

# Compteur à présélection multifonctions H7CX

- Affichage extrêmement visible rétro-éclairé avec LCD à transmission en négatif.
- Couleur de la valeur pré-sélectionnée programmable pour alerter visuellement des changements d'état de sortie (modèles avec borniers à vis).
- Réglage intuitif à l'aide de touches numériques haut/bas ergonomiques (modèles à 4 chiffres) et des interrupteurs DIP.
- Configurable en compteur 1 étage, 2 étages, totalisateur et à pré-sélection, par lot, double ou tachymètre. (Les possibilités de configuration varient selon le modèle.)
- Entrée PNP/NPN sélectionnable.
- Bornes avec protection des doigts (modèles avec borniers à vis).
- Divers montages possibles : modèles avec borniers à vis ou à broches.
- Conformité NEMA4/IP66.
- Manuel d'instruction en six langues.



## Sommaire

|                                                            |       |
|------------------------------------------------------------|-------|
| Structure des références .....                             | C-84  |
| Références pour la commande.....                           | C-84  |
| Caractéristiques techniques .....                          | C-85  |
| Connexions.....                                            | C-89  |
| Nomenclature .....                                         | C-94  |
| Dimensions .....                                           | C-95  |
| Conseils d'utilisation .....                               | C-99  |
| Consignes d'utilisation .....                              | C-102 |
| Procédure de réglage .....                                 | C-102 |
| Consignes d'utilisation (fonction de compteur) .....       | C-103 |
| Consignes d'utilisation (fonction de tachymètre) .....     | C-114 |
| Fonctionnement en mode de sélection de configuration ..... | C-120 |
| Informations complémentaires.....                          | C-121 |

# Structure des références

## ■ Légende des références

H7CX-A□□□□□□  
1 2 3 4 5 6

### 1. Connexion externe

Vide : Bornes à vis  
11 : Socle à 11 broches

### 2. Nombre de chiffres

Vide : 6 chiffres  
4 : 4 chiffres

### 3. Nombre d'étages

Vide : 1 étage  
U : Réglage d'usine sur 1 étage  
W : Réglage d'usine sur 2 étages

### 4. Type de sortie

Vide : Sortie contact ou contact et transistor combinés  
S : Sortie transistor

### 5. Tension d'alimentation/alimentation externe

Vide : 100 à 240 Vc.a. à 50/60 Hz avec alimentation 12 Vc.c.  
D : 12 à 24 Vc.c. sans alimentation externe  
D1 : 12 à 24 Vc.c. ou 24 Vc.a. à 50/60 Hz avec alimentation 12 Vc.c.

### 6. Couleur du boîtier

Vide : Noir  
G : Gris clair (Munsell 5Y7/1), sur demande.

## Références pour la commande

### ■ Références

| Configurations possibles |                              |                         | Socle à 11 broches |             |            |            | Borne à vis             |            |            |
|--------------------------|------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------|------------|------------|-------------------------|------------|------------|
| Alimentation du capteur  | Type de sortie               | Tension d'alimentation  | 1 étage            |             |            |            | 1 étage (voir remarque) | 2 étages   |            |
|                          |                              |                         | 6 chiffres         | 4 chiffres  | 6 chiffres | 4 chiffres | 6 chiffres              | 6 chiffres | 4 chiffres |
|                          |                              |                         | H7CX-A11□          | H7CX-A114□  | H7CX-A□    | H7CX-A4□   | H7CX-AU□                | H7CX-AW□   | H7CX-A4W□  |
|                          |                              |                         | H7CX-A11D1         | H7CX-A114D1 | ---        | ---        | ---                     | H7CX-AWD1  | ---        |
| 12 Vc.c.                 | Sortie contact               | 100 à 240 Vc.a.         | H7CX-A11           | H7CX-A114   | H7CX-A     | H7CX-A4    | ---                     | H7CX-AW    | H7CX-A4W   |
|                          |                              | 12 à 24 Vc.c./ 24 Vc.a. | H7CX-A11D1         | H7CX-A114D1 | ---        | ---        | ---                     | H7CX-AWD1  | ---        |
|                          | Sortie contact et transistor | 100 à 240 Vc.a.         | ---                | ---         | ---        | ---        | H7CX-AU                 | ---        | ---        |
|                          |                              | 12 à 24 Vc.c./ 24 Vc.a. | ---                | ---         | ---        | ---        | H7CX-AUD1               | ---        | ---        |
|                          | Sortie transistor            | 100 à 240 Vc.a.         | H7CX-A11S          | H7CX-A114S  | H7CX-AS    | H7CX-A4S   | ---                     | H7CX-AWS   | ---        |
|                          |                              | 12 à 24 Vc.c./ 24 Vc.a. | H7CX-A11SD1        | ---         | ---        | ---        | H7CX-AUSD1              | H7CX-AWSD1 | ---        |
| Aucune                   | Sortie contact               | 12 à 24 Vc.c.           | ---                | ---         | H7CX-AD    | H7CX-A4D   | ---                     | ---        | ---        |
|                          | Sortie transistor            | ---                     | ---                | ---         | H7CX-ASD   | H7CX-A4SD  | ---                     | H7CX-AWSD  | H7CX-A4WSD |

**Note :** peut être utilisé comme compteur 2 étages. Dans ce cas, chaque sortie peut être allouée à l'étage 1 ou 2 librement.

### ■ Accessoires (commande séparée)

| Nom                                                |                                   | Modèles                                 |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| Adaptateur pour montage encastré (voir remarque 1) |                                   | Y92F-30                                 |
| Garniture étanche (voir remarque 1)                |                                   | Y92S-29                                 |
| Montage sur rail/socle de connexion avant          | 11 broches                        | P2CF-11                                 |
|                                                    | 11 broches, protection des doigts | P2CF-11-E                               |
| Socle pour connexion arrière                       | 11 broches                        | P3GA-11                                 |
|                                                    | 11 broches, protection des doigts | P3GA-11 avec Y92A-48G (voir remarque 2) |
| Capot rigide                                       |                                   | Y92A-48                                 |
| Capot souple                                       |                                   | Y92A-48F1                               |
| Rail de montage                                    | 50 cm (l) × 7,3 mm (é)            | PFP-50N                                 |
|                                                    | 1 m (l) × 7,3 mm (é)              | PFP-100N                                |
|                                                    | 1 m (l) × 16 mm (é)               | PFP-100N2                               |
| Plaque terminale                                   |                                   | PFP-M                                   |
| Entretoise                                         |                                   | PFP-S                                   |

**Note :** 1. Fourni avec les modèles à bornes à vis (c.-à-d. à l'exception des modèles H7CX-A11□/-A114□).  
2. Y92A-48G est un capot couvrant les bornes avec protection des doigts fixé au socle P3GA-11.

# Caractéristiques techniques

## ■ Valeurs nominales

|                                                   |                              | H7CX-A4□                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | H7CX-A□                                                                                                            | H7CX-A114□                                                           | H7CX-A11□                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classification                                    |                              | Compteur à pré-sélection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Configurations possibles                          |                              | Compteur 1 étage, compteur 1 étage avec totalisateur (sélection possible)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Tension d'alimentation nominale (voir remarque 1) |                              | 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 12 à 24 Vc.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    | 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz)<br>24 Vc.a. (50/60 Hz)/12 à 24 Vc.c.      |                                                                                                                    |
| Plage de tension de fonctionnement                |                              | 85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (90 à 110 % à 12 Vc.c.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Consommation                                      |                              | Environ 9,2 VA à 264 Vc.a.<br>Environ 7,2 VA à 26,4 Vc.a.<br>Environ 3,7 W à 12 Vc.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Méthode de montage                                |                              | Montage encastré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    | Montage encastré, montage en surface ou montage sur rail DIN         |                                                                                                                    |
| Connexions externes                               |                              | Bornes à vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    | Socle à 11 broches                                                   |                                                                                                                    |
| Couple de serrage de la vis du bornier            |                              | 0,5 Nm max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    | ---                                                                  |                                                                                                                    |
| Affichage                                         |                              | LCD à transmission négative, 7 segments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
|                                                   | Valeur pré-sélectionnée (PV) | Caractères de 11,5 mm de haut, rouges ou verts (programmation possible)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Caractères de 9 mm de haut, rouges ou verts (programmation possible)                                               | Caractères de 11,5 mm de haut, rouges                                | Caractères de 9 mm de haut, rouges                                                                                 |
|                                                   | Valeur de consigne (SV)      | Caractères de 6 mm de haut, verts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Chiffres                                          |                              | 4 chiffres (–999 à 9 999)<br>Plage de valeur de consigne : 0 à 9 999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 chiffres (–99 999 à 999 999)<br>Plage de valeur de consigne : –99 999 à 999 999 (voir remarque 2) ou 0 à 999 999 | 4 chiffres (–999 à 9 999)<br>Plage de valeur de consigne : 0 à 9 999 | 6 chiffres (–99 999 à 999 999)<br>Plage de valeur de consigne : –99 999 à 999 999 (voir remarque 2) ou 0 à 999 999 |
| Vitesse max. de comptage                          |                              | 30 Hz ou 5 kHz (sélection possible, rapport ON/OFF 1:1), réglage commun pour CP1 et CP2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Modes d'entrée                                    |                              | Incréméntation, décréméntation, commande, individuelle et quadrature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Signaux d'entrée                                  |                              | CP1, CP2, remise à zéro et remise à zéro totale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Mode d'entrée                                     |                              | Entrée sans tension/entrée de tension (sélectionnable)<br><u>Entrée sans tension</u><br>Impédance ON : 1 kΩ max. (courant de fuite : 5 à 20 mA à 0 Ω)<br>Tension résiduelle ON : 3 V max.<br>Impédance OFF : 100 kΩ min.<br><u>Entrée de tension</u><br>Niveau haut (logique) : 4,5 à 30 Vc.c.<br>Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (résistance d'entrée : environ 4,7 kΩ)                                                              |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Entrée RAZ                                        |                              | Largeur minimale du signal d'entrée RAZ : 1 ou 20 ms (sélectionnable), réglage commun pour toutes les entrées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Système de RAZ                                    |                              | RAZ externe, manuelle et automatique (interne selon le mode C, R, P et Q)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Modes de sortie                                   |                              | N, F, C, R, K-1, P, Q, A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L                                                                                | N, F, C, R, K-1, P, Q, A                                             | N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L                                                                                |
| Tps sortie 1 impulsion                            |                              | 0,01 à 99,99 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Type de sortie                                    |                              | Type contact : SPDT<br>Type transistor : 1 transistor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Sortie de contrôle                                |                              | Sortie contact : 3 A à 250 Vc.a./30 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1)<br>Charge appliquée mini. : 10 mA à 5 Vc.c. (niveau de défaillance : P, valeur de référence)<br>Sortie transistor : NPN collecteur ouvert, 100 mA à 30 Vc.c.<br>Tension résiduelle : 1,5 Vc.c. max. (environ 1 V)<br>Courant de fuite : 0,1 mA max.<br><br>NEMA B300 Pilot Duty, charge résistive 1/4 HP 3 A à 120 Vc.a., charge résistive 1/3 HP 3 A à 240 Vc.a. |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Alimentation externe                              |                              | 12 Vc.c. (±10 %), 100 mA (à l'exception des modèles H7CX-A□D)<br>Pour plus d'informations, voir <i>Conseils d'utilisation</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Protection des touches                            |                              | Oui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Fonction de pré-éclonage                          |                              | Oui (0,001 à 9,999)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oui (0,001 à 99,999)                                                                                               | Oui (0,001 à 9,999)                                                  | Oui (0,001 à 99,999)                                                                                               |
| Réglage de la virgule décimale                    |                              | Oui (3 chiffres à droite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Temps attente capteur                             |                              | 250 ms max. (sortie de contrôle à OFF et aucune entrée n'est acceptée pendant le temps d'attente du capteur.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Sauvegarde mémoire                                |                              | EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Température ambiante                              |                              | Fonctionnement : –10 à 55°C (–10 à 50°C si les compteurs sont montés côte à côte) (sans givrage ni condensation)<br>Stockage : –25 à 65°C (sans givrage ni condensation)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Humidité ambiante                                 |                              | 25 à 85 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Couleur du boîtier                                |                              | Noir (N1.5), gris clair (Munsell 5Y7/1, fabriqué sur demande)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                                                      |                                                                                                                    |
| Accessoires                                       |                              | Garniture étanche, adaptateur pour montage encastré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | Aucun                                                                |                                                                                                                    |

**Note : 1.** Ondulation admissible : 20 % (p-p) max.

**2.** Uniquement quand les modes suivants sont sélectionnés.

Mode d'entrée : commande, individuelle ou quadrature ; mode de sortie : K-2, D ou L

## ■ Valeurs nominales (suite)

|                                                   |                                  | H7CX-A4W□                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | H7CX-AW□                                                                                                                                           | H7CX-AU□                                                                                                                                                                              |                                                        |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Classification                                    |                                  | Compteur à pré-sélection                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    | Compteur à pré-sélection/tachymètre                                                                                                                                                   |                                                        |
| Configurations possibles                          |                                  | Compteur 1 étage, compteur 2 étages, compteur 1 étage avec totalisateur, compteur 1 étage avec compteur par lot, compteur double (addition uniquement) (sélectionnable)                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    | Compteur 1 étage, compteur 2 étages, compteur 1 étage avec totalisateur, compteur 1 étage avec compteur par lot, compteur double (addition/soustraction), tachymètre (sélectionnable) |                                                        |
| Tension d'alimentation nominale (voir remarque 1) |                                  | 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz)/12 à 24 Vc.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a. (50/60 Hz)/12 à 24 Vc.c., 12 à 24 Vc.c.                                                                       | 100 à 240 Vc.a. (50/60 Hz), 24 Vc.a. (50/60 Hz)/12 à 24 Vc.c.                                                                                                                         |                                                        |
| Plage de tension de fonctionnement                |                                  | 85 à 110 % de la tension d'alimentation nominale (90 à 110 % à 12 Vc.c.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Consommation                                      |                                  | Environ 9,2 VA à 264 Vc.a.<br>Environ 7,2 VA à 26,4 Vc.a.<br>Environ 3,7 W à 12 Vc.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Méthode de montage                                |                                  | Montage encastré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Connexions externes                               |                                  | Bornes à vis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Couple de serrage de la vis du bornier            |                                  | 0,5 Nm max.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Affichage                                         |                                  | LCD à transmission négative, 7 segments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Valeur pré-sélectionnable (PV)   | Caractères de 11,5 mm de haut, rouges ou verts (programmation possible)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Caractères de 9 mm de haut, rouges ou verts (programmation possible)                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Valeur de consigne (SV)          | Caractères de 6 mm de haut, verts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Chiffres                                          |                                  | 4 chiffres (–999 à 9 999)<br>Plage de valeur de consigne : 0 à 9 999                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 chiffres (–99 999 à 999 999 ou 0 à 999 999 comme tachymètre)<br>Plage de valeur de consigne : –99 999 à 999 999 (voir remarque 2) ou 0 à 999 999 |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Signaux d'entrée                                  |                                  | CP1, CP2, RAZ 1, RAZ 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Mode d'entrée                                     |                                  | Entrée sans tension/entrée de tension (sélectionnable)<br><u>Entrée sans tension</u><br>Impédance ON : 1 kΩ max. (courant de fuite : 5 à 20 mA à 0 Ω)<br>Tension résiduelle ON : 3 V max.<br>Impédance OFF : 100 kΩ min.<br><u>Entrée de tension</u><br>Niveau haut (logique) : 4,5 à 30 Vc.c.<br>Niveau bas (logique) : 0 à 2 Vc.c. (résistance d'entrée : environ 4,7 kΩ)                                                              |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Compteur                                          | Vitesse max. de comptage         | 30 Hz ou 5 kHz (sélection possible, rapport ON/OFF 1:1), réglage commun pour CP1 et CP2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Mode d'entrée                    | Incrément, décrémentation, commande, individuelle et quadrature                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Entrée RAZ                       | Largeur minimale du signal d'entrée RAZ : 1 ou 20 ms (sélectionnable), réglage commun pour toutes les entrées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Système de RAZ                   | RAZ externe, manuelle et automatique (interne selon le mode C, R, P et Q)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Modes de sortie                  | N, F, C, R, K-1, P, Q, A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L, H                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
|                                                   | Tps sortie 1 impulsion           | 0,01 à 99,99 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Tachymètre                                        | Méthode de mesure des impulsions | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | Mesure périodique (période d'échantillonnage : 200 ms) |
|                                                   | Vitesse max. de comptage         | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | 30 Hz ou 10 kHz (sélectionnable)                       |
|                                                   | Plages de mesure                 | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | 30 Hz : 0,01 à 30,00 Hz<br>10 kHz : 0,01 Hz à 10 kHz   |
|                                                   | Précision de la mesure           | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | ±0,1 % FS ±1 chiffre max. (à 23 ±5°C)                  |
|                                                   | Modes de sortie                  | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | HI-LO, AREA, HI-HI, LO-LO                              |
|                                                   | Temps zéro automatique           | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | 0,1 à 99,9 s                                           |
|                                                   | Temps de démarrage               | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | 0,0 à 99,9 s                                           |
|                                                   | Traitement des moyennes          | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       | OFF/2/4/8 fois                                         |
| Type de sortie                                    |                                  | H7CX-A4W/-AW/-AWD1 : SPDT (OUT2) et SPST-NO (OUT1)<br>H7CX-A4WSD/-AWS/-AWS1 : 2 transistors                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                    | H7CX-AU/-AUD1 : SPDT et 1 transistor<br>H7CX-AUSD1 : 2 transistors<br>(Affectation de sortie possible)                                                                                |                                                        |
| Sortie de contrôle                                |                                  | Sortie contact : 3 A à 250 Vc.a./30 Vc.c., charge résistive (cosφ = 1)<br>Charge appliquée mini. : 10 mA à 5 Vc.c. (niveau de défaillance : P, valeur de référence)<br>Sortie transistor : NPN collecteur ouvert, 100 mA à 30 Vc.c.<br>Tension résiduelle : 1,5 Vc.c. max. (environ 1 V)<br>Courant de fuite : 0,1 mA max.<br><br>NEMA B300 Pilot Duty, charge résistive 1/4 HP 3 A à 120 Vc.a., charge résistive 1/3 HP 3 A à 240 Vc.a. |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Alimentation externe                              |                                  | 12 Vc.c. (±10 %), 100 mA (à l'exception des modèles H7CX-A□D)<br>Pour plus d'informations, voir <i>Conseils d'utilisation</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Protection des touches                            |                                  | Oui                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Fonction de pré-échelonnage                       |                                  | Oui (0,001 à 9,999)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oui (0,001 à 99,999)                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Réglage de la virgule décimale                    |                                  | Oui (3 chiffres à droite)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Temps d'attente du capteur                        |                                  | 250 ms max. (sortie de contrôle à OFF et aucune entrée n'est acceptée pendant le temps d'attente du capteur.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Sauvegarde mémoire                                |                                  | EEPROM (ré-écritures : 100 000 fois min.), conservation des données pendant 10 ans min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Température ambiante                              |                                  | Fonctionnement : –10 à 55°C (–10 à 50°C si les compteurs sont montés côte à côte) (sans givrage ni condensation)<br>Stockage : –25 à 65°C (sans givrage ni condensation)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Humidité ambiante                                 |                                  | 25 à 85 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Couleur du boîtier                                |                                  | Noir (N1.5), gris clair (Munsell 5Y7/1, fabriqué sur demande)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                       |                                                        |
| Accessoires                                       |                                  | Garniture étanche, adaptateur pour montage encastré                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Garniture étanche, adaptateur pour montage encastré, étiquette pour les réglages des interrupteurs DIP du compteur/tachymètre                      |                                                                                                                                                                                       |                                                        |

**Note** : 1. Ondulation admissible : 20 % (p-p) max.

2. Uniquement quand les modes suivants sont sélectionnés.

- Mode d'entrée : commande, individuelle ou quadrature ; mode de sortie : K-2, D, L ou H
- Mode de calcul double comptage : SUB ; mode de sortie : K-2, D, L ou H en comptage double

