

#### Applications principales

- Fours de traitement thermique, nécessitant une variation du point de consigne dans le temps
- Installation pour industrie alimentaire, pharmaceutique, chimique, métallurgique, céramique
- Stérilisateurs, autoclaves, séchoirs, traitement thermique, transformation
- Cabines de peinture
- Chambres climatiques et bancs de tests



#### Caractéristiques principales

- Entrée universelle configurable par la face avant
- Précision 0,2% PE
- Deux sorties régulation: relais, logique, analogique, avec algorithme chaud/froid
- 3 alarmes configurables
- 2 sorties analogiques
- 2 entrées logiques avec fonctions configurables
- Entrée auxiliaire pour TI (50mAac) ou consigne externe
- Alarme rupture de charge ou court-circuit du capteur
- Autorégulation, autoadaptation, rampe au démarrage, Auto/Manu sans à coup, consigne interne/externe.
- 12 (16) pas de programme à répartir sur 4 programmes
- Retransmission de la consigne programmée vers un régulateur esclave

#### GENERALITES

Régulateur programmeur à microprocesseur de format 48x96 / 96x96 (1/8 DIN / 1/4 DIN) réalisé en technologie CMS.

L'interface opérateur en face avant, protégé par une membrane en Lexan, assure une étanchéité IP65.

Il est constitué de 4 touches, deux afficheurs de 4 digits à LED vertes, 4 LED rouges pour l'indication de l'état des sorties relais ou logiques et 3 autres LED configurables pour la signalisation de différentes fonctions.

Indicateur bargraphe à 10 LED rouges, peut être associé à sorties analogiques de régulation, entrées ou déviations.

L'entrée mesure principale est universelle et permet de raccorder de nombreux types de capteurs: thermocouples, thermistance, entrées linéaires, potentiomètre, possibilité de linéarisation personnalisée à partir du clavier.

La sélection se fait au moyen du clavier, aucun shunt ou adaptateur externe n'est nécessaire.

Il possède une entrée analogique auxiliaire isolée qui peut être configurée en entrée linéaire, en entrée potentiomètre, ou transformateur d'intensité.

2 entrées logiques isolées peuvent être configurées pour la démarrage l'arrêt ou

la remise à zéro des programmes, choix du programme.

L'appareil peut comporter jusqu'à 4 relais (5A, 250V) ou 4 sorties logiques (11Vdc, 20mA) et 2 sorties analogiques isolées en tension ou courant.

La fonction de chaque sortie est configurable: sortie régulation, sortie alarme, événement logique lié au programme.

L'appareil est équipé en option d'une alimentation capteur isolée (10 ou 24Vdc) pour alimenter un transmetteur ou un potentiomètre.

L'interface de communication série RS485 (compatible RS232C) permet de lire ou de modifier n'importe quel paramètre et de gouverner l'appareil en ligne (commutation manuel/automatique, local/à distance, contrôle temporisateur interne, contrôle direct des sorties).

Protocoles disponibles: MODBUS RTU et CENCAL (Gefran).

L'établissement des programmes est particulièrement rapide, il se compose de 12 (16) pas incluant chacun une consigne de rampe et une consigne de palier.

Il est également facile de configurer les entrées logiques et les sorties événements ainsi que le mode de redémarrage en utilisant le menu "Step".

Les différentes pas peuvent être

regroupés en 4 programmes différents.

La procédure de configuration est facilitée grâce au regroupement des paramètres par blocs de fonctions (CFG pour les paramètres de régulation, Inp pour les entrées, Out pour les sorties, etc.) et par la possibilité de choisir un menu simplifié pour le réglage des paramètres les plus fréquemment utilisés.

Possibilité également de choisir les paramètres à afficher permettant ainsi d'inhiber automatiquement ceux qui ne sont pas utiles à l'application.

Pour une programmation encore plus conviviale, GEFAN propose un kit de configuration par PC, comprenant un logiciel de configuration sous Windows, un interface et un câble de liaison (voir fiche technique spécifique code WINSTRUM).

