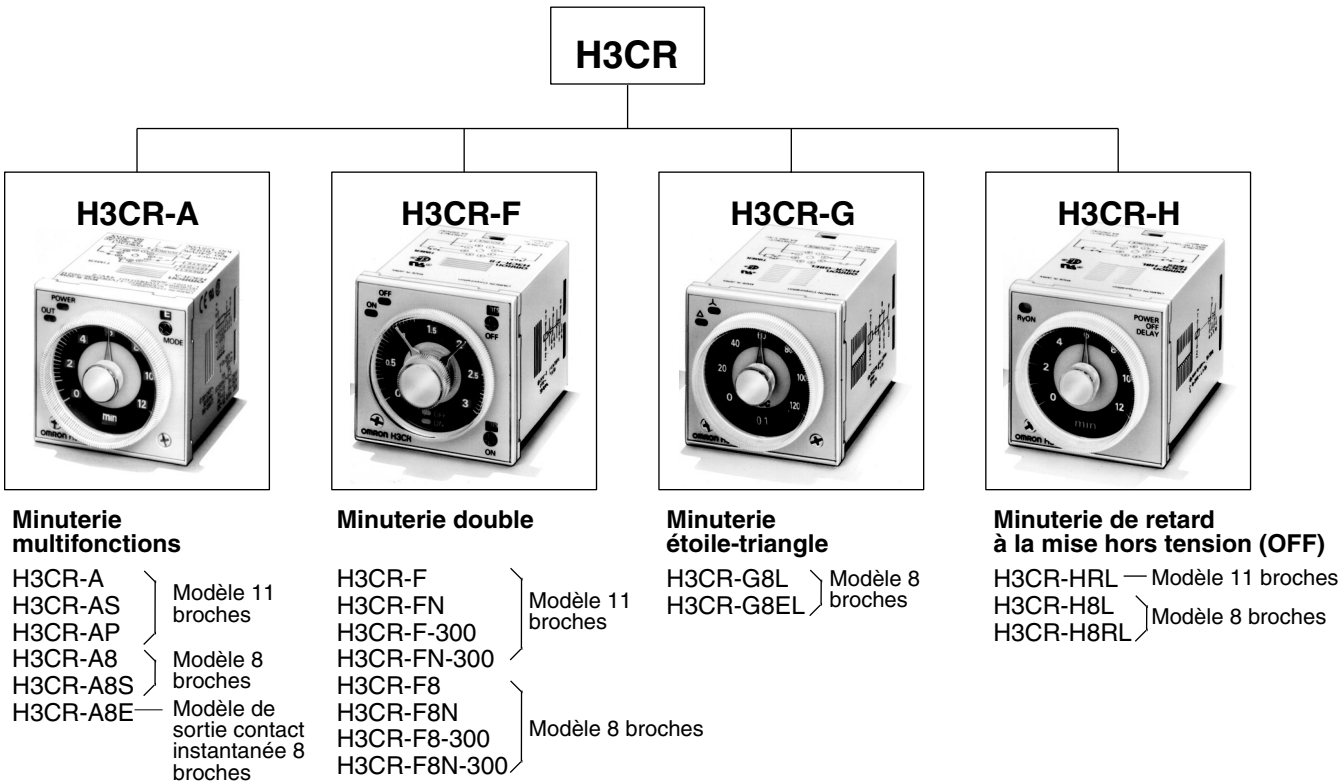


Minuterie H3CR

Série de minuteries multifonctions DIN 48 x 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.....	B-101
H3CR-F	B-123
H3CR-G	B-129
H3CR-H	B-135
Commun à toutes les minuteries H3CR	
Fonctionnement	B-143
Accessoires.....	B-145
Conseils d'utilisation.....	B-149

Minuteries multifonctions

H3CR-A

Minuterie multifonction de pointe DIN 48 x 48 mm

- Une plus vaste gamme d'alimentations réduit le nombre de modèles de minuteries en stock.
- Une large gamme d'applications grâce aux six ou quatre fonctions.
- Consommation réduite.
(Sauf H3CR-A8E)
- Contrôles de câblage facilités grâce aux sorties instantanées pour une consigne nulle, quelle que soit la plage de temporisation.
- Seulement 80 mm de profondeur en montage sur panneau avec socle.
- Les anneaux de réglage des temporisations permettent la mémorisation des sélections et limitent la plage de réglage.
- Les capots de panneau permettent différentes conceptions de panneau.
- Des modèles à entrée PNP sont disponibles.
- Grande variété d'entrées : fonctions de démarrage, RAZ, inhibition (modèles à 11 broches et modèles -AP)



Strucutre des références

■ Légende des références

H3CR-A□□□-□
1 2 3 4

1. Nombre de broches

Vide : Modèles à 11 broches
8 : Modèles à 8 broches

2. Type d'entrée pour modèles à 11 broches

Vide : Entrée sans tension (type NPN)
P : Entrée de tension (type PNP)

3. Sortie

Vide : Sortie relais (DPDT)
S : Sortie transistor (usage universel NPN/PNP)
E : Sortie relais (SPDT) avec sortie relais instantanée (SPDT)

4. Suffixe

300 : Modèles à double mode (retard ON/OFF signal et une impulsion)
301 : Modèles à double échelle (plage) de temps (0,1 s à 600 h)

Références pour la commande

■ Références

Modèles à 11 broches

Sortie	Tension d'alimentation	Type d'entrée	Plage de temporisation	Mode de fonctionnement (voir remarque 2)	Modèle
Contact	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 à 125 Vc.c.	Entrée sans tension	0,05 s à 300 h	Six modes : A, B, B2, C, D, E	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.			Doubles modes : G, J	H3CR-A-300
	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	Six modes : A, B, B2, C, D, E	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	H3CR-A-301
	24 à 48 Vc.a. (50/60 Hz)/ 12 à 48 Vc.c.				
Transistor (photocoupleur)	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 temporisation	Mode de fonctionnement (voir remarque 2)	Modèle
Contact	100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz)/ 100 à 125 Vc.c.	Aucune entrée disponible	0,05 s à 300 h	Quatre modes : A, B2, E, J (Démarrage 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 (photocoupleur)	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.c./Vc.a. (50/60 Hz)				

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

Exemple : H3CR-A 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz)/100 à 125 Vc.c.

└── Tension d'alimentation

2. Les modes de fonctionnement sont

A : Retard à la mise sous tension (ON)

B : Départ pause OFF

B2 : Départ pause ON

C : Retard ON/OFF signal

D : Retard OFF signal

E : Intervalle

G : Retard ON/OFF signal

J : 1 impulsion

■ Accessoires (commande séparée)

Nom/caractéristiques		Modèles
Adaptateur pour montage encastré		Y92F-30
		Y92F-73
		Y92F-74
Rail de montage	50 cm (l) x 7,3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l) x 7,3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l) x 16 mm (t)	PFP-100N2
Plaque terminale		PFP-M
Ecarteur		PFP-S
Capot de protection		Y92A-48B
Montage sur rail/ Socle de connexion avant	8 broches	P2CF-08
	8 broches, protection des doigts	P2CF-08-E
	11 broches	P2CF-11
	11 broches, protection des doigts	P2CF-11-E
Socle de connexion arrière	8 broches	P3G-08
	8 broches, protection des doigts	P3G-08 avec Y92A-48G (voir remarque 1)
	11 broches	P3GA-11
	11 broches, protection des doigts	P3GA-11 avec Y92A-48G (voir remarque 1)
Anneau de réglage des temporisations	Réglage d'une temporisation spécifique	Y92S-27
	Limitation de la plage de réglage	Y92S-28
Capot de panneau (voir remarque 2)	Gris clair (5Y7/1)	Y92P-48GL
	Noir (N1.5)	Y92P-48GB
	Gris moyen (5Y5/1)	Y92P-48GM
Clip de fixation (voir remarque 3)	Pour socles PL08 et PL11	Y92H-7
	Pour socle PF085A	Y92H-8

Note : 1. Y92A-48G est un cache-bornes avec protection des doigts fixé au socle P3G-08 ou P3GA-11.

2. L'anneau de réglage des temporisations et le capot de panneau sont soudés.

3. Les clips de fixation sont vendus par deux.

Caractéristiques techniques

■ Généralités

	H3CR-A/-AS	H3CR-AP	H3CR-A8/-A8S	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 (uniquement pour H3CR-A-300) J : une impulsion (uniquement pour H3CR-A-300)		A : Retard à la mise sous tension (démarrage alimentation) B2 : Clignotant départ ON (démarrage alimentation) E : Intervalle (démarrage alimentation) J : une impulsion (démarrage alimentation)	
Nbre de broches	11 broches		8 broches	
Type d'entrée	Entrée sans tension	Entrée de tension	---	
Type de sortie temporisée	H3CR-A/-A8/-AP : Sortie relais (DPDT) H3CR-AS/-A8S : Sortie transistor (universel NPN/PNP)*			Sortie relais (SPDT)
Type de sortie instantanée	---			Sortie relais (SPDT)
Méthode de montage	Montage sur rail DIN, montage en surface et montage encastré			
Homologations	UL508, CSA C22.2 N° 14, NK, Lloyds Conforme aux normes EN61812-1 et IEC60664-1 (VDE0110) 4kV/2. Catégorie de sortie selon EN60947-5-1 pour les minuteries avec sorties contact. Catégorie de sortie selon EN60947-5-2 pour les minuteries avec sorties transistor.			