## ■ Caractéristiques

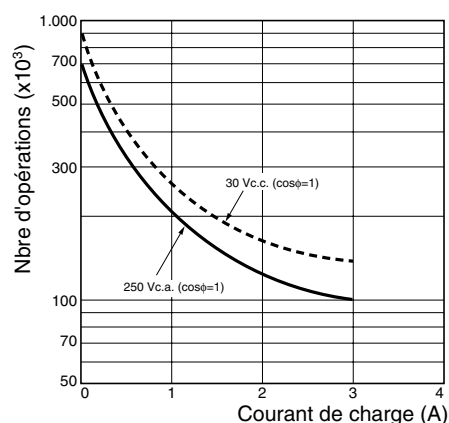
|                                                    | H7CX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Résistance d'isolement</b>                      | 100 MΩ min. (à 500 Vc.c.) entre la borne conductrice de courant et les parties métalliques non conductrices de courant exposées ainsi qu'entre contacts non continus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Rigidité diélectrique</b>                       | 2 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn entre les parties métalliques conductrices de courant et les parties métalliques non conductrices de courant<br>2 000 Vc.a. (pour 100 à 240 Vc.a.), 50/60 Hz pendant 1 mn entre l'alimentation et le circuit d'entrée (1 000 Vc.a. pour 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c.)<br>1 000 Vc.a. (pour H7CX-□SD/-□SD1), 50/60 Hz pendant 1 mn entre la sortie de commande, l'alimentation et le circuit d'entrée (2 000 Vc.a. pour les modèles autres que le H7CX-□SD/-□SD1)<br>1 000 Vc.a., 50/60 Hz pendant 1 mn entre contacts non continus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tension de résistance d'impulsion</b>           | 3 kV (entre bornes d'alimentation) pour 100 à 240 Vc.a., 1 kV pour 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c. et 12 à 24 Vc.c.<br>4,5 kV (entre la borne conductrice de courant et les parties métalliques non conductrices de courant exposées) pour 100 à 240 Vc.a.<br>1,5 kV pour 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c. et 12 à 24 Vc.c.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Immunité aux bruits</b>                         | ±1,5 kV (entre bornes d'alimentation) pour 100 à 240 Vc.a. et 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c., ±480 V pour 12 à 24 Vc.c.<br>±600 V (entre bornes d'entrée)<br>Parasites en onde carrée par simulateur (largeur d'impulsion : 100 ns/1 μs, montée de 1 ns)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Immunité statique</b>                           | Destruction : 15 kV<br>Dysfonctionnement : 8 kV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Résistance aux vibrations</b>                   | Destruction : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,75 mm, quatre cycles dans chacune des 3 directions (8 mn par cycle)<br>Dysfonctionnement : 10 à 55 Hz avec amplitude simple de 0,35 mm, quatre cycles dans chacune des 3 directions (8 mn par cycle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Résistance aux chocs</b>                        | Destruction : 294 m/s <sup>2</sup> dans 3 directions chaque fois<br>Dysfonctionnement : 98 m/s <sup>2</sup> dans 3 directions chaque fois                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Durée de vie</b>                                | Mécanique : 10 000 000 opérations min.<br>Electrique : 100 000 opérations min. (3 A à 250 Vc.a., charge résistive)<br>Voir <i>Courbe de test de la durée de vie</i> à la page C-88.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Homologations de sécurité (voir remarque 1)</b> | UL508/Listing, CSA C22.2 N° 14, conforme à EN61010-1 (degré de pollution 2, catégorie de surtension II)<br>Conforme à VDE0106/P100 (protection des doigts).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>CEM</b>                                         | (EMI) EN61326<br>Emission : EN55011 groupe 1 classe A<br>Circuit c.a. : EN55011 groupe 1 classe A<br>(EMS) EN61326<br>Immunité ESD : EN61000-4-2 : Décharge au contact 4 kV (niveau 2)<br>Décharge dans l'air 8 kV (niveau 3)<br>Immunité aux interférences RF : EN61000-4-3 : 10 V/m (modulation d'amplitude, 80 MHz à 1 GHz) (niveau 3) ;<br>10 V/m (modulation d'impulsion, 900 MHz ±5 MHz) (niveau 3)<br>Immunité aux perturbations par conduction : EN61000-4-6 : 10 V (0,15 à 80 MHz) (niveau 3)<br>Immunité aux sèves : EN61000-4-4 : Ligne électrique 2 kV (niveau 3) ;<br>Ligne signal E/S 1 kV (niveau 4)<br>Immunité aux surtensions transitoires : EN61000-4-5 : Ligne à lignes 1 kV (lignes d'alimentation et de sortie) (niveau 2) ;<br>Ligne à terre 2 kV (lignes d'alimentation et de sortie) (niveau 3)<br>Immunité DIP tension/interruption EN61000-4-11 : 0,5 cycle, 100 % (tension nominale) |
| <b>Classe de protection</b>                        | Surface du panneau : IP66 et NEMA type 4 (à l'intérieur) (voir remarque 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Poids</b>                                       | Environ 140 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**Note : 1.** Pour la conformité au listing UL en ce qui concerne les modèles H7CX-A11□, un socle OMRON P2CF-11-□ ou P3G-11 doit être monté sur le H7CX. Autrement, les modèles H7CX-A11□ sont considérés comme répondant aux exigences de la norme UL508.

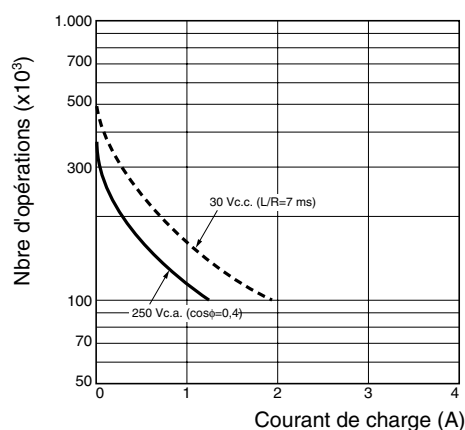
**2.** Une garniture étanche est nécessaire pour assurer l'étanchéité à l'eau IP66 entre le H7CX et le panneau d'installation.

## ■ Courbe du test de durée de vie (valeurs de référence)

### Charge résistive



### Charge inductive



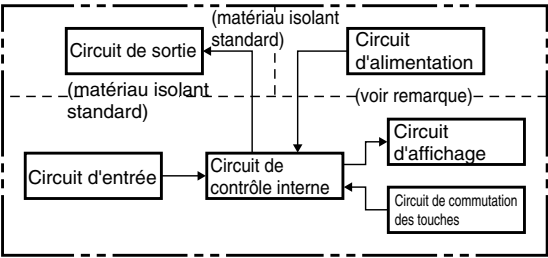
Référence : Un courant maximal de 0,15 A peut être commuté à 125 Vc.c. ( $\cos\phi = 1$ ) et un courant maximal de 0,1 A peut être commuté si  $L/R = 7$  ms. Dans les deux cas, une durée de vie de 100 000 opérations est prévisible. La charge minimale applicable est de 10 mA à 5 Vc.c. (niveau de défaillance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

## ■ Courant d'appel (valeurs de référence)

| Modèle           | Tension                | Tension appliquée | Courant d'appel (valeur de crête) | Temps  |
|------------------|------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------|
| H7CX-A11/-AW     | 100 à 240 Vc.a.        | 264 Vc.a.         | 5,8 A                             | 0,7 ms |
| H7CX-A11D1/-AWD1 | 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c. | 26,4 Vc.a.        | 10,4 A                            | 1,2 ms |
| H7CX-AD          | 12 à 24 Vc.c.          | 26,4 Vc.c.        | 6,0 A                             | 1,2 ms |

Connexions

■ Schéma interne



**Note :** tous les modèles, à l'exception du H7CX-□D (modèles à alimentation de 12 à 24 Vc.c.) présentent une isolation de base.

■ Fonctions d'E/S

Utilisation comme compteur

|         |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrées | CP1, CP2                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Utilisation générale (sauf compteur double)<br/>Lecture des signaux de comptage<br/>Entrées incrémentation, décrémentation, commande, individuelle et quadrature acceptées.</li><li>Utilisation comme compteur double<br/>Lecture des signaux de comptage CP1 avec l'entrée CP1 et des signaux de comptage CP2 avec l'entrée CP2.<br/>Entrée de signaux incrémentation.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                      |
|         | RAZ ou RAZ 1                          | <ul style="list-style-type: none"><li>Utilisation générale (sauf compteur double)<br/>RAZ de la valeur actuelle et des sorties (OUT2 avec le compteur par lot). (Voir remarque 1)<br/>Comptage neutralisé pendant la RAZ/RAZ 1.<br/>Voyant de RAZ allumé pendant l'entrée RAZ.</li><li>Utilisation comme compteur double<br/>RAZ de la valeur actuelle CP1 (à 0).<br/>Comptage neutralisé pour l'entrée CP1 pendant la RAZ 1.<br/>Voyant de RAZ allumé pendant l'opération.</li></ul>                                                                                                                                                                        |
|         | RAZ totale ou RAZ 2 (Voir remarque 2) | <ul style="list-style-type: none"><li>Utilisation comme compteur 1 étage/2 étages<br/>Ne fonctionne pas (non utilisé).</li><li>Utilisation comme compteur totalisateur et compteur à pré-sélection<br/>RAZ de la valeur de comptage total.<br/>Maintien de la valeur de comptage total à 0 pendant l'opération.</li><li>Utilisation comme compteur par lot<br/>RAZ de la valeur de comptage par lot et de la sortie lot (OUT1).<br/>Maintien de la valeur de comptage par lot à 0 pendant l'opération.</li><li>Utilisation comme compteur double<br/>RAZ de la valeur actuelle CP2.<br/>Comptage neutralisé pour l'entrée CP2 pendant l'opération.</li></ul> |
| Sorties | OUT1, OUT2                            | Les sorties dépendent du mode de sortie désigné lorsque la valeur prédéfinie (pré-sélection) est atteinte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Note :** 1. En mode incrémentation ou en mode incrémentation/décrémentation, la valeur actuelle revient à 0. En mode décrémentation, la valeur actuelle revient à la valeur de consigne avec les modèles à 1 étage, et à la valeur de consigne 2 avec les modèles à 2 étages.  
2. Le voyant de RAZ ne s'allume pas lorsque l'entrée de RAZ total ou de RAZ 2 est ON.

Utilisation comme tachymètre

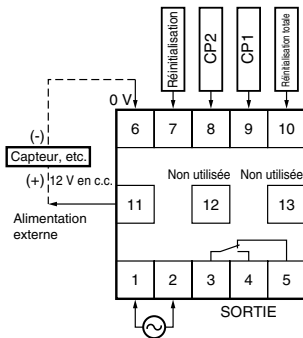
|         |              |                                                                                                                                          |
|---------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrées | CP1, CP2     | Lecture des signaux de comptage. (L'entrée CP2 n'est pas utilisée.)                                                                      |
|         | RAZ 1, RAZ 2 | Maintien de la valeur de mesure et des sorties. (L'entrée RAZ 2 n'est pas utilisée.)<br>Le voyant de RAZ est allumé pendant le maintien. |
| Sorties | OUT1, OUT2   | Les signaux des sorties dépendent du mode de sortie spécifié lorsqu'une valeur de consigne est atteinte.                                 |

## ■ Disposition des bornes

Confirmer que l'alimentation correspond bien aux spécifications avant tout usage.

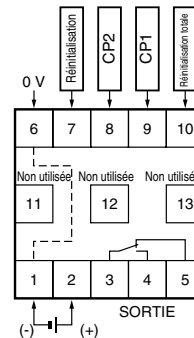
### H7CX-A/-A4

#### Sortie contact 1 niveau



### H7CX-AD/-A4D

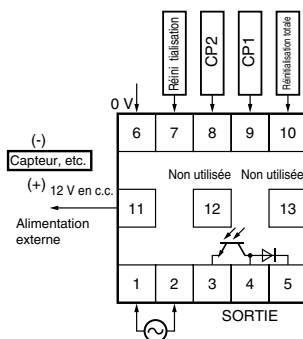
#### Sortie transistor 1 niveau



**Note :** les bornes 1 et 6 sont connectées à l'intérieur.

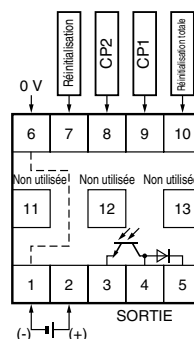
### H7CX-AS/-A4S

#### Sortie transistor 1 niveau



### H7CX-ASD/-A4SD

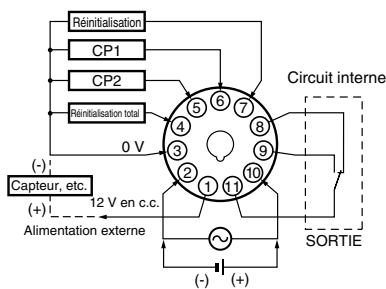
#### Sortie transistor 1 niveau



**Note :** les bornes 1 et 6 sont connectées à l'intérieur.

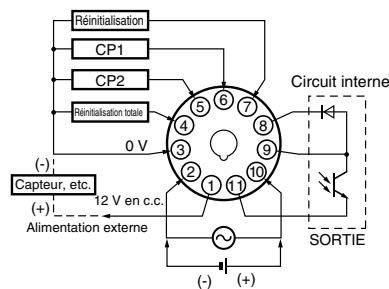
### H7CX-A11/-A114/-A11D1/-A114D1

#### Sortie contact 1 niveau



### H7CX-A11S/-A114S/-A11SD1

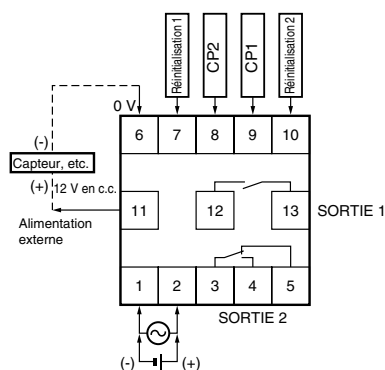
#### Sortie transistor 1 niveau



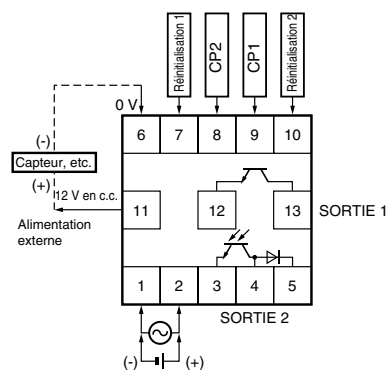
**Note :** veuillez à ne pas connecter les bornes inutilisées en tant que bornes relais.



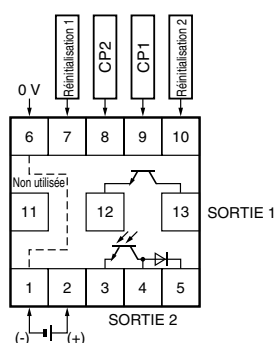
### H7CX-AW/-A4W/-AWD1 Sortie contact 2 niveaux



### H7CX-AWS/-AWS1 Sortie transistor 2 niveaux

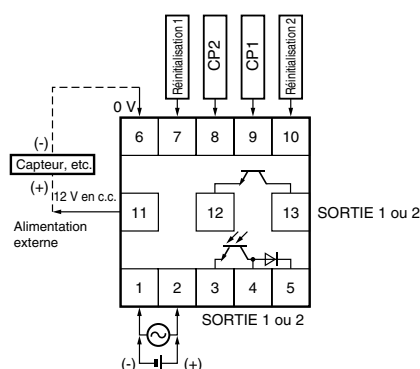


### H7CX-AWSD/-A4WSD Sortie transistor 2 niveaux



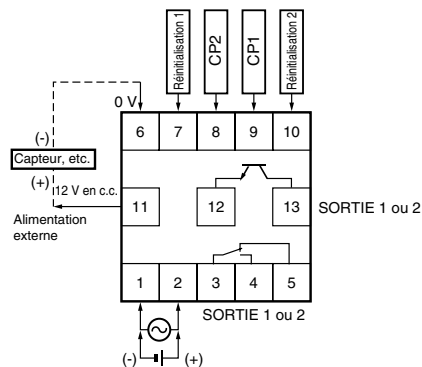
- Note :**
1. Les bornes 1 et 6 sont connectées à l'intérieur.
  2. Veillez à ne pas connecter les bornes inutilisées en tant que bornes de relais.

### H7CX-AUSD1 Sortie transistor 1 ou 2 niveaux



**Note :** vous pouvez attribuer librement le niveau 1 ou 2 à chaque sortie en mode de sélection des fonctions.

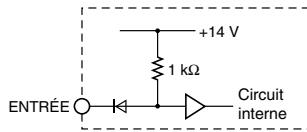
### H7CX-AD/-A4D Sortie transistor 1 niveaux



**Note :** vous pouvez attribuer librement le niveau 1 ou 2 à chaque sortie en le configurant dans le mode de sélection des fonctions.

## ■ Circuits d'entrée

### CP1, CP2, RAZ/ RAZ 1 et RAZ Total/ RAZ 2



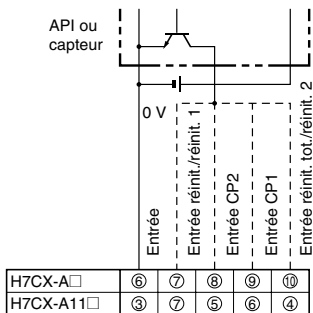
**Note :** le circuit ci-dessus représente une entrée sans tension (entrée NPN).

## ■ Connexions d'entrée

Les entrées du H7CX sont des entrées sans tension (court-circuitées ou ouvertes) ou des entrées de tension.

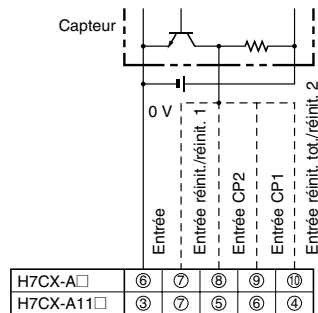
### Entrées sans tension (entrées NPN)

#### Collecteur ouvert



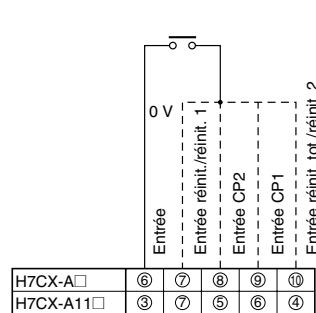
Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

#### Sortie tension



Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

#### Entrée de contact

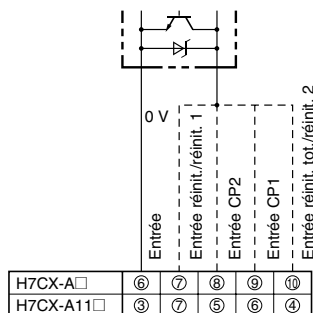


Fonctionne lorsque le contact passe à ON.

### Niveaux des signaux d'entrée sans tension

|                     |                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrée sans contact | Niveau court-circuit<br>Transistor ON<br>Tension résiduelle : 3 V max.<br>Impédance en position ON : 1 kΩ max.<br>(Le courant de fuite est de 5 à 20 mA lorsque l'impédance est de 0 Ω.) |
|                     | Niveau ouvert<br>Transistor OFF<br>Impédance en position OFF : 100 kΩ min.                                                                                                               |
| Entrée de contact   | Utilisez des contacts capables de commuter 5 mA à 10 V.<br>Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.                                                                                   |

#### Capteur c.c. 2 fils



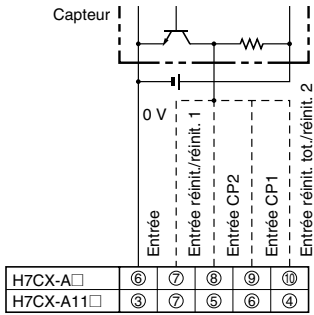
Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

#### Capteur 2 fils applicable

Courant de fuite : 1,5 mA max.  
Capacité de commutation : 5 mA min.  
Tension résiduelle : 3 Vc.c. max.  
Tension de fonctionnement : 10 Vc.c.

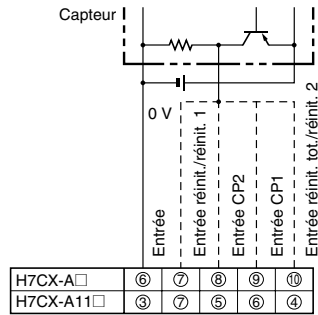
Entrées de tension (entrées PNP)

Entrée sans contact (transistor NPN)



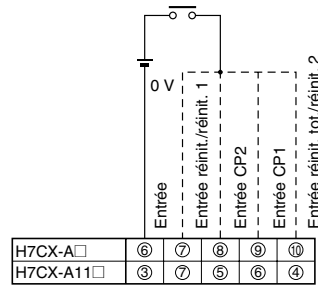
Fonctionne lorsque le transistor passe à OFF.

Entrée sans contact (transistor PNP)



Fonctionne lorsque le transistor passe à ON.

Entrée de contact



Fonctionne lorsque le contact passe à ON.

