

Minuterie ergonomique

- Format DIN 72 x 72 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
- Fonction de comptage par cycle enregistrant le nombre de cycles terminés
- Sorties contact et transistor disponibles simultanément
- Précision possible jusqu'à 0,001 seconde
- Quatre niveaux de protection des touches
- Affichage sélectionnable du temps écoulé ou du temps restant



Références

Fonctions		9 fonctions sélectionnables
Type de contact		Un relais 1 RT et deux transistors NPN à collecteur ouvert
Forme des bornes		18 bornes à vis à l'arrière du boîtier
Référence		H5BR-B ▲
Tension d'alimentation	c.a.	100 à 240 V ▲, 50/60 Hz ou 24 V
	c.c.	12 à 24 V

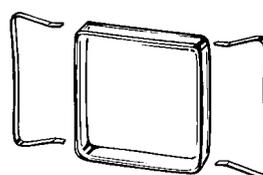
Rem. : lors de la passation de commande, spécifiez le modèle et la tension d'alimentation.

■ Accessoires (à commander séparément)

Capot souple	Y92A-72F1
Capot pour bornier	Y92A-72T

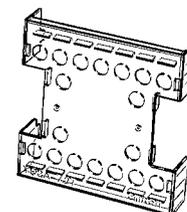
Note: Les modèles pourvus de capot pour bornier se commandent en ajoutant "-500" à la référence.
Exemple : H5BR-B-500 (100 à 240 Vc.a., 50/60 Hz)

Capot souple



Y92A-72F1

Capot pour bornier



Y92A-72T

▲ Produit classifié standard

Caractéristiques techniques

Modèle	H5BR-B (standard)
Classification	Minuterie digitale
Montage	Encastré
Raccordements externes	Par bornes à vis
Classe de protection	IP54 (face 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, remise à zéro automatique (interne selon les modes A-1, b, b-1, d et E)
Fonction de comptage de cycle	Oui
Alimentation pour capteur	12 Vc.c.
Signaux d'entrée	Entrées de départ, remise à zéro, porte, remise à zéro du comptage par cycle et protection de touche
Mode d'entrée	Entrée sans tension : par ouverture et fermeture de contact
Sorties	Sortie contact 1 RT et sortie transistor (collecteur ouvert NPN)
Sorties du nombre de cycles	Sortie transistor (NPN collecteur ouvert)
Affichage	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)
Mémoire	Temps de sauvegarde en cas de défaillance d'alimentation : 10 ans env. à 20 °C

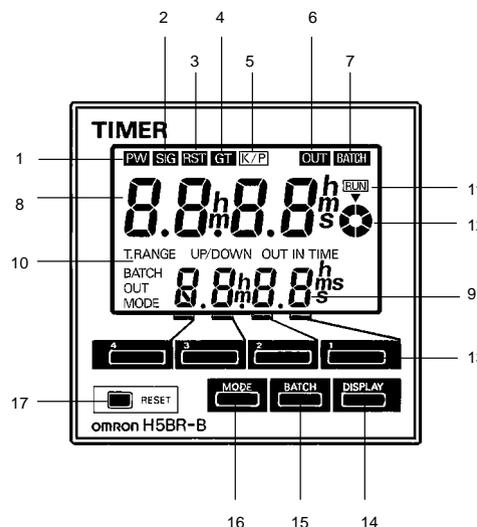
Tension d'alimentation nominale	100 à 240 Vc.a., 50/60 Hz 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c. (taux d'ondulation admissible : 20 % max.)
Plage de fonctionnement admissible	85 à 110 % de la tension nominale
Puissance consommée	8 VA env. à 50 Hz, 240 Vc.a. ; 5 W env. à 24 Vc.c.
Signaux de remise à zéro et de contrôle	Largeur d'impulsion min. : 1 ms/20ms sélectionnable
Remise à zéro du comptage de cycle et porte	Largeur d'impulsion min. : 20 ms env.
Protection de touche	Temps de réponse : 1 s
Sortie	Impulsionnelle de 0,1 à 99,9 s ou maintenue
Remise à zéro de l'alimentation (sauf A-3, b-1 et F)	Temps min. de coupure de l'alimentation : 0,5 s
Entrée (signaux, remise à zéro, porte et remise à zéro du comptage de cycles)	Entrée sans tension Impédance ON : 1 k Ω max. (2 mA env. à 0 Ω) Tension résiduelle ON : 2 V max. Impédance OFF : 100 k Ω min.
Entrée de protection de touche	Entrée sans tension Impédance ON : 1 k Ω max. (2 mA env. à 0 Ω) Tension résiduelle ON : 1 V max. Impédance OFF : 100 k Ω min.
Sorties	Contact : 1 RT 5 A à 250 Vc.a., charge résistive (cos ϕ = 1) ; Transistor : collecteur ouvert 100 mA à 30 Vc.c. max., tension résiduelle 2 V max. (1 V env.)
Alimentation pour capteur	80 mA, 12 Vc.c. + 10 % (ondulation max. 5 %)
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

