

Minuteries électroniques

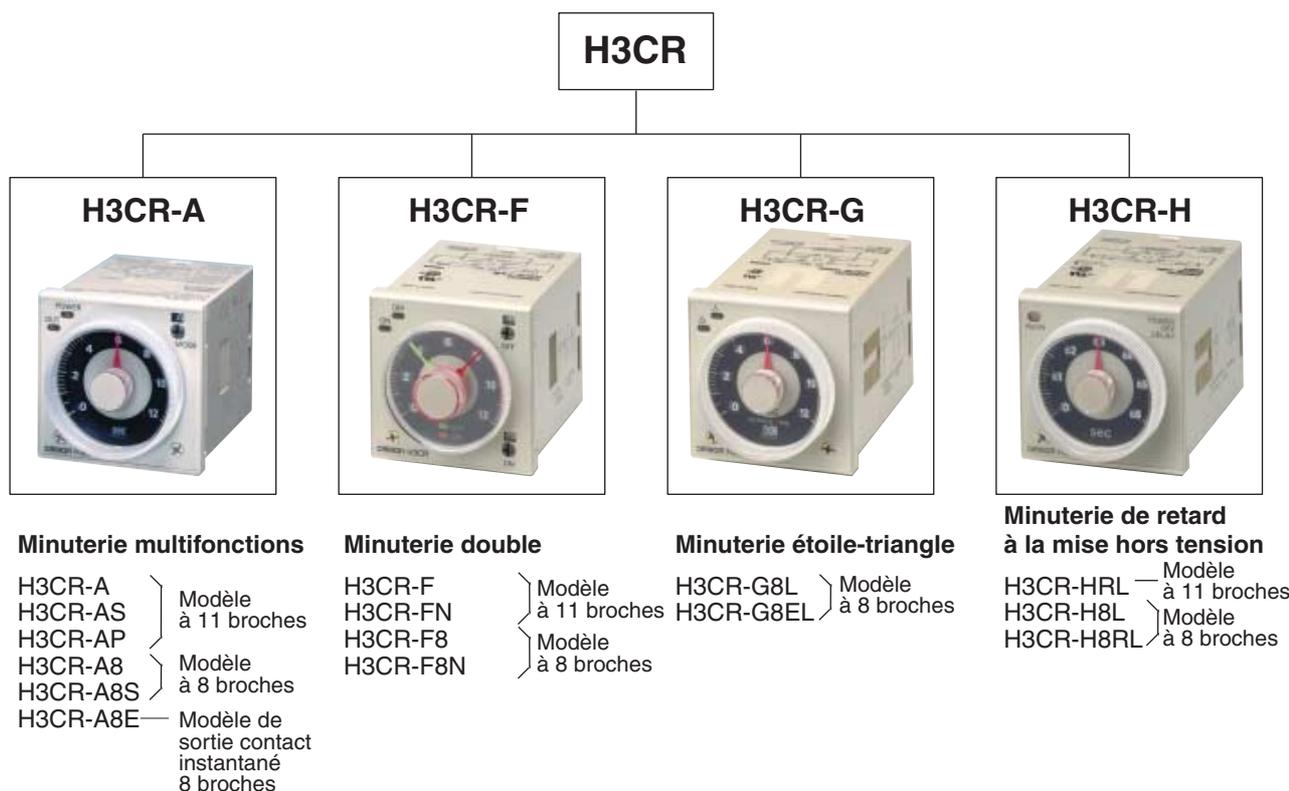
H3CR

Veillez lire et comprendre ce catalogue avant d'acheter les produits. Consultez votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires. Consultez le *Contrat d'utilisation générale* (page 58), ainsi que les *Précautions de sécurité* (page 23, 49, 56).

Série de minuteries multifonctions DIN 48 × 48 mm

- Conformes aux normes EN61812-1 et IEC60664-1 4 kV / 2 pour la basse tension ainsi qu'aux directives CEM.
- Homologation par UL et CSA.
- Homologations Lloyds / NK.
- Manuel d'instruction en six langues fourni.

■ Large gamme de la série H3CR



Remarque : H3CR-AS, H3CR-A8S : Modèles de sortie transistor

Sommaire

Minuteries électroniques

H3CR-A	2
H3CR-F	25
H3CR-G	33
H3CR-H	41

Commun à TOUTES les minuteries

Fonctionnement	50
Accessoires	52
Précautions de sécurité	56

Multiplés modes de fonctionnement et multiplés plages de temps. Minuterie multifonction DIN 48 x 48 mm.



Pour obtenir les dernières informations relatives aux modèles certifiés conformes aux normes de sécurité, visitez le site Web OMRON.

- Une vaste gamme d'alimentations c.a. / c.c. réduit le nombre de modèles de minuteries en stock.
- Une large gamme d'applications grâce aux multiplés modes de fonctionnement ; huit modes pour les modèles à 11 broches et cinq modes pour les modèles à 8 broches.
- Conception écologique avec consommation de courant réduite.
- Contrôle de séquence aisé grâce aux sorties instantanées pour une valeur de consigne nulle.
- Longueur de 75 mm ou moins en montage sur panneau avec un socle P3GA-08 (H3CR-A8E, 100 à 240 Vc.a., 100 à 125 Vc.c.)
- Des modèles à entrée PNP sont disponibles.
- Normes : UL, CSA, NK, LR, CCC, EN 61812-1 et marquage CE.

Structure des références

■ Légende des références

Remarque : Cette légende des références inclut des combinaisons qui ne sont pas disponibles. Avant de passer commande, consultez la *Liste des modèles* à la page 3 pour connaître les disponibilités.

H3CR-A -
 1 2 3 4 5

1. Nombre de broches

Aucun : Modèles à 11 broches

8 : Modèles à 8 broches

2. Type d'entrée pour modèles à 11 broches

Aucun : Entrée sans tension (type NPN)

P : Entrée de tension (type PNP)

3. Sortie

Aucun : Sortie relais (DPDT)

S : Sortie transistor (usage universel NPN / PNP)

E : Sortie relais (SPDT) avec sortie relais instantanée (SPDT)

4. Suffixe

301 : Modèles à double échelle (plage) de temps (0,1 s à 600 h)

5. Tension d'alimentation

100-240 c.a. / 100-125 c.c. : 100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.

24-48 c.a. / 12-48 c.c. : 24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.

24-48 c.a. / c.c. : 24 à 48 Vc.a. / Vc.c. (uniquement pour H3CR-A8E)

Références de commande

■ Liste des modèles

Remarque : 1. Lors de la commande, spécifiez la référence du modèle et la tension d'alimentation.

Exemple : H3CR-A 100-240AC / 100-125DC

_____ Tension d'alimentation

2. Les modes de fonctionnement sont les suivants

- | | |
|--|--|
| A : Retard à la mise sous tension | D : Temporisation au front descendant |
| B : Clignotant départ OFF | E : Intervalle |
| B2 : Clignotant départ ON | G : Temporisation aux fronts montants et descendants |
| C : Temporisation aux fronts montants et descendants | J : Une impulsion |

Modèles à 11 broches

Sortie	Tension d'alimentation	Type d'entrée	Plage de temps	Mode de fonctionnement (voir remarque 2)	Modèle (voir remarque 1)
Contact	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.	Entrée sans tension	0,05 s à 300 h	Huit modes : A, B, B2, C, D, E, G, J	H3CR-A
	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.				
	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.	Entrée de tension	0,1 s à 600 h	Huit modes : A, B, B2, C, D, E, G, J	H3CR-AP
	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.				
	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.	Entrée sans tension	0,1 s à 600 h	Huit modes : A, B, B2, C, D, E, G, J	H3CR-A-301
	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.				
Transistor (Optocoupleur)	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.		0,05 s à 300 h		H3CR-AS

Modèles à 8 broches

Sortie	Tension d'alimentation	Type d'entrée	Plage de temps	Mode de fonctionnement (voir remarque 2)	Modèle (voir remarque 1)
Contact	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.	Aucune entrée disponible	0,05 s à 300 h	Cinq modes : A, B, B2, E, J (Démarriage alimentation)	H3CR-A8
	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.				
	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.		0,1 s à 600 h		H3CR-A8-301
	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.				
Transistor (Optocoupleur)	24 à 48 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 12 à 48 Vc.c.		0,05 s à 300 h		H3CR-A8S
Contact temporisé et contact instantané	100 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz) / 100 à 125 Vc.c.				H3CR-A8E
	24 à 48 Vc.a. / Vc.c. (50 / 60 Hz)				

■ Accessoires (à commander séparément)

Adaptateur, capot de protection, clip de fixation, bague de réglage, capot de panneau

Nom / Spécifications		Modèles
Adaptateur pour montage encastré		Y92F-30
		Y92F-73 *1
		Y92F-74 *1
Capot de protection		Y92A-48B *2
Clip de fixation (par jeux de deux)	Pour socle PF085A	Y92H-8
	Pour socle PL08 ou PL11	Y92H-7
Bague de réglage A		Y92S-27 *3
Bague de réglage B et C		Y92S-28 *3
Capot du panneau	Gris clair (5Y7/1)	Y92P-48GL *4
	Noir (N1.5)	Y92P-48GB *4

- *1 Le capot de protection Y92A-48B et le capot de panneau Y92P-48G□ ne peuvent pas être utilisés simultanément avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74.
- *2 Le capot de protection Y92A-48B est en plastique dur. Retirez le capot de protection pour modifier la valeur de consigne. L'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74 et le capot de panneau Y92P-48G□ ne peuvent pas être utilisés simultanément avec le capot de protection Y92A-48B.
- *3 La bague de réglage Y92S-27 / -28 ne peut pas être utilisée seule. Elle doit être utilisée conjointement avec le capot de panneau Y92P-48G□.
- *4 Le capot de protection Y92A-48B et l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74 ne peuvent pas être utilisés simultanément avec le couvercle de panneau Y92P-48G□.

Socles

Minuterie	Socles ronds			
	Broche	Connexion	Borne	Modèles
11 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN		P2CF-11
		Montage sur rail DIN (protection des doigts)		P2CF-11-E
	Connexion arrière	Borne à vis		P3GA-11
		Borne à souder		PL11
		Borne à enrouler		PL11-Q
		Borne PCB		PLE11-0
8 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN		P2CF-08
		Montage sur rail DIN (protection des doigts)		P2CF-08-E
		Montage sur rail DIN		PF085A
	Connexion arrière	Borne à vis		P3G-08
		Borne à souder		PL08
		Borne à enrouler		PL08-Q
		Borne PCB		PLE08-0

- Remarque :** 1. Le modèle P2CF-□□-E possède une structure qui protège les doigts. Les bornes serties rondes ne peuvent pas être utilisées. Utilisez des bornes serties avec fourche.
2. Les socles P3GA-11 et P3G-08 peuvent être utilisés conjointement avec le cache-borne Y92A-48G pour protéger les doigts.
3. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Cache-bornes

Application	Modèle	Remarques
Pour socle de connexion arrière	Y92A-48G	Pour P3G-08 et P3GA-11

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

Élément	H3CR-A / -AS / -A-301	H3CR-AP	H3CR-A8 / -A8S / -A8-301	H3CR-A8E
Mode de fonctionnement	A : Retard à la mise sous tension B : Clignotant départ OFF B2 : Clignotant départ ON C : Temporisation aux fronts montants et descendants D : Temporisation au front descendant E : Intervalle G : Temporisation aux fronts montants et descendants J : Une impulsion		A : Retard à la mise sous tension (démarrage alimentation) B : Clignotant départ OFF (démarrage alimentation) B2 : Clignotant départ ON (démarrage alimentation) E : Intervalle (démarrage alimentation) J : Une impulsion (démarrage alimentation)	
Type de broche	11 broches		8 broches	
Type d'entrée	Entrée sans tension		Entrée de tension	
Type de sortie temporisée	H3CR-A / -A8 / -AP / -A-301 / -A8-301 : Sortie relais (DPDT) H3CR-AS / -A8S : Sortie transistor (universel NPN/PNP)*			Sortie relais (SPDT)
Type de sortie instantanée	—			Sortie relais (SPDT)
Type de montage	Montage sur rail DIN, montage en surface et montage encastré			
Homologations	UL508, CSA C22.2 N°14, NK, Lloyds, CCC Conforme aux normes EN61812-1 et IEC60664-1 (VDE0110) 4kV / 2. Catégorie de sortie selon EN60947-5-1 pour les minuteriers avec sorties contact. Catégorie de sortie selon EN60947-5-2 pour les minuteriers avec sorties transistor.			

* Les circuits internes sont isolés optiquement de la sortie. Cela permet des applications universelles telles que le transistor NPN ou PNP.
Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

■ Plages de temps

Remarque : Lorsque le bouton de réglage de temps est tourné en dessous de « 0 » jusqu'à la butée, la sortie fonctionne instantanément à tous les réglages de la plage de temps.
Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Modèles standard (0,05 s à 300 h)

Unité de temps	s (sec)	×10 s (10 sec)	min (min)	×10 min (10 min)	h (heure)	×10 h (10 heures)	
Réglage pleine échelle	1,2	0,05 à 1,2	1,2 à 12	0,12 à 1,2	1,2 à 12	0,12 à 1,2	1,2 à 12
	3	0,3 à 3	3 à 30	0,3 à 3	3 à 30	0,3 à 3	3 à 30
	12	1,2 à 12	12 à 120	1,2 à 12	12 à 120	1,2 à 12	12 à 120
	30	3 à 30	30 à 300	3 à 30	30 à 300	3 à 30	30 à 300

Modèles double (0,1 s à 600 h)

Unité de temps	s (sec)	×10 s (10 sec)	min (min)	×10 min (10 min)	h (heure)	×10 h (10 heures)	
Réglage pleine échelle	2,4	0,1 à 2,4	2,4 à 24	0,24 à 2,4	2,4 à 24	0,24 à 2,4	2,4 à 24
	6	0,6 à 6	6 à 60	0,6 à 6	6 à 60	0,6 à 6	6 à 60
	24	2,4 à 24	24 à 240	2,4 à 24	24 à 240	2,4 à 24	24 à 240
	60	6 à 60	60 à 600	6 à 60	60 à 600	6 à 60	60 à 600

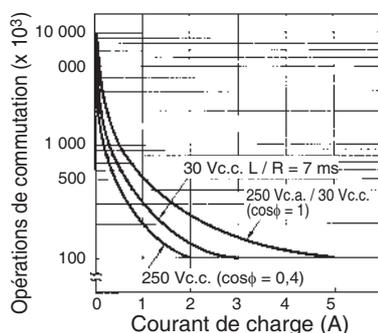
■ Caractéristiques

Précision du temps de fonctionnement	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s ou 3 s)
Erreur de réglage	±5 % pleine échelle ±50 ms (Voir remarque 1)
Temps de réinitialisation	Temps de coupure min. : 0,1 s max. Largeur d'impulsion min. : 0,05 s (H3CR-A / -AS)
Tension de réinitialisation	10 % max. de la tension d'alimentation nominale
Influence de la tension	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s ou 3 s)
Influence de la température	±1 % pleine échelle max. (±1 % ±10 ms max. dans une plage de 1,2 s ou 3 s)
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a. (1 000 Vc.a. pour H3CR-A□S), 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les parties métalliques conductrices de courant et celles non conductrices de courant) 2 000 Vc.a. (1 000 Vc.a. pour H3CR-A□S), 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les bornes de sortie de contrôle et le circuit de contrôle) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts de différentes polarités) 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts non adjacents) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les bornes d'entrée et de sortie de contrôle et le circuit de contrôle) pour H3CR-AP
Tension de résistance aux impulsions	3 kV (entre les bornes d'alimentation) pour 100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c., 1 kV pour 24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c. 4,5 kV (entre la borne conductrice de courant et les parties métalliques non conductrices de courant) pour 100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c., 1,5 kV pour 24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c. et 24 à 48 Vc.a. / Vc.c.
Résistance au bruit	±1,5 kV (entre les bornes d'alimentation) et ±600 V (entre les bornes d'entrée sans tension), parasites en onde carrée par simulateur de bruit (largeur d'impulsion : 100 ns / 1 μs, montée de 1 ns)
Immunité statique	Dysfonctionnement : 8 kV Destruction : 15 kV
Résistance aux vibrations	Destruction : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,75 mm chacune dans 3 directions pendant 2 heures chacune Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,5 mm chacune dans 3 directions pendant 10 minutes chacune
Résistance aux chocs	Destruction : 1 000 m/s ² 3 fois dans chacune des 6 directions Dysfonctionnement : 100 m/s ² 3 fois dans chacune des 6 directions
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C (sans givrage) Stockage : -25 °C à 65 °C (sans givrage)
Humidité ambiante	Fonctionnement : 35 % à 85 %
Durée de vie	Mécanique : 20 000 000 opérations min. (sans charge, à 1 800 opérations / h) Électrique : 100 000 opérations min. (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 800 opérations / h) (Voir remarque 2)
CEM	(EMI) Rayonnement boîtier : EN61812-1 EN55011 Groupe 1 classe A Rayonnement secteur : EN55011 Groupe 1 classe A (EMS) Immunité ESD : IEC61000-4-2 : Décharge au contact 6 kV Décharge dans l'air 8 kV Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'amplitudes : IEC61000-4-3 : 10 V / m (80 MHz à 1 GHz modulation AM) 3 V / m (1,4 à 2 GHz modulation AM) 1 V / m (2 à 2,7 GHz modulation AM) Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'impulsion : IEC61000-4-3 : 10 V / m (900±5 MHz) Immunité aux perturbations par conduction : IEC61000-4-6 : 10 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux salves : IEC61000-4-4 : Ligne électrique 2 kV Ligne signal E/S 2 kV Immunité aux surtensions transitoires : IEC61000-4-5 : Ligne à ligne 1 kV Ligne à terre 2 kV Baisses de tension : IEC61000-4-11 : 0 %, 1 cycle 70 %, 25 / 30 cycles Interruptions de tension : IEC61000-4-11 : 0 %, 250 / 300 cycles
Couleur du boîtier	Gris clair (Munsell 5Y7/1)
Degré de protection	IP40 (surface du panneau)
Poids	Environ 90 g

Remarque : 1. La valeur est ±5 % pleine échelle +100 ms à -0 ms max. quand le signal du mode C, D ou G du H3CR-AP est OFF.

2. Voir *Courbe du test de durée de vie (Référence)*.
3. Sortie contact seulement.

■ Courbe du test de durée de vie (Référence)

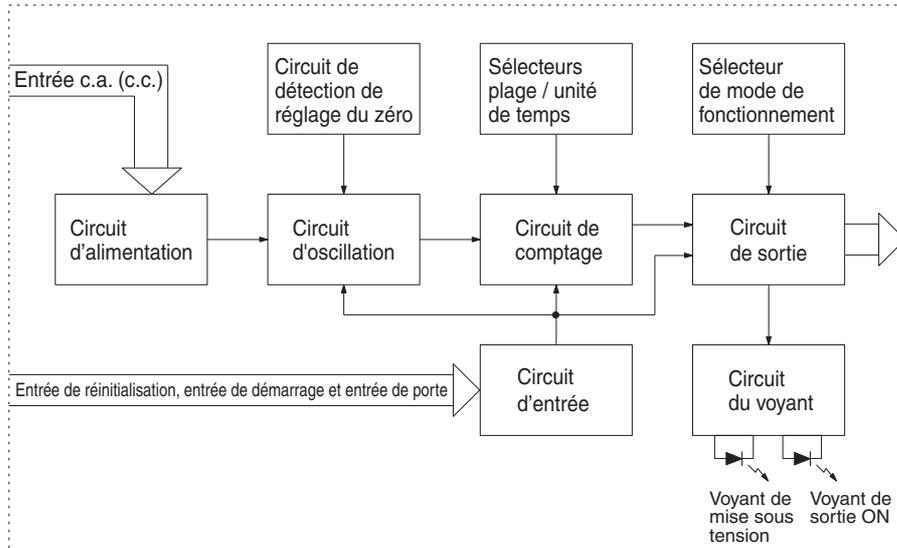


Référence : un courant maximal de 0,15 A peut être commuté à 125 Vc.c. ($\cos\phi = 1$) et un courant maximal de 0,1A peut être commuté à 125 Vc.c. si $L / R = 7$ ms. Dans les deux cas, la durée de vie prévue est de 100 000 opérations. La charge minimale applicable est de 10 mA à 5 Vc.c. (niveau d'échec : P).

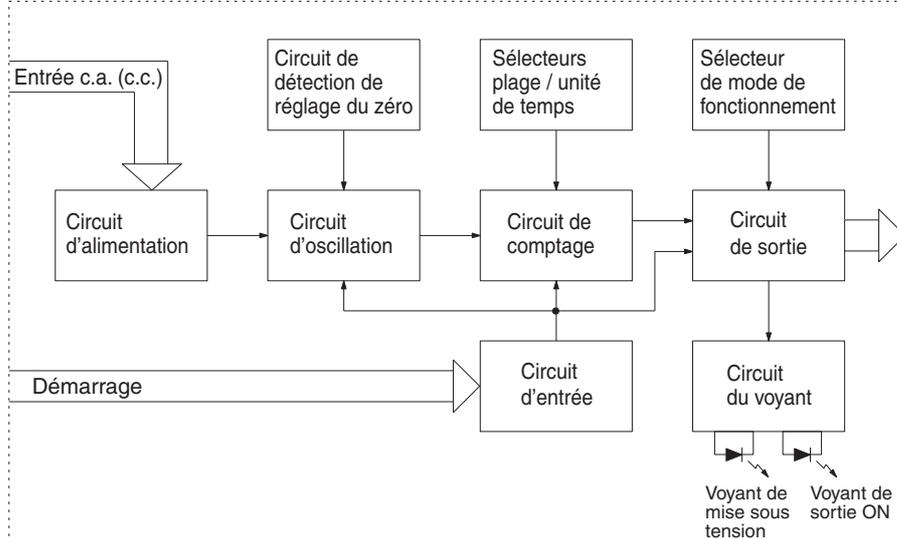
Connexions

■ Schémas de bloc

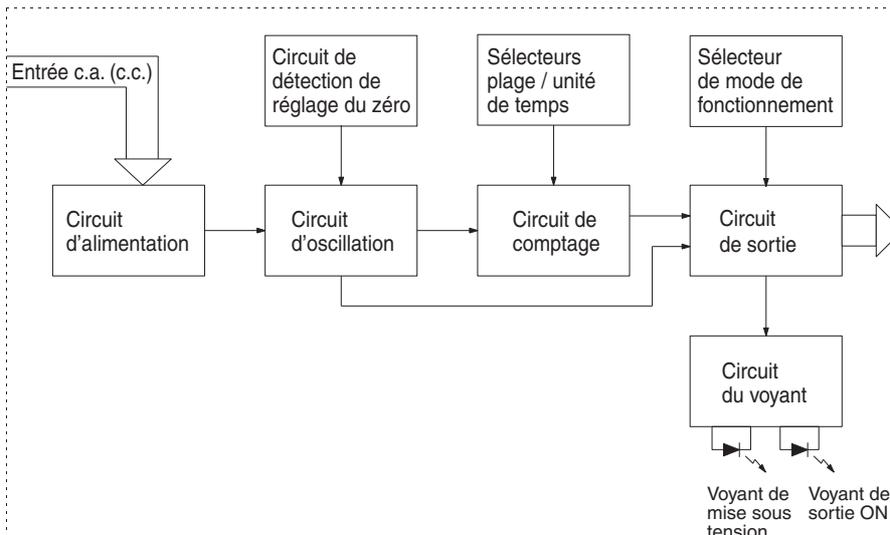
H3CR-A/-AS/-A-301



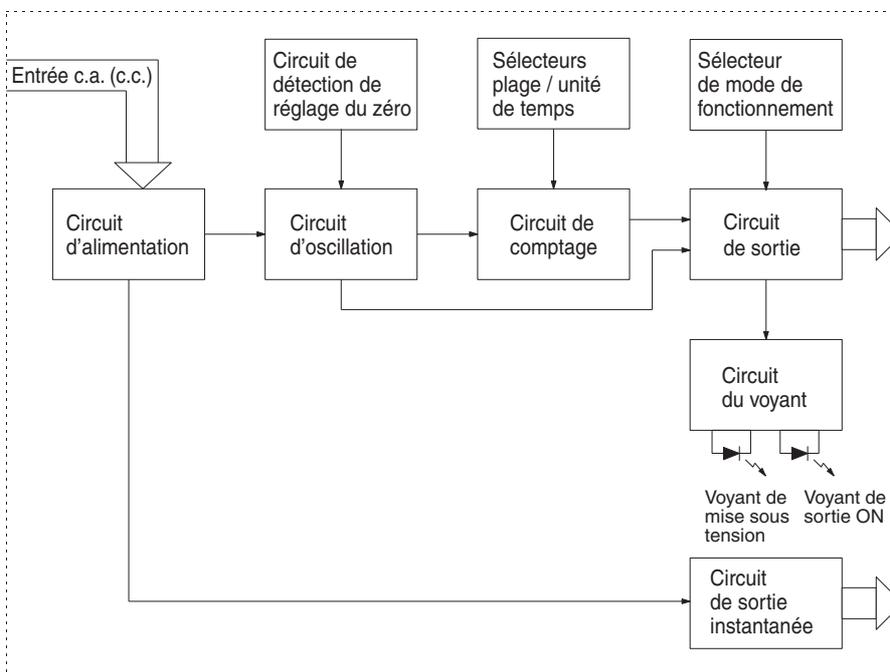
H3CR-AP



H3CR-A8/-A8S/A8-301



H3CR-A8E



■ Fonctions d'E/S

Entrées (pour modèles -A / -AS)	Démarrage	Démarre la mesure du temps.
	Réinitialisation	Interruption de la mesure du temps et réinitialisation de la valeur de mesure. Aucune mesure du temps n'est effectuée et la sortie de contrôle est désactivée (OFF) tant que l'entrée de réinitialisation est activée (ON).
	Porte	Interdit la mesure du temps.
Sorties	Sortie de contrôle	Les sorties sont à l'état ON conformément au mode de sortie désigné lorsque la valeur de consigne est atteinte.