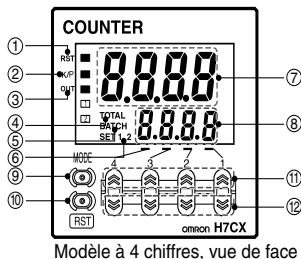
Niveaux des signaux d'entrée de tension

- Niveau haut (entrée ON) : 4,5 à 30 Vc.c.
- Niveau bas (entrée OFF) : 0 à 2 Vc.c.
- Tension maximale applicable : 30 Vc.c. max.
- Résistance d'entrée : environ 4,7 kΩ

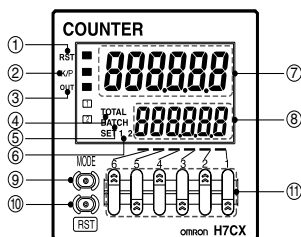
# Nomenclature

## Voyants

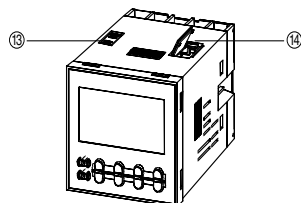
- ① Voyant de réinitialisation (orange)  
Allumé lorsque l'entrée réinit. (1) ou la touche réinit. est sur ON.
- ② Voyant de protection des touches (orange)
- ③ Voyant sortie de contrôle (orange)  
SORTIE : un niveau  
SORTIE 1, SORTIE 2 : deux niveaux
- ④ Voyant comptage total  
Allumé lorsque le total de la valeur de comptage s'affiche.
- ⑤ Voyant lot  
Allumé lorsque la valeur de comptage par lot s'affiche.
- ⑥ Valeur de consigne 1, voyant 2 niveaux
- ⑦ Valeur courante (affichage principal)  
Hauteur des caractères : 11,5 mm (6 chiffres : 9 mm)
- ⑧ Valeur de consigne (affichage inférieur)  
Hauteur des caractères : 6 mm



Modèle à 4 chiffres, vue de face



Modèle à 6 chiffres, vue de face



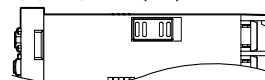
## Touches de fonction

- ⑨ Touche Mode Utilisée pour commuter les modes et les éléments de configuration.
- ⑩ Touche réinitialisation  
L'opérabilité de la fonction de réinitialisation dépend de la configuration sélectionnée (voir tableau ci-dessous).
- ⑪ Touche Haut : 1 à 4 (modèles à 6 chiffres : 1 à 6)
- ⑫ Touches bas : 1 à 4

## Interrupteurs

- ⑬ Interrupteur de protection touches

(Réglage d'origine) OFF → ON



- ⑭ Interrupteur DIP

## RAZ à l'aide de la touche de RAZ

| Configuration                                   | RAZ                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compteur 1 étage/2 étages</b>                | RAZ de la valeur actuelle et des sorties.                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Compteur totalisateur et à pré-sélection</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAZ de la valeur actuelle et des sorties.</li> <li>• Lorsque la valeur de comptage total est affiché, RAZ de la valeur actuelle, de la valeur de comptage total et des sorties.</li> </ul>            |
| <b>Compteur par lot</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAZ de la valeur actuelle et de la sortie OUT2.</li> <li>• Lorsque la valeur de comptage par lot est affichée, RAZ de la valeur actuelle, de la valeur de comptage par lot et des sorties.</li> </ul> |
| <b>Compteur double</b>                          | RAZ de la valeur actuelle CP1, de la valeur actuelle CP2, de la valeur du compteur double et des sorties.                                                                                                                                      |
| <b>Tachymètre</b>                               | Maintien de la valeur mesurée et des sorties (fonction de maintien).                                                                                                                                                                           |

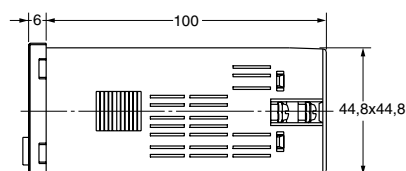
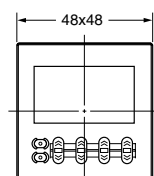
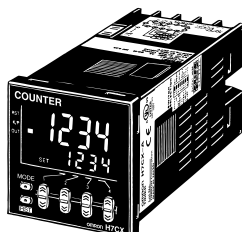
# Dimensions

**Note :** toutes les mesures sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

## ■ Compteur (sans adaptateur pour montage encastré)

### Modèles à bornes à vis, avec alimentations externes (montage encastré)

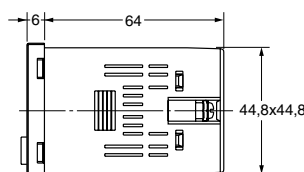
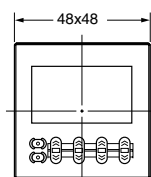
- H7CX-A      • H7CX-AW      • H7CX-AU
- H7CX-AS    • H7CX-AWS    • H7CX-AUD1
- H7CX-A4    • H7CX-A4W    • H7CX-AUSD1
- H7CX-A4S   • H7CX-AWD1   • H7CX-AUSD1



**Note :** vis de borne M3,5  
(longueur effective : 6 mm)

### Modèles à bornes à vis, sans alimentations externes (montage encastré)

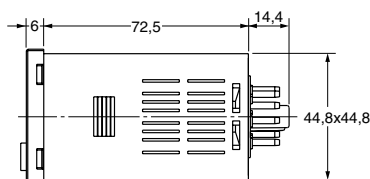
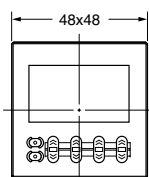
- H7CX-AD      • H7CX-AWSD
- H7CX-ASD    • H7CX-AWSD
- H7CX-A4D
- H7CX-A4SD



**Note :** vis de borne M3,5  
(longueur effective : 6 mm)

### Modèles à socle à 11 broches (montage encastré/montage en surface)

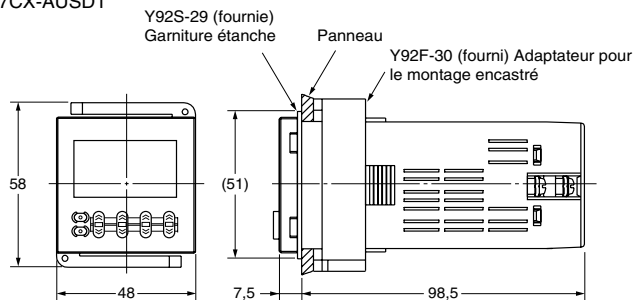
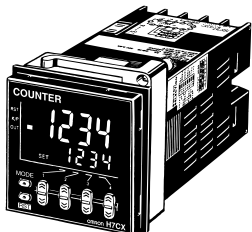
- H7CX-A11      • H7CX-A114
- H7CX-A11S    • H7CX-A114S
- H7CX-A11D1   • H7CX-A114D1
- H7CX-A11SD1



## ■ Dimensions avec adaptateur pour montage encastré

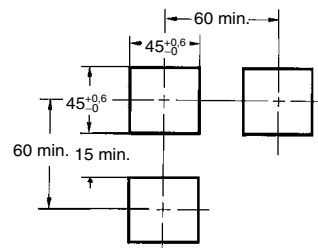
### Modèles à bornes à vis, avec alimentations externes (fournis avec adaptateur et garniture étanche)

- H7CX-A
- H7CX-AS
- H7CX-A4
- H7CX-A4S
- H7CX-AW
- H7CX-AWS
- H7CX-A4W
- H7CX-AWD1
- H7CX-AWSD1
- H7CX-AU
- H7CX-AUD1
- H7CX-AUSD1



### Découpes de panneau

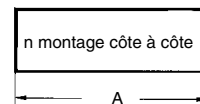
Les découpes de panneau sont représentées ci-dessous.  
(conforme à la norme DIN 43700).



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

**2.** Pour faciliter l'utilisation, il est recommandé de monter les adaptateurs de sorte que l'espace entre les côtés comportant descrochets soit au moins de 15 mm (c.-à-d., de manière que l'intervalle de découpe du panneau soit de 60 mm au moins).

**3.** Vous pouvez monter les compteurs côte à côte, mais seulement dans la direction dépourvue de crochets. Les spécifications de résistance à l'eau ne sont pas garanties lorsque vous les montez côte à côte.



$$A = (48n - 2,5)^{+1}_0$$

Avec Y92A-48F1 fixé.

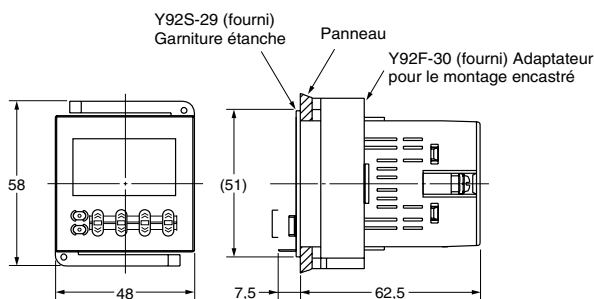
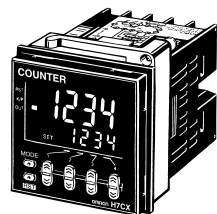
$$A = \{48n - 2,5 + (n-1) \times 4\}^{+1}_0$$

Avec Y92A-48 fixé.

$$A = (51n - 5,5)^{+1}_0$$

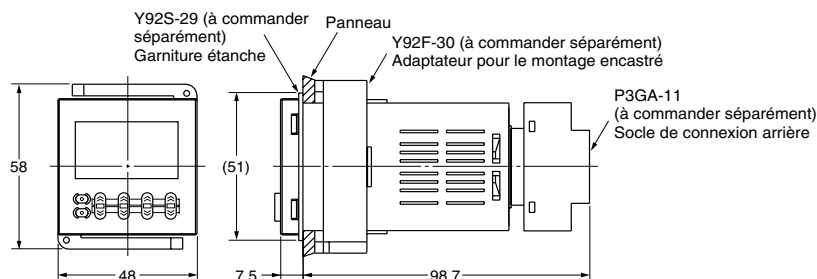
### Modèles à bornes à vis, sans alimentations externes (fournis avec adaptateur et garniture étanche)

- H7CX-AD
- H7CX-ASD
- H7CX-A4D
- H7CX-A4SD
- H7CX-AWSD
- H7CX-A4WSD

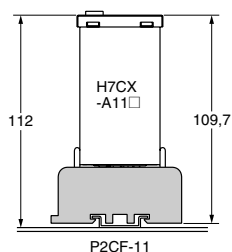


### Modèles à bornier 11 broches (adaptateur et garniture étanche à commander séparément)

- H7CX-A11
- H7CX-A11S
- H7CX-A11D1
- H7CX-A11SD1
- H7CX-A114
- H7CX-A114S
- H7CX-A114D1



## ■ Dimensions avec socle de connexion avant



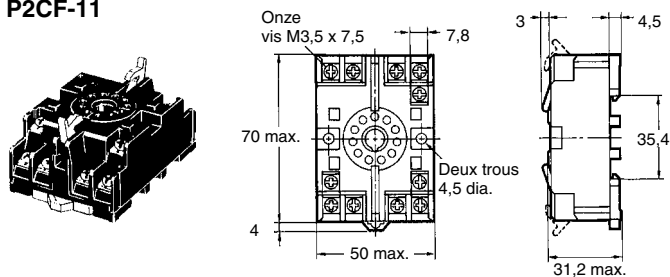
**Note :** ces dimensions varient en fonction du type de rail DIN (valeur de référence).

## ■ Accessoires (commande séparée)

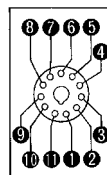
**Note :** toutes les mesures sont exprimées en millimètres, sauf indication contraire.

### Montage sur rail/socle de connexion avant

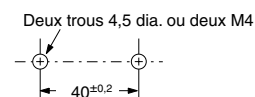
#### P2CF-11



#### Disposition des bornes/ Connexions internes (vue de dessus)

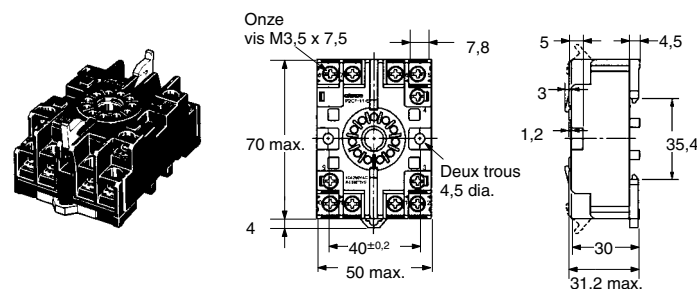


#### Trous de montage en surface



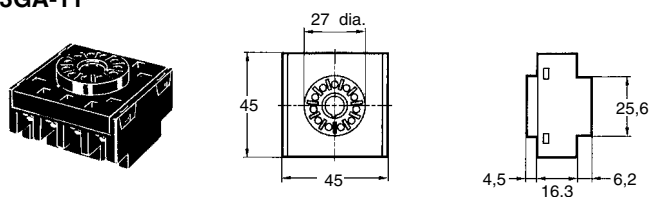
**Note :** montage sur rail également possible.

### P2CF-11-E (type borne avec protection des doigts) conforme à la norme VDE0106/P100

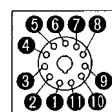


### Socle de connexion arrière

#### P3GA-11



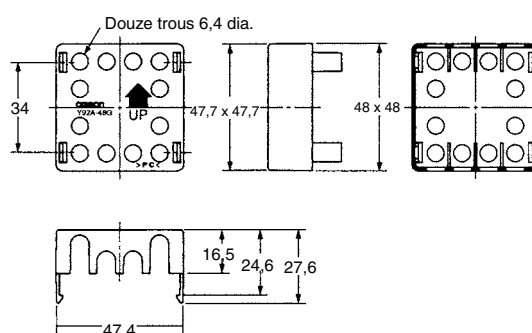
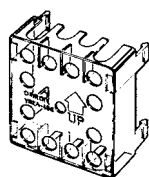
#### Disposition des bornes/ Connexions internes (vue de dessous)



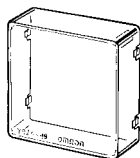
**Note :** pour assurer la protection des doigts, utilisez également le capot bornes Y92A-48G.

### Capot bornes avec protection des doigts conforme à la norme VDE0106/P100

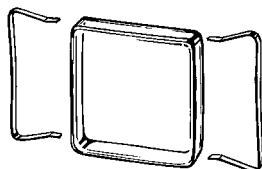
#### Y92A-48G (accessoire pour socle P3GA-11)



**Cache dur  
Y92A-48**



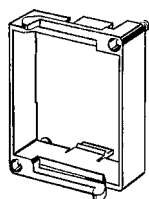
**Cache souple  
Y92A-48F1**



- Note :**
1. En fonction de l'environnement de fonctionnement, l'état du capot souple peut se dégrader. Il peut notamment se réduire ou durcir. Par conséquent, il est conseillé de le remplacer régulièrement.
  2. La surface du panneau du H7CX est résistante à l'eau (conformément à la norme IP66). Ainsi, la pénétration de gouttes d'eau à travers les orifices entre les touches n'affectera pas les circuits internes. Cependant, dans les environnements pouvant être exposés à de l'huile (sur les mains de l'opérateur, par exemple), il convient d'utiliser le capot souple. Le capot souple garantit une protection équivalente à celle de la norme IP54F pour l'huile. Le H7CX ne doit toutefois pas être utilisé dans les environnements où l'appareil peut entrer en contact direct avec de l'huile.

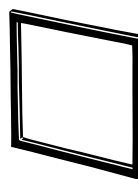
**Adaptateur pour le montage encastré  
(fourni avec modèles à bornes à vis)**

**Y92F-30**

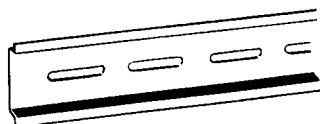


**Garniture étanche  
(fournie avec des modèles à bornes à vis)**

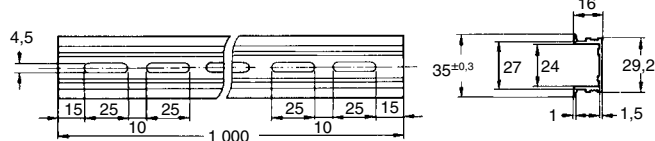
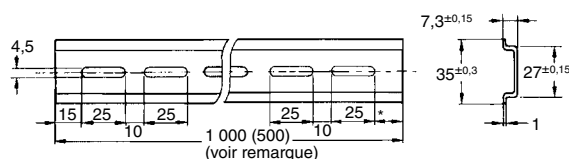
**Y92S-29**



**Rail de montage  
PFP-100N, PFP-50N**

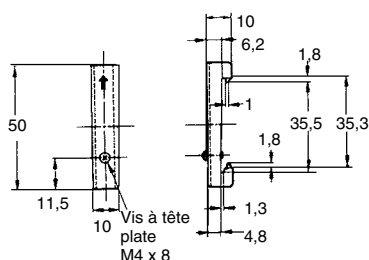
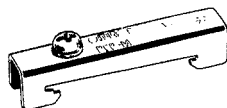


**PFP-100N2**

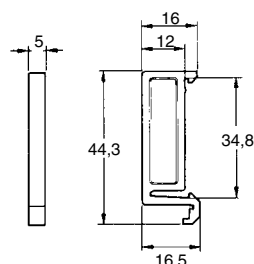
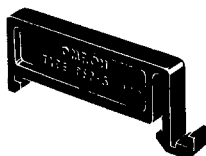


**Note :** les valeurs indiquées entre parenthèses concernent le PFP-50N.

**Plaque terminale  
PFP-M**



**Entretoise  
PFP-S**





# Conseils d'utilisation

## ⚠ Précaution

N'utilisez pas le produit dans des endroits renfermant des gaz inflammables ou explosifs. Cela peut provoquer des explosions.

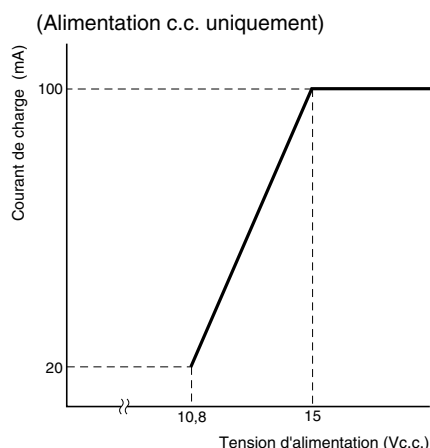
La durée de vie de service des relais de sortie dépend de la capacité et des conditions de commutation. Prenez en compte les conditions d'application réelles et utilisez le produit dans les limites de la charge nominale et de la durée de vie de service électrique. L'utilisation de l'appareil au-delà de sa durée de vie de service électrique peut provoquer une accumulation de particules sur les contacts ou leur brûlure.

Ne démontez, réparez et modifiez pas l'appareil. Cela peut être à l'origine d'une électrocution, d'un incendie ou d'un mauvais fonctionnement.

Veillez à ce qu'aucun objet métallique ou fil conducteur ne s'introduise dans le produit. Cela peut être à l'origine d'une électrocution, d'un incendie ou d'un mauvais fonctionnement.

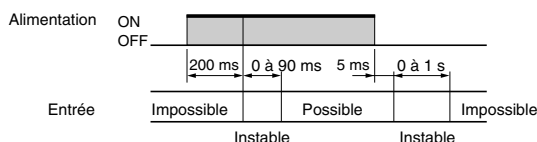
## ■ Alimentation externe

La capacité de l'alimentation externe est de 100 mA à 12 V. Lorsque vous utilisez une alimentation 24 Vc.a./12 à 24 Vc.c., réduisez la charge selon la tension d'alimentation, comme l'illustre le schéma suivant (alimentations c.c. uniquement).



## ■ Alimentations

Lors de la mise sous/hors tension, la réception du signal d'entrée est possible, instable ou impossible, comme illustré dans le schéma ci-après.



Procédez à la mise sous et hors tension à l'aide d'un relais d'une capacité nominale de 10 A minimum afin d'éviter toute détérioration des contacts causée par le courant d'appel de la mise sous et hors tension.

Appliquez la tension d'alimentation via un relais ou un interrupteur de telle sorte que la tension atteigne une valeur fixe immédiatement, sous peine d'empêcher la RAZ ou d'engendrer une erreur de compteur.

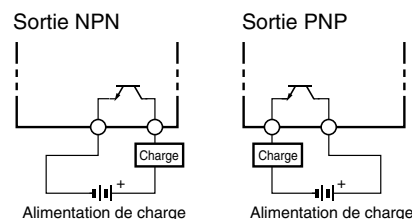
Veillez à ce que la capacité de l'alimentation soit suffisante, faute de quoi le compteur pourrait ne pas démarrer en raison du courant d'appel (valeur de référence : environ 10 A, 1,2 ms à 26,4 Vc.a.) qui peut circuler en l'espace d'un instant lorsque le compteur est allumé.

Veillez à ce que la fluctuation de la tension reste dans la plage admissible.

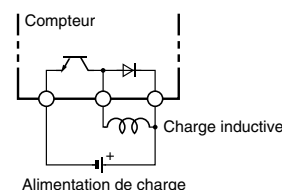
Assurez-vous que la tension appliquée est comprise dans la plage spécifiée, pour éviter d'endommager les parties internes du compteur.

## ■ Sortie transistor

La sortie transistor du H7CX est isolée des circuits internes par un photocoupleur. Elle peut donc être utilisée comme sortie NPN et PNP.



La diode raccordée au collecteur du transistor de sortie est utilisée pour absorber la tension inversée générée lorsqu'une charge inductive est connectée au H7CX.



## ■ Modification des valeurs de consigne

Lors de la modification de la valeur de consigne pendant le fonctionnement, la sortie s'active si la valeur est égale à la valeur actuelle, parce que H7CX utilise un système de mesure constant.

## ■ Fonctionnement avec une valeur de consigne et une valeur actuelle de 0

Si la valeur de consigne et la valeur actuelle sont toutes deux de 0, la sortie est activée. La sortie est désactivée pendant la RAZ.

## ■ Utilisation de la fonction de pré-échelonnage

Pour régler une valeur de pré-échelonnage, respectez les instructions suivantes.

- Régler la valeur de consigne à une valeur inférieure à {valeur de comptage maximale – valeur de pré-échelonnage}.

