

## Programmateur à cames H8PS

Veuillez lire attentivement et comprendre ce catalogue avant d'acheter les produits. Consultez votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires. Se reportez aux *Remarques relatives à la garantie et aux applications* (page 32) et *Consignes de sécurité* (pages 17 et 18).

**Ce programmateur à cames, déjà plébiscité pour sa facilité d'utilisation, bénéficie maintenant de fonctions améliorées.**

- Les modèles compacts à 8, 16 et 32 sorties sont disponibles avec une dimension 1/4 DIN 96 x 96 mm.
- Fonctionnement grande vitesse à 1600 tr/min et réglages haute précision à 0,5° pour de nombreuses applications.
- Affichage à écran à cristaux liquides haute visibilité à rétroéclairage.
- Fonction de compensation d'angle d'avance pour la compensation des retards de sortie.
- Fonction de banque pour la production multi-produits (8 banques). Modèles (H8PS-16□/-32□.)



## Caractéristiques

### Modèles avec 8, 16 ou 32 sorties

Cette gamme comprend des modèles avec 32 sorties dans un format compact 1/4 DIN. L'utilisation de l'adaptateur d'entrée parallèle en option (Y92C-30) permet d'obtenir jusqu'à 64 sorties par codeur pour prendre en charge toutes les applications, du simple positionnement au système à grande échelle.



### Programmation simple

La méthode de programmation est conçue sur la base du concept touche unique pour des réglages extrêmement simples. Les réglages initiaux et les réglages d'usine s'effectuent sans effort.

### Grands écrans à cristaux liquides à rétroéclairage

De grands écrans à cristaux liquides, rouges pour la valeur en cours et verts pour les valeurs fixées, affichent de nombreuses informations sur le fonctionnement, ce qui permet de connaître l'état de fonctionnement d'un simple coup d'œil.

### Grande vitesse jusqu'à 1600 tr/min haute précision jusqu'à 0,5° (pour une résolution de 720)

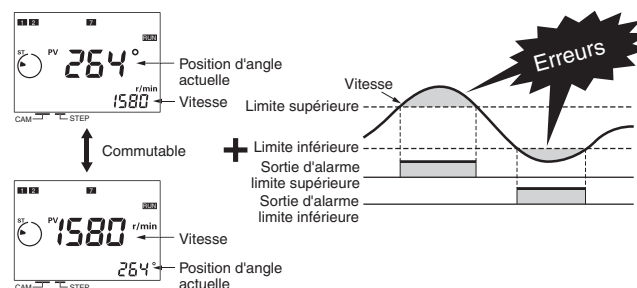
Les applications grande vitesse et haute précision peuvent être gérées facilement et la productivité est ainsi améliorée.

### Fonction de banque pour la production multi-produit

Jusqu'à huit programmes différents peuvent être enregistrés à l'avance pour permettre de passer rapidement et facilement entre les différents produits (uniquement les modèles à sortie 16/32).

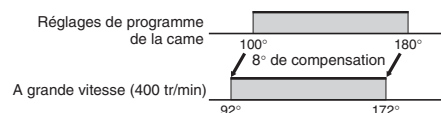
### Affichage de la vitesse et sortie d'alarme de vitesse

La vitesse (rotations/minute) et la position d'angle actuelle peuvent être affichées en même temps. Les sorties d'alarme sont possibles à la fois pour les limites de vitesse supérieure et inférieure.



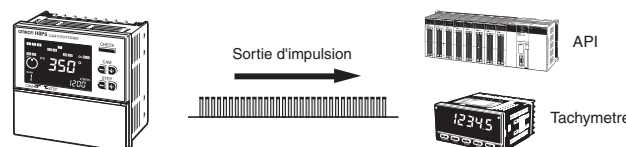
### Fonction de compensation d'angle d'avance pour la compensation des retards de sortie

La fonction de compensation d'angle d'avance (ADV) avance automatiquement l'angle des sorties ON/OFF proportionnellement à la vitesse du codeur, afin de compenser le retard dans la temporisation du fonctionnement ON/OFF. Les valeurs ADV peuvent être fixées individuellement pour 7 sorties de cames.



### Sortie d'impulsion pour la commande de temporisation

Le nombre d'impulsions par rotation et l'angle de départ de la sortie d'impulsion peuvent être réglés afin de permettre des opérations telles que l'ajustement de la temporisation ou la commande vers un tachymètre.



# Structure des références

## ■ Références

H8PS-□□□□  
1 2 3 4

**1. Nombre de sorties**

8: 8 sorties  
16: 16 sorties  
32: 32 sorties

**2. Langue de l'**

B: Anglais

**3. Méthode de montage**

Vide: Montage encastré  
F: Montage en surface/  
montage sur rail

**4. Configuration de sortie**

Vide: Sortie transistor NPN  
P: Sortie transistor PNP

## Informations de commande

## ■ Références

### Programmateur à cames

Nombre de sorties	Méthode de montage	Configuration de sortie	Fonction de banque	Modèle
8 sorties	Montage encastré	Sortie transistor NPN	Non	H8PS-8B
		Sortie transistor PNP		H8PS-8BP
	Montage en surface/ montage sur rail	Sortie transistor NPN		H8PS-8BF
		Sortie transistor PNP		H8PS-8BFP
16 sorties	Montage encastré	Sortie transistor NPN	Oui	H8PS-16B
		Sortie transistor PNP		H8PS-16BP
	Montage en surface/ montage sur rail	Sortie transistor NPN		H8PS-16BF
		Sortie transistor PNP		H8PS-16BFP
32 sorties	Montage encastré	Sortie transistor NPN		H8PS-32B
		Sortie transistor PNP		H8PS-32BP
	Montage en surface/ montage sur rail	Sortie transistor NPN		H8PS-32BF
		Sortie transistor PNP		H8PS-32BFP

### Codeur absolu dédié

Type	Résolution	Longueur de câble	Modèle
Standard	256	2 m	E6CP-AG5C-C 256 2M
Standard	256	1 m	E6C3-AG5C-C 256 1M
		2 m	E6C3-AG5C-C 256 2M
	360		E6C3-AG5C-C 360 2M
	720		E6C3-AG5C-C 720 2M
Renforcé	256	2 m	E6F-AG5C-C 256 2M
	360		E6F-AG5C-C 360 2M
	720		E6F-AG5C-C 720 2M

### Accessoires (à commander séparément)

Dénomination	Caractéristiques	Modèle
Câble de sortie distinct	2 m	Y92S-41-200
Câble de sortie type connecteur	2 m	E5ZE-CBL200
Accouplement souple pour le E6CP	Axe : 6 mm de dia.	E69-C06B
Accouplement souple pour le E6C3	Axe : 8 mm de dia.	E69-C08B
Accouplement souple pour le E6F	Axe : 10 mm de dia.	E69-C10B
Câble d'extension (voir remarque)	5 m (identique pour E6CP, E6C3 et E6F)	E69-DF5
Adaptateur d'entrée parallèle	Deux unités peuvent fonctionner en parallèle	Y92C-30
Capot de protection	---	Y92A-96B
Capot étanche	---	Y92A-96N
Socle de montage sur rail	---	Y92F-91
Rail de montage	50 cm × 7,3 mm (ℓ × t)	PFP-50N
	1 m × 7,3 mm (ℓ × t)	PFP-100N
	1 m × 16 mm (ℓ × t)	PFP-100N2
Plaque terminale	---	PFP-M
Ecarteur	---	PFP-S

**Remarque :** Veuillez vous adresser à votre revendeur OMRON pour connaître la disponibilité de longueurs non standard.

# Valeurs nominales et caractéristiques

## ■ Valeurs nominales

Elément		H8PS-□B	H8PS-□BF	H8PS-□B	H8PS-□BFP
<b>Tension d'alimentation nominale</b>		24 V c.c.			
<b>Plage de tension de fonctionnement</b>		85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale			
<b>Méthode de montage</b>		Montage encastré	Montage en surface, montage sur rail	Montage encastré	Montage en surface, montage sur rail
<b>Consommation</b>		4,5 W env. à 26,4 V c.c. pour les modèles 8 sorties 6,0 W env. à 26,4 V c.c. pour les modèles 16/32 sorties			
<b>Entrées</b>	<b>Entrée de codeur</b>	Connections à un codeur absolu dédié			
	<b>Entrées externes</b>	Modèles à 8 sorties : aucun Modèles à 16/32 sorties : entrées de banque 1/2/4, entrée d'origine, entrée de démarrage			
	<b>Type d'entrée</b>	Pas d'entrée de tension : impédance ON : 1 kΩ maxi. (courant de fuite : 2 mA env. à 0 Ω) Tension résiduelle ON : 2V max., impédance OFF : 100 kΩ min., tension appliquée : 30 V c.c. maxi. Largeur minimale du signal d'entrée : 20 ms			
<b>Sorties</b>	<b>Sorties de came Sortie RUN</b>	Sorties transistor NPN collecteur ouvert 30 V c.c. maxi., 100 mA maxi. (ne pas dépasser 1,6 A au total pour toutes les sorties de came et la sortie RUN), tension résiduelle : 2 V c.c. max.		Sorties transistor PNP collecteur ouvert 30 V c.c. maxi. (26,4 V c.c. pour les modèles 16/32 sorties), 100 mA maxi. (ne pas dépasser 1,6 A au total pour toutes les sorties de came et la sortie RUN), tension résiduelle : 2 V c.c. max.	
	<b>Sortie d'impulsion</b>	Sortie transistor NPN collecteur ouvert 30 V c.c., 30 mA maxi. tension résiduelle : 0,5 V c.c. max.		Sortie transistor PNP collecteur ouvert 30 V c.c. (26,4 V c.c. pour les modèles 16/32 sorties) 30 mA maxi. tension résiduelle : 2 V c.c. max.	
	<b>Nombre de sorties</b>	Modèles à 8 sorties : 8 sorties de came, 1 sortie RUN, 1 sortie d'impulsion modèles à 16 sorties : 16 sorties de came, 1 sortie RUN, 1 sortie d'impulsion modèles à 32 sorties : 32 sorties de cames, 1 sorties RUN, 1 sortie d'impulsion			
<b>Nombre de banques</b>		8 banques (pour les modèles 16/32 sorties uniquement)			
<b>Méthode d'affichage</b>		LCD à transmission négative, 7 segments (affichage principal : 11 mm (rouge), affichage secondaire : 5,5 mm (vert))			
<b>Méthode de sauvegarde mémoire</b>		EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans mini.			
<b>Température ambiante de fonctionnement</b>		-10 à 55°C (sans givrage, ni condensation)			
<b>Température de stockage</b>		-25 à 65°C (sans givrage, ni condensation)			
<b>Humidité ambiante</b>		25% à 85 %			
<b>Classe de protection</b>		Surface du panneau : IP40, boîtier arrière : IP20			
<b>Couleur du boîtier</b>		Gris clair (Munsell 5Y7/1)			

## ■ Caractéristiques

<b>Unité de réglage</b>		0,5° incréments pour une résolution de 720, 1° incréments pour une résolution de 256 ou 360 (voir remarque 1)
<b>Nombre de pas</b>		10 pas maxi. peuvent être réglés pour chaque came pour activer/désactiver la sortie 10 fois. (Voir remarque 2)
<b>Entrées</b>	<b>Entrée de codeur</b>	<p>Connexions à un codeur absolu dédié</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vitesse de rotation de réponse (en mode Run/Test)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>1600 tr/min maxi. pour une résolution de 256 ou 360 (1200 r/min maxi. si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus) (voir les remarques 3 et 4)</li> <li>800 tr/min maxi. pour une résolution de 720 (600 r/min maxi. si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus)</li> </ul> </li> <li>Inclut la détection d'erreurs de données</li> </ul>
<b>Longueur maximale d'extension du câble du codeur</b>		<p>Résolution 256/360</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 m maxi. à 330 r/min ou moins</li> <li>52 m maxi. à 331 à 1200 r/min (331 à 900 r/min si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus)</li> <li>12 m maxi. à 1201 à 1600 r/min (901 à 1200 r/min si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus)</li> </ul> <p>Résolution 720</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 m maxi. à 330 r/min ou moins</li> <li>52 m maxi. à 331 à 600 r/min (331 à 450 r/min si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus)</li> <li>12 m maxi. à 601 à 800 r/min (451 à 600 r/min si la fonction ADV est paramétrée pour 4 cames ou plus)</li> </ul>
<b>Temps de réponse de la sortie</b>		0,3 ms max.
<b>Résistance d'isolement</b>		100 MΩ min. (à 500 V c.c.) entre les bornes conductrices de courant et les parties métalliques non conductrices de courant exposées, entre toutes les parties conductrices et le connecteur USB
<b>Rigidité diélectrique</b>		<p>1000 V c.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre les bornes conductrices de courant et les pièces métalliques non conductrices de courant exposées</p> <p>500 V c.a., 50/60 Hz pendant 1 min entre la section conductrice de courant et le connecteur USB, et entre les bornes conductrices de courant et les pièces métalliques non conductrices de courant de connecteur de sortie</p>
<b>Tension de résistance aux impulsions</b>		<p>1 kV entre bornes d'alimentation</p> <p>1,5 kV entre les bornes conductrices de courant et les parties métalliques non conductrices de courant exposées</p>
<b>Immunité aux parasites</b>		±480 kV (entre bornes d'alimentation), ±600 V entre bornes d'entrée Parasites en onde carrée par simulateur (largeur d'impulsion : 100 ns/1 µs, montée de 1 ns)
<b>Immunité statique</b>		8 kV (dysfonctionnement), 15 kV (destruction)
<b>Résistance aux vibrations</b>	<b>Destruction</b>	10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,75 mm pendant 2 h dans chacune des 3 directions
	<b>Dysfonctionnement</b>	10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,5 mm pendant 10 h dans chacune des 3 directions
<b>Résistance aux chocs</b>	<b>Destruction</b>	300 m/s <sup>2</sup> , 3 fois dans 6 directions
	<b>Dysfonctionnement</b>	200 m/s <sup>2</sup> , 3 fois dans 6 directions
<b>Homologations de sécurité</b>		cULus (Listing) : UL508/CSA C22.2 N° 14
<b>CEM</b>		<p>(EMI) EN61326</p> <p>Étanchéité aux émissions : EN55011 Groupe 1 Classe A</p> <p>(EMS) EN61326</p> <p>Immunité aux pointes de tension : EN61000-4-2 : 4 kV décharge contact 8 kV décharge d'air</p> <p>Immunité aux interférences RF EN61000-4-3 : 10 V/m (modulation d'amplitude, 80 MHz à 1 GHz) 10 V/m (modulation d'impulsion, 900 MHz ±5 MHz)</p> <p>Immunité aux perturbations transmises par conduction EN61000-4-6 : 10 V (0,15 à 80 MHz)</p> <p>Immunité aux émissions discontinues : EN61000-4-4 : 2 kV pour ligne électrique 1 kV pour ligne de signal E/S</p> <p>Immunité aux surtensions : EN61000-4-5: 1 kV phase à phase (ligne électrique) 2 kV phase-terre (ligne électrique)</p>
<b>Poids</b>		300 g env. (programmeur à cames unité principale seulement)

- Remarque :**
- La précision sortie de came est cependant de ° maxi. pour un codeur avec une résolution de 256 (P/R).
  - Bien que les modèles à 32 sorties puissent avoir 10 pas pour chaque sortie, il ne doit pas y avoir plus de 160 pas au total pour toutes les sorties de cames.
  - Le maximum est 1000 r/min lorsqu'un codeur E6CP-AG5C-C est connecté.
  - ADV est l'acronyme utilisé pour désigner la compensation d'angle d'avance.

## ■ Fonctions

Elément	H8PS-8□	H8PS-16□	H8PS-32□
<b>Commutateur de sens de rotation du codeur</b>	Les données du codeur peuvent être réglées avec un interrupteur DIP pour sélectionner le sens avance (sens des aiguilles d'une montre) ou retour (sens inverse des aiguilles d'une montre).		
<b>Désignation de l'origine du codeur</b>	La position d'angle actuelle affichée peut être réglée sur 0° (position d'origine) en appuyant sur la touche ORIGIN du panneau avant.	La position d'angle actuelle affichée peut être réglée sur 0° (position d'origine) en utilisant la borne d'entrée d'origine ou la touche ORIGIN du panneau avant. <b>Remarque :</b> Toutes les banques ont la même position d'origine.	
<b>Commutateur de l'angle d'affichage</b>	Convertit l'affichage des valeurs du codeur absolue en 256 divisions/tour à 360°/tour.		
<b>Contrôle de l'affichage de la rotation</b>	Affiche un graphique de la position d'angle de rotation du codeur.		
<b>Fonction d'apprentissage</b>	Règle d'angle ON/OFF de sortie de came en se basant sur le fonctionnement réel du codeur.		
<b>Sortie d'impulsion</b>	Sortie d'un nombre d'impulsions prédéfinies par rotation du codeur. Définit également l'angle de départ de sortie d'impulsion.		
<b>Commuter entre l'affiche de l'angle et de la vitesse</b>	Affiche à la fois la position d'angle actuelle et le nombre de rotations du codeur (vitesse) en mode Run. Commute entre l'affichage principal indiquant la position d'angle actuelle et l'affichage secondaire indiquant la vitesse, et l'affichage principal indiquant la vitesse et l'affichage secondaire indiquant la position d'angle actuelle.		
<b>Fonction de banque</b>	---	Permet de modifier tout le programme de cames à la fois en commutant les banques (0 à 7). Il est possible de commuter la banque en fonctionnement avec la borne d'entrée de la banque ou la touche BANK du panneau avant. Permet aussi de copier des programmes entre les banques.	
<b>Fonction de compensation d'angle d'avance (ADV)</b>	Avance automatiquement l'angle des sorties de cames ON/OFF proportionnellement à la vitesse du codeur, afin de compenser le retard dans la temporisation du fonctionnement ON/OFF. Les valeurs ADV peuvent être fixées individuellement pour 7 sorties de cames.		
<b>Sortie d'alarme de vitesse</b>	Une sortie de cames spécifique peut être utilisée comme sortie d'alarme de vitesse du codeur. La fonction permet la sortie d'alarme de vitesse limite minimum et maximum.		
<b>Fonction de protection complète</b>	Désactive toutes les fonctions de commutation et des touches en mode Run pour empêcher un fonctionnement incorrect ou non autorisé.		
<b>Fonction de protection de came</b>	Empêche les modifications de programme au niveau de la sortie de came. Toutes les came peuvent être protégées.		
<b>Limite du nombre de pas</b>	Limite le nombre de pas pouvant être définis par came. Empêche un fonctionnement incorrect dû à l'ajout de pas au programme.		
<b>Sortie bloquée</b>	---	L'entrée de démarrage peut être coupée en mode Run ou Test pour bloquer les sorties de cames. <b>Remarque :</b> Utilisez cette fonction avec précaution car aucune sortie de came ne peut être fournie lorsque l'entrée de démarrage est coupée.	