Répétitivité (y compris les effets de température et de tension),		Départ alimentation : + 0,01 % + 0,05 s max. Départ signal de contrôle : + 0,005 % + 0,03 s max. *(taux pour la valeur de temporisation)
Résistance d'isolement		100 MΩ min. (à 500 Vc.c.) (entre borne conductrice et parties métalliques découvertes non conductrices ainsi qu'entre contacts non continus)
Rigidité diélectrique		2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn (entre borne conductrice et parties métalliques non conductrices découvertes) pour le type 100 à 240 Vc.a. 1 000 Vc.a. pour modèles 24Vc.a./12 à 24 Vc.c.
Surtension		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 non conductrices découvertes) le type 100 à 240 Vc.a., 1,5 kV pour le type 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c.
Immunité aux parasites		+ 2 kV (entre bornes de puissance) ; + 600 V (entre bornes d'entrée), parasite à onde carrée par simulateur (largeur d'impulsion : 100 ns/1 μs, temps de montée 1 ns)
Immunité statique		Taux d'endommagement : 8 kV ; destruction : 15 kV
Résistance aux vibrations	Destruction	10 à 55 Hz, amplitude simple de 0,75 mm dans chacune des 3 directions
	Endommagement	10 à 55 Hz, amplitude simple de 0,5 mm dans chacune des 3 directions
Résistance aux chocs	Destruction	300 m/s ² (30 G env.) dans chacune des 3 directions
	Endommagement	100 m/s ² (10 G) dans chacune des 3 directions
Durée de vie	Mécanique	10 millions de manoeuvres min.
	Electrique	100 000 manoeuvres min. (5 A à 250 Vc.a., charge résistive)
Poids		270 g env.

Description face avant

Affichage

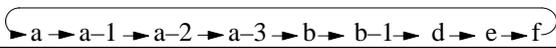
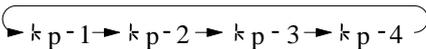
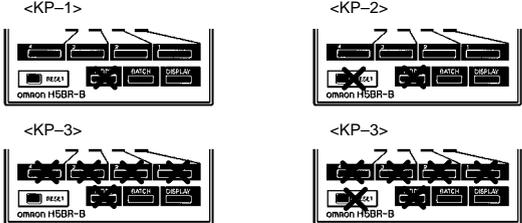
1. Voyant d'alimentation
2. Voyant de signal de départ
3. Voyant de remise à zéro
4. Voyant de porte
5. Voyant de protection de touche
6. Voyant de sortie de contrôle
7. Voyant de sortie du nombre de cycles
8. Valeur en cours (hauteur de caractère : 12 mm, zéros non significatifs supprimés)
9. Présélection (hauteur de caractère : 8 mm, indique les données en mode programmation)
10. Voyant de mode
11. Voyant de temporisation
12. Voyant de temps écoulé (indique la fraction de temps écoulé, affiché pour les plages de temporisation de 999,9 mn. ou plus)