Exemple : Si la valeur de pré-échelonnage est de 1,25 et que la plage de comptage va de 0,000 à 999,999, la valeur de consigne doit être réglée à une valeur inférieure à 998,749 (= 999,999 – 1,25).

- Si la valeur de consigne est réglée à une valeur supérieure à celle-ci, la sortie ne sera pas activée.

**Note :** la sortie est activée cependant si un dépassement de la valeur actuelle se produit (FFFFFF ou FFFF).

- Régler la valeur de pré-échelonnage à une valeur incorrecte peut entraîner un comptage erroné. Veillez à régler correctement la valeur de pré-échelonnage.

## ■ Réglage des interrupteurs DIP

Procédez toujours à la mise hors tension avant de modifier le réglage de l'interrupteur. Toute modification du réglage de l'interrupteur DIP les circuits étant sous tension peut entraîner un choc électrique étant donné les hautes tensions auxquelles sont soumises les bornes.

## ■ Sauvegarde en cas de panne de courant

Toutes les données sont enregistrées dans la mémoire EEPROM en cas de panne de courant. La mémoire EEPROM peut être écrasée plus de 100 000 fois. La mémoire EEPROM est réécrite à la mise hors tension ou lors de la modification des réglages.

## ■ Fonction d'auto-diagnostic

Les indications suivantes s'affichent lorsqu'une erreur se produit.

| Affichage principal                         | Affichage secondaire | Erreur                                                       | Etat de la sortie | Méthode de correction                                                   | Valeur de consigne après RAZ |
|---------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| -----<br>(----)<br>(Voir remarques 1 et 2.) | Pas de changement    | Sous-dépassement de la valeur actuelle<br>(Voir remarque 3.) | Pas de changement | Presser la touche de RAZ ou activer l'entrée de RAZ.                    | Pas de changement            |
| FFFFFF [FFFF]<br>(Voir remarques 1 et 2.)   | Pas de changement    | Dépassement de la valeur actuelle (Voir remarque 4.)         | Pas de changement | Presser la touche de RAZ ou activer l'entrée de RAZ. (Voir remarque 5.) | Pas de changement            |
| E1                                          | Eteint               | UC                                                           | OFF               | Presser la touche de RAZ ou réinitialiser l'alimentation.               | Pas de changement            |
| E2                                          | Eteint               | Erreur de mémoire (RAM)                                      | OFF               | Réinitialiser l'alimentation.                                           | Pas de changement            |
| E2                                          | 5Ln                  | Erreur de mémoire (EEP)<br>(Voir remarque 6.)                | OFF               | Réinitialiser aux réglages d'usine à l'aide de la touche de RAZ.        | 0                            |

**Note : 1.** L'affichage des modèles à 4 chiffres est indiqué entre parenthèses.

**2.** L'affichage clignote (cycles de 1 seconde).

**3.** Cette situation se produit lorsque la valeur actuelle ou la valeur de comptage total passe au-dessous de -99 999 (-999 avec les modèles à 4 chiffres).

**4.** Cette situation se produit lorsque la valeur actuelle (ou la valeur mesurée) atteint 999 999 (9 999 avec les modèles à 4 chiffres) dans les circonstances suivantes :

- Le mode de sortie est K-2, D, L ou H.
- Le H7CX est réglé en fonctionnement comme compteur double ou comme tachymètre.

**5.** Sauf quand le H7CX est réglé comme tachymètre.

**6.** Y compris lorsque la mémoire EEPROM a atteint sa durée de vie en réécritures.

## ■ Délai de réponse à la RAZ (sortie transistor)

Le tableau suivant présente le délai entre le moment où le signal de RAZ est entré et le moment où la sortie passe OFF.

(Valeurs de référence)

| Largeur minimale de signal de RAZ | Délai de sortie |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1 ms                              | 0,8 à 1,2 ms    |
| 20 ms                             | 15 à 25 ms      |

## ■ Délai de sortie

Le tableau suivant présente le délai entre le moment où la valeur actuelle dépasse la valeur de consigne et celui où la sortie se produit.

**Mesures réelles dans les modes N et K-2.** (Valeurs de référence)

| Type sortie de contrôle | Vitesse max. de comptage | Délai de sortie |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|
| Sortie contact          | 30 Hz                    | 16,5 à 24,0 ms  |
|                         | 5 kHz                    | 3,7 à 5,6 ms    |
| Sortie transistor       | 30 Hz                    | 12,0 à 20,0 ms  |
|                         | 5 kHz                    | 0,2 à 0,55 ms   |

**Note :** les délais ci-dessus peuvent varier légèrement en fonction du mode ou des conditions de fonctionnement.

## ■ Vitesse maximale de comptage du compteur par lot

La vitesse maximale de comptage du compteur par lot est de 5 kHz. Le compteur par lot compte le nombre de fois que le compteur atteint la valeur de consigne.

## ■ Câblage

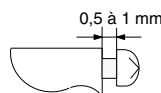
Le câblage de lignes d'entrée dans la même gaine que des lignes d'alimentation ou d'autres lignes à haute tension peut entraîner des dysfonctionnements dus au bruit. Il convient donc de câbler les lignes d'entrée séparément en les éloignant des lignes transportant des hautes tensions. En outre, le câblage des entrées doit être aussi court que possible et doit être réalisé à l'aide de lignes blindées ou de gaines métalliques.

Respectez les polarités des bornes pour assurer un câblage correct.

## ■ Montage

Serrez les deux vis de montage sur l'adaptateur. Serrez-les en alternance, petit à petit, pour assurer un serrage égal.

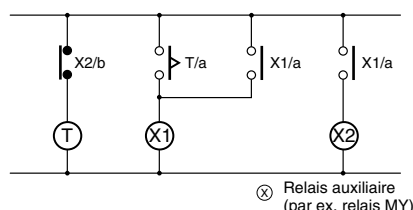
La surface du panneau du H7CX est résistante à l'eau (conforme à NEMA 4 et à IP66). Pour éviter que de l'eau ne s'infilte dans le circuit interne par l'interstice entre le compteur et le tableau de commande, posez une garniture étanche entre le compteur et le panneau d'installation et fixez-la solidement à l'aide de l'adaptateur pour montage encastré Y92F-30.



Il est recommandé de laisser un espace de 0,5 à 1 mm entre la tête de la vis et l'adaptateur.

## ■ Environnement de fonctionnement

- Utilisez l'appareil dans les limites des valeurs nominales spécifiées en cas d'immersion dans l'eau et d'exposition à l'huile.
- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits soumis aux chocs ou aux vibrations. L'utilisation prolongée de l'appareil dans de tels endroits peut entraîner sa dégradation.
- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits exposés à la poussière, à des gaz corrosifs ou à la lumière directe du soleil.
- Ecartez les dispositifs de signal d'entrée, les câbles de signal d'entrée et les appareils de toute source de bruit et des câbles haute tension générateurs de bruit.
- Ecartez l'appareil de toute source d'électricité statique lorsqu'il est utilisé dans un environnement dans lequel de grandes quantités d'électricité statique sont produites (p. ex. lorsque des composés moulés, des poudres ou des fluides sont transportés dans des conduites).
- Les solvants organiques (p. ex. les diluants pour peinture) ainsi que les solutions très acides ou très alcalines peuvent endommager le boîtier du H7CX.
- Utilisez l'appareil dans les limites des valeurs nominales spécifiées en ce qui concerne la température et l'humidité.
- N'utilisez pas l'appareil dans des endroits où de la condensation peut se former en raison de changements brusques du taux d'humidité ou de la température.
- Conservez l'appareil à la température de stockage spécifiée. Si le H7CX a été conservé à une température de moins de -10°C, laissez reposer l'appareil à la température de la pièce pendant au moins 3 heures avant de l'utiliser.
- L'activation continue des sorties du H7CX à une température élevée de manière prolongée peut accélérer la dégradation des parties internes (telles que les condensateurs électrolytiques). Par conséquent, il convient d'utiliser l'appareil en combinaison avec des relais et d'éviter de laisser l'appareil plus de 1 mois avec la sortie activée.



- Le courant de charge doit se situer dans les limites du courant nominal.

## ■ Isolation

- Les spécifications exigent une isolation de base entre l'alimentation et les bornes d'entrée, entre l'alimentation et les bornes de sortie, et entre les bornes d'entrée et les bornes de sortie. (Le H7CX-A□D n'est pas isolé entre l'alimentation et les bornes d'entrée.)
- Les bornes d'entrée et de sortie sont connectées à des dispositifs sans parties chargées exposées.
- Les bornes d'entrée et de sortie sont connectées à des dispositifs avec isolation de base convenant à la tension de fonctionnement maximale.

# Consignes d'utilisation

## ■ Procédure de réglage

### Réglage comme compteur (compteur 1 étage/2 étages, compteur totalisateur et à pré-sélection, compteur par lot, compteur double)

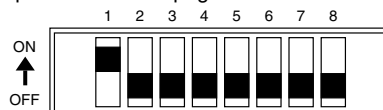
#### Lorsque vous utilisez uniquement les paramètres de base

##### Paramètres de base

- Vitesse de comptage (30 Hz, 5 kHz)
- Mode entrée (HAUT/BAS)
- Mode sortie (N, F, C, K-1)
- Temps de sortie 1 impulsion (0,5 s, 0,05 s) (voir remarque 2)
- Largeur du signal d'entrée réinit. (20 ms/1 ms)
- Mode entrée NPN/PNP (NPN, PNP)

Les interrupteurs DIP facilitent le réglage des paramètres.

➔ Pour plus d'informations sur les méthodes de configuration, reportez-vous à la page C-107.



#### Lorsque vous utilisez des paramètres autres que ceux décrits ci-dessus

Les touches de fonction permettent de régler toutes les fonctions.

➔ Pour plus d'informations sur les méthodes de configuration, reportez-vous à la page C-108.

##### Autres paramètres

- Mode d'entrée (HAUT/BAS A, HAUT/BAS B, HAUT/BAS C)
- Mode de sortie (R, P, Q, A, K-2, D, L, H)
- Temps de sortie 1 impulsion (sauf pour 0,5 s et 0,05 s) (voir remarque 2)

#### Lorsque vous utilisez des fonctions avancées

Les touches de fonction permettent de configurer des paramètres de fonctions avancées autres que les paramètres de base ci-dessus.

➔ Pour plus d'informations sur les méthodes de configuration, reportez-vous à la page C-108.

##### Fonctions avancées

- Mode de calcul à double comptage
- Temps de sortie 1 (pour compteur 2 niveaux)
- Position virgule décimale
- Valeur de pré-échelonnage
- Couleurs d'affichage
- Attribution sorties
- Niveau protection touches

**Note :** 1. A la livraison, le H7CX est réglé comme compteur 1 étage (compteur 2 étages pour les modèles H7CX-AW□/-A4W□).  
2. Pour l'utiliser comme compteur 2 étages ou compteur par lot, réglez le temps de sortie 2.

### Réglage comme tachymètre

#### Lorsque vous utilisez uniquement les paramètres de base

##### Paramètres de base

- Vitesse de comptage (30 Hz, 10 kHz)
- Mode sortie (HI-LO, AREA, HI-HI, LO-LO)
- Calcul de la moyenne (OFF, 2, 4, 8 fois)
- Mode entrée NPN/PNP (NPN, PNP)

Les interrupteurs DIP facilitent le réglage des paramètres.

➔ Pour plus d'informations sur les méthodes de configuration, reportez-vous à la page C-119.



#### Lorsque vous utilisez des fonctions avancées

Les touches de fonction permettent de configurer des paramètres de fonctions avancées autres que les paramètres de base ci-dessus.

➔ Pour plus d'informations sur les méthodes de configuration, reportez-vous à la page C-120.

##### Fonctions avancées

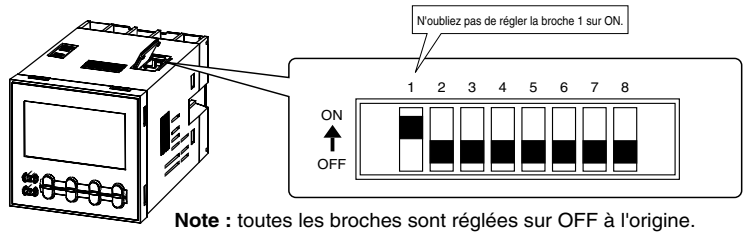
- Position virgule décimale
- Valeur de pré-échelonnage
- Temps de zéro auto.
- Temps de démarrage
- Couleurs d'affichage
- Attribution sorties
- Niveau protection touches

**Note :** a la livraison, le H7CX est réglé comme compteur 2 étages (compteur 1 étage pour les modèles H7CX-AU□).

■ Consignes d'utilisation (fonction de compteur)

Réglages des opérations de base

Vous pouvez régler les paramètres des fonctions standard simplement à l'aide de l'interrupteur DIP.



Note : toutes les broches sont réglées sur OFF à l'origine.

|   |                                                                | OFF                       | ON              |
|---|----------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| 1 | Activation et désactivation des réglages de l'interrupteur DIP | Désactivé                 | Activé          |
| 2 | Vitesse de comptage                                            | 30 Hz                     | 5 kHz           |
| 3 | Mode d'entrée                                                  | Haut (incrément)          | Bas (décrément) |
| 4 | Mode de sortie                                                 | Voir le tableau à droite. |                 |
| 5 |                                                                |                           |                 |
| 6 | Tps sortie 1 impulsion (Voir remarque.)                        | 0,5 s                     | 0,05 s          |
| 7 | Largeur du signal d'entrée RAZ                                 | 20 ms                     | 1 ms            |
| 8 | Mode d'entrée NPN/PNP                                          | NPN                       | PNP             |

| Broche 4 | Broche 5 | Mode de sortie |
|----------|----------|----------------|
| OFF      | OFF      | N              |
| ON       | OFF      | F              |
| OFF      | ON       | C              |
| ON       | ON       | K-1            |

Note : pour l'utiliser comme compteur 2 étages ou compteur par lot, réglez le temps de sortie une impulsion 2.

Confirmation facile du réglage des interrupteurs à l'aide des voyants

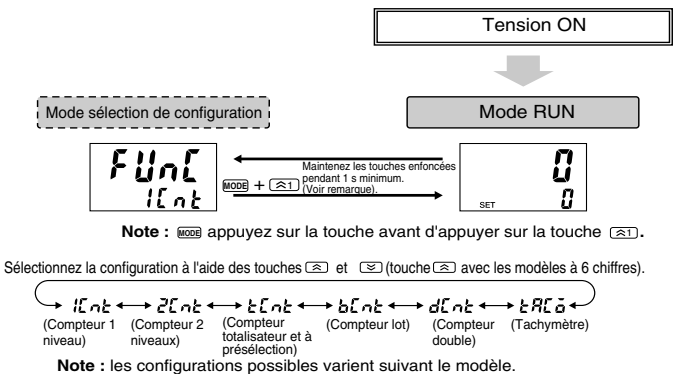
L'état ON/OFF des broches de l'interrupteur DIP peut être confirmé à l'aide de l'affichage frontal. Pour plus d'informations, voir page C-120.

- Note :
1. Veillez à régler la broche 1 de l'interrupteur DIP à ON. Si elle est réglée à OFF, les réglages de l'interrupteur DIP sont neutralisés.
  2. Les modifications aux réglages de l'interrupteur DIP sont appliquées à la mise sous tension.
  3. Si vous réglez des modes d'entrée, des modes de sortie ou des temps de sortie qui ne peuvent être réglés à l'aide de l'interrupteur DIP, tous les réglages doivent être entrepris à l'aide des touches de commande. Pour plus d'informations sur les méthodes de réglage, voir page C-104. Lors de réglages à l'aide des touches de commande, assurez-vous que la broche 1 de l'interrupteur DIP est réglée à OFF.

Commutation sur la fonction compteur totalisateur et à présélection, compteur lot et compteur double (voir remarque).

Le H7CX est réglé à l'origine sur la configuration compteur 1 niveau (compteur 2 niveaux pour les modèles H7CX-AW□/-A4W□). Pour changer de configuration, suivez la procédure indiquée à droite. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page C-125.

Note : ceci implique de passer à la configuration compteur 2 niveaux (ou 1 niveau).



Paramètres des fonctions avancées

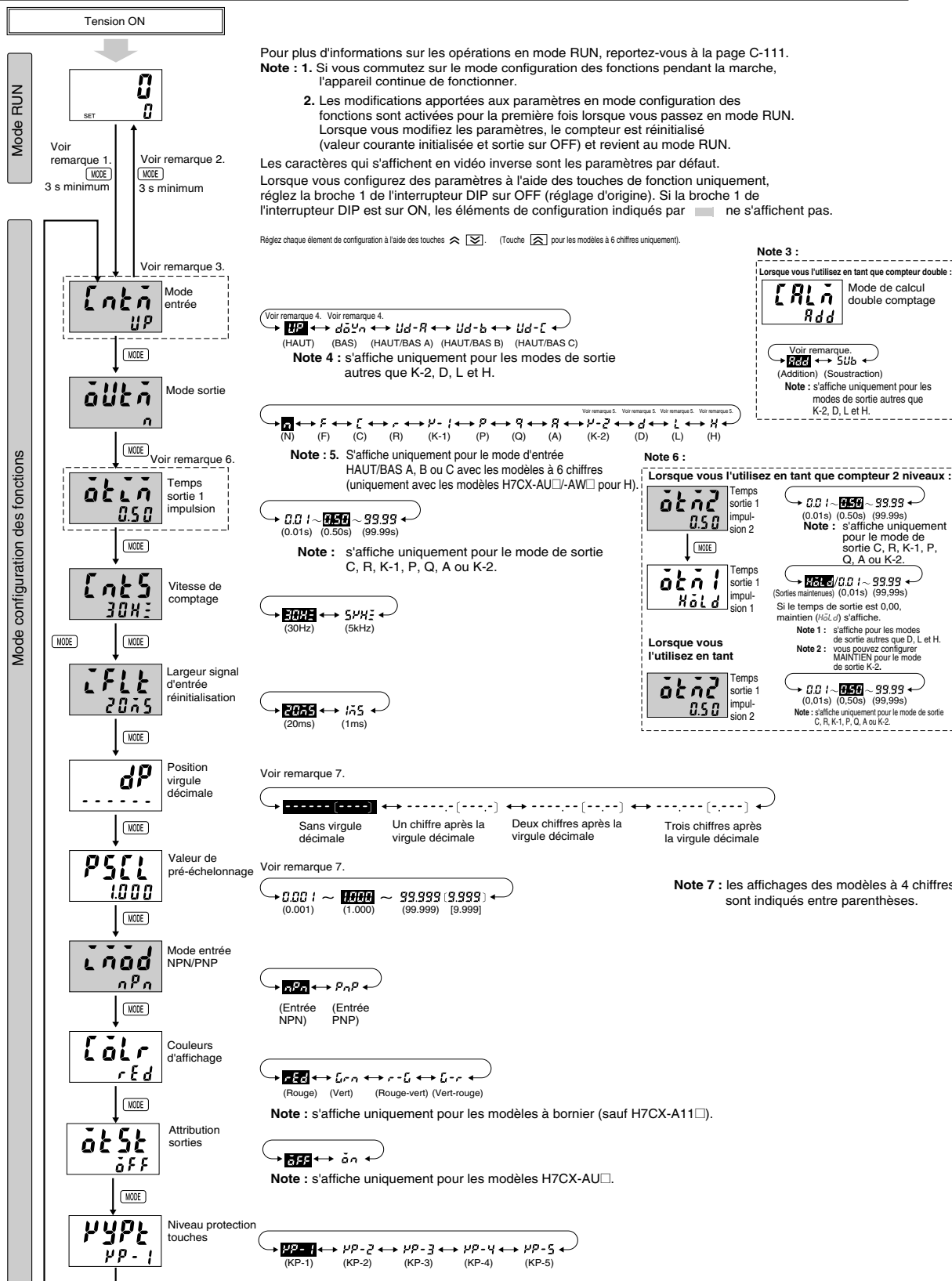
Une fois que vous avez configuré les interrupteur DIP pour les opérations de base, vous pouvez ajouter des fonctions avancées (voir remarque) à l'aide des touches de fonction. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page C-108.

Note : les fonctions avancées comprennent : le mode de calcul à double comptage, le temps de sortie 1 (pour compteur 2 niveaux), la position de la virgule décimale, la valeur de pré-échantonnage, les couleurs d'affichage, l'attribution des sorties et le niveau de protection des touches.

## Réglages des différentes fonctions

**Note :** A la livraison, le H7CX est réglé comme compteur 1 étage (compteur 2 étages pour les modèles H7CX-AW□/-A4W□). Pour l'utiliser comme compteur 2 étages (ou 1 étage), compteur totalisateur et à pré-sélection, compteur par lot ou compteur double, vous devez passer en mode de réglage conformément à la procédure décrite à la page C-120.

Les touches de fonction vous permettent de régler les paramètres impossibles à configurer à l'aide de l'interrupteur DIP.



## Explication des fonctions

### Mode d'entrée ( $\overline{CnE\bar{n}}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage du mode incrément (haut), du mode décrétement (bas) ou d'un des modes incrément/décrément (haut/bas A, haut/bas B ou haut/bas C) comme mode d'entrée. Les modes d'entrée autres que incrément et décrétement ne peuvent pas être réglés à l'aide de l'interrupteur DIP. Le cas échéant, vous devrez utiliser les touches de commande. (Pour plus d'informations sur le fonctionnement des modes d'entrée, voir Modes d'entrée et valeur actuelle à la page C-108).

