

### Minuterie ergonomique DIN 48 x 48 mm

- Neuf modes de sortie couvrent une large gamme d'applications
- Tous les paramètres sont programmés à l'aide de menus déroulants accessibles depuis la face avant
- Plage de temporisation sélectionnable de 0,001 seconde à 9999 heures
- Affichage alphanumérique à cristaux liquides avec rétro-éclairage incorporé
- Précision possible jusqu'à 0,001 seconde
- Quatre niveaux de protection des touches
- Affichage sélectionnable du temps écoulé et du temps restant
- Modèle ultra-compact type H5CR-S de 64 mm de profondeur



### Références

Fonctions		9 fonctions sélectionnables					
Type de contact		Relais 1 RT			Transistor à collecteur ouvert		
Profondeur		Modèle de base (78 mm)	Modèle standard (100 mm)	Modèle ultra-compact (64 mm)	Modèle de base (78 mm)	Modèle standard (100 mm)	Modèle ultra-compact (64 mm)
Affichage	Avec rétro-éclairage	---	H5CR-B ▲	H5CR-S ▲	---	H5CR-BS	H5CR-SS ▲
	Sans rétro-éclairage	H5CR-L ▲	---	---	H5CR-LS	---	---
Tension d'alimentation	c.a.	24 ▲ 100 à 240 V ▲ 50/60 Hz	24, 100 à 240 V ▲ 50/60 Hz	---	24/100 à 240 V, 50/60 Hz	24/100 à 240 V, 50/60 Hz	---
	c.c.	12 à 24 V ▲	---	12 à 24 V ▲	12 à 24 V	---	12 à 24 V ▲

Rem. : 1. Lors de la passation de commande, spécifiez le modèle et l'alimentation de contrôle.

2. Les modèles pourvus de capot antichoc se commandent en ajoutant "-500" à la référence.

Exemple : H5CR-B-500 (100 à 240 Vc.a., 50/60 Hz)

3. ▲ Produit classifié standard

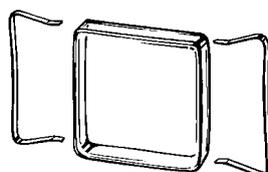
### ■ Accessoires (à commander séparément)

Capot souple	Y92A-48F1
Socle pour montage sur rail	P2CF-08 ▲
Socle pour branchement arrière	P3G-08 ▲
Capot anti-choc	Y92A-48T
Adaptateur de montage	Y92F-30* ▲

\*Livré avec l'appareil

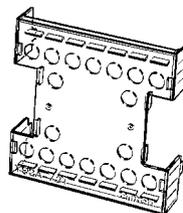
▲ Produit classifié standard

Capot souple



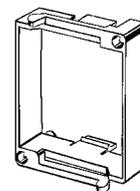
Y92A-48F1

Capot anti-choc



Y92A-48T

Adaptateur



Y92F-30

## Caractéristiques techniques

Modèle		H5CR-L (modèle de base)	H5CR-B (modèle standard)	H5CR-S (modèle ultra-compact)
Classification		Minuterie digitale		
Montage		Encastré ou en surface	Encastré	
Raccordements externes		Socle 8P		Par bornes à vis
Classe de protection		IP40		IP54 (panneau avant)
Homologations	UL CSA	E41515 LR22310		
Modes d'affichage		Temps écoulé, temps restant		
Modes de sortie		A, A-1, A-2, A-3, b, b-1, d, E, F		
Remise à zéro		Par suppression de tension (sauf modes A-3, b-1 et F), externe, manuelle, remises à zéro automatiques (internes selon les modes A-1, b, b-1 et E)		
Signaux d'entrée		Entrées démarrage et remise à zéro	Entrées démarrage, remise à zéro, porte et protection de touche	
Mode d'entrée		Sans tension : par ouverture et fermeture de contact		
Sorties de contrôle		Sortie contact 1 RT et sortie transistor (collecteur ouvert NPN)		
Affichage		Cristaux liquides sans rétro-éclairage	Cristaux liquides avec rétro-éclairage	
Nombre de chiffres		4		
Temps max. programmables		9,999 s (pas de 0,001 s) ; 99,99 s (pas de 0,01 s) ; 999,9 s (pas de 0,1 s) ; 9999 s (pas de 1 s) ; 99 mn 59 s (pas de 1 s) ; 999,9 mn (pas de 0,1 mn) ; 9999 mn (pas de 1 mn) ; 99 h 59 mn (pas de 1 mn) ; 999,9 h (pas de 0,1 h) ; 9999 h (pas de 1 h)		
Sauvegarde de mémoire		Temps de sauvegarde en cas de défaillance d'alimentation : 10 ans env. à 20 °C		