Touches

13. Touches d'incrémentement (1 à 4)
Modifie la valeur de présélection et permettent de changer les données en mode programmation
14. Touche d'affichage (DISPLAY)
Permet d'afficher la valeur en cours et la présélection.
15. Touche de comptage de cycles.
Permet d'afficher le nombre de cycles effectués.
16. Touche de mode
Permet de passer du mode RUN au mode programmation et de sélectionner les paramètres en mode programmation.
17. Touche de remise à zéro (RESET)
Remet à zéro la temporisation et les sorties.

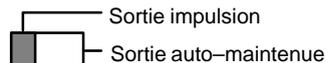
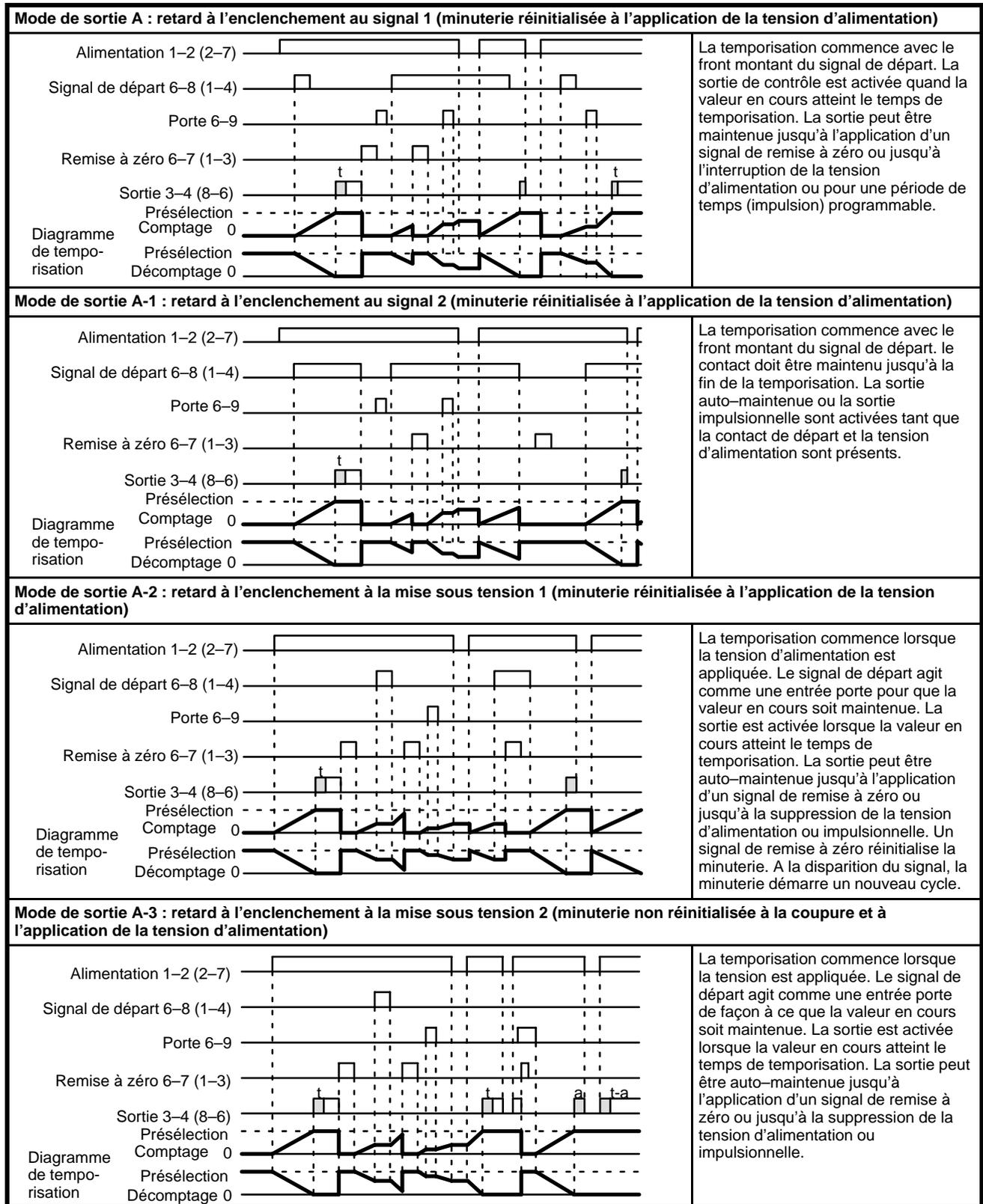
■ Tableau des sélections

