

# Régulateur de température E5C2

## Régulateur de température de format DIN (48 x 48 mm) à sélection analogique

- Régulateur de température compact et économique.
- Avec fonctions de contrôle proportionnel et de réglage de réinitialisation incorporées.
- Possibilité de montage ultérieur à l'aide d'un adaptateur de montage.
- Avec socle enfichable incorporé pour montage sur rail DIN et montage encastré.



## Structure du numéro de modèle

### ■ Légende des numéros de modèles

E5C2- □ □ □ □  
1 2 3 4 5

**1. Nom du modèle**

**2. Sortie de contrôle**

- R : relais
- Q : tension

**3. Méthode de contrôle**

- 20: contrôle ON/OFF
- 40: contrôle P

**4. Type d'entrée**

- K : thermocouple de type K
- J : thermocouple de type J
- P : thermomètre à résistance platine (Jpt100)
- G : thermistor (THE)

**5. Type spécial**

- Vide : type standard
- D, DIN : types spéciaux

## Références

### ■ Régulateurs de température

Méthode de sélection	Méthode d'indication	Mode de contrôle	Sortie	Modèle			
				Thermocouple		Thermomètre à résistance platine Pt100	Thermistor THE
				K (CA) Chromel par rapport à alumel	J (IC) Fer par rapport à constantan		
Sélection analogique	Pas d'indication	ON/OFF	Relais	E5C2-R20K	E5C2-R20J	E5C2-R20P-D	E5C2-R20G
		P	Relais	E5C2-R40K	E5C2-R40J	E5C2-R40P-D	---

**Note :** Lors de la commande, spécifiez la plage de température et la tension d'alimentation standard en plus de la référence du modèle.  
(P. ex., E5C2-R20K 0°C à 200°C 100/110 V c.a.)

### ■ Accessoires (commande séparée)

Nom	Modèle
Socle de connexion avant	P2CF-08
Socle de connexion arrière (pour montage encastré)	P3G-08
Socle de connexion avant avec protection des doigts	P2CF-08-E
Capot de protection (pour la protection des doigts)	Y92A-48G

Régulateur de température

# Caractéristiques techniques

## ■ Valeurs nominales

Alimentation	100/110/120 V c.a. (commune), 200/220/240 V c.a. (commune) (voir note) 50/60 Hz (commune)
Plage de tension de fonctionnement	90 à 110 % de la tension d'alimentation nominale
Consommation électrique	Environ 2 VA
Entrée	Thermocouple (avec circuit de détection de dysfonctionnement capteur), thermomètre à résistance platine ou thermistor
Mode de contrôle	Contrôle ON/OFF ou P
Méthode de sélection	Sélection analogique
Méthode d'indication	Pas d'indication
Sortie de contrôle	Sortie relais : SPDT, 3 A à 250 V c.a., charge résistive (capacité de commutation : 330 VA)

Note : Lors de la commande, spécifiez 100/110/120 V c.a. ou 200/220/240 V c.a.

## ■ Plages d'entrée

Entrée		Thermocouple		Thermomètre à résistance platine	Thermistor (voir note 2)
		K (CA) Chromel par rapport à alumel	J (IC) Fer par rapport à constantan	Pt100	THE
Plage	°C	0 à 200 (5), 0 à 300 (10), 0 à 400 (10), 0 à 600 (20), 0 à 800 (20), 0 à 1 000 (25), 0 à 1 200 (25)	0 à 200 (5), 0 à 300 (10), 0 à 400 (10)	- 50 à 50 (2), - 20 à 80 (2), 0 à 50 (1), 0 à 100 (2), 0 à 200 (5), 0 à 300 (10), 0 à 400 (10)	- 50 à 50 (2) (6 kΩ à 0°C), 0 à 100 (2) (6 kΩ à 0°C), 50 à 150 (2) (30 kΩ à 0°C), 100 à 200 (2) (550 Ω à 200°C), 150 à 300 (2) (4 kΩ à 200°C)
	°F	32 à 392 (10), 32 à 572 (20), 32 à 752 (20), 32 à 1 112 (40), 32 à 1 472 (50), 32 à 1 832 (50), 32 à 2 192 (50)	32 à 392 (10), 32 à 572 (20), 32 à 752 (20)	32 à 212 (5), 32 à 392 (10)	---