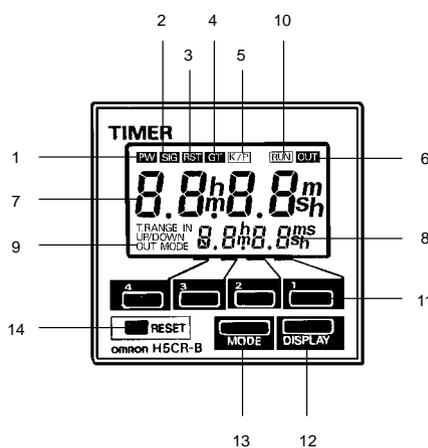
Modèle	H5CR-L (modèle de base)	H5CR-B (modèle standard)	H5CR-S (modèle ultra-compact)
Tension d'alimentation	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz) 24 Vc.a. (50/60 Hz) 12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation admissible : 20 % max.)	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz) 24 Vc.a. (50/60 Hz)	12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation admissible : 20 % max.)
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension nominale		
Courant consommé	3 VA env. à 50 Hz, 240 Vc.a. ; 1 W env. à 24 Vc.c.	5 VA env. à 50 Hz, 240 Vc.a.	2 W env. à 24 Vc.c.
Signaux de remise à zéro et de contrôle	Largeur d'impulsion min. : 1 ms/20 ms sélectionnable		
Porte	---	Largeur d'impulsion min. : 20 ms env.	
Protection de touche	---	Temps de réponse : 1 s	
Sortie impulsionnelle	0,1 à 20 s (à sélectionner parmi 7 valeurs) ou maintien		
Remise à zéro de l'alimentation (sauf A-3, b-1 et F)	Temps min. d'ouverture de l'alimentation : 0,5 s		
Entrée (signal, remise à zéro et porte)	Entrée sans tension Impédance ON : 1 k $\Omega$ max. (2 mA env. à 0 $\Omega$ ) Tension résiduelle ON : 2 V max. Impédance OFF : 100 k $\Omega$ min.		
Entrée de protection de touche	---	Entrée sans tension Impédance ON : 1 k $\Omega$ max. (2 mA env. quand 0 $\Omega$ ) Tension résiduelle ON : 1 V max. Impédance OFF : 100 k $\Omega$ min.	
Sorties de contrôle	Contact : 5 A à 250 Vc.a., charge résistive (cos $\phi$ = 1) Transistor : collecteur ouvert, 100 mA à 30 Vc.c. max. ; tension résiduelle 2 V max. (1 V env.)		
Température ambiante	- 10 à 55 °C (sans givrage)		
Température de stockage	- 25 à 65 °C (sans givrage)		
Humidité ambiante	35 à 85 %		
Couleur du boîtier	Gris clair		