Remarque : Le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.
Les modèles H3CR-A8 / -A8E / -A8S / -A8-301 n'ont pas de fonction d'entrée.

Disposition des bornes

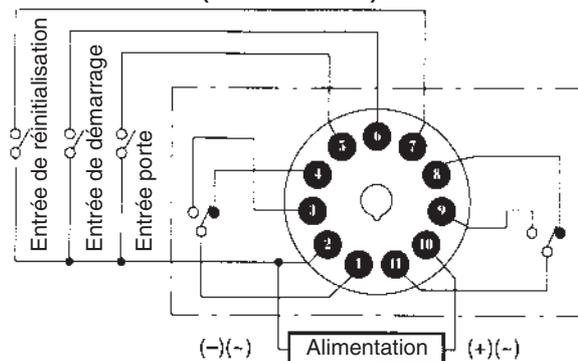
Remarque : 1. Le contact temporisé des minuteriers classiques était indiqué par

Le symbole du contact du modèle H3CR-A est indiqué par parce qu'il peut fonctionner en six modes (quatre modes pour le modèle H3CR-A8).

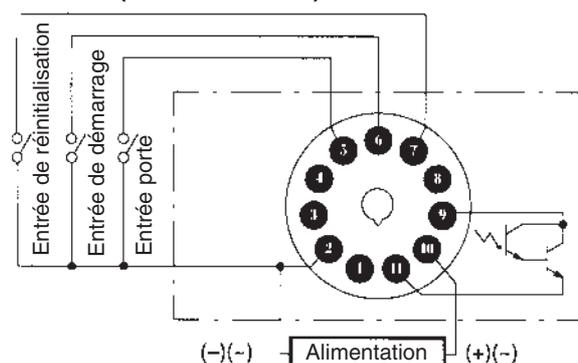
2. N'utilisez pas une borne vide du H3CR-AP / -AS / -A8S comme borne de relais ou autre.

Modèles à 11 broches

H3CR-A / -A-301 (Sortie contact)

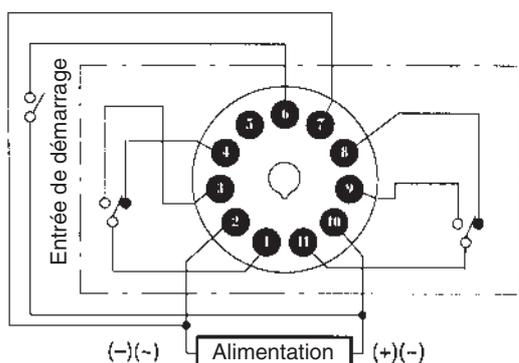


H3CR-AS (Sortie transistor)



Remarque : Les bornes 1, 3, 4 et 8 sont vides. Les bornes 2, 5, 6, 7 et 10 sont identiques à celles du H3CR-A.

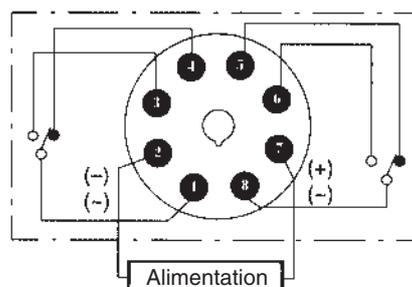
H3CR-AP (Sortie contact)



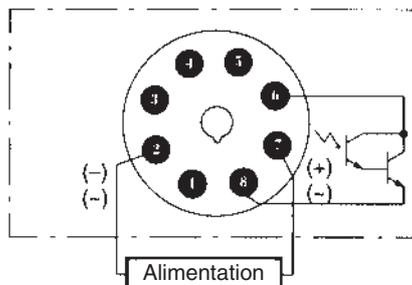
Remarque : 1. La borne 5 est vide.
2. Des alimentations électriques séparées peuvent être utilisées pour la minuterie et les entrées.

Modèles à 8 broches

H3CR-A8 / -A8-301 (Sortie contact)

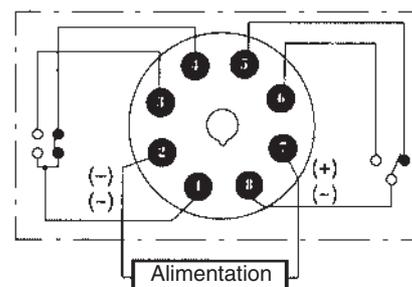


H3CR-A8S (Sortie transistor)



Remarque : Les bornes 1, 3, 4 et 5 sont vides. Les bornes 2 et 7 sont identiques à celles du H3CR-A8.

H3CR-A8E (Sortie contact)



■ Connexions d'entrée

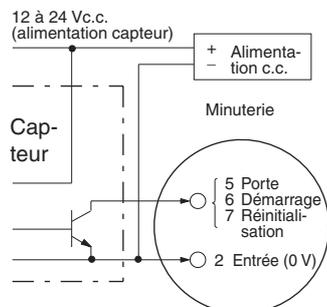
H3CR-A / -AS / -A-301

Les entrées du H3CR-A / -AS / -A-301 sont des entrées sans tension (court-circuitées ou ouvertes).

Entrées sans tension

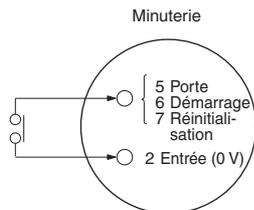
Entrée sans contact

(Connexion à un capteur de sortie de collecteur ouvert NPN.)



Fonctionne avec transistor activé (ON)

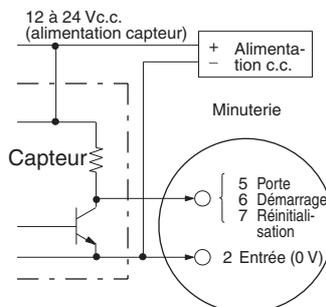
Entrée de contact



Fonctionne avec relais activé (ON)

Entrée sans contact

(Connexion à un capteur de sortie de tension.)



Fonctionne avec transistor activé (ON)

Niveaux des signaux d'entrée sans tension

Entrée sans contact	1. Niveau court-circuit Transistor ON Tension résiduelle : 1 V max. Impédance en position ON : 1 kΩ max.
	2. Niveau ouvert Transistor OFF Impédance en position OFF : 100 kΩ min.
Entrée de contact	Utilisez des contacts capables de commuter adéquatement 0,1 mA à 5 V

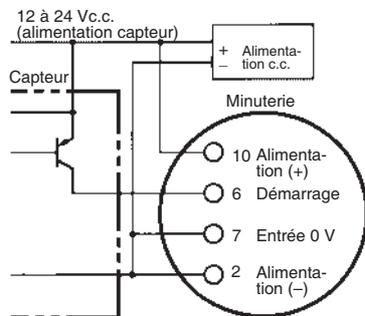
H3CR-AP

L'entrée de démarrage du H3CR-AP est une entrée de tension. (Application de tension ou ouverte)

Entrées de tension

Entrée sans contact

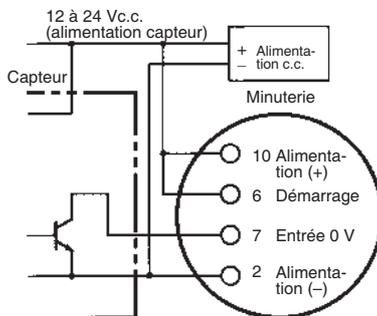
(Connexion à un capteur de sortie de collecteur ouvert PNP)



Fonctionne avec transistor PNP activé (ON)

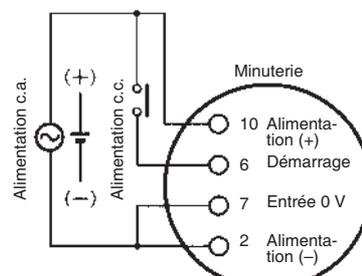
Entrée sans contact

(Connexion à un capteur de sortie de collecteur ouvert NPN)



Fonctionne avec transistor NPN activé (ON)

Entrée de contact



Fonctionne avec relais activé (ON)

Remarque : Le circuit d'entrée est isolé du circuit d'alimentation. Vous pouvez donc connecter un transistor NPN.

Remarque : Reportez-vous aux niveaux de signaux indiqués dans le tableau ci-dessous et respectez la charge minimale applicable du relais.

Remarque : Avant d'effectuer les connexions, consultez les *Précautions de sécurité* (H3CR-□).

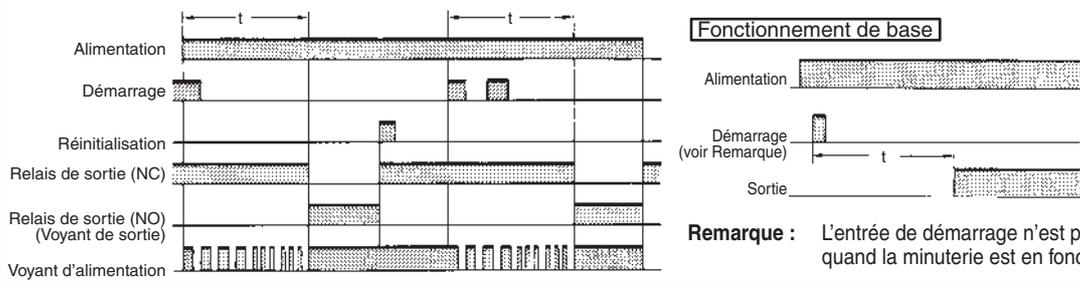
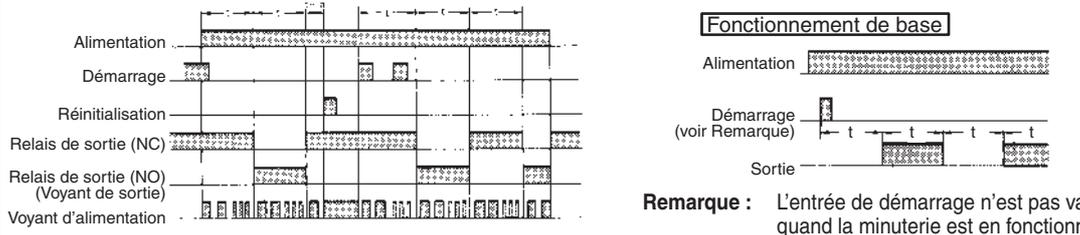
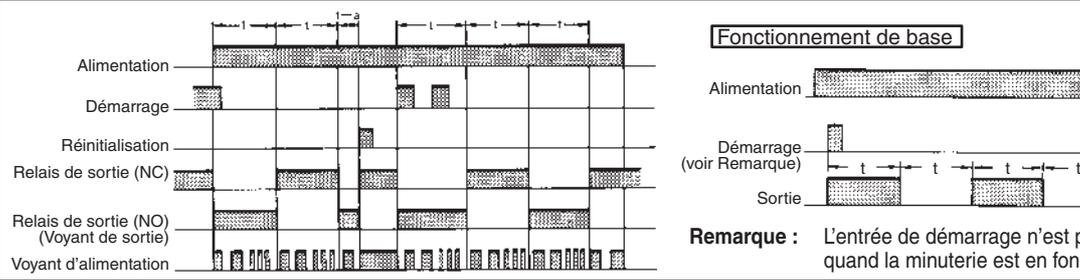
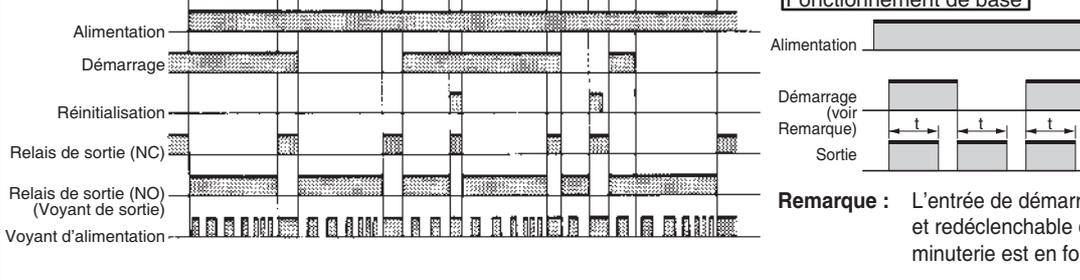
Niveaux des signaux d'entrée de la tension

Entrée sans contact	1. Transistor activé (ON) Tension résiduelle : 1 V max. La tension entre les bornes 6 et 7 doit être de 10,8 Vc.c. min.
	2. Transistor désactivé (OFF) Courant de fuite : 0,01 mA max. La tension entre les bornes 6 et 7 doit être de 1,2 Vc.c. max.
Entrée de contact	Utilisez des contacts capables de commuter adéquatement 0,1 mA à chaque tension de fonctionnement. La tension entre les bornes 6 et 7 avec les contacts ON ou OFF doit correspondre à la valeur spécifiée. Contacts ON Modèles 100 à 240 Vc.a. et 100 à 125 Vc.c. : 85 à 264 Vc.a. ou 85 à 137,5 Vc.c. Modèles 24 à 48 Vc.a. et 12 à 48 Vc.c. : 20,4 à 52,8 Vc.a. ou 10,8 à 52,8 Vc.c. Contacts OFF Modèles 100 à 240 Vc.a. et 100 à 125 Vc.c. : 0 à 10 Vc.a. ou 0 à 10 Vc.c. Modèles 24 à 48 Vc.a. et 12 à 48 Vc.c. : 0 à 2,4 Vc.a. ou 0 à 1,2 Vc.c.

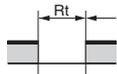
Fonctionnement

■ Histogramme (Reportez-vous à la page 20 pour des exemples d'application.)

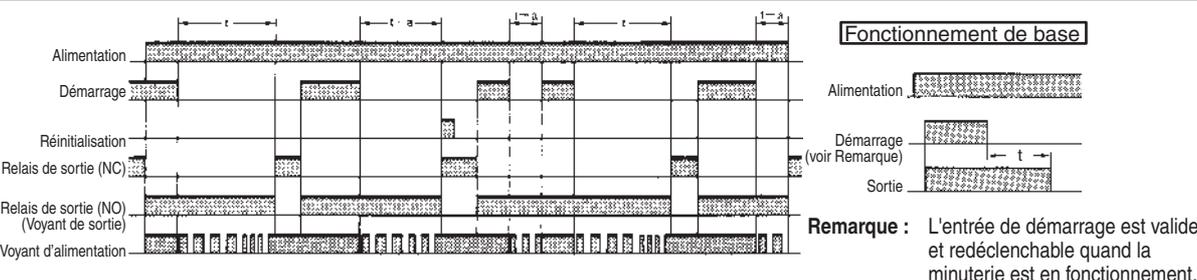
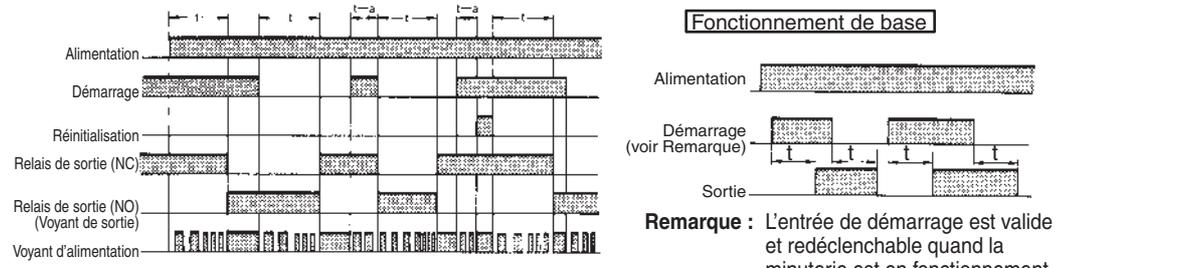
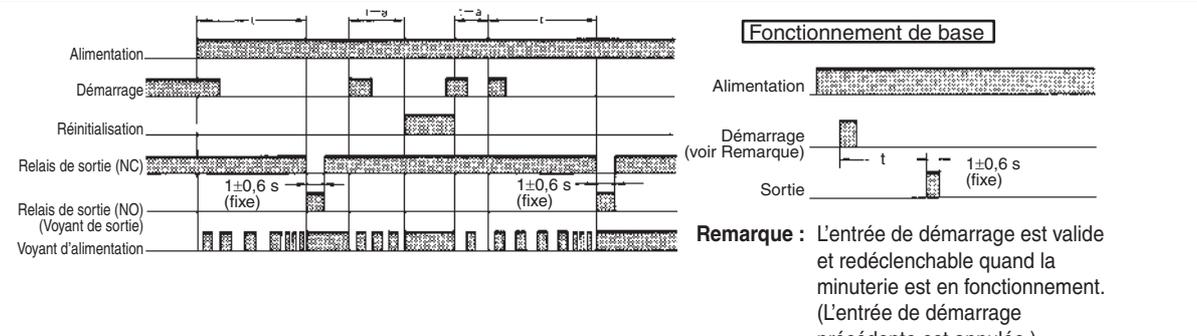
H3CR-A / -AS / -AP* / -A-301

Mode de fonctionnement	Histogramme
A : Retard à la mise sous tension	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage n'est pas valide quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
B : Clignotant départ OFF	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage n'est pas valide quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
B2 : Clignotant départ ON	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage n'est pas valide quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
C : Temporisation aux fronts montants et descendants	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage est valide et redéclenchable quand la minuterie est en fonctionnement.</p>

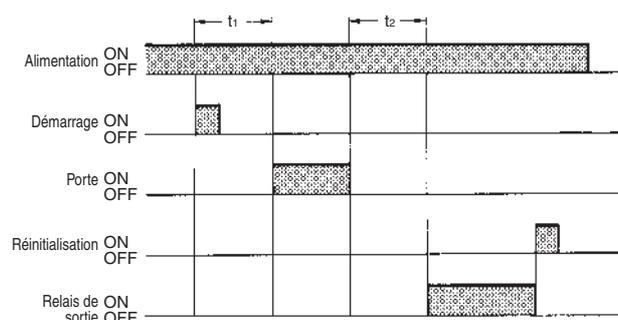
Remarque : 1. Autorise un temps de réinitialisation de la minuterie de 0,1 s ou plus.



- La largeur d'impulsion d'entrée minimale (pour démarrage, réinitialisation) est de 0,05 s.
- La lettre « t » dans les histogrammes représente le temps de consigne et « t-a », une période inférieure au temps de consigne. ($t - a < 1$)
- Le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.
- Seul le modèle H3CR-AS fonctionne d'une manière similaire au contact à limite de temps : NO.
- Lorsque la bague de réglage est tournée à fond au-delà de 0 pour la sortie instantanée, « t » (temps de consigne) correspond à un fonctionnement de 0 seconde dans l'histogramme ci-dessus.

Mode de fonctionnement	Histogramme
D : Temporisation au front descendant	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage est valide et redéclenchable quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
E : Intervalle	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage est valide et redéclenchable quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
G : Temporisation aux fronts montants et descendants	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage est valide et redéclenchable quand la minuterie est en fonctionnement.</p>
J : Sortie une impulsion	 <p>Fonctionnement de base</p> <p>Alimentation</p> <p>Démarrage (voir Remarque)</p> <p>Sortie</p> <p>Remarque : L'entrée de démarrage est valide et redéclenchable quand la minuterie est en fonctionnement. (L'entrée de démarrage précédente est annulée.)</p>

Entrée de signal de porte (Cet histogramme indique que l'entrée porte est en mode de fonctionnement A (retard à la mise sous tension).)



- Remarque :**
1. Autorise un temps de réinitialisation de la minuterie de 0,1 s ou plus.
 2. La largeur d'impulsion d'entrée minimale (pour démarrage, réinitialisation) est de 0,05 s.
 3. La lettre « t » dans les histogrammes représente le temps de consigne et « t-a », une période inférieure au temps de consigne. ($t - a < 1$)
 4. En mode J, il n'y a qu'une seule sortie, même si l'entrée de démarrage est plus longue que le temps de consigne. Le démarrage de l'alimentation en mode J est également possible pour les modèles H3CR-A8 / -A8E / -A8S / -A8-301.
 5. Le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.
 6. Seul le modèle H3CR-AS fonctionne d'une manière similaire au contact à limite de temps : NO.
 7. Lorsque la bague de réglage est tournée à fond au-delà de 0 pour la sortie instantanée, « t » (temps de consigne) correspond à un fonctionnement de 0 seconde dans l'histogramme ci-dessus.

Remarque : Le temps de consigne correspond à la somme de t_1 et t_2 .
Le démarrage et la réinitialisation sont aussi tous deux activés lorsque le signal de porte est activé (ON).

H3CR-A8 / -A8S / -A8-301

Mode de fonctionnement	Histogramme	
A : Retard à la mise sous tension		<p>Fonctionnement de base</p>
B : Clignotant départ OFF		<p>Fonctionnement de base</p>
B2 : Clignotant départ ON		<p>Fonctionnement de base</p>
E : Intervalle		<p>Fonctionnement de base</p>
J : Sortie une impulsion		<p>Fonctionnement de base</p>

- Remarque :**
1. Autorise un temps de réinitialisation de la minuterie de 0,1 s ou plus.
 2. La lettre « t » dans les histogrammes représente le temps de consigne et « t-a », une période inférieure au temps de consigne. ($t - a < 1$)
 3. Seul le modèle H3CR-A8S fonctionne d'une manière similaire au contact à limite de temps : NO.
 4. Lorsque la bague de réglage est tournée à fond au-delà de 0 pour la sortie instantanée, « t » (temps de consigne) correspond à un fonctionnement de 0 seconde dans l'histogramme ci-dessus.

H3CR-A8E

Mode de fonctionnement	Histogramme	
<p>A : Retard à la mise sous tension</p>		<p>Fonctionnement de base</p>
<p>B : Clignotant départ OFF</p>		<p>Fonctionnement de base</p>
<p>B₂ : Clignotant départ ON</p>		<p>Fonctionnement de base</p>
<p>E : Intervalle</p>		<p>Fonctionnement de base</p>
<p>J : Sortie une impulsion</p>		<p>Fonctionnement de base</p>

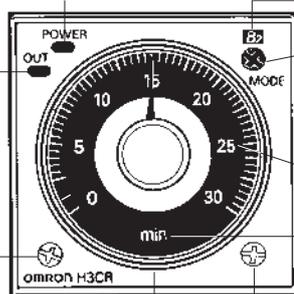
Remarque : Consultez la page 14.

