

# Honeywell

# Commutateurs de courant ouvrants et fermés

## GAMMES CP ET CS

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

## APPLICATION

Les commutateurs de courant CS et CP sont conçus pour être utilisés dans n'importe quelle application de surveillance de courant alternatif où vous cherchez à surveiller une pièce d'équipement particulière.

## SPÉCIFICATIONS

**Type de courant surveillé :** Courant alternatif

**Courant alternatif maximal :** 600 V c.a.

**Tension d'isolement :** 2200 V c.a.

**Tension d'alimentation :**

+8,5 à 30 VCC (protégé contre l'inversion de polarité)

Charge de 250 ohms (1-5 VCC) : +13,5 à 30 VCC

Charge de 500 ohms (2-10 VCC) : +18,5 à 30 VCC

**Plage de températures de fonctionnement :** -15 à 40 °C (5 à 104 °F)

**Plage d'humidité relative de fonctionnement :** 0 % à 95 %, sans condensation

**Recommandations concernant le câblage :** Câble blindé à deux conducteurs

**Calibre de fil :**

Calibre 18 à 24 AWG (0,823 mm<sup>2</sup> à 0,205 mm) fils de cuivre seulement

**Couple nominal du bornier :** 0,5 à 0,6 N.m (4,43 à 5,31 lb-po)

**Distance de montage minimale :**

2,6 cm (1 po) entre le capteur de courant et les autres appareils magnétiques (relais, contacteurs, transformateurs)

**Approbations gouvernementales :**

CE (-versions RMS) : CE à IEC 61326-1 : 2012 Classe A, UL/CUL classé aux É.-U. (UL 508) Ind. Équipement de contrôle (numéro de fichier E309723), RoHS2, WEEE

**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.**

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Ce produit n'est pas destiné à être utilisé pour des applications de sécurité ou de sauvetage.**

Ce produit n'est pas destiné à être utilisé dans des zones dangereuses ou classifiées.

Les commutateurs de courant ne doivent être utilisés que sur des conducteurs isolés!

## ⚠ AVERTISSEMENT

**Danger de décharge électrique**

S'assurer que toutes les sources d'alimentation sont débranchées et verrouillées avant l'installation, car des blessures graves, voire mortelles, pourraient être causées par des électrocutions dues au contact avec des fils haute tension. Ne jamais se fier aux voyants DEL pour déterminer s'il y a du courant dans le commutateur. Il est possible qu'ils ne s'allument pas si le courant d'entrée surveillé est très faible.

## INSTALLATION

S'assurer que toutes les installations sont conformes aux codes d'électricité en vigueur. Seules les personnes qualifiées connaissant les codes, normes et procédures de sécurité appropriées pour les installations haute tension peuvent procéder à l'installation. Les commutateurs de courant n'auront pas besoin d'une alimentation externe, puisque l'alimentation du commutateur de courant est induite par le conducteur surveillé.

Le commutateur de courant peut être monté dans n'importe quelle position à l'aide des deux vis Tek n° 8 x 19 mm (3/4 po) et des orifices de montage dans la base, ou enclenché directement sur le rail DIN de 35 mm (1-3/8 po) (voir la Fig. 1). Laissez une distance minimale de 3 cm (1 po) entre le commutateur de courant et tout autre dispositif magnétique, tel que les contacteurs et les transformateurs.

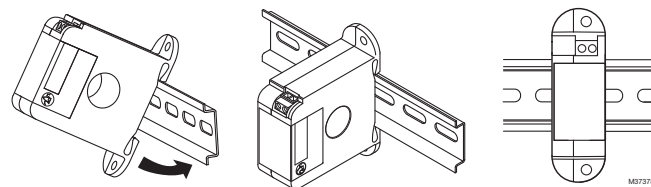


Fig. 1. Capteur placé sur rail.

## Fonctionnement du loquet pour les modèles ouvrants

Appuyez sur la languette latérale et faites pivoter le couvercle pour ouvrir le commutateur de courant ouvrant, comme il est illustré à la Fig. 2. Appuyez fermement sur le



31-00146F-02

couvercle pour fermer le commutateur de courant. Un clic sonore retentit lorsque la languette glisse sur le tenon sur la base.

## MISE EN GARDE

**Les surfaces de contact du noyau magnétique sont exposées lorsque le capteur est ouvert.**

La graisse de silicone, présente sur le noyau pour empêcher la rouille, peut capturer les saletés. Procédez avec soin. Le fonctionnement peut être perturbé si quelque chose empêche un bon contact entre les pièces polaires. Vérifiez visuellement les pièces de contact du noyau avant de fermer le capteur de courant.