<b>Répétitivité (y compris les effets de température et de tension)</b>		Départ alimentation : + 0,01 % + 0,05 s max. Départ signal de contrôle : + 0,005 % + 0,03 s max. (taux pour la valeur programmée de la durée de temporisation)
<b>Résistance d'isolement</b>		100 M $\Omega$ min. (à 500 Vc.c.) (entre borne conductrice et parties métalliques découvertes non conductrices ainsi qu'entre contacts non continus)
<b>Rigidité diélectrique</b>		2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn (entre borne conductrice et parties métalliques découvertes non conductrices) pour le type 100 à 240 Vc.a. 1 000 Vc.a. à 50/60 Hz pour le type 24Vc.a./12 à 24 Vc.c.
<b>Surtension</b>		3 kV (entre bornes de puissance) pour le type 100 à 240 Vc.a., 1 kV pour le type 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c. 4,5 kV (entre borne conductrice et parties métalliques découvertes non conductrices) pour le type 100 à 240 Vc.a., 1,5 kV pour le type 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c.
<b>Immunité aux parasites</b>		+ 2 kV (entre bornes de puissance) ; + 480 V pour 12 à 24 Vc.c. et + 600 V (entre bornes d'entrée), parasite à onde carrée par simulateur (largeur d'impulsion : 100 ns/1 $\mu$ s, temps de montée : 1 ns)
<b>Immunité statique</b>		Taux d'endommagement : 8 kV ; destruction : 15 kV
<b>Résistance aux vibrations</b>	<b>Destruction</b>	10 à 55 Hz, amplitude simple de 0,75 mm dans chacune des 3 directions
	<b>Endommagement</b>	10 à 55 Hz, amplitude simple de 0,5 mm dans chacune des 3 directions
<b>Résistance aux chocs</b>	<b>Destruction</b>	300 m/s <sup>2</sup> (30 G env.) dans chacune des 3 directions
	<b>Endommagement</b>	100 m/s <sup>2</sup> (10 G) dans chacune des 3 directions
<b>Durée de vie</b>	<b>Mécanique</b>	10 millions de manoeuvres min.
	<b>Electrique</b>	100 000 manoeuvres min. (5 A à 250 Vc.a. en résistance de charge)
<b>Poids</b>		H5CR-L : 105 g env., H5CR-B : 160 g env., H5CR-S : 120 g env.

## Description face avant

### Voyants

1. Voyant d'alimentation
2. Voyant d'entrée signal
3. Voyant de remise à zéro
4. Voyant de porte (sauf pour le H5CR-L)
5. Voyant de protection de touche (sauf pour le H5CR-L)
6. Voyant de sortie de contrôle
7. Valeur en cours (hauteur de caractère : 12 mm, zéros non significatifs supprimés)
8. Présélection (hauteur de caractère : 8 mm ; indique les données en mode programmation)
9. Voyant de mode
10. Voyant de temporisation