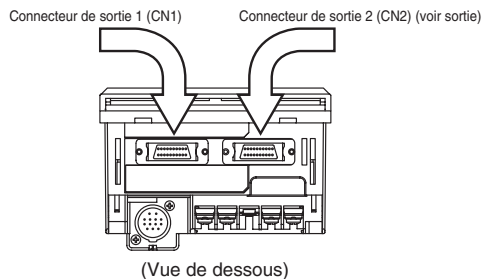
# Connexions

## ■ Disposition des bornes

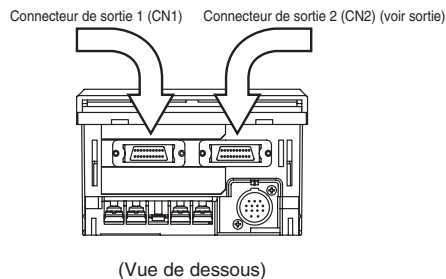
H8PS-8□ (modèles à 8 sorties)	H8PS-16□/-32□ (modèles à 16/32 sorties)
<p><b>Sortie NPN, Montage encastré H8PS-8□</b></p>	<p><b>Sortie NPN, Montage encastré H8PS-16□/-32□</b></p>
<p><b>Sortie NPN, Montage en surface H8PS-8□ F</b></p>	<p><b>Sortie NPN, Montage en surface H8PS-16□ F/-32□ F</b></p>
<p><b>Sortie PNP, Montage encastré H8PS-8□ P</b></p>	<p><b>Sortie PNP, Montage encastré H8PS-16□ P/-32□ P</b></p>
<p><b>Sortie PNP, Montage en surface H8PS-8□ FP</b></p>	<p><b>Sortie PNP, Montage en surface H8PS-16□ FP/-32□ FP</b></p>

# Raccords du câble de sortie (pour les modèles 16/32 sorties uniquement)

## Modèles à montage encastré



## Modèles à montage en surface



Connecteur de sortie	Signaux de sortie
Connecteur de sortie 1 (CN1)	Came 1 à came 16, COM, Vs
Connecteur de sortie 2 (CN2) (voir sortie)	Came 17 à came 32, COM, Vs

Remarque : Les modèles à 16 sorties ne sont pas dotés de connecteurs CN2.

## 1. E5ZE-CBL200 Raccords de câble de sortie type connecteur (à commander séparément)

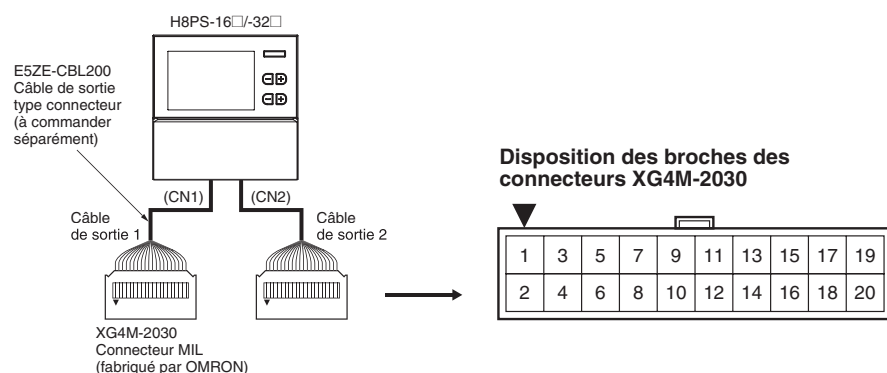


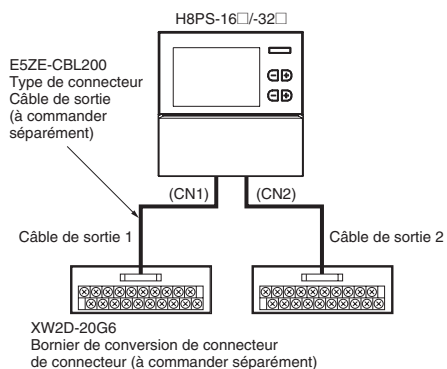
Tableau de câblage de câble de sortie 1

Sorties	Numéro de broche du connecteur	Sorties	Numéro de broche du connecteur
Came 1	20	Came 9	19
Came 2	18	Came 10	17
Came 3	16	Came 11	15
Came 4	14	Came 12	13
Came 5	12	Came 13	11
Came 6	10	Came 14	9
Came 7	8	Came 15	7
Came 8	6	Came 16	5
COM	4	COM	3
Vs	2	Vs	1

Tableau de câblage de câble de sortie 2

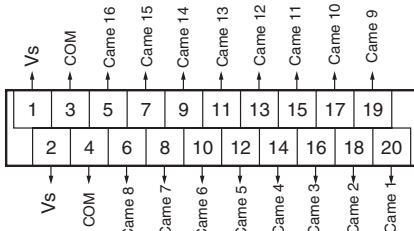
Sorties	Numéro de broche du connecteur	Sorties	Numéro de broche du connecteur
Came 17	20	Came 25	19
Came 18	18	Came 26	17
Came 19	16	Came 27	15
Came 20	14	Came 28	13
Came 21	12	Came 29	11
Came 22	10	Came 30	9
Came 23	8	Came 31	7
Came 24	6	Came 32	5
COM	4	COM	3
Vs	2	Vs	1

## Utilisation d'un câble avec connecteur

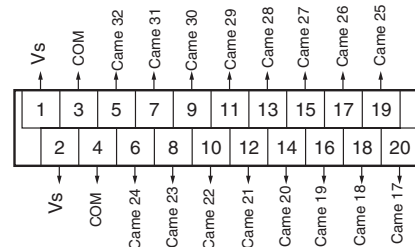


## Disposition des bornes d'un bornier de conversion de connecteur XW2D-20G6

Câble de sortie 1



Câble de sortie 2



## 2. Y92S-41-200 Raccords de câble de sortie distinct (à commander séparément)

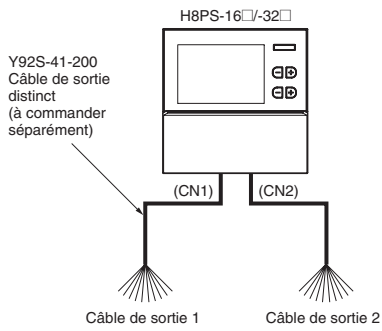


Tableau de câblage de câble de sortie 1

Sorties	Couleur du câble	Marquage	Couleur du marquage	Sorties	Couleur du câble	Marquage	Couleur du marquage
Came 1	Orange	■	Noir	Came 9	Orange	■	Rouge
Came 2	Gris	■	Noir	Came 10	Gris	■	Rouge
Came 3	Blanc	■	Noir	Came 11	Blanc	■	Rouge
Came 4	Jaune	■	Noir	Came 12	Jaune	■	Rouge
Came 5	Rose	■	Noir	Came 13	Rose	■	Rouge
Came 6	Orange	■ ■	Noir	Came 14	Orange	■ ■	Rouge
Came 7	Gris	■ ■	Noir	Came 15	Gris	■ ■	Rouge
Came 8	Blanc	■ ■	Noir	Came 16	Blanc	■ ■	Rouge
COM	Jaune	■ ■	Noir	COM	Jaune	■ ■	Rouge
Vs	Rose	■ ■	Noir	Vs	Rose	■ ■	Rouge

Tableau de câblage de câble de sortie 2

Sorties	Couleur du câble	Marquage	Couleur du marquage	Sorties	Couleur du câble	Marquage	Couleur du marquage
Came 17	Orange	■	Noir	Came 25	Orange	■	Rouge
Came 18	Gris	■	Noir	Came 26	Gris	■	Rouge
Came 19	Blanc	■	Noir	Came 27	Blanc	■	Rouge
Came 20	Jaune	■	Noir	Came 28	Jaune	■	Rouge
Came 21	Rose	■	Noir	Came 29	Rose	■	Rouge
Came 22	Orange	■ ■	Noir	Came 30	Orange	■ ■	Rouge
Came 23	Gris	■ ■	Noir	Came 31	Gris	■ ■	Rouge
Came 24	Blanc	■ ■	Noir	Came 32	Blanc	■ ■	Rouge
COM	Jaune	■ ■	Noir	COM	Jaune	■ ■	Rouge
Vs	Rose	■ ■	Noir	Vs	Rose	■ ■	Rouge

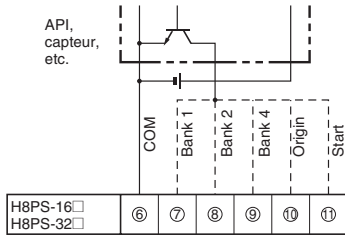


## ■ Connexions d'entrée

Seules les entrées du codeur sont connectées avec les modèles à 8 sorties. Les entrées sont des entrées sans tension (court-circuit ou circuit ouvert).

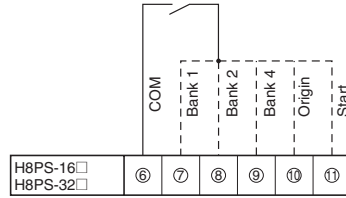
### Entrées sans tension

#### Collecteur ouvert



Remarque : Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

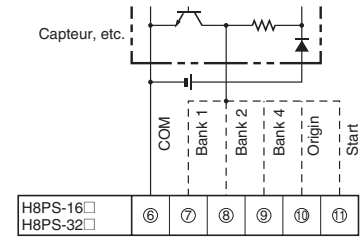
#### Entrée de contact



Remarque : Fonctionne lorsque le contact passe à ON.

Des capteurs avec sortie de tension peuvent aussi être connectés.

#### Exemples de connexion



Remarque : Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

### Niveaux des signaux d'entrée sans tension

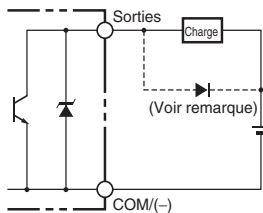
Entrées sans contact	Niveau de court-circuit pour transistor ON
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tension résiduelle : 2 V maxi.</li> <li>Impédance lorsque ON : 1 kΩ maxi. (le courant de fuite est de 2 mA environ lorsque l'impédance est de 0 Ω.)</li> </ul>
Entrées de contact	Niveau de circuit ouvert lorsque le transistor est OFF
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impédance lorsque OFF : 100 kΩ min.</li> </ul>
Entrées de contact	Utilisez des contacts capables de commuter 2 mA à 5 V.

Remarque : Utilisez une alimentation c.c. de 30 V maxi.

## ■ Raccordements de sortie

Remarque : Un court-circuit dans la charge peut endommager les circuits internes.

### Modèles sortie NPN

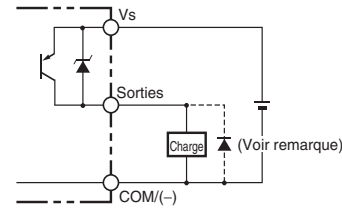


Remarque : Connectez toujours une diode pour absorber la force contre-électromotrice lorsque vous connectez une charge inductive.

Élément	Sorties de came, Sortie RUN	Sortie d'impulsion
Mode de sortie	Collecteur ouvert NPN	
Rigidité diélectrique	30 V c.c.	
Courant nominal	100 mA (voir remarque)	30 mA
Tension résiduelle	2 V c.c. max.	0,5 V c.c. max.
Courant de fuite	100 µA max.	5 µA max.

Remarque : Ne pas dépasser 1,6 A au total pour toutes les sorties de cames et la sortie RUN.

### Modèles sortie PNP



Remarque : Connectez toujours une diode pour absorber la force contre-électromotrice lorsque vous connectez une charge inductive.

Élément	Sorties de came, Sortie RUN	Sortie d'impulsion
Mode de sortie	Collecteur ouvert PNP	
Rigidité diélectrique	Modèles à 8 sorties : 30 V c.c. Modèles à 16/32 sorties : 26,4 V c.c.	
Courant nominal	100 mA (voir remarque)	30 mA
Tension résiduelle	2 V c.c. max.	
Courant de fuite	100 µA max.	

Remarque : Ne pas dépasser 1,6 A au total pour toutes les sorties de came et la sortie RUN.

# Mode de fonctionnement

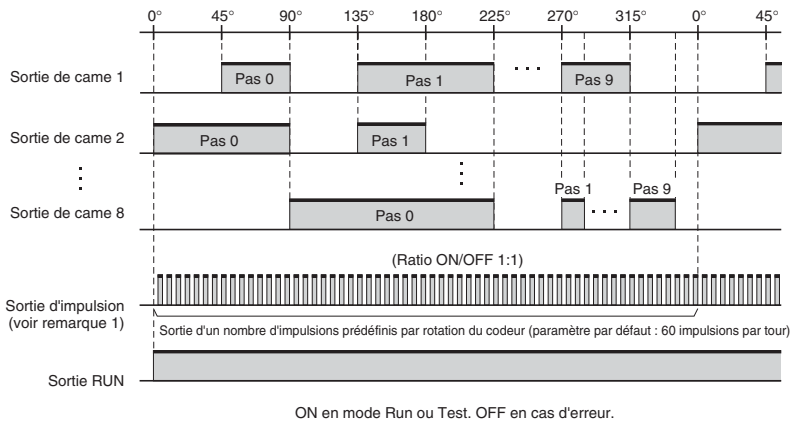
## Fonctions

Le positionneur de cames H8PS reçoit des entrées de signal d'angle à partir du codeur absolu dédié et sort les angles ON/OFF prédéfinis en sorties de cames.

### Exemples de programme

#### 1. H8PS-8 (modèles à 8 sorties)

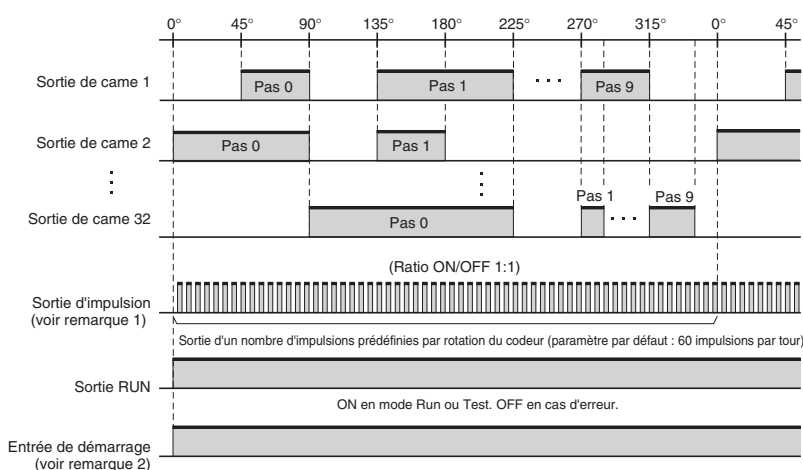
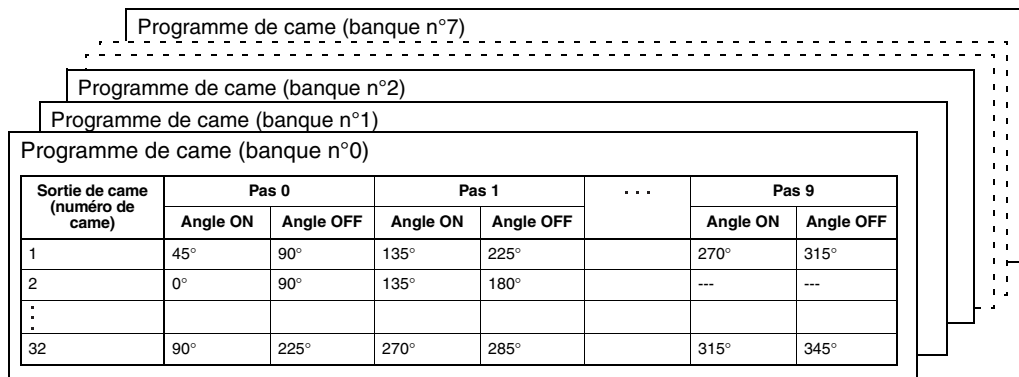
Sortie de came (numéro de came)	Pas 0		Pas 1		...	Pas 9	
	Angle ON	Angle OFF	Angle ON	Angle OFF		Angle ON	Angle OFF
1	45°	90°	135°	225°		270°	315°
2	0°	90°	135°	180°		---	---
...							
8	90°	225°	270°	285°		315°	345°



**Remarque 1 :** le nombre d'impulsions par rotation du codeur et l'angle de départ de sortie d'impulsion peuvent être réglés.

**Remarque 2 :** rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (359°, 358° ... 1°, 0°), pas 0 pour la sortie de came 1 passe sur ON à 89° et sur OFF à 44° dans le schéma.

