



#### Applications principales

- Machines de conditionnement
- Machines d'emballage
- Machines d'étiquetage
- Installations de transformation pour l'industrie alimentaire
- Machines et fours de laboratoire
- Réchauffeurs électriques industriels

#### Caractéristiques principales

- Entrée universelle configurable par la face avant.
- Précision meilleure que 0,2% PE aux conditions de référence.
- Sortie régulation: relais ou logique avec fonction chaud ou froid.
- 1 alarme à fonction configurable
- Autoréglage, autoadaptation, rampe au démarrage, fonction Auto/Manu
- Possibilité de configuration par liaison numérique

#### GENERALITES

Le régulateur de température série 450, qui mesure 48x48mm (1/16 DIN), allie facilité d'utilisation et haute qualité de régulation.

L'entrée depuis les sondes de température est « universelle » et configurable pour des thermocouples des types J,K,R,S,T,B,E,N et des thermistances Pt100 à trois fils.

L'interface utilisateur se compose d'un double afficheur très complet, comprenant des diodes vertes, 4 touches et deux diodes rouges de signalisation des sorties actives.

La membrane en Lexan® de la façade garantit un niveau de protection IP65.

Les sorties du régulateur, librement configurables entre sortie de régulation et sortie d'alarme, sont disponibles en version relais de 5A/250Vac ou en version signal logique pour piloter des relais statiques.

La vitesse de lecture du signal d'entrée (120msec) et le désormais éprouvé algorithme de commande PID avec fonctionnalités self et autotuning des paramètres, assurent une régulation précise et stable, y compris en cas de systèmes thermiques rapides et discontinus

Les modèles série 450 sont préconfigurés en usine pour s'adapter à la plupart des

applications de chauffage en milieu industriel (entrée pour sonde J, régulation PID « chaud », temps de cycle de 10 secondes), mais ils peuvent être modifiés par clavier/PC, grâce à quelques paramètres réunis dans des menus intuitifs.

Un kit de programmation pour PC, comprenant un câble et un logiciel convivial pour Windows, offre des pages Wizard de monitoring, un oscilloscope pour les analyses de processus, la mémorisation des recettes de paramètres et la possibilité de rétablir les paramètres d'usine. Un code de protection logicielle programmable (protégé par mot de passe) permet d'établir différents niveaux d'accès aux paramètres internes, jusqu'à la protection totale.

#### CARACTERISTIQUES

##### ENTRÉES

Précision 0,2% f.s. ±1digit.  
Acquisition de la mesure 120 ms

##### 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

##### RTD 3 fils

**Pt100** -200...600°C / -328...1112°F

##### SORTIES

Sorties entièrement configurables pour la régulation ou alarme

##### Relais

Pouvoir de coupure:  
5A/250 Va.c., cosφ=1  
(Référence de commande R)

##### Logique

12V (6V min 20mA)  
(Référence de commande D)

### ALIMENTATION

(Standard) 100...240 V a.c.  $\pm 10\%$   
(Optionnel) 11...27 V a.c./d.c.  $\pm 10\%$   
50/60Hz, max. 10VA

### 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 depuis la face avant.

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

- Reset manuel -999...999 digit
- reset puissance -100,0...100,0%
- Cycle 0...200sec
- Rampe au démarrage 0,0...500,0 min

Pour chaque action:

- Bande proportionnelle 0,0...999,9% PE
- Intégrale 0,0...99,99 min
- Dérivée 0,0...99,99 min
- Limitation max de la sortie 0,0...100,0%

### ALARMES

- Une alarme avec seuil d'intervention programmable en valeur absolue, relative ou relative symétrique par rapport au setpoint avec fonction directe ou inverse.
- Alarme réglable sur toute l'étendue d'échelle configurée.
- Alarme rupture de la boucle (LBA)
- Hystérésis d'alarme configurable

### POIDS

210g pour la version complète

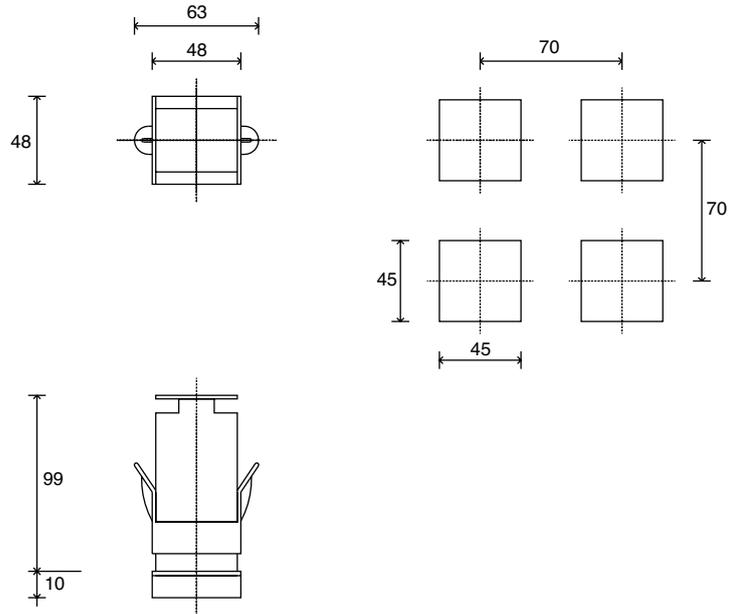
## FACE EVANT

- A** - Indication de la mesure (PV), digits verts de 10 mm
- B** - Indication setpoint de régulation SV, hauteur chiffres 7 mm, en vert
- C** - Touche "Fonction"
- D** - Touche "Décrémentation"
- E** - Touche "Incrémentation"
- F** - Touche Auto / Manu
- G** - Indicateur de fonctions, rouges
- H** - Indication de l'état des sorties