Mode	Objet de la sélection	Description	Procédure de sélection
Mode fonctionnement (RUN)	Valeur de la temporisation	Comparaison avec la valeur en cours. Détermine la durée de temporisation de la sortie selon le mode de sortie.	Séquence lors d'un changement de chiffre avec les touches d'incréméntation (1 à 4) : 
	Valeur du comptage de cycle	Active la sortie de cycle lorsque le nombre de cycles en cours arrive à la présélection.	Séquence lors d'un changement de chiffre avec les touches d'incréméntation (1 à 4) : 
Mode réglage (SETTING)	Plage de temporisation	Sélectionne l'échelle de temporisation.	Changez l'échelle de temporisation avec les touches d'incréméntation (1 à 4) :
	Mode UP/DOWN	Sélection du mode incréméntal ou décréméntal	Sélectionnez UP/DOWN avec les touches d'incréméntation (1 à 4) : (UP) u ↔ d (DOWN)
	Mode de sortie	Sélection de la fonction de sortie (diagrammes de fonctionnement).	Séquence lors du changement de mode avec les touches d'incréméntation (1 à 4) : 
	Temps de sortie	Sélection de la durée de sortie. S'affiche lorsque le mode de sortie est A, A-1, A-2, A-3, b ou b-1. Ne s'affiche pas lorsque le mode de sortie est d, E ou F.	Touches 1 à 3 pour changer la valeur 1 : réglage du premier chiffre (0,1 s) 2 : réglage du deuxième chiffre (1 s) 3 : réglage du troisième chiffre (10 s)  Touche 4 : sortie auto-maintenue ou impulsionnelle hold ↔ 0,0 s
	Temps du signal d'entrée	Changement de la durée de filtrage et des signaux d'entrée et de remise à zéro.	Changement de la durée à l'aide des touches d'incréméntation (1 à 4) : (1 ms) 1 ↔ 20 (20 ms)
Niveau de protection de touche	Verrouille certaines touches de façon à prévenir une erreur de manipulation. Le niveau de protection de touche kP-1 à kP-4 déterminé est validé lorsque l'entrée de protection de touche est à ON. Les touches verrouillées sont barrées dans le schéma de droite.	Séquence lors du changement du niveau de protection de touche avec les touches d'incréméntation (1 à 4) :  	