Le programmeur peut en plus de l'exécution des programmes et du pilotage de la régulation (chaud/froid avec 2 PID indépendants) retransmettre 2 profils de consigne, utilisant la même base de temps, vers un régulateur esclave au moyen de 2 sorties analogiques.

Pendant le déroulement des programmes, les 2 afficheurs sont utilisés pour le suivi du bon fonctionnement permettant ainsi d'apporter immédiatement les corrections nécessaires.

## CARACTERISTIQUES

### ENTRÉES

Précision 0,2% PE  $\pm 1$  digit  
Acquisition de la mesure 120 ms  
Position point décimal pour ensembles linéaires librement configurable.  
Pour entrées par TC, RTD, PTC, un chiffre décimal dans la plage maxi d'affichage (-199,9...999,9).

### TC - Thermocouples

**J** (Fe-CuNi) 0...1000°C / 32...1832°F  
**K** (NiCr-Ni) 0...1300°C / 32...2372°F  
**R** (Pt13Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F  
**S** (Pt10Rh-Pt) 0...1750°C / 32...3182°F  
**T** (Cu-CuNi) -200...400°C / -328...752°F  
**B** (Pt30Rh-Pt6Rh) 44...1800°C / 111...3272°F  
**E** (NiCr-CuNi) -100...750°C / -148...1382°F  
**N** (NiCrSi-NiSi) 0...1300°C / 32...2372°F  
**(Ni-Ni18Mo)** 0...1100°C / 32...2012°F  
**L-GOST** (NiCr-CuNi) 0...600°C / 32...1112°F  
**Custom** -1999...9999

### RTD 3 fils

**Pt100** -200...850°C / -328...1562°F  
**JPt100** (JIS C 1609/81) -200...600°C / -328...1112°F  
**Custom** -1999...9999

### PTC

(en variante de RTD)  
-55...120°C / -67...248°F  
**Custom** -1999...9999

### DC - Signal linéaire

0...50mV; 10...50mV; 0...20mA  
4...20mA; 0...10V; 2...10V  
Linéarisation personnalisée en 32 segments

### Entrée auxiliaire

Isolation 1500V  
Pour consigne externe:  
(0...10V, 2...10V, Ri=1M $\Omega$ )  
(0...20mA, 4...20mA, Ri=5 $\Omega$ )  
potentiomètre > 500 $\Omega$

Pour transformateur de courant  
TI 50mAac, 50/60Hz, Ri=1,5 $\Omega$

### Entrées logiques

Isolation 1500V  
NPN 24V/4,5mA (PNP 24V/3,6mA)  
Fonction configurable: Auto/Manu, Consigne ext/int, Acquiescement alarmes, Blocage, Sélection de consignes.

### SORTIES

Sorties entièrement configurables: alarme simple, fonctions "OU" ou "ET" d'alarmes multiples, recopie entrée logique.

### Relais

Pouvoir de coupure: 5A/250V, cos $\phi$ =1  
(Référence de commande R)

### Logique

11Vdc, Rout=220 $\Omega$ .=(20mA, max.6V)  
(Référence de commande D)

### Retransmission analogique

Isolation 1500V  
- Jusqu'à 2 sorties analogique pour la régulation, ou la retransmission (entrée mesure, consigne, entrée auxiliaire, consigne d'alarme).  
- Echelle configurable par le clavier.  
- Sortie configurable 0...10Vdc; 0/4...20mA  
- Résolution 4000 points.

### LIAISON SÉRIE

4 fils, opto-isolée  
Boucle de courant passive (1200 baud), RS232 et RS422/485 (1200, 2400, 4800, 9600, 19200 baud).  
Protocole: GEFAN CENCAL ou MODBUS

### ALIMENTATION

Standard: 100...240Vac/dc  $\pm 10\%$   
Sur demande: 20...27Vac/dc  $\pm 10\%$   
50/60Hz; 12VA max.