*Les circuits internes sont isolés optiquement de la sortie, ce qui permet l'utilisation d'un transistor NPN ou PNP.

■ Plages de temporisation

Note : lorsque le bouton de réglage de la temporisation est tourné en dessous de "0" jusqu'à la butée, la sortie fonctionne instantanément à tous les réglages de la plage de temporisation.

Modèles standard (0,05 s à 300 h)

Unité de temps	s (seconde)	mn (minute)	h (heure)	x 10 h (10 h)
Réglage pleine échelle	1,2	0,05 à 1,2	0,12 à 1,2	1,2 à 12
	3	0,3 à 3		3 à 30
	12	1,2 à 12		12 à 120
	30	3 à 30		30 à 300

Modèles doubles (0,1 s à 600 h)

Unité de temps	s (seconde)	mn (minute)	h (heure)	x 10 h (10 h)
Réglage pleine échelle	2,4	0,1 à 2,4	0,24 à 2,4	2,4 à 24
	6	0,6 à 6		6 à 60
	24	2,4 à 24		24 à 240
	60	6 à 60		60 à 600

■ Valeurs nominales

Tension d'alimentation nominale (voir remarque 1)	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. (24 à 48 Vc.a./Vc.c. pour H3CR-A8E) (voir remarque 2)		
Plage de tension de fonctionnement	85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (90 à 110 % à 12 Vc.c.)		
RAZ de l'alimentation	Temps de coupure min. : 0,1 s		
Entrée	<u>Entrée sans tension</u> Impédance ON : 1 kΩ max. Tension résiduelle ON : 1 V max. Impédance OFF : 100 kΩ min. <u>Entrée tension</u> Capacité max. admissible entre les lignes d'entrée (bornes 6 et 7) : 1,200 pF Charge connectable en parallèle avec les entrées (bornes 6 et 7). • 100 à 240 Vc.a./100 à 125 Vc.c. Niveau haut (logique) : 85 à 264 Vc.a./85 à 137,5 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 10 Vc.a./0 à 10 Vc.c. • 24 à 48 Vc.a./12 à 48 Vc.c. Niveau haut (logique) : 20,4 to 52,8 Vc.a./10,8 à 52,8 Vc.c. Niveau bas (logique) : 0 à 2,4 Vc.a./0 à 1,2 Vc.c.		
Consommation	H3CR-A/-A8 • 100 à 240 Vc.a./100 à 125 Vc.c. (A 240 Vc.a., 60 Hz) Relais ON : environ 2,0 VA (1,6 W) Relais OFF : environ 1,3 VA (1,1 W) • 24 à 48 Vc.a./12 à 48 Vc.c. (A 240 Vc.c.) Relais ON : environ 0,8 W Relais OFF : environ 0,2 W H3CR-AP (voir remarque 3) • 100 à 240 Vc.a./100 à 125 Vc.c. (A 240 Vc.a., 60 Hz) Relais ON : environ 2,5 VA (2,2 W) Relais OFF : environ 1,8 VA (1,7 W) • 24 à 48 Vc.a./12 à 48 Vc.c. (A 24 Vc.c.) Relais ON : environ 0,9 W Relais OFF : environ 0,3 W H3CR-A8E • 100 à 240 Vc.a./100 à 125 Vc.c. (A 240 Vc.a., 60 Hz) Relais ON/OFF : environ 2 VA (0,9 W) • 24 à 48 Vc.a./Vc.c. (A 24 Vc.c.) Relais ON/OFF : environ 0,9 W H3CR-AS/-A8S • 24 à 48 Vc.a./12 à 48 Vc.c. (A 24 Vc.c.) Sortie ON : 0,3 W Sortie OFF : 0,2 W		
Sorties de commande	Contacts temporisés : 5 A à 250 Vc.a./30 Vc.c., 0,15 A à 125 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1) Sortie transistor : Collecteur ouvert (NPN/PNP), 100 mA max. à 30 Vc.c. max., tension résiduelle : 2 V max. Contact instantané : 5 A à 250 Vc.a./30 Vc.c., 0,15 A à 125 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1)		

- Note :**
1. Taux d'ondulation c.c. : 20 % max. si l'alimentation intègre un redresseur large bande monophasé.
 2. Chaque modèle 24 à 48-Vc.a./12 à 48-Vc.c. entraîne un courant d'appel d'environ 0,85 A. Prêtez une attention particulière en mettant sous tension un tel modèle avec sortie sans contact à partir d'un dispositif de type capteur.
 3. Ces valeurs concernent les cas où les bornes 2 et 7 et les bornes 10 et 6 sont court-circuitées, et comprennent le courant consommé par le circuit d'entrée.

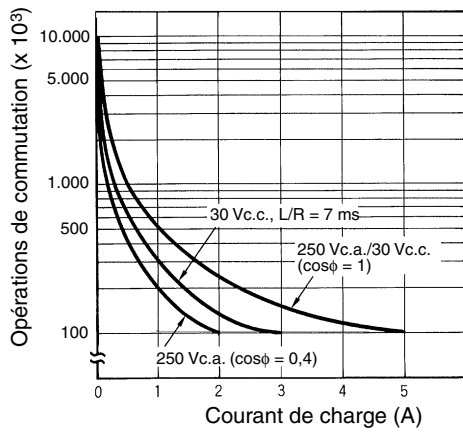
■ Caractéristiques

Précision du temps de fonctionnement	±0,2 % pleine échelle max. (±0,2 %±10 ms max. dans une plage de 1,2 s)
Erreur de réglage	±5 % pleine échelle ±50 ms (voir remarque 1)
Temps de remise à zéro	Temps de coupure min. : 0,1 s max. Largeur d'impulsion min. : 0,05 s (H3CR-A/-AS)
Tension de remise à zéro	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)
Influence de la température	±1 % pleine échelle max. (±1 %±10 ms max. dans une plage de 1,2 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 mn (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 mn (entre les bornes de sortie de commande et le circuit de commande) 2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn (entre les contacts de différentes polarités) 1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn (entre les contacts non adjacents) 2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn (entre les bornes d'entrée et de sortie de commande et le circuit de commande) pour H3CR-AP
Tension de résistance aux impulsions	3 kV (entre 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 exposées) 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.
Immunité aux parasites	±1,5 kV (entre bornes d'alimentation) et ±600 V (entre bornes d'entrée sans tension), parasites en onde carrée par simulateur (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 pendant 2 h dans 3 directions Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,5 mm chacune pendant 10 minutes dans 3 directions
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) Electrique : 100 000 opérations min. (5 A à 250 Vc.a., charge résistive à 1 800 opérations/h) (voir remarque 2)
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 (niveau 3) Décharge dans l'air 8 kV (niveau 3) Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'amplitude : IEC61000-4-3 : 10 V/m (80 MHz à 1GHz) (niveau 3) Immunité aux interférences RF des ondes radio à modulation d'impulsion : IEC61000-4-3 : 10 V/m (900±5 MHz) (niveau 3) Immunité aux perturbations par conduction : IEC61000-4-6 : 10 V (0,15 à 80 MHz) (niveau 3) Immunité aux sèves : IEC61000-4-4 : Ligne électrique 2 kV (niveau 3) Ligne signal E/S 2 kV (niveau 4) Immunité aux surtensions transitoires : IEC61000-4-5 : Ligne à ligne 1 kV (niveau 3) Ligne à terre 2 kV (niveau 3)
Couleur du boîtier	Gris clair (Munsell 5Y7/1)
Classe de protection	IP40 (surface du panneau)
Poids	Environ 90 g

Note : 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*.

■ Courbe du test de durée de vie

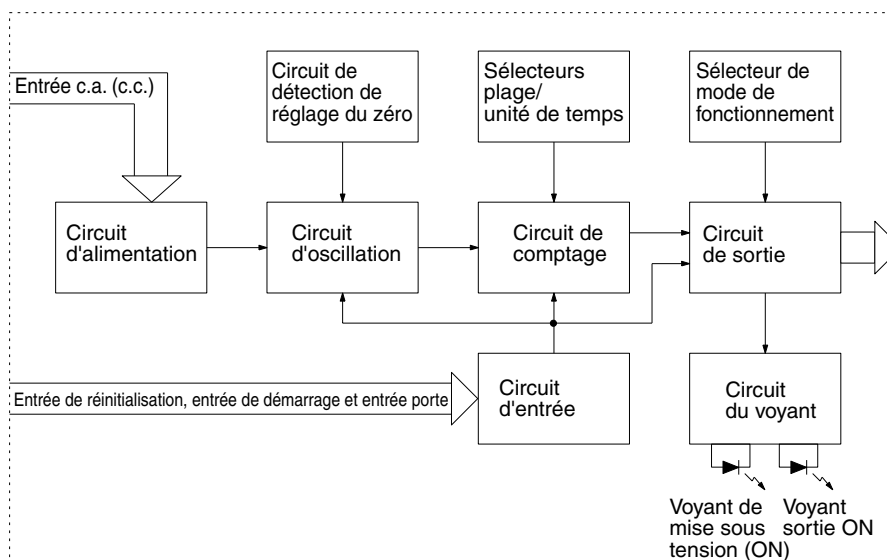


Référence : un courant maximal de 0,15 A peut être commuté à 125 Vc.c. ($\cos\phi = 1$) et un courant minimal de 0,1 A peut être commuté si L/R est de 7 ms. Dans les deux cas, la durée de vie prévue est de 100 000 opérations. La charge minimale applicable est de 10 mA (100 mA pour le H3CR-A8E) à 5 Vc.c. (niveau d'échec : P).