Nomenclature

Voyant d'alimentation (vert) (Clignote lorsque la minuterie fonctionne ; allumé lorsque la minuterie arrête de fonctionner)

Voyant de sortie (orange)
(Allumé lors de la sortie)

Sélecteur de plage de temps
(choix possibles : 1,2, 3, 12 et 30 à pleine échelle ; avec le H3CR-A□-301, 2,4, 6, 24 et 60 à pleine échelle.)



Bouton de sélection des temps (temps de consigne)

Fenêtre d'affichage du mode de fonctionnement

Sélecteur de mode de fonctionnement
Sélectionnez un mode parmi : A, B, B2, C, D, E, G et J (H3CR-A, -AP et -AS) A, B, B2, E et J (H3CR-A8, -A8S et -A8E)

Fenêtres d'affichage de plages d'échelle

Fenêtre d'affichage d'unité de temps

Sélecteur d'unité de temps (choix possibles : sec, 10 s, min, 10 m, h et 10 h)

Les fenêtres d'affichage de plages d'échelle changent comme ci-dessous en faisant tourner le sélecteur de plage de temps dans le sens des aiguilles d'une montre.*

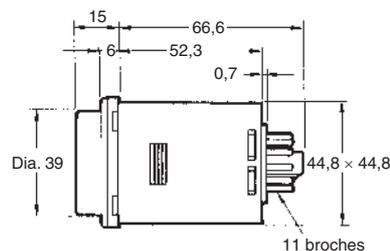
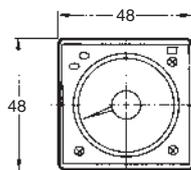
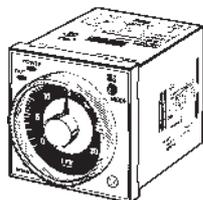
0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
0	2	4	6	8	10	12
0	5	10	15	20	25	30

* Sur le type H3CR-A□-301, cette durée est doublée.

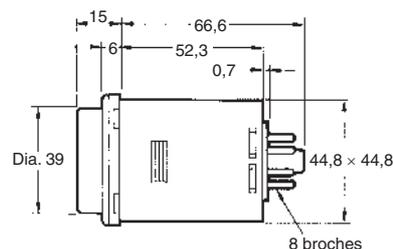
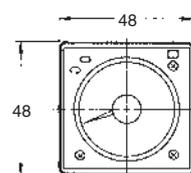
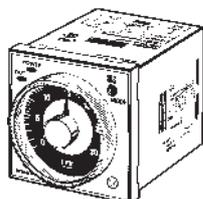
Dimensions

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

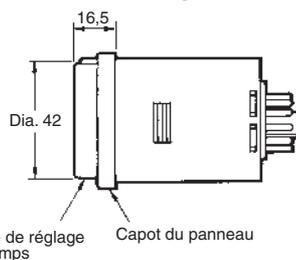
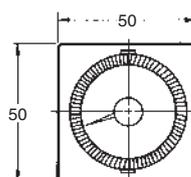
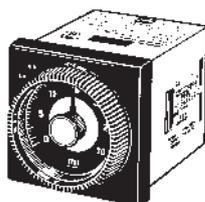
H3CR-A
H3CR-AP
H3CR-AS
H3CR-A-301



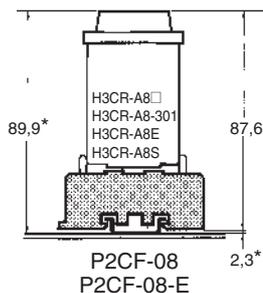
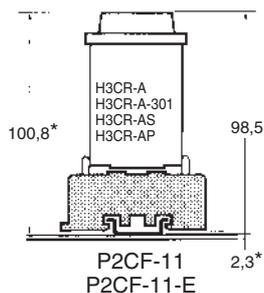
H3CR-A8
H3CR-A8S
H3CR-A8E
H3CR-A8-301



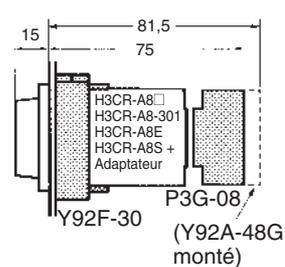
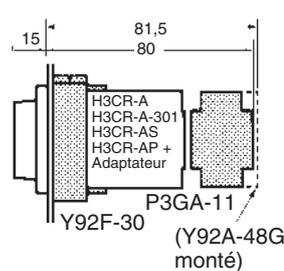
Dimensions avec bague de sélection Y92S-27 / -28 (à commander séparément)



Dimensions avec socle de connexion avant
P2CF-08-□ / P2CF-11-□



Dimensions avec socle de connexion
arrière P3G-08 / P3GA-11



Remarque : Il n'y a pas de restriction pour le sens de montage.

* Ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).

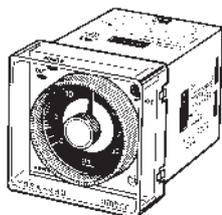
■ Accessoires (à commander séparément)

Capot de protection

Y92A-48B

Pour utiliser le capot de protection avec un montage encastré, utilisez l'adaptateur pour montage encastré Y92F-30.

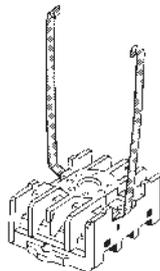
Ce capot de protection ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74 ou le capot du panneau.



Clip de fixation

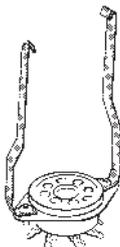
Y92H-8

Le clip de fixation Y92H-8 est fixé au socle PF085A.



Y92H-7

Le clip de fixation Y92H-7 se fixe avec des vis conjointement avec le socle PL08 ou le socle PL11.



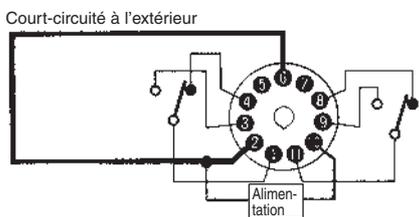
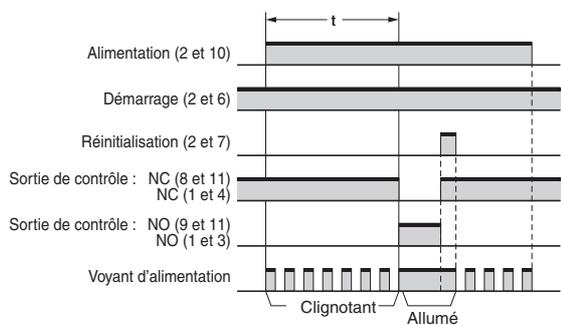
Exemples d'application (H3CR-A)

Mode A : Retard à la mise sous tension

Le fonctionnement Retard à la mise sous tension (mode A) est un mode de base.

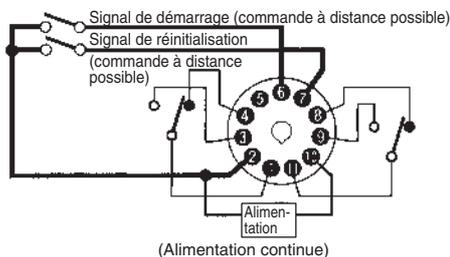
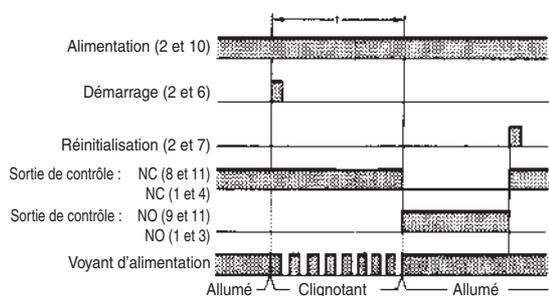
1. Démarrage à la mise sous tension / Réinitialisation à la mise hors tension

Le fonctionnement Démarrage à la mise sous tension / Réinitialisation à la mise hors tension est un mode de fonctionnement standard.



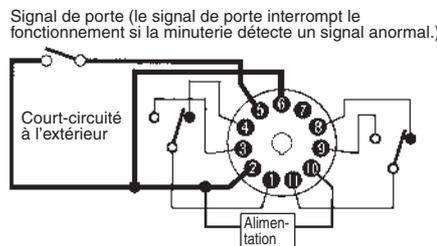
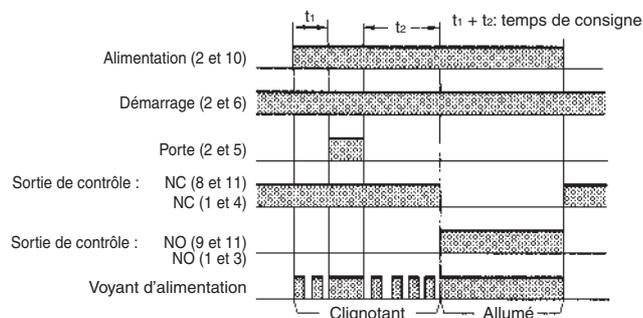
2. Signal de départ / Signal de réinitialisation

Le mode de fonctionnement Signal de départ / Signal de réinitialisation est utile pour la commande à distance de la minuterie.



3. Contrôle de temps intégré avec signal de porte

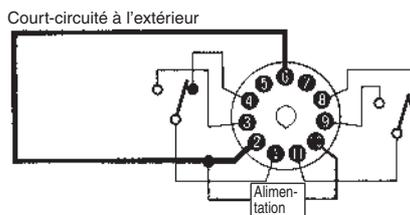
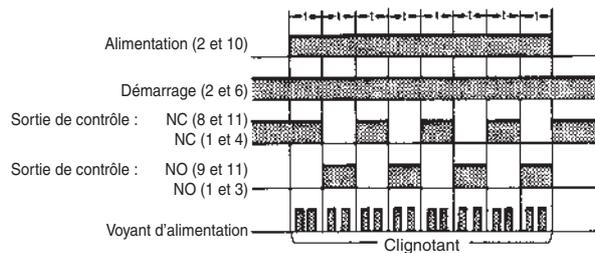
Le traitement du signal de porte (pendant l'entrée ou un arrêt temporaire) est possible à la fois avec le démarrage à la mise sous tension et le signal de départ.



Mode B / B2 : Clignotement

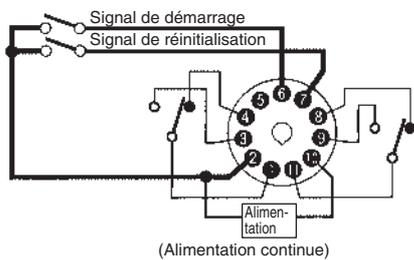
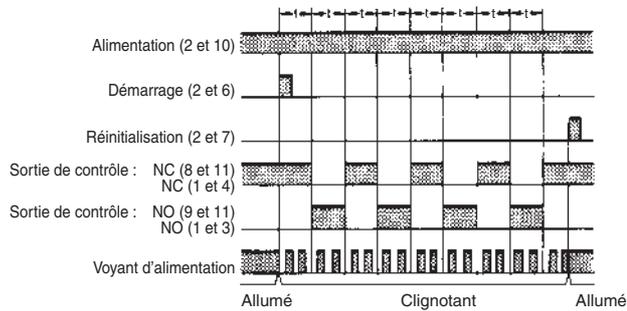
Le clignotement en modes B et B2 peut être appliqué efficacement à des alarmes à lampe ou à signal sonore (ON et OFF) ou au contrôle d'une opération intermittente à l'aide d'un affichage.

1. Démarrage à la mise sous tension / Réinitialisation à la mise hors tension (en mode B)



2. Signal de départ / Signal de réinitialisation (en mode B)

En cas de signal anormal, le clignotement commence. Après rétablissement de la condition normale, un signal de réinitialisation arrête le clignotement de l'affichage.

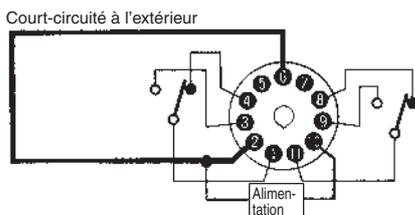
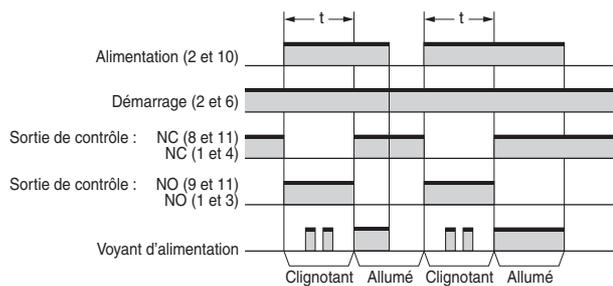


Mode C : Temporisation aux fronts montants et descendants

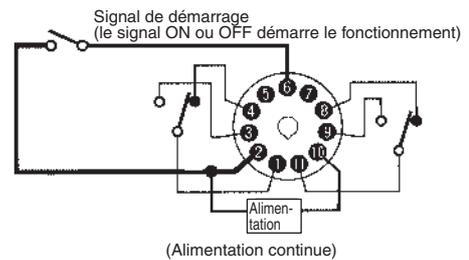
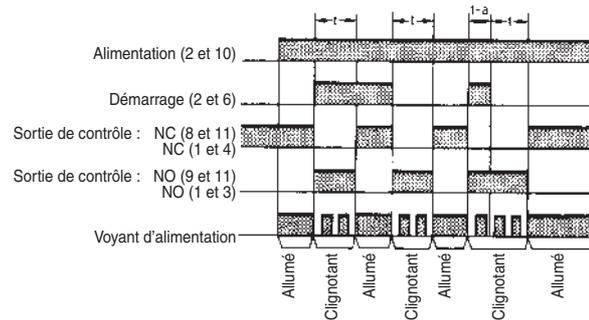
Le mode Temporisation aux fronts montants et descendants (mode C) est utile pour le contrôle de distribution de produits d'une ligne de production dans des boîtes selon le nombre de produits ou le temps défini.

1. Démarrage à la mise sous tension / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique

Un ensemble de ces fonctions peut servir au fonctionnement d'une machine pendant un temps défini à la mise sous tension.



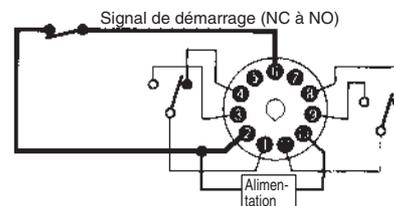
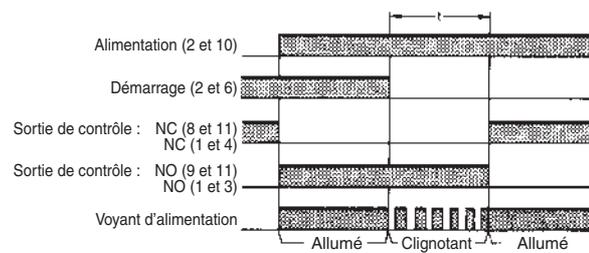
2. Départ au front montant ou descendant / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique



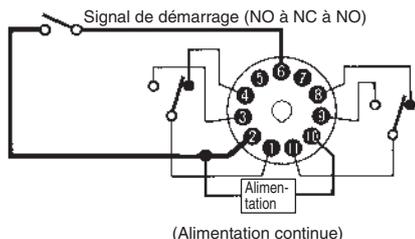
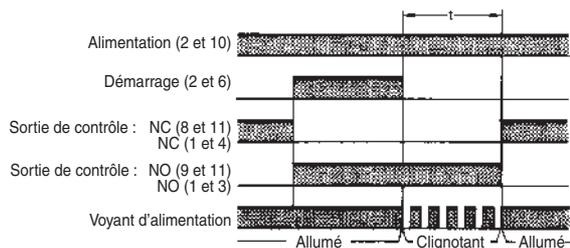
Mode D : Temporisation au front descendant

Le mode Temporisation au front descendant (mode D) peut être efficace pour laisser fonctionner une charge pendant une période définie. Cette fonction autorise par exemple le fonctionnement d'un ventilateur de lampe ou de chauffage pendant un certain temps après la mise hors tension de la lampe ou du chauffage.

1. Démarrage à la mise sous tension / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique



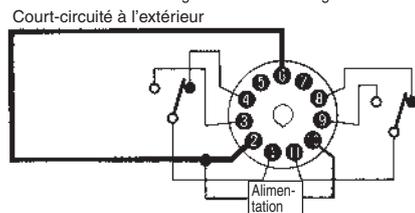
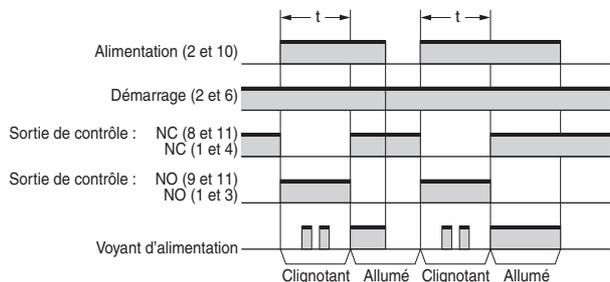
2. Signal de démarrage / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique



Mode E : Intervalle

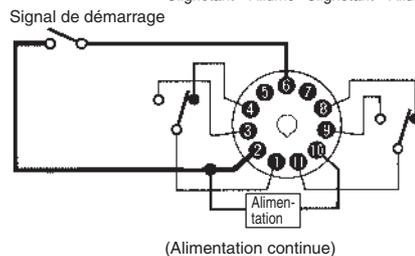
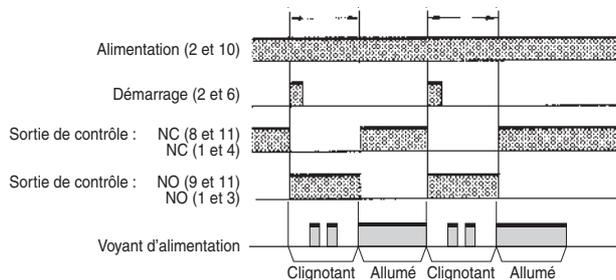
1. Démarrage à la mise sous tension / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique

Cette fonction peut servir au fonctionnement d'une machine pendant un temps défini après la mise sous tension.



2. Signal de démarrage / Fonctionnement instantané / Réinitialisation automatique

Cette fonction peut servir à une commande répétitive telle que le remplissage d'un liquide pendant une période définie après l'entrée de démarrage de chaque signal.



Précautions de sécurité (H3CR-A)

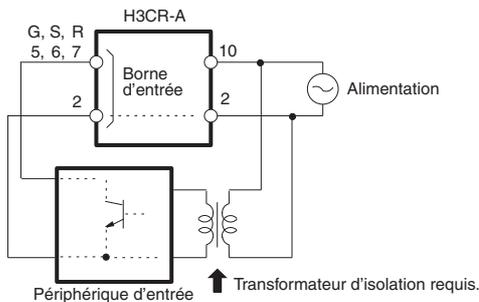
Consultez les *Précautions de sécurité pour toutes les minuteriers*.

Remarque : Les précautions suivantes s'appliquent à tous les modèles H3CR-A.

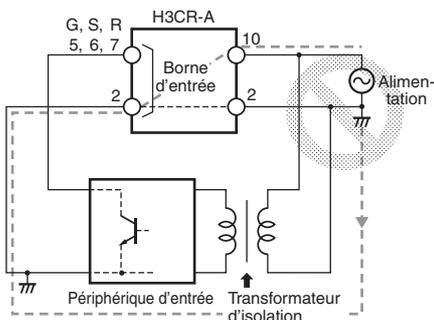
■ Alimentations

Pour l'alimentation d'un dispositif d'entrée du H3CR-A, utilisez un transformateur isolant avec bobinages primaire et secondaire mutuellement isolés, le bobinage secondaire n'étant pas raccordé à la terre.

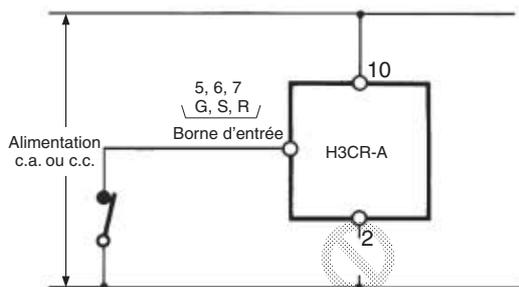
Correct



Non correct



La borne d'alimentation 2 du H3CR-A est une borne commune pour les signaux d'entrée à la minuterie. Ne déconnectez pas les fils de la borne 2, sous peine d'endommager les circuits internes de la minuterie.

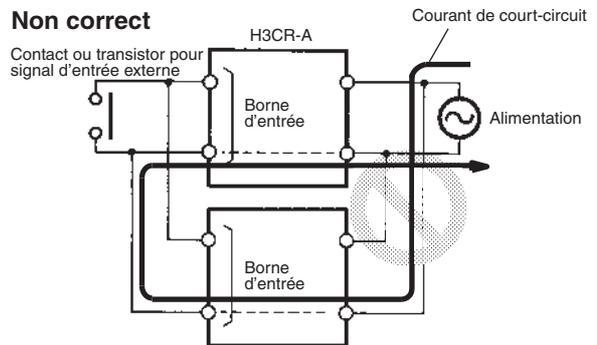


■ Entrée / Sortie

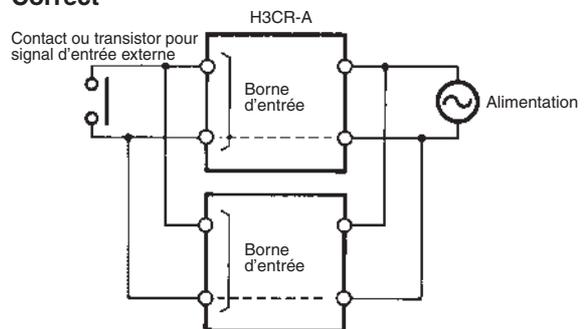
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (à l'exception du H3CR-A8E)

Le H3CR-A (à l'exception du H3CR-A8E) utilise une alimentation sans transformateur. Lors de la connexion d'un relais ou d'un transistor comme dispositif d'entrée de signal externe, tenez compte des points suivants pour empêcher tout court-circuit qui serait provoqué par un courant de fuite vers l'alimentation sans transformateur. Si un relais ou transistor est connecté à deux ou plusieurs minuteriers, les bornes d'entrée de ces minuteriers doivent être câblées correctement de façon à présenter une phase identique, sous peine de court-circuiter les bornes entre elles.

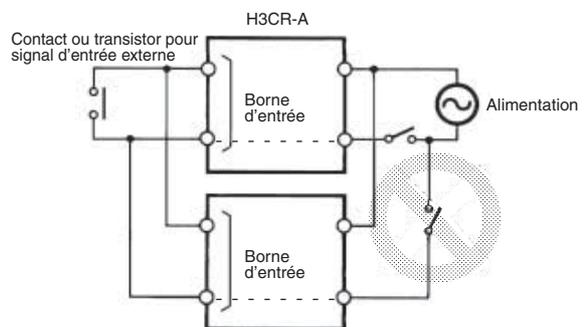
Non correct



Correct



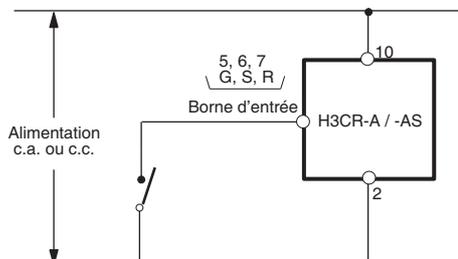
Il est impossible de prévoir deux interrupteurs d'alimentation indépendants comme illustré ci-dessous indépendamment du fait que les minuteriers présentent ou non une phase différente.



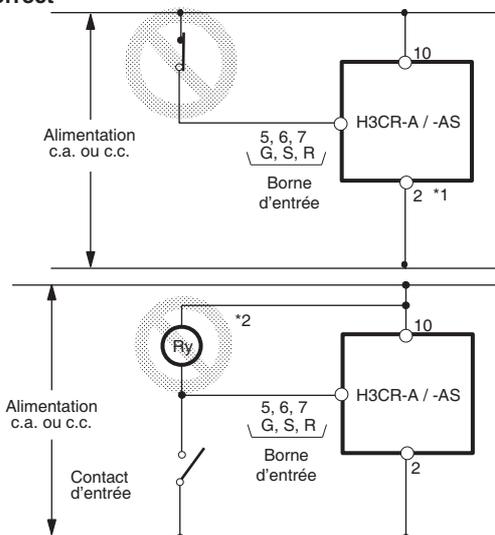
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (H3CR-A□ / -A□S)

Une entrée appropriée est appliquée aux bornes de signal d'entrée du H3CR-A□ / -A□S lorsqu'une des bornes d'entrée est court-circuitée avec la borne commune (borne 2) des signaux d'entrée. N'utilisez jamais la borne 10 comme borne commune à cet usage, sous peine d'endommager le circuit interne de la minuterie.