#### 2. H8PS-16/-32 (modèles à 16/32 sorties)



**Remarque 1 :** le nombre d'impulsions par rotation du codeur et l'angle de départ de sortie d'impulsion peuvent être réglés.

**Remarque 2 :** mettez impérativement l'entrée de départ sur ON en mode Run et Test. Il n'y aura sinon pas de sorties (sortie empêchée), notamment les sorties de came, la sortie d'impulsion et la sortie RUN.

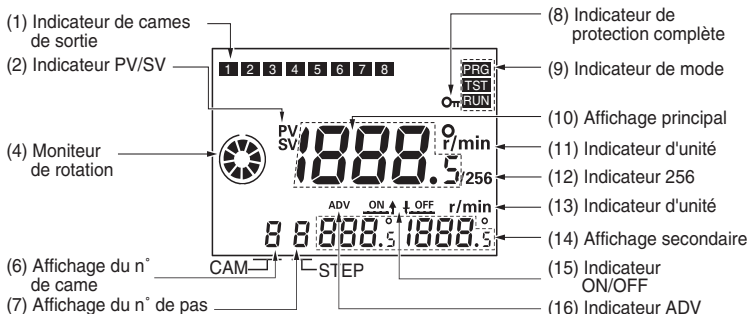
**Remarque 3 :** rotation dans le sens des aiguilles d'une montre (359°, 358° ... 1°, 0°), pas 0 pour la sortie de came 1 passe ON à 89° et OFF à 44° dans le schéma.

**Remarque :** L'ensemble du programme de came peut être modifié en une fois avec les modèles de sortie 16 et 32 avec la fonction de banque (banque 0 à 7). Pour plus d'informations sur la commutation des banques, veuillez vous reporter à page 28.

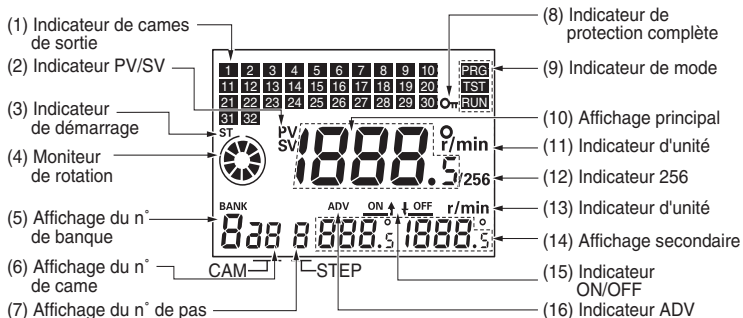
# Nomenclature

## Affichages

### Modèles à 8 sorties



### Modèles à 16/32 sorties

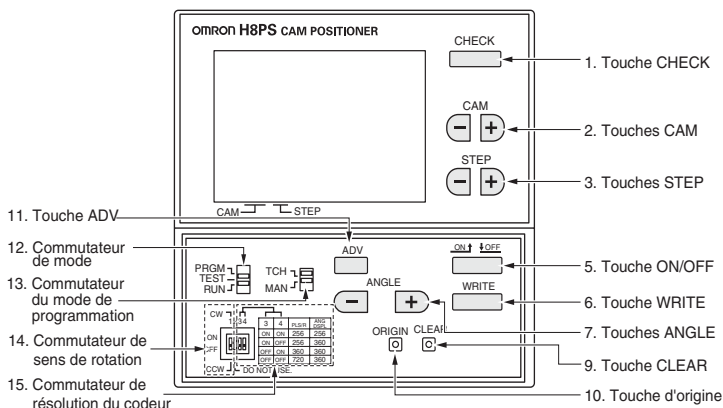


### Détails de l'affichage

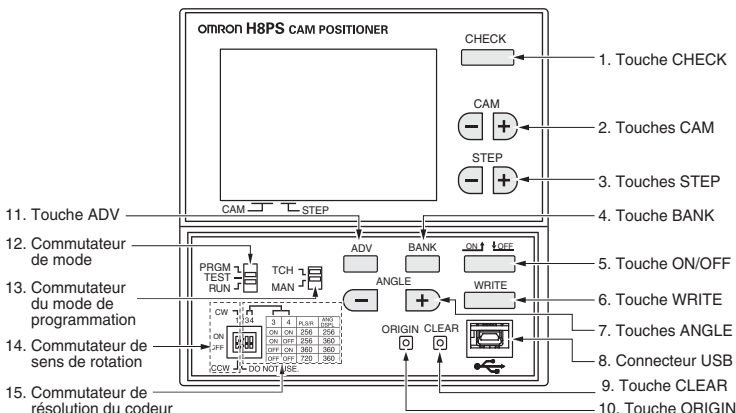
n°	Couleurs d'affichage	Description
(1)	Orange	S'allume lorsque les sorties de cames sont ON.
(2)	Rouge	PV : S'allume lorsque la position d'angle actuelle ou la vitesse est affichée sur l'affichage principal. SV : S'allume lorsque la valeur réglée s'affiche dans l'affichage principal.
(3)	Orange	S'allume lorsque l'entrée de démarrage est ON en mode Run ou Test. Ne s'allume pas en cas d'erreur.
(4)	Orange	Affiche la position d'angle actuelle du codeur, la direction et la vitesse de rotation.
(5)	Vert	Affiche le numéro de banque en fonctionnement en mode Run ou Test et le numéro de banque sélectionné en mode de programmation.
(6)	Vert	Affiche le numéro de came du réglage d'angle affiché sur l'affichage secondaire.
(7)	Vert	Affiche le numéro de pas du réglage d'angle affiché sur l'affichage secondaire.
(8)	Orange	S'allume lorsque la fonction de protection complète est activée.
(9)	Orange	Le témoin du mode sélectionnée s'affiche. PRG : mode de programmation TST : mode de test RUN : mode d'exécution
(10)	Rouge	Affiche la position d'angle actuelle ou la vitesse et les réglages qui sont effectués.
(11)	Rouge	Affiche les unités de l'angle ou de la vitesse affiché sur l'affichage principal.
(12)	Rouge	S'allume lorsqu'un codeur avec une résolution de 256 est utilisé si l'affichage 256° est sélectionné.
(13)	Vert	Affiche les unités de l'angle ou de la vitesse affiché sur l'affichage secondaire.
(14)	Vert	Affiche la vitesse ou les réglages d'angle ON/OFF.
(15)	Vert	Indique si l'affichage principal affiche le réglage d'angle ON ou OFF.
(16)	Vert	S'allume lorsque la fonction de compensation d'angle d'avance (ADV) est paramétrée.

## Touches de fonction

### Modèles à 8 sorties



### Modèles à 16/32 sorties



### Détails des touches de fonction

n°	Description
1	Affiche les détails du programme en mode Run.
2	Sélection des numéros de came avec les touches [+/-].
3	Sélection des numéros de pas avec les touches [+/-].
4	Sélection du numéro de banque.
5	Sélection de l'angle ON ou de l'angle OFF
6	Enregistre les données réglées dans la mémoire.
7	Modification de l'angle ou d'autres réglages avec les touches [+/-].
8	Il est prévu que les communications USB soient prises en charge prochainement.
9	Passage à l'écran pour suppression des paramètres
10	Désigne l'angle actuel de la machine (codeur) comme angle d'origine (0°).
11	Mode de programmation ou mode de test : appuyez pour passer à l'écran à la fonction de réglage ADV. Mode de programmation : appuyez sur la touche et maintenez-la appuyée pendant au moins 3 s pour passer au mode fonction de configuration. Mode Run : appuyez sur la touche et maintenez-la appuyée pendant au moins 5 s pour activer/désactiver la fonction de protection complète.
12	Commutation de modes Mode de programmation (PRGM) : utilisé pour enregistrer des programmes de cames, paramétrer la fonction ADV, etc. Mode de test (TEST) : utilisé pour modifier les réglages lorsque le codeur fonctionne. Mode d'exécution (RUN) : utilisé pour le fonctionnement normal et pour contrôler le programme de came.
13	Sélectionnez la méthode de programmation des cames. Apprentissage : les angles ON/OFF peuvent être définis en se basant sur le fonctionnement réel du codeur. Manuelle : les touches ANGLE peuvent servir à définir les angles ON/OFF.
14	Réglage du sens de rotation du H8PS (moniteur de rotation, etc.) par rapport au sens de rotation du codeur.
15	Réglage de la résolution du codeur connecté. Réglage également de l'affichage d'angle en cas d'utilisation d'un codeur avec une résolution de 256.

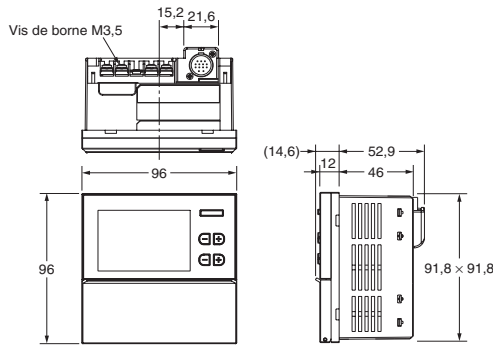
# Dimensions

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

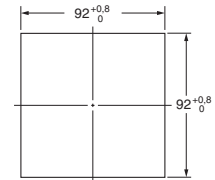
## ■ Unité principale

### Positionneurs de came

**Modèles à montage encastré**  
**H8PS-8B□ (modèles à 8 sorties)**

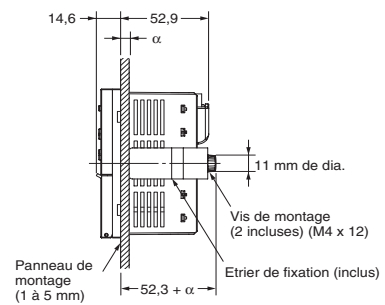


**Découpe du panneau**  
 (conformément à DIN 43700)



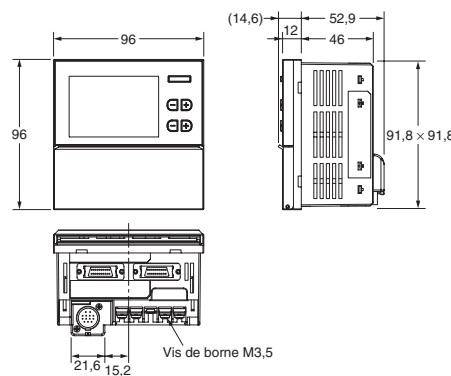
Remarque : L'épaisseur du panneau de montage doit être comprise entre 1 et 5 mm.

**Montage encastré**

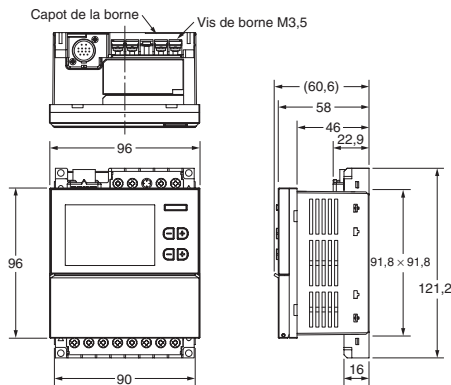
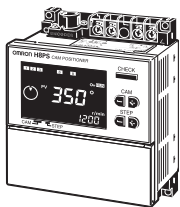


Remarque : Les schémas ci-dessus illustrent un modèle à 8 sorties. Le codeur est connecté par le bas à des modèles à 16/32 sorties.

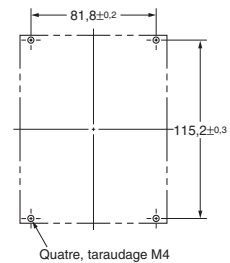
**H8PS-16B□ (modèles à 16 sorties)**  
**H8PS-32B□ (modèles à 32 sorties)**



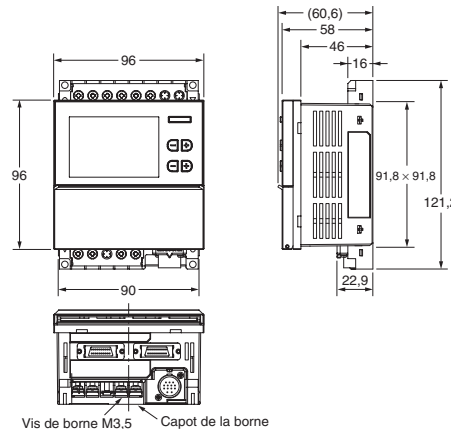
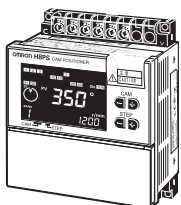
**Modèles à montage en surface**  
**H8PS-8BF□ (modèles à 8 sorties)**



**Trous de montage**

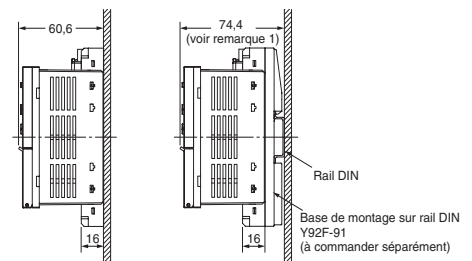


**H8PS-16BF□ (modèles à 16 sorties)**  
**H8PS-32BF□ (modèles à 32 sorties)**



**Montage en surface**

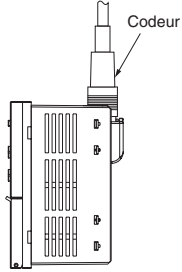
**Montage sur rail**



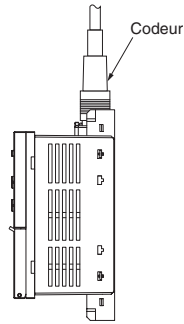
Remarque : 1. Ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).  
 2. Les schémas ci-dessus illustrent un modèle à 8 sorties. Le codeur est connecté par le bas à des modèles à 16/32 sorties.

## Sens de connexion du codeur

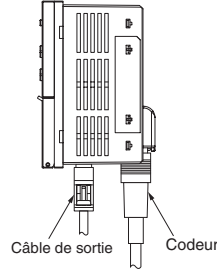
H8PS-8B



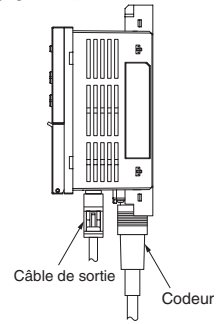
H8PS-8BF



H8PS-16B  
H8PS-32B



H8PS-16BF  
H8PS-32BF

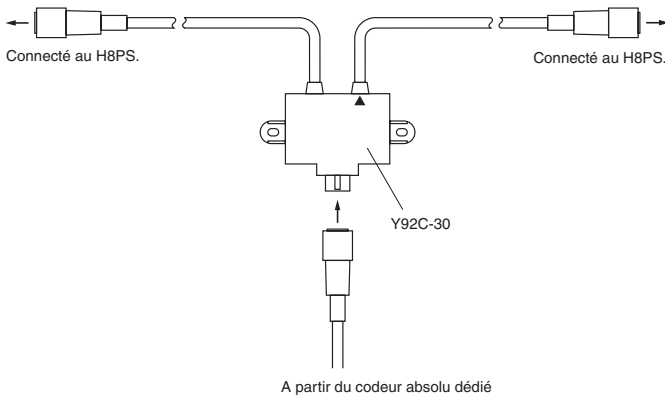
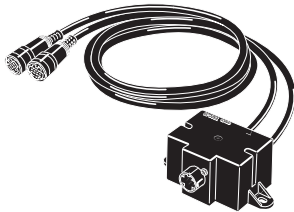


## Accessoires (à commander séparément)

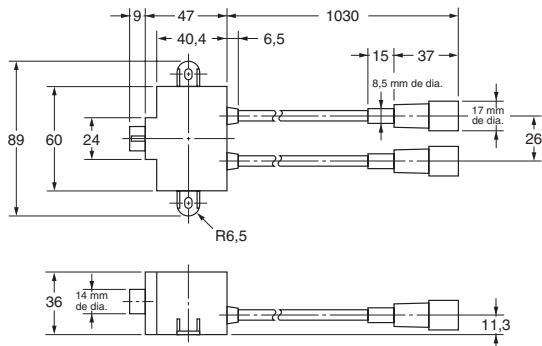
### Adaptateurs d'entrée parallèle

#### Y92C-30

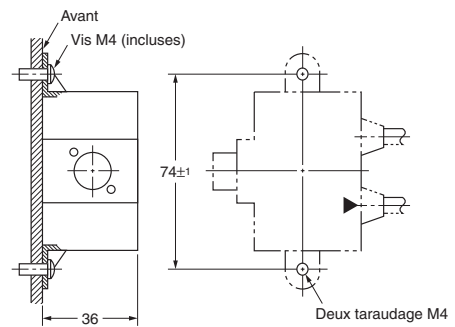
Cet adaptateur permet à deux programmeurs à cames H8PS de partager les signaux d'un codeur.



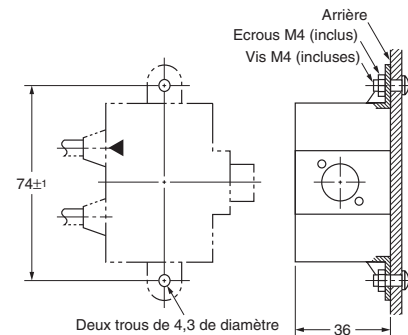
Utilisez le câble marqué d'un triangle si vous connectez un seul programmeur à cames H8PS à l'adaptateur d'entrée parallèle.



