

Relais monophasés de contrôle du courant et de la tension Gamme CM



2CDC 255 242 F0005

ABB

Utilisation des relais de contrôle du courant et de la tension sur une phase



La gamme CM d'ABB offre un vaste choix de dispositifs puissants et compacts, d'une largeur de 22,5 mm seulement, pour la surveillance du courant et de la tension des réseaux monophasés AC/DC.

Cette gamme intègre des relais de contrôle du courant et de la tension pour la protection contre les sous- et sur- courant, contre les sous- et sur-tensions et la surveillance de la défaillance de phase, de 3 mA à 15 A et de 3 V à 600 V. Forte de la grande expérience d'ABB, la gamme CM offre à votre installation électrique le plus haut niveau de sécurité et de fiabilité.



Capot transparent plombable

Protection contre les modifications non autorisées de temporisation et de valeurs seuils (accessoire en option).

2DDC263 009 F0005



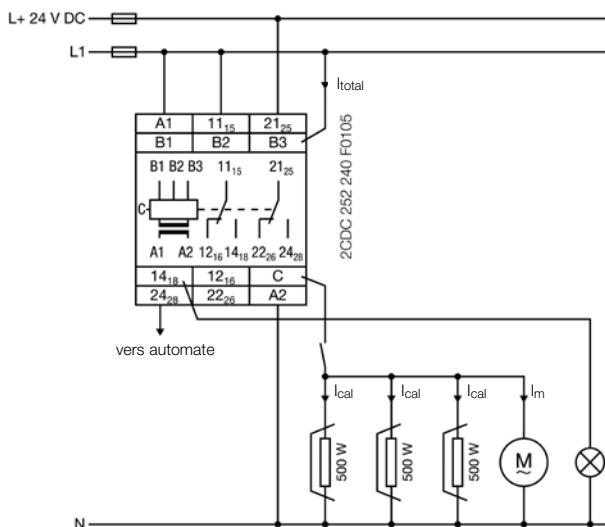
Caractéristiques des relais de contrôle monophasés ABB

- Dispositifs avec 1 ou 2 contacts inverseurs
- Plage de mesure jusqu'à 15 A / 600 V AC/DC
- Dispositifs multifonctions et monofonctions
- Surveillance du dépassement ou du passage au dessous des valeurs seuils ; ou fenêtres de surveillance*
- Choix entre circuit ouvert et circuit fermé*
- Retard à l'enclenchement ou au déclenchement réglable (0 ; 0,1 - 30 s)*
- Temporisation de démarrage réglable (0 ; 0,1 - 30 s)*
- Hystérésis de commutation réglable 3 - 30 % du seuil*
- Tension d'alimentation unique ou étendue
- Indication de l'état par LED
- Réglage des valeurs seuils, de l'hystérésis de commutation et de la temporisation à l'aide d'échelles absolues
- Éléments de réglage sur la face avant
- Mémorisation de défaut configurable*
- Mesure des valeurs efficaces vraies (toute forme d'onde)

- Agréments* : 
- Certifications : 

*selon le produit

2CDC 252 241 F0005



Exemple d'utilisation

Le fonctionnement correct d'un système de chauffage équipé de trois éléments de chauffage à infrarouge et d'un ventilateur additionnel, représenté ci-contre, doit être contrôlé. Si l'un des éléments de chauffage ou le ventilateur est défectueux, le processus de séchage d'une chaîne de vernissage doit être arrêté immédiatement. On utilise à cette fin le relais multifonction de contrôle du courant CM-SRS.M2. Il surveille directement le courant nominal de 6,94 A. Quand ce courant passe sous la valeur seuil de 6,7 A, les relais de sortie se coupent (principe du circuit fermé), signalant directement le dysfonctionnement.