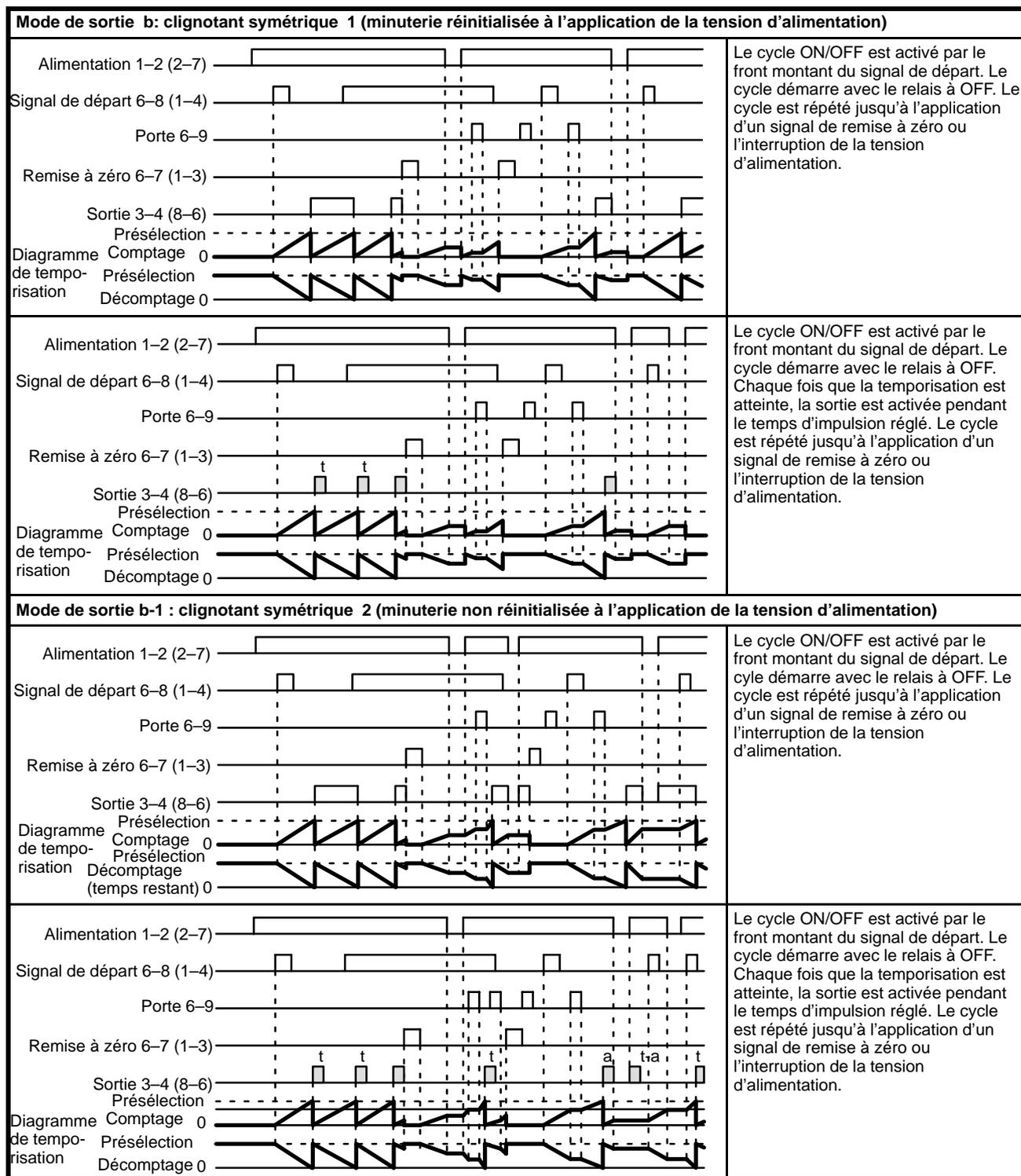
Rem.: 1. Les changements effectués en mode sélection deviennent effectifs à l'entrée du mode RUN.