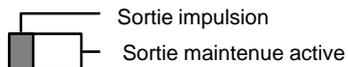
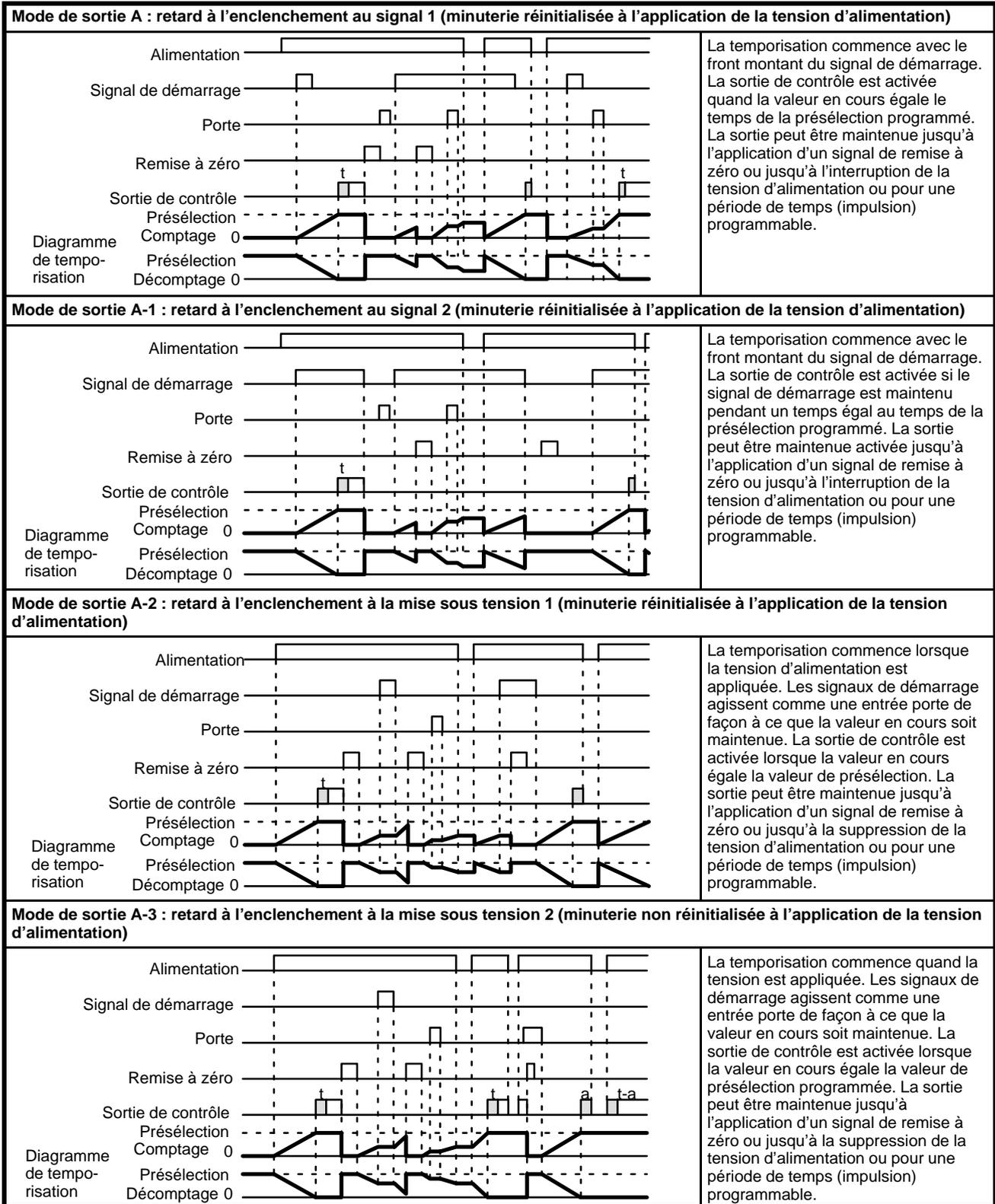