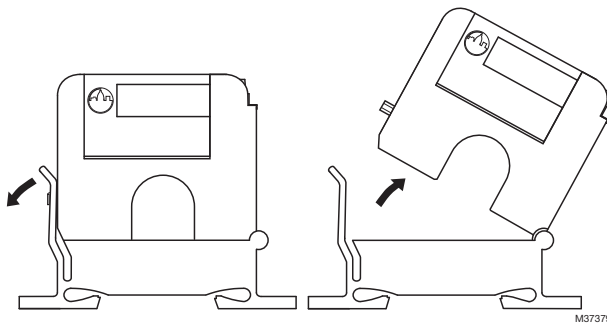


Fig. 2. Ouverture d'un modèle ouvrant.

## Voyants DEL

### Modèles de seuils de déclenchement fixes

Le voyant DEL rouge indique si le courant est supérieur (voyant allumé) ou inférieur (voyant éteint) au seuil de déclenchement fixe. Lorsque le courant d'entrée surveillé est très faible, il est possible que le voyant DEL rouge ne s'allume pas pour indiquer que le courant est supérieur au seuil de déclenchement fixe.

### Modèles de seuils de déclenchement réglables

Le voyant DEL rouge indique si le courant est supérieur au seuil de déclenchement réglable. Le voyant DEL bleu indique si le courant est inférieur au seuil de déclenchement réglable. Il est possible qu'ils ne s'allument pas si le courant d'entrée surveillé est très faible.

## Notes d'application

Le conducteur surveillé peut être enroulé de multiples fois dans le capteur. Les boucles augmentent le courant mesuré par le commutateur de courant. Une boucle est créée chaque fois que le conducteur passe dans la fenêtre du commutateur de courant. (Voir la Fig. 3.) Pour déterminer combien de boucles sont nécessaires, divisez le seuil de déclenchement fixe nominal ou le seuil de déclenchement réglable minimal (voir le Tableau 2) du

commutateur de courant par le courant de fonctionnement de l'appareil surveillé, ajoutez un (1), puis arrondissez au nombre entier le plus près. Exemple : Lorsqu'on utilise le CS-O-A, un petit ventilateur fonctionnant à 0,17 A devrait être enroulé quatre fois dans le capteur pour obtenir un courant de fonctionnement total de 0,68 A circulant dans le CS-O-A. Exemple de formule :  $(0,5 \text{ A} / 0,17 \text{ A}) = 2,94 + 1 = 3,94$ , qui donne 4 boucles une fois arrondi.

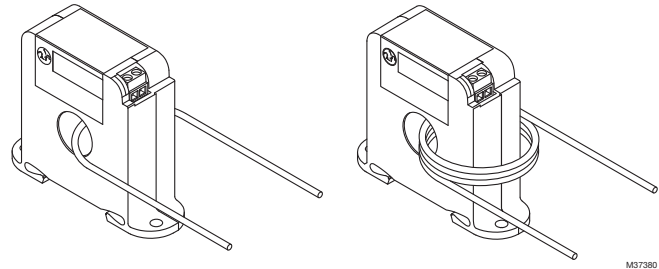


Fig. 3. Câbles passant dans les capteurs.

## CÂBLAGE

Honeywell recommande d'utiliser un câble blindé de 16 à 22 AWG ou deux câbles en cuivre torsadés uniquement pour tous les commutateurs de courant. Une longueur de câble maximale inférieure à 30 mètres (98,4 pieds) doit être utilisée entre le commutateur de courant et le système de gestion technique de bâtiment ou le contrôleur.

REMARQUE : Lorsqu'un câble blindé est utilisé, veillez à ne brancher qu'une (1) extrémité du blindage à la terre au niveau du contrôleur. Le fait de brancher les deux extrémités du blindage à la terre peut causer une boucle de terre.

Lors du retrait du blindage de l'extrémité du capteur, assurez vous de bien raccourcir le blindage pour éviter tout risque de court-circuit. Les bornes de sortie des commutateurs de courant représentent un commutateur de courant ouvrant pour contrôler les charges de courant alternatif et de courant continu et ne sont pas sensibles à la polarité. Serrez les vis au niveau des connexions du bornier au couple recommandé de 0,5 à 0,6 N.m (4,43 à 5,31 po lb). La taille de l'ouverture (orifice) du commutateur de courant est de 19 mm (3/4 po).

## Exemples d'application

Les Fig. 4 et 5 montrent deux applications différentes d'un commutateur de courant utilisant votre système de gestion technique de bâtiment (contrôleur RND/PLC). La Fig. 4 illustre l'utilisation du commutateur de courant comme entrée numérique pour votre contrôleur RND, alors que la Fig. 5 montre comment utiliser le commutateur de courant avec votre système de gestion technique de bâtiment pour surveiller la perte de courroie sur un moteur.

