 0...20mA, 4...20mA.

### SORTIES

Sortie principale à action directe

(chauffage) ou inverse (refroidissement).

### Relais

Pouvoir de coupure: 5A/250Vac à  $\cos\phi = 1$   
(3,5A à  $\cos\phi = 0,4$ ).

Circuit RC sur le contact travail.

(Référence de commande: R0)

### Logique

22Vdc, R sortie = 470Ω (20mA, max 12V)

Protégée contre les inversions de polarité  
et les courts-circuits.

### Continue

0...20mA ou 4...20mA, résistance de  
charge maximum 500Ω, configurable en  
0...10V avec une résistance de 500Ω.

Résistance de charge  $\geq 47k\Omega$ .

(Référence de commande: V ou I)

### LIAISON SÉRIE

Opto-isolée 4 fils.

Boucle de courant passive (1200 bauds)

ou RS485 4 fils (1200/2400/4800/9600

bauds). Protocole GEFTRAN CENCAL.

### ALIMENTATION

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$

en option: 11...27Vac/dc  $\pm 10\%$

50/60Hz, max. 6VA

Protection par fusible interne non  
remplaçable par l'utilisateur.

### CONDITIONS AMBIANTES

Température de fonctionnement: 0...50°C

Température de stockage: -20...70°C

Humidité: 20...85%HR sans condensation

### RÉGULATION

On/Off, P, PD, PID pour chauffage ou  
refroidissement, paramètres  
configurables par le clavier:

- Bande proportionnelle 0,0...99,9% de la  
pleine échelle.

- Action intégrale 0,0...99,9 min

- Action dérivée 0,0...9,99 min  
(0,0...19,99 min)

- Puissance de reset (position de la  
bande proportionnelle) 0...100%

- Hysteresis (en mode On/Off uniquement)

-199...999 (-999...1999) digits.

- Temps de cycle: -2...200sec (0 en mode  
On/Off)

- Soft-start (augmentation progressive de  
la sortie de régulation suivant un temps  
préréglé à la mise sous tension de  
l'appareil) 0...99,9 min

- Reset manuel (correction de l'écart  
mesure/consigne en régulation stabilisée)  
-199...999 digits (-999...1999)

- Offset (différence entre la mesure réelle  
de la sonde et la valeur lue par le régulateur)  
-199...300 (-300...300) digits.

- Fonction auto/Manu sans à-coup.

- Fonction marche / arrêt automatique  
pour désactivation du régulateur.

### ALARMES

• 3 alarmes, configurables en absolue,  
asservie ou asservie et symétrique par  
rapport au point de consigne de  
régulation avec détection haute ou  
basse.

• Réglage de l'alarme sur toute l'étendue  
de mesure configurée.

• Alarme AL1 avec action PD et paramètres  
configurables:

- Bande proportionnelle réglée sur

l'hystérésis de AL1 dans la plage

-199...999 (-999...1999) digits.

- Action dérivée 0,0...9,99 (0,0...19,99)min.

- Temps de cycle 1...200sec

(0 pour alarme On/Off).

• La sortie alarme AL3 peut être utilisée  
comme alarme rupture de charge (HB)  
en utilisant l'entrée transformateur  
d'intensité, échelle de courant configurable:  
0...99,9 (0...199,9)

• Fonction alarme LBA (Alarme Rupture  
de Boucle).

• La temporisation de d'activation de  
l'alarme et le niveau de la puissance de  
sortie en cas de défaut sont configurables,  
par le clavier.