### Touches

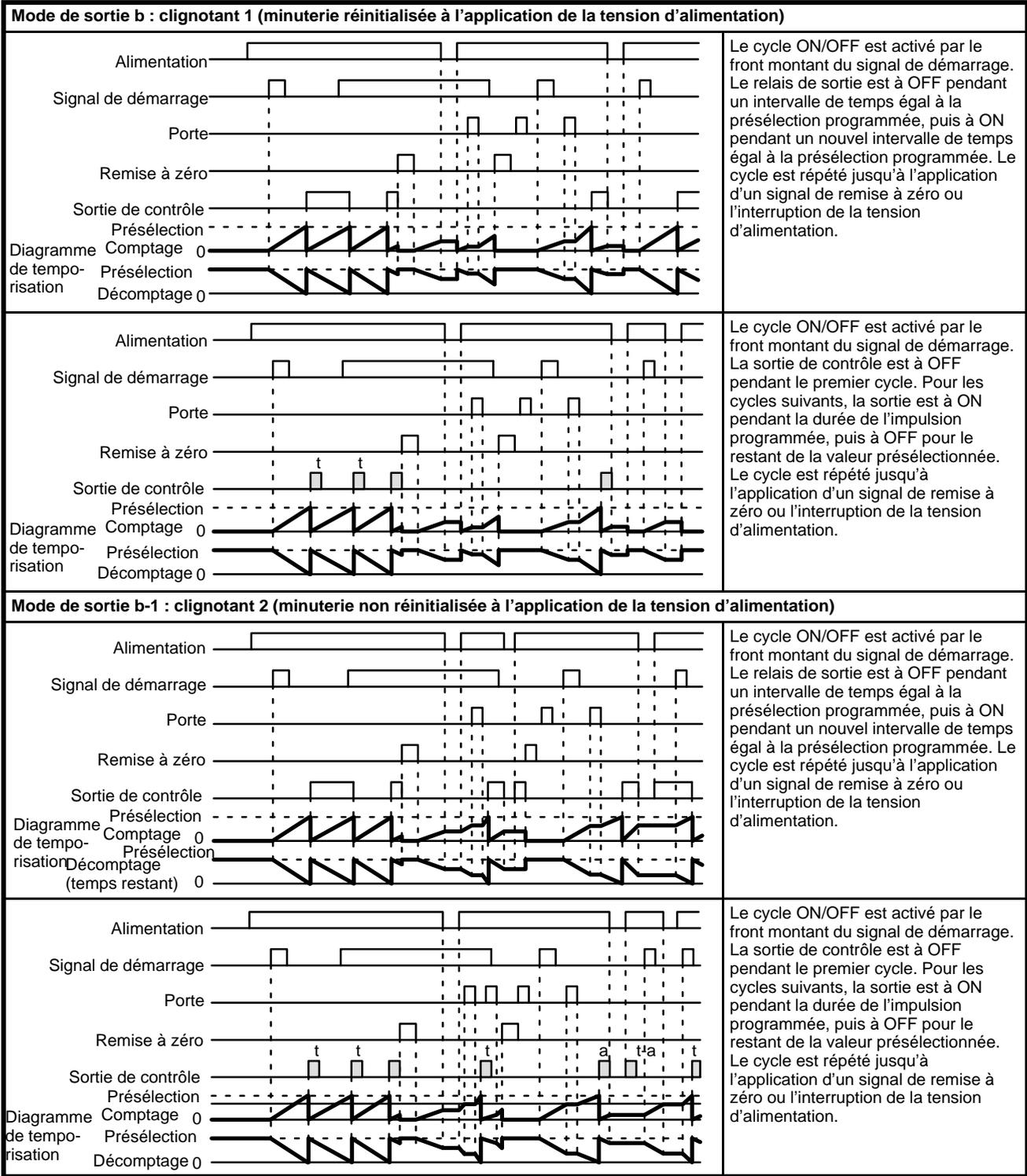
11. Touches d'incrémentations (1 à 4) Modifient la valeur de présélection et permettent de changer les données en mode programmation.
12. Touche d'affichage (DISPLAY) Permet d'afficher la valeur en cours
13. Touche de mode Permet de passer du mode RUN au mode programmation et de sélectionner les paramètres en mode programmation.
14. Touche de remise à zéro (RESET) Remet à zéro la minuterie et les sorties

# Diagrammes de fonctionnement

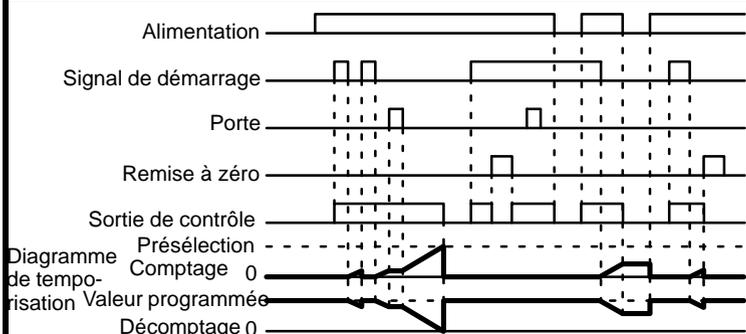
L'entrée porte n'existe pas dans le modèle H5CR-L