Protection face avant IP65

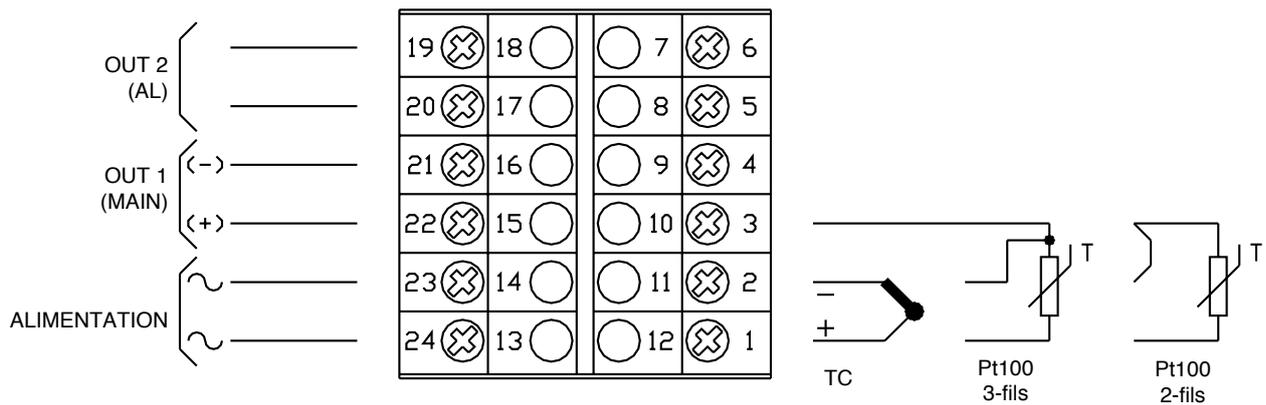


## ENCOMBREMENT ET DECOUPE



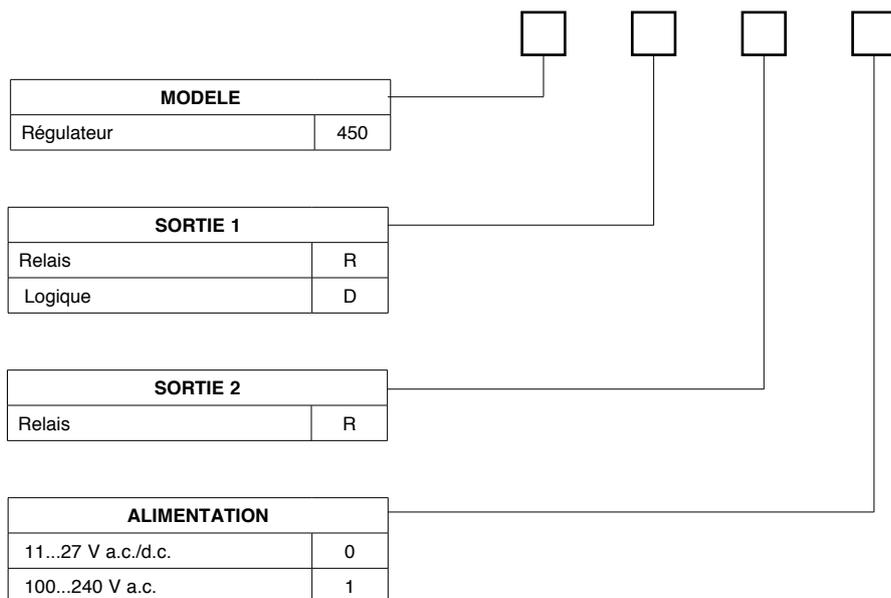
Dimensions: 48x48mm (1/16 DIN), profondeur 99mm

## RACCORDEMENT



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

## REFERENCE DE COMMANDE



Modèle	Description	Code
450-D-R-1	Une sortie Logique, une sortie Relais, alimentation 100...240Vac	F056773
450-R-R-1	Deux sorties Relais, alimentation 100...240Vac	F056774
450-D-R-0	Une sortie Logique, une sortie Relais, alimentation 11...27Vac/dc	F056775
450-R-R-0	Deux sorties Relais, alimentation 11...27Vac/dc	F056776

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



Produit conforme aux directives de l'Union Européenne 2004/108/CE et 2006/95/CE en référence aux normes génériques:  
**EN 61000-6-2** (immunité en environnement industriel) **EN 61000-6-3** (émission en environnement résidentiel) - **EN 61010-1** (sécurité)

**GEFRAN**

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

DTS\_450\_03-2013\_FRA