2. La sélection de la plage de temps apparaît en premier à l'entrée du mode sélection.

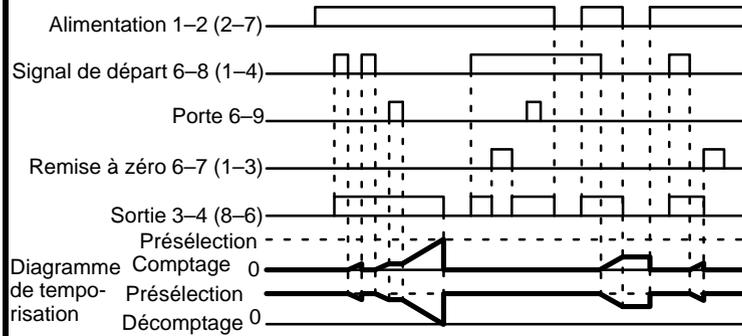
Diagrammes de fonctionnement



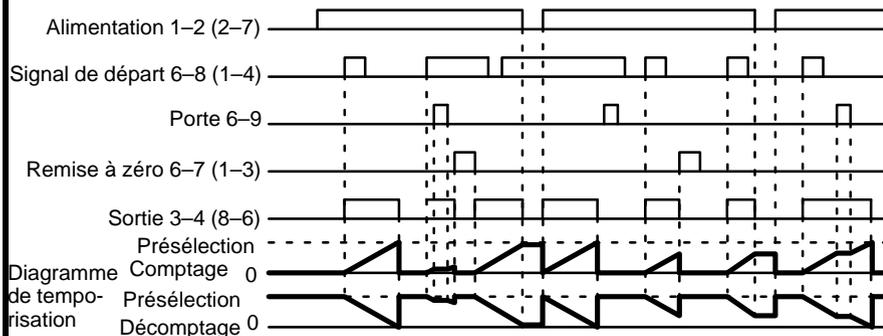
Les temps d'impulsion des sorties peuvent être sélectionnés entre 0,1 s et 99,9 s.



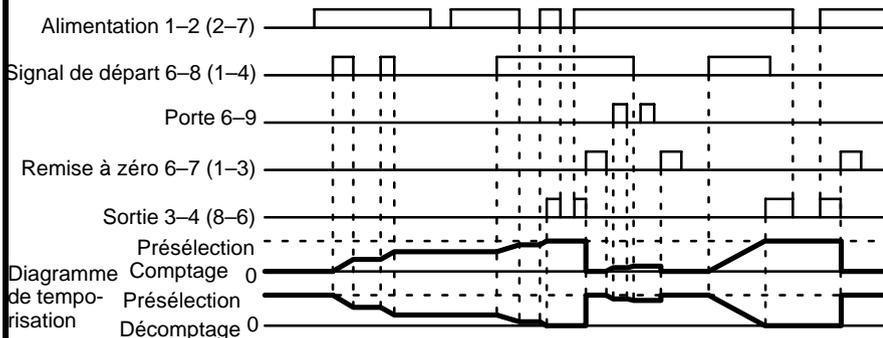
— Sortie auto-maintenue Les temps d'impulsion des sorties peuvent être sélectionnés entre 0,1 s et 99,9 s.
 — Sortie impulsionnelle

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 est activée par le front montant du signal de départ. La temporisation démarre sur le front descendant du signal de départ. La sortie de contrôle est désactivée lorsque la valeur en cours atteint la temporisation.

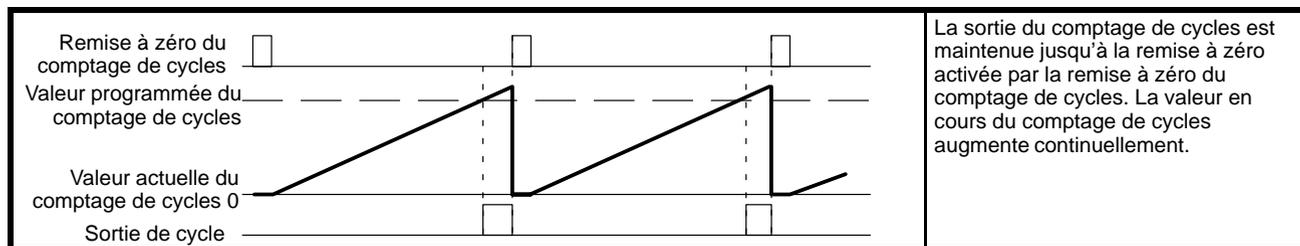
Mode de sortie E : impulsion (minuterie réinitialisée à l'application de la tension d'alimentation)