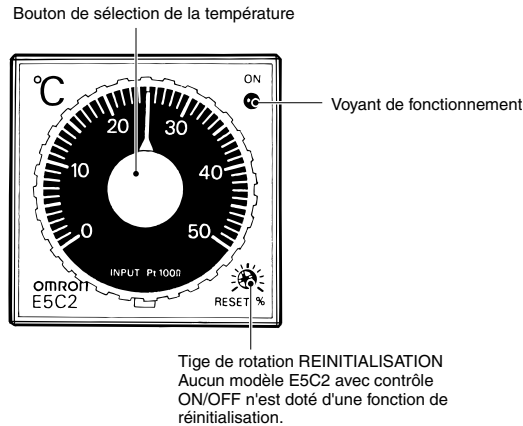
Note : 1. Les valeurs entre ( ) correspondent à l'unité minimale.  
2. Les valeurs entre ( ) correspondent à la valeur résistive du thermistor.

## ■ Particularités

Précision de sélection	±2 % max. de FS
Hystérésis	Environ 0,5 % FS (fixe)
Plage proportionnelle	3 % FS (fixe)
Période de contrôle	Environ 20 s
Plage de réinitialisation (voir note 1)	5 ±1 % FS min.
Résistance d'isolement	20 MΩ min. (à 500 V c.c.)
Rigidité diélectrique	2 000 V c.a., 50/60 Hz pendant 1 minute entre les bornes sous tension et les parties métalliques hors tension
Résistance aux vibrations	Dysfonctionnement : amplitude simple de 10 à 55 Hz et 0,15 mm pendant 10 minutes chacune dans les directions X, Y et Z Destruction : amplitude double de 6,7 Hz et 2 mm pendant 2 heures chacune dans les directions X, Y et Z
Résistance aux chocs	Dysfonctionnement : 147 m/s <sup>2</sup> 3 fois chacune dans 6 directions Destruction : 294 m/s <sup>2</sup> 3 fois chacune dans 6 directions
Durée de vie	Électrique : 100 000 opérations minimum (3 A à 110 V c.a., charge résistive)
Température ambiante	Fonctionnement : - 10°C à 55°C (sans givrage ni condensation)
Humidité ambiante	Fonctionnement : 45 à 85 %
Classe de protection	Panneau avant : norme CEI IP 40 (voir note 2) Bornes : norme CEI IP00
Poids	Environ 200 g (avec adaptateur de montage encastré)

Note : 1. Aucun modèle E5C2 avec contrôle ON/OFF n'est doté d'une fonction de réinitialisation.  
2. La référence du modèle de capot étanche spécial conforme à la classe de protection IP66, NEMA4, est Y92A-48B.