Correct

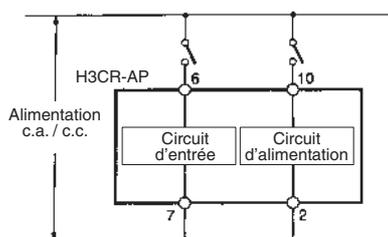


Non correct



- *1 La borne d'alimentation 2 est une borne commune qui est aussi utilisée pour le signal d'entrée. N'utilisez jamais la borne 10 comme borne commune, sous peine d'endommager le circuit interne.
- *2 Si un relais ou une autre charge est connecté ici, une haute tension sera appliquée à la borne d'entrée et endommagera le circuit interne.
- La sortie transistor du H3CR-A□S est isolée des circuits internes par un optocoupleur et peut donc être utilisée comme sortie de type NPN ou PNP (équivalent).

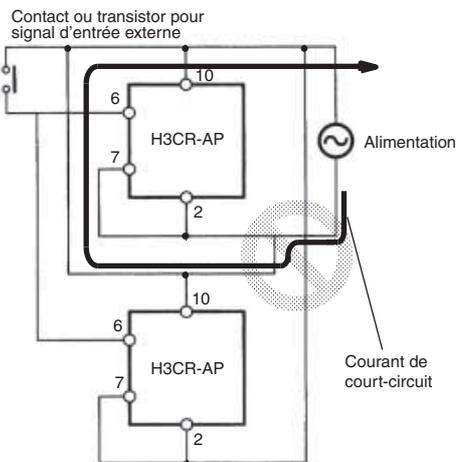
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (H3CR-AP)



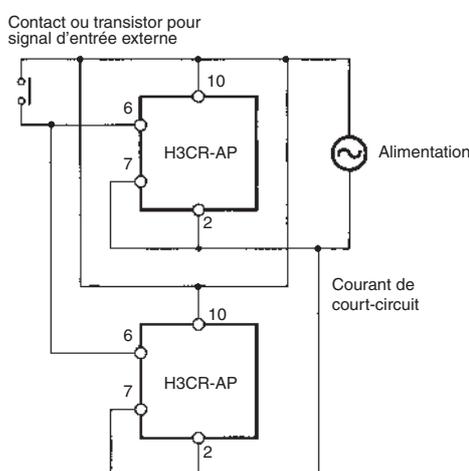
Étant donné que le circuit d'entrée et le circuit d'alimentation sont configurés indépendamment, le circuit d'entrée peut être mis sous ou hors tension indépendamment de l'état ON / OFF de l'alimentation. Il est à noter qu'une tension équivalente à la tension d'alimentation est appliquée au circuit d'entrée.

Si un relais ou transistor est connecté à deux ou plusieurs minuterie, les bornes d'entrée de ces minuterie doivent être câblées correctement de façon à présenter une phase identique, sous peine de court-circuiter les bornes entre elles (voir les figures ci-dessous).

Non correct



Correct



Si vous utilisez la minuterie dans une zone exposée à un niveau de bruit excessif, veillez à bien placer la minuterie, les câbles et l'appareil source du signal d'entrée le plus loin possible de la source de bruit. En outre, nous vous conseillons de blinder le câblage du signal d'entrée pour lutter contre le bruit.

Commun à tous les modèles H3CR-A

Avec le H3CR-AP, les fils d'entrée doivent être aussi courts que possible. Une capacité flottante des fils dépassant 1 200 pF (environ 10 m pour les câbles avec 120 pF / m) affecte le fonctionnement. Faites particulièrement attention lorsque vous utilisez des câbles blindés.

La sortie transistor du H3CR-A□S est isolée des circuits internes par un optocoupleur. Cela permet d'utiliser une sortie NPN ou PNP.

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUÉES SONT EN MILLIMÈTRES.

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

Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Minuteries électroniques double H3CR-F

CSM_H3CR-F_DS_E_1_7

Minuteries double DIN 48 × 48 mm



- Larges plages d'alimentation de haute tension, 100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c., et basse tension 24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.
- Les temps d'activation (ON) et de désactivation (OFF) peuvent être réglés indépendamment. Il est donc possible d'associer un temps ON ou OFF long à un temps ON ou OFF court.
- Vingt-quatre plages de temps de 0,05 s à 300 h en fonction du modèle utilisé.
- Modèles avec clignotant départ ON ou clignotant départ OFF disponibles.
- Contrôles de séquence aisés grâce aux sorties instantanées pour une valeur de consigne nulle quelle que soit la plage de temps.
- Longueur de 80 mm ou moins en montage sur panneau avec un socle.
- Modèles à 11 broches et à 8 broches disponibles.



Pour obtenir les dernières informations relatives aux modèles certifiés conformes aux normes de sécurité, visitez le site Web OMRON.

Structure des références

■ Légende des références

H3CR - F -
1 2 3 4 5

1. Classification

F : Minuteries double

2. Configuration

Aucun : socle à 11 broches

8 : socle à 8 broches

3. Mode Minuterie double

Aucun : Clignotant départ OFF

N : Clignotant départ ON

4. Plage de temps

Aucun : modèles 0,05 s à 300 h

5. Tension d'alimentation

100-240AC / 100-125DC : 100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.

24-48AC / 12-48DC : 24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.

Références de commande

■ Liste des modèles

Modes de fonctionnement	Tension d'alimentation	Modèles 0,05 s à 300 h	
		Modèles à 11 broches	Modèles à 8 broches
Clignotant départ OFF	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	H3CR-F 100-240AC / 100-125DC	H3CR-F8 100-240AC / 100-125DC
	24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.	H3CR-F 24-48AC / 12-48DC	H3CR-F8 24-48AC / 12-48DC
Clignotant départ ON	100 à 240 Vc.a. / 100 à 125 Vc.c.	H3CR-FN 100-240AC / 100-125DC	H3CR-F8N 100-240AC / 100-125DC
	24 à 48 Vc.a. / 12 à 48 Vc.c.	H3CR-FN 24-48AC / 12-48DC	H3CR-F8N 24-48AC / 12-48DC

Remarque : Lors de la commande, spécifiez la référence du modèle et la tension d'alimentation.

Exemple : H3CR-F 100-240AC / 100-125DC

└─── Tension d'alimentation

■ Accessoires (à commander séparément)

Adaptateur, capot de protection et clip de fixation

Nom / Spécifications		Modèles
Adaptateur pour montage encastré		Y92F-30
		Y92F-73*1
		Y92F-74*1
Capot de protection		Y92A-48B*2
Clip de fixation (par jeux de deux)	Pour socle PF085A	Y92H-8
	Pour socle PL08 ou PL11	Y92H-7

Remarque : Pour plus de détails, consultez la fiche de données de fonctionnement (commune).

*1 Le capot de protection Y92A-48B ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74.

*2 Le capot de protection Y92A-48B est en plastique dur.

Retirez le capot de protection pour modifier la valeur de consigne.

Le capot de protection Y92A-48B ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74.

Socles

Minuterie	Socles ronds			
	Broche	Connexion	Borne	Modèles
11 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN		P2CF-11
			(protection des doigts)	P2CF-11-E
		Connexion arrière	Borne à vis	P3GA-11
	Borne à souder		PL11	
	Borne à enrouler		PL11-Q	
	Borne PCB		PLE11-0	
	8 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN	P2CF-08
Montage sur rail DIN (protection des doigts)			P2CF-08-E	
Montage sur rail DIN			PF085A	
Connexion arrière		Borne à vis	P3G-08	
		Borne à souder	PL08	
		Borne à enrouler	PL08-Q	
		Borne PCB	PLE08-0	

Remarque : 1. Le modèle P2CF-□□-E possède une structure qui protège les doigts. Les bornes serties rondes ne peuvent pas être utilisées. Utilisez des bornes serties avec fourche.

2. Les socles P3GA-11 et P3G-08 peuvent être utilisés conjointement avec le cache-borne Y92A-48G pour protéger les doigts.

3. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Cache-bornes

Application	Modèle	Remarques
Pour socle de connexion arrière	Y92A-48G	Pour P3G-08 et P3GA-11

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

Élément	H3CR-F	H3CR-F8	H3CR-FN	H3CR-F8N
Mode de fonctionnement	Clignotant départ OFF		Clignotant départ ON	
Type de broche	11 broches	8 broches	11 broches	8 broches
Méthode de fonctionnement / réinitialisation	Fonctionnement temporisé / Réinitialisation temporisée ou réinitialisation automatique			
Type de sortie	Sortie relais (DPDT)			
Type de montage	Montage sur rail DIN, montage en surface et montage encastré			
Homologations	UL508, CSA C22.2 N°14, NK, Lloyds, CCC Conforme à EN61812-1 et IEC60664-1 (VDE0110) 4kV / 2. Catégorie de sortie selon EN60947-5-1.			

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

■ Plages de temps

Unité de temps	s (sec)	×10 s (10 sec)	min (min)	×10 min (10 min)	h (heure)	×10 h (10 heures)	
Réglage pleine échelle	1,2	0,05 à 1,2	1,2 à 12	0,12 à 1,2	1,2 à 12	0,12 à 1,2	1,2 à 12
	3	0,3 à 3	3 à 30	0,3 à 3	3 à 30	0,3 à 3	3 à 30
	12	1,2 à 12	12 à 120	1,2 à 12	12 à 120	1,2 à 12	12 à 120
	30	3 à 30	30 à 300	3 à 30	30 à 300	3 à 30	30 à 300

Remarque : Lorsque le bouton de réglage de temps est tourné en dessous de « 0 » jusqu'à la butée, la sortie fonctionne instantanément à tous les réglages de la plage de temps.

Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation nominale (Voir remarques 1, 2 et 3.)	<ul style="list-style-type: none"> • 100 à 240 Vc.a. 50 / 60 Hz / 100 à 125 Vc.c. • 24 à 48 Vc.a. 50 / 60 Hz / 12 à 48 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 % à 110 % de la tension d'alimentation nominale ; 90 % à 110 % avec les modèles 12 Vc.c.
Réinitialisation de l'alimentation	Temps d'ouverture minimum : 0,1 s
Consommation	100 à 240 Vc.a. : environ 10 VA (2,1 W) à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / Vc.c. : environ 2 VA (1,7 W) à 24 Vc.a. environ 1 W à 24 Vc.c.
Sorties de contrôle	Sortie de contact : 5 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive ($\cos\phi = 1$)

Remarque : 1. Une alimentation avec une ondulation de 20 % max. (alimentation monophasée avec redressement pleine onde) peut être utilisée avec chaque modèle c.c.

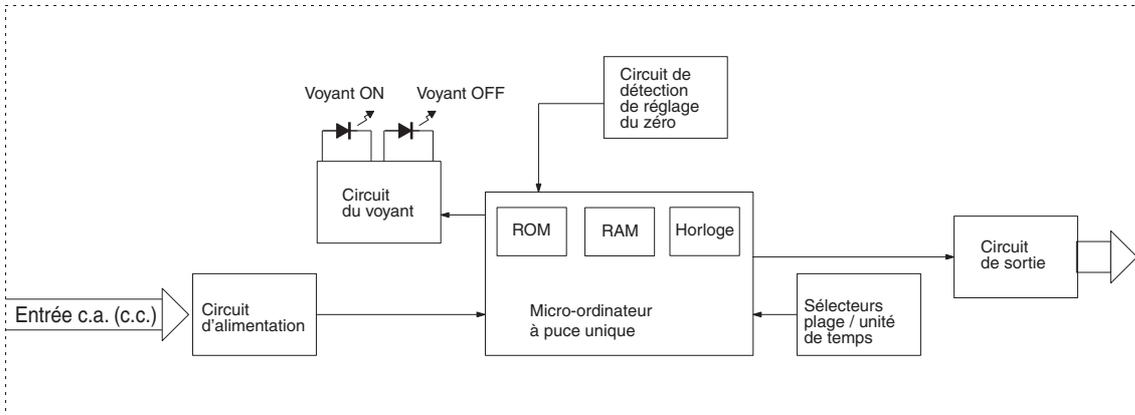
2. N'utilisez pas une sortie de variateur comme alimentation. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

3. Visitez le site Web OMRON si vous utilisez la minuterie avec un capteur de proximité c.a. à 2 fils.

Connexions

■ Schémas de bloc

H3CR-F / -FN-F8N

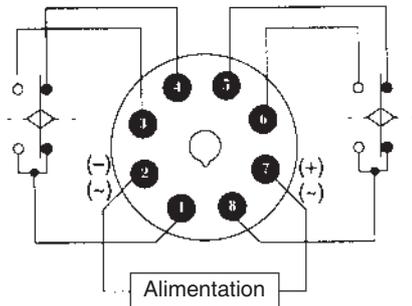


■ Fonctions d'E/S

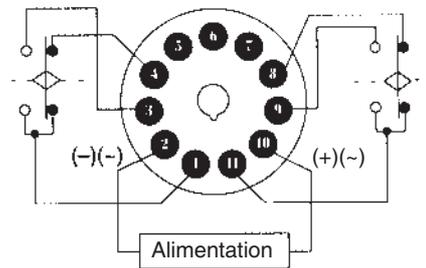
Entrées	—	
Sorties	Sortie de contrôle	Les sorties sont désactivées ou activées (ON / OFF) selon le temps défini à l'aide du bouton de réglage des temps ON et OFF.

■ Disposition des bornes

H3CR-F8 / -F8N



H3CR-F / -FN

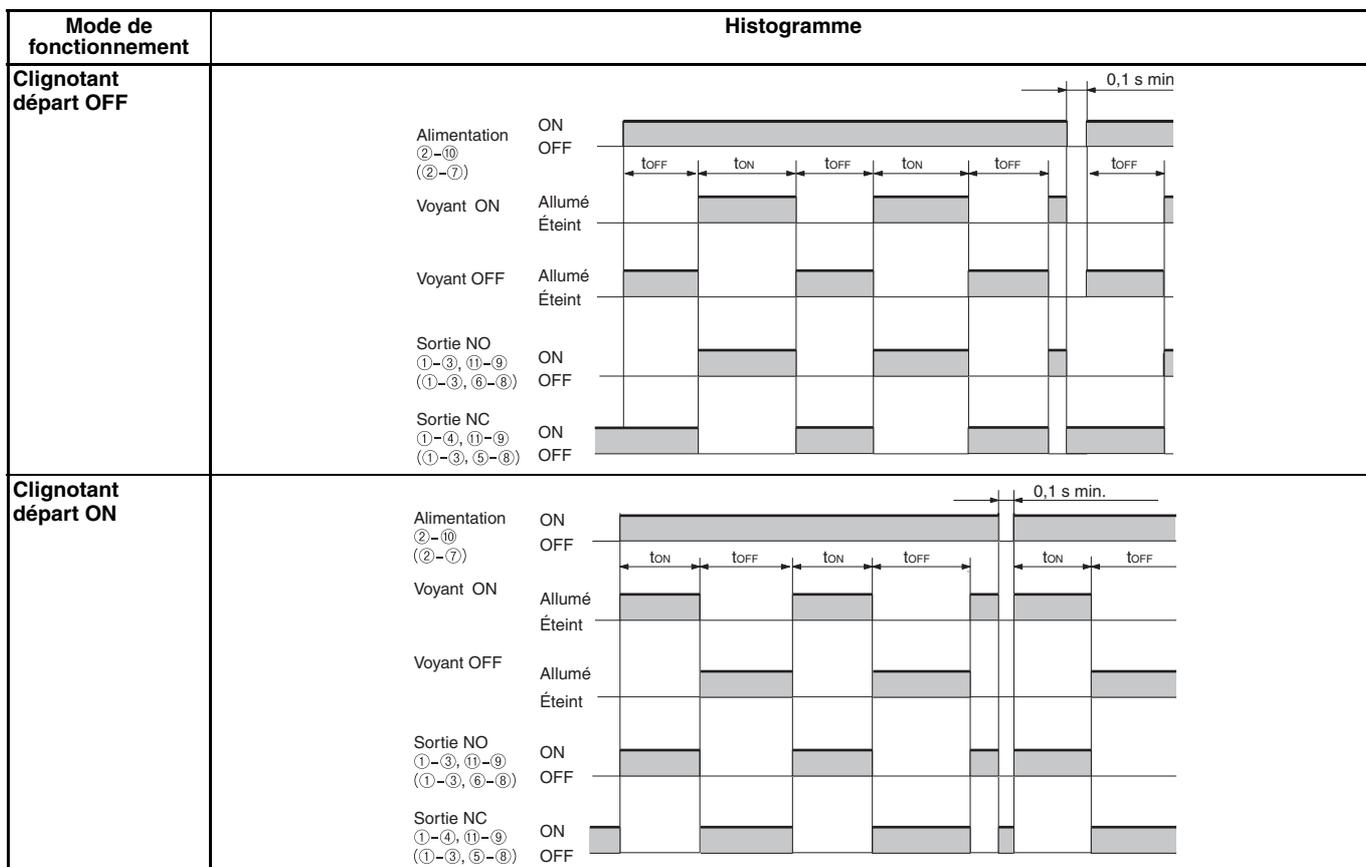


Remarque : Laissez les bornes 5, 6 et 7 ouvertes.
Ne les utilisez pas comme bornes de relais.

Fonctionnement

Histogramme

t_{ON} : Temps de réglage ON
 t_{OFF} : Temps de réglage OFF

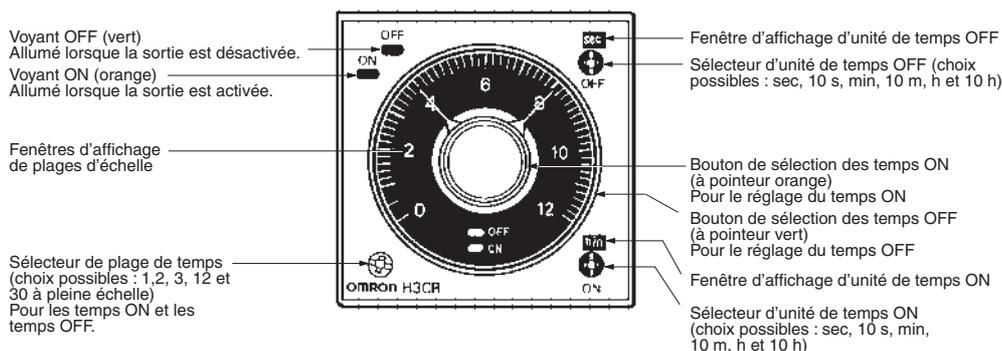


- Remarque :**
1. Autorise un temps de réinitialisation de la minuterie de 0,1 s ou plus
 2. Lorsque la bague de réglage est tournée à fond au-delà de 0 pour la sortie instantanée, « t » (temps de consigne) correspond à un fonctionnement de 0 seconde dans l'historgramme ci-dessus.

Nomenclature

Les fenêtres d'affichage de plages d'échelle changent comme ci-dessous en faisant tourner le sélecteur de plage de temps dans le sens des aiguilles d'une montre.

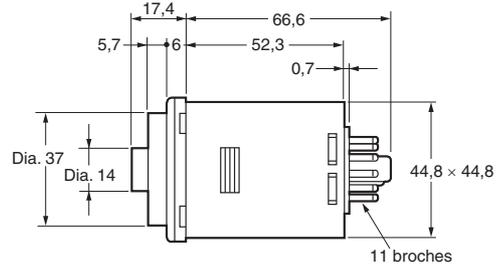
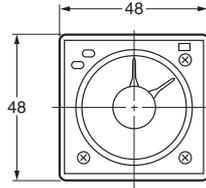
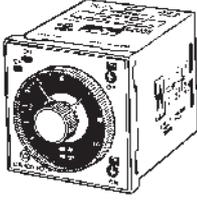
0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
0	0,5	1	1,5	2	2,5	3
0	2	4	6	8	10	12
0	5	10	15	20	25	30



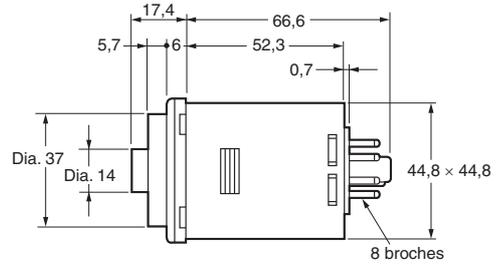
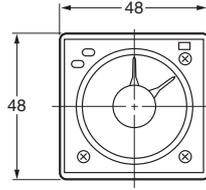
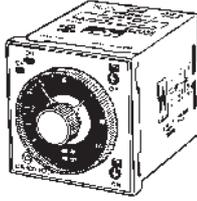
Dimensions

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

H3CR-F
H3CR-FN

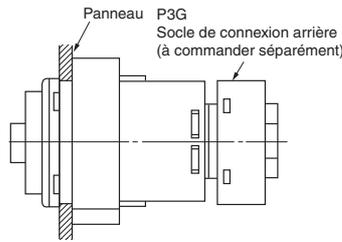
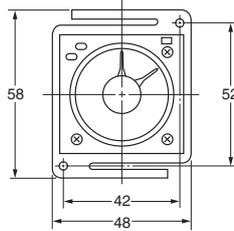
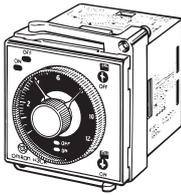
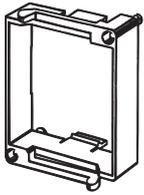


H3CR-F8
H3CR-F8N

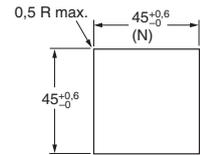


Dimensions avec adaptateur pour montage encastré

Adaptateur pour montage encastré Y92F-30
(à commander séparément)



Dimensions des trous de fixation (conformes à DIN 43700.)



Remarque : 1. L'orientation des adaptateurs pour deux minuterie ou plus diffère selon que la disposition est horizontale ou verticale. Vérifiez que l'orientation est correcte.

Montage consécutif de n minuterie

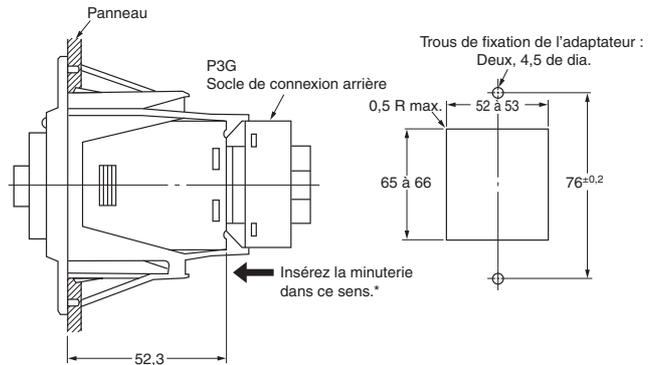
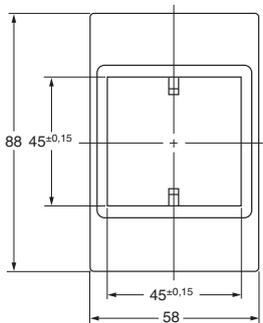
Sans capot avant : $N = (48n - 2,5) + 1 - 0$

Avec capots avant : $N = (51n - 5,5) + 1 - 0$

Avec couvercles de panneau : $N = (50n - 4,5) + 1 - 0$

2. L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 5 mm.

Adaptateur pour montage encastré Y92F-73
(à commander séparément)

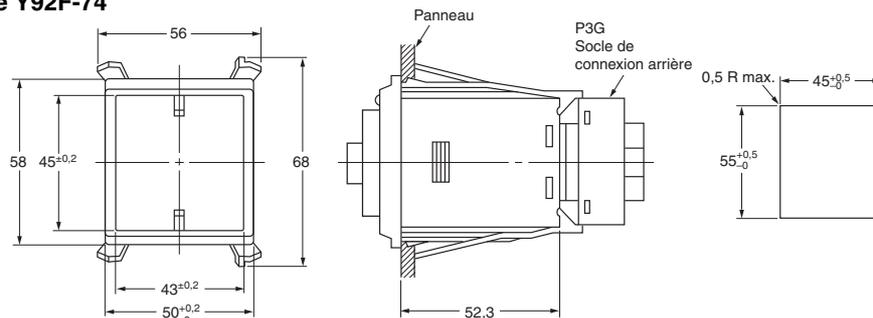
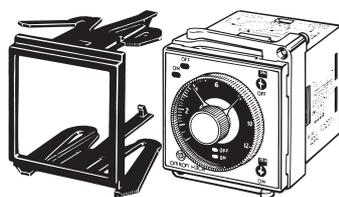


Remarque : Un capot avant ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré.