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

■ Fonctionnement du comptage de cycle

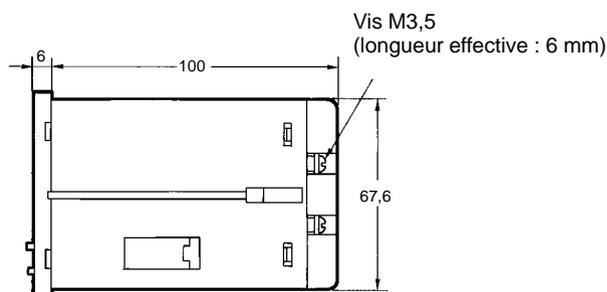
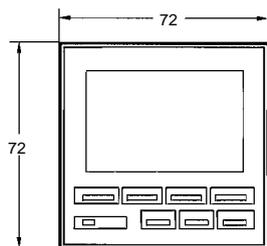
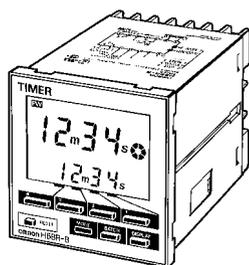


1. La valeur en cours du comptage de cycles reste à 0 aussi longtemps que la remise à zéro du comptage de cycle est à ON.
2. Lorsque la valeur programmée du comptage de cycles est 0, le comptage par cycle continue mais il n'y a aucune sortie.
3. Lorsque la valeur en cours du comptage de cycles dépasse 9999, elle repasse à 0.
4. La valeur en cours du comptage de cycles et la sortie de comptage de cycles ne sont pas affectées par la touche RESET (remise à zéro) ou par l'entrée de remise à zéro.
5. Lorsque l'alimentation est interrompue et que la sortie de comptage de cycles est à ON, la sortie sera ON lorsque l'alimentation sera rétablie.
6. Lorsqu'une valeur programmée du comptage de cycles supérieure à la valeur en cours est changée en une valeur programmée inférieure à la valeur en cours, la sortie passe à ON.
7. Si, après que la sortie soit passée à ON, la valeur programmée est changée en une valeur supérieure à la valeur en cours, la sortie restera à ON.
8. Dans le mode clignotant 1 et 2, le nombre de temporisations enregistrées est deux fois plus grand que le nombre de sorties si la sortie est auto-maintenue. Pour contrôler le nombre de sorties, programmez la valeur du comptage de cycles de façon à ce qu'elle soit deux fois plus grande que le nombre de sorties désiré.

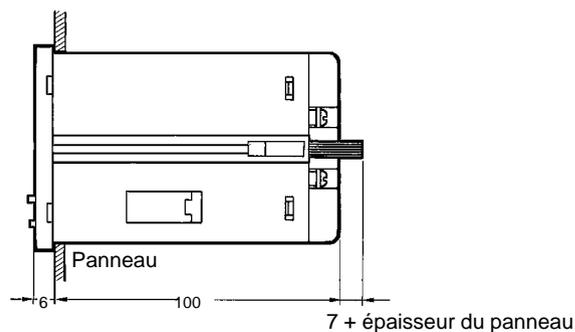
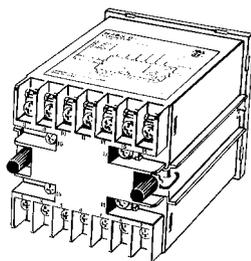
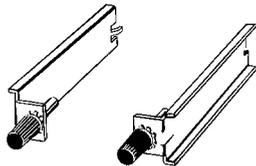
Dimensions (mm)