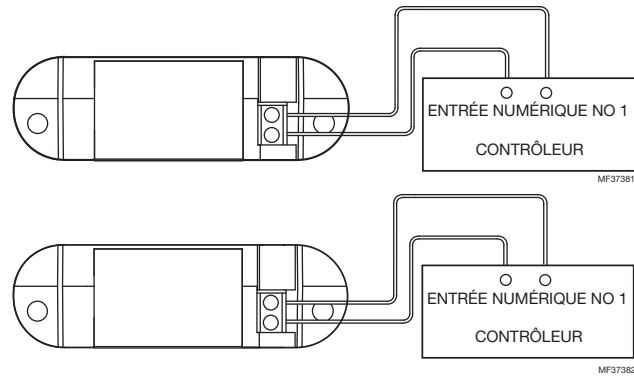


Fig. 4. Circuit numérique.

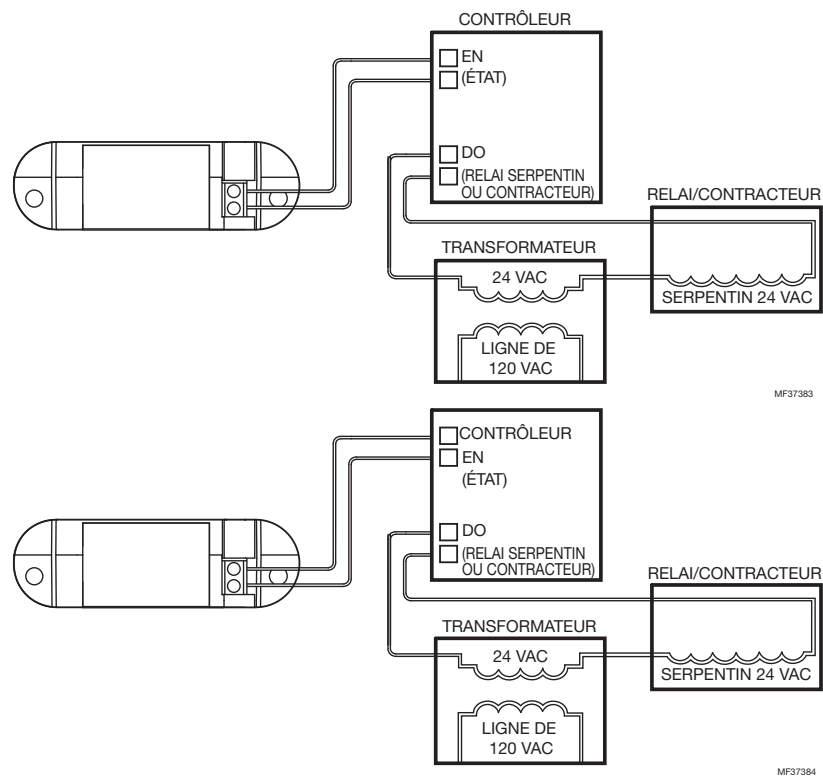


Fig. 5. Circuit analogique.

### Calibrage du seuil de déclenchement réglable (commutateurs réglables uniquement)

La plage de fonctionnement du commutateur de courant réglable est de 0 à 250 A; ne la dépassez pas! Le commutateur de courant a un seuil de déclenchement réglable de 0,5 à 220 A, de 1,5 à 220 A ou de 0,6 à 180 A, selon le modèle. Voir le Tableau 2 pour déterminer la plage de fonctionnement du seuil de déclenchement réglable d'après le numéro de modèle. Le commutateur de courant réglable vient avec le potentiomètre de réglage à quinze tours réglé dans le sens antihoraire à la position maximale du seuil de réglage. Le commutateur de courant réglable

peut servir à surveiller les conditions de sous charge, de charge normale et de surcharge, selon la façon dont il est réglé.

#### CHARGES NORMALES :

La procédure suivante s'applique dans le cas d'une condition de charge normale pour les pièces CS-O-A, CP-O-A et CP-O-AL. Une fois le commutateur sous tension, tournez le potentiomètre de réglage à quinze tours dans le sens antihoraire jusqu'à ce que le voyant DEL rouge s'allume et s'éteigne immédiatement. Le commutateur de courant réglable est maintenant déclenché. La valeur d'hystérésis (zone morte) du commutateur de courant réglable est généralement 10 % du seuil de déclenchement.

# DÉPANNAGE

Tableau 1.