- Montage en surface sur panneau



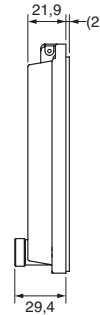
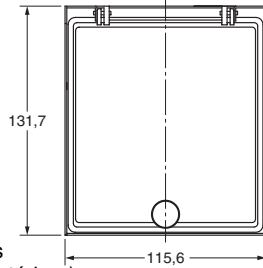
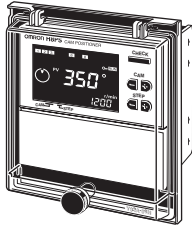
- Montage arrière sur panneau



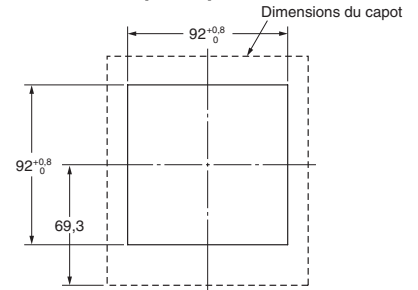
## ■ Accessoires (à commander séparément)

### Capot étanche

Y92A-96N



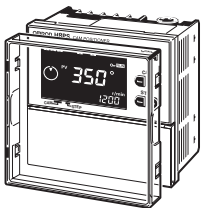
### Découpe du panneau



Utilisez un montage encastré pour les montages étanches. Le Y96A-96N est conforme aux normes d'étanchéité IP66 et NEMA4 (pour l'utilisation à l'intérieur). L'environnement de fonctionnement peut entraîner une détérioration, un rétrécissement ou un durcissement du système d'étanchéité. Par conséquent, il est conseillé de le remplacer régulièrement.

### Capot de protection

Y92A-96B

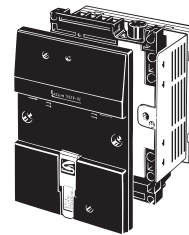


Un capot de protection Y92A-96B rigide est également disponible. Il doit être utilisé :

- pour protéger le panneau avant de la poussière.
- pour éviter toute modification de la valeur de consigne si les touches ou commutateurs sont actionnés par inadvertance.

### Base de montage sur rail DIN

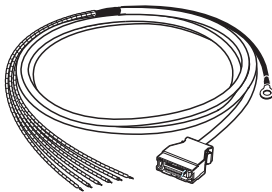
Y92F-91



### Câble de sortie distinct

Y92S-41-200

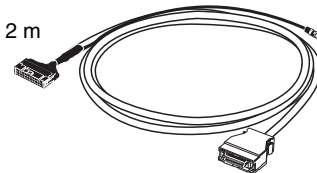
Longueur de câble : 2 m



### Câble de sortie type connecteur

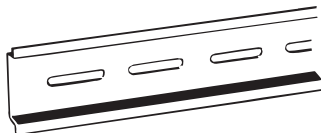
E5ZE-CBL200

Longueur de câble : 2 m

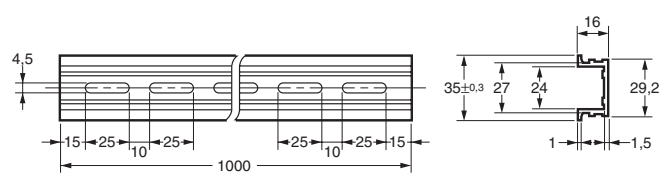
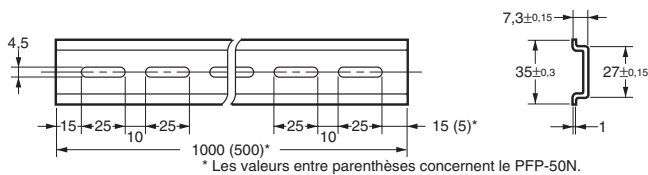
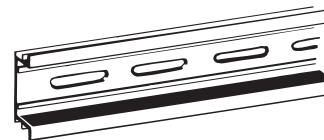


### Rail de montage

PFP-100N  
PFP-50N

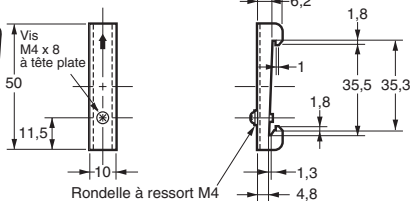
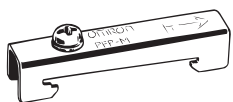


PFP-100N2



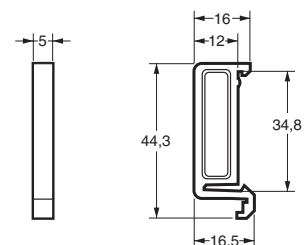
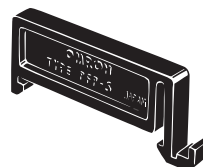
### Plaque terminale

PFP-M



### Ecarteur

PFP-S



## E6CP-A/E6C3-A/E6F-A Codeur rotatif (absolu)

- Combiner ce codeur avec un positionneur de came H8PS permet la détection de haute précision de la temporisation de différentes machines automatiques.
- Le E6CP-A est un codeur économique.
- Le E6C3-A est particulièrement adapté aux environnements exposés à l'eau et à l'huile.
- Le E6F-A standard est compatible avec les applications à haute tolérance d'arbre ainsi qu'avec les environnements exposés à l'eau et à l'huile.

**Remarque :** Pour en savoir plus, consultez la fiche technique.



### Valeurs nominales et caractéristiques techniques

Élément	E6CP-AG5C-C	E6C3-AG5C-C	E6F-AG5C-C
<b>Tension d'alimentation nominale</b>	12 V c.c. -10% à 24 V c.c. +15 %, ondulation (p-p) 5 % maxi.		
<b>Consommation (voir remarque 1)</b>	70 mA max.		60 mA max.
<b>Résolution (impulsion par rotation)</b>	256 (8 bits)	256 (8 bit), 360 (9 bit) ou 720 (10 bit)	
<b>Code de sortie</b>	Gray binaire		
<b>Configuration de sortie</b>	Sortie collecteur ouvert NPN		
<b>Capacité de sortie</b>	Tension appliquée : 28 V c.c. maxi. Courant absorbé : 16 mA maxi. Tension résiduelle : 0,4 V maxi. (courant absorbé à 16 mA)	Tension appliquée : 30 V c.c. max. Courant absorbé : 35 mA maxi. Tension résiduelle : 0,4 V maxi. (courant absorbé à 35 mA)	
<b>Logique</b>	Logique négative (H = 0, L = 1)		
<b>Précision</b>	±1° max.		
<b>Sens de rotation</b>	Sens des aiguilles d'une montre (vu de l'arbre) pour l'incrémentation du code de sortie		
<b>Temps de montée et de descente de la sortie</b>	1,0 µs max. (tension de sortie de commande : 16 V ; résistance de charge : 1 kΩ ; câble de sortie : 2 m max.)	1,0 µs max. (tension de sortie de commande : 5 V ; résistance de charge : 1 kΩ ; câble de sortie : 2 m max.)	
<b>Couple de démarrage</b>	0,98 Nm max.	10 m N·m maxi. (à température ambiante), 30 m N·m maxi. (à basse température)	9,8 m N·m maxi. (à température ambiante), 14,7 m N·m maxi. (à basse température)
<b>Moment d'inertie</b>	1 × 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup> maxi.	2,3 × 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup> maxi.	1,5 × 10 <sup>-6</sup> kg·m <sup>2</sup> maxi.
<b>Tolérance de charge de l'arbre</b>	<b>Radiale</b>	30 N	80 N
	<b>En poussée</b>	20 N	50 N
<b>Rotation maxi. autorisée</b>	1000 tr/min	5000 tr/min	
<b>Température ambiante</b>	-10 à 55°C (sans givrage)	-10 à 70°C (sans givrage)	
<b>Température de stockage</b>	-25 à 85°C (sans givrage)		-25 à 80°C (sans givrage)
<b>Humidité ambiante</b>	35 à 85 % (sans condensation)		
<b>Classe de protection</b>	Norme IEC IP50	Norme IEC IP65 (norme JEM IP65f) (voir remarque 2)	Norme IEC IP65 (norme JEM IP65f)
<b>Résistance d'isolement</b>	20 MΩ min. (à 500 V c.c.) entre parties chargées et boîtier		
<b>Rigidité diélectrique</b>	500 V c.a., 50/60 Hz pendant 1 minute entre parties chargées et boîtier		
<b>Résistance aux vibrations</b>	Destruction : 10 à 55 Hz, 1,5 mm amplitude double pendant 2 h dans chacune des directions X, Y et Z	Destruction : 10 à 500 Hz, 2 mm amplitude double, 150 m/s <sup>2</sup> 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z, temps de balayage 11 min	Destruction : 10 à 500 Hz, 1,5 mm amplitude double, 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z, temps de balayage 11 min
<b>Résistance aux chocs</b>	Destruction : 1 000 m/s <sup>2</sup> 3 fois dans chacune des directions X, Y et Z		
<b>Poids</b>	200 g env. (avec câble de 2 m)	300 g env. (avec câble de 1 m)	500 g env. (avec câble de 2 m)
<b>N° cat. fiche produit</b>	---	F058	E283

- Remarque :**
1. Les courants d'appels suivants circulent lorsque l'appareil est mis sous tension.  
E6CP-AG5C-C : 8 A env. (durée : 0,3 ms env.),  
E6C3-AG5C-C : 6 A env. (durée : 0,8 ms env.),  
E6F-AG5C-C : 9 A env. (durée : 5 µs env.)
  2. JEM1030 : Applicable depuis 1991



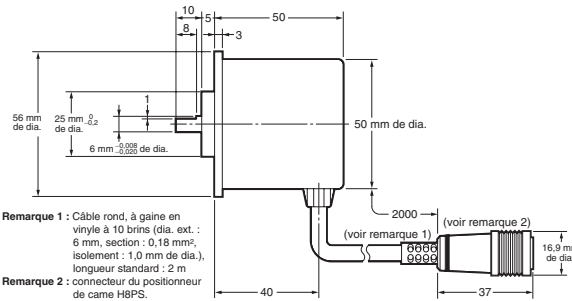
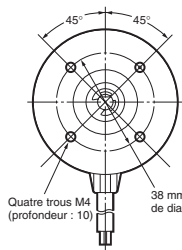
# Dimensions

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

## E6CP-AG5C-C

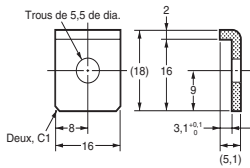


Remarque : Commandez l'accouplement E69-C06B séparément.

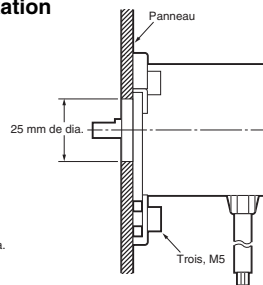
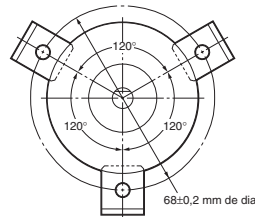


Remarque 1 : Câble rond, à gaine en vinyle à 10 brins (dia. ext. : 6 mm, section : 0,18 mm<sup>2</sup>, isolement : 1,0 mm de dia.), longueur standard : 2 m  
Remarque 2 : connecteur du positionneur de came H8PS.

### Accessoire Étrier de fixation (inclus)



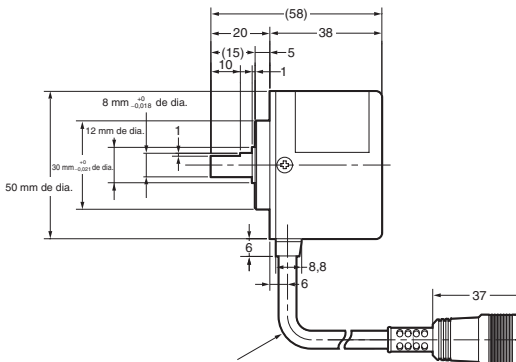
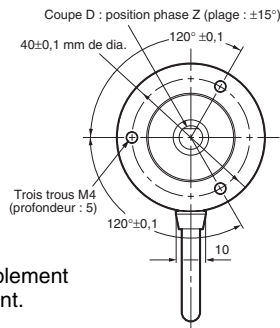
### Schéma de l'étrier de fixation



## E6C3-AG5C-C

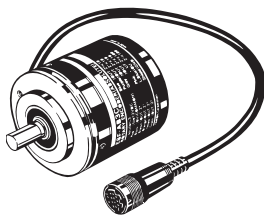


Remarque : Commandez l'accouplement E69-C08B séparément.

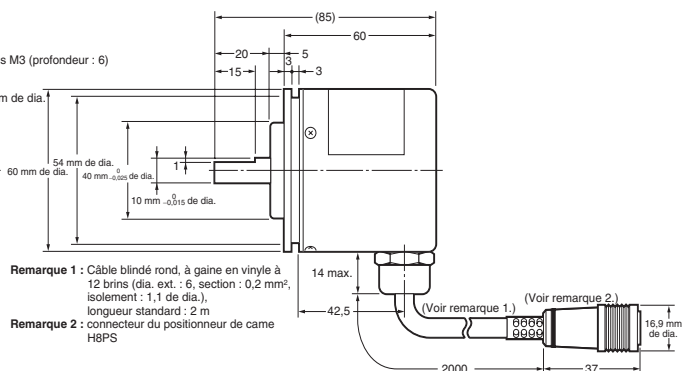
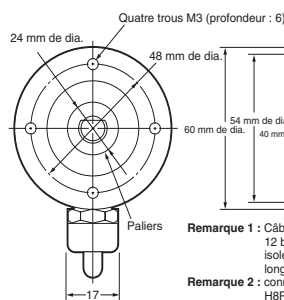


Câble blindé rond, à gaine en vinyle à 12 brins (étanche à l'huile) (dia. ext. : 6, section : 0,2 mm<sup>2</sup>, isolement : 1,1 mm de dia.), longueur standard : 1 m ou 2 m

## E6F-AG5C-C

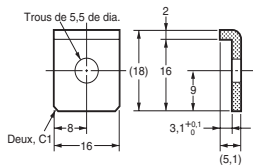


Remarque : Commandez l'accouplement E69-C10B séparément.

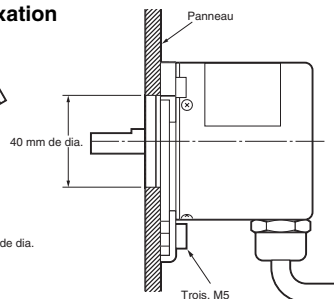
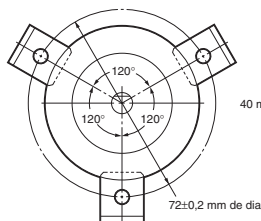


Remarque 1 : Câble blindé rond, à gaine en vinyle à 12 brins (dia. ext. : 6, section : 0,2 mm<sup>2</sup>, isolement : 1,1 mm de dia.), longueur standard : 2 m  
Remarque 2 : connecteur du positionneur de came H8PS

### Accessoire Étrier de fixation (inclus)



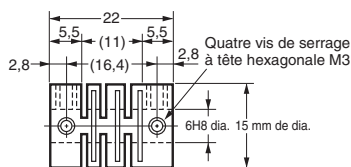
### Schéma de l'étrier de fixation





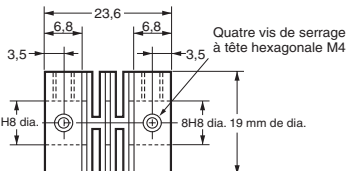
## Accessoires (à commander séparément)

### Accouplement souple E69-C06B (pour le E6CP)



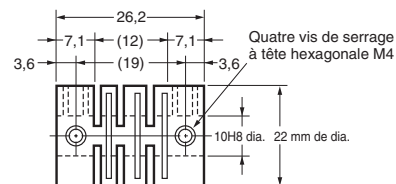
Remarque : Le matériau est du polybutylène téréphtalate renforcé de fibre de verre (PBT).

### Accouplement souple E69-C08B (pour le E6C3)



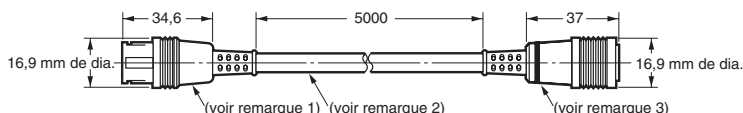
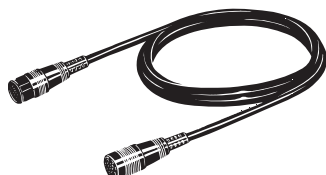
Remarque : Le matériau est du polybutylène téréphtalate renforcé de fibre de verre (PBT).

### Accouplement souple E69-C10B (pour le E6F)



Remarque : Le matériau est du polybutylène téréphtalate renforcé de fibre de verre (PBT).

### Câble d'extension E69-DF5



Remarque 1 : Connecteurs E6F-AG5C-C, E6CP-AG5C-C et E6C3-AG5C-C pour le H8PS.

Remarque 2 : 6 mm de dia., câble blindé à 12 brins (section : 0,2 mm<sup>2</sup>, isolement : 1,1 mm de dia.), longueur standard : 5 m

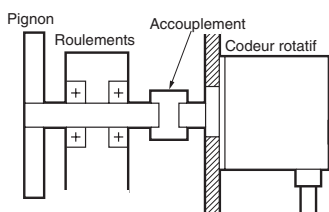
Remarque 3 : Relié au positionneur de came H8PS.

Remarque : Reportez-vous à "Caractéristiques" à la page 4 pour connaître la longueur de câble maxi.

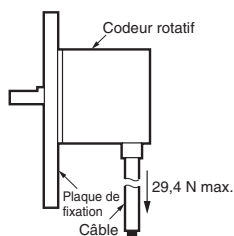
## Précautions de sécurité (codeur)

### ■ Précautions d'utilisation

- Ne pas exposer le codeur E6CP à l'huile ou à l'eau.
- Le codeur se compose de composants haute précision. Manipulez-le avec précaution et ne le faites pas tomber, cela pourrait entraîner des dysfonctionnements.
- Lorsque vous connectez l'arbre du codeur à une chaîne de distribution ou à un pignon de distribution, connectez l'arbre via un palier ou un accouplement comme illustré sur le schéma ci-dessous.