### ALIMENTATION TRANSMETTEUR

Isolation 1500V  
10/24Vdc max. 30mA protégée contre les courts-circuits

### CONDITIONS AMBIANTES

Température de fonctionnement: 0...50°C  
Température de stockage: -20...70°C  
Humidité: 20...85% HR sans condensation

### Régulation

Consigne "froid" asservie à la consigne "chaud".

On/Off, P, PD, PID pour chauffage et refroidissement, paramètres configurables.

- Bande proportionnelle 0,0...999,9%
- Intégrale 0,0...99,99 min
- Dérivée 0,0...99,99 min
- Limitation max et min de la sortie 0,0...100,0%
- Reset manuel -999...999 digits
- Reset puissance -100,0...100,0%
- Cycle 0,1...200 sec
- Rampe au démarrage 0,0...500,0 min

### Alarmes

- Jusqu'à 3 alarmes configurables en alarme absolue, asservie ou symétrique par rapport à la consigne de régulation, détection haute ou basse.
- Alarme réglable sur toute l'étendue d'échelle configurée.
- Alarme rupture de charge (HB).
- Alarme rupture de la boucle (LB).
- Hystérésis configurable.
- Les alarmes peuvent être attribuées à l'entrée mesure, à l'entrée auxiliaire ou la consigne de régulation.

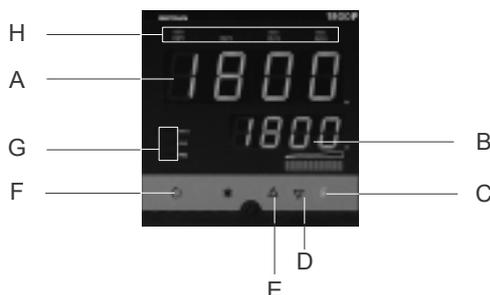
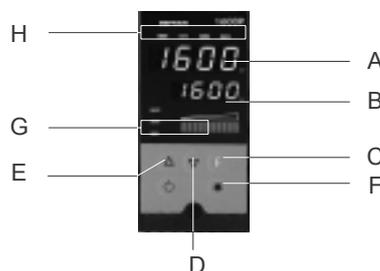
### Poids

400g (1600P); 600g (1800P) pour la version complète

## FACE AVANT

- A** - Indication de la mesure (PV), digits verts de 10mm (1600P), 20mm (1800P)
- B** - Indication de la consigne (SV), digits verts de 10mm (1600P), 13mm (1800P)
- C** - Touche "Fonction"
- D** - Touche "Décrémentement"
- E** - Touche "Incrémentement"
- F** - Touche Auto / Manu
- G** - Indicateur de fonctions
- H** - Indication de l'état des sorties