### Mode de calcul double comptage ( $\overline{CAL\bar{n}}$ )

Comme compteur double, sélection du mode de calcul de la valeur double comptage : ADD (addition) ou SUB (soustraction). Vous ne pouvez utiliser le mode SUB que si vous sélectionnez K-2, D, L ou H comme mode de sortie, avec les modèles à 6 chiffres.

ADD : Valeur double comptage = CP1 PV + CP2 PV

SUB : Valeur double comptage = CP1 PV – CP2 PV

### Mode de sortie ( $\overline{OUT\bar{n}}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage du mode de sortie de la sortie de commande pour la valeur actuelle. Les réglages possibles sont N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L et H. Les modes de sortie autres que N, F, C ou K-1 ne peuvent pas être réglés à l'aide de l'interrupteur DIP. Le cas échéant, vous devrez utiliser les touches de commande. Les modes de sortie possibles varient suivant le modèle. (Pour plus d'informations sur le fonctionnement des modes de sortie, voir Réglages du mode d'entrée/sortie à la page C-109.)

### Temps de sortie une impulsion ( $\overline{OUT\bar{n}2}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage du temps de sortie une impulsion (0,01 à 99,99 s) pour la sortie de commande. La sortie une impulsion ne fonctionne qu'avec les modes de sortie C, R, K-1, P, Q, A et K-2. Les temps de sortie autres que 0,5 s ou 0,05 s ne peuvent pas être réglés à l'aide de l'interrupteur DIP. Le cas échéant, vous devrez utiliser les touches de commande.

### Temps de sortie une impulsion 2 ( $\overline{OUT\bar{n}2}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Comme compteur 2 étages ou compteur par lot, réglage du temps de sortie une impulsion (0,01 à 99,99 s) pour la sortie de contrôle (OUT2). La sortie une impulsion ne fonctionne qu'avec les modes de sortie C, R, K-1, P, Q, A et K-2. Les temps de sortie autres que 0,5 s ou 0,05 s ne peuvent pas être réglés à l'aide de l'interrupteur DIP. Le cas échéant, vous devrez utiliser les touches de commande.

### Temps de sortie une impulsion 1 ( $\overline{OUT\bar{n}1}$ )

Comme compteur 2 étages, réglage du temps de sortie une impulsion (0,01 à 99,99 s) pour la sortie de contrôle (OUT1). La sortie une impulsion ne peut être utilisée qu'avec les modes de sortie D, L ou H. Si vous réglez le temps de sortie à 0,00, HOLD s'affiche, et les sorties sont maintenues. La fonctionnalité de maintien ne peut pas être réglée lorsque le mode de sortie est K-2.

### Vitesse de comptage ( $\overline{CnE5}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage de la vitesse de comptage maximale (30 Hz/5 kHz) pour les entrées CP1 et CP2. Si des contacts sont utilisés pour les signaux d'entrée, réglez la vitesse de comptage à 30 Hz. Ce réglage fait l'objet d'un traitement visant à éliminer les vibrations.

### Largeur du signal d'entrée de RAZ ( $\overline{FL\bar{L}}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage de la largeur du signal d'entrée RAZ (20 ms/1 ms) pour les entrées de RAZ/RAZ 1 et de RAZ Total/RAZ 2. Si des contacts sont utilisés pour les signaux d'entrée, réglez la vitesse de comptage à 20 ms. Ce réglage fait l'objet d'un traitement visant à éliminer les vibrations.

### Position de la décimale ( $\overline{dP}$ )

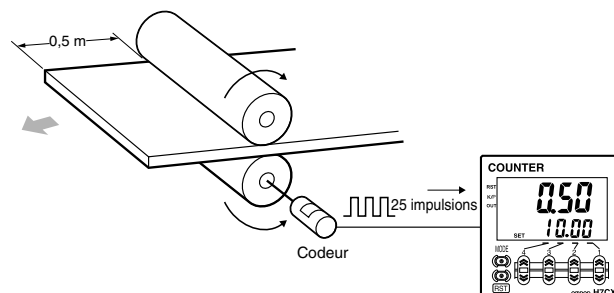
Détermination de la position de la décimale pour la valeur actuelle, les valeurs actuelles CP1/CP2, les valeurs de consigne (SV1, SV2), la valeur de comptage total et la valeur de consigne de double comptage.

### Valeur de pré-échelonnage ( $\overline{PS\bar{L}}$ )

Les entrées impulsions du compteur sont converties conformément à la valeur de pré-échelonnage définie. (Plage de réglage : 0,001 à 99,999 pour les modèles à 6 chiffres et 0,001 à 9,999 pour les modèles à 4 chiffres.)

Exemple : Pour afficher la distance d'alimentation des systèmes délivrant 25 impulsions pour une longueur d'alimentation de 0,5 m sous la forme  $\square\square.\square\square$  m :

1. Réglez le nombre de décimales à 2.
2. Réglez la valeur de pré-échelonnage à 0,02 (0,5÷25).



### Mode d'entrée NPN/PNP ( $\overline{Cn\bar{E}d}$ )

Le format d'entrée peut être soit NPN (entrée sans tension) soit PNP (entrée de tension). Ce réglage est utilisé pour toutes les entrées externes. Pour plus d'informations sur les connexions d'entrée, voir Connexions d'entrée à la page 92.

### Couleur d'affichage ( $\overline{CL\bar{r}}$ )

Réglage de la couleur utilisée pour la valeur actuelle.

|                   | Sortie OFF (voir remarque) | Sortie ON (voir remarque) |
|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| $\overline{rEd}$  | Rouge (fixé)               |                           |
| $\overline{Grn}$  | Vert (fixé)                |                           |
| $\overline{r-r}$  | Rouge                      | Vert                      |
| $\overline{Gr-r}$ | Vert                       | Rouge                     |

**Note** : comme compteur 2 étages, il s'agit de l'état de la sortie 2.

### Affectation de sortie ( $\overline{OUT\bar{n}1}$ )

Quand le H7CX-AU□ est utilisé comme compteur 2 étages, la sortie peut être affectée à l'étage 1 ou à l'étage 2.

La sortie transistor peut être affectée à SV1 et la sortie contact à SV2 ou inversement, comme dans le tableau suivant.

#### H7CX-AU/AUD1

|                  | OUT1               | OUT2               |
|------------------|--------------------|--------------------|
| $\overline{OFF}$ | Transistor (12-13) | Contact (3, 4, 5)  |
| $\overline{ON}$  | Contact (3, 4, 5)  | Transistor (12-13) |

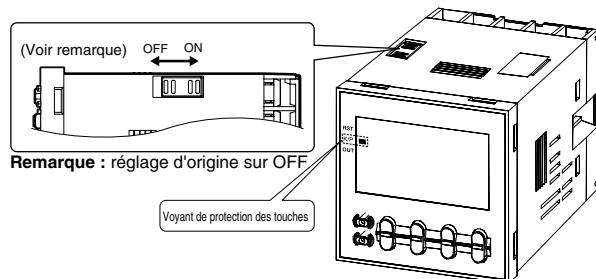
#### H7CX-AUSD1

|                  | OUT1                            | OUT2                            |
|------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| $\overline{OFF}$ | Transistor (12-13)              | Transistor avec diode (3, 4, 5) |
| $\overline{ON}$  | Transistor avec diode (3, 4, 5) | Transistor (12-13)              |

## Niveau de protection des touches (P<sub>4</sub>P<sub>5</sub>)

Réglage du niveau de protection des touches.

Lorsque l'interrupteur de protection des touches est réglé à ON, il est possible d'empêcher les erreurs de réglage en interdisant l'utilisation de certaines touches de commande par l'assignation d'un niveau de protection (KP-1 à KP-5). L'indicateur de protection des touches s'allume lorsque l'interrupteur est réglé à ON. Confirmez l'état ON/OFF de l'interrupteur de protection des touches après le montage du H7CX sur le tableau.



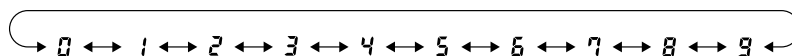
| Niveau                    | Signification | Détails                               |                                    |               |                                                                |
|---------------------------|---------------|---------------------------------------|------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|
|                           |               | Changement de mode<br>(voir remarque) | Changement d'affichage en mode Run | Touche de RAZ | Touche haut/bas<br>(touche haut pour les modèles à 6 chiffres) |
| KP-1 (réglage par défaut) |               | Non                                   | Oui                                | Oui           | Oui                                                            |
| KP-2                      |               | Non                                   | Oui                                | Non           | Oui                                                            |
| KP-3                      |               | Non                                   | Oui                                | Oui           | Non                                                            |
| KP-4                      |               | Non                                   | Oui                                | Non           | Non                                                            |
| KP-5                      |               | Non                                   | Non                                | Non           | Non                                                            |

**Note** : changement de mode : mode de sélection de configuration (**MODE** + 1 s min.) ou mode de réglage de fonction (**MODE** 3 s min.).

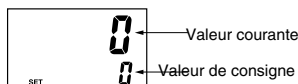


## Utilisation en mode Run

Définissez les valeurs de chaque chiffre, selon vos besoins, à l'aide des touches  $\leftarrow$  et  $\rightarrow$ . (Touche  $\leftarrow$  pour les modèles à 6 chiffres uniquement).



### Compteur 1 niveau



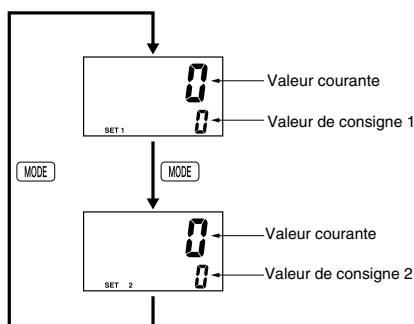
#### Valeur courante

Indique la valeur courante de comptage.

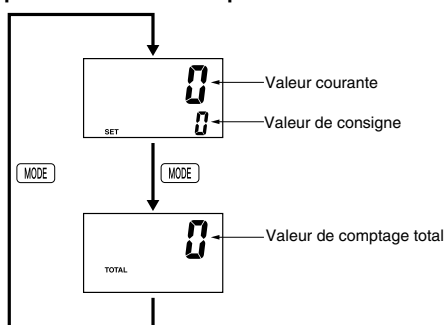
#### Valeur de consigne (valeur de consigne 1, valeur de consigne 2)

Réglez la valeur de consigne. Lorsque la valeur courante atteint la valeur de consigne, des signaux sont émis en sortie conformément au mode de sortie spécifié.

### Compteur 2 niveaux



### Compteur totalisateur et à présélection



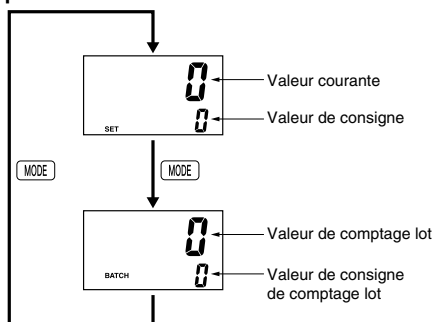
#### Valeur courante/Valeur de consigne

Identique au compteur 1 niveau.

#### Valeur de comptage total

Indique la valeur courante de comptage total.

### Compteur lot



#### Valeur courante/Valeur de consigne

Identique au compteur 1 niveau.

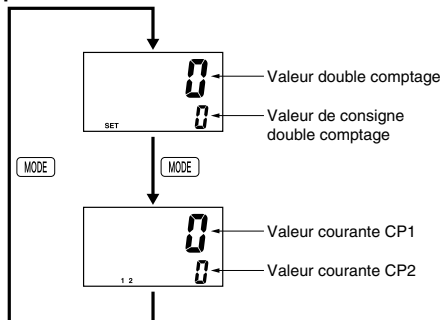
#### Valeur comptage par lot

Indique le nombre de comptages effectués pour la valeur courante.

#### Valeur de consigne comptage par lot

Réglez la valeur de consigne de comptage par lot. Lorsque la valeur de comptage par lot atteint la valeur de consigne de comptage par lot, la sortie par lot (SORTIE 1) passe à ON.

### Compteur double



#### Valeur double comptage

Indique la somme des valeurs courantes CP1 et CP2, lorsque le mode de calcul à double comptage est ADD, et indique la valeur obtenue en soustrayant la valeur courante CP2 de la valeur courante CP1, lorsque le mode de calcul à double comptage est SUB.

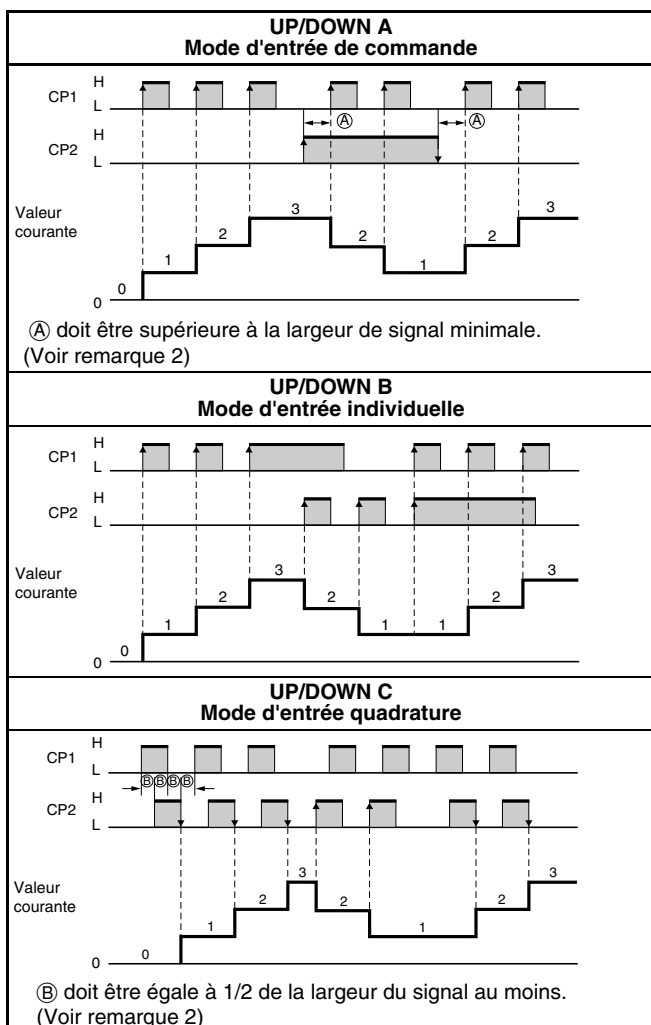
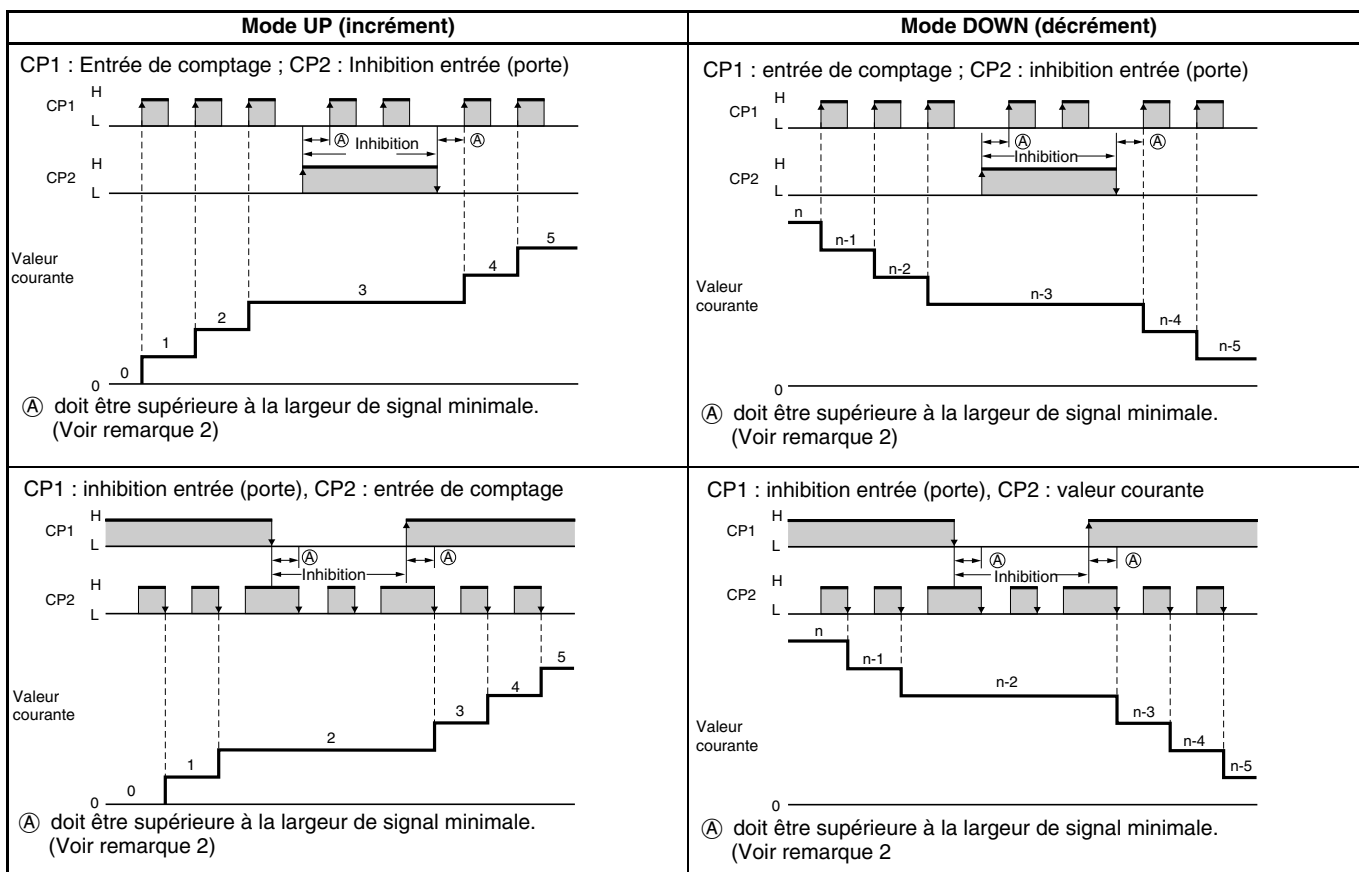
#### Valeur de consigne double comptage

Réglez la valeur de consigne de double comptage. Lorsque la valeur de double comptage atteint la valeur de consigne de double comptage, des signaux sont émis en sortie conformément au mode de sortie spécifié.

#### Valeur courante CP1/CP2

Indique les valeurs courantes de comptage des valeurs courantes CP1 et CP2, respectivement.

## Modes d'entrée et valeur actuelle



**Note : 1.** Si la configuration sélectionnée est celle du compteur double, les entrées CP1 et CP2 fonctionneront de la même manière que l'entrée de comptage (CP1) du mode UP (incrément).

**2.** ① doit être plus grand que la largeur minimale du signal et ② doit correspondre au moins à 1/2 de la largeur minimale du signal. Si ces valeurs sont inférieures, une erreur de comptage de  $\pm 1$  peut se produire.

Largeur minimale du signal :

16,7 ms (quand vitesse maximale de comptage = 30 Hz)  
100  $\mu$ s (quand vitesse maximale de comptage = 5 kHz)

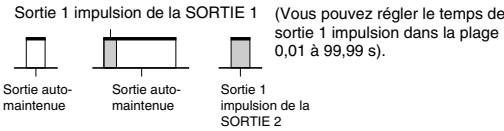
**3.** La signification des symboles H et L dans les tableaux est expliquée ci-dessous.

| Symbole du mode d'entrée | Entrée sans tension (entrée NPN) | Entrée de tension (entrée PNP) |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| H                        | Court-circuit                    | 4,5 à 30 Vc.c.                 |
| L                        | Ouverte                          | 0 à 2 Vc.c.                    |

Réglages du mode d'entrée/sortie

Le fonctionnement des modèles 1 étage est identique à celui concernant OUT2.