H5BR

Montage encastré

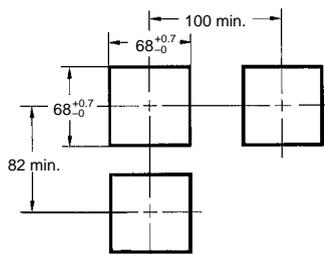


Etriers pour montage encastré



Découpes

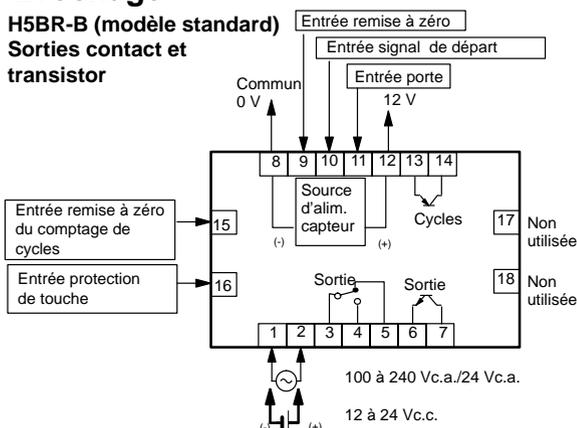
La découpe du panneau s'effectue aux dimensions ci-contre (selon norme DIN43700).



Installation

■ Brochage

H5BR-B (modèle standard)
Sorties contact et transistor

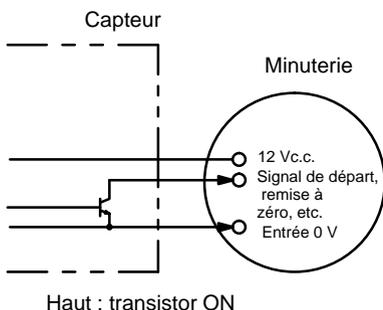


Rem. : ne connectez pas les bornes non utilisées.

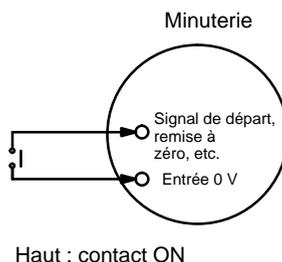
■ Connexions

Les entrées du H5BR sont sans tension (en court-circuit ou ouvertes).

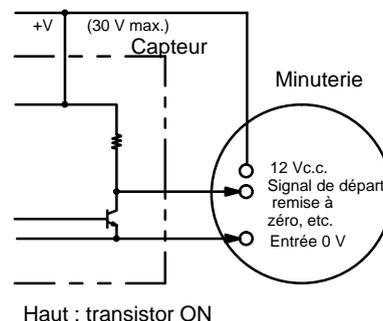
Entrée statique (transistor NPN)



Entrée contact



Entrée statique



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.



SIEGE SOCIAL
OMRON ELECTRONICS
B.P. 33
19, rue du Bois Galon
94121 FONTENAY SOUS BOIS Cedex
Tél. 01 49 74 70 00
Télécopie 01 48 76 09 30

REGION SUD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
High Tech Buro Bât. C
Rue Garance
31320 LABEGE
Tél. 05 61 39 89 00
Télécopie 05 61 39 99 09

REGION ILE DE FRANCE
OMRON ELECTRONICS
Immeuble Le Cézanne
35, allée des Impressionnistes
ZAC Paris Nord 2, Les Pléiades
BP 50349 Villepinte
95941 ROISSY CDG Cedex
Tél. 01 49 38 97 70
Télécopie 01 48 63 24 38

REGION SUD-EST
OMRON ELECTRONICS
L'Atrium, Parc Saint-Exupéry
1, rue du Colonel Chambonnet
69500 BRON
Tél. 04 72 14 90 30
Télécopie 04 78 41 08 93

REGION NORD-OUEST
OMRON ELECTRONICS
Bâtiment C
Rue G. Marconi
44812 SAINT HERBLAIN
Tél. 02 51 80 53 70
Télécopie 02 51 80 70 39

REGION NORD-EST
OMRON ELECTRONICS
11, rue Clément ADER
B.P. 164
51685 REIMS Cedex
Tél. 03 26 82 00 16
Télécopie 03 26 82 00 62

Site Web Omron : <http://www.omron.fr>

Document non contractuel pouvant être modifié sans préavis.