Protection face avant IP65

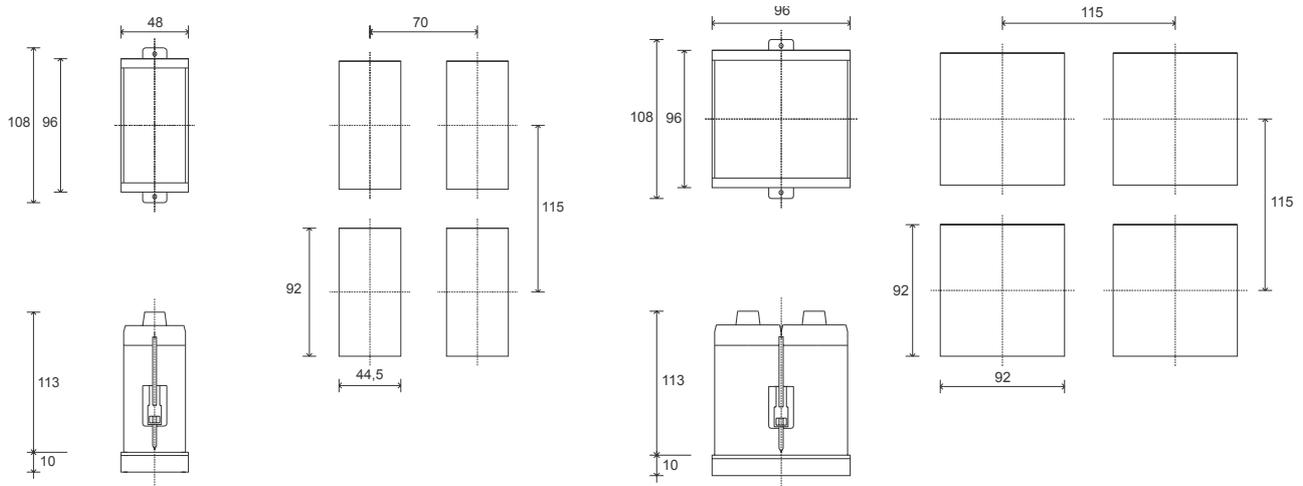


## PHOCEE COMPOSANTS AUTOMATISMES

Tel : 04 91 85 05 04 - Fax : 04 91 85 09 70

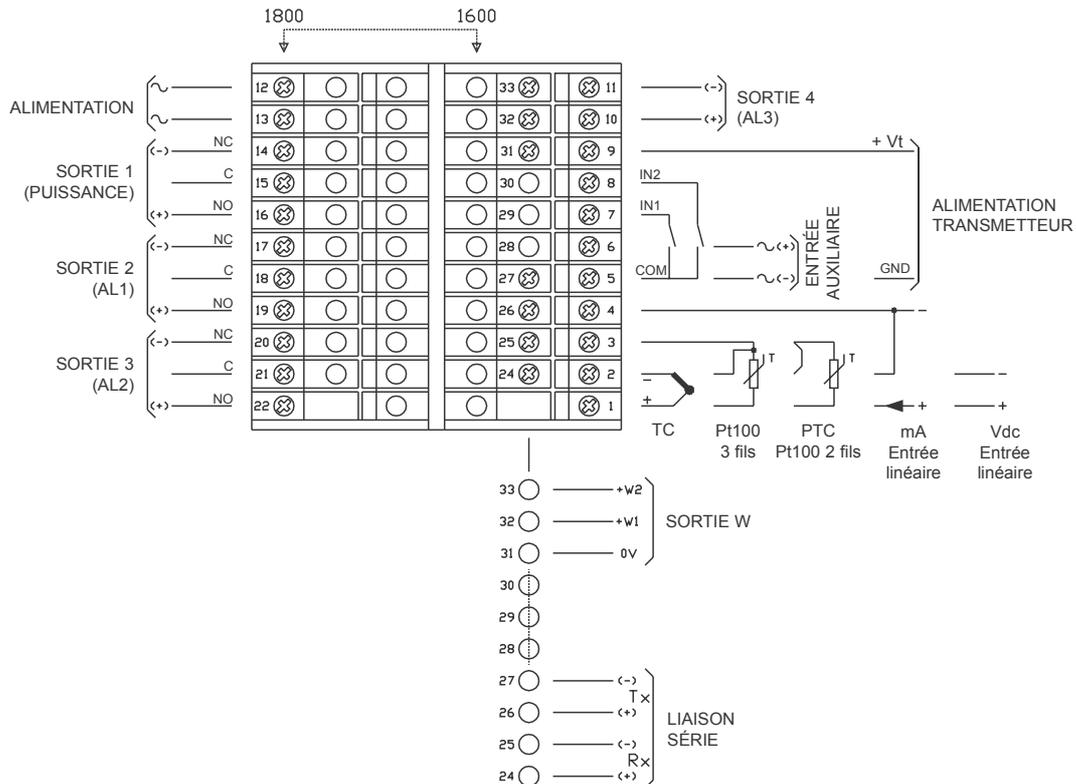
phocee.composants@wanadoo.fr - www.phocee.composants.com