# Nomenclature

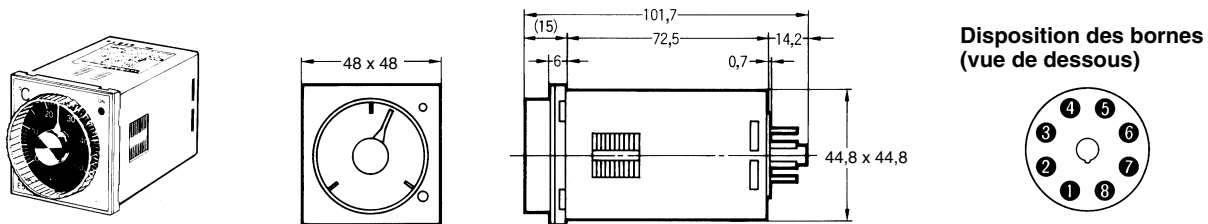


## Voyant de fonctionnement

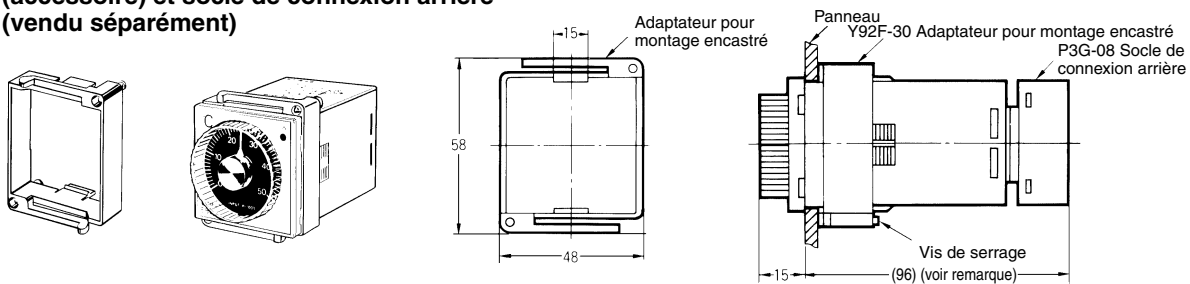
Voyant	Sortie
Rouge Allumé	ON
Eteint	OFF

## Dimensions

Note : Toutes les unités sont des millimètres sauf indication contraire

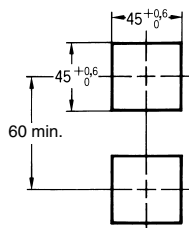


### Dimensions avec adaptateur pour montage encastré (accessoire) et socle de connexion arrière (vendu séparément)

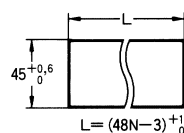


Note : 109 mm pour socle de connexion arrière US08

### Découpe du panneau



### Montage de N contrôleurs côte à côte

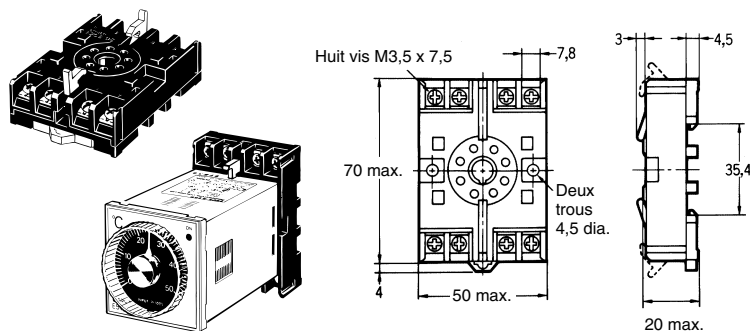


N	2	3	4	5	6
L	93 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	141 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	189 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	237 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>	285 <sup>+1</sup> <sub>0</sub>

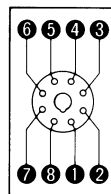
Note : 1. L'épaisseur de panneau recommandée est de 1 à 4 mm.  
2. Montage côte à côte rapproché possible (dans une seule direction).

## Accessoires (commande séparée)

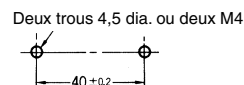
### P2CF-08 Socle de connexion avant



#### Disposition des bornes/ Connexions internes (vue de dessus)



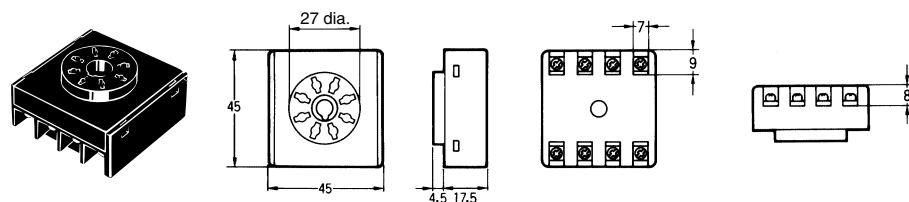
#### Trous de montage



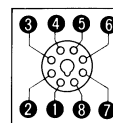
**Note :** se monte également sur un rail DIN.

**Note :** un modèle avec protection des doigts (P2CF-08-E) est également disponible.

### P3G-08 Socle de connexion arrière (pour montage encastré)



#### Disposition des bornes/ Connexions internes (vue de dessus)



**Note :** un capot de protection des doigts (Y92A-48G) est également disponible.

### Capots de protection Y92A-48

Le capot de protection protège le panneau avant, en particulier la partie sélection, contre la poussière, les salissures et les éclaboussures d'eau. Il évite également toute modification des valeurs de consigne suite à un contact accidentel avec les touches de sélection.