Paramètres d'application :

- Consommation de chaque élément de chauffage $I_{cal} = 2,17$ A (500 W)
- Consommation du moteur du ventilateur $I_m = 0,43$ A
- Consommation totale $I_{total} = 3 \times I_{cal} + I_m = 3 \times 2,17$ A + 0,43 A = 6,94 A

Réglages :

- Valeur seuil prédéfinie = 6,7 A
- Fonction de mesure = surveillance à minimum de courant (UC)
- Temporisation de démarrage $T_s = 5$ sec
- Retard au déclenchement $T_v = 0$ sec
- Pas de fonction de mémorisation
- Principe du circuit fermé

Surveillance des paramètres d'un réseau monophasé



Les dispositifs électriques peuvent être endommagés s'ils fonctionnent en continu sur un réseau où règnent des tensions ou des courants en dehors des limites de tolérance. Ainsi, il est recommandé de surveiller le courant et la tension régnant sur les réseaux monophasés au moyen d'un relais de contrôle monophasé de la gamme CM d'ABB

■ Relais de contrôle du courant, monophasé

Les relais de contrôle du courant CM-SRS d'ABB surveillent l'intensité du courant sur le réseau et détectent en toute fiabilité les sous- ou surintensités par rapport à une valeur seuil prédéterminée. Les fonctions de contrôle des sous- ou surintensités de courant peuvent être présélectionnées. Des dispositifs mono- ou multifonctions de contrôle des courants continus ou alternatifs de 3 mA à 15 A sont disponibles.

■ Relais à fenêtre de surveillance du courant (I_{\min} , I_{\max})

Il est possible d'utiliser le relais à fenêtre de surveillance CM-SFS si l'application nécessite une surveillance simultanée des sous- et surintensités de courant.

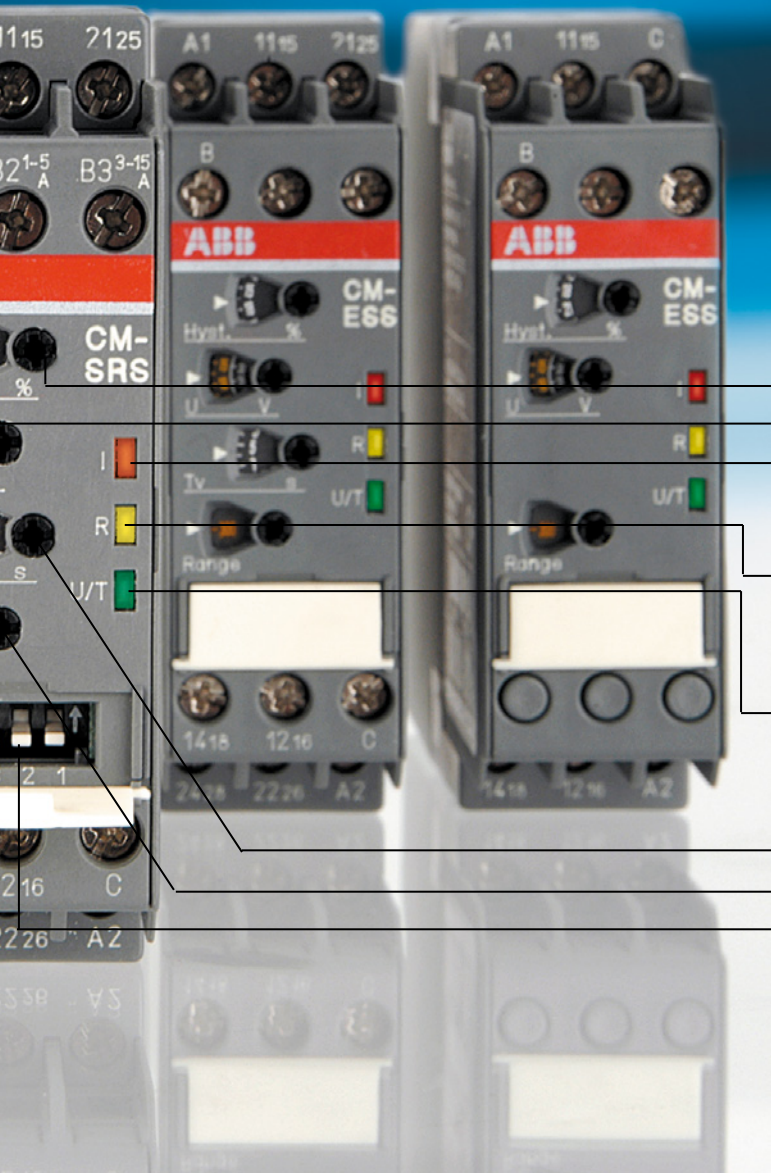
■ Relais de contrôle de la tension, monophasé

Les relais de contrôle de la tension CM-ESS d'ABB permettent de contrôler les tensions alternatives et continues entre 3 et 600 V. Il est possible de présélectionner la fonction de détection des sous- ou surtensions.