Quant le modèle 2 étages est utilisé comme compteur 1 étage, compteur totalisateur et à pré-sélection, compteur par lot ou compteur double, OUT1 et OUT2 deviennent ON et OFF simultanément.



| Réglage du mode de sortie | N | Mode d'entrée |      |                 | Fonctionnement après la fin du comptage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---|---------------|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |   | UP            | DOWN | UP/DOWN A, B, C |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                           | N |               |      |                 | Les sorties et l'affichage de la valeur actuelle sont maintenus jusqu'à l'entrée de RAZ/RAZ 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                           | F |               |      |                 | L'affichage de la valeur actuelle continue à augmenter ou à diminuer. Les sorties sont maintenues jusqu'à l'entrée RAZ/RAZ 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                           | C |               |      |                 | Dès que le comptage atteint la valeur de consigne, l'affichage de la valeur actuelle revient à l'état de départ RAZ. L'affichage de la valeur actuelle ne présente pas la valeur actuelle du comptage. Les sorties répètent l'opération 1 impulsion. La sortie à auto-maintien OUT1 devient OFF après le temps de sortie de sortie une impulsion OUT2. Le temps de sortie une impulsion OUT1 est indépendant de OUT2. |
|                           | R |               |      |                 | L'affichage de la valeur actuelle revient à l'état de départ RAZ après le temps de sortie de sortie une impulsion. Les sorties répètent l'opération une impulsion. La sortie à auto-maintien OUT1 devient OFF après le temps de sortie de sortie une impulsion OUT2. Le temps de sortie une impulsion OUT1 est indépendant de OUT2.                                                                                   |

- Note :**
1. La pleine échelle (FS) pour les modèles H7CX à 4 chiffres est 9999.
  2. Lorsque la valeur actuelle atteint 999999, elle revient à 0.
  3. Il n'y a pas de comptage pendant l'entrée RAZ/RAZ 1.
  4. En cas d'entrée RAZ/RAZ 1 alors que la sortie une impulsion est ON, la sortie une impulsion devient OFF.
  5. En cas de coupure de courant pendant que la sortie est ON, la sortie redevient ON lorsque l'alimentation est rétablie. En ce qui concerne la sortie une impulsion, la sortie redevient ON pendant toute la durée du réglage du temps de sortie lorsque l'alimentation est rétablie.
  6. Il convient de ne pas utiliser la fonction de compteur dans les applications où le comptage peut être (ré)exécuté lorsque la sortie une impulsion est ON.

| Réglage du mode de sortie |   | Mode d'entrée |      |                 | Fonctionnement après le comptage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|---|---------------|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |   | UP            | DOWN | UP/DOWN A, B, C |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| K-1                       | P |               |      |                 | <p>L'affichage de la valeur actuelle continue à augmenter ou à diminuer.</p> <p>La sortie à auto-maintien OUT1 devient OFF après le temps de sortie une impulsion. Le temps de sortie une impulsion OUT1 est indépendant de OUT2.</p>                                                                                                                                                                                             |
|                           | Q |               |      |                 | <p>L'affichage de la valeur actuelle ne change pas pendant la période du temps de sortie une impulsion, mais la valeur réelle revient à l'état de départ RAZ.</p> <p>Les sorties reviennent à l'état de départ une impulsion et l'opération une impulsion est répétée.</p> <p>La sortie à auto-maintien OUT1 devient OFF après le temps de sortie une impulsion. Le temps de sortie une impulsion OUT1 ne dépend pas de OUT2.</p> |
|                           | A |               |      |                 | <p>La valeur actuelle continue à augmenter ou à diminuer pendant le temps de sortie une impulsion, mais elle revient à l'état de départ RAZ après le temps de sortie une impulsion.</p> <p>Les sorties répètent l'opération une impulsion.</p> <p>La sortie à auto-maintien OUT1 devient OFF après le temps de sortie une impulsion. Le temps de sortie une impulsion OUT1 ne dépend pas de OUT2.</p>                             |
|                           | A |               |      |                 | <p>L'affichage de la valeur actuelle et la sortie à auto-maintien OUT1 sont maintenus jusqu'à l'entrée RAZ/ RAZ 1. OUT1 et OUT2 sont indépendantes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**Note :** 1. La pleine échelle (FS) pour les modèles H7CX à 4 chiffres est 9999.

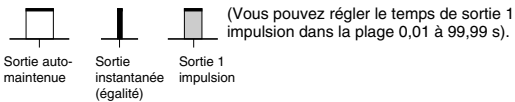
2. Lorsque la valeur actuelle atteint 999999, elle revient à 0.

3. Il n'y a pas de comptage pendant l'entrée RAZ/RAZ 1.

4. En cas d'entrée RAZ/RAZ 1 alors que la sortie une impulsion est ON, la sortie une impulsion devient OFF.

5. En cas de coupure de courant pendant que la sortie est ON, la sortie redevient ON lorsque l'alimentation est rétablie. En ce qui concerne la sortie une impulsion, la sortie redevient ON pendant toute la durée du réglage du temps de sortie lorsque l'alimentation est rétablie.

6. Il convient de ne pas utiliser la fonction de compteur dans les applications où le comptage peut être (ré)exécuté lorsque la sortie une impulsion est ON.

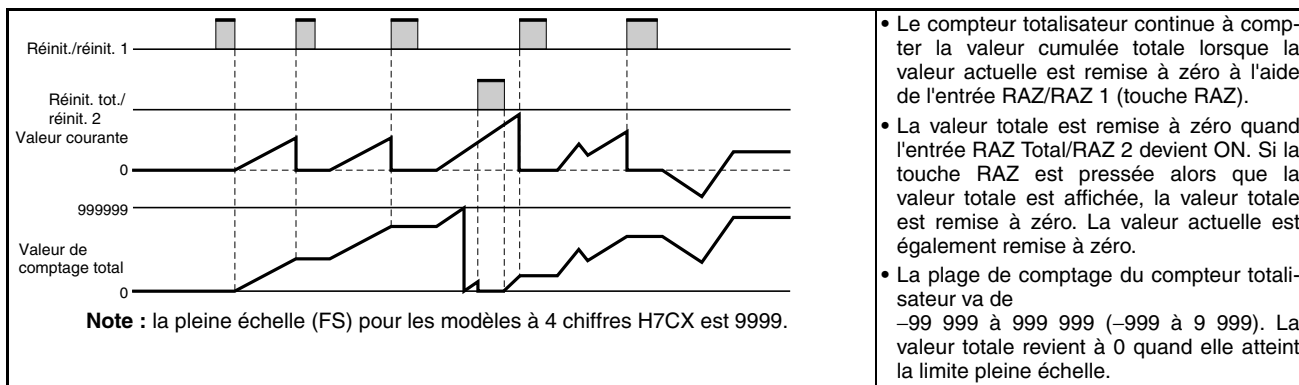


|                           |     | Mode d'entrée   | Fonctionnement après le comptage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |     | UP/DOWN A, B, C |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Réglage du mode de sortie | K-2 |                 | L'affichage continue à augmenter ou à diminuer jusqu'à ce que la valeur de dépassement ou de sous-dépassement soit atteinte. Sortie une impulsion uniquement.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | D   |                 | L'affichage continue à augmenter ou à diminuer jusqu'à ce que la valeur de dépassement ou de sous-dépassement soit atteinte. Les sorties sont ON tant que le compte est égal.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                           | L   |                 | L'affichage continue à augmenter ou à diminuer jusqu'à ce que la valeur de dépassement ou de sous-dépassement soit atteinte. OUT1 est maintenue tant que la valeur actuelle est inférieure ou égale à la valeur de consigne 1. OUT2 est maintenue tant que la valeur actuelle est supérieure ou égale à la valeur de consigne 2.                                                                                                                           |
|                           | H   |                 | L'affichage continue à augmenter ou à diminuer jusqu'à ce que la valeur de dépassement ou de sous-dépassement soit atteinte. OUT1 est maintenue tant que la valeur actuelle est supérieure ou égale à la valeur de consigne 1. OUT2 est maintenue tant que la valeur actuelle est supérieure ou égale à la valeur de consigne 2.<br><b>Note :</b><br>Le mode H est disponible uniquement quand un modèle à 6 chiffres est utilisé comme compteur 2 étages. |

- Note : 1.** Il n'y a pas de comptage pendant l'entrée RAZ/RAZ 1.
- 2.** En cas d'entrée RAZ/RAZ 1 alors que la sortie une impulsion est ON, la sortie une impulsion devient OFF.
- 3.** En cas de coupure de courant pendant que la sortie est ON, la sortie redevient ON lorsque l'alimentation est rétablie. En ce qui concerne la sortie une impulsion, la sortie redevient ON pendant toute la durée du réglage du temps de sortie lorsque l'alimentation est rétablie.
- 4.** Il convient de ne pas utiliser la fonction de compteur dans les applications où le comptage peut être (ré)exécuté lorsque la sortie une impulsion est ON.

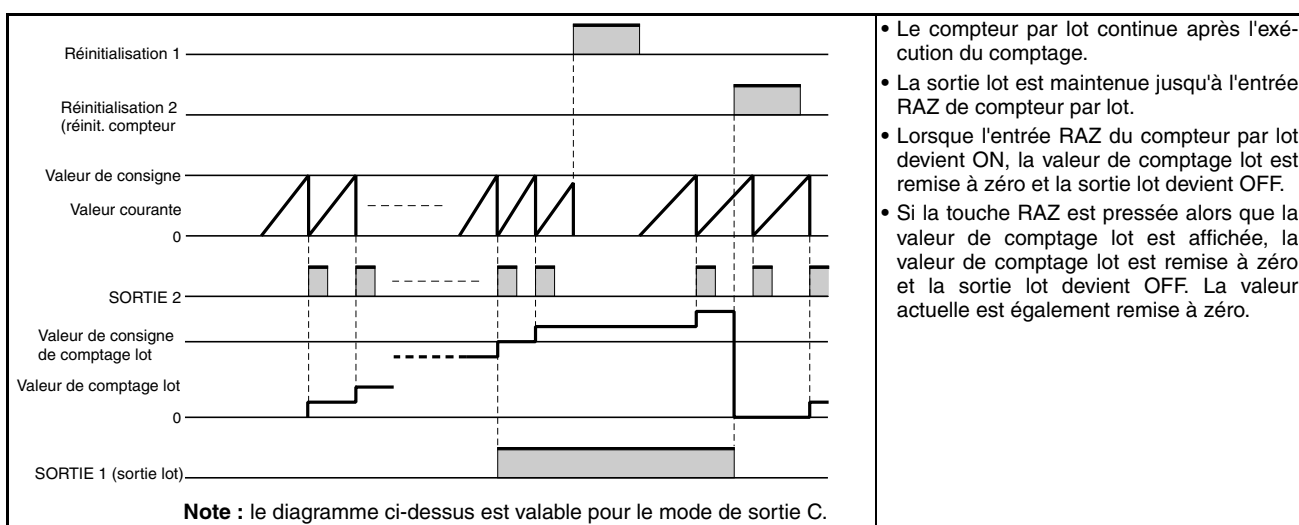
## Fonctionnement du compteur totalisateur et à pré-sélection

Le H7CX présente un compteur totalisateur, distinct du compteur à pré-sélection 1 étage, pour calculer la valeur cumulée totale.



## Fonctionnement du compteur par lot

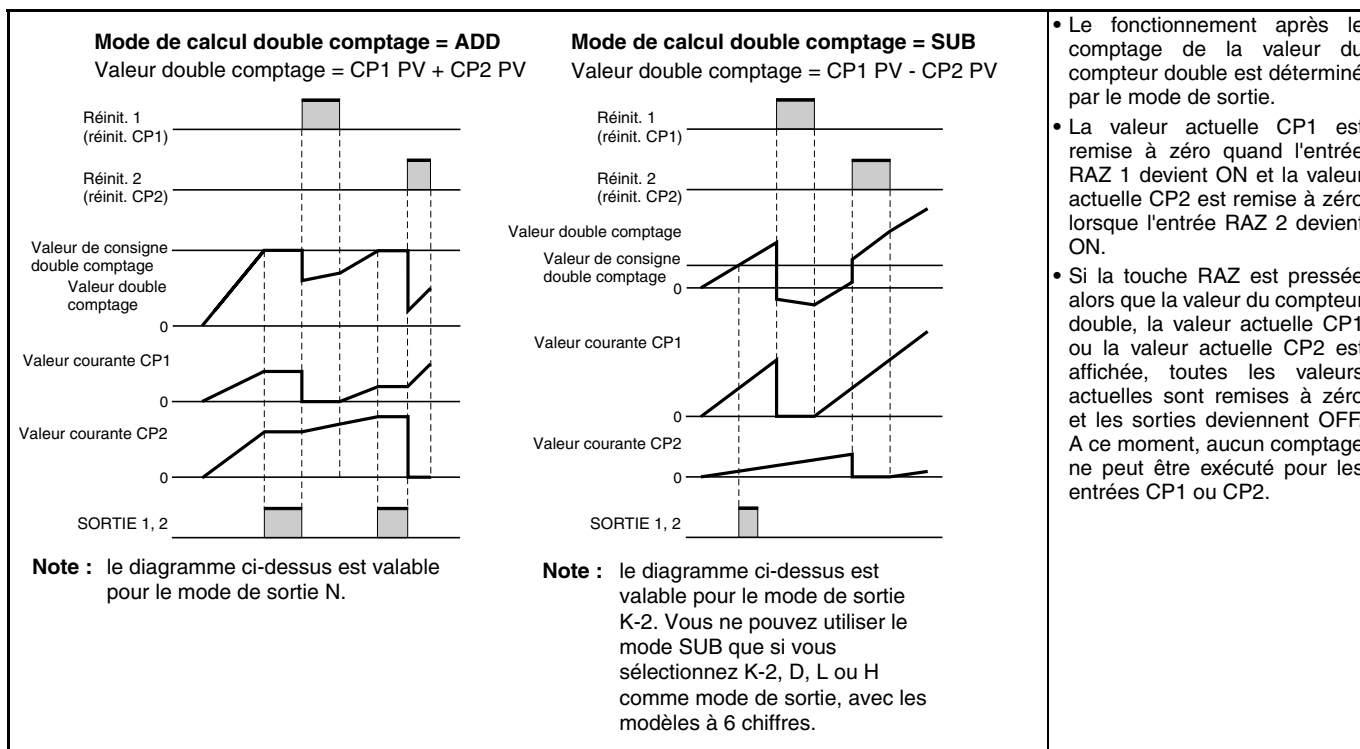
Le H7CX présente un compteur par lot, distinct du compteur à pré-sélection 1 étage, pour calculer le nombre de fois ou la valeur de consigne a été atteinte.



- Note :**
- La valeur de comptage lot est maintenue à 0 pendant l'entrée RAZ de compteur lot.
  - Si la valeur de consigne du comptage lot est 0, le comptage lot est exécuté, mais il n'y a pas de sortie lot.
  - La valeur de comptage lot revient à 0 quand elle atteint 999 999 (9 999 pour les modèles à 4 chiffres).
  - Une fois l'entrée lot ON, elle revient à l'état ON après toute coupure de l'alimentation.
  - Si la valeur de consigne du comptage lot passe d'une valeur supérieure à la valeur de comptage lot à une valeur inférieure, la sortie lot devient ON.
  - Après que la sortie lot soit devenue ON, l'état ON est maintenu même si la valeur de consigne du comptage lot passe à une valeur supérieure à la valeur de comptage lot.

## Fonctionnement du compteur double

Le compteur double permet d'additionner ou de soustraire le compte de 2 entrées et d'en afficher le résultat. Il est possible de définir une valeur de consigne pour laquelle la sortie devient ON lorsque la valeur de consigne correspond au résultat de l'addition ou de la soustraction. OUT1 et OUT2 deviennent ON et OFF simultanément.



- Note :**
- Aucun comptage n'est possible pour CP1 pendant l'entrée RAZ 1. CP2 n'est pas affectée. La valeur du compteur double est calculée sur la base d'une valeur actuelle CP1 de 0.
  - Aucun comptage n'est possible pour CP2 pendant l'entrée RAZ 2. CP1 n'est pas affectée. La valeur du compteur double est calculée sur la base d'une valeur actuelle CP2 de 0.
  - La plage de comptage de la valeur de comptage double va de -99 999 à 999 999 (-999 à 9 999 pour les modèles à 4 chiffres). Les plages de comptage de la valeur actuelle CP1 et de la valeur actuelle CP2 vont de 0 à 999 999 (0 à 9 999 pour les modèles à 4 chiffres). Si une valeur actuelle dépasse 999 999 (9 999 pour les modèles à 4 chiffres), FFFFFF (FFFF pour les modèles à 4 chiffres) s'affiche pour indiquer un dépassement, et tout comptage s'arrête.

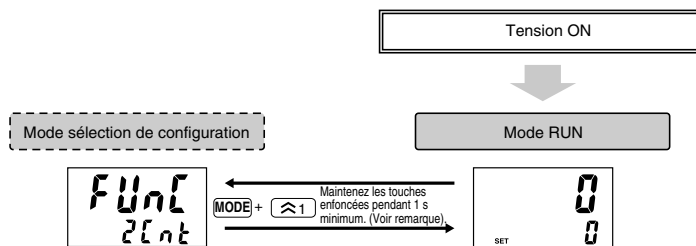
## Liste des fonctions de RAZ

| Fonction                | Compteur 1 étage/2 étages                  | Compteur totalisateur et à pré-sélection   |                                                                 | Compteur par lot                                      |                                                                                            | Compteur double                                                                                           |                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Affichage en mode Run   | Valeur actuelle/ valeur de consigne (1, 2) | Valeur actuelle/ valeur de consigne        | Valeur de comptage total                                        | Valeur actuelle/ valeur de consigne                   | Valeur de comptage lot/ valeur de consigne de comptage lot                                 | Valeur de comptage double/valeur de consigne de comptage double                                           | Valeur actuelle CP1/valeur actuelle CP2 |
| <b>RAZ/RAZ 1</b>        | RAZ de la valeur actuelle et de la sortie. | RAZ de la valeur actuelle et de la sortie. |                                                                 | RAZ de la valeur actuelle et de la sortie.            |                                                                                            | Seule la valeur actuelle CP1 est RAZ.                                                                     |                                         |
| <b>RAZ Total/ RAZ 2</b> | Pas d'effet.                               | Seule la valeur totale est RAZ.            |                                                                 | RAZ de la valeur de comptage lot et de la sortie lot. |                                                                                            | Seule la valeur actuelle CP2 est RAZ.                                                                     |                                         |
| <b>Touche RAZ</b>       | RAZ de la valeur actuelle et de la sortie. | RAZ de la valeur actuelle et de la sortie. | RAZ de la valeur actuelle, de la valeur totale et de la sortie. | Remise à zéro de la valeur actuelle et de la sortie.  | RAZ de la valeur actuelle, de la valeur de comptage lot, de la sortie et de la sortie lot. | RAZ de la valeur actuelle CP1, de la valeur actuelle CP2, de la valeur du compteur double et des sorties. |                                         |

## ■ Consignes d'utilisation (fonction de tachymètre)

### Passage du compteur au tachymètre

Le H7CX est réglé à l'origine sur la configuration compteur 2 niveaux (compteur 1 niveau pour les modèles H7CX-AU□). Pour passer à la configuration tachymètre, suivez la procédure indiquée à droite. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page C-125.

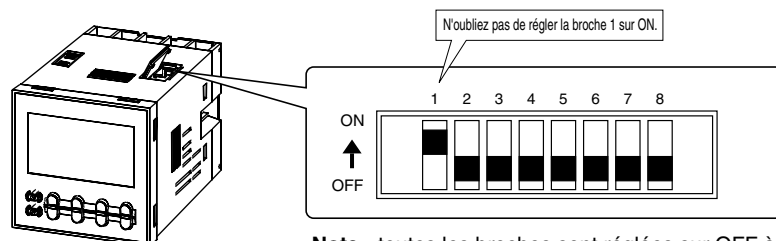


Passez de 2cnt (double comptage) à taco (fonction tachymètre) à l'aide de la touche .

**Note :** appuyez sur la touche **MODE** avant d'appuyer sur la touche .

### Réglages des opérations de base

**Vous pouvez régler les paramètres des fonctions standard simplement à l'aide de l'interrupteur DIP.**



**Note :** toutes les broches sont réglées sur OFF à l'origine.

|   |                                                                | OFF                       | ON     |
|---|----------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|
| 1 | Activation et désactivation des réglages de l'interrupteur DIP | Désactivé                 | Activé |
| 2 | Vitesse de comptage                                            | 30 Hz                     | 10 kHz |
| 3 | Mode de sortie tachymètre                                      | Voir le tableau à droite. |        |
| 4 | Traitement des moyennes                                        | Voir le tableau à droite. |        |
| 7 | ---                                                            | ---                       | ---    |
| 8 | Mode d'entrée NPN/PNP                                          | NPN                       | PNP    |

| Broche 3 | Broche 4 | Mode de sortie tachymètre        |
|----------|----------|----------------------------------|
| OFF      | OFF      | Limites supérieure et inférieure |
| ON       | OFF      | Zone                             |
| OFF      | ON       | Limite supérieure                |
| ON       | ON       | Limite inférieure                |

| Broche 5 | Broche 6 | Traitement des moyennes              |
|----------|----------|--------------------------------------|
| OFF      | OFF      | OFF (pas de traitement des moyennes) |
| ON       | OFF      | 2 fois                               |
| OFF      | ON       | 4 fois                               |
| ON       | ON       | 8 fois                               |

#### Confirmation facile du réglage des interrupteurs à l'aide des voyants

L'état ON/OFF des broches de l'interrupteur DIP peut être confirmé à l'aide de l'affichage frontal. Pour plus d'informations, voir page C-120.

**Note :** 1. Veillez à régler la broche 1 de l'interrupteur DIP à ON. Si elle est réglée à OFF, les réglages de l'interrupteur DIP sont neutralisés.  
2. Les modifications des réglages de l'interrupteur DIP sont appliquées à la mise sous tension.