## ENCOMBREMENT ET DECOUPE



Dimensions: 48x96mm - 96x96mm (1/8DIN - 1/4DIN), profondeur 113mm

## RACCORDEMENT



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

**PHOCEE COMPOSANTS AUTOMATISMES**

Tel : 04 91 85 05 04 - Fax : 04 91 85 09 70

phoceecomposants@wanadoo.fr - www.phoceecomposants.com

## REFERENCE DE COMMANDE

MODELE	
1600P	1600P
1800P	1800P

SORTIES 1,2,3,4 (R/D)	
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R)	DRR0
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	DRRR
Out1 (D) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (D)	DRRD
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R)	RRR0
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (R)	RRRR
Out1 (R) + Out2 (R) + Out3 (R) + Out4 (D)	RRRD

SORTIES 5, 6	
Aucune	00
OUT 5 (W1) 0...10V	V0
OUT 5 (W1) 0/4...20mA	I0
OUT 5 (W1) 0...10V OUT 6 (W2) 0...10V	VV
OUT 5 (W1) 0/4...20mA OUT 6 (W2) 0...10V	IV
OUT 5 (W1) 0/4...20mA OUT 6 (W2) 0/4...20mA	II

ALIMENTATION	
0	20...27 V c.a./V c.c.
1	100...240 V c.a./V c.c.

COMMUNICATION NUMERIQUE	
0	Nessuna
2	RS 485 / RS 232

ENTRÉES AUXILIAIRES INSPR, INTA / ENTRÉES LOGIQUES IN1, IN2 / ALIMENTATION TRANSMETTEUR	
00	Aucune
01	IN1, IN2 NPN/PNP
03	Alimentation transmetteur 10V/24V
04	IN1, IN2, NPN/PNP + Alimentation transmetteur 10V/24V
06	IN SPR (0...1V) + Alimentation transmetteur 10V/24V
07	IN SPR (0...10V) / IN Potentiomètre # + Alimentation transmetteur 10V/24V
08	IN SPR (0/4...20mA) + Alimentation transmetteur 10V/24V
09	IN TA (50mAac) + Alimentation transmetteur 10V/24V
10	IN1, IN2, NPN/PNP IN SPR (0...1V) + Alimentation transmetteur 10V/24V
11	IN1, IN2, NPN/PNP IN SPR (0...10V) / IN Potentiomètre # + Alimentation transmetteur 10V/24V
12	IN1, IN2, NPN/PNP IN SPR (0/4...20mA) + Alimentation transmetteur 10V/24V
13	IN1, IN2 NPN/PNP IN TA (50mAac) + Alimentation transmetteur 10V/24V
33	IN SPR (0...1V)
34	IN SPR (0...10V) Potentiomètre #
35	IN SPR (0/4...20mA)
36	IN TA (50mAac)

# L'entrée potentiomètre nécessite l'alimentation transmetteur 10 V.  
Pour entrée PTC, faire une demande spécifique d'étalonnage.

(\*) Modèle standard  
(\*\*) Ajouter + 15 pour alimentation transmetteur 24V  
# Alimentation transmetteur 10V nécessaire pour entrée potentiomètre

L'entrée PTC nécessite une calibration spécifique

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

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

	Conformity C/UL/US File no. E216851
	Conformity C/CSA/US Certificato n. 188658 - 1079784
	Conforme aux directives ECC 89/336/CEE et 73/23/CEE références aux normes: <b>EN 61000-6-2</b> (immunité en environnement industriel) - <b>EN 61000-6-3</b> (émission en environnement résidentiel) - <b>EN 61010-1</b> (sécurité)
	<b>C - TICK</b>

**GEFRAN**

GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>

cod. 1600/1800P - 06/04

**PHOCEE COMPOSANTS AUTOMATISMES**

Tel : 04 91 85 05 04 - Fax : 04 91 85 09 70

[phoceecomposants@wanadoo.fr](mailto:phoceecomposants@wanadoo.fr) - [www.phoceecomposants.com](http://www.phoceecomposants.com)