■ Relais à fenêtre de surveillance de tension (U_{\min} , U_{\max})

Pour la détection simultanée des sous- et surtensions, il convient d'utiliser le relais à fenêtre de surveillance CM-EFS.





Relais de contrôle du courant CM-SRS.M2

Réglage de l'hystérésis de commutation

Valeur seuil I


I : LED rouge – Indication de l'état du courant mesuré

Réglage "OC" – fixe, dépassement de la valeur seuil

Réglage "UC" – clignotante, passage au dessous de la valeur seuil

R : LED jaune – Indication de l'état du relais de sortie

Fixe – relais de sortie alimenté


Clignotante –  Alimenté, fonction de mémorisation active

 Coupé, fonction de mémorisation active

U/T : LED verte – État de la tension d'alimentation et de la temporisation

Fixe – application de la tension d'entrée

Clignotante –  Temporisation de démarrage T_s active

 Retard au déclenchement T_v actif

Réglage du retard au déclenchement T_v (0 ; 0,1 - 30 s)

Réglage de la temporisation au démarrage T_s (0 ; 0,1 - 30 s)

Commutateur DIP pour le réglage de :

- (1) Contrôle des sous- (UC) ou des surintensités (OC) de courant
- (2) Principe du circuit ouvert ou du circuit fermé
- (3) Fonction de mémorisation ON / OFF
- (4) Aucune fonction

20DC295 243 P0005

Le relais de contrôle du courant multifonction CM-SRS.M2 permet la surveillance des sous- et surintensités de courant (OC ou UC). Le courant est appliqué entre les bornes B1, B2 ou B3 et C. Lorsqu'il passe en dessous (fonction sous-intensité) ou au-dessus (fonction surintensité) de la valeur seuil prédéfinie, le relais de sortie s'enclenche (principe du circuit ouvert) ou se coupe (principe du circuit fermé). Si le courant passe une nouvelle fois en-dessous (fonction OC) ou au-dessus (fonction UC) de la valeur seuil moins (OC) / plus (UC) l'hystérésis, le relais de sortie s'enclenche ou se coupe à nouveau. L'hystérésis est réglable entre 5 et 30 %. Les circuits d'entrée et de sortie sont isolés galvaniquement, ce qui les protège des interférences et assure l'isolement entre la mesure et l'utilisation.

Guides de sélection et références de commande des relais de contrôle monophasés et des transformateurs de courant CM-CT



2CDC 253 258 F0005



2CDC 253 257 F0005



2CDC 251 246 F0005

Relais de contrôle monophasé du courant et de la tension

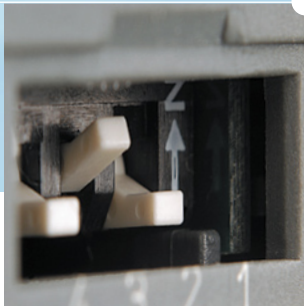
| Type | | CM-SRS.11 | CM-SRS.12 | CM-SRS.21 | CM-SRS.22 | CM-SRS.M1 |
|----------------------------|---|--|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Fonction | | Contrôle de courant AC/DC | | | | |
| Principe de fonctionnement | | Valeur efficace vraie | | | | |
| Plages de mesure AC/DC | | 3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A | 0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A ¹⁾ | 3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A | 0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A ¹⁾ | 3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A |
| Fonctions | Valeur seuil | valeur seuil réglable à l'aide d'échelles absolues dans la plage de mesure | | | | |
| | Hystérésis | réglable, 3 à 30 % de la valeur seuil | | | | |
| | Contrôle des sous-/surtensions | au choix, contrôle des sous- ou des sur- courants | | | | |
| | Retard T _v | non | | | | réglable 0 ; 0,1 - 30 s |
| | Temporisation T _v | non | | | | retard à l'enclenchement |
| | Temporisation de démarrage T _s | | non | | | |
| | Fonction mémorisation | | non | | | configurable, |
| Contacts de sortie | Nombre / Type | 1 RT | | 2 RT | | |
| | Principe de fonctionnement | circuit ouvert | | | | |
| Largeur | | | | | | |
| Tensions d'alimentation et | 110 - 130 V AC | 1SVR 430 841 R0200 | 1SVR 430 841 R0300 | 1SVR 430 841 R0400 | 1SVR 430 841 R0500 | - |
| Référence commerciale | 220 - 240 V AC | 1SVR 430 841 R1200 | 1SVR 430 841 R1300 | 1SVR 430 841 R1400 | 1SVR 430 841 R1500 | - |
| | 24 - 240 V AC/DC | 1SVR 430 840 R0200 | 1SVR 430 840 R0300 | 1SVR 430 840 R0400 | 1SVR 430 840 R0500 | 1SVR 430 840 R0600 |