Problème	Solution
Le voyant DEL est allumé, mais le commutateur de courant ne s'est pas activé.	Débranchez les fils de la sortie du commutateur de courant. Mesurez la résistance entre les contacts à l'aide d'un ohmmètre. Consultez le Tableau 2 pour connaître les mesures de résistance réelles pour un commutateur ouvert ou fermé.
Le voyant DEL ne s'est pas allumé et le commutateur de courant ne s'est pas activé.	Vérifiez que le courant circulant dans le conducteur surveillé est supérieur au seuil de déclenchement fixe, d'après les spécifications de fonctionnement. Si le capteur surveille un courant inférieur au seuil de déclenchement fixe, consultez la Fig. 3.
Le voyant DEL rouge ne s'est pas allumé et le commutateur de courant ne s'est pas activé.	Vérifiez que le conducteur surveillé est supérieur au seuil de déclenchement réglable. Si le capteur surveille un courant inférieur au seuil de déclenchement réglable, consultez la Fig. 3.
Le voyant DEL n'est pas allumé, mais le commutateur de courant est activé.	Le voyant DEL ne fonctionne pas correctement, il a peut être été endommagé.
Le capteur ne commute pas correctement, peu importe l'intensité du courant.	Le potentiomètre de réglage est probablement réglé à sa position maximale ou minimale. Tournez le potentiomètre au complet dans le sens horaire et vérifiez si le voyant DEL passe du bleu au rouge.
Le commutateur de courant fonctionne à un courant de faible intensité ou ne respecte pas les caractéristiques de précision.	Pour la gamme CP-O-F, vérifiez visuellement les parties en contact du noyau pour vous assurer qu'il n'y a pas de débris entre les contacts ouverts. Enlevez manuellement tous les débris ou la poussière et fermez le capteur de courant (voir la Fig. 2). Testez de nouveau le capteur dans votre application.

Tableau 2.

Numéro de modèle	Seuil de déclenchement réglable	Seuil de déclenchement fixe	Résistance si le commutateur est ouvert	Résistance si le commutateur est fermé
CS-O-A	0,5 à 220 A	S.O.	Supérieure à 1 mégohm	Inférieure à 10 ohms
CP-O-A	1,5 à 220 A	S.O.		
CP-O-AL	0,6 à 180 A	S.O.		
CP-C-A	1,5 à 220 A	S.O.		
CS-O-F	S.O.	0,25 A		
CS-C-F	S.O.	0,25 A		
CP-O-F	S.O.	1,5 A		
CP-O-FL	S.O.	0,5 A		
CP-C-F	S.O.	1,5 A		

## Directive de l'ÉPI (WEEE)

À la fin de leur durée de vie utile, l'emballage et le produit doivent être envoyés à un centre de recyclage approprié. Ne pas jeter avec les déchets ménagers normaux. Ne pas brûler.

## INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

### FCC REGULATIONS: § 15.19 (A)(3)

This device complies with part 15 of the FCC Rules.

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

### IC REGULATIONS: RSS-GEN

This device complies with Industry Canada's license-exempt RSSs.

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
2. l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

### FCC WARNING (PART 15.21) (USA ONLY)

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

## CHINA ROHS COMPLIANCE INFORMATION ENVIRONMENT-FRIENDLY USE PERIOD (EFUP) TABLE

部件名称 Component Name	有害物质 - Hazardous Substances					
	铅 (Pb) Lead (Pb)	汞 (Hg) Mercury (Hg)	镉 (Cd) Cadmium (Cd)	六价铬 (Cr6+) Chromium VI Compounds (Cr6+)	多溴联苯 (PBB) Polybrominated Biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE) Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE)
Assorted capacitors	0	0	0	0	0	0
Assorted resistors	0	0	0	0	0	0
Core	0	0	0	0	0	0
Screw	0	0	0	0	0	0

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

**O:** 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

**X:** 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

**This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.**

**O:** Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

**X:** Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

未列入表内的其他部件，皆不含任何超出限量要求的限制使用物质。

All other components, not listed in the table, do not contain restricted substances above the threshold level.





Par l'utilisation de la présente documentation Honeywell, vous consentez à ce qu'Honeywell ne possède aucune responsabilité pour tous dommages résultant de votre utilisation ou modification de ladite documentation. Vous défendrez et indemniserez Honeywell, ses sociétés affiliées, filiales pour et contre toute responsabilité, frais ou dommages, y compris les honoraires d'avocats, résultant de quelque manière, ou survenant en connexion avec toute modification à la documentation de votre part.

**Home and Building Technologies**

Aux États-Unis :

Honeywell

715 Peachtree Street NE

Atlanta, GA 30308

[customer.honeywell.com](http://customer.honeywell.com)

® Marque de commerce déposée aux États-Unis  
© 2018 Honeywell International Inc.  
31-00146F-02 M.S. Rev. 05-18  
Imprimé aux États-Unis

**Honeywell**