Remarque : L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 3,2 mm.

* Insérez la minuterie par l'arrière de l'adaptateur.

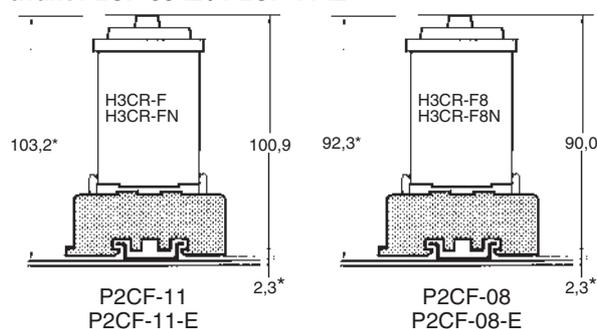
Adaptateur pour montage encastré Y92F-74 (à commander séparément)



Remarque : Un capot avant ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré.

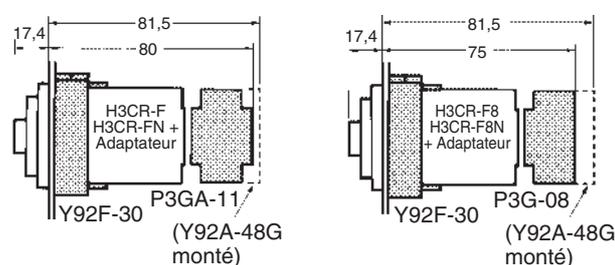
Remarque : L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 3,2 mm.

Dimensions avec socle de connexion avant P2CF-08-□ / P2CF-11-□



* Ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).

Dimensions avec socle de connexion arrière P3G-08 / P3GA-11



Remarque : Il n'y a pas de restriction pour le sens de montage.

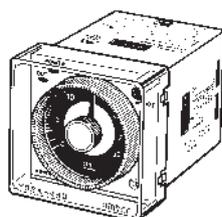
■ Accessoires (à commander séparément)

Capot de protection

Y92A-48B

Pour utiliser le capot de protection avec un montage encastré, utilisez l'adaptateur pour montage encastré Y92F-30.

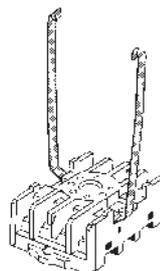
Ce capot de protection ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-73 / -74 ou le capot du panneau.



Clip de fixation

Y92H-8

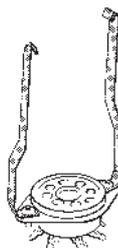
Le clip de fixation Y92H-8 est fixé au socle PF085A



Clip de fixation

Y92H-7

Le clip de fixation Y92H-7 se fixe avec des vis conjointement avec le socle PL08 ou le socle PL11.



TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUÉES SONT EN MILLIMÈTRES.

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

Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Minuteries électroniques étoile-triangle H3CR-G

CSM_H3CR-G_DS_E_2_5

Minuterie étoile-triangle DIN 48 × 48 mm

- Plage de temps étoile (jusqu'à 120 secondes) et plage de temps de transfert étoile-triangle (jusqu'à 1 seconde) étendues.



Pour obtenir les dernières informations relatives aux modèles certifiés conformes aux normes de sécurité, visitez le site Web OMRON.

Structure des références

■ Légende des références

H3CR - G 8 □ L □
1 2 3 4 5

1. Classification

G : Minuterie étoile-triangle

2. Configuration

8 : Socle à 8 broches

3. Sorties

Aucun : Contact de fonctionnement étoile-triangle

E : Contact de fonctionnement étoile-triangle et contact instantané

4. Dimensions

L : Modèle à long corps

5. Tension d'alimentation

100-120AC : 100 à 120 Vc.a.

200-240AC : 200 à 240 Vc.a.

Références de commande

■ Liste des modèles

Sorties	Tension d'alimentation	Modèles à 8 broches
Contact temporisé	100 à 120 Vc.a.	H3CR-G8L 100-120AC
	200 à 240 Vc.a.	H3CR-G8L 200-240AC
Contact temporisé et contact instantané	100 à 120 Vc.a.	H3CR-G8EL 100-120AC
	200 à 240 Vc.a.	H3CR-G8EL 200-240AC

Remarque : Lors de la commande, spécifiez la référence du modèle et la tension d'alimentation.

Exemple : H3CR-G8L 100-120AC

└─── Tension d'alimentation

Accessoires (à commander séparément)

■ Accessoires (à commander séparément)

Adaptateur, capot de protection, bague de réglage et capot de panneau

Nom / Spécifications		Modèles
Adaptateur pour montage encastré		Y92F-30
		Y92F-70*1
		Y92F-71*1
Capot de protection		Y92A-48B*2
Clip de fixation	Pour socle PF085A	Y92H-2
	Pour socles PL08	Y92H-1
Bague de réglage A		Y92S-27*3
Bague de réglage B et C		Y92S-28*3
Capot du panneau	Gris clair (5Y7/1)	Y92P-48GL*4
	Noir (N1.5)	Y92P-48GB*4

Remarque : Pour plus de détails, consultez la fiche de données de fonctionnement (commune).

- *1 Le capot de protection Y92A-48B et le capot de panneau Y92P-48G□ ne peuvent pas être utilisés simultanément avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71.
- *2 Le capot de protection Y92A-48B est en plastique dur. Retirez le capot de protection pour modifier la valeur de consigne. L'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71 et le capot de panneau Y92P-48G□ ne peuvent pas être utilisés simultanément avec le capot de protection Y92A-48B.
- *3 La bague de réglage Y92S-27 / -28 ne peut pas être utilisée seule. Elle doit être utilisée conjointement avec le capot de panneau Y92P-48G□.
- *4 Le capot de protection Y92A-48B et l'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71 ne peuvent pas être utilisés simultanément avec le couvercle de panneau Y92P-48G□.

Socles

Minuterie Broche	Socles ronds		
	Connexion	Borne	Modèles
8 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN	P2CF-08
		Montage sur rail DIN (protection des doigts)	P2CF-08-E
		Montage sur rail DIN	PF085A
	Connexion arrière	Borne à vis	P3G-08
		Borne à souder	PL08
		Borne à enrouler	PL08-Q
		Borne PCB	PLE08-0

- Remarque :**
1. Le modèle P2CF-08-E possède une structure qui protège les doigts. Les bornes serties rondes ne peuvent pas être utilisées. Utilisez des bornes serties avec fourche.
 2. Le socle P3G-08 peut être utilisé conjointement avec le cache-borne Y92A-48G pour protéger les doigts.
 3. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Cache-bornes

Application	Modèle	Remarques
Pour socle de connexion arrière	Y92A-48G	Pour P3G-08 et P3GA-11

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

Élément	H3CR-G8L	H3CR-G8EL
Fonctions	Minuterie étoile-triangle	Minuterie étoile-triangle avec sortie instantanée
Type de broche	8 broches	
Méthode de fonctionnement / réinitialisation	Fonctionnement temporisé / Réinitialisation automatique	
Type de sortie	Temporisée : SPST-NO (circuit de commande étoile) SPST-NO (circuit de commande triangle)	Temporisée : SPST-NO (circuit de commande étoile) SPST-NO (circuit de commande triangle) Instantanée : SPST-NO
Type de montage	Montage sur rail DIN, montage en surface et montage encastré	
Homologations	UL508, CSA C22.2 N°14, NK, Lloyds, CCC Conforme à EN61812-1 et IEC60664-1 (VDE0110) 4kV / 2. Catégorie de sortie selon EN60947-5-1.	

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

■ Plages de temps

Unité de temps	Plages de temps de fonctionnement étoile	
Réglage pleine échelle	6	0,5 à 6 s
	12	1 à 12 s
	60	5 à 60 s
	120	10 à 120 s

Temps de transfert étoile-triangle	Programmable à 0,05 s, 0,1 s, 0,25 s, 0,5 s, 0,75 s ou 1,0 s
------------------------------------	--

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation nominale (Voir remarques 1 et 2.)	100 à 120 Vc.a. (50 / 60 Hz), 200 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz)
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % max. de la tension d'alimentation nominale
Réinitialisation de l'alimentation	Temps d'ouverture minimum : 0,5 s
Consommation	100 à 120 Vc.a. : environ 6 VA (2,6 W) à 120 Vc.a. 200 à 240 Vc.a. : environ 12 VA (3,0 W) à 240 Vc.a.
Sorties de contrôle	Sortie de contact : 5 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive ($\cos\phi = 1$)

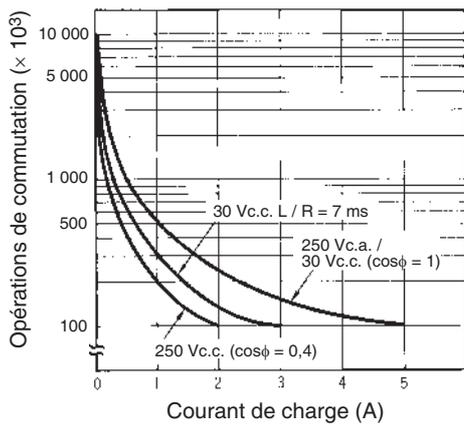
Remarque : 1. N'utilisez pas une sortie de variateur comme alimentation. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.
2. Visitez le site Web OMRON si vous utilisez la minuterie avec un capteur de proximité c.a. à 2 fils.

■ Caractéristiques

Précision du temps de fonctionnement	±0,2 % pleine échelle max.		
Erreur de réglage	±5 % pleine échelle ±50 ms max.		
Précision du temps de transfert étoile-triangle	±25 % pleine échelle + 5 ms max.		
Tension de réinitialisation	10 % max. de la tension nominale		
Influence de la tension	±0,2 % pleine échelle max.		
Influence de la température	±1 % pleine échelle max.		
Résistance d'isolement	100 MΩ min. (à 500 Vc.c.)		
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les parties métalliques conductrices de courant et celles non conductrices de courant) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les bornes de sortie de contrôle et le circuit de contrôle) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts de différentes polarités) 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts non adjacents)		
Tension de résistance aux impulsions	3 kV (entre les bornes d'alimentation) 4,5 kV (entre la borne conductrice de courant et les parties métalliques non conductrices de courant exposées)		
Résistance au bruit	±1,5 kV (entre les bornes d'alimentation), parasites en onde carrée par simulateur de bruit (largeur d'impulsion : 100 ns / 1 µs, montée de 1 ns)		
Immunité statique	Dysfonctionnement : 8 kV Destruction : 15 kV		
Résistance aux vibrations	Destruction : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,75 mm dans trois directions pendant 2 heures chacune Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,5 mm dans trois directions pendant 10 minutes chacune		
Résistance aux chocs	Destruction : 980 m/s ² trois fois dans chacune des six directions Dysfonctionnement : 294 m/s ² trois fois dans chacune des six directions		
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C (sans givrage) Stockage : -25 °C à 65 °C (sans givrage)		
Humidité ambiante	Fonctionnement : 35 à 85 %		
Durée de vie	Mécanique : 20 millions d'opérations min. (sans charge, à 1 800 opérations / h) Électrique : 100 000 opérations min. (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 800 opérations / h) (Voir remarque)		
CEM	(EMI)	EN61812-1	
	Rayonnement boîtier :	EN55011 Groupe 1 classe A	
	Rayonnement secteur :	EN55011 Groupe 1 classe A	
	(EMS)	EN61812-1	
	Immunité ESD :	IEC61000-4-2 :	Décharge au contact 6 kV Décharge dans l'air 8 kV
	Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'amplitudes :	IEC61000-4-3 :	10 V / m (80 MHz à 1 GHz modulation AM) 3 V / m (1,4 à 2 GHz modulation AM) 1 V / m (2 à 2,7 GHz modulation AM)
	Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'impulsion :	IEC61000-4-3 :	10 V / m (900±5 MHz)
	Immunité aux perturbations par conduction :	IEC61000-4-6 :	10 V (0,15 à 80 MHz)
	Immunité aux salves :	IEC61000-4-4 :	Ligne électrique 2 kV Ligne signal E/S 2 kV
	Immunité aux surtensions transitoires :	IEC61000-4-5 :	Ligne à ligne 1 kV Ligne à terre 2 kV
	Baisses de tension :	IEC61000-4-11 :	0 %, 1 cycle 70 %, 25 / 30 cycles
	Interruptions de tension :	IEC61000-4-11 :	0 %, 250 / 300 cycles
Couleur du boîtier	Gris clair (Munsell 5Y7/1)		
Degré de protection	IP40 (surface du panneau)		
Poids	H3CR-G8L : environ 110 g ; H3CR-G8EL : environ 130 g		

Remarque : Voir Courbe du test de durée de vie (Référence).

■ Courbe du test de durée de vie (Référence)

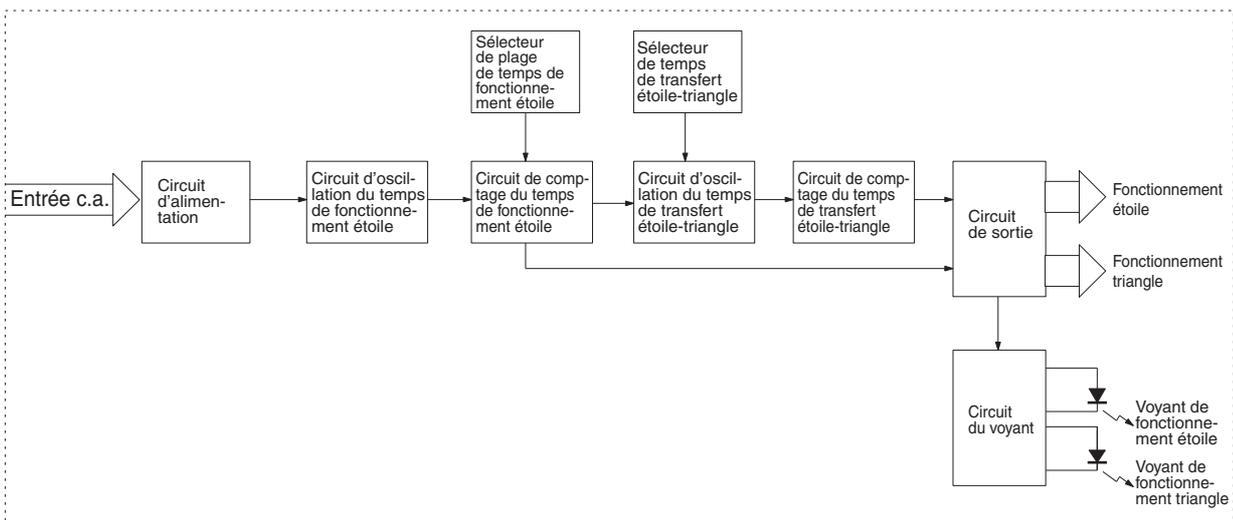


Référence : un courant maximal de 0,15 A peut être commuté à 125 Vc.c. ($\cos\phi = 1$) et un courant maximal de 0,1 A peut être commuté à 125 Vc.c. si $L/R = 7$ ms. Dans les deux cas, la durée de vie prévue est de 100 000 opérations. La charge minimale applicable est de 10 mA à 5 Vc.c. (niveau d'échec : P).

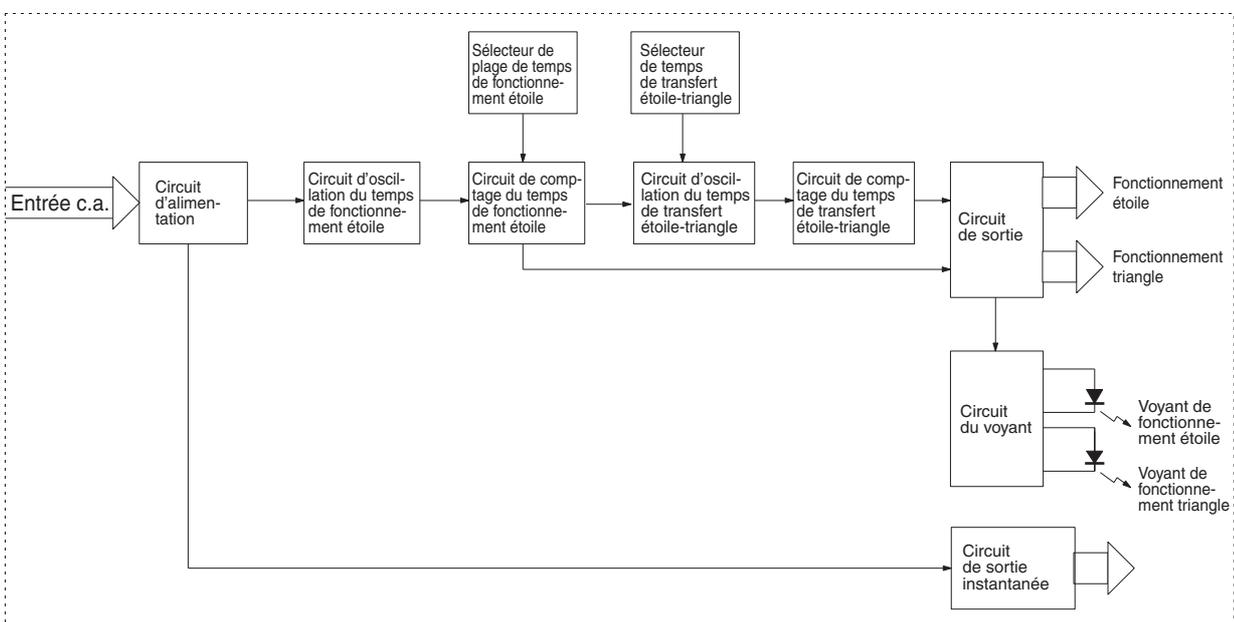
Connexions

■ Schémas de bloc

H3CR-G8L



H3CR-G8EL

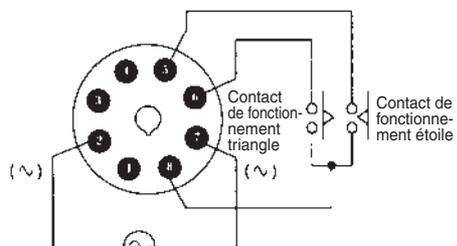


■ Fonctions d'E/S

Entrées		—
Sorties	Sortie de contrôle	Si le temps atteint la valeur réglée à l'aide du bouton de réglage du temps, la sortie de commande étoile est désactivée (OFF). Il y a alors une sortie de commande triangle après l'écoulement du temps de transfert étoile-triangle réglé.

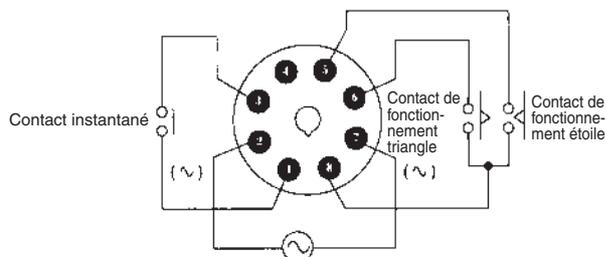
■ Disposition des bornes

H3CR-G8L



Remarque : Laissez les bornes 1, 3 et 4 ouvertes.
Ne les utilisez pas comme bornes de relais.

H3CR-G8EL

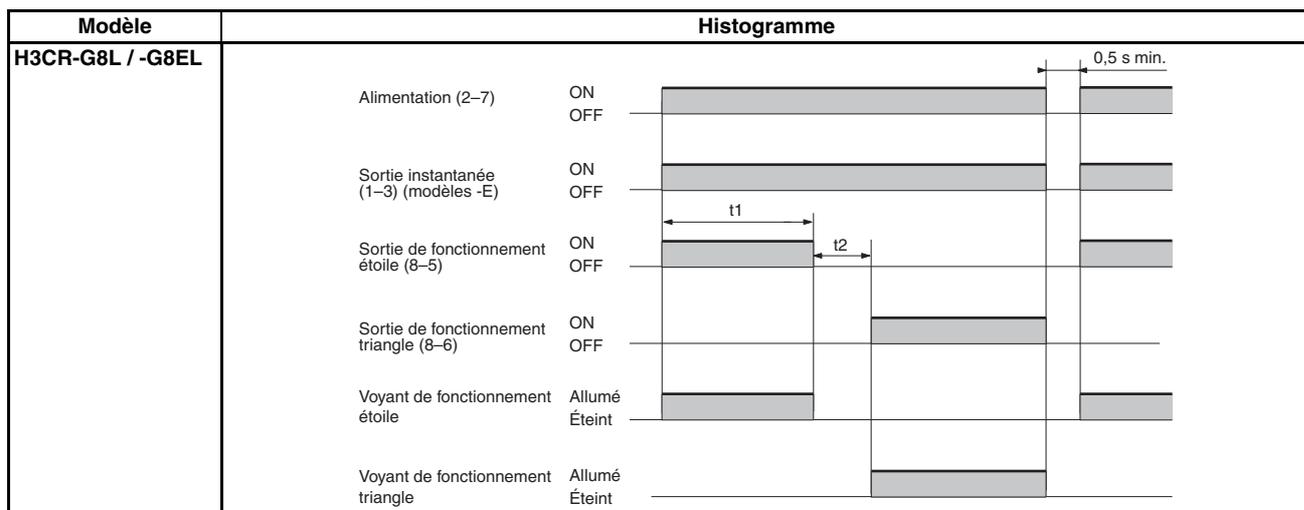


Remarque : Laissez la borne 4 ouverte.
Ne les utilisez pas comme bornes de relais.

Fonctionnement

■ Histogramme

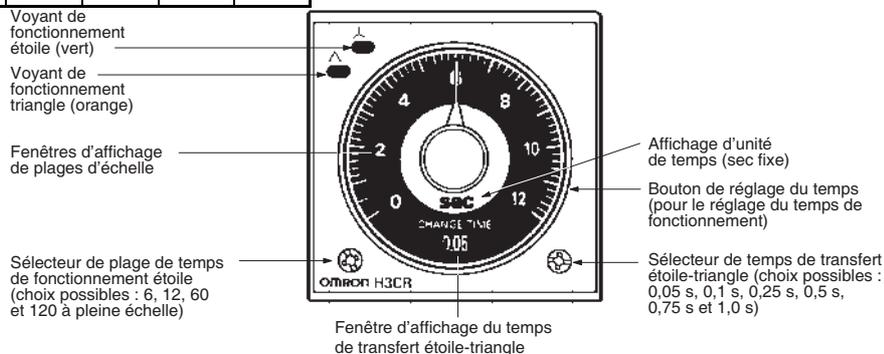
t1 : Réglage du temps de fonctionnement étoile
t2 : Réglage du temps de fonctionnement triangle



Nomenclature

Les fenêtres d'affichage de plages d'échelle changent comme ci-dessous en faisant tourner le sélecteur de plage de temps dans le sens des aiguilles d'une montre.