#### Paramètres des fonctions avancées

Une fois que vous avez configuré les opérations de base à l'aide des interrupteurs DIP, vous pouvez ajouter des fonctions avancées (voir remarque) à l'aide des touches de fonction. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page C-120.

**Note :** les fonctions avancées comprennent : la position de la virgule décimale, la valeur de pré-échelonnage, le temps de zéro-auto, le temps de démarrage, les couleurs d'affichage, l'attribution des sorties et le niveau de protection des touches.



# Réglages des fonctions avancées

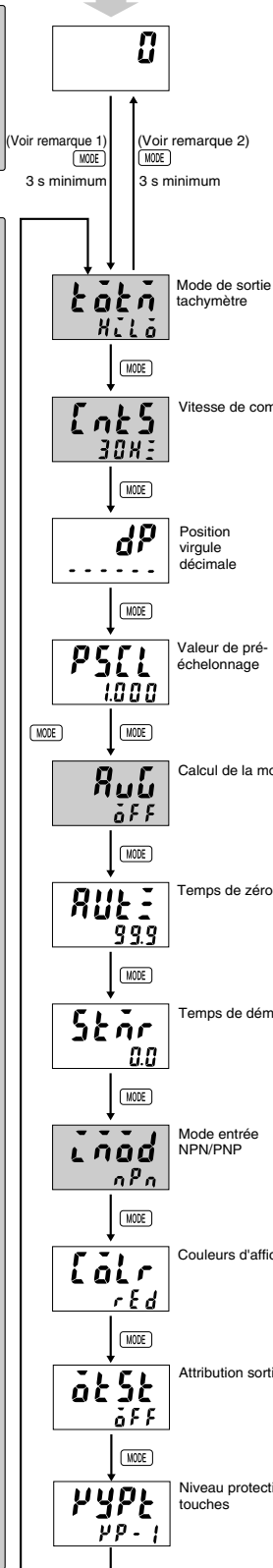
**Note :** pour l'utiliser comme tachymètre, vous devez passer à la configuration tachymètre conformément à la procédure décrite à la page C-120.

**Les touches de fonction vous permettent de régler les paramètres impossibles à configurer à l'aide de l'interrupteur DIP.**

Tension ON

Mode RUN

Mode configuration des fonctions



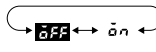
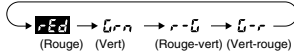
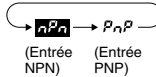
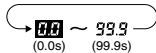
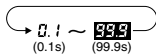
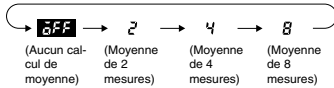
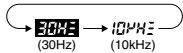
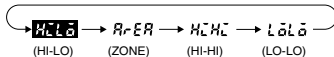
- Note :**
1. Si vous commutez sur le mode configuration des fonctions pendant la marche, l'appareil continue de fonctionner.
  2. Les modifications apportées aux paramètres en mode configuration des fonctions sont activées pour la première fois lorsque vous passez en mode RUN. Lorsque vous modifiez les paramètres, le compteur est réinitialisé (valeur courante initialisée et sortie sur OFF) et revient au mode RUN.

Pour plus d'informations sur les opérations en mode RUN, reportez-vous à la page C-123.

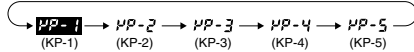
Les caractères qui s'affichent en vidéo inverse sont les valeurs initiales.

Lorsque vous configurez des paramètres à l'aide des touches de fonction uniquement, réglez la broche 1 de l'interrupteur DIP sur OFF (réglage d'origine). Si la broche 1 de l'interrupteur DIP est sur ON, les éléments de configuration indiqués par ne s'affichent pas.

Réglez chaque élément de configuration à l'aide des touches .



Remarque : s'affiche pour les modèles H7CX-AU.



## Explication des fonctions

### Mode de sortie tachymètre ( $\overline{E} \overline{O} \overline{L} \overline{N}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage du mode de sortie de la sortie de commande sur la base de la valeur de consigne OUT1/OUT2. Limites supérieure et inférieure (HI-LO), zone (AREA), limite supérieure (HI-HI) et limite inférieure (LO-LO) peuvent être réglés. (Pour plus d'informations sur le fonctionnement des modes de sortie, voir Réglages du mode de sortie à la page C-119.)

### Vitesse de comptage ( $\overline{C} \overline{N} \overline{L} \overline{S}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

Réglage de la vitesse maximale de comptage (30 Hz/10 kHz) pour l'entrée CP1. Si des contacts sont utilisés pour les signaux d'entrée, réglez la vitesse de comptage à 30 Hz. Ce réglage fait l'objet d'un traitement visant à éliminer les vibrations.

### Position de la décimale ( $dP$ )

Détermination de la position de la décimale pour la valeur mesurée, la valeur de consigne OUT1 et la valeur de consigne OUT2.

### Valeur de pré-échelonnage ( $P \overline{S} \overline{C} \overline{L}$ )

Il est possible d'afficher la vitesse de rotation ou la vitesse d'une machine ou d'un dispositif sur lequel le H7CX est monté en convertissant les impulsions d'entrée dans l'unité souhaitée. Si cette fonction de pré-échelonnage n'est pas utilisée, la fréquence d'entrée (Hz) s'affiche.

La relation entre l'affichage et l'entrée est déterminée par l'équation ci-dessous. La valeur de pré-échelonnage doit être réglée selon l'unité à afficher.

$$\text{Valeur affichée} = f \times a$$

$f$  : Fréquence d'impulsion d'entrée (nombre d'impulsions en 1 seconde)

$a$  : Valeur de pré-échelonnage

#### 1. Affichage de la vitesse de rotation

| Unité d'affichage | Valeur de pré-échelonnage (a) |
|-------------------|-------------------------------|
| tr/mn             | $1/N \times 60$               |
| tr/s              | $1/N$                         |

N : Nombre d'impulsions par révolution

Exemple : Pour afficher la vitesse de rotation d'une machine délivrant 5 impulsions par révolution sous la forme  $\square\square.\square$  tr/mn :

- Réglez le nombre de décimales à 1.
- En utilisant la formule, réglez la valeur de pré-échelonnage à  $1/N \times 60 = 60/5 = 12$ .

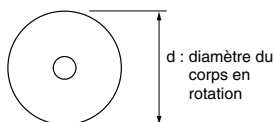
#### 2. Affichage de la vitesse

| Unité d'affichage | Valeur de pré-échelonnage (a) |
|-------------------|-------------------------------|
| m/mn              | $\pi d \times 1/N \times 60$  |
| m/s               | $\pi d \times 1/N$            |

N : Nombre d'impulsions par révolution

d : Diamètre de l'objet en rotation (m)

$\pi d$  : Circonférence (m)



### Traitement des moyennes ( $A \overline{V} \overline{C}$ ) (réglage possible à l'aide de l'interrupteur DIP)

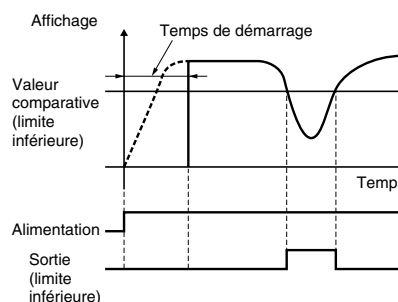
Le traitement des moyennes (simple calcul des valeurs moyennes) permet d'éviter le tremblement de l'affichage et la vibration des sorties. Le traitement des moyennes peut être réglé selon quatre niveaux : pas de traitement des moyennes, 2 fois (calcul de la moyenne de 2 valeurs mesurées), 4 fois ou 8 fois. Le cycle de mesure est égal au cycle d'échantillonnage (200 ms) multiplié par le réglage du traitement des moyennes (le nombre de fois). Le traitement des moyennes permet d'afficher de façon stable les signaux d'entrée en fluctuation constante. Il convient de régler le mode de traitement des moyennes qui convient le mieux à l'application.

### Temps zéro automatique ( $A \overline{U} \overline{L} \overline{Z}$ )

Il est possible de régler le H7CX de telle façon que, s'il n'y a pas d'impulsion pendant un certain temps, l'affichage soit forcé à 0. Ce temps s'appelle le temps zéro automatique. Le temps zéro automatique doit être réglé à un temps légèrement plus long que l'intervalle de temps estimé entre impulsions d'entrée, dans les limites de la plage de réglage (0,1 à 99,9 s). Si le temps zéro automatique est réglé à un temps plus court que le cycle d'impulsion d'entrée, les mesures ne seront pas correctes. Un temps trop long peut également être à l'origine de problèmes, tels qu'un décalage entre l'arrêt de la rotation et l'activation de l'alarme.

### Temps de démarrage ( $S \overline{E} \overline{N} \overline{R}$ )

Pour empêcher les phénomènes indésirables résultant d'une entrée instable immédiatement après la mise sous tension, il est possible d'interdire la mesure pendant un certain temps (0,0 à 99,9 s). C'est le temps de démarrage. Ce temps peut également être utilisé pour arrêter la mesure et désactiver la sortie en attendant que l'objet en rotation atteigne sa vitesse de rotation normale, après la mise sous tension simultanée du H7CX et de l'objet en rotation.



### Mode d'entrée NPN/PNP ( $\overline{C} \overline{N} \overline{O} \overline{D}$ )

Le format d'entrée peut être soit NPN (entrée sans tension) soit PNP (entrée de tension). Ce réglage est utilisé pour toutes les entrées externes. Pour plus d'informations sur les connexions d'entrée, voir *Le circuit ci-dessus représente une entrée sans tension (entrée NPN)* à la page C-92.

### Couleur d'affichage ( $\overline{C} \overline{O} \overline{L} \overline{R}$ )

Réglage de la couleur utilisée pour la valeur mesurée.

| Réglage                                              | Sortie de commande OFF                                                               | Sortie de commande ON                                                                  |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| $\overline{R} \overline{E} \overline{D}$             | Rouge (fixe)                                                                         |                                                                                        |
| $\overline{V} \overline{E} \overline{R}$             | Vert (fixe)                                                                          |                                                                                        |
| $\overline{R} - \overline{V}$<br>(Voir re-marque 1.) | Valeur mesurée affichée en rouge quand les deux sorties de contrôle 1 et 2 sont OFF. | Valeur mesurée affichée en vert quand une des deux sorties de contrôle 1 ou 2 est ON.  |
| $\overline{V} - \overline{R}$<br>(Voir re-marque 2.) | Valeur mesurée affichée en vert quand les deux sorties de contrôle 1 et 2 sont OFF.  | Valeur mesurée affichée en rouge quand une des deux sorties de contrôle 1 ou 2 est ON. |

- Note : 1.** Si le mode de sortie du tachymètre est réglé sur AREA, cependant, la valeur mesurée est affichée en rouge quand la sortie de contrôle 1 est OFF et en vert quand la sortie de contrôle 1 est ON.
- 2.** Si le mode de sortie du tachymètre est réglé sur AREA, cependant, la valeur mesurée est affichée en vert quand la sortie de contrôle 1 est OFF et en rouge quand la sortie de contrôle 1 est ON.

Affectation de sortie (OUT)

Quand le H7CX-AU□ est utilisé comme compteur 2 étages, chaque sortie peut être affectée à l'étage 1 ou à l'étage 2.  
La sortie transistor peut être affectée à SV1 et la sortie contact à SV2 ou inversement, comme dans le tableau suivant.

H7CX-AU/-AUD1

|     | OUT1               | OUT2               |
|-----|--------------------|--------------------|
| OFF | Transistor (12-13) | Contact (3, 4, 5)  |
| ON  | Contact (3, 4, 5)  | Transistor (12-13) |

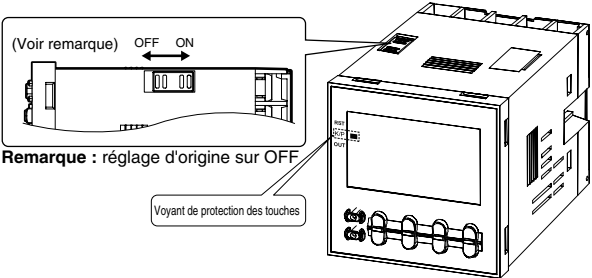
H7CX-AUSD1

|     | OUT1                            | OUT2                            |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|
| OFF | Transistor (12-13)              | Transistor avec diode (3, 4, 5) |
| ON  | Transistor avec diode (3, 4, 5) | Transistor (12-13)              |

Niveau de protection des touches (HPT)

Réglage du niveau de protection des touches.

Lorsque l'interrupteur de protection des touches est réglé sur ON, il est possible d'empêcher les erreurs de réglage en interdisant l'utilisation de certaines touches de commande par l'assignation d'un niveau de protection (KP-1 à KP-5). L'indicateur de protection des touches s'allume lorsque l'interrupteur est réglé sur ON. Confirmez l'état ON/OFF de l'interrupteur de protection des touches après le montage du H7CX sur le tableau.

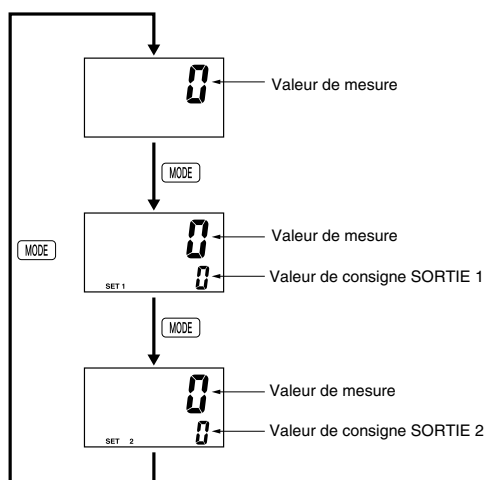
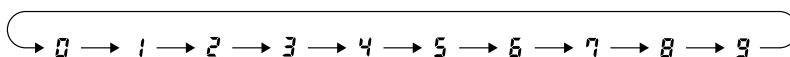


| Niveau                    | Signification | Détails                            |                                                      |            |                                                             |
|---------------------------|---------------|------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|
|                           |               | Changement de mode (voir remarque) | Commutation de l'affichage pendant le fonctionnement | Touche RAZ | Touche haut/bas (touche haut pour les modèles à 6 chiffres) |
| KP-1 (réglage par défaut) |               | Non                                | Oui                                                  | Oui        | Oui                                                         |
| KP-2                      |               | Non                                | Oui                                                  | Non        | Oui                                                         |
| KP-3                      |               | Non                                | Oui                                                  | Oui        | Non                                                         |
| KP-4                      |               | Non                                | Oui                                                  | Non        | Non                                                         |
| KP-5                      |               | Non                                | Non                                                  | Non        | Non                                                         |

**Note :** changement de mode : mode de sélection de configuration (MODE + 1 1 s min.) ou mode de réglage de fonction (MODE 3 s min.).

## Fonctionnement en mode Run

Définissez les valeurs de chaque chiffre, selon vos besoins, à l'aide de la touche .



### Valeur de mesure

Affiche la valeur en cours de mesure.

### Valeur de consigne SORTIE 1 / SORTIE 2

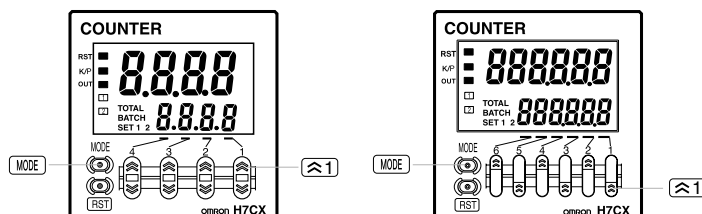
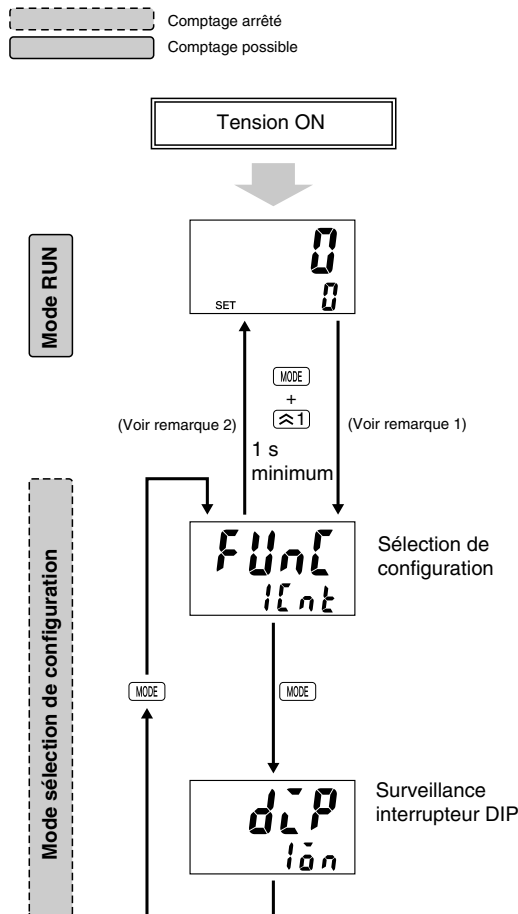
Réglez la valeur de consigne de la SORTIE 1 et de la SORTIE 2. L'appareil compare la valeur de mesure à la valeur de consigne de la SORTIE 1 et de la SORTIE 2, et l'émission (en sortie) s'effectue selon le mode de sortie sélectionné.

Réglages du mode de sortie

| Réglage du mode de sortie | Limites supérieure et inférieure (HI-LO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <div></div> <div>Condition ON de SORTIE 1 : valeur de mesure ≤ SORTIE 1 valeur de consigne<br/>Condition ON de SORTIE 2 : valeur de mesure ≥ SORTIE 2 valeur de consigne</div> |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zone (AREA)               | <div></div> <table><tr><th>Condition</th><th>Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur de consigne OUT2</th><th>Valeur de consigne OUT1 &gt; valeur de consigne OUT2</th></tr><tr><td>Condition ON pour OUT1</td><td>Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT2</td><td>Valeur de consigne OUT2 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT1</td></tr><tr><td>Condition ON pour OUT2</td><td>Valeur mesurée &lt; valeur de consigne OUT1<br/>ou<br/>valeur mesurée &gt; valeur de consigne OUT2</td><td>Valeur mesurée &lt; valeur de consigne OUT2<br/>ou<br/>valeur mesurée &gt; valeur de consigne OUT1</td></tr></table> | Condition                                                                                                                                                                      | Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur de consigne OUT2 | Valeur de consigne OUT1 > valeur de consigne OUT2 | Condition ON pour OUT1 | Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT2 | Valeur de consigne OUT2 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT1 | Condition ON pour OUT2 | Valeur mesurée < valeur de consigne OUT1<br>ou<br>valeur mesurée > valeur de consigne OUT2 | Valeur mesurée < valeur de consigne OUT2<br>ou<br>valeur mesurée > valeur de consigne OUT1 |
| Condition                 | Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur de consigne OUT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Valeur de consigne OUT1 > valeur de consigne OUT2                                                                                                                              |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |
| Condition ON pour OUT1    | Valeur de consigne OUT1 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valeur de consigne OUT2 ≤ valeur mesurée ≤ valeur de consigne OUT1                                                                                                             |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |
| Condition ON pour OUT2    | Valeur mesurée < valeur de consigne OUT1<br>ou<br>valeur mesurée > valeur de consigne OUT2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Valeur mesurée < valeur de consigne OUT2<br>ou<br>valeur mesurée > valeur de consigne OUT1                                                                                     |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |
| Limite supérieure (HI-HI) | <div></div> <div>Condition ON de SORTIE 1 : Valeur de mesure ≥ SORTIE 1 valeur de consigne<br/>Condition ON de SORTIE 2 : Valeur de mesure ≥ SORTIE 2 valeur de consigne</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |
| Limite inférieure (LO-LO) | <div></div> <div>Condition ON de SORTIE 1 : valeur de mesure ≤ SORTIE 1 valeur de consigne<br/>Condition ON de SORTIE 2 : valeur de mesure ≤ SORTIE 2 valeur de consigne</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                                                   |                                                   |                        |                                                                    |                                                                    |                        |                                                                                            |                                                                                            |

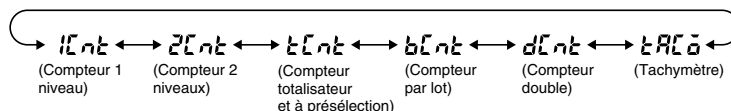
## ■ Fonctionnement en mode de sélection de configuration

Vous pouvez choisir la configuration dans laquelle le H7CX doit être utilisé (compteur 1 étage, compteur 2 étages, compteur totalisateur et à pré-sélection, compteur par lot, compteur double ou tachymètre) à l'aide du mode de sélection de la configuration. Le H7CX est également équipé d'une fonction de contrôle d'interrupteur DIP, une fonction pratique qui permet de confirmer les réglages des broches de l'interrupteur DIP à l'aide de l'affichage frontal.



Pour commuter sur le mode de sélection configuration, maintenez la touche **1** enfoncée pendant 1 s minimum et appuyez simultanément sur la touche **MODE**.  
Si vous appuyez d'abord sur la touche **1**, le mode ne change pas.

Sélectionnez la configuration à l'aide des touches **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** (Touche pour les modèles à 6 chiffres uniquement).  
Le H7CX est réglé à l'origine sur la configuration compteur 1 niveau (compteur 2 niveaux pour les modèles H7CX-AW□/-A4W□).