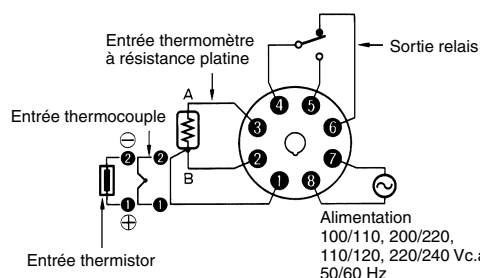
Apparence	
Modèle	Y92A-48B

## Installation

### ■ Connexions

#### Entrée

Pour connecter un thermocouple, le thermistor E52-THE□ ou le thermomètre à résistance platine au E5C2, procédez comme dans l'illustration suivante.



#### Sortie

Si le circuit de charge est un circuit de commande de chauffage, veillez à connecter la charge aux bornes 4 et 5. Si le circuit de charge est un circuit de commande de refroidissement, veillez à connecter la charge aux bornes 4 et 6. Si vous connectez le circuit de commande de chauffage aux bornes 4 et 6, ou le circuit de commande de refroidissement aux bornes 4 et 5, la température du circuit de commande de chauffage ou du circuit de commande de refroidissement sera anormale et cette anomalie pourra provoquer des accidents graves.

Si vous utilisez le E5C2 en fonctionnement fréquent, par exemple en fonctionnement proportionnel, ajoutez un relais externe approprié au E5C2, en tenant compte de la capacité de la charge et de la durée de vie du relais.

#### Alimentation électrique

Si vous utilisez une alimentation unique pour le E5C2 et la charge, la tension délivrée par l'alimentation peut varier considérablement selon que la charge est ouverte ou fermée, si la capacité de l'alimentation est insuffisante. Vérifiez que la capacité de l'alimentation est suffisante pour garantir une plage de tension d'alimentation comprise entre 90 % et 110 % de la tension d'alimentation nominale.

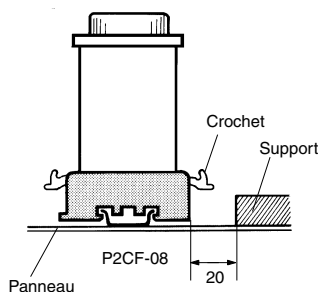
Le E5C2 fonctionne à 50 ou 60 Hz.

# Conseils d'utilisation

## Montage

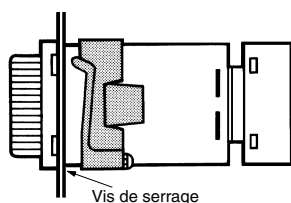
### Montage sur rail (E5C2 avec P2CF-08)

Lorsque vous montez plusieurs E5C2 en utilisant des socles de montage sur rail, laissez un espace d'environ 20 mm de part et d'autre des socles, au niveau des crochets.

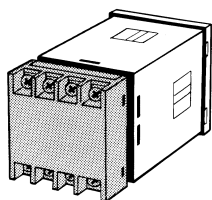


### Montage encastré

Insérez le E5C2 dans le trou carré du panneau et montez un adaptateur par l'arrière, de sorte qu'il n'y ait aucun espace entre le E5C2 et le panneau. Fixez ensuite le E5C2 à l'aide d'une vis.

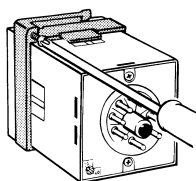


Pour câbler le P3G-08, procédez de la même manière que pour le P2CF-08.



## Démontage

Dans le cas du montage encastré, desserrez la vis de l'adaptateur et désengagez les crochets pour le démontage.



## Sélection de la température

Ne tournez pas le bouton de sélection de la température trop brutalement sous peine de casser la butée du bouton.

## Autres

Ne retirez pas le boîtier du E5C2 sous peine de casser le boîtier.

Pour nettoyer la surface du E5C2, utilisez un chiffon doux imbibé de détergent neutre ou d'alcool. N'utilisez jamais de solvant organique, tel que du dissolvant pour peinture ou de l'essence, des acides ou des alcalis concentrés pour nettoyer la surface du E5C2, sous peine d'endommager sa surface.

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUEES SONT EN MILLIMETRES.

Pour convertir les millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

Cat. No. H081-FR1-02

Le produit étant sans cesse amélioré, ces spécifications peuvent être modifiées sans préavis.