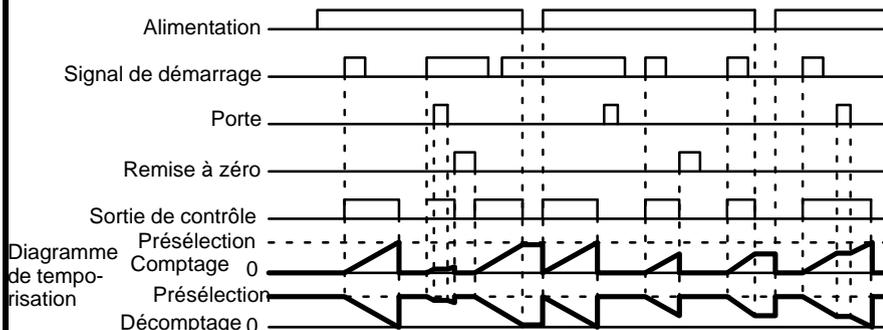
Les temps d'impulsion des sorties peuvent être sélectionnés à 0,1, 0,5, 1, 5, 10, 15 et 20 s.



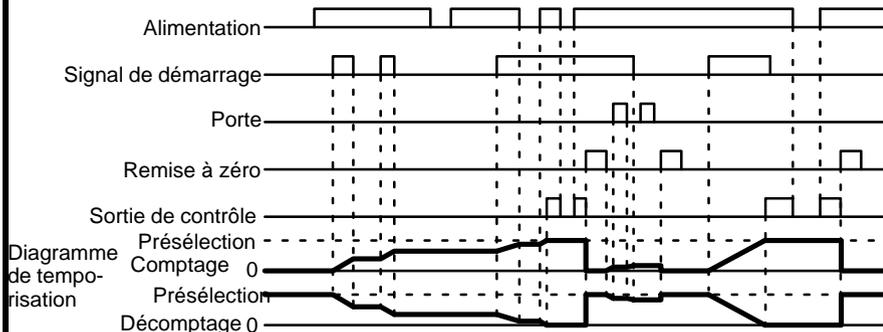
Sortie impulsionnelle  
 Sortie maintenue active  
 Les temps d'impulsion des sorties peuvent être sélectionnés à 0,1, 0,5, 1, 5, 10, 15 et 20 s.

**Mode de sortie d : retard au déclenchement sur front descendant du signal d'entrée (minuterie réinitialisée à l'application de la tension d'alimentation)**


La sortie de contrôle est activée par le front montant du signal de démarrage. La temporisation démarre sur le front descendant du signal de démarrage. La sortie de contrôle est désactivée lorsque la valeur en cours égale la valeur de présélection programmée.

**Mode de sortie E : impulsion (minuterie réinitialisée à l'application de la tension d'alimentation)**


La temporisation commence avec le front montant du signal de démarrage. La sortie de contrôle n'est activée que pendant la temporisation. La minuterie est réinitialisée lorsque l'alimentation est interrompue ou lorsqu'un signal de remise à zéro est appliqué.

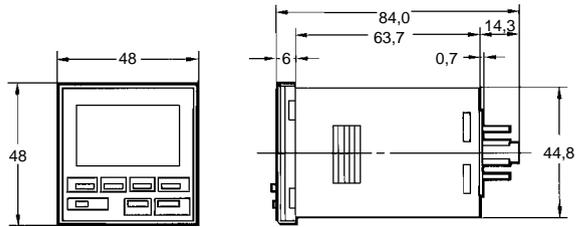
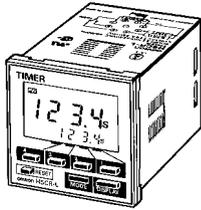
**Mode de sortie F : cumulatif (minuterie non réinitialisée à l'application de la tension d'alimentation)**


La temporisation commence avec le front montant du signal de démarrage. La sortie de contrôle est activée quand le temps écoulé cumulé du signal de démarrage est égal à la valeur de la présélection programmée. La sortie reste activée jusqu'à l'interruption de l'alimentation ou l'application d'un signal de remise à zéro.