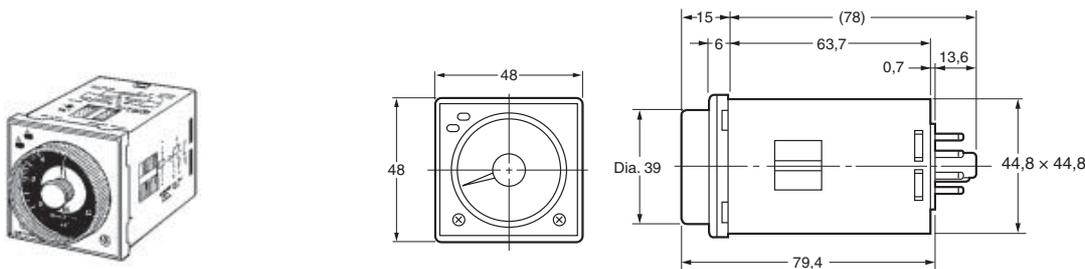
0	1	2	3	4	5	6
0	2	4	6	8	10	12
0	10	20	30	40	50	60
0	20	40	60	80	100	120



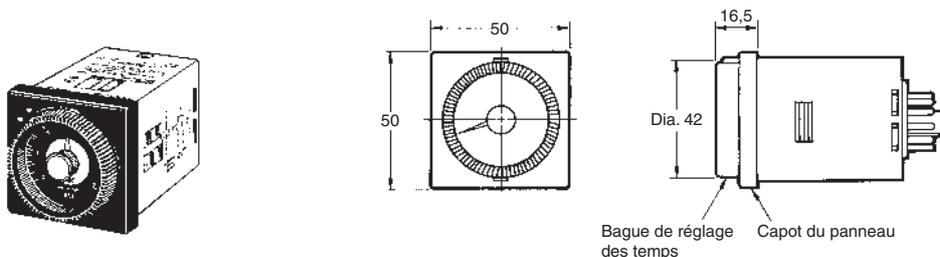
Dimensions

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

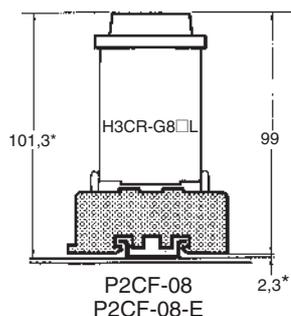
Dimensions de l'unité principale de la minuterie



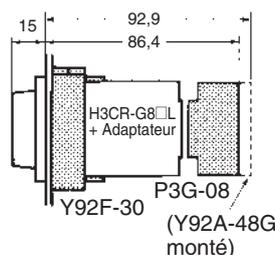
Dimensions avec bague de réglage et capot du panneau Y92S-27 / -28 (à commander séparément)



Dimensions avec socle de connexion avant P2CF-08-□



Dimensions avec socle de connexion arrière P3G-08



Remarque : Il n'y a pas de restriction pour le sens de montage.
* Ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).

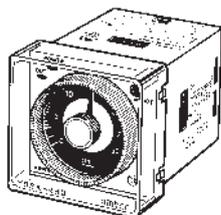
■ Accessoires (à commander séparément)

Capot de protection

Y92A-48B

Pour utiliser le capot de protection avec un montage encastré, utilisez l'adaptateur pour montage encastré Y92F-30.

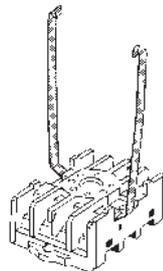
Ce capot de protection ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71 ou le capot du panneau.



Clip de fixation

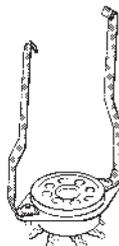
Y92H-2

Le clip de fixation Y92H-2 est fixé au socle PF085A.



Y92H-1

Le clip de fixation Y92H-1 se fixe avec des vis conjointement avec le socle PL08.



TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUÉES SONT EN MILLIMÈTRES.

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

Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Minuterie de retard à la mise hors tension DIN 48 × 48 mm



- Temps de retard à la mise hors tension longs ;
Série S : jusqu'à 12 secondes,
Série M : jusqu'à 12 minutes.
- Des modèles avec entrée de réinitialisation forcée sont disponibles.
- Modèles à 11 broches et à 8 broches disponibles.



Pour obtenir les dernières informations relatives aux modèles certifiés conformes aux normes de sécurité, visitez le site Web OMRON.

Structure des références

■ Légende des références

Remarque : Cette légende des références inclut des combinaisons qui ne sont pas disponibles. Avant de passer commande, consultez la *Liste des modèles* à la page 41 pour connaître les disponibilités.

H3CR - H L
1 2 3 4 5 6

Remarque : Lors de la commande, spécifiez la référence du modèle, la tension d'alimentation et la plage de temps (S ou M).

1. Classification

H : Minuterie de retard à la mise hors tension

2. Configuration

Aucun : Socle à 11 broches
8 : Socle à 8 broches

3. Entrée

Aucun : Sans entrée de réinitialisation
R : Avec entrée de réinitialisation

4. Dimensions

L : Modèle à long corps

5. Tension d'alimentation

100-120AC : 100 à 120 Vc.a.
200-240AC : 200 à 240 Vc.a.
24AC / DC : 24 Vc.a. / c.c.
48DC : 48 Vc.c.
100-125DC : 100 à 125 Vc.c.

6. Plage de temps

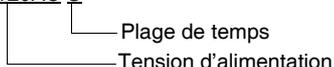
S : 0,05 à 12 s
M : 0,05 à 12 min

■ Liste des modèles

Entrée	Sortie	Tension d'alimentation	Série S		Série M	
			Modèles à 11 broches	Modèles à 8 broches	Modèles à 11 broches	Modèles à 8 broches
Sans entrée de réinitialisation	DPDT	100 à 120 Vc.a.	—	H3CR-H8L 100-120AC S	—	H3CR-H8L 100-120AC M
		200 à 240 Vc.a.	—	H3CR-H8L 200-240AC S	—	H3CR-H8L 200-240AC M
		24 Vc.a. / c.c.	—	H3CR-H8L 24AC / DC S	—	H3CR-H8L 24AC / DC M
		48 Vc.c.	—	H3CR-H8L 48DC S	—	H3CR-H8L 48DC M
		100 à 125 Vc.c.	—	H3CR-H8L 100-125DC S	—	H3CR-H8L 100-125DC M
Avec entrée de réinitialisation	DPDT	100 à 120 Vc.a.	H3CR-HRL 100-120AC S	—	H3CR-HRL 100-120AC M	—
		200 à 240 Vc.a.	H3CR-HRL 200-240AC S	—	H3CR-HRL 200-240AC M	—
		24 Vc.a. / c.c.	H3CR-HRL 24AC / DC S	—	H3CR-HRL 24AC / DC M	—
		48 Vc.c.	H3CR-HRL 48DC S	—	H3CR-HRL 48DC M	—
		100 à 125 Vc.c.	H3CR-HRL 100-125DC S	—	H3CR-HRL 100-125DC M	—
	SPDT	100 à 120 Vc.a.	—	H3CR-H8RL 100-120AC S	—	H3CR-H8RL 100-120AC M
		200 à 240 Vc.a.	—	H3CR-H8RL 200-240AC S	—	H3CR-H8RL 200-240AC M
		24 Vc.a. / c.c.	—	H3CR-H8RL 24AC / DC S	—	H3CR-H8RL 24AC / DC M
		48 Vc.c.	—	H3CR-H8RL 48DC S	—	H3CR-H8RL 48DC M
		100 à 125 Vc.c.	—	H3CR-H8RL 100-125DC S	—	H3CR-H8RL 100-125DC M

Remarque : Lors de la commande, spécifiez la référence du modèle, la tension d'alimentation et la plage de temps (S ou M).

Exemple : H3CR-H8L 100-120AC S



■ Accessoires (à commander séparément)

Adaptateur, capot de protection et clip de fixation

Nom / Spécifications		Modèles
Adaptateurs pour montage encastré		Y92F-30
		Y92F-70*1
		Y92F-71*1
Capot de protection		Y92A-48B*2
Clips de fixation	Pour socle PF085A	Y92H-2
	Pour socle PL08 ou PL11	Y92H-1

Remarque : Pour plus de détails, consultez la fiche de données de fonctionnement (commune).

*1. Le capot de protection Y92A-48B ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71.

*2. Le capot de protection Y92F-48B est en plastique dur. Retirez le capot de protection pour modifier la valeur de consigne.

Socles

Minuterie Broche	Socles ronds		
	Connexion	Borne	Modèles
11 broches	Connexion avant	Montage sur rail DIN	P2CF-11
		Montage sur rail DIN (protection des doigts)	P2CF-11-E
	Connexion arrière	Borne à vis	P3GA-11
		Borne à souder	PL11
		Borne à enrouler	PL11-Q
8 broches	Connexion avant	Borne PCB	PLE11-0
		Montage sur rail DIN	P2CF-08
		Montage sur rail DIN (protection des doigts)	P2CF-08-E
	Connexion arrière	Montage sur rail DIN	PF085A
		Borne à vis	P3G-08
		Borne à souder	PL08
		Borne à enrouler	PL08-Q
		Borne PCB	PLE08-0

Remarque : 1. Le modèle P2CF-□□-E possède une structure qui protège les doigts. Les bornes serties rondes ne peuvent pas être utilisées. Utilisez des bornes serties avec fourche.

2. Les socles P3GA-11 et P3G-08 peuvent être utilisés conjointement avec le cache-borne Y92A-48G pour protéger les doigts.

3. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Cache-bornes

Application	Modèle	Remarques
Pour socle de connexion arrière	Y92A-48G	Pour P3G-08 et P3GA-11

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

Élément	H3CR-H8L	H3CR-H8RL	H3CR-HRL
Méthode de fonctionnement / réinitialisation	Fonctionnement instantané / Réinitialisation temporisée	Fonctionnement instantané / Réinitialisation temporisée / Réinitialisation forcée	
Type de broche	8 broches		11 broches
Type d'entrée	—	Entrée sans tension	
Type de sortie	Sortie relais (DPDT)	Sortie relais (SPDT)	Sortie relais (DPDT)
Type de montage	Montage sur rail DIN, montage en surface et montage encastré		
Homologations	UL508, CSA C22.2 N°14, NK, Lloyds, CCC Conforme à EN61812-1 et IEC60664-1 (VDE0110) 4kV / 2. Catégorie de sortie selon EN60947-5-1.		

Remarque : Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.

■ Plages de temps

Unité de temps	Série S		Série M
	s (sec)		min (min)
Réglage	0,6	0,05 à 0,6	
	1,2	0,12 à 1,2	
	6	0,6 à 6	
	12	1,2 à 12	
Temps min. de mise sous tension	0,1 s min.	2 s min.	
Période de répétition de mise en marche	3 s min.		
Période de répétition de réinitialisation forcée	3 s min.		

Remarque : 1. Si le temps de mise sous tension (ON) minimal ci-dessus n'est pas assuré, le H3CR ne fonctionnera pas. Veillez à assurer le temps de mise sous tension minimal ci-dessus.

2. N'utilisez pas la minuterie avec une période de répétition inférieure à 3 s. Un tel usage peut provoquer une surchauffe ou un embrasement. Reportez-vous à la section *Précautions de sécurité (H3CR-H)* à la page 49 pour plus d'informations.

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation nominale (Voir remarques 1 et 2.)	100 à 120 Vc.a. (50 / 60 Hz), 200 à 240 Vc.a. (50 / 60 Hz), 24 Vc.a. / Vc.c. (50 / 60 Hz), 48 Vc.c., 100 à 125 Vc.c.
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % max. de la tension d'alimentation nominale
Entrée sans tension (Voir remarque 3.)	Impédance ON : 1 k Ω max. Tension résiduelle ON : 1 V max. Impédance OFF : 500 k Ω min.
Consommation	100 à 120 Vc.a. : environ 0,23 VA (0,22 W) à 120 Vc.a. 200 à 240 Vc.a. : environ 0,35 VA (0,3 W) à 240 Vc.a. 24 Vc.a. / c.c. : environ 0,17 VA (0,15 W) à 24 Vc.a. environ 1,0 W à 24 Vc.c. 48 Vc.c. : environ 0,18 W à 48 Vc.c. 100 à 125 Vc.c. : environ 0,5 W à 125 Vc.c.
Sorties de contrôle	Sortie de contact : 5 A à 250 Vc.a. / 30 Vc.c., charge résistive ($\cos\phi = 1$)

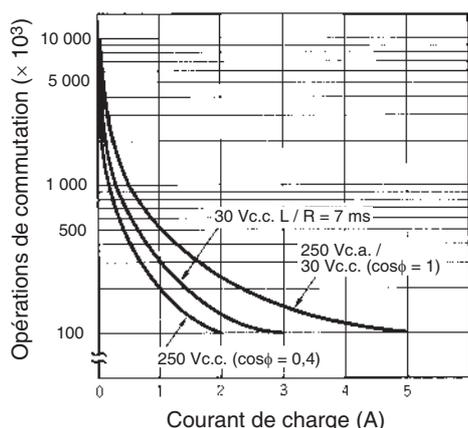
- Remarque : 1. Une alimentation avec une ondulation de 20 % max. (alimentation monophasée avec redressement pleine onde) peut être utilisée avec chaque modèle c.c.
2. N'utilisez pas une sortie de variateur comme alimentation. Pour plus de détails, visitez le site Web OMRON.
3. Pour l'entrée de contact, utilisez des contacts capables de commuter adéquatement 1 mA à 5 V.

■ Caractéristiques

Précision du temps de fonctionnement	$\pm 0,2$ % pleine échelle max. ($\pm 0,2$ % pleine échelle ± 10 ms max. dans les plages de 0,6 s et 1,2 s)	
Erreur de réglage	± 5 % pleine échelle ± 50 ms max.	
Tension de démarrage de fonctionnement	30 % max. de la tension nominale	
Influence de la tension	$\pm 0,2$ % pleine échelle max. ($\pm 0,2$ % pleine échelle ± 10 ms max. dans les plages de 0,6 s et 1,2 s)	
Influence de la température	± 1 % pleine échelle max. (± 1 % pleine échelle ± 10 ms max. dans les plages de 0,6 s et 1,2 s)	
Résistance d'isolement	100 M Ω min. (à 500 Vc.c.)	
Rigidité diélectrique	2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les parties métalliques conductrices de courant et celles non conductrices de courant) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les bornes de sortie de contrôle et le circuit de contrôle) 2 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts de différentes polarités) 1 000 Vc.a., 50 / 60 Hz pendant 1 min (entre les contacts non adjacents)	
Tension de résistance aux impulsions	3 kV (entre les bornes d'alimentation) pour 100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a., 100 à 125 Vc.c. ; 1 kV pour 24 Vc.a. / Vc.c., 48 Vc.c. 4,5 kV (entre la borne conductrice de courant et les parties métalliques non conductrices de courant) pour 100 à 120 Vc.a., 200 à 240 Vc.a., 100 à 125 Vc.c. ; 1,5 kV pour 24 Vc.a. / c.c., 48 Vc.c.	
Résistance au bruit	$\pm 1,5$ kV (entre les bornes d'alimentation) et ± 600 V (entre les bornes d'entrée), parasites en onde carrée par simulateur de bruit (largeur d'impulsion : 100 ns / 1 μ s, montée de 1 ns) ; ± 1 kV (entre les bornes d'alimentation) pour 48 Vc.c.	
Immunité statique	Dysfonctionnement : 8 kV, Destruction : 15 kV	
Résistance aux vibrations	Destruction : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,75 mm dans trois directions pendant 2 heures chacune Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,5 mm dans trois directions pendant 10 minutes chacune	
Résistance aux chocs	Destruction : 980 m/s ² trois fois dans chacune des six directions Dysfonctionnement : 98 m/s ² trois fois dans chacune des six directions	
Température ambiante	Fonctionnement : -10 °C à 55 °C (sans givrage), Stockage : -25 °C à 65 °C (sans givrage)	
Humidité ambiante	Fonctionnement : 35 à 85 %	
Durée de vie	Mécanique : 10 millions d'opérations min. (sans charge, à 1 200 opérations / h) Électrique : 100 000 opérations min. (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 200 opérations / h) (Voir remarque)	
CEM	(EMI) Rayonnement boîtier : EN61812-1 EN55011 Groupe 1 classe A Rayonnement secteur : EN55011 Groupe 1 classe A (EMS) EN61812-1 Immunité ESD : IEC61000-4-2 : Décharge au contact 6 kV Décharge dans l'air 8 kV Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'amplitudes : IEC61000-4-3 : 10 V / m (80 MHz à 1 GHz modulation AM) 3 V / m (1,4 à 2 GHz modulation AM) 1 V / m (2 à 2,7 GHz modulation AM) Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'impulsion : IEC61000-4-3 : 10 V / m (900 \pm 5 MHz) Immunité aux perturbations par conduction : IEC61000-4-6 : 10 V (0,15 à 80 MHz) Immunité aux sèves : IEC61000-4-4 : Ligne électrique 2 kV Ligne signal E/S 2 kV Immunité aux surtensions transitoires : IEC61000-4-5 : Ligne à ligne 1 kV Ligne à terre 2 kV	
Couleur du boîtier	Gris clair (Munsell 5Y7/1)	
Degré de protection	IP40 (surface du panneau)	
Poids	Environ 120 g	

Remarque : Voir Courbe du test de durée de vie (Référence).

■ Courbe du test de durée de vie (Référence)



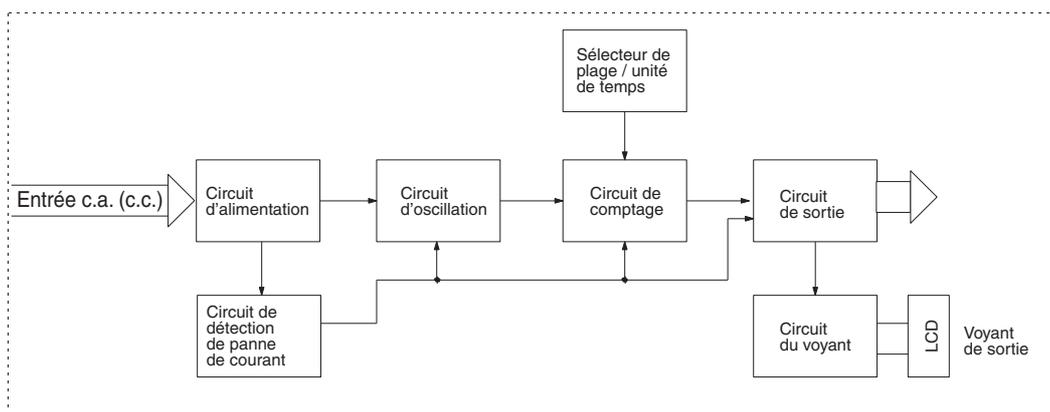
Référence : un courant maximal de 0,15 A peut être commuté à 125 Vc.c. ($\cos\phi = 1$) et un courant maximal de 0,1A peut être commuté à 125 Vc.c. si $L / R = 7$ ms. Dans les deux cas, la durée de vie prévue est de 100 000 opérations.

La charge minimale applicable est de 10 mA à 5 Vc.c. pour le H3CR-H8L / -HRL et de 100 mA à 5 Vc.c. pour le H3CR-H8RL (niveau d'échec : P).

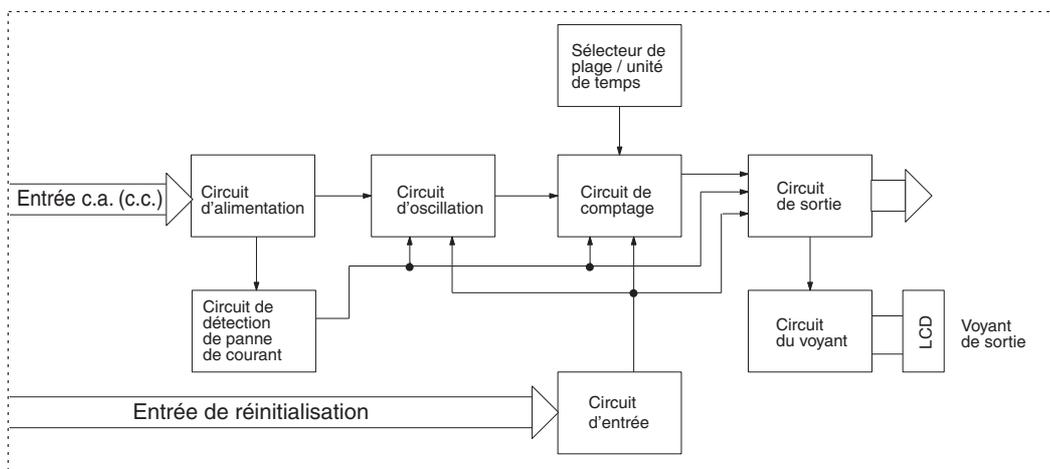
Connexions

■ Schémas de bloc

Sans entrée de réinitialisation (H3CR-H8L)



Avec entrée de réinitialisation (H3CR-H8RL / -HRL)



■ Fonctions d'E/S

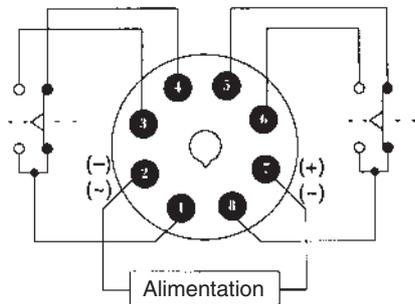
Entrées	Réinitialisation	Désactivation de la sortie de contrôle et réinitialisation du temps écoulé.
Sorties	Sortie de contrôle	Fonctionnement instantané à la mise sous tension et remise à zéro de la temporisation lorsque le temps réglé est atteint après la mise hors tension.

■ Disposition des bornes

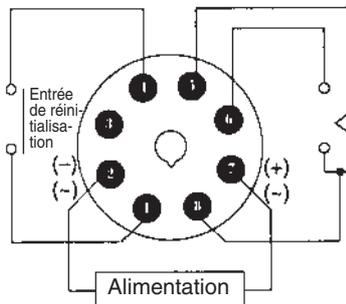
Remarque : Les modèles en courant continu, y compris 24 Vc.a. / c.c. sont polarisés.

Modèles à 8 broches

Sans entrée de réinitialisation (H3CR-H8L)



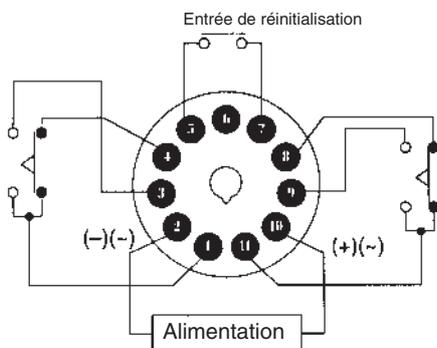
Avec entrée de réinitialisation (H3CR-H8RL)



Remarque : Laissez la borne 3 ouverte. Ne les utilisez pas comme bornes de relais.

Modèle à 11 broches

Avec entrée de réinitialisation (H3CR-HRL)



Remarque : Laissez la borne 6 ouverte. Ne les utilisez pas comme bornes de relais.

Fonctionnement

■ Histogramme

t : Temps réglé

Rt : Temps minimal de mise sous tension (série S : 0,1 s min. ; série M : 2 s min.)

Si le temps de mise sous tension est inférieur à cette valeur, la minuterie ne fonctionnera pas convenablement (la sortie peut ne pas être activée).

Modèle	Histogramme
H3CR-H8L	
H3CR-H8RL	
H3CR-HRL	

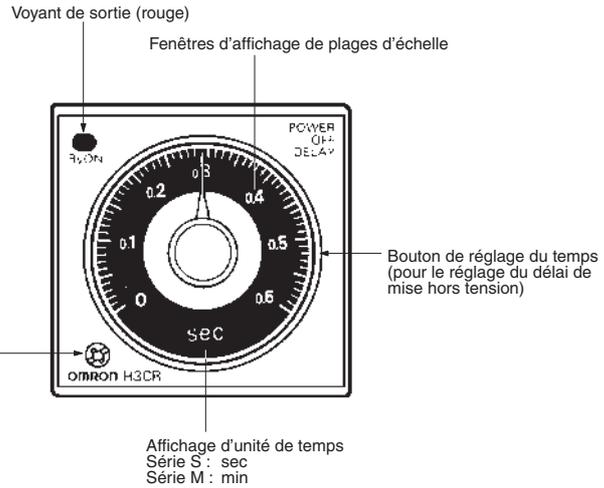
Remarque : S'il y a mise sous tension avant la fin du temps réglé, la minuterie est réenclenchée.

Nomenclature

Les fenêtres d'affichage de plages d'échelle changent comme ci-dessous en faisant tourner le sélecteur de plage de temps dans le sens des aiguilles d'une montre.