¹⁾ avec des mesures d'intensité > 10 A un espacement de 10 mm est nécessaire

Gamme CM



2CDC 253 260 F0005



2CDC 253 259 F0005

| CM-SRS.M2 | CM-SFS.21 | CM-SFS.22 | CM-ESS.1 | CM-ESS.2 | CM-ESS.M | CM-EFS |
|--|--|--|--|--------------------------|--|--|
| Contrôle de tension AC/DC | | | | | | |
| Valeur efficace vraie | | | | | | |
| 0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A ¹⁾ | 3 - 30 mA 10 - 100 mA 0,1 - 1 A | 0,3 - 1,5 A 1 - 5 A 3 - 15 A ¹⁾ | 3 - 30V, 6 - 60V, 30 - 300V, 60 - 600V AC/DC, sélection au moyen d'un interrupteur rotatif | | | |
| | deux valeurs seuils I_{min} et I_{max} | | une valeur seuil réglable à l'aide d'échelles absolues dans la plage de mesure | | | deux valeurs seuils U_{min} et U_{max} |
| | fixe, 5 % de la valeur seuil | | réglable, 3 à 30 % de la valeur seuil | | | fixe, 5 % de la valeur seuil |
| | Fenêtre de surveillance I_{min} et I_{max} | | configurable, contrôle des sous- ou des surtensions | | | fenêtre de surveillance U_{min} et U_{max} |
| | | | non | réglable 0 ; 0,1 - 30 s | | |
| | choix entre retard à l'enclenchement et au déclenchement | | non | retard à l'enclenchement | choix entre retard à l'enclenchement et au déclenchement | |
| | réglable 0 ; 0,1 - 30 s | | non | | | |
| fonction de réinitialisation via la tension d'alimentation | | | non | | configurable, fonction de réinitialisation via la tension d'alimentation | |
| | 2 RT ou 2 x 1 RT (1 RT pour I_{min} et I_{max} respectivement) | | 1 RT | 2 RT | 2 RT ou 2 x 1 RT (1 RT pour U_{min} et U_{max} respectivement) | |
| choix entre circuit ouvert et circuit fermé | | | circuit ouvert | | choix entre circuit ouvert et circuit fermé | |
| 22,5 mm | | | | | | |
| - | - | - | 1SVR 430 831 R0300 | 1SVR 430 831 R0400 | - | - |
| - | - | - | 1SVR 430 831 R1300 | 1SVR 430 831 R1400 | - | - |
| 1SVR 430 840 R0700 | 1SVR 430 760 R0400 | 1SVR 430 760 R0500 | 1SVR 430 830 R0300 | 1SVR 430 830 R0400 | 1SVR 430 830 R0500 | 1SVR 430 750 R0400 |



ABB Entrelec

Division Commerciale France
300, rue des Prés Seigneurs
Z.A. La Boisse - BP 90145
F - 01124 Montluel cedex / France

☎ N° Indigo 0 825 38 63 55

☎ N° Indigo FAX 0 825 87 09 26

Dans un souci permanent d'amélioration, ABB se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des appareils décrits dans ce document. Les informations n'ont pas de caractère contractuel. Pour précision, veuillez prendre contact avec la société ABB commercialisant ces appareils dans votre pays.