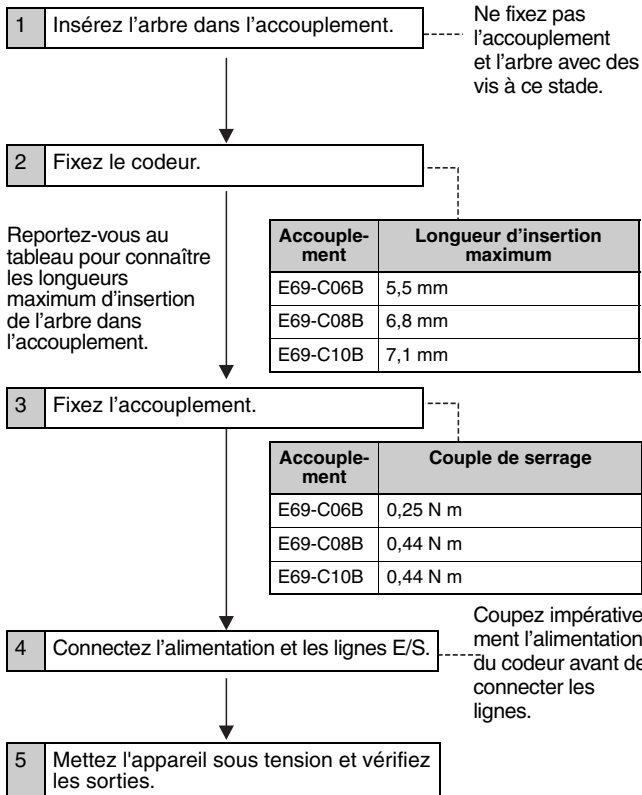


- Si les valeurs d'excentration ou de déclinaison dépassent les tolérances, une charge excessive appliquée sur l'arbre risque d'endommager le codeur et de raccourcir sa durée de vie.
- Ne placez pas de charges excessives sur l'arbre si l'arbre est raccordé à un pignon.
- Le couple de serrage ne doit pas excéder la valeur indiquée dans le tableau de droite lorsque le codeur rotatif est monté avec des vis.
- Ne pas tirer sur les câbles avec une force supérieure à 29,4 N lorsque le codeur rotatif est fixé et câblé.



- L'arbre ne doit pas subir de chocs. Ne donnez pas de coups de marteau sur l'arbre ou le couplage pour insérer l'arbre dans l'accouplement.
- Veillez à ce qu'aucun corps étranger ne soit logé dans le connecteur avant de raccorder le codeur.

### Procédure d'installation



## Précautions de sécurité (positionneur de came)

### ATTENTION

Serrez les vis des bornes à un couple de 0,80 Nm pour qu'elles ne se desserrent pas. Il existe un risque de dysfonctionnement et d'incendie de faible importance.



Pour les modèles à 16 et 32 sorties, laissez l'étiquette de protection attachée au H8PS lors du câblage. Si l'étiquette est enlevée avant le câblage, il existe un risque d'incendie si des corps étrangers pénètrent dans l'appareil. Retirez l'étiquette lorsque le câblage est terminé afin d'assurer une dissipation correcte de la chaleur. Si l'étiquette n'est pas retirée, il existe un risque d'incendie.



Vous ne devez ni démonter, modifier, réparer le H8PS ni toucher aux composants internes. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des électrocutions mineures, des incendies ou des dysfonctionnements.



Veillez à ce qu'aucun fragment métallique, morceau de câble sectionné ou copeau ne tombe dans le H8PS lors de l'installation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des électrocutions mineures, des incendies ou des dysfonctionnements.



Ne touchez à aucune borne lorsque l'appareil est sous tension.

En cas de montage en surface du H8PS, connectez toujours le capot de la borne une fois le câblage terminé. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures légères dues à une électrocution.



## Précautions d'utilisation

Veillez respecter les consignes suivantes pour garantir une utilisation du produit en toute sécurité.

### Précautions environnementales

- Stockez le H8PS dans la limite des valeurs nominales. Si le H8PS a été stocké à des températures  $-10^{\circ}\text{C}$  ou inférieures, placez-le au moins 3 heures à température ambiante avant de le mettre sous tension.
- Utilisez le H8PS dans les limites des valeurs nominales spécifiées de température et d'humidité de fonctionnement.
- Ne faites pas fonctionner le H8PS à des endroits sujets à des changements de température soudains ou importants ou à des niveaux d'humidité élevés pouvant entraîner de la condensation.
- N'utilisez pas le H8PS dans des endroits soumis aux chocs ou aux vibrations. L'utilisation à de tels emplacements peut endommager l'appareil.
- N'utilisez pas le H8PS dans des endroits exposés à la poussière, à des gaz corrosifs ou à la lumière directe du soleil.
- Installez le H8PS loin de toute source d'électricité statique, telle que des canalisations de transport de matière de moulage, de poudres ou liquides.
- Le H8PS n'est étanche ni à l'eau, ni à l'huile. Ne l'utilisez pas à des endroits exposés à l'eau et à l'huile.
- La durée de vie des composants internes peut être raccourcie si le H8PS est monté côte à côte.
- N'utilisez pas de solvants organiques (diluant pour peinture ou benzène, par exemple), alcalins forts ou acides forts qui endommageraient l'enduit extérieur.

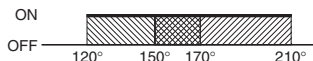
### Précautions d'usage

- Montez un interrupteur ou un disjoncteur pour permettre à l'opérateur de couper facilement l'alimentation, si nécessaire, et étiquetez l'interrupteur pour indiquer clairement sa fonction.
- Respectez impérativement la polarité pour éviter les connections incorrectes lors du câblage des bornes.
- Ne connectez pas plus de bornes serties à la même borne.
- Utilisez les câbles spécifiques pour le câblage.  
Câble utilisables  
AWG24 à AWG18 (section de 0,208 à 0,832 mm<sup>2</sup>)  
Fils pleins ou torsadés en cuivre
- Ne connectez pas de charges excédant le courant de sortie nominal. Les éléments de sortie peuvent être endommagés, ce qui peut entraîner un court-circuit ou une coupure de circuit.
- Connectez toujours une diode de protection contre la force contre-électromotrice lorsque vous utilisez une charge inductive. La force contre-électromotrice peut endommager des éléments de sortie, ce qui peut entraîner un court-circuit ou une coupure de circuit.
- Utilisez les câbles spécifiés pour connecter les sorties.
- N'installez pas de lignes d'entrée dans le même conduit que l'alimentation électrique ou autres lignes haute tension. Le non-respect de cette instruction peut entraîner un dysfonctionnement dû aux parasites. Séparez les lignes d'entrée des lignes haute tension.
- Des composants internes peuvent être détruits si une tension autre que la tension nominale est appliquée.
- Maintenez les fluctuations de tension de l'alimentation électrique dans la plage spécifiée.
- Utilisez un commutateur, un relais ou un autre contact pour que la tension d'alimentation nominale soit atteinte en 0,1 s. Si la tension d'alimentation n'est pas atteinte suffisamment rapidement, il existe un risque de dysfonctionnement du H8PS ou de sorties instables.
- Ne coupez pas l'alimentation électrique lors de la modification ou la suppression de paramètres. Les contenus de l'EEPROM peuvent être corrompus.

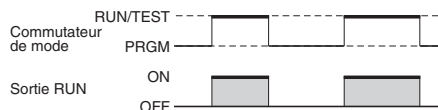
## ■ Précautions d'utilisation

- Une sortie de came reste ON si les angles définis pour deux pas chevauchent le même numéro de came.

Pas 1 : 120° ON → 170° OFF  
 Pas 2 : 150° ON → 210° OFF

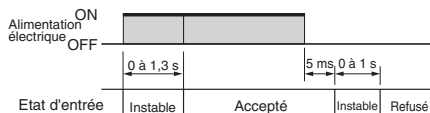


- Un pas ne fournira pas de sortie si les angles ON et OFF du pas sont les mêmes.
- La sortie RUN ne passe pas à ON pendant la programmation.

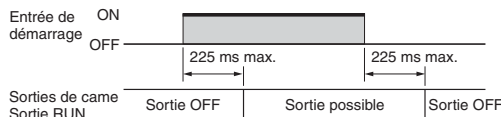


**Remarque :** La sortie RUN passe à ON suivant la temporisation représentée dans le diagramme, mais elle reste sur OFF lorsqu'une erreur se produit. Par conséquent, vous pouvez utiliser la sortie comme signal de temporisation pendant le fonctionnement, y compris pendant le fonctionnement à l'essai.

- Les signaux d'entrée peuvent être acceptés, pas acceptés ou instables pour les durées suivantes si l'alimentation électrique est ON ou OFF. Paramétrez le système de façon à permettre la dérive dans la temporisation des signaux d'entrée. Il faut 1 seconde environ entre le moment où l'alimentation électrique est mise et les sorties. Reportez-vous au *Manuel d'utilisation* (Cat. No. Z199) pour de plus amples informations sur la temporisation.



- En cas d'utilisation de modules à 16 ou 32 sorties, la temporisation de fonctionnement des sorties sera celle indiquée ci-dessous par rapport à la temporisation ON/OFF de l'entrée de démarrage. Reportez-vous aux *fonctions de banque (F7/F8/F9)* à la page 29 lorsque vous commutez les banques.

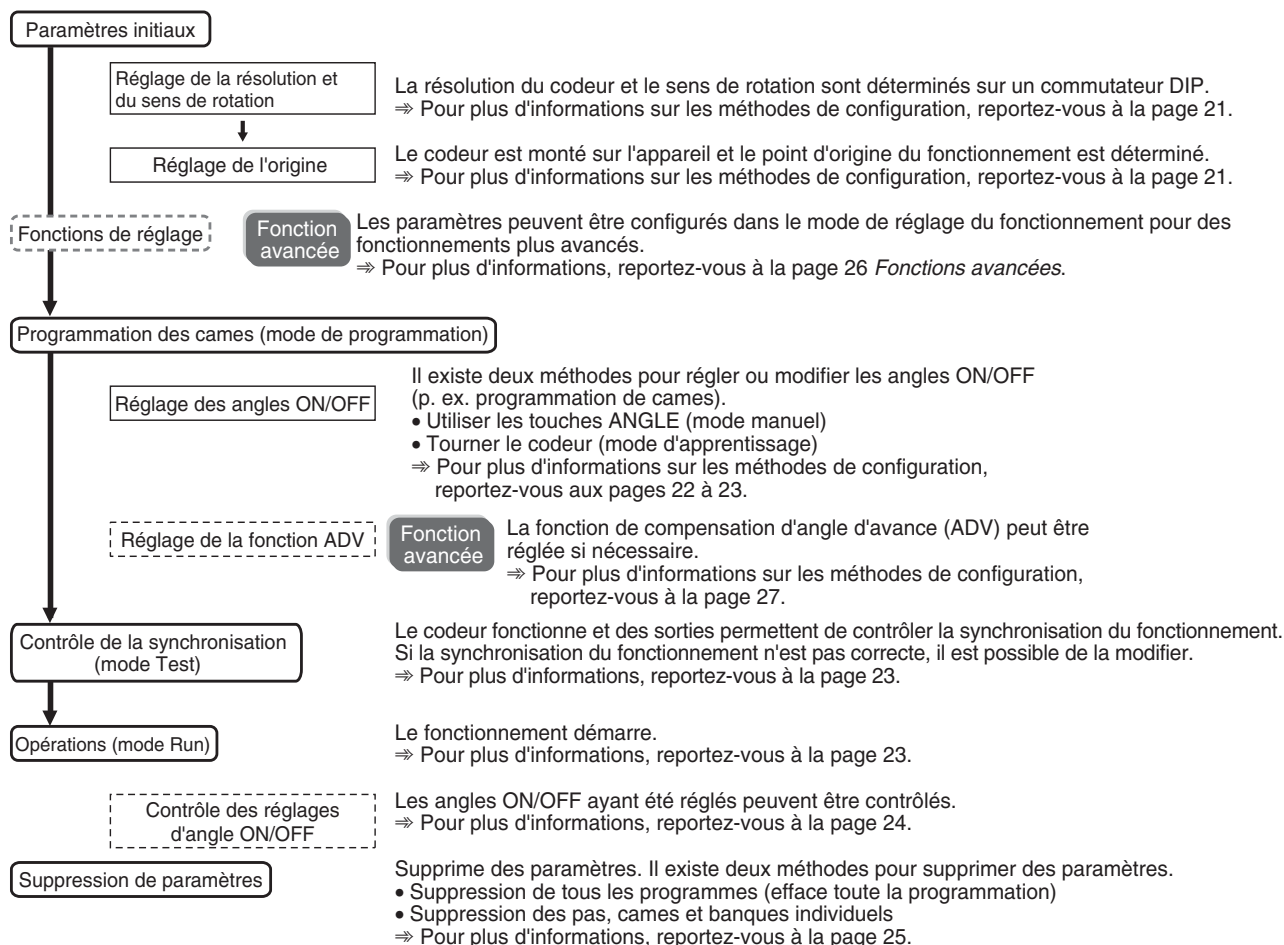


- Ne soumettez pas les connecteurs H8PS (sorties, codeur) à une force supérieure à 30 N.
- Vérifiez la forme d'onde de l'alimentation électrique et installez un absorbeur de surtensions. Des surtensions ou parasites appliqués à l'alimentation électrique peuvent endommager des composants internes ou entraîner des dysfonctionnements.
- L'alimentation doit avoir une valeur nominal de 3,5 A ou plus.
- Un courant d'appel de 3,5 A environ circule brièvement lorsque l'alimentation électrique est mise. Il est possible que le H8PS ne démarre pas si la puissance de l'alimentation électrique n'est pas suffisante. Utilisez impérativement une alimentation électrique ayant une puissance suffisante.
- L'EEPROM sert de mémoire lorsque le courant est coupé. L'EEPROM a une capacité de 100 000 écritures. L'EEPROM enregistre les informations lorsque des paramètres sont modifiés ou supprimés, ou lorsque la résolution est modifiée.
- Veillez à ce que tous les paramètres soient appropriés pour l'application. Un fonctionnement intempestif peut entraîner des dégâts matériels ou des accidents en cas de réglages inappropriés.
- Connectez toutes les bornes négatives (-), les bornes COM et les bornes Vs.
- En cas d'utilisation de l'adaptateur d'entrée parallèle Y92C-30, ne connectez pas plus de deux positionneurs de cames H8PS au même codeur.

Reportez-vous au manuel suivant pour connaître les précautions à observer lors de l'utilisation du positionneur de cames et les informations sur le fonctionnement : H8PS Manuel d'utilisation du positionneur de cames (Cat. No. Z199)

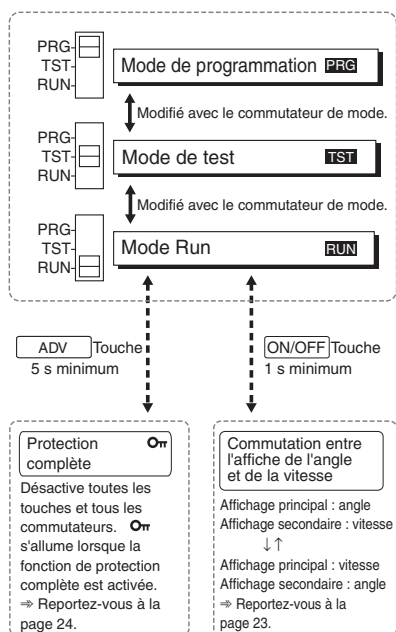
# Consignes d'utilisation

## ■ Déroulement des opérations



## ■ Réglages des fonctions de base

### Modification du mode



### Mode de programmation

Utilisé pour enregistrer des programmes de cames, paramétrer la fonction de compensation d'angle d'avance, etc.  
Toutes les sorties restent OFF.

### Mode de test

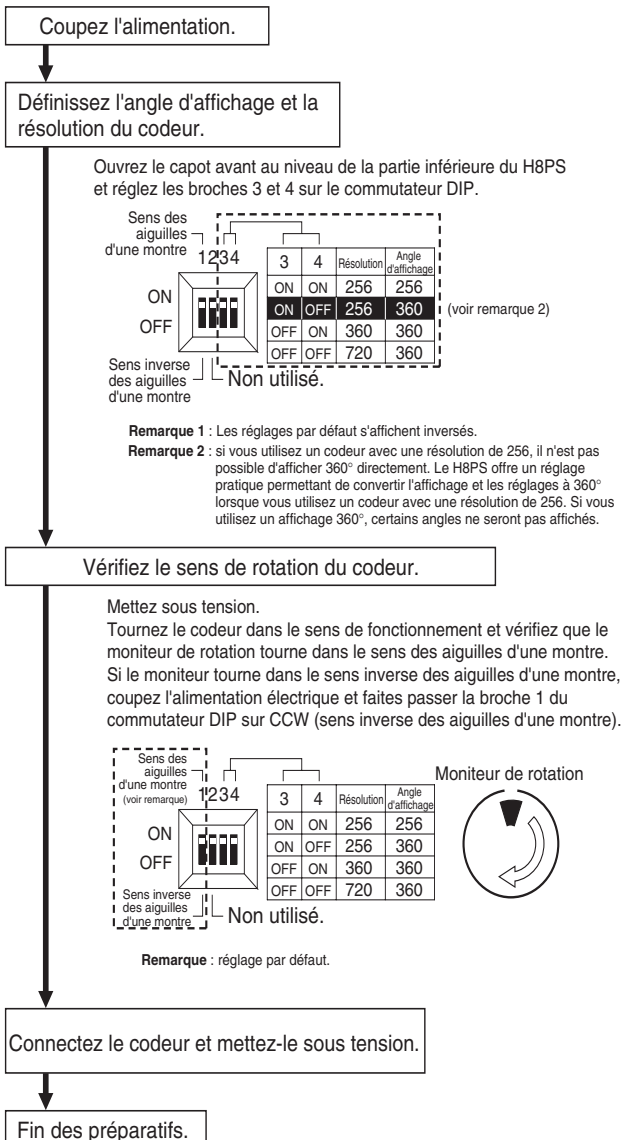
Utilisé pour enregistrer les programmes de cames, paramétrer la fonction de compensation d'angle d'avance et effectuer d'autres opérations en mettant les sorties sur ON pour vérifier la temporisation du fonctionnement. Ce mode est également utilisé pour ajuster les paramètres pendant le fonctionnement.