0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2
0	1	2	3	4	5	6
0	2	4	6	8	10	12

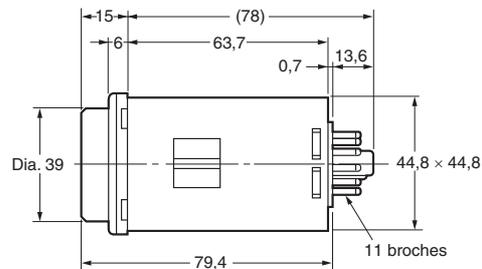
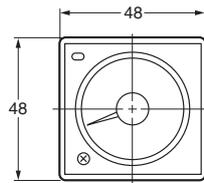
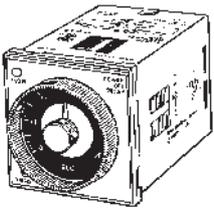
Sélecteur de plage de temps
(choix possibles : 0,6, 1,2, 6 et 12 à pleine échelle)



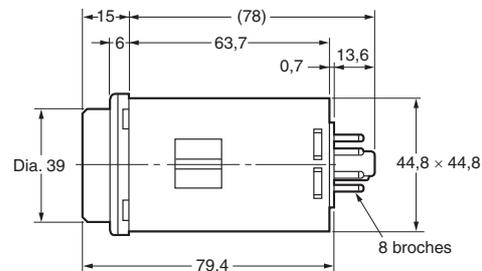
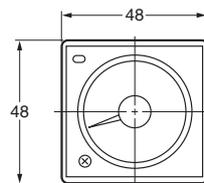
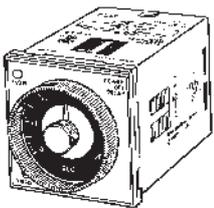
Dimensions

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

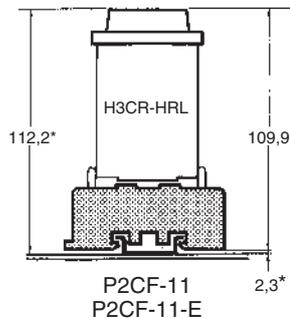
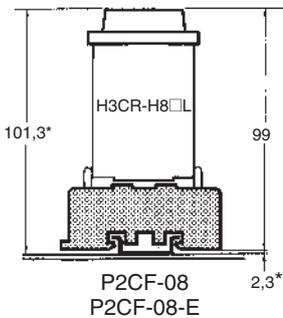
H3CR-H8L H3CR-H8RL



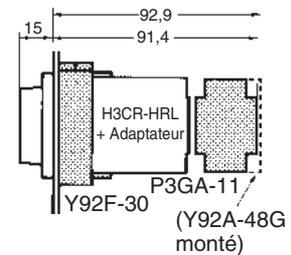
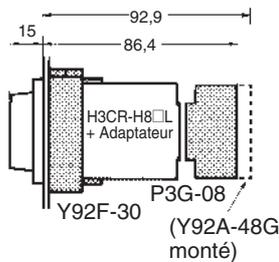
H3CR-HRL



Dimensions avec socle de connexion P2CF-08-□ / P2CF-11-□



Dimensions avec socle de connexion arrière P3G-08 / P3GA-11



Remarque : Il n'y a pas de restriction pour le sens de montage.

* Ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).

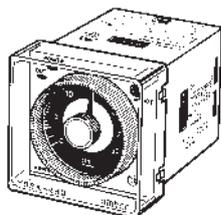
■ Accessoires (à commander séparément)

Capot de protection

Y92A-48B

Pour utiliser le capot de protection avec un montage encastré, utilisez l'adaptateur pour montage encastré Y92F-30.

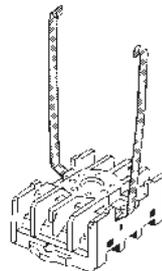
Ce capot de protection ne peut pas être utilisé conjointement avec l'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / -71 ou le capot du panneau.



Clip de fixation

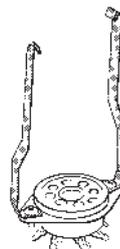
Y92H-2

Le clip de fixation Y92H-2 est fixé au socle PF085A



Y92H-1

Le clip de fixation Y92H-1 se fixe avec des vis conjointement avec le socle PL08.



Précautions de sécurité (H3CR-H)

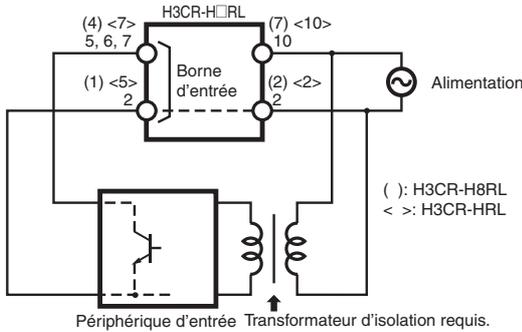
Remarque : Les caractéristiques suivantes sont communes à tous les modèles H3CR-H.

■ Alimentations

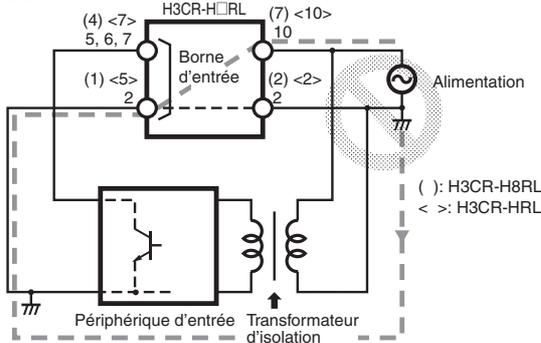
Le H3CR-H présente un fort courant d'appel ; utilisez une alimentation de capacité suffisante. Si la capacité de l'alimentation est insuffisante, il peut y avoir des retards à l'activation de la sortie.

Avec le H3CR-H□RL, pour l'alimentation d'un dispositif d'entrée, utilisez un transformateur isolant avec bobinages primaire et secondaire mutuellement isolés, le bobinage secondaire n'étant pas raccordé à la terre.

Correct



Non correct

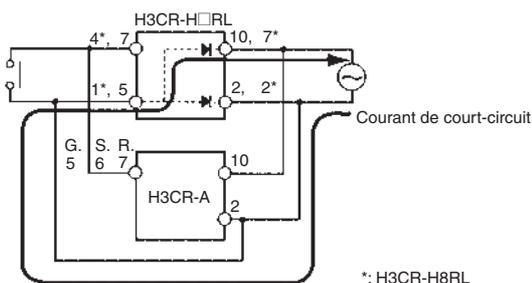


■ Entrée / Sortie (H3CR-H□RL)

Une entrée appropriée est appliquée à la borne de signal d'entrée de la minuterie lorsque la borne d'entrée de signal d'entrée est court-circuitée. N'essayez pas de connecter une quelconque borne d'entrée à une quelconque autre borne que la borne d'entrée ou d'appliquer une tension sur autre chose que les bornes d'entrée spécifiées, sous peine d'endommager les circuits internes de la minuterie.

Le H3CR-H□RL utilise une alimentation sans transformateur. Lors de la connexion d'un relais ou d'un transistor comme dispositif d'entrée externe, tenez compte des points suivants pour empêcher tout court-circuit qui serait provoqué par un courant de fuite vers l'alimentation sans transformateur.

En cas d'entrée simultanée d'un contact d'entrée ou d'un transistor sur le H3CR-H et une minuterie dont les bornes d'entrée communes sont utilisées comme bornes d'alimentation, comme pour le H3CR-A, il y a génération d'un courant de court-circuit. Il convient soit de réaliser l'entrée par le biais de contacts isolés, soit d'isoler l'alimentation d'une des minuterie.



TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUÉES SONT EN MILLIMÈTRES.
 Pour convertir des millimètres en pouces, multipliez par 0,03937. Pour convertir les grammes en onces, multipliez par 0,03527.

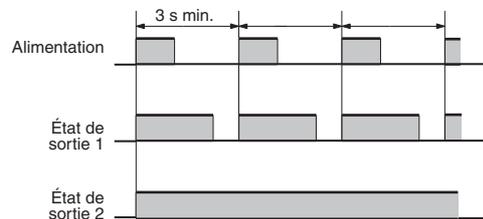
Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

■ Câblage

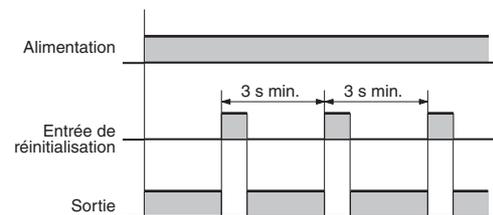
Le H3CR-H présente un circuit d'impédance élevé. Le H3CR-H ne peut donc pas être réinitialisé s'il est influencé par une tension inductive. Pour éliminer toute influence de tension inductive, les fils connectés au H3CR-H doivent être aussi courts que possible et ne doivent pas être installés le long des lignes d'alimentation. Si le H3CR-H est influencé par une tension inductive de 30 % ou plus de la tension nominale, connectez un filtre CR d'une capacité d'environ 0,1 μF et d'une résistance d'environ 120 Ω ou une résistance de dérivation entre les bornes d'alimentation. En cas de tension résiduelle quelconque due à une fuite de courant, une résistance de dérivation doit être connectée entre les bornes d'alimentation.

■ Fonctionnement

Un intervalle de 3 s minimum est nécessaire pour activer le H3CR-H après sa mise hors tension. Si le H3CR-H est activé et désactivé de manière répétée à des intervalles inférieurs à 3 s, une chauffe anormale ou un embrasement peut se produire dans les éléments internes.



Après l'activation de la fonction de réinitialisation forcée du H3CR-H, un intervalle de 3 s minimum est nécessaire pour réactiver la fonction de réinitialisation forcée. Si la fonction de réinitialisation forcée est activée de manière répétée à des intervalles inférieurs à 3 s, les parties internes du H3CR-H peuvent se dégrader et le H3CR-H dysfonctionner.



S'il est nécessaire que la sortie soit activée de manière répétée à des intervalles inférieurs à 3 s, il est préférable d'utiliser le H3CR-A en mode D (temporisation au front descendant).

■ Autres

Si le H3CR-H subit une chute ou un choc comparable, les contacts peuvent être inversés ou neutralisés, car il fait usage d'un relais à verrouillage comme sortie. En cas de chute du H3CR-H, vérifiez son bon fonctionnement.

Remarque : Les caractéristiques suivantes sont communes à tous les modèles H3CR.

■ Configuration de base

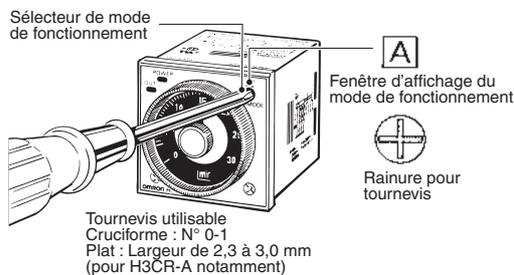
Réglage des sélecteurs

Vous pouvez faire tourner les sélecteurs dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour sélectionner l'unité de temps, la plage de temps ou le mode de fonctionnement souhaité. Chaque sélecteur possède un mécanisme à enclenchement qui fixe le sélecteur à une position donnée. Réglez le sélecteur sur une position sûre. Ne le placez pas à mi-distance entre deux positions sous peine d'entraîner un dysfonctionnement.

Sélection du mode de fonctionnement

• Minuterie multifonctions H3CR-A

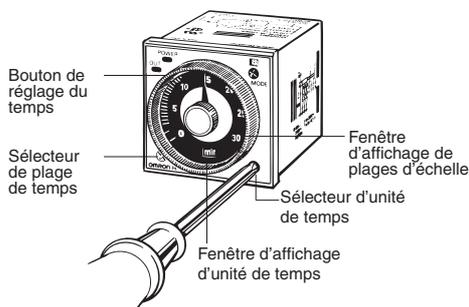
Vous pouvez sélectionner les modes de fonctionnement A à E, G et J sur le H3CR-A. Utilisez un tournevis plat ou cruciforme pour tourner le sélecteur. Il est possible de régler le fonctionnement sur un des huit modes. La fenêtre en haut affiche E, G, J, A, B, B2, C ou D pour indiquer le mode sélectionné. Sur le H3CR-A8, la fenêtre en haut affiche E, J, B, A ou B2.



Sélection de l'unité de temps et de la plage de temps

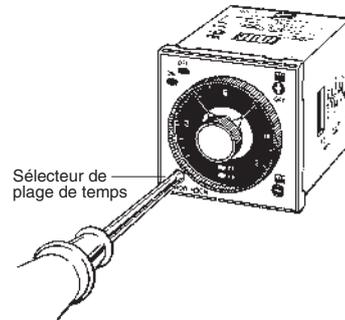
• Minuterie multifonctions H3CR-A

L'unité de temps souhaitée (sec, X10 s, min, X10 m, h ou X10 h) s'affiche dans la fenêtre en dessous du bouton de réglage du temps en tournant le sélecteur d'unité de temps situé dans le coin inférieur droit du panneau avant. Vous sélectionnez une plage de temps (1,2, 3, 12 ou 30 pour le H3CR-A□ / 2,4, 6, 24 ou 60 pour le H3CR-A□-301) avec le sélecteur de plage de temps situé dans le coin inférieur gauche du panneau avant, puis la plage de temps sélectionnée apparaît (dans la fenêtre de la partie inférieure droite) à l'intérieur du boîtier en plastique du bouton de sélection des temps.

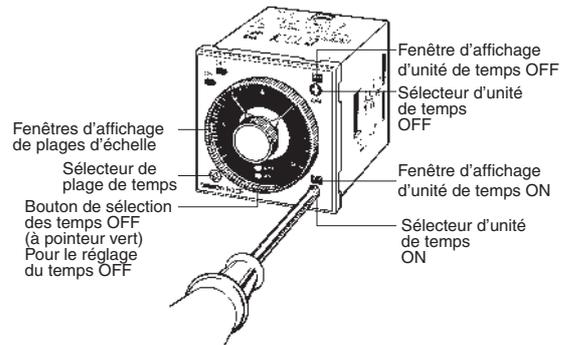


• Minuterie double H3CR-F

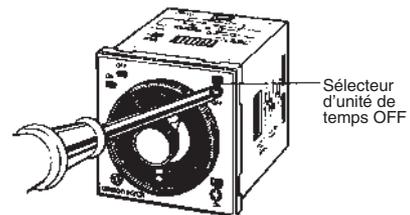
La fenêtre d'affichage dans le coin inférieur droit du bouton de réglage du temps affiche 1,2, 3, 12 ou 30 pour indiquer la valeur d'échelle choisie avec le sélecteur situé dans le coin inférieur gauche à l'avant.



Utilisez un tournevis plat ou cruciforme pour tourner le sélecteur. Dans le cas du temps ON, l'unité de temps désirée (sec, 10 s, min, 10 min, h et 10 h) apparaît dans la fenêtre d'affichage d'unité de temps ON, dans le coin inférieur droit du panneau avant et peut être modifiée en tournant le sélecteur d'unité de temps ON situé en dessous de la fenêtre d'affichage d'unité de temps ON.

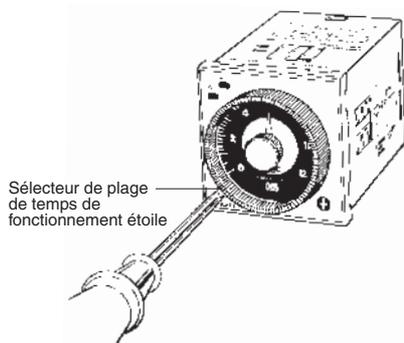


Dans le cas du temps OFF, l'unité de temps désirée (sec, 10 s, min, 10 min, h et 10 h) apparaît dans la fenêtre d'affichage d'unité de temps OFF, dans le coin supérieur droit du panneau avant et peut être modifiée en tournant le sélecteur d'unité de temps OFF situé en dessous de la fenêtre d'affichage d'unité de temps OFF.

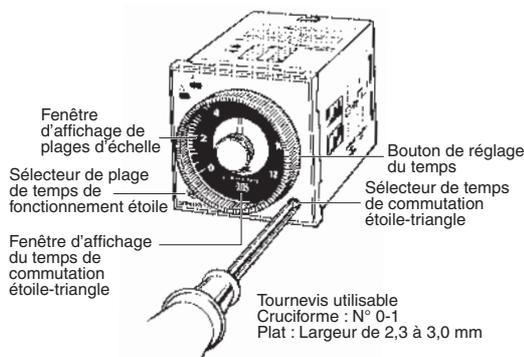


• Minuteries étoile-triangle H3CR-G

La fenêtre d'affichage dans le coin inférieur droit du bouton de réglage du temps affiche 6, 12, 60 ou 120 pour indiquer la valeur d'échelle du temps de fonctionnement étoile choisie avec le sélecteur situé dans le coin inférieur gauche à l'avant.

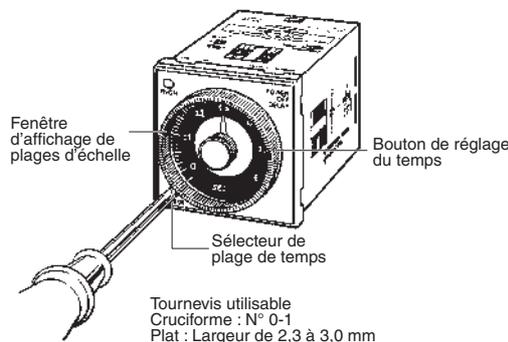


Utilisez un tournevis plat ou cruciforme pour tourner le sélecteur. La fenêtre d'affichage au centre du bouton de réglage du temps affiche 0,05, 0,1, 0,25, 0,5, 0,75 ou 1,0 pour indiquer le temps de transfert étoile-triangle choisi avec le sélecteur situé dans le coin inférieur droit à l'avant.



• Minuteries de retard à la mise hors tension H3CR-H

Utilisez un tournevis plat ou cruciforme pour tourner le sélecteur. La fenêtre d'affichage dans le coin inférieur droit du bouton de réglage du temps affiche 0,6, 1,2, 6 ou 12 pour indiquer la valeur d'échelle choisie avec le sélecteur situé dans le coin inférieur gauche à l'avant.



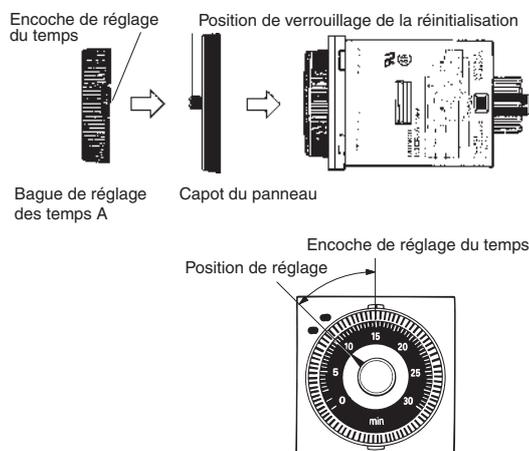
Réglage du temps

Utilisez le bouton de réglage du temps pour régler le temps souhaité.

■ Utilisation de la bague de réglage des temps pour H3CR-A / -G

Sélection d'un temps spécifique

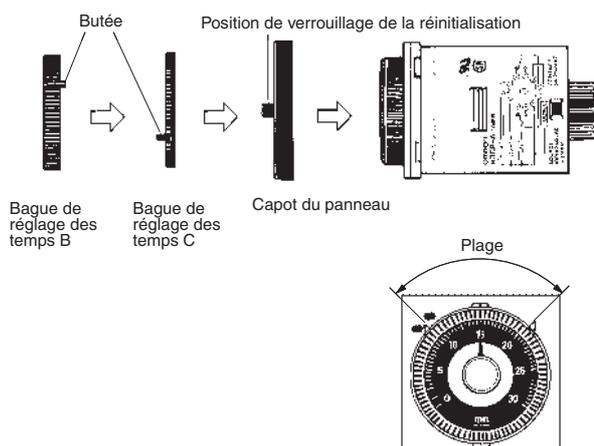
Montez le capot de panneau sur la minuterie, réglez le temps désiré à l'aide du bouton de réglage du temps et placez la bague de réglage des temps A sur le bouton de réglage du temps en positionnant l'encoche de réglage du temps de la bague au centre de la position de verrouillage de la réinitialisation du capot de panneau.



Exemple : Pour régler le temps sur 10 s.

Limitation de la plage de réglage

Exemple : Pour sélectionner une plage de 10 et 20 s.
Montez le capot de panneau sur la minuterie, réglez le bouton de réglage du temps sur 10 s (limite inférieure de la plage de réglage) et placez la bague de réglage des temps C sur le bouton de réglage du temps en positionnant la butée de la bague C sur le bord droit de la position de verrouillage de la réinitialisation du capot de panneau. Réglez ensuite le bouton de réglage sur 20 s (limite supérieure de la plage de réglage), placez la bague de réglage des temps B sur le bouton de réglage du temps en positionnant la butée de la bague B sur le bord gauche de la position de verrouillage de la réinitialisation du capot de panneau.



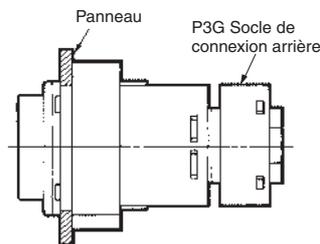
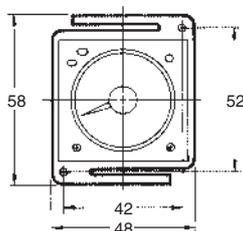
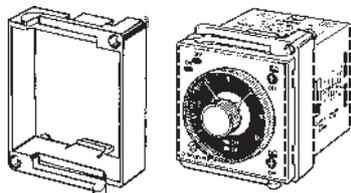
Accessoires (à commander séparément) (communs)

Remarque : Les caractéristiques suivantes sont communes à tous les modèles H3CR

Remarque : Toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire.

Adaptateur pour montage encastré

Y92F-30



Remarque 1 : L'orientation des adaptateurs pour deux minuteries ou plus diffère selon que la disposition est horizontale ou verticale.

N peut être obtenu comme suit (n : nombre de modèles H3CR disposés côte à côte)

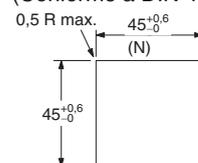
Sans capot : $N = (48n - 2,5)^{+1/-0}$

Avec capot de protection : $N = (51n - 5,5)^{+1/-0}$

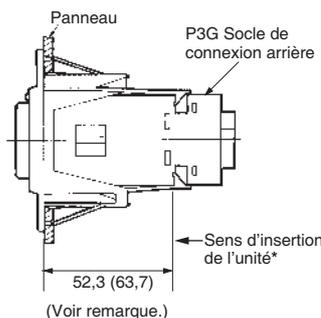
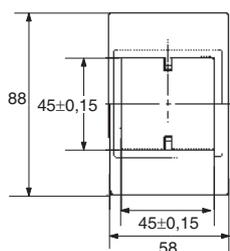
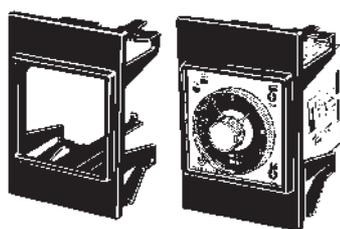
Avec capot de panneau : $N = (50n - 4,5)^{+1/-0}$

Remarque 2 : L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 5 mm.

Découpe de panneau (Conforme à DIN 43700)

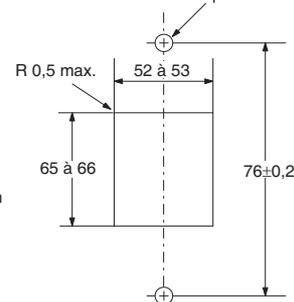


Y92F-70/73



Découpe de panneau

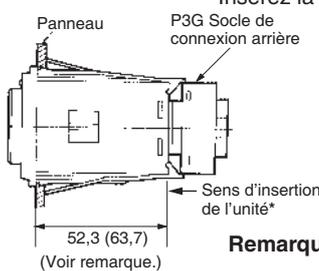
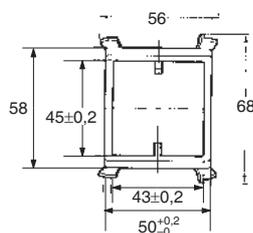
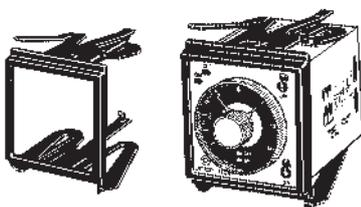
Trou de fixation de l'adaptateur Deux dia. 4,5



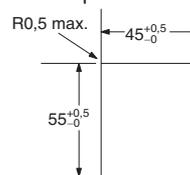
Remarque : La valeur entre parenthèses concerne le Y92F-70.