# Dimensions (mm)

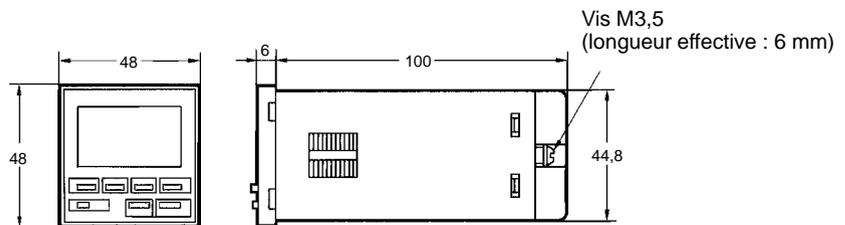
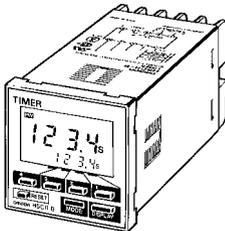
## H5CR-L

Montage encastré/en surface



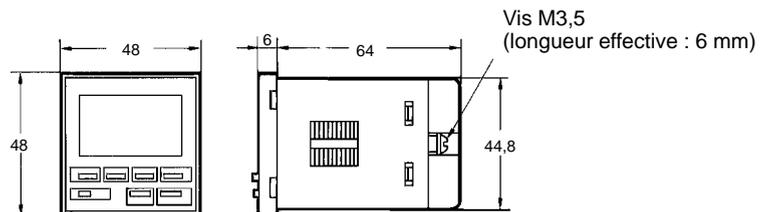
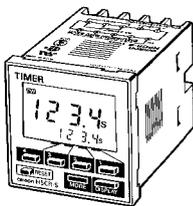
## H5CR-B

Montage encastré



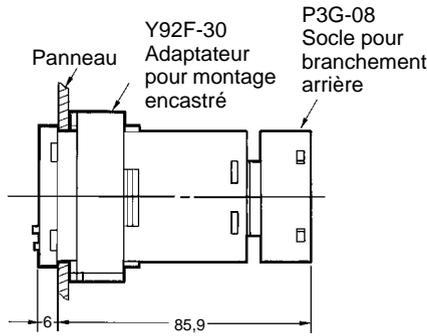
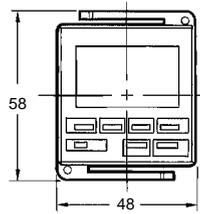
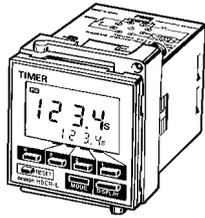
## H5CR-S

Montage encastré

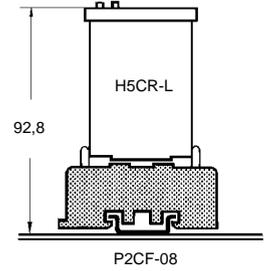


**H5CR-L**

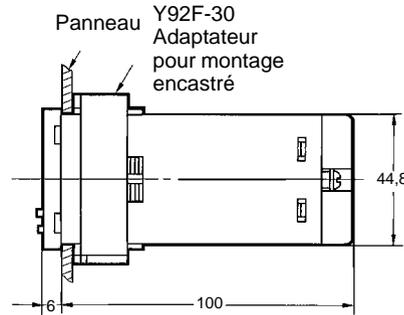
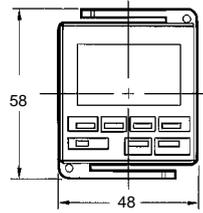
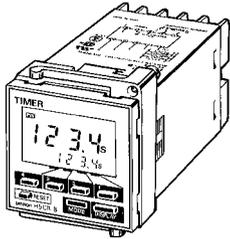
Adaptateur pour montage encastré