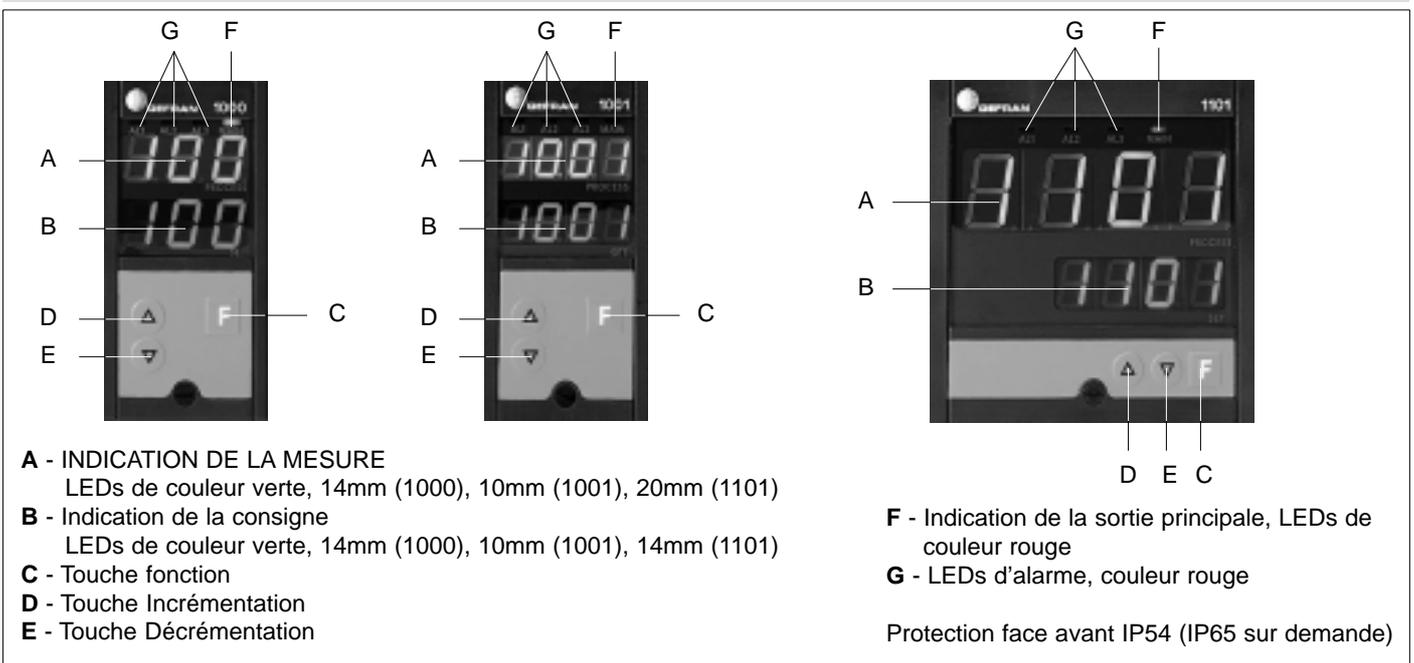
• L'Hysteresis de commutation des  
alarmes est réglable par le clavier dans  
la plage: -199...999 (-999...1999) digits

### POIDS

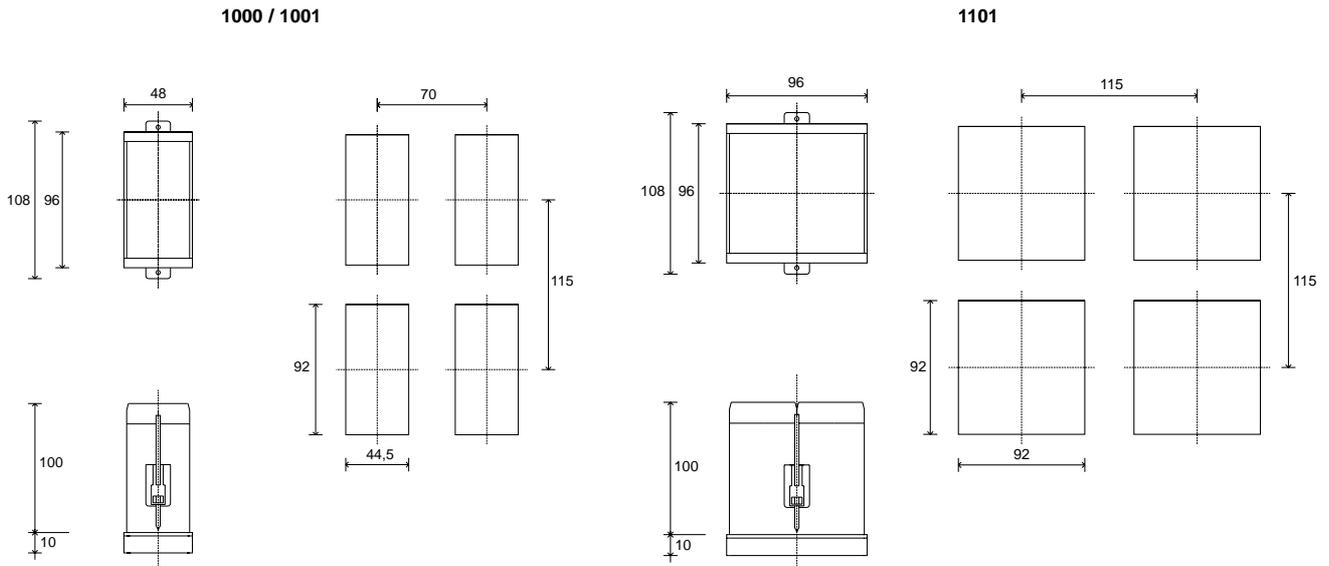
320g (1000)