### Mode Run

Utilisé pour le fonctionnement normal. Les réglages ne peuvent pas être effectués, tels que l'enregistrement des programmes de cames et le réglage de la fonction de compensation d'angle d'avance.

## Réglage de la résolution et sens de rotation

L'une des trois résolutions peut être sélectionnée pour le codeur connecté au H8PS : 256, 360, ou 720. Le réglage de la résolution et de l'angle d'affichage s'effectue ici.

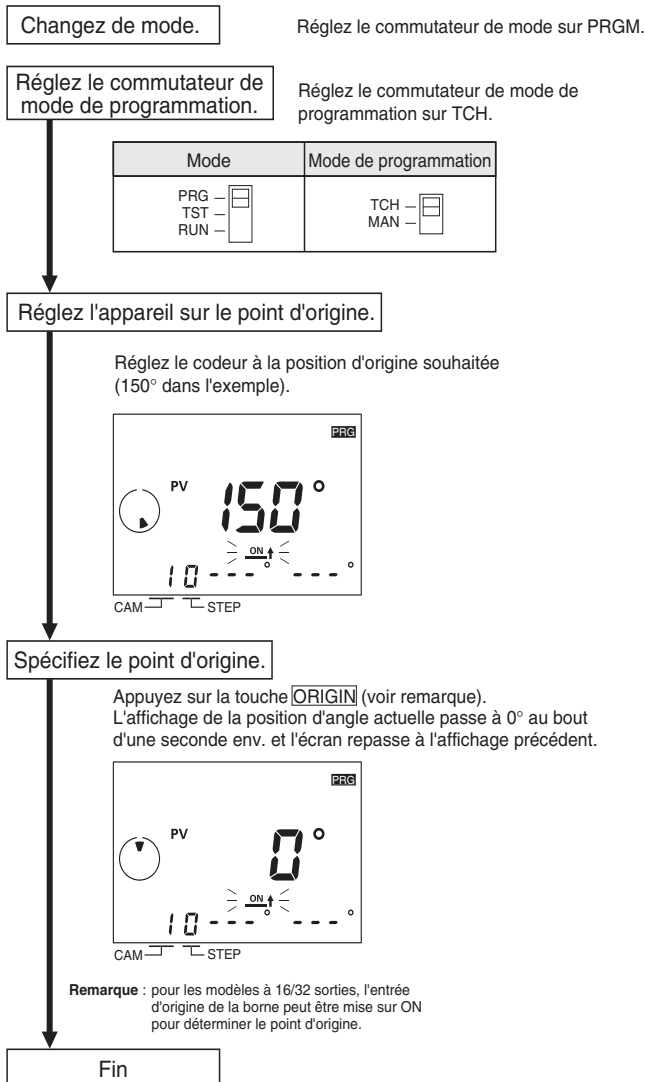


Remarque : Les modifications des réglages de l'interrupteur DIP sont appliquées à la mise sous tension.

## Réglage du point d'origine

Le point d'origine du positionneur de came est réglé pour correspondre au point d'origine du codeur. Le même point d'origine est utilisé pour toutes les banques. (la fonction de banque est prise en charge uniquement pour les modèles à 16 et 32 sorties).

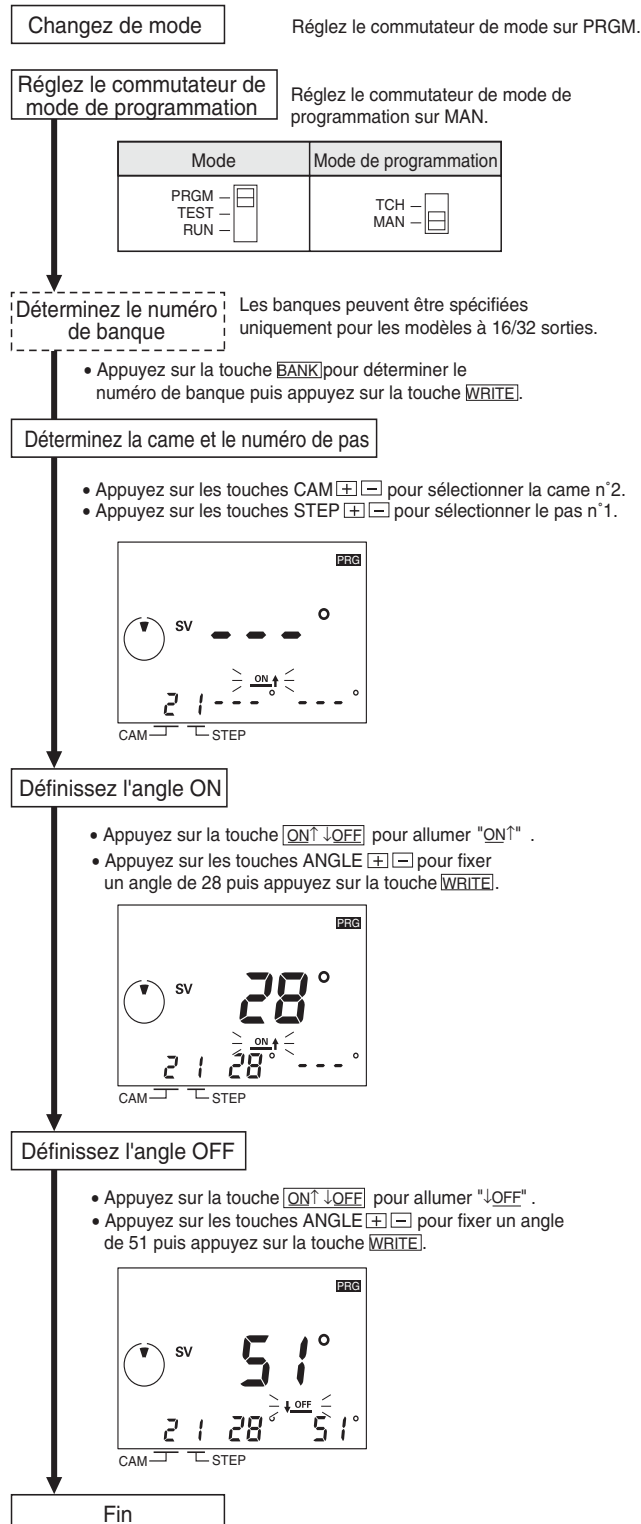
### Exemple : paramétrage de la position d'angle actuelle de 150° à 0°



## Réglage des angles ON/OFF en mode manuel

Les angles ON/OFF peuvent être réglés manuellement avec les touches ANGLE [▲] [▼] sur le devant du positionneur de came.

**Exemple : Réglage du pas 1 pour que la came n°2 passe à ON à 28° et à OFF à 51°**

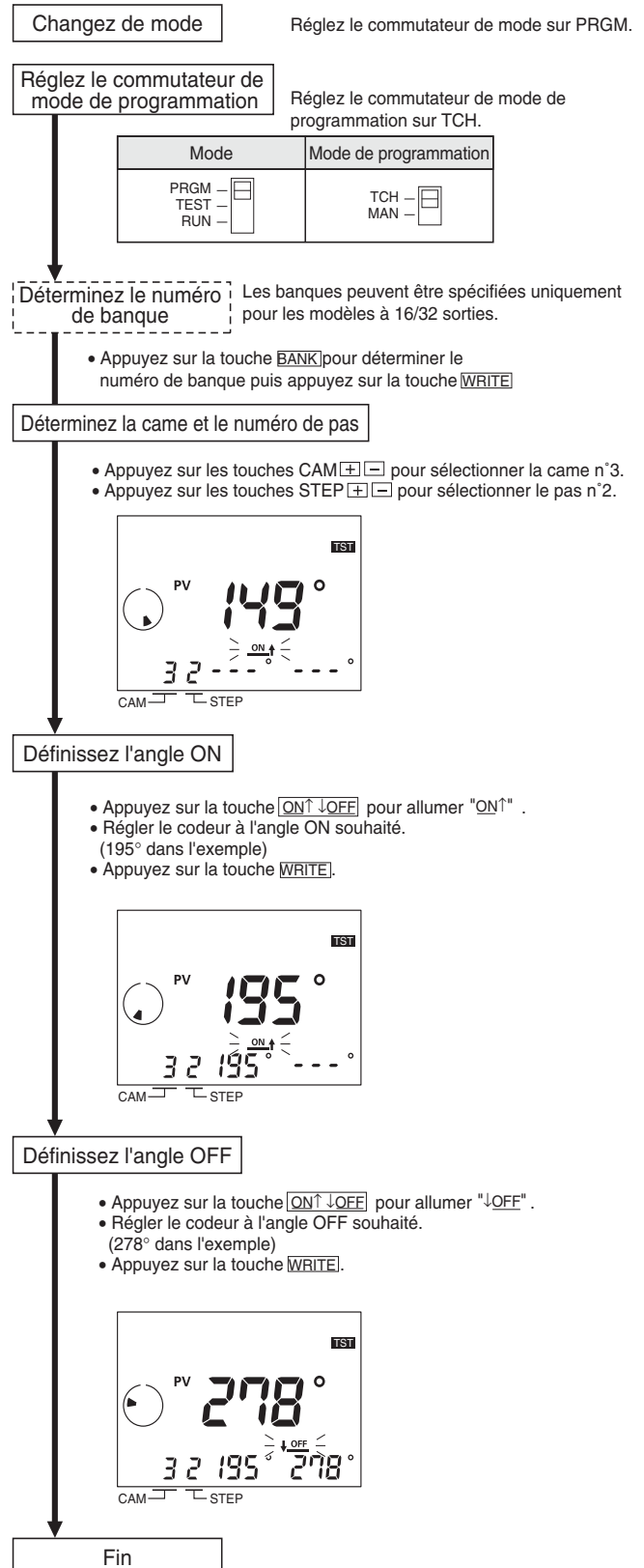


**Remarque :** Appuyer de façon continue sur la touche [▲] ou [▼] a pour effet d'incrémenter ou de décrémenter automatiquement la valeur. Une pression sur l'autre touche pendant l'incrémentation ou la décrémentation automatique augmente la vitesse.

## Réglage des angles ON/OFF en mode apprentissage

Les angles ON/OFF peuvent être définis en se basant sur le fonctionnement réel du codeur.

**Exemple : Réglage des angles ON/OFF par apprentissage du pas 2 de la came n°3**

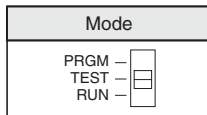


## Contrôle de la temporisation (mode Test)

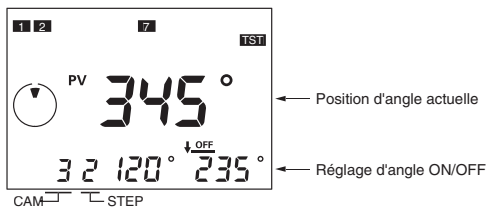
### Contrôle du fonctionnement

Il est possible de contrôler le fonctionnement pour contrôler la temporisation.

- Réglez le commutateur de mode sur TEST.



- Faites fonctionner le codeur et contrôlez la temporisation de fonctionnement.



- Si la temporisation n'est pas correcte, modifiez les réglages d'angle ON/OFF. Ces réglages peuvent être modifiés en mode de test.

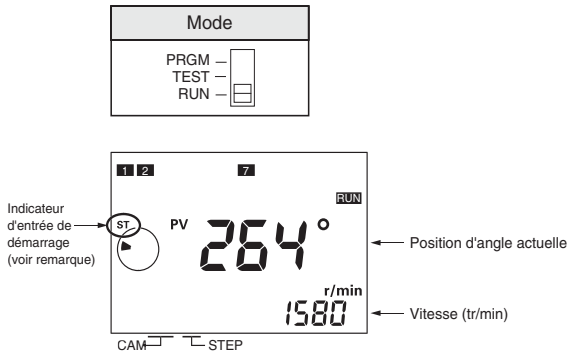
- Remarque : 1.** Les sorties passent ON et OFF en mode Test. Vérifiez la sécurité du système avant de passer en mode Test.
- 2.** Pour les modèles à 16/32 sorties, mettez impérativement l'entrée de démarrage sur ON. Les sorties ne passent pas ON tant que l'entrée de démarrage est ON.



## Opérations (mode Run)

### Démarrage

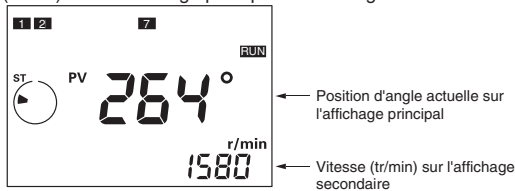
- Réglez le commutateur de mode sur RUN pour démarrer le fonctionnement.



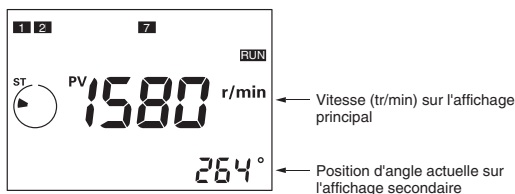
**Remarque :** Pour les modèles à 16/32 sorties, mettez impérativement l'entrée de démarrage sur ON et vérifiez que le Indicateur est allumé. Les sorties (notamment les sorties de came, d'impulsion et Run) ne fonctionnent pas si l'entrée de démarrage est OFF. Les modèles à 8 sorties n'ont pas d'entrée de démarrage.

### Commutation entre l'affiche de l'angle et de la vitesse

- Appuyez sur la **ON↑/OFF↓** touche pendant 1 s en mode Run pour inverser l'affichage de la position d'angle actuelle et de la vitesse (tr/min) entre l'affichage principal et l'affichage secondaire.



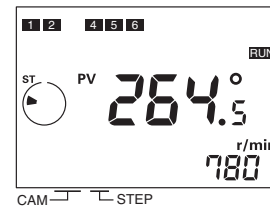
Appuyez sur la **ON↑/OFF↓** touche pendant 1 s mini.



### Fonction de protection complète

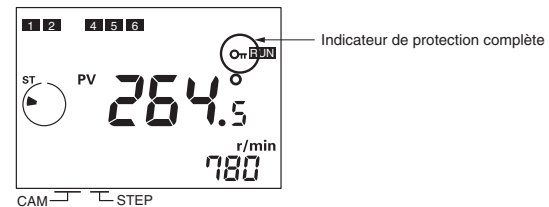
La fonction de protection complète verrouille le H8PS en mode Run et empêche de modifier les paramètres. Cette fonction peut être utilisée pour empêcher un fonctionnement incorrect et non autorisé. Si vous appuyez sur la touche **ADV** pendant au moins 5 s en mode Run, le témoin de protection complète **ON** s'allume et toutes les touches et tous les commutateurs sont désactivés. Si vous essayez de passer en mode de programmation ou de test lorsque la protection est activée, le témoin de protection complète **ON** clignote pour indiquer qu'aucun paramètre ne peut être modifié. Si un paramètre du commutateur DIP est modifié alors que la protection est activée, le témoin de protection complète **ON** clignote lorsque l'appareil est mis sous tension pour indiquer que les paramètres ne peuvent pas être modifiés.

Fonction de protection complète désactivée (fonctionnement normal)



Appuyez sur la touche **ADV** pendant 5 s mini.

Fonction de protection complète activée



### Contrôle des réglages d'angle ON/OFF

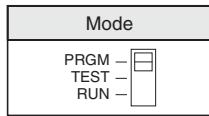
- En mode Run, les touches **CAM** **+**/**-** et **STEP** **+**/**-** peuvent servir à contrôler les réglages d'angle ON/OFF pour chaque pas. Vous pouvez également appuyer sur la touche **CHECK** pour contrôler les réglages d'angle ON/OFF pour tous les pas dans l'ordre en partant de la came 1. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 10 s ou plus pendant le contrôle, l'écran précédent s'affiche de nouveau.



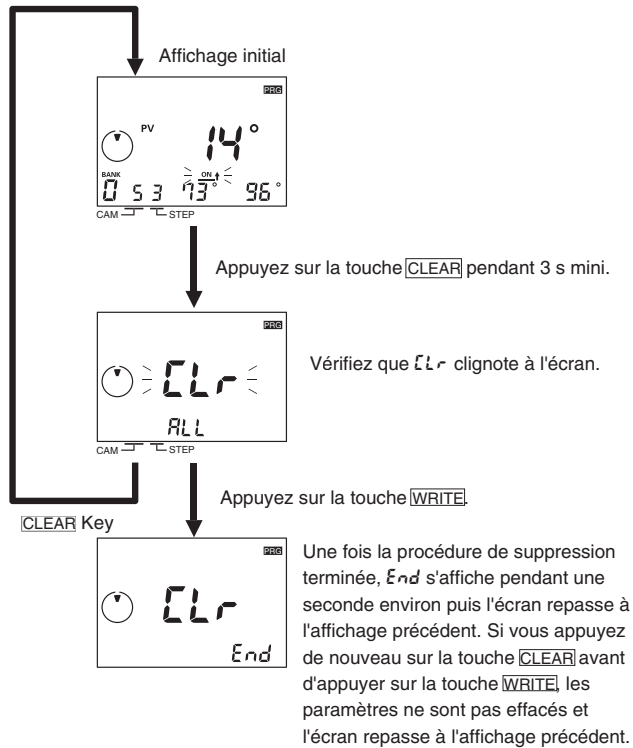
## Suppression de paramètres

### Suppression de tous les programmes

La fonction de suppression sert à supprimer tous les programmes de cames, les paramètres de la fonction de la compensation d'angle d'avance et d'autres paramètres. Tous les paramètres dans le mode de réglage du fonctionnement repassent aux réglages par défaut.