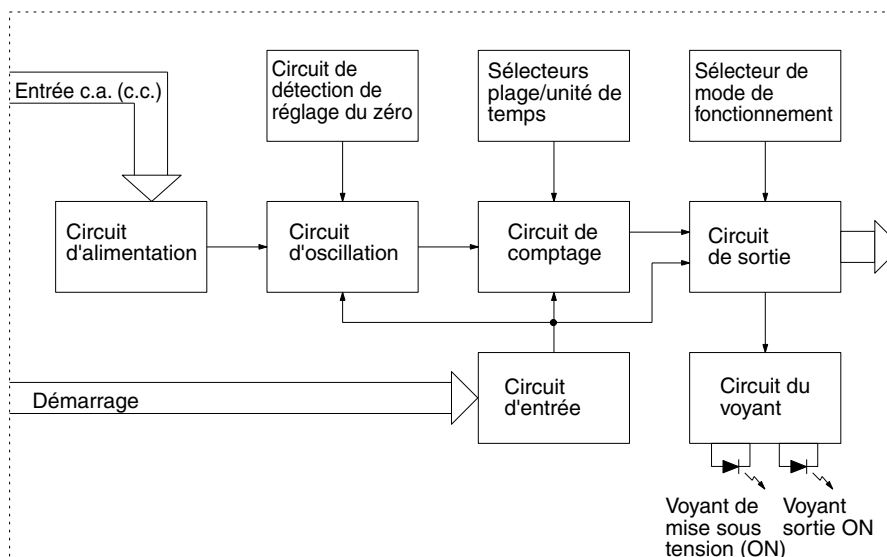
Connexions

■ Schémas

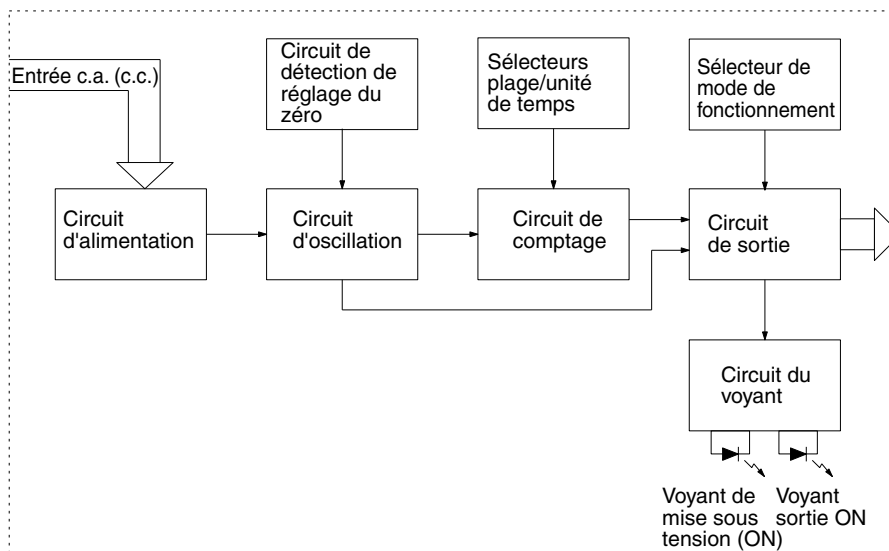
H3CR-A/AS



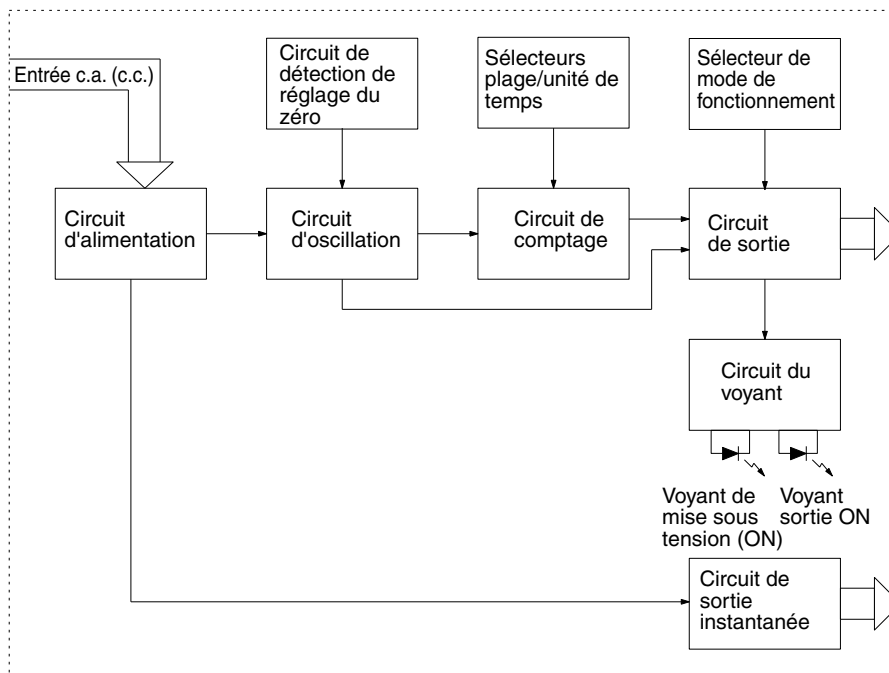
H3CR-AP



H3CR-A8/A8S



H3CR-A8E



■ Fonctions d'E/S

Entrées (pour modèles -A/-AS)	Départ	Début de la mesure du temps.
	RAZ	Interruption de la mesure du temps et RAZ de la valeur de mesure. Aucune mesure du temps n'est effectuée et la sortie de commande est désactivée (OFF) tant que l'entrée RAZ est activée (ON).
	Inhibition	Interdiction de la mesure du temps.
Sorties	Sortie de commande	Les sorties sont à l'état ON conformément au mode de sortie désigné lorsque la valeur de consigne est atteinte.

Note : le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.

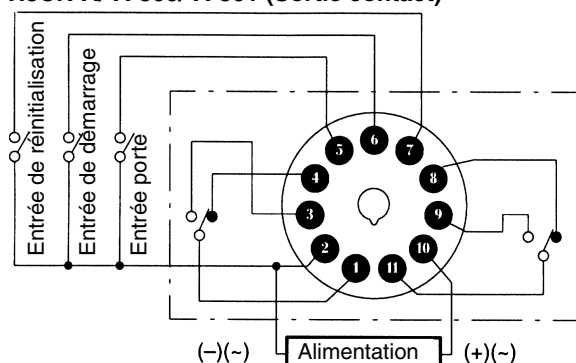
■ Disposition des bornes

Note : le contact temporisé des minuteriers classiques était indiqué par

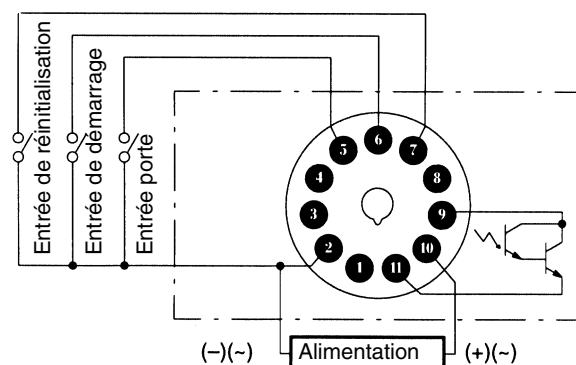
Le symbole du contact du H3CR-A est indiqué par parce qu'il peut fonctionner en six modes (quatre modes pour le H3CR-A8).

Modèles à 11 broches

H3CR-A/-A-300/-A-301 (Sortie contact)

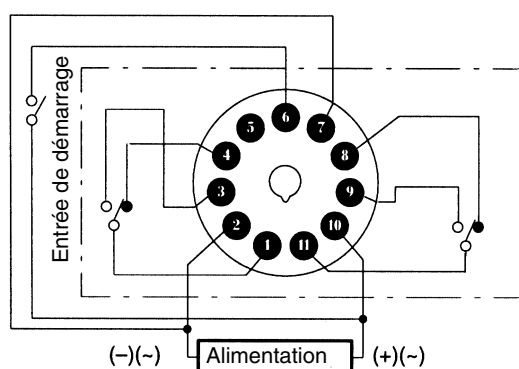


H3CR-AS (Sortie transistor)



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

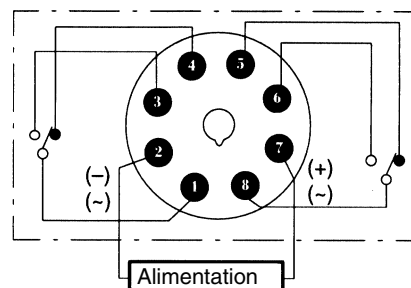
H3CR-AP (Sortie contact)



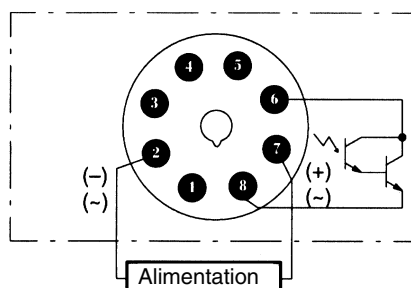
Note : la borne 5 est vide.

Modèles à 8 broches

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

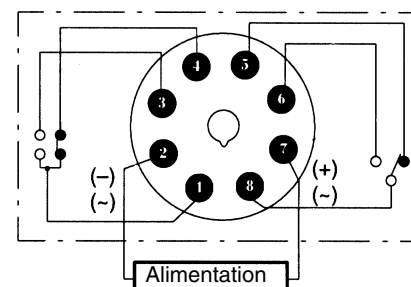


H3CR-A8S (Sortie transistor)



Note : 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)



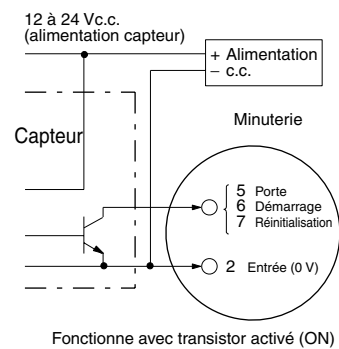
■ Connexions d'entrée

H3CR-A/-AS

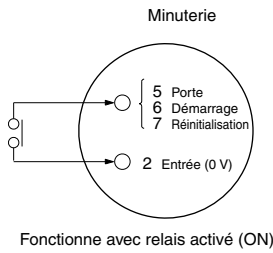
Les entrées du H3CR-A/-AS sont des entrées sans tension (court-circuitées ou ouvertes).

Entrées sans tension

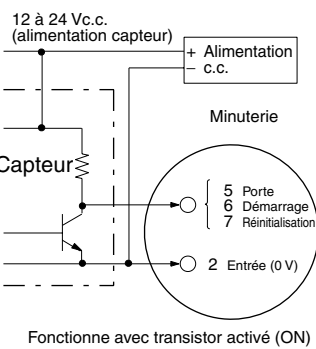
Entrée sans contact
(Connexion au capteur de sortie de collecteur ouvert NPN).



Entrée de contact



Entrée sans contact
(Connexion à un capteur de sortie de tension).



Niveaux des signaux d'entrée sans tension

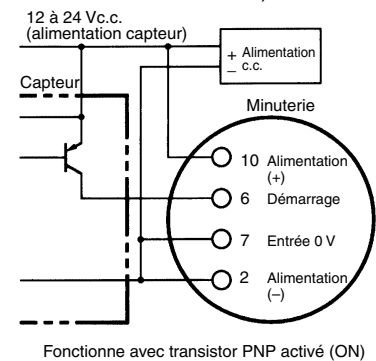
Entrée sans contact	1. Niveau court-circuit Transistor ON Tension résiduelle : 1 V max. Impédance en position ON : 1 kΩ max.
	2. Niveau ouvert Transistor OFF Impédance en position OFF : 100 kΩ min.
Entrée de contact	Utilisez des contacts capables de commuter 0,1 mA à 5 V

H3CR-AP

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

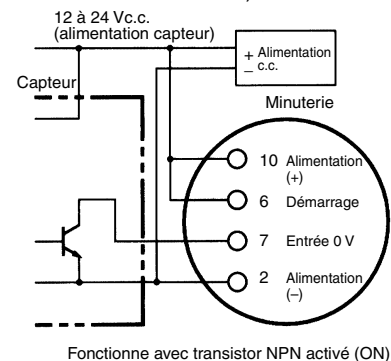
Entrées de tension

Entrée sans contact
(Connexion au capteur de sortie de collecteur ouvert PNP)



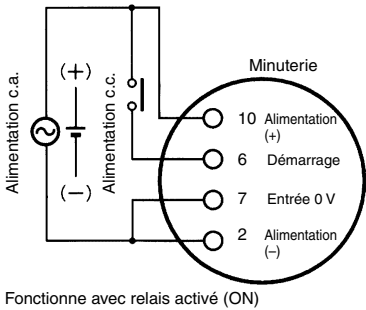
Fonctionne avec transistor PNP activé (ON)

Entrée sans contact
(Connexion au 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. Par conséquent, vous pouvez connecter un transistor NPN.

Remarque : pour connaître la charge minimale applicable du relais, reportez-vous aux niveaux de signaux indiqués dans le tableau ci-dessous.

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 0,1 mA à chaque tension de fonctionnement. La tension entre les bornes 6 et 7 avec les contacts ON et 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.

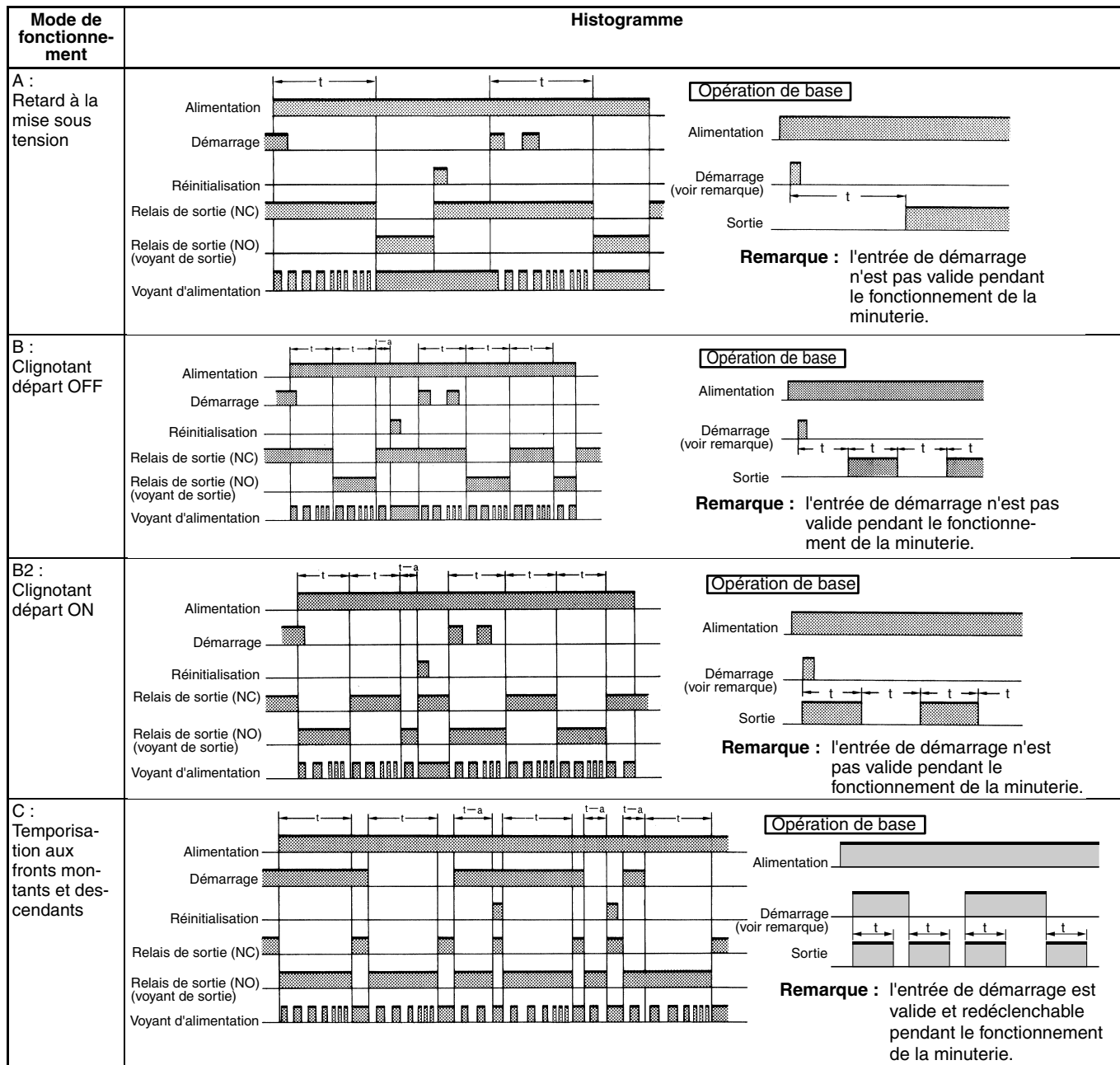
Fonctionnement

Histogramme

- Note :**
1. Le temps d'ouverture minimal ("Rt") est de 0,1 s.
 2. La largeur minimale d'impulsion d'entrée (pour le démarrage et RAZ) 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.
 4. Le démarrage alimentation en mode J est également possible pour les modèles H3CR-A8/-A8E/-A8S/-A8-301.

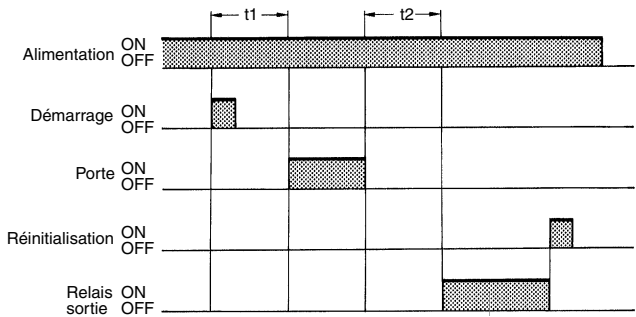
H3CR-A/-AS/-AP*

*Le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.



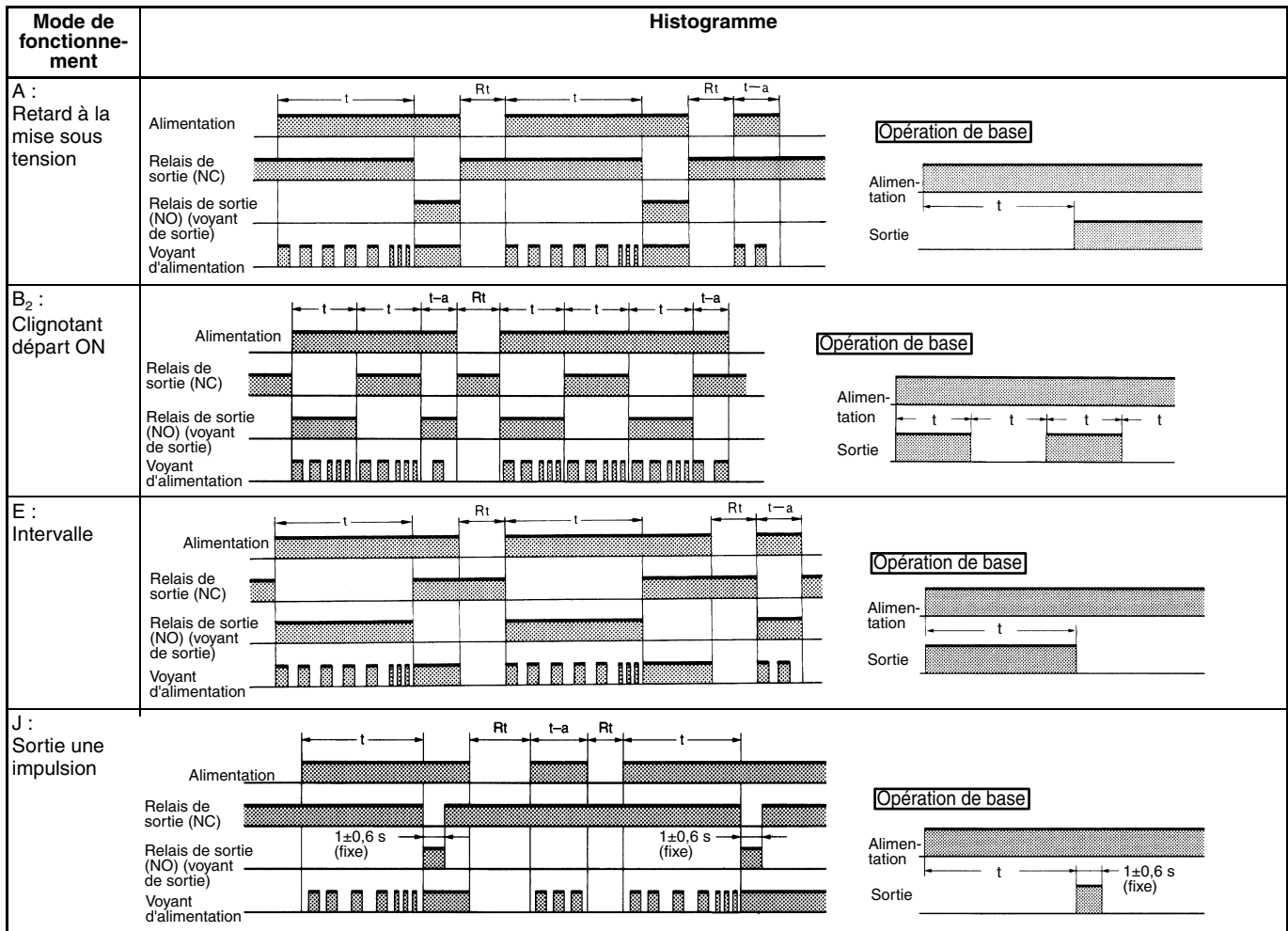
Mode de fonctionnement	Histogramme
D : Temporisation au front descendant	
E : Intervalle	
G : Temporisation aux fronts montants et descendants	
J : Sortie une impulsion	

Entrée signal inhibition



- Remarque :**
1. Cet histogramme indique que l'entrée porte est en mode de fonctionnement A (retard à la mise sous tension).
 2. Le temps défini est la somme de t_1 et t_2 .
 3. Le modèle H3CR-AP ne comporte qu'une entrée de démarrage.

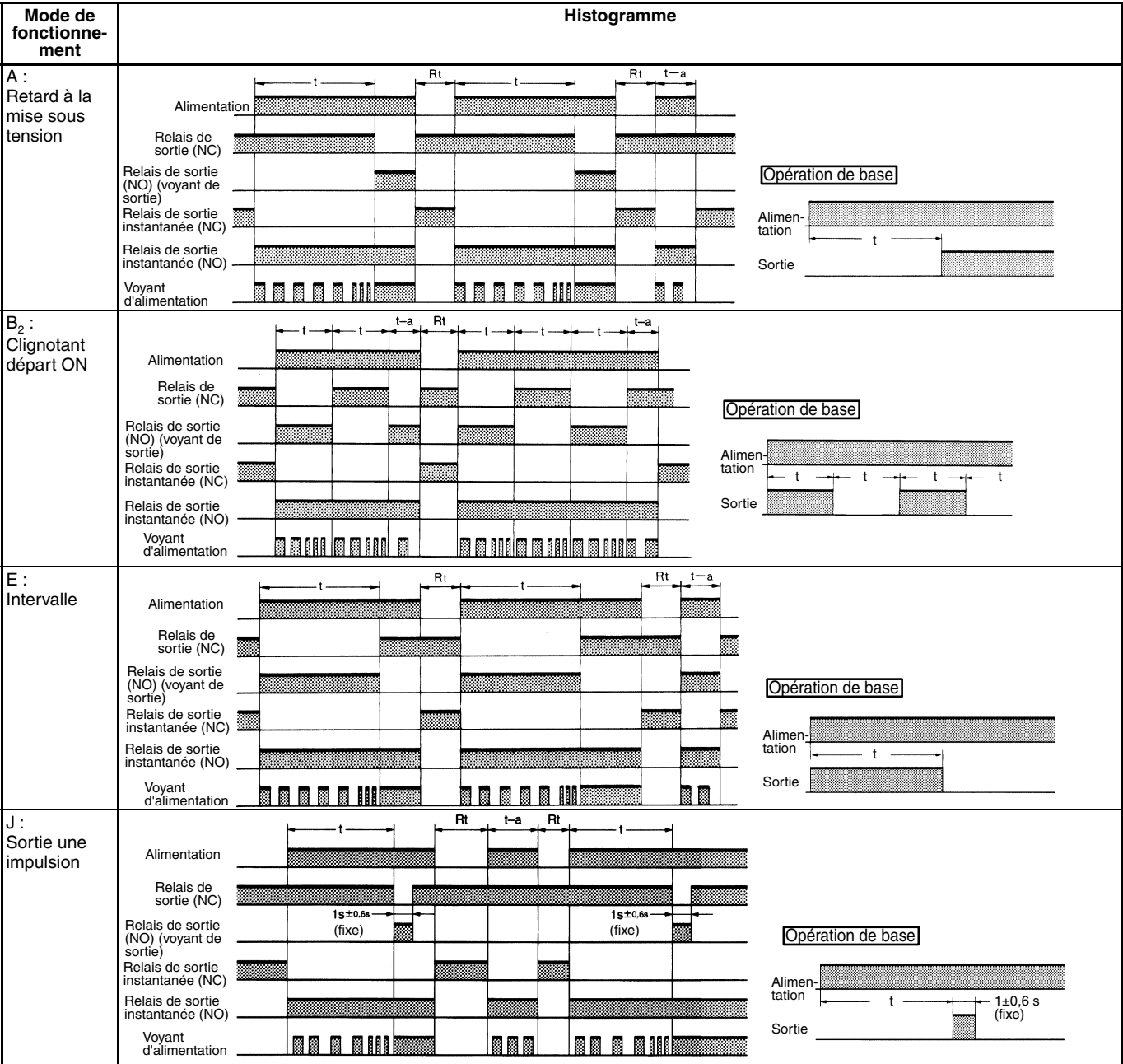
H3CR-A8/-A8S



Note : 1. Le temps de coupure minimal ("Rt") est de 0,1 s.