Remarque : L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 3,2 mm.

Y92F-71/74



* Insérez la minuterie par l'arrière de l'adaptateur.



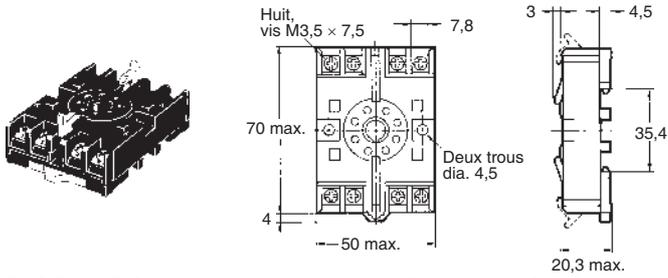
Remarque : L'épaisseur applicable du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 3,2 mm.

Remarque : La valeur entre parenthèses concerne le Y92F-71.

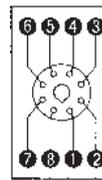
* Insérez la minuterie par l'arrière de l'adaptateur.

Montage sur rail / Socle de connexion avant

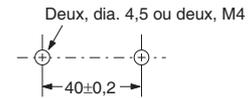
P2CF-08



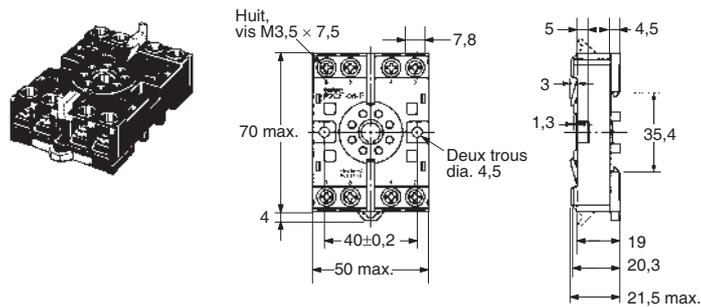
Disposition des bornes /
Connexions internes
(vue du dessus)



Trous de fixation en surface

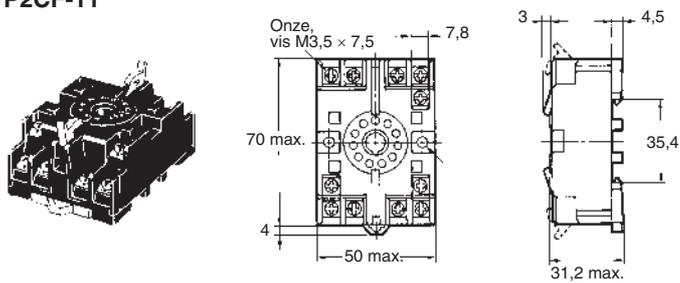


P2CF-08-E (type borne avec protection des doigts) Conforme à VDE0106 / P100

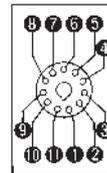


Montage sur rail / Socle de connexion avant

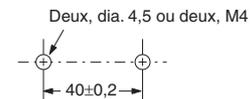
P2CF-11



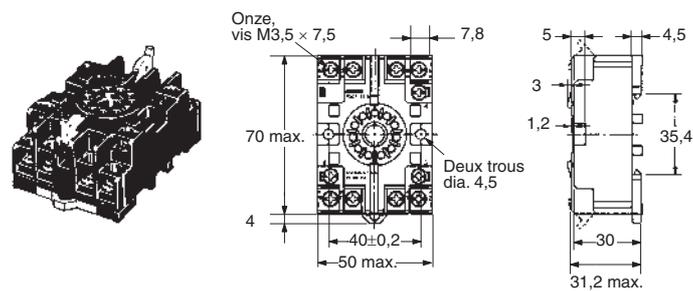
Disposition des bornes /
Connexions internes
(vue du dessus)



Trous de fixation en surface

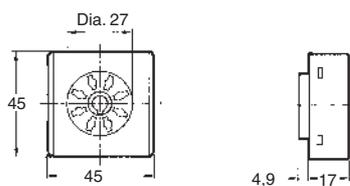
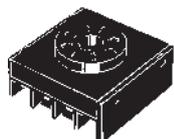


P2CF-11-E (type borne avec protection des doigts) Conforme à VDE0106/P100

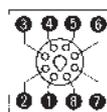


Socle de connexion arrière

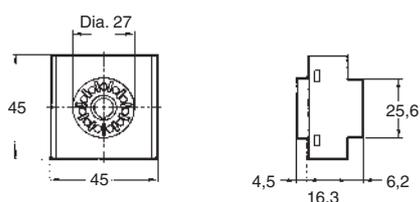
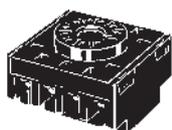
P3G-08



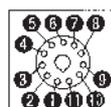
Disposition des bornes /
Connexions internes
(vue du dessous)



P3GA-11



Disposition des bornes /
Connexions internes
(vue du dessous)

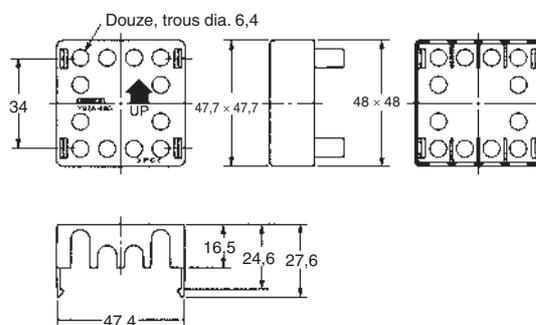
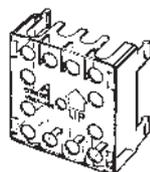


Cache-bornes pour protection des doigts

Conforme à VDE0106 / P100

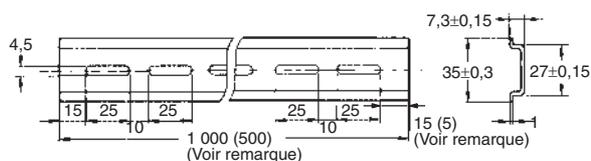
Y92A-48G

(Accessoire pour socle
P3G-08 / P3GA-11)

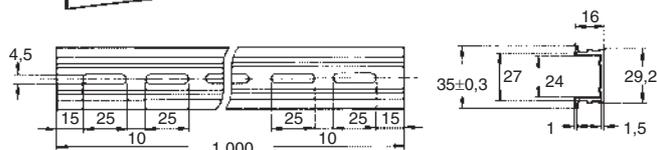


Rail de fixation

PFP-100N, PFP-50N



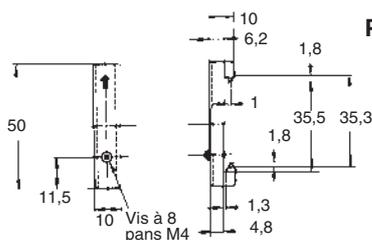
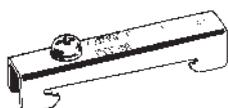
PFP-100N2



Remarque : Les valeurs entre parenthèses
concernent le PFP-50N.

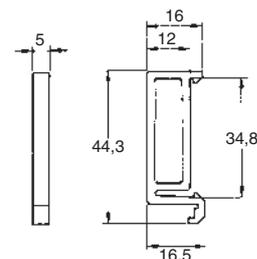
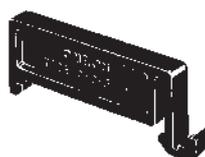
Plaque terminale

PFP-M



Entretoise

PFP-S



Bague de réglage des temps / Capot de panneau pour H3CR-A / -G

Il existe deux types de capots de panneau (Y92P-48GL et Y92P-48GB), disponibles en deux couleurs. Utilisez le type du capot de panneau le mieux adapté à la forme de la plaque de mise à l'échelle, suivant l'application.

Lorsque vous réglez un temps donné sur une seule minuterie, la bague de réglage des temps (Y92S-27) et le capot de panneau (Y92P-48GL / -48GB) peuvent être utilisés pour faciliter le réglage et réduire les erreurs de réglage de l'opérateur.

Lorsque vous limitez la plage de réglage sur une seule minuterie, la bague de réglage des temps (Y92S-28) et le capot de panneau (Y92P-48GL / -48GB) peuvent être utilisés pour faciliter le réglage et réduire les erreurs de réglage de l'opérateur.

L'adaptateur pour montage encastré Y92F-70 / Y92F-71 pour H3CR-G, Y92F-73 / Y92F-74 pour H3CR-A ou le capot de protection ne peuvent pas être utilisés.

Remarque : La bague de réglage des temps / le capot de protection ne peut pas être utilisé pour le modèle H3CR-F ou le modèle H3CR-H.

La bague de réglage des temps et le capot de panneau peuvent être utilisés sous forme de paire.

Sélection d'un temps spécifique	Bague de réglage des temps A (Y92S-27) et capot de panneau (Y92P-48GL ou -48GB)
Limitation de la plage de réglage	Bague de réglage des temps B ou C (Y92S-28) et capot de panneau (Y92P-48GL ou -48GB)

Y92S-27
Réglage des temps A



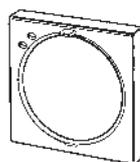
Y92S-28
Réglage des temps B



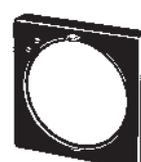
Y92S-28
Réglage des temps C



Y92P-48GL
Gris clair



Y92P-48GB
Noir



Précautions de sécurité pour tous les modèles H3CR

Remarque : Les caractéristiques suivantes sont communes à tous les modèles H3CR

Indications d'avertissement

 Attention	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures moins graves ou endommager des biens.
Précautions d'utilisation sûre	Commentaires supplémentaires sur ce qu'il convient de faire ou ce qu'il convient d'éviter pour utiliser le produit en toute sécurité.
Précautions d'utilisation correcte	Commentaires supplémentaires sur ce qu'il convient de faire ou de ne pas faire pour éviter les pannes, dysfonctionnements ou effets indésirables sur les performances du produit.

Signification des symboles de sécurité sur le produit

	Signale la présence d'un risque d'électrocution dans des conditions spécifiques.
	Signale des précautions d'interdiction générale pour lesquelles il n'existe pas de symbole spécifique.
	Signale la présence d'un risque de blessure mineure due à une électrocution ou autre source en cas de démontage du produit.
	Signale des précautions d'action générale obligatoire pour lesquelles il n'existe pas de symbole spécifique.

ATTENTION

Risque d'incendie et d'explosion dû à la formation d'arc et la génération de chaleur du relais qui accompagne la commutation. Ne pas utiliser dans un environnement où des gaz inflammables ou explosifs sont présents.



La série H3CR utilise une alimentation sans transformateur. Veillez particulièrement à éviter tout contact avec la borne d'entrée lorsque la tension d'alimentation est appliquée, car cela présente un risque d'électrocution.



La durée de vie du relais de sortie varie de manière significative en fonction des conditions et de la capacité de commutation. Respectez scrupuleusement la charge nominale et la durée de vie électrique, en fonction des conditions réelles d'utilisation. Toute utilisation au-delà de la durée de vie peut présenter un risque de collage ou de brûlure des contacts. Utilisez toujours un courant de charge inférieur à la valeur nominale et en cas d'utilisation d'un chauffage, placez un commutateur thermique dans le circuit de charge.



Ne retirez pas le boîtier extérieur.



Dans de rares circonstances, un risque de légère électrocution, d'incendie ou d'endommagement d'appareil est présent. N'essayez jamais de démonter, modifier, réparer ou toucher de toute autre manière les composants intérieurs.



Dans de rares circonstances, le desserrage des vis peut occasionner un risque d'incendie. Serrez les vis des bornes au couple spécifié (1,08 N·m).



■ Précautions d'utilisation sûre

N'utilisez pas la minuterie dans les endroits suivants.

- Endroits soumis à des changements importants de températures.
- Endroits exposés à une forte humidité provoquant de la condensation.
- Endroits soumis à des chocs ou des vibrations excessifs.
- Endroits exposés à la poussière ou à des gaz corrosifs.
- Endroits où la minuterie est exposée à des projections d'eau, d'huile ou de produits chimiques.

Veillez impérativement à éviter toute erreur de polarité lors du câblage de la minuterie.

Ne connectez rien aux bornes qui ne sont pas utilisées.

L'application d'une tension supérieure à la valeur nominale peut endommager des composants internes.

L'utilisation d'un absorbeur de surintensité est recommandée si des surtensions sont susceptibles de se produire.

La série H3CR utilise une alimentation sans transformateur. Ne touchez pas les bornes d'entrée quand la tension d'alimentation est appliquée, sous peine de vous électrocuter.

Vérifiez si les voyants d'alimentation et de sortie (LCD) fonctionnent correctement. Dans certains environnements d'utilisation, les composants en résine des voyants / LCD peuvent se détériorer plus rapidement que la normale et entraîner une défaillance d'affichage. Inspectez et remplacez régulièrement.

Lors de la mise au rebut de ce produit, respectez les procédures de mise au rebut des déchets industriels en vigueur dans votre région.

Vérifiez que le produit correspond à celui souhaité avant de l'utiliser.

Les solvants organiques (tels que le thinner, le benzène, etc.) ainsi que les solutions acides ou alcalines concentrées peuvent endommager le boîtier extérieur de la minuterie.

■ Précautions d'utilisation correcte

Changement de réglage

Ne modifiez jamais l'unité de temps, la plage de temps ou le mode de fonctionnement lorsque la minuterie est en fonctionnement, sous peine de provoquer un dysfonctionnement.

Pour régler l'unité de temps et la plage de temps, tournez les sélecteurs correspondants dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.

Les sélecteurs sont équipés d'encoches dans lesquelles ils se bloquent lorsqu'ils sont correctement réglés. Ne réglez pas les sélecteurs à mi-chemin entre des encoches, sous peine de briser la minuterie ou de provoquer un dysfonctionnement.

N'utilisez pas des modèles H3CR-A (excepté le H3CR-A□S) en mode clignotant au réglage inférieur du sélecteur ou des modèles H3CR-F sur le réglage inférieur du sélecteur. Cela pourrait endommager les contacts.

Alimentations

Vous pouvez connecter une alimentation c.c. si son taux d'ondulation ne dépasse pas 20 % et si la tension moyenne est comprise dans la plage de tension de fonctionnement nominale de la minuterie.

La connexion d'une alimentation c.a. aux bornes d'entrée d'alimentation peut s'effectuer sans tenir compte de la polarité. La connexion d'une alimentation c.c. aux bornes d'entrée d'alimentation doit s'effectuer, comme indiqué, en respectant la polarité des bornes.

Assurez-vous que la tension appliquée est comprise dans la plage spécifiée, pour éviter d'endommager les parties internes de la minuterie.

Connectez la tension d'alimentation via un relais ou un interrupteur de sorte que la tension atteigne une valeur fixe en une fois, sous peine d'empêcher la remise à zéro de la minuterie ou d'engendrer une erreur de temporisation.

Notez que la tension de fonctionnement augmente de 5 % si vous appliquez la tension nominale de manière continue à la minuterie, lorsque la température ambiante avoisine la température ambiante maximale admissible.

Le circuit d'alimentation de tous les modèles H3CR-A (excepté le H3CR-A□S), H3CR-F 100 à 240-Vc.a. et du modèle H3CR-G est un circuit de commutation. Si le câble d'alimentation électrique connecté au circuit d'alimentation comporte un transformateur d'inductance élevée, l'inductance induit une tension contre-électromotrice. Pour supprimer cette tension, appliquez un filtre CR à la ligne d'alimentation.

Appliquez la tension d'alimentation en une fois via le commutateur et les contacts à relais. Sinon, la minuterie risque de ne pas pouvoir être réinitialisée ou une erreur de temporisation risque de se produire.

Lorsque l'alimentation est sous tension, un courant d'appel (voir le site Web OMRON) peut circuler brièvement et empêcher le démarrage de la minuterie si la capacité d'alimentation est insuffisante. Utilisez une alimentation possédant une capacité suffisante.

Sens de montage

Il n'y a pas de restriction pour le sens de montage.

Précautions pour la conformité à la norme EN61812-1

La série H3CR, minuterie intégrée, est conforme à la norme EN61812-1 lorsque les conditions suivantes sont satisfaites.

Assurez-vous qu'aucune borne n'est sous tension avant de démonter la minuterie du socle.

La section de sortie de la série H3CR n'est dotée que d'une isolation standard.

Le modèle H3CR est conçu pour les conditions suivantes :

- Classe de surtension III
- Degré de pollution 2
- Isolement
 - Pièces de fonctionnement : Isolement renforcé
 - avec distance dans l'air de 5,5 mm et distance de ligne de fuite de 5,5 mm à 230 Vc.a
 - Sortie : Isolement de base (voir remarque)
 - avec distance dans l'air de 3 mm et distance de ligne de fuite de 3 mm à 230 Vc.a.

Remarque : Le modèle à 11 broches assure une isolation standard de lui-même, mais aussi lorsqu'il est monté sur le socle OMRON P2CF-11-□ ou le socle P3GA-11.

Connectez les deux contacts de sortie, de polarité différente, aux charges pour les mettre au même potentiel.

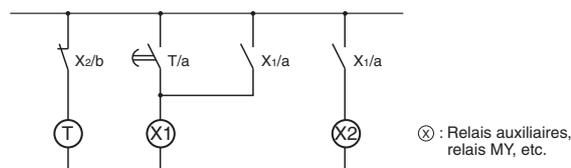
Autres

Si la minuterie est montée sur une carte de contrôle, démontez la minuterie de la carte de contrôle ou court-circuitez le circuit de la carte avant d'effectuer un test de résistance à la tension entre le circuit électrique et la partie métallique non-chargée de la minuterie. Cette opération protège le circuit interne de la minuterie de dommages éventuels.

Si la minuterie est exposée à une température élevée pendant une période prolongée lorsqu'elle est en mode de fonctionnement (relais ON interne), les composants internes (condensateurs électrolytiques, etc.) risquent de se détériorer plus rapidement. Pour cette raison, utilisez-la conjointement avec un relais et évitez de la maintenir en mode de fonctionnement pendant une période prolongée (un mois ou plus, par exemple).

Exemple de référence

Utilisez comme illustré ci-dessous.



Nettoyage

N'utilisez pas de solvant tel que du thinner. Employez de l'alcool disponible dans le commerce.

TOUTES LES DIMENSIONS INDIQUÉES SONT EN MILLIMÈTRES.

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

Les produits étant sans cesse améliorés, ces caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.

Contrat d'utilisation générale

Lisez et comprenez ce catalogue.

Veillez lire et comprendre ce catalogue avant d'acheter les produits. Consultez votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires.

Garanties.

- (a) Garantie exclusive. La seule garantie d'OMRON est que les produits sont exempts de défauts de matériaux ou de main-d'œuvre pour une période de douze mois à compter de la date de la vente par Omron (ou toute autre période spécifiée par écrit par Omron). Omron rejette toute autre garantie, expresse ou implicite.
- (b) Limitations. OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE, NI NE DÉCLARE, EXPRESSÉMENT OU IMPLICITEMENT, QUE LES PRODUITS SONT EXEMPTS DE CONTREFAÇON, QU'ILS ONT UNE VALEUR COMMERCIALE OU QU'ILS CONVIENNENT À UN USAGE PARTICULIER. L'ACHETEUR RECONNAÎT QUE LUI SEUL A DÉTERMINÉ SI LES PRODUITS RÉPONDENT CONVENABLEMENT À L'USAGE AUXQUELS ILS SONT DESTINÉS.

Omron décline en outre toute garantie ou responsabilité envers tout type de réclamation ou de frais basé sur la contrefaçon des produits ou tout autre droit de propriété intellectuelle. (c) Remède de l'acheteur. La seule obligation d'Omron dans le cadre du présent contrat, sera, au choix d'Omron, de (i) remplacer (dans sa forme d'expédition d'origine avec les frais de main d'œuvre inhérents au retrait ou remplacement du produit à charge de l'acheteur) le produit non conforme, (ii) réparer le produit non conforme ou (iii) rembourser ou créditer l'acheteur d'un montant égal au prix d'achat du produit non conforme ; en aucun cas Omron ne sera responsable de la garantie, de la réparation, de l'indemnité ou autre demande concernant des produits, à moins que l'analyse d'Omron confirme que les produits ont été manipulés, stockés, installés et entretenus correctement et n'ont pas fait l'objet de contamination, d'abus, de mauvaise utilisation ou de modification non appropriée. Le retour de tous produits par l'acheteur doit être approuvé par écrit par Omron avant leur expédition. Les sociétés Omron ne sont pas responsables de l'adéquation, de l'inadéquation ou des résultats engendrés par l'utilisation des produits conjointement avec des composants, circuits, ensembles de système électriques ou électroniques ou tout autre matériau, substance ou environnement. Tout conseil, recommandation ou information donné oralement ou par écrit, ne peut pas être considéré comme un amendement ou un ajout à la garantie ci-dessus.

Pour plus d'informations sur les informations publiées, visitez le site <http://www.omron.com/global/> ou contactez votre représentant Omron.

Limitation de responsabilité ; Etc

LES SOCIÉTÉS OMRON NE SAURAIENT ÊTRE TENUES RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIAUX, INDIRECTS, INCIDENTS OU CONSÉCUTIFS, DE LA PERTE DE PROFIT OU DE LA PERTE COMMERCIALE LIÉE D'UNE QUELCONQUE FAÇON AUX PRODUITS, QUE LA RÉCLAMATION REPOSE SUR UN CONTRAT, UNE GARANTIE, UNE NÉGLIGENCE OU UNE STRICTE RESPONSABILITÉ.

En aucun cas, la responsabilité des sociétés OMRON ne saurait excéder le prix de vente unitaire du produit pour lequel la responsabilité est invoquée.

Adéquation d'usage.

Les sociétés Omron ne garantissent pas la conformité des produits aux normes, codes ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation ou de l'application des produits par le client. À la demande du client, Omron fournira les documents de certification délivrés par des tiers établissant les valeurs nominales et les limitations d'utilisation qui s'appliquent au produit. Ces informations ne suffisent pas à définir de manière complète l'adéquation du produit à des produits finaux, machines, systèmes ou autres applications ou utilisations. L'acheteur est la seule personne responsable de la détermination de l'adéquation du produit particulier à l'application, au produit ou au système du client. Dans tous les cas, l'acheteur endosse la responsabilité de l'application.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS DANS DES APPLICATIONS PRÉSENTANT DES RISQUES SÉRIEUX POUR LA VIE OU POUR DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTÈME DANS SON ENSEMBLE A ÉTÉ CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT CALBRÉS ET INSTALLÉS POUR L'USAGE PRÉVU DANS L'ÉQUIPEMENT OU LE SYSTÈME COMPLET.

Produits programmables

Les sociétés Omron n'assument aucune responsabilité quant à la programmation, par l'utilisateur, d'un produit programmable, ni des conséquences éventuelles.

Données de performance.

Les données présentées dans les sites Web de la société Omron, catalogues et autres matériels, sont fournies à des fins de référence pour l'utilisateur dans le cadre de la détermination de l'adéquation et ne constituent pas une garantie. Elles peuvent représenter le résultat d'essais menés par Omron et l'utilisateur doit les mettre en rapport avec les conditions d'application réelles. Les performances réelles sont soumises à la garantie et aux limitations de responsabilité d'Omron.

Changements des caractéristiques.

Les spécifications et accessoires des produits peuvent changer à tout moment pour améliorer les produits ou pour d'autres raisons. Les références sont modifiées en cas de changement des valeurs nominales ou des fonctions, ou encore en cas de modification importante de la construction. Toutefois, certaines spécifications techniques du produit peuvent être modifiées sans préavis. En cas d'hésitation, des références spéciales peuvent être attribuées afin de fixer ou de définir des spécifications clés correspondant à votre application. À tout moment, vous pouvez contacter votre revendeur Omron pour obtenir confirmation des spécifications du produit acheté.

Erreurs et omissions.

Les informations présentées par les sociétés Omron ont été soigneusement contrôlées et sont supposées exactes. Toutefois, Omron n'accepte aucune responsabilité pour les erreurs d'écriture, de typographie ou de relecture ou pour des omissions éventuelles.