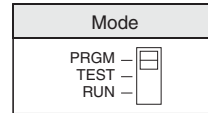


Mettez le commutateur de mode sur PRGM ou TEST.

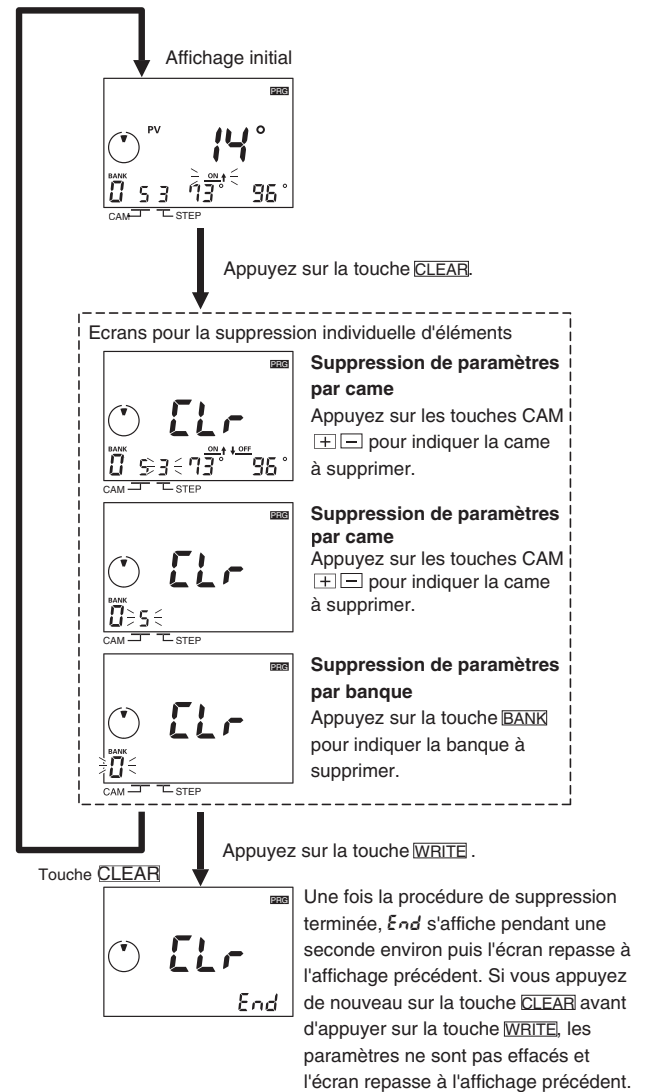


### Suppression individuelle des pas, cames et banques

Les paramètres d'angle ON/OFF peuvent être supprimés par pas, par came ou par banque. Si les paramètres sont supprimés par came, les paramètres de la fonction compensation d'angle d'avance (ADV) ne sont pas supprimés. Si les paramètres sont supprimés par banque, les paramètres de la fonction ADV sont également supprimés. Les paramètres dans le mode de réglage du fonctionnement ne sont pas supprimés.



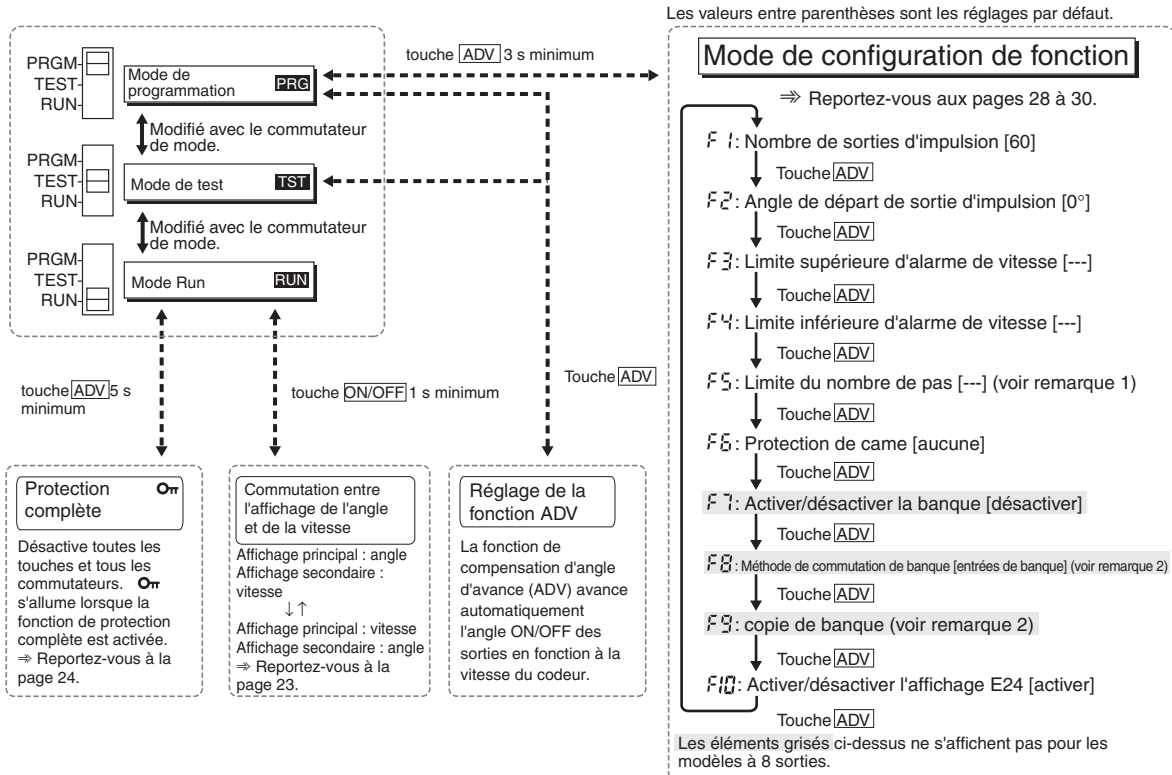
Mettez le commutateur de mode sur PRGM ou TEST.



## ■ Fonctions avancées

Paramétrez les fonctions avancées nécessaires pour un fonctionnement avancé. Aperçu des fonctions avancées présentées dans les pages suivantes. Pour de plus amples informations, reportez-vous au *manuel d'utilisation* (Cat. No. Z199).

### Transitions de mode

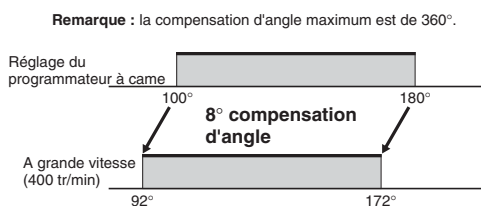
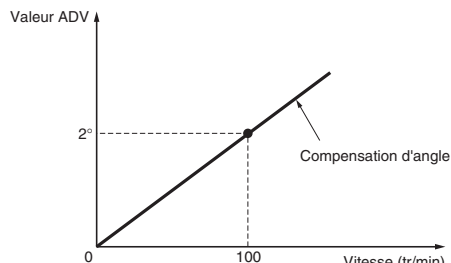


**Remarque 1 :** le réglage par défaut est de 10 pas pour toutes les cames.  
**Remarque 2 :** ne s'affiche pas lorsque F7 est désactivé.

## Fonction de compensation d'angle d'avance (ADV)

La fonction de compensation d'angle d'avance avance automatiquement l'angle ON/OFF des sorties de came proportionnellement à la vitesse du codeur. Lorsque la vitesse du codeur augmente, le système peut être influencé par le retard des sorties. Si la fonction ADV est utilisée, le retard de sortie provoqué par des vitesses supérieures est compensé automatiquement.

Comme illustré dans le schéma suivant, la fonction ADV sert à compenser les sorties de façon linéaire en fonction de la vitesse, selon la valeur ADV fixée pour une vitesse spécialisée.



**Exemple : valeur ADV fixée à 2° à 100 tr/min**

La valeur ADV peut être fixée distinctement pour les cames 1 à 7 (7 au total). Pour la fonction ADV, la vitesse et la compensation d'angle sont fixées. Si « - - - » s'affiche pour un paramètre, la fonction ADV est désactivée. Les plages de réglages sont indiquées dans le tableau suivant.

Codeur		Vitesse	Valeur ADV
Résolution	Angle d'affichage		
256	256	« - - - », 1 à 1600	« - - - », 0 à 255
256	360	« - - - », 1 à 1600	« - - - », 0 à 359
360	---	« - - - », 1 à 1600	« - - - », 0 à 359
720	---	« - - - », 1 à 800	« - - - », 0 à 359,5

**Remarque :** Les réglages par défaut s'affichent inversés.

La vitesse de réponse maximum diminue comme indiqué dans le tableau suivant lorsque les valeurs ADV sont fixées pour 4 cames ou plus.

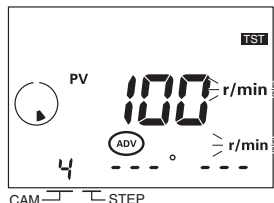
Nombre de cames avec réglages ADV	Résolution du codeur	Vitesse maxi. de réponse
0 à 3	256/360	1600 tr/min
	720	800 tr/min
4 à 7	256/360	1200 tr/min
	720	600 tr/min

**Remarque :** Même si la valeur ADV est fixée à 0°, la came doit être incluse dans le nombre de cames avec réglages ADV.

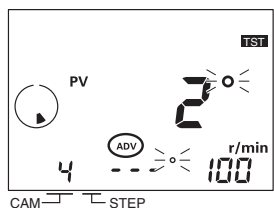
### Exemple : réglage de la valeur ADV à 2° à 100 tr/min pour la came 4

1. Mettez le commutateur de mode sur PRGM ou TEST.
2. Paramétrez la came numéro 4 avec les touches CAM  $\left[ \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} \right]$  (voir remarque).
3. Appuyez sur la touche  $\left[ \text{ADV} \right]$  pour passer à l'affichage des réglages de la fonction ADV et vérifiez que « ADV » s'affiche.

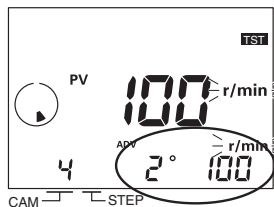
#### Affichage des réglages



4. Réglez la vitesse sur 100 avec les touches ANGLE  $\left[ \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} \right]$ , puis appuyez sur la touche  $\left[ \text{WRITE} \right]$ .



5. Réglez la valeur ADV sur 2 avec les touches ANGLE  $\left[ \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} \right]$ .



6. Appuyez sur la touche  $\left[ \text{WRITE} \right]$  pour enregistrer les réglages dans la mémoire.

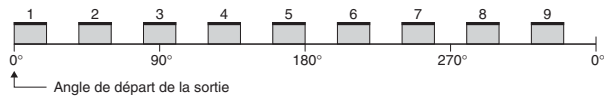
7. Appuyez sur la touche  $\left[ \text{ADV} \right]$  une fois que vous avez terminé de paramétrer la fonction ADV. L'écran précédent du mode de programmation ou de test s'affiche de nouveau.

**Remarque :** Si la fonction de banque est utilisée, fixer le numéro de banque avant de fixer le numéro de came.

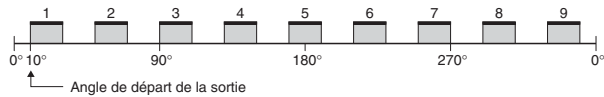
## Sortie d'impulsion (F1/F2)

Sortie d'un nombre d'impulsions prédéfinis par rotation du codeur. Sorties d'impulsion à ratio 1:1 ON/OFF. La sortie d'impulsion peut démarrer à partir d'un angle spécifique.

Fonctionnement pour 9 impulsions de sortie et un angle de départ de 0°



Fonctionnement pour 9 impulsions de sortie et un angle de départ de 10°



## Nombre d'impulsions de sortie (F1)

Sélectionnez le nombre d'impulsions par rotation à l'aide du tableau suivant.

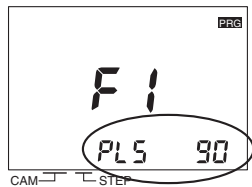
Résolution du codeur	Nombre d'impulsions pouvant être réglées
256	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, <b>60</b> , 90
360	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 30, 36, 45, <b>60</b> , 90, 180
720	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 20, 24, 30, 36, 40, 45, <b>60</b> , 72, 90, 120, 180, 360

Remarque : Les réglages par défaut s'affichent inversés.

### Exemple : réglage de 90 impulsions par rotation

Le nombre d'impulsions est déterminé avec le menu F1 dans le mode de réglage du fonctionnement.

Affichage des réglages



Réglez le nombre d'impulsions avec les touches ANGLE (+/-), puis appuyez sur la touche **WRITE**.

## Angle de départ de la sortie d'impulsion (F2)

Les plages de réglages sont indiquées dans le tableau suivant.

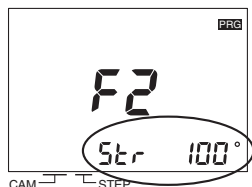
Codeur		Angle de départ
Résolution	Angle d'affichage	
256	256	0 à 255°
256	360	0 à 359° (voir note 2)
360	---	0 à 359°
720	---	0 à 359,5°

- Remarque : 1. Les réglages par défaut s'affichent inversés.  
2. La précision de la sortie est de 2° maximum, tous les angles ne peuvent pas être réglés.

### Exemple : réglage de l'angle de départ de sortie d'impulsion à 100°

L'angle de départ des sorties d'impulsion est déterminé avec le menu F2 dans le mode de réglage du fonctionnement.

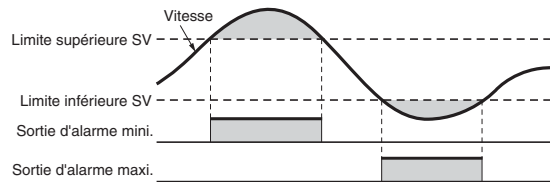
Affichage des réglages



Réglez l'angle de départ de la sortie d'impulsion sur 100 avec les touches ANGLE (+/-), puis appuyez sur la touche **WRITE**.

## Sortie d'alarme de vitesse (F3/F4)

Les sorties de cames spécifiques peuvent être utilisées en tant que sortie d'alarme de vitesse du codeur. Des sorties d'alarme sont possibles pour les limites de vitesse maxi. et min.



Les sorties d'alarme de vitesse sont affectées à des sorties de cames, comme illustré dans le tableau suivant. Les alarmes de vitesse sont fixées à « - - - » pour les réglages par défaut, c'est-à-dire que les sorties de cames normales sont activées. Si une alarme de vitesse est fixée à une autre valeur que « - - - », la sortie de came normale pour le numéro de came correspondant est désactivée.

	Sortie d'alarme mini.	Sortie d'alarme maxi.
H8PS-8 (8 sorties)	Came 7	Came 8
H8PS-16 (16 sorties)	Came 15	Came 16
H8PS-32 (32 sorties)	Came 31	Came 32

Les plages de réglage pour les alarmes de vitesse maxi. et mini. sont indiquées dans le tableau suivant.

Résolution du codeur	Vitesse
256, 360	« - - - » ou 0 à 1600 tr/min
720	« - - - » ou 0 à 800 tr/min

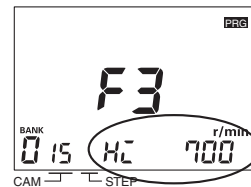
Remarque : Les réglages par défaut s'affichent inversés.

## Alarme de vitesse maxi. (F3)

### Exemple : réglage de la valeur maxi. à 700 tr/min pour un modèle à 16 sorties

La valeur maxi. est déterminée avec le menu F3 dans le mode de réglage du fonctionnement.

Affichage de la valeur maxi.



Réglez la valeur maxi. sur 700 avec les touches ANGLE (+/-), puis appuyez sur la touche **WRITE** (voir remarque).

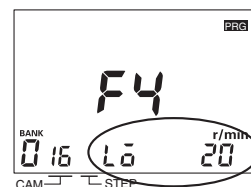
Remarque : Si des banques sont utilisées, le nombre de banques doit être fixé.

## Alarme de vitesse mini. (F4)

### Exemple : réglage de la valeur mini. à 20 tr/min pour un modèle à 16 sorties

La valeur mini. est déterminée avec le menu F4 dans le mode de réglage du fonctionnement.

Affichage de la valeur mini.



Réglez la valeur maxi. sur 20 avec les touches ANGLE (+/-), puis appuyez sur la touche **WRITE**.

Remarque : Si des banques sont utilisées, le nombre de banques doit être fixé.

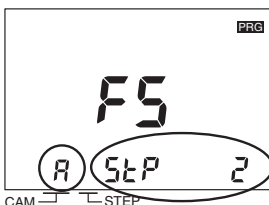
## Limite du nombre de pas (F5)

Avec le H8PS, 10 pas maxi. peuvent être réglés pour chaque came pour activer/désactiver la sortie 10 fois. Il est cependant possible de limiter le nombre de pas pouvant être réglés afin d'empêcher des programmations dues à des erreurs de fonctionnement. Les réglages peuvent être effectués pour toutes les comes à la fois ou individuellement. Le réglage par défaut de la limite de pas est de 10 pas pour toutes les comes.

**Exemple : limiter le nombre de pas à 2 pour toutes les comes simultanément.**

Le nombre maximum de pas est déterminé avec le menu F5 dans le mode de réglage du fonctionnement.