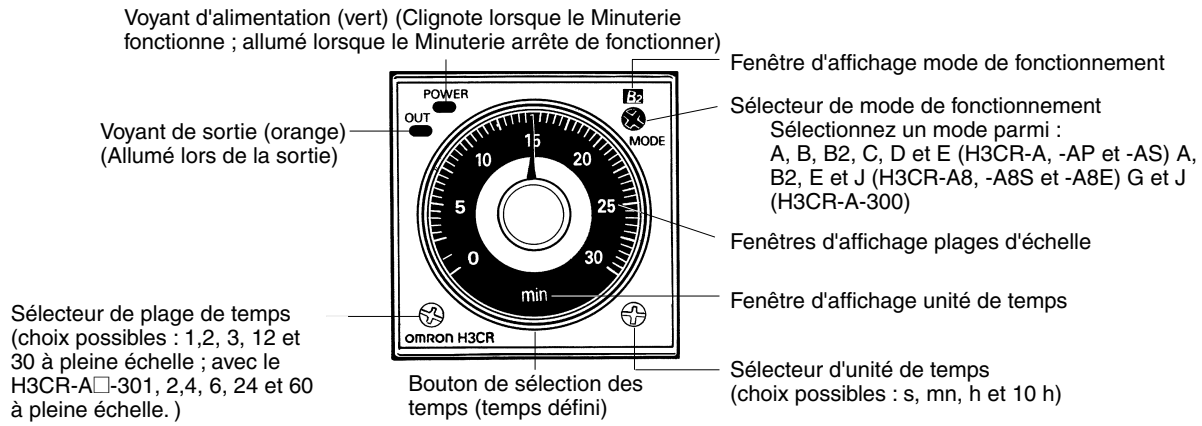
2. La lettre "t" dans les histogrammes représente le temps de consigne et "t-a" une période inférieure au temps de consigne.

H3CR-A8E



Note : 1. Le temps de coupure minimal ("Rt") est de 0,1 s.
2. La lettre "t" dans les histogrammes représente le temps de consigne et "t-a" une période inférieure au temps de consigne.

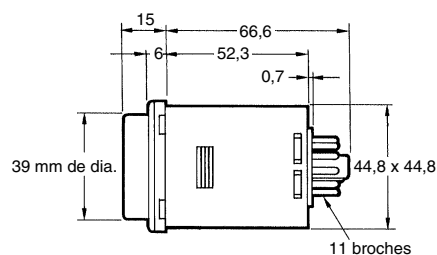
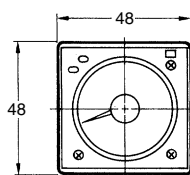
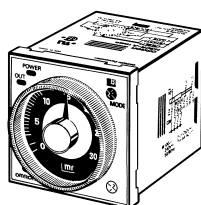
Nomenclature



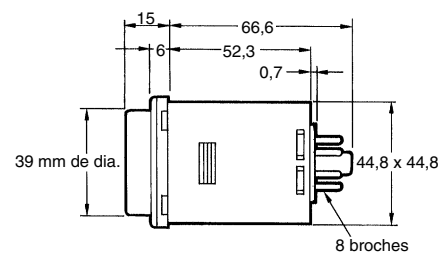
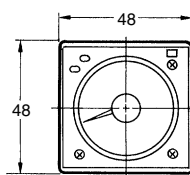
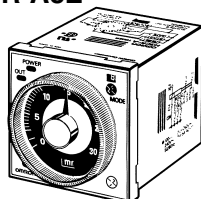
Dimensions

Note : toutes les unités sont en millimètres, sauf indication contraire

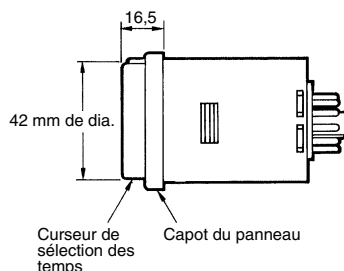
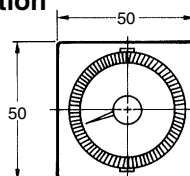
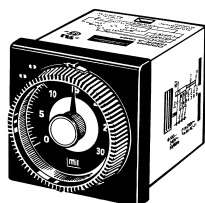
**H3CR-A
H3CR-AP
H3CR-AS**



**H3CR-A8
H3CR-A8S
H3CR-A8E**

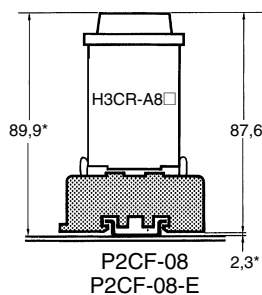
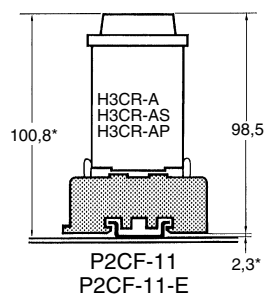


Dimensions avec curseur de sélection



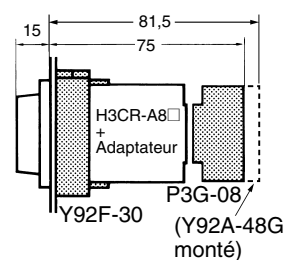
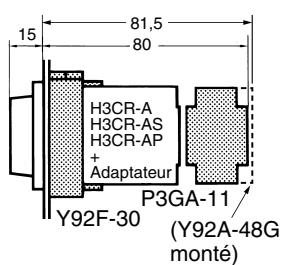
Dimensions avec socle de connexion avant

P2CF-08-□/P2CF-11-□



Dimensions avec socle de connexion arrière

P3G-08/P3GA-11



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

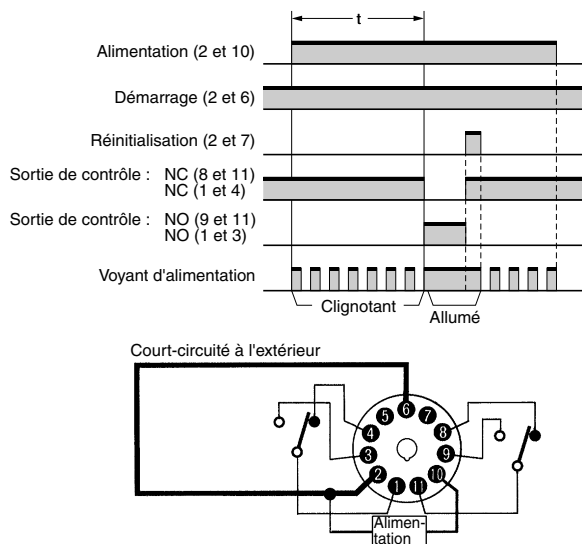
Exemples d'application (H3CR-A)

Mode A : Retard à la mise sous tension

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

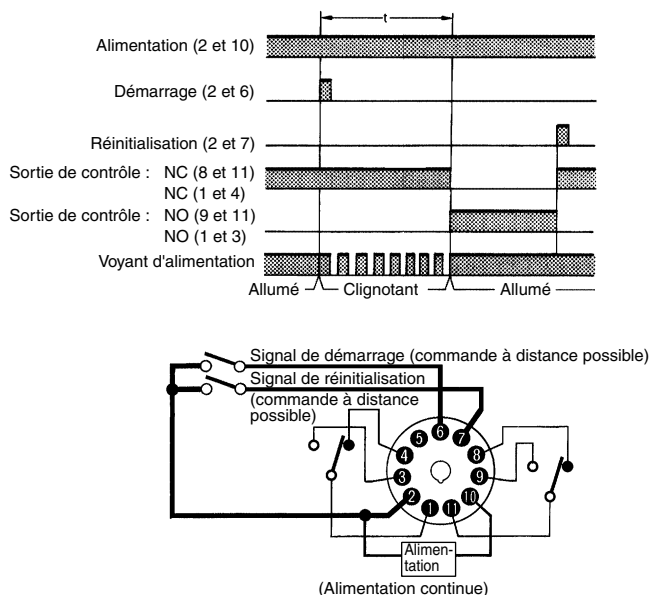
1. Démarrage à la mise sous tension/RAZ à la mise hors tension

Il s'agit d'un mode de fonctionnement standard.



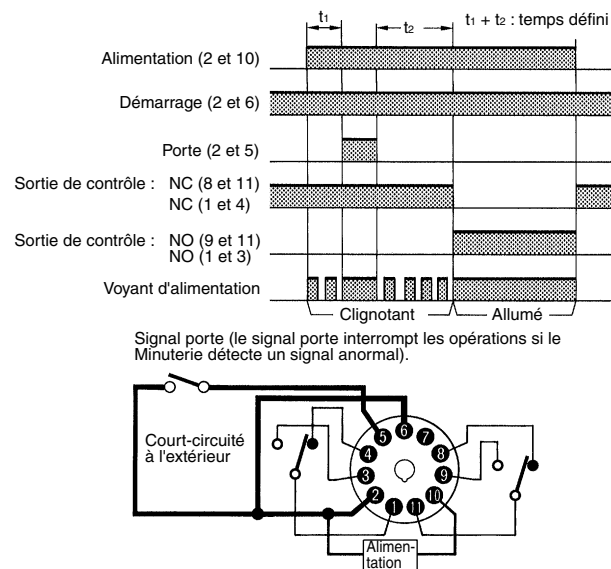
2. Signal de départ/Signal de RAZ

Mode de fonctionnement utile pour la commande à distance de la minuterie.



3. Contrôle de temps intégré avec signal inhibition

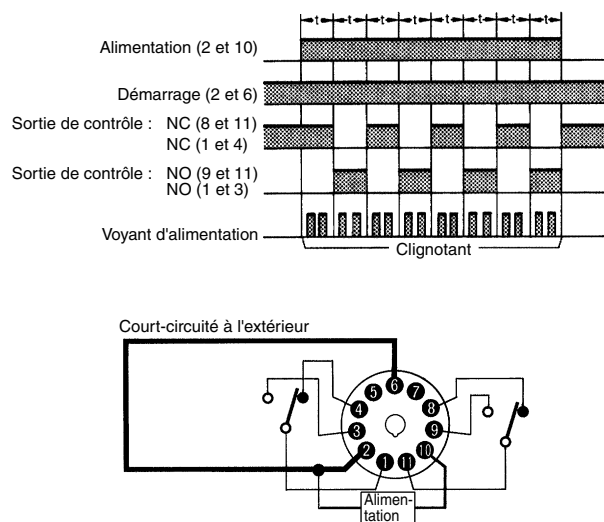
Le signal inhibition permet de commander l'opération Démarrage à la mise sous tension et l'opération Signal de départ (l'opération peut être interrompue).



Mode B/B2 : Clignotement

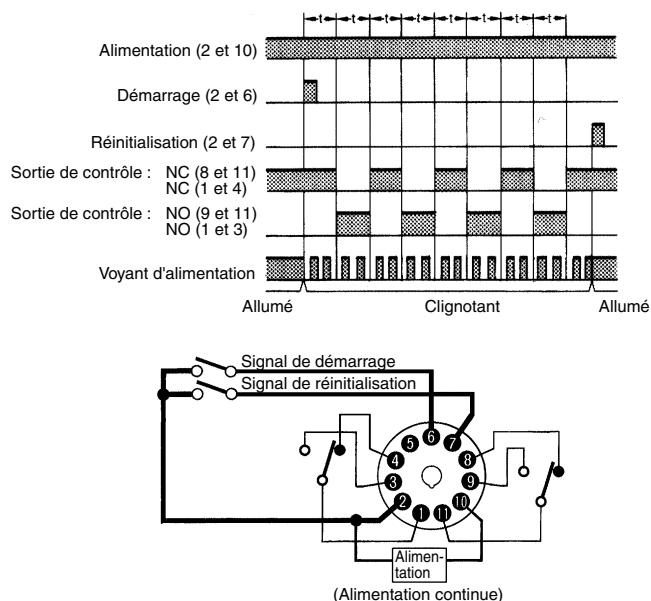
Le clignotement en modes B et B2 peut être appliquée efficacement à des alarmes à lampe ou à signal sonore (ON et OFF) ou au contrôle d'une opération intermittente à l'aide d'un afficheur.

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



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

En cas de signal anormal, il y a clignotement. Après rétablissement de la condition normale, un signal de RAZ arrête le clignotement.

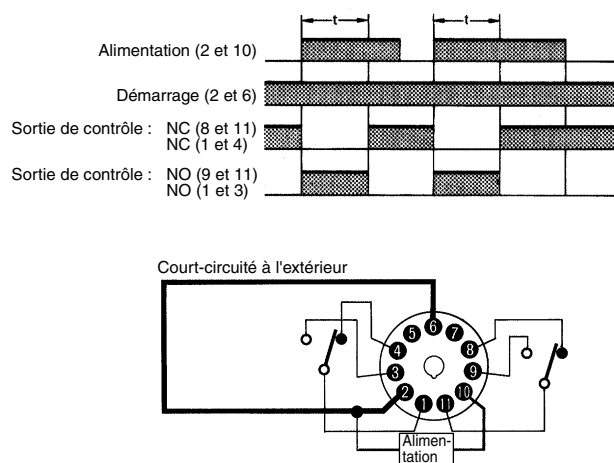


Mode C : Temporisation aux fronts montants et descendants

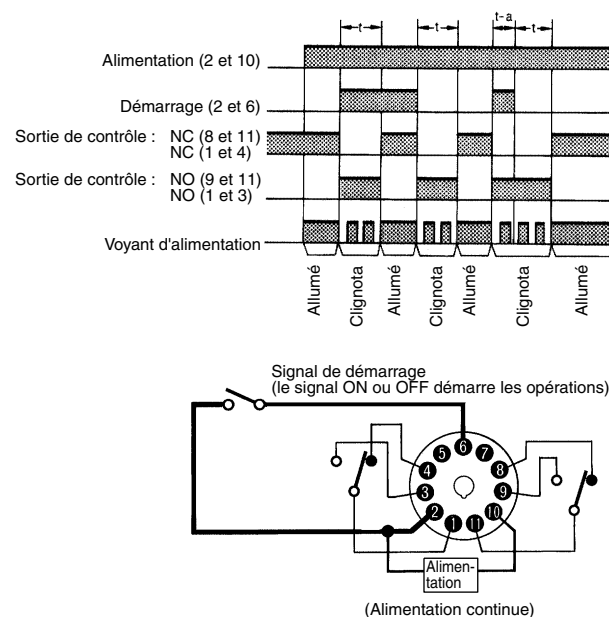
Ce mode est utile pour le contrôle de distribution de produits d'une ligne de production dans des boîtes selon le nombre de produits ou le temps défini.

1. Départ à la mise sous tension/Fonctionnement instantané/RAZ automatique

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



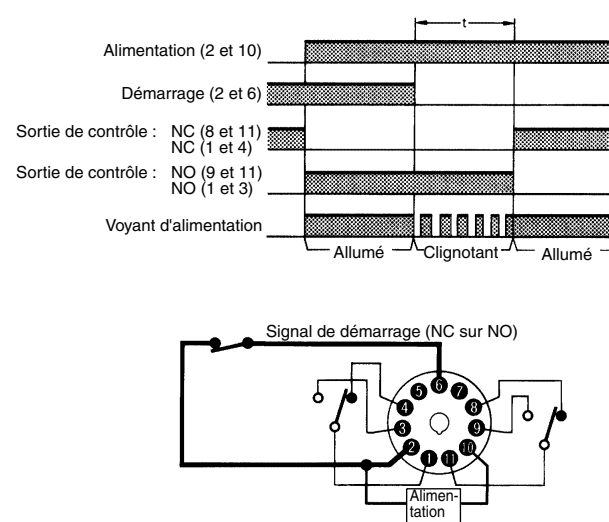
2. Départ au front montant ou descendant/Fonctionnement instantané/RAZ automatique



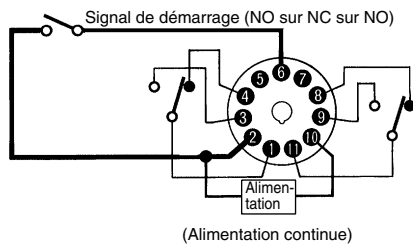
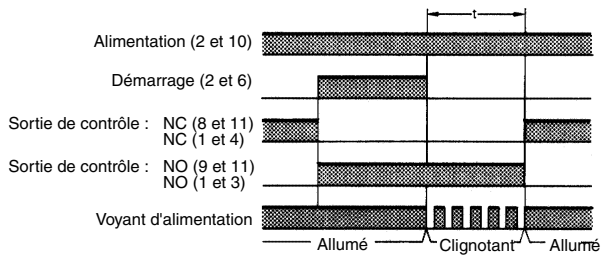
Mode D : Temporisation au front descendant

Ce mode permet de 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/RAZ automatique



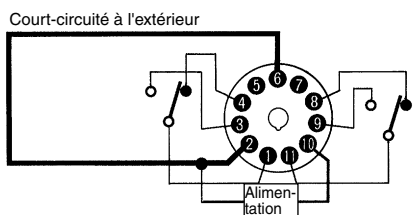
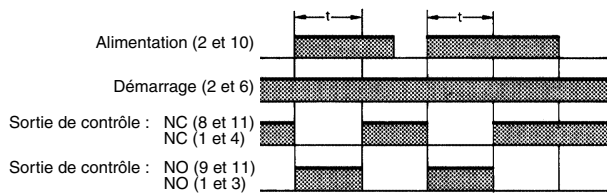
2. Signal de départ/Fonctionnement instantané/RAZ automatique



Mode E : Intervalle

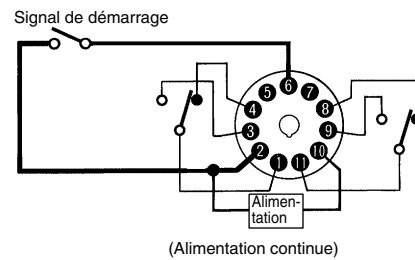
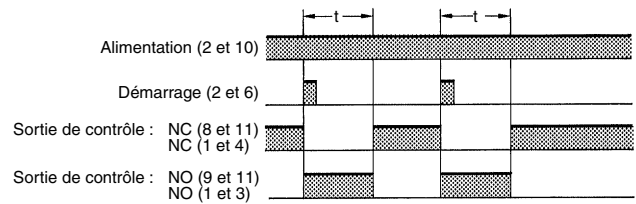
1. Démarrage à la mise sous tension/ Fonctionnement instantané/RAZ automatique

Cette fonction peut servir au démarrage d'une machine un certain temps après la mise sous tension.