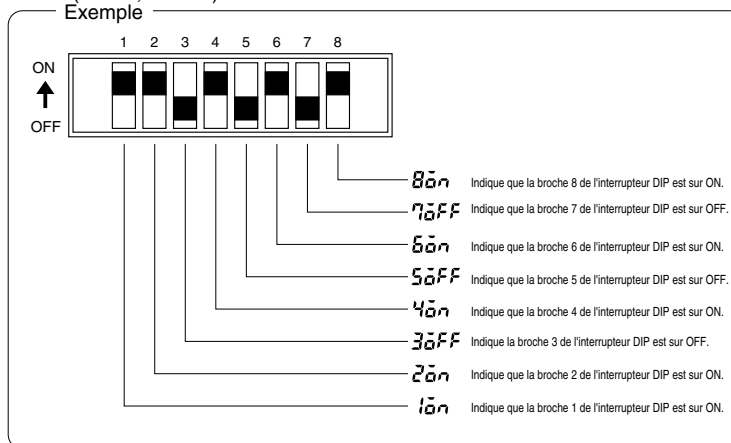


Les configurations possibles varient suivant le modèle.

Vous pouvez confirmer l'état des broches de l'interrupteur DIP (1 à 8) à l'aide des touches **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8**.

**Note** : cet affichage n'est possible que si la broche 1 de l'interrupteur DIP (configuration de l'interrupteur DIP) est réglée sur ON (c.-à-d., activée).

Exemple

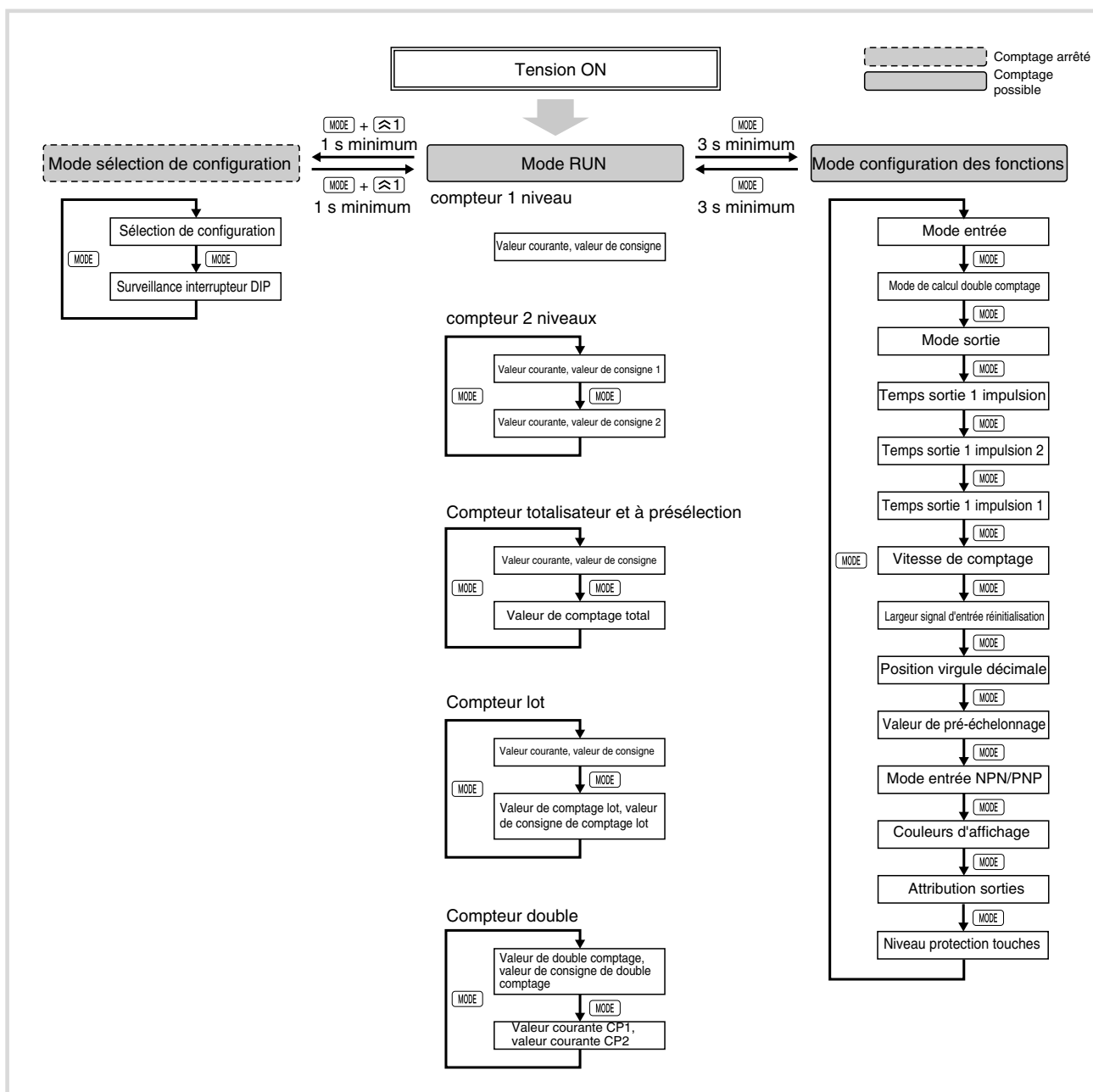


- Note** : 1. Au changement de mode en mode de sélection de configuration, la valeur actuelle est remise à zéro, la sortie est désactivée et le comptage (la mesure) est arrêté.
2. Les modifications apportées en mode de sélection de configuration sont activées lorsque vous passez en mode Run. Lors d'un changement de configuration, la valeur de consigne (ou la valeur de consigne 1 et la valeur de consigne 2), la valeur de consigne OUT1 ou la valeur de consigne OUT2 sont initialisées.

# Informations complémentaires

## ■ Utilisation des touches de commande

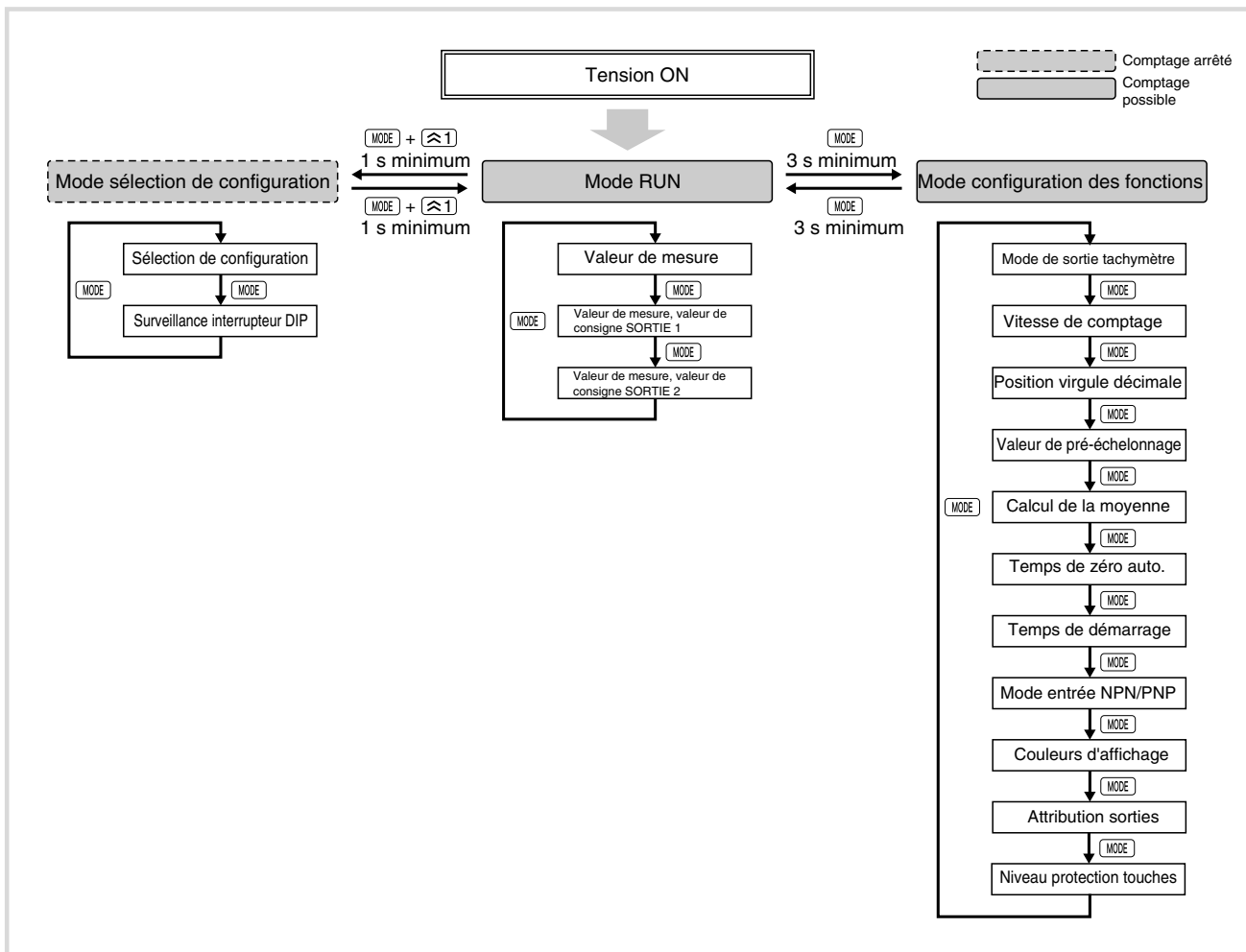
### Fonctionnement du compteur



**Note : 1.** Les réglages s'effectuent à l'aide des touches **↗** et **↘** (touche **↗** uniquement avec les modèles à 6 chiffres).

**2.** Les organigrammes ci-dessus donnent un aperçu de la procédure pour tous les modèles. Pour plus d'informations sur chaque modèle, voir page C-103.

### Fonctionnement comme tachymètre



**Note :** 1. Tous les réglages sont effectués à l'aide de la touche .

2. Pour plus d'informations, voir page C-114.



## Liste des réglages

Indiquez vos valeurs de consigne dans la colonne des valeurs de consigne des tableaux suivants et servez-vous de ces tableaux pour une référence rapide.

### Mode sélection de configuration

| Nom du paramètre               | Paramètre | Plage de réglage                           | Valeur par défaut          | Unité | Valeur de consigne |
|--------------------------------|-----------|--------------------------------------------|----------------------------|-------|--------------------|
| Sélection de configuration     | $FUN$     | $HCN/2CN/ECN/BCN/dCN/EC$ (voir remarque 1) | $HCN$<br>(voir remarque 2) | ---   |                    |
| Contrôle de l'interrupteur DIP | $dCP$     | $ON/OFF$                                   | $OFF$                      | ---   | ---                |

**Note :** 1. La plage de réglage varie selon le modèle.

2. La valeur par défaut des modèles H7CX-AW□/A4W□ est  $2CN$ .

### Réglages du fonctionnement comme compteur

#### Mode Run

##### • Compteur 1 étage

| Nom du paramètre                    | Paramètre          | Plage de réglage | Valeur par défaut                                                                                                                                 | Unité | Valeur de consigne |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| Valeur actuelle, valeur de consigne | Valeur actuelle    | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |
|                                     | Valeur de consigne | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999)<br>(Voir remarque 1.) | 0     | ---                |

##### • Compteur 2 étages

| Nom du paramètre                      | Paramètre            | Plage de réglage | Valeur par défaut                                                                                                                                 | Unité | Valeur de consigne |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| Valeur actuelle, valeur de consigne 1 | Valeur actuelle      | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |
|                                       | Valeur de consigne 1 | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999)<br>(Voir remarque 1.) | 0     | ---                |
| Valeur actuelle, valeur de consigne 2 | Valeur actuelle      | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |
|                                       | Valeur de consigne 2 | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999)<br>(Voir remarque 1.) | 0     | ---                |

##### • Compteur totalisateur et à pré-sélection

| Nom du paramètre                    | Paramètre          | Plage de réglage | Valeur par défaut                                                                                                                                 | Unité | Valeur de consigne |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| Valeur actuelle, valeur de consigne | Valeur actuelle    | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |
|                                     | Valeur de consigne | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999)<br>(Voir remarque 1.) | 0     | ---                |
| Valeur de comptage total            |                    | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |

##### • Compteur par lot

| Nom du paramètre                                               | Paramètre                              | Plage de réglage | Valeur par défaut                                                                                                                                 | Unité | Valeur de consigne |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------|
| Valeur actuelle, valeur de consigne                            | Valeur actuelle                        | ---              | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                     | 0     | ---                |
|                                                                | Valeur de consigne                     | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999)<br>(Voir remarque 1.) | 0     | ---                |
| Valeur de comptage par lot, valeur de consigne de comptage lot | Valeur de comptage par lot             | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999)                                                                                                                             | 0     | ---                |
|                                                                | Valeur de consigne de comptage par lot | ---              | 0 à 999999 (0 à 9999)                                                                                                                             | 0     | ---                |

## • Compteur double

| Nom du paramètre                                                 |                                       | Paramètre | Plage de réglage                                                                                                                               | Valeur par défaut | Unité | Valeur de consigne |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|--------------------|
| Valeur de comptage double, valeur de consigne de comptage double | Valeur de comptage double             | ---       | -99999 à 999999 (-999 à 9999)                                                                                                                  | 0                 | ---   | ---                |
|                                                                  | Valeur de consigne de comptage double | ---       | 0 à 999999 (0 à 9999) (Pour des conditions autres que celles décrites dans la remarque 1.)<br>-99999 à 999999 (-999 à 9999) (Voir remarque 2.) | 0                 | ---   |                    |
| Valeur actuelle CP1, valeur actuelle CP2                         | Valeur actuelle CP1                   | ---       | 0 à 999999 (0 à 9999)                                                                                                                          | 0                 | ---   | ---                |
|                                                                  | Valeur actuelle CP2                   | ---       | 0 à 999999 (0 à 9999)                                                                                                                          | 0                 | ---   | ---                |

**Note : 1.** Le mode d'entrée est le mode incrément/décrément. Le mode de sortie est K-2, D, L ou H.

**2.** Le mode de calcul de comptage double est le mode soustraction. Le mode de sortie est K-2, D, L ou H.

## Mode de configuration de fonction

| Nom du paramètre                  | Paramètre            | Plage de réglage                                                                                                                                                                                           | Valeur par défaut               | Unité | Valeur de consigne |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------|--------------------|
| Mode d'entrée                     | $\overline{CnEn}$    | $\overline{UP}/d\overline{d}n/\overline{Ud}-R/\overline{Ud}-b/\overline{Ud}-\overline{C}$ (Voir remarque 1.)                                                                                               | $\overline{UP}$                 | ---   |                    |
| Mode de calcul du comptage double | $\overline{CRLn}$    | $\overline{Rdd}/\overline{SUB}$ (Voir remarque 1.)                                                                                                                                                         | $\overline{Rdd}$                | ---   |                    |
| Mode de sortie                    | $\overline{dUEn}$    | $\overline{n}/\overline{F}/\overline{C}/\overline{r}/\overline{H}-\overline{1}/\overline{P}/\overline{9}/\overline{R}/\overline{P}-\overline{2}/\overline{d}/\overline{L}/\overline{H}$ (Voir remarque 2.) | $\overline{n}$                  | ---   |                    |
| Temps de sortie une impulsion     | $\overline{dEtEn}$   | 0 01 à 99 99                                                                                                                                                                                               | 0 50                            | s     |                    |
| Temps de sortie une impulsion 2   | $\overline{dEtEn}^2$ | 0 01 à 99 99                                                                                                                                                                                               | 0 50                            | s     |                    |
| Temps de sortie une impulsion 1   | $\overline{dEtEn}^1$ | $\overline{HdLd}/0$ 01 à 99 99 (Voir remarque 3.)                                                                                                                                                          | $\overline{HdLd}$               | s     |                    |
| Vitesse de comptage               | $\overline{CnEtS}$   | $\overline{30Hz}/\overline{5MHz}$                                                                                                                                                                          | $\overline{30Hz}$               | ---   |                    |
| Largeur du signal d'entrée RAZ    | $\overline{CFLt}$    | $\overline{20}$ $\overline{ns}/1$ $\overline{ns}$                                                                                                                                                          | $\overline{20}$ $\overline{ns}$ | ---   |                    |
| Position de la décimale           | $\overline{dP}$      | -----/------/------/------<br>(----/----/----/----)                                                                                                                                                        | -----<br>(----)                 |       |                    |
| Valeur de pré-échelonnage         | $\overline{P5CL}$    | 0 001 à 99 999 (0 001 à 9 999)                                                                                                                                                                             | 1 000                           | ---   |                    |
| Mode d'entrée NPN/PNP             | $\overline{LnEd}$    | $\overline{nPn}/\overline{PnP}$                                                                                                                                                                            | $\overline{nPn}$                | ---   |                    |
| Couleurs d'affichage              | $\overline{CGLr}$    | $\overline{rEd}/\overline{Grn}/\overline{r-G}/\overline{G-r}$                                                                                                                                              | $\overline{rEd}$                | ---   |                    |
| Affectation de sortie             | $\overline{dEtSt}$   | $\overline{dFF}/\overline{On}$                                                                                                                                                                             | $\overline{dFF}$                | ---   |                    |
| Niveau de protection des touches  | $\overline{PYPt}$    | $\overline{PP}-\overline{1}/\overline{PP}-\overline{2}/\overline{PP}-\overline{3}/\overline{PP}-\overline{4}/\overline{PP}-\overline{5}$                                                                   | $\overline{PP}-1$               | ---   |                    |

**Note : 1.** La plage de réglage varie selon le mode de sortie.

**2.** La plage de réglage varie selon le modèle et le mode d'entrée.

**3.** La fonctionnalité de maintien ne peut pas être réglée lorsque le mode de sortie est K-2.

## Réglages du fonctionnement comme tachymètre

### Mode Run

| Nom du paramètre                        |                         | Paramètre | Plage de réglage | Valeur par défaut | Unité | Valeur de consigne |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----------|------------------|-------------------|-------|--------------------|
| Valeur mesurée                          |                         | ---       | 0 à 999999       | 0                 | ---   | ---                |
| Valeur mesurée, valeur de consigne OUT1 | Valeur mesurée          | ---       | 0 à 999999       | 0                 | ---   | ---                |
|                                         | Valeur de consigne OUT1 | ---       | 0 à 999999       | 0                 | ---   | ---                |
| Valeur mesurée, valeur de consigne OUT2 | Valeur mesurée          | ---       | 0 à 999999       | 0                 | ---   | ---                |
|                                         | Valeur de consigne OUT2 | ---       | 0 à 999999       | 0                 | ---   | ---                |

### Mode de configuration de fonction

| Nom du paramètre                 | Paramètre                         | Plage de réglage                                                        | Valeur par défaut     | Unité | Valeur de consigne |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|--------------------|
| Mode de sortie tachymètre        | $\bar{t} \bar{o} \bar{t} \bar{n}$ | $H \bar{o} L d / R r - E R / H \bar{c} H \bar{c} / L \bar{o} L \bar{o}$ | $H \bar{c} L \bar{o}$ | ---   | ---                |
| Vitesse de comptage              | $\bar{c} n \bar{t} 5$             | $30 H \bar{z} / 10 M \bar{z}$                                           | $30 H \bar{z}$        | ---   | ---                |
| Position de la décimale          | $d P$                             | -----/------/------/------                                              | -----                 | ---   | ---                |
| Valeur de pré-échelonnage        | $P 5 \bar{c} L$                   | 0 001 à 99 999                                                          | 1 000                 | ---   | ---                |
| Traitement des moyennes          | $R u \bar{c}$                     | $\bar{o} F F / 2 / 4 / 8$                                               | $\bar{o} F F$         | ---   | ---                |
| Temps de zéro automatique        | $R U \bar{t} \bar{z}$             | 0 1 à 99 9                                                              | 99 9                  | ---   | ---                |
| Temps de démarrage               | $S \bar{t} \bar{n} r$             | 0 0 à 99 9                                                              | 0 0                   | s     | ---                |
| Mode d'entrée NPN/ PNP           | $\bar{c} \bar{n} \bar{o} d$       | $n P n / P n P$                                                         | $n P n$               | s     | ---                |
| Couleurs d'affichage             | $\bar{c} \bar{o} L r$             | $r \bar{E} d / G r n / r - G / G - r$                                   | $r \bar{E} d$         | ---   | ---                |
| Affectation de sortie            | $\bar{o} \bar{t} 5 \bar{t}$       | $\bar{o} F F / \bar{o} n$                                               | $\bar{o} F F$         | ---   | ---                |
| Niveau de protection des touches | $P 4 P \bar{t}$                   | $\mu P - 1 / \mu P - 2 / \mu P - 3 / \mu P - 4 / \mu P - 5$             | $\mu P - 1$           | ---   | ---                |

TOUTES LES DIMENSIONS SONT INDICUÉES EN MILLIMÈTRES.

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

Cat. No. M070-FR1-03

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