400g (1001, 1101)

### FACE AVANT

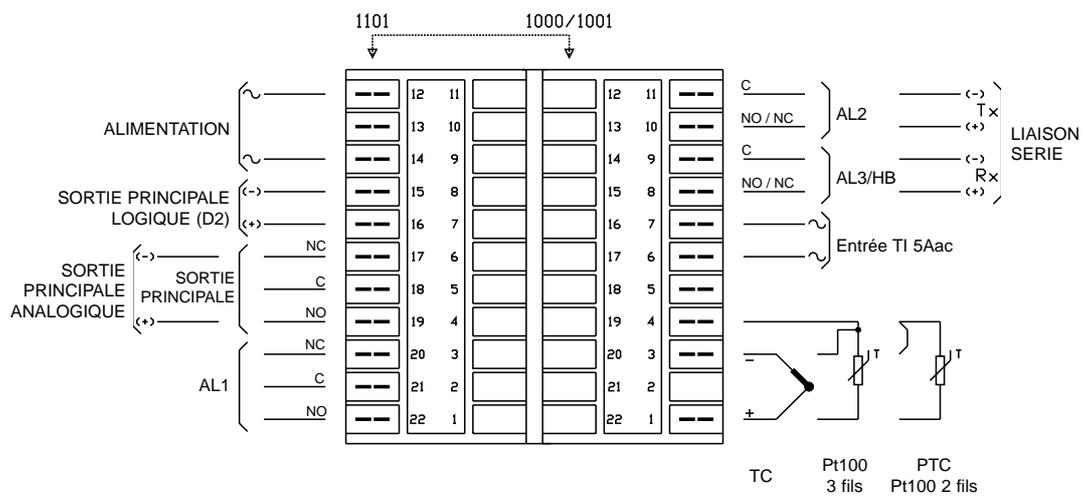


## DIMENSIONS ET DECOUPE



Dimensions: 48x96mm - 96x96mm (1/8DIN- 1/4 DIN), profondeur 100mm

## RACCORDEMENT



Pour une installation correcte, se conformer aux précautions décrites dans le manuel de mise en service

## REFERENCE DE COMMANDE

MODELE	
1000	1000
1001	1001
1101	1101

SORTIE PRINCIPALE	
Relais / Logique	R0*
Analogique tension	V
Analogique courant	I

ALARMES	
1 Alarme	1R* (*)
2 Alarmes	2R
3 Alarmes	3R
HB	1H (*)
1 Alarme + HB	2H
2 Alarmes + HB	3H

COMMUNICATION NUMERIQUE	
Sans	0*
Boucle de courant	1
RS485	2

ALIMENTATION	
11...27Vac/dc	0
100...240Vac/dc	1*

CONFIGURATION STANDARD matérielle et logicielle	
- Cavalier de protection interdisant la modification de la configuration	
Consigne = 400	_no = 1
AL1 = 100	bAU = 0
AL2 = -100	FA.P = 0
AL3 = 600	Pro = 19
Pb = 1,0%	AL = 11
rSt = 0	Out = 0
Ct = 20sec	Typ = 0
PSt = 0%	Ct.a = 20sec
S.tu = 0	dt.A = 1,00min
Lb.t = 0min	oFt = 0
Lb.P = 25%	LO.S = 0
It = 4,0min	HI.S = 800
dt = 1,0min	rEL = 0
SOF = 0	Ar.F = 0
Hy1 = 1	Ctr = 0
Hy2 = 1	Hbf = 0
Hy3 = 1	brd = 4 (1000)
Hb.S = 25,0	6 (1001)

(\*) Seuls modèles pouvant être équipés de la communication numérique

(\*) Modele standard.

Attention certaines fonctions ne sont pas cumulables ou dissociables, nous contacter pour connaître les modèles réalisables

GEFRAN spa se réserve le droit d'effectuer toutes modifications matérielles ou fonctionnelles sans préavis.



Conformes aux directives ECC 89/336/CEE et 73/23/CEE avec référence aux normes:

- EN 50082-2 (immunité en environnement industriel) - EN 50081-1 (émission en environnement résidentiel) - EN 61010-1 (sécurité)



AUDIN Siège social: 8 avenue de la malle - 51370 St Brice Courcelles  
Tel. 03 26 04 20 21 - fax 03 26 04 28 20 - Internet: <http://www.audin.fr>