2. Signal de départ/Fonctionnement instantané/RAZ automatique

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



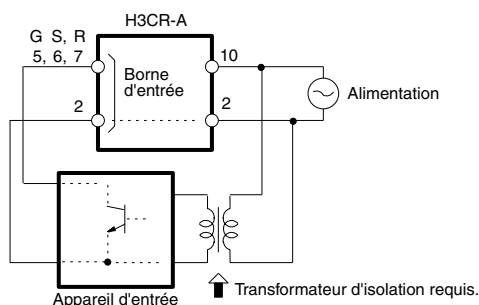
Conseils d'utilisation (H3CR-A)

Note : Les caractéristiques suivantes sont communes à tous les modèles H3CR-A.

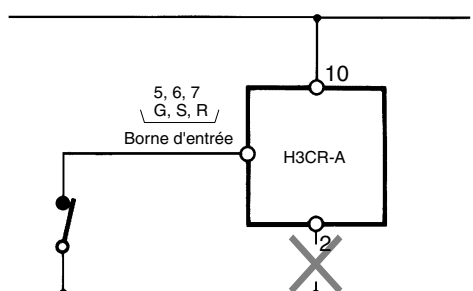
■ Alimentations

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

Exemple : H3CR-A



La borne d'alimentation 2 du H3CR-A□/A□S/AP est une borne commune pour les signaux d'entrée à la minuterie. Il convient de ne pas déconnecter les fils de la borne 2, sous peine d'endommager les circuits internes de la minuterie.



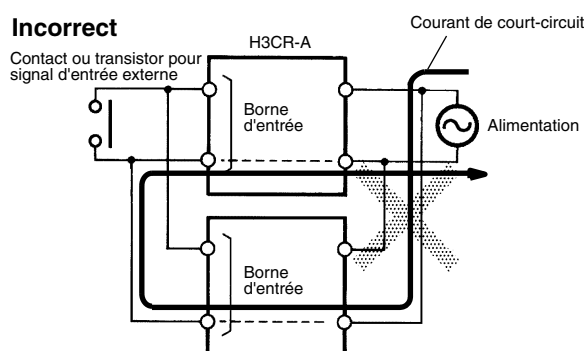
Assurez-vous que la tension appliquée est comprise dans la plage spécifiée, pour éviter d'endommager les parties internes de la minuterie.

■ Entrée/sortie

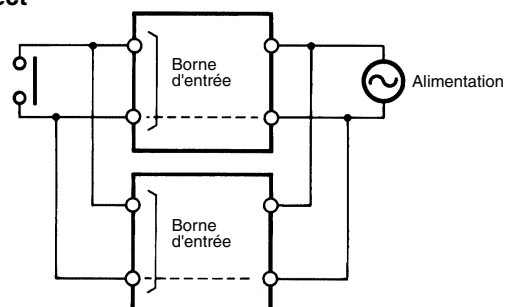
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (à l'exception du H3CR-A8E)

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, il convient de prêter attention aux 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 minuterie, les bornes d'entrée de ces minuterie doivent être câblées convenablement de telle façon qu'elles présentent une phase identique, autrement les bornes se court-circuiteraient.

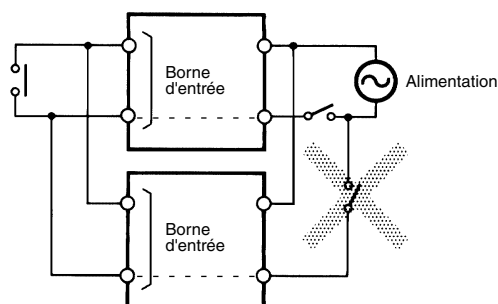
Incorrect



Correct



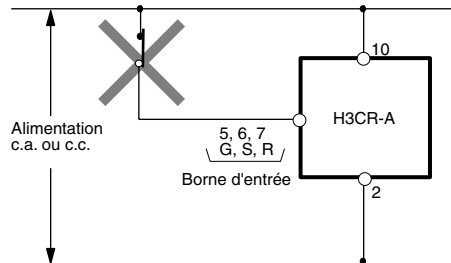
Il est impossible de prévoir deux interrupteurs d'alimentation indépendants comme illustré ci-dessous indépendamment du fait que les minuterie présentent ou non une phase différente.



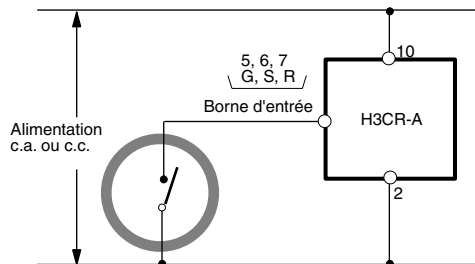
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (H3CR-A□/-A□S)

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. Il convient de ne jamais utiliser la borne 10 comme borne commune à cet usage, sous peine d'endommager les circuits internes de la minuterie.

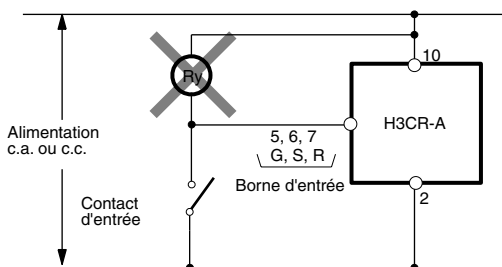
Incorrect



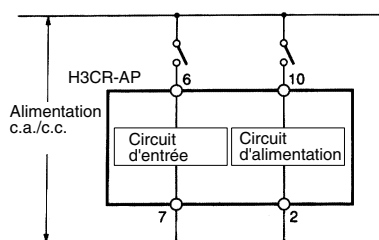
Correct



Il convient de ne pas connecter de relais ou d'autre charge entre les bornes d'entrée, sous peine d'endommager les circuits internes de la minuterie en raison de la haute tension appliquée aux bornes d'entrée.



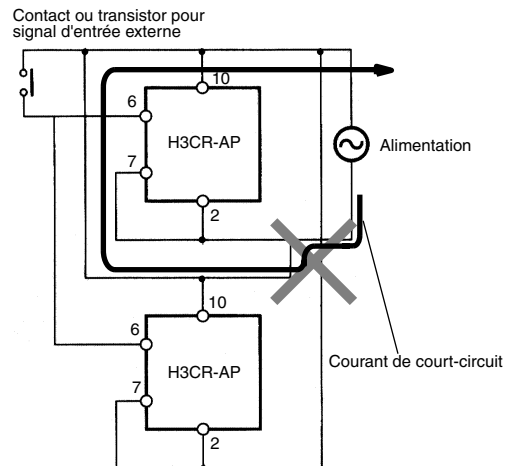
Relation entre les circuits d'entrée et d'alimentation (H3CR-AP)



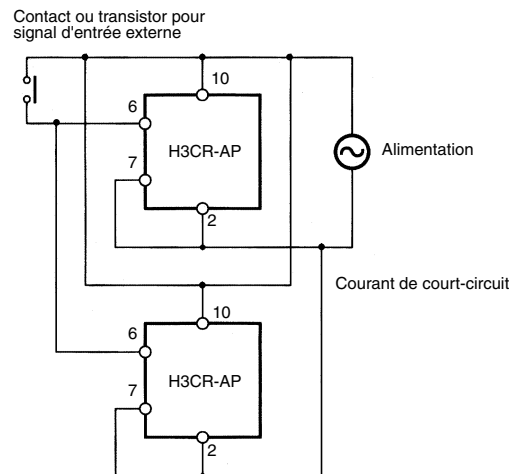
Etant donné que le circuit d'entrée et le circuit d'alimentation sont configurés indépendamment, le circuit d'entrée peut être mis sous ou hors tension indépendamment de l'état ON/OFF de l'alimentation. Il est à noter qu'une tension équivalente à la tension d'alimentation est appliquée au circuit d'entrée.

Si un relais ou un transistor est connecté à deux ou plusieurs minuterie, les bornes d'entrée de ces minuterie doivent être câblées convenablement de telle façon qu'elles présentent une phase identique, autrement les bornes se court-circuiteraient (voir les figures ci-dessous).

Incorrect



Correct



Commun à tous les modèles H3CR-A

Avec le H3CR-AP, les fils d'entrée doivent être aussi courts que possible. Une capacité isolée de la terre des fils dépassant 1 200 pF (environ 10 m pour les câbles avec 120 pF/m) affecte le fonctionnement. Il convient de prêter une attention particulière lors de l'utilisation de câbles blindés.

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