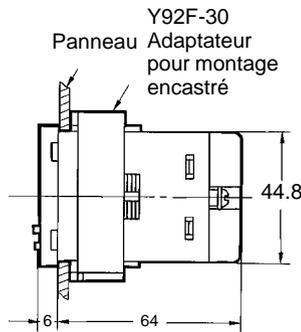
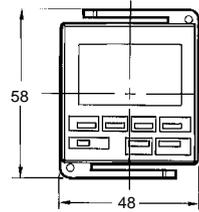
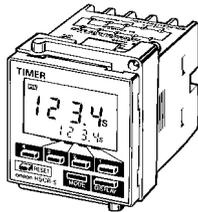
Montage sur rail DIN en surface



**H5CR-B**

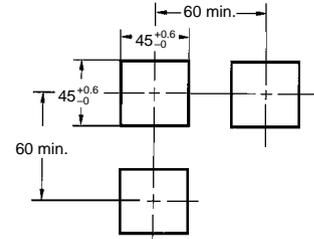


**H5CR-S**

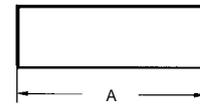


**Découpes**

La découpe du panneau s'effectue aux dimensions ci-dessous (selon norme DIN43700).



- Rem. 1. Epaisseur de panneau conseillée : 1 à 4 mm.
- 2. Montage côte à côte uniquement à l'horizontale.



$$A = (n \times 45 + (n-1) \times 3,5) \pm 0,6$$

# Installation

## ■ Brochage

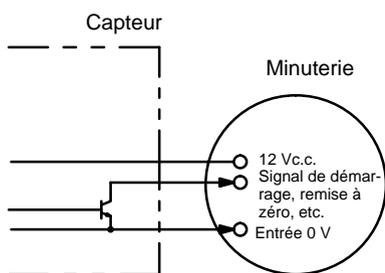
H5CR-L (modèle de base)	H5CR-B (modèle standard)	H5CR-S (modèle ultra-compact)
<p><b>Sortie contact</b></p>	<p><b>Sortie contact</b></p>	<p><b>Sortie contact</b></p>
<p><b>Sortie transistor</b></p>	<p><b>Sortie transistor</b></p>	<p><b>Sortie transistor</b></p>

Rem. : ne connectez pas les bornes non utilisées.

## ■ Connexions

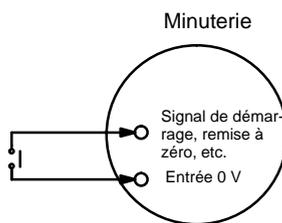
Les entrées du H5CR sont sans tension (en court-circuit ou ouvertes).

### Entrée statique (transistor NPN)



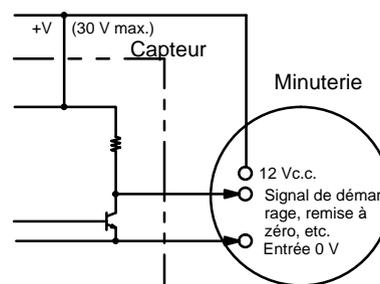
Haut : transistor ON

### Entrée contact



Haut : contact ON

### Entrée statique



Haut : transistor ON

### Entrées sans tension : niveaux des signaux

Entrée statique	1. Niveau haut Transistor ON Tension résiduelle : 2 V max. Impédance à ON : 1 kΩ max.
	2. Niveau bas Transistor OFF Impédance à OFF : 100 kΩ min.
Entrée contact	Utilisez des contacts pouvant commuter 2 mA à 5 V