### Affichage des paramètres collectifs



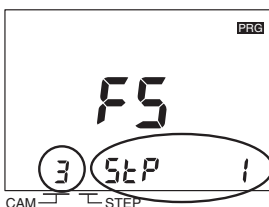
Fixer le numéro de came *N* avec les touches CAM (+/-) et fixer le nombre maximum de pas à 2 avec les touches Angle (+/-). Appuyez sur la touche **WRITE** pour enregistrer le réglage dans la mémoire.

Le numéro de came peut être réglé sur *N* à l'affichage du réglage pour toutes les comes à la fois. Si l'affichage est « - - - » pour le nombre de pas lorsque le nombre de comes est *N*, les réglages pour les réglages communs à toutes les comes sont désactivés.

**Exemple : limitation du nombre de pas à 1 pour la came 3.**

Le nombre maximum de pas est déterminé avec le menu F5 dans le mode de réglage du fonctionnement.

### Affichage des paramètres individuels



Fixer le numéro de came à 3 avec les touches CAM (+/-) et fixer le nombre maximum de pas à 1 avec les touches Angle (+/-). Appuyez sur la touche **WRITE** pour enregistrer le réglage dans la mémoire.

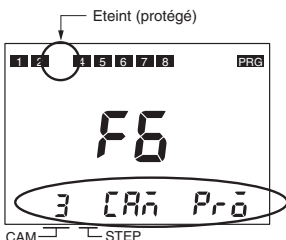
## Protection de came (F6)

Les programmes de came peuvent être protégés en écriture. Utilisez ce paramètre pour protéger les programmes pour certains numéros de came spécifiques. Les numéros de comes protégés ne s'affichent alors pas en mode de programmation ou de test. Il est impossible de transférer ou de modifier les programmes. Les numéros de came protégés ne s'affichent alors pas en mode Run et ne peuvent pas être contrôlés. Les réglages par défaut sont sans protection pour toutes les comes.

**Exemple : protection de la came 3 avec un modèle à 8 sorties**

La protection de came est réglée avec le menu F6 dans le mode de réglage du fonctionnement.

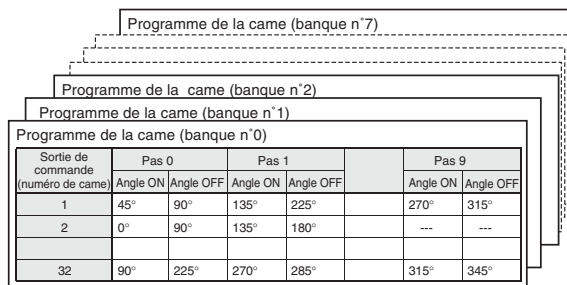
### Affichage des réglages



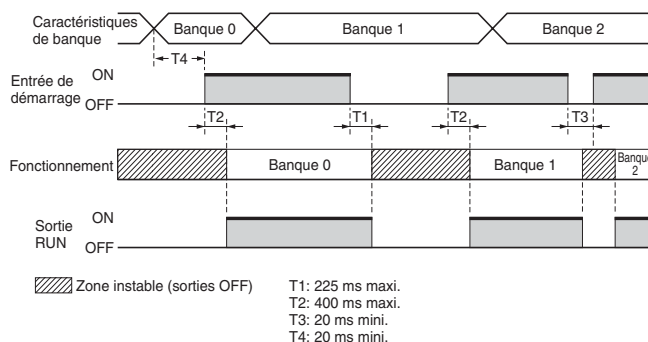
Fixer le numéro de came à protéger (et à ne pas afficher) sur 3 avec les touches CAM (+/-), puis appuyez sur la touche **WRITE**. L'affichage de la sortie disparaît.

## Fonctions de banque (F7/F8/F9)

La fonction de banque est prise en charge pour les modèles à 16 et 32 sorties. Les banques permettent de modifier en une fois l'ensemble du programme de comes en commutant les numéros de banque (0 à 7).



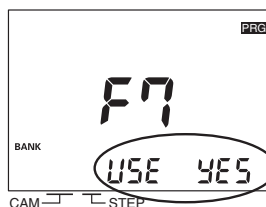
En mode Run ou en mode Test, l'entrée de départ doit être OFF et ON, comme indiqué dans le schéma suivant, afin de modifier les banques. Contrôlez l'entrée de départ lorsque vous modifiez des banques.



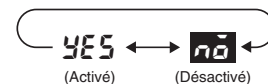
## Activation/désactivation de banque (F7)

La fonction de banque est désactivée par défaut. Pour utiliser les banques, modifiez le paramètre avec le menu F7 dans le mode de réglage du fonctionnement.

### Affichage des réglages



Activez ou désactivez la fonction de banque avec les touches ANGLE (+/-).



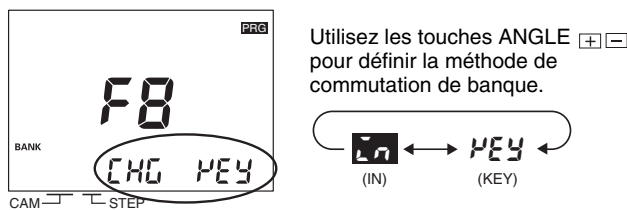
## Méthode de commutation de banque (F8)

Vous pouvez commuter les banques de la façon suivante : sortie de banque sur le bornier ou touche BANK sur le devant du positionneur de cames. La méthode est définie avec le menu F8 dans le mode de réglage du fonctionnement.

Réglage	Affichage	Description
Entrée de banque (IN)	ln	Les banques ne peuvent être modifiées qu'avec les entrées de banque. Même si un numéro de banque différent s'affiche en mode de programmation, la banque spécifiée avec les entrées de banque est utilisée lorsque vous passez en mode Run ou Test.
Touche banque (KEY)	KEY	Les banques ne peuvent être modifiées qu'avec la touche BANK. Les entrées de banque sont désactivées.

**Remarque :** 1. Les réglages par défaut s'affichent inversés.  
2. Ce réglage ne peut être effectué qu'une fois que la fonction de banque (F7) est activée.

### Affichage des réglages



Les entrées de banque sur le bornier sont utilisées comme indiqué dans le tableau suivant.

N° de banque	Borniers d'entrée de banque		
	1	2	4
0	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF
3	ON	ON	OFF
4	OFF	OFF	ON
6	ON	OFF	ON
6	OFF	ON	ON
7	ON	ON	ON

ON : court-circuit à la borne COM.

OFF : circuit ouvert

## E24 Détection (F10)

L'affichage des erreurs E24 (codeur déconnecté) peut être désactivé. Ce paramètre n'a normalement pas besoin d'être modifié. Lorsque l'adaptateur d'entrée parallèle Y92C-30 (à commander séparément) est utilisé pour connecter plus de H8PS à un même codeur, une erreur E24 peut survenir même si la connexion du codeur est normale. Si cela se produit, utilisez la fonction de détection E14 (F10) dans le mode de réglage du fonctionnement pour désactiver l'affichage de la détection E24.

Réglage	Affichage	Description
Activé	YES	Une erreur E24 s'affiche si le codeur n'est pas connecté correctement en mode Run ou Test.
Désactivé	nō	Une erreur E24 ne s'affiche pas, même si un codeur n'est pas connecté.

**Remarque :** Les réglages par défaut s'affichent inversés.

## Copie de banque (F9)

Les programmes peuvent être copiés entre les banques. Cette fonction est pratique pour copier un programme sur une banque différente lorsque quelques réglages d'angle ON/OFF seulement doivent être modifiés.

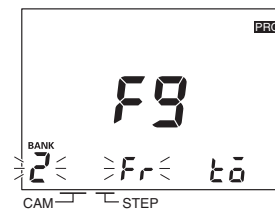
**Remarque :** Cette opération ne peut être effectuée qu'une fois que la fonction de banque (F7) est activée.

### Exemple : copie du programme de la banque 2 sur la banque 3

Les banques sont copiées avec le menu F9 dans le mode de réglage du fonctionnement.

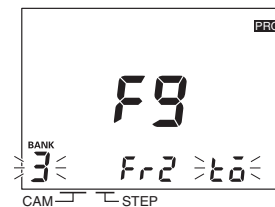
#### Affichage des réglages

1. Déterminer le numéro de la banque à copier.



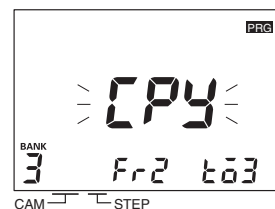
Sélectionnez la banque numéro 2 (source à copier) avec la touche **BANK** et appuyez sur la touche **WRITE**.

2. Déterminez le numéro de la banque recevant la copie.



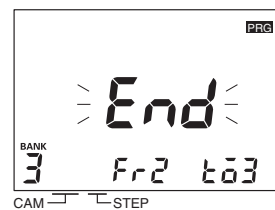
Sélectionnez la banque numéro 3 (destination) avec la touche **BANK** et appuyez sur la touche **WRITE**.

3. Effectuez la copie.



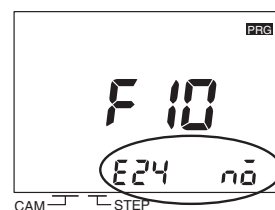
Vérifiez que **CPY** s'affiche, puis appuyez de nouveau sur la touche **WRITE**.

4. La copie est terminée.



**End** s'affiche 1 s environ après la fin de la copie, puis l'écran précédent s'affiche de nouveau.

#### Affichage des réglages



Activez ou désactivez la détection E24 avec les touches ANGLE (+) (-).



## ■ Fonction d'auto-diagnostic

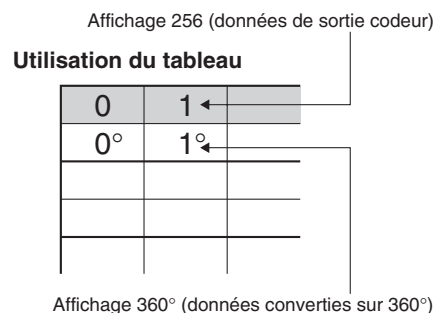
Les indications suivantes s'affichent sur l'écran principal lorsqu'une erreur se produit. Si une erreur se produit, toutes les sorties passent OFF (notamment les sorties de came, d'impulsion et run).

Affichage	Signification	Méthode de récupération
E00	Erreur de données de désignation de l'origine	Appuyez sur la touche CLEAR pendant 3 s mini. Tous les réglages, notamment ceux concernant les données de désignation de l'origine, sont initialisés.
E11	Erreur mémoire : erreur RAM	Réinitialiser l'alimentation.
E12	Erreur mémoire : erreur de somme de contrôle	Appuyez sur la touche CLEAR pendant 3 s mini. Tous les réglages, notamment ceux concernant les données de désignation de l'origine, sont initialisés.
E13	Erreur d'UC	Réinitialiser l'alimentation.
E21	Vitesse de réponse dépassée	Le codeur tourne plus vite que la vitesse autorisée. Réduisez la vitesse pour qu'elle ne dépasse pas la limite autorisée. Réinitialisez ensuite l'alimentation électrique ou passez en mode de programmation, puis en mode Run.
E22	Erreur de données du codeur	Il y a des surtensions ou des parasites à proximité du produit ou dans le câblage. Contrôlez le câblage et protégez le produit contre les surtensions et les parasites. Réinitialiser ensuite l'alimentation.
E23	Résolution du codeur inconsistante	Déterminez la résolution du codeur conformément aux caractéristiques techniques du codeur. Réinitialiser ensuite l'alimentation.
E24	Codeur déconnecté	Branchez le connecteur du codeur correctement. Réinitialisez ensuite l'alimentation électrique ou passez en mode de programmation, puis en mode Run.

## Table des données d'angle

Pour faciliter la programmation lors de l'utilisation d'un codeur avec une résolution de 256/rotation, l'affichage et réglage peuvent être effectués par conversion à 360 degrés avec une broche sur le commutateur DIP dans le capot avant. Le tableau suivant présente les conversions possibles.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0°	1°	3°	4°	6°	7°	8°	10°	11°	13°	14°	15°	17°	18°	20°	21°
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
23°	24°	25°	27°	28°	30°	31°	32°	34°	35°	37°	38°	39°	41°	42°	44°
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
45°	46°	48°	49°	51°	52°	53°	55°	56°	58°	59°	60°	62°	63°	65°	66°
48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
68°	69°	70°	72°	73°	75°	76°	77°	79°	80°	82°	83°	84°	86°	87°	89°
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
90°	91°	93°	94°	96°	97°	98°	100°	101°	103°	104°	105°	107°	108°	110°	111°
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
113°	114°	115°	117°	118°	120°	121°	122°	124°	125°	127°	128°	129°	131°	132°	134°
96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111
135°	136°	138°	139°	141°	142°	143°	145°	146°	148°	149°	150°	152°	153°	155°	156°
112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127
158°	159°	160°	162°	163°	165°	166°	167°	169°	170°	172°	173°	174°	176°	177°	179°
128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143
180°	181°	183°	184°	186°	187°	188°	190°	191°	193°	194°	195°	197°	198°	200°	201°
144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159
203°	204°	205°	207°	208°	210°	211°	212°	214°	215°	217°	218°	219°	221°	222°	224°
160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175
225°	226°	228°	229°	231°	232°	233°	235°	236°	238°	239°	240°	242°	243°	245°	246°
176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191
248°	249°	250°	252°	253°	255°	256°	257°	259°	260°	262°	263°	264°	266°	267°	269°
192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207
270°	271°	273°	274°	276°	277°	278°	280°	281°	283°	284°	285°	287°	288°	290°	291°
208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223
293°	294°	295°	297°	298°	300°	301°	302°	304°	305°	307°	308°	309°	311°	312°	314°
224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239
315°	316°	318°	319°	321°	322°	323°	325°	326°	328°	329°	330°	332°	333°	335°	336°
240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255
338°	339°	340°	342°	343°	345°	346°	347°	349°	350°	352°	353°	354°	356°	357°	359°





# Remarques relatives à la garantie et aux applications

## Garantie et limitations de responsabilité

### GARANTIE

La seule garantie d'OMRON est que ce produit est exempt de défauts de matériaux ou de main-d'œuvre pour une période de un an (ou toute autre durée spécifiée) à compter de la date de la vente par OMRON.

OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE, ET NE DECLARE, NI EXPRESSEMENT NI IMPLICITEMENT, QUE LE PRODUIT EST EXEMPT DE CONTREFAÇON, QU'IL A UNE VALEUR COMMERCIALE OU QU'IL CONVIENT A UN USAGE PARTICULIER. TOUT ACQUEREUR OU UTILISATEUR RECONNAÎT QUE SEUL L'ACQUEREUR OU L'UTILISATEUR PEUT DETERMINER SI LES PRODUITS REPENDENT CONVENABLEMENT A L'USAGE AUQUEL ILS SONT DESTINES. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU INDUITE.

### LIMITATIONS DE RESPONSABILITE

OMRON NE SERA PAS TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES SPECIFIQUES, INDIRECTS, DES PERTES D'EXPLOITATION OU DES PERTES COMMERCIALES EN QUELCONQUE RAPPORT AVEC LES PRODUITS, QUE LES DOMMAGES AIENT UN FONDEMENT CONTRACTUEL, QU'ILS SOIENT FONDES SUR LA GARANTIE, LA NEGLIGENCE OU LA STRICTE RESPONSABILITE.

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

EN AUCUN, OMRON NE SERA RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA REPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT DES PRODUITS, A MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ETE MANIPULES, STOCKES, INSTALLES ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU REPARATIONS INAPPROPRIEES.

## Considérations sur l'application

### ADEQUATION AU BESOIN

OMRON ne garantit pas la conformité de ses produits aux normes, codes, ou réglementations applicables en fonction de l'utilisation des produits par le client.

Il appartient à l'opérateur de prendre les mesures nécessaires pour s'assurer de l'adéquation des produits aux systèmes, machines et équipements avec lesquels ils seront utilisés.

Veillez noter et observer les interdictions d'utilisation applicables à ce produit.

NE JAMAIS UTILISER LES PRODUITS DANS DES APPLICATIONS PRESENTANT DES RISQUES SERIEUX POUR LA VIE OU POUR DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTEME DANS SON ENSEMBLE A ETE CONÇU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT CALIBRES ET INSTALLES POUR L'USAGE PREVU DANS L'EQUIPEMENT OU LE SYSTEME COMPLET.

## Dénégations de responsabilité

### MODIFICATION DES SPECIFICATIONS

Les spécifications et accessoires des produits peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons. Prenez contact avec votre représentant OMRON pour obtenir confirmation des spécifications des produits achetés.

### DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions et les poids sont nominaux et ne doivent pas être utilisés à des fins de fabrication, même si les tolérances sont indiquées.

Cat. No. M075-FR2-01

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

FRANCE  
Omron Electronics S.a.r.l.  
14, rue de Lisbonne  
93110 ROSNY SOUS BOIS  
Tél. : 316 853 332 R.C.S BOBIGNY  
Tél. : + 33 1 56 63 70 00  
Fax : + 33 1 48 55 90 86  
www.omron.fr

BELGIQUE  
Omron Electronics N.V./S.A.  
Stationsstraat 24, B-1702 Groot-Bijgaarden  
Tél: +32 (0) 2 466 24 80  
Fax: +32 (0) 2 466 06 87  
www.omron.be

SUISSE  
Omron Electronics AG  
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen  
Tél. : +41 (0) 41 748 13 13  
Fax : +41 (0) 41 748 13 45  
www.omron.ch  
Romanel Tél. : +41 (0) 21 643 75 75

Tél. : + 33 1 56 63 70 00  
Bien que nous nous efforcions d'obtenir la perfection, Omron Europe BV et/ou ses filiales et partenaires n'offrent aucune garantie et n'assument aucune responsabilité pour ce qui est de l'exactitude ou de l'exactitude des informations données dans ce document. Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis.