



DIN-A-MITE[®] Style C

Régulateur d'alimentation Relais statique

Manuel de l'utilisateur



Régulateur d'alimentation DIN-A-MITE

Veillez consulter ce manuel de l'utilisateur lorsque vous mettez votre nouveau DIN-A-MITE en service. Il contient toutes les informations nécessaires pour monter et câbler le produit dans l'application. Ce manuel contient aussi les informations nécessaires concernant les fusibles de protection pour semiconducteurs. Veillez consulter les consignes de sécurité répondant aux normes nationales et régionales du lieu d'installation de votre matériel électrique.

Le régulateur d'alimentation DIN-A-MITE Watlow permet un fonctionnement en monophasé, triphasé 2 fils ou 3 fils. La plage des capacités de commutation de courant se situe entre 30 et 80 A, selon le modèle

commandé. Voir les courbes de puissance nominale de sortie.

Différents signaux de commandes sont disponibles tels que: commande logique, tout ou rien alternatif, analogique. D'autre part cet appareil peut être équipé en option d'un contrôle de défaut des thyristors, du circuit chauffant ainsi que des limitations de courant de charge. En version monophasé, la régulation peut s'effectuer en train d'onde, train d'onde simple alternance ou angle de phase. Le numéro de modèle indique la configuration du régulateur d'alimentation.

Le régulateur d'alimentation DIN-A-MITE est conçu et fabriqué par Watlow à Winona au Minnesota.



1241 Bundy Boulevard, Winona, Minnesota, 55987

Téléphone : +1 (507) 454-5300, Télécopie : +1 (507) 452-4507 <http://www.watlow.com>

0600-0025-0010 Rev C

Supersedes WDIN-CUMF Rev A04

Juin 2005

Spécifications générales (2280)

Interface opérateur

- Signal de commande
- Sortie d'alarme et voyant d'indication
- DEL d'indication de limite de courant

Intensité maxi

Consultez la courbe de tension de sortie à la page 5 qui traite de tous les modèles à refroidissement par convection naturelle, ventilateur et montage en cabinet incorporé.

Ces tensions sont dans une charge de chauffage résistive

- Courant de surtension maximale pour 16,6 millisecondes, 1 350 A en crête
- Maximum I²t pour la fusion est 9100 A²s
- Courant d'enclenchement: 500 mA mini
- Courant de déclenchement 200 mA mini
- Courant de ventilateur : 0,14 A pour 24 V_~ (c.c); 0,12 A pour 120 V_~ (c.a); 0,06 A pour 240 V_~ (c.a)
- Fuite à l'état bloqué 1 mA à 25°C (77°F) maximum

Tension de secteur

- Appareils 24 à 48 V_~ (c.a) : 20 V_~ (c.a) minimum à 53 V_~ (c.a) maximum
- Appareils 120 à 240 V_~ (c.a) : 48 V_~ (c.a) minimum à 265 V_~ (c.a) maximum
- Appareils 277 à 600 V_~ (c.a) : 85 V_~ (c.a) minimum à 660 V_~ (c.a) maximum
- 100 à 120 V_~ (c.a), 200 à 208 V_~, 230 à 240 V_~, 277 V_~, 400 V_~, 480 V_~, 600 V_~, -15%/+10%, 50 ou 60 Hz indépendant +/-5% (Signal de contrôle d'entrée Type L, P et S)

Alarmes (modèles au zéro de tension seulement)

Option d'alarme thyristor en court-circuit

- L'alarme signale lorsque le signal de commande d'entrée est désactivé et qu'un courant de charge de 10 A ou plus est détecté par le transformateur de courant (deux tours nécessaires pour 5 A ou trois tours pour 2,5 A).

Option alarme élément chauffage ouvert

- L'alarme signale lorsque le signal de commande d'entrée est activé et que le courant de charge détecté par le transformateur de courant est inférieur au point de réglage de l'alarme. Disponible pour une option de signal de type S seulement.

Sortie d'alarme

- S'excite suite à l'alarme, non maintenue
- Triac de 24 à 240 V_~ (c.a), alimentation externe avec un courant de 300 mA @ 25°C (77°F), 200 mA @ 50°C (122°F), 100 mA @ 80°C (176°F) et un courant maintenu de 200 µA et un courant de relachement de 5 mA

• Agréments

- CE avec filtre approprié :
Directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique
EN 61326 : Immunité industrielle, Émissions de catégorie A Pas approprié pour les environnements d'émission de Classe B.
Directive
73/23/CEE sur les basses tensions
EN 50178 Conditions de sécurité
Catégorie d'installation III, degré de pollution 2
Régulation par angle de phase et régulation par angle de phase avec limite de courant
Signal de contrôle d'entrée Types P et L ne sont pas approuvés par la CE.
- UL[®] 50 Type 4X Armoire et UL[®] 1604 Dossier E184390 (Par montage de dissipateur thermique incorporé seulement)
-  US Enregistré UL[®] 508 et C-UL[®] Dossier E73741

Bornier de commande

- Bornes: fils de 0,2 à 1,5 mm² (24 à 16 AWG)
- Couple de serrage à 0,5 Nm (4,4 in-lb) avec une lame de tournevis de 3,5 mm (1/8 pouces)
- Dénudage du fil sur 5,5 mm (0,22 po)

Bornier de puissance

- Compression : Accepte un fil de 2 à 21 mm² (14 à 4 AWG)
- Serrer à 2,7 Nm (24 po.-lb) avec un tournevis à lame de 6,4 mm (1/4 po.) ou un tournevis Pozi n°2 type 1A.
- Resserrer au bout de 48 heures afin de réduire le fluage à froid des fils.
- Resserrer les bornes de ligne et de charge tous les 3 à 6 mois.
- Dénuder les fils sur 11 mm (7/16 po.).

Conditions de fonctionnement

- Consultez le tableau de courbe d'intensité de sortie à la page 5.
- 0 à 90 % d'humidité relative, sans condensation
- Température de stockage : de -40 à +85°C (-40 à 85,00°C)
- Installation testée seulement sur 3 000 mètres

Montage sur rail DIN

- DIN EN 50022, 35 mm par 7,5 mm
- Distance de calage minimale : 34,8 mm (3,48 cm)
- Distance de calage maximale : 35,3 mm (1,39 po)

Montage en panneau arrière

- 4 pattes de fixation avec perçages pour vis M4

Montage à travers la paroi

- Consulter la page 8 pour le découpage de la paroi

Poids

- 1,0 à 1,9 kg (2,2 à 4,2 livres) selon le modèle

Ces spécifications sont susceptibles de modification sans préavis.

Spécifications supplémentaires pour les contacteurs et les commandes proportionnelles

Mode de régulation, zéro de tension

- Signal de contrôle d'entrée Type C : Entrée logique en tension continue V_{cc} (c.c). Pour améliorer la longévité des éléments chauffants, le temps de cycle doit être inférieur à 3 secondes
- Signal de contrôle d'entrée Type K : Entrée logique en tension alternative V_{\sim} (c.a). Pour améliorer la longévité des éléments chauffants, le temps de cycle doit être inférieur à 3 secondes
- Signal de contrôle d'entrée Type F : Proportionnel 4-20 mA $_{\text{cc}}$ (c.c).

Signal de commande d'entrée

- Logique tension alternative: 24 V $_{\sim}$ (c.a) $\pm 10\%$, 120 V $_{\sim}$ (c.a) $\pm 10/-25\%$, 240 V $_{\sim}$ (c.a) $\pm 10/ -25\%$ @ 25 mA par phase régulée.

- Logique tension continue: 4,5 V $_{\text{cc}}$ (c.c) à 32 V $_{\text{cc}}$ (c.c). Courant maximal @ 4,5 V. = 6 mA par phase plus 2 mA de courant de D.E.L.
- Signal analogique: 4 à 20 mA V_{cc} (c.c) alimenté en boucle pour le type F0 uniquement. (Nécessite un tension d'alimentation de 6,2 V $_{\text{cc}}$ (c.c). Maximum 3 entrées alimentées en série.)

Linéarité (Signal de contrôle d'entrée Type F)

- Sous tension maximale 19,5 à 19,9 mA $_{\text{cc}}$ (c.c), tension maximale de 6,2 V crête.
- $\pm 5\%$ précision puissance entrée vers sortie, plage de 0% à 100% (4,3 à 19,7 mA).
- La stabilité de température est inférieure à 0,15%/°C de modification.

Spécifications supplémentaires: Angle de phase, limite de courant de l'angle de phase et cycle unique VTB

Fonctionnement

- Type S: Monophasé ou triphasé. Base de temps variable simple alternance. En dessous de 50% de puissance l'appareil n'est pas passant plus d'une alternance du réseau, au dessus de 50% l'appareil n'est pas désactivé durant plus d'une alternance.
- Contrôle d'angle de phase, sur les modèles monophasés seulement.

Signal de commande d'entrée

- 0 à 20 mA, 4 à 20 mA, cc (c.c), 0 à 5 V $_{\text{cc}}$, 1 à 5 V $_{\text{cc}}$ et 0 à 10 V $_{\text{cc}}$
- Impédance d'entrée 250 Ω entre 4 mA et 20 mA, 5 k Ω pour entrée de tension linéaire

Tension de sortie

- 100 à 120 V $_{\sim}$ (c.a), 200 à 208 V $_{\sim}$, 230 à 240 V $_{\sim}$, 277 V $_{\sim}$, 400 V $_{\sim}$, 480 V $_{\sim}$ et 600 V $_{\sim}$, $\pm 10\%$

Précision d'angle de phase

- Le temps de conduction de sortie est directement proportionnel au signal de commande. Le temps de conduction de sortie est précis jusqu'à 5 % de l'entrée du signal de commande à une température ambiante de 25 degrés C. Consulter le graphique ci-dessous pour la fonction de transfert d'entrée du signal de commande à la puissance de sortie

Précision de cycle unique VTB

- Le temps de conduction de sortie est directement proportionnel au signal de commande. Le temps de conduction est précis jusqu'à 5 % de l'entrée du signal de commande à une température ambiante de 25 degrés C. La stabilité de température est inférieure à 0,25 %/degré C de modification de température ambiante.

Démarrage progressif

(Contrôle d'entrée d'angle de phase Type P et L)

Typiquement :

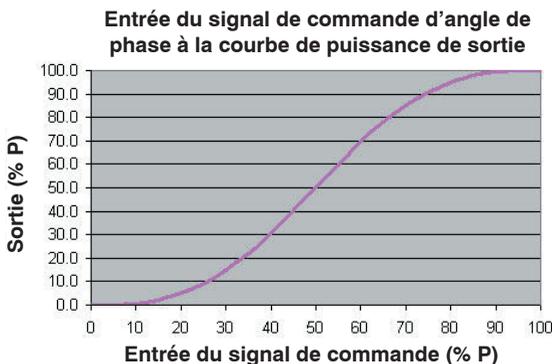
- Démarrage progressif en 5 secondes depuis la mise sous tension
- Démarrage progressif après indication de température excessive
- Démarrage progressif sur détection de chute d'1/2 cycle
- Démarrage progressif en 1 seconde après modification du réglage

Options

- Kit de régulation manuel (1 k Ω potentiomètre) 08-5362
- L'option d'alarme n'est **pas** disponible sur l'angle de phase Type P ou L

Résolution

- Meilleure que 0,1% de la puissance d'entrée en ce qui concerne la plage de sortie



Informations concernant les commandes DIN-A-MITE ⁽²²⁸¹⁾

Pour commander, remplir le numéro de code à droite avec les informations ci-dessous :

D C

Régulateur d'alimentation relais statique **Style C**

Phases _____

1 = monophasé
 2 = triphasé - 2 fils
 3 = triphasé - 3 fils (impératif pour montage étoile à 4 fils)
 8 = 2 zones indépendantes (commande C ou K)
 9 = 3 zones indépendantes (commande C ou K)

Tension de courant et refroidissement par branche _____

0 = Montage sur rail DIN ou panneau arrière, dissipation par convection naturelle
 1 = Montage sur rail DIN ou panneau arrière, dissipation par ventilateur 120 V~ (c.a)
 2 = Montage sur rail DIN ou panneau arrière, dissipation par ventilateur 240 V~ (c.a)
 3 = Montage sur rail DIN ou panneau arrière, dissipation par ventilateur 24 V~ (c.c)
 T = Montage à travers la paroi du coffret, dissipation par convection naturelle

Tension de ligne et de charge _____

02 = 24 à 48 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée C, F ou K seulement)
 12 = 100 à 120 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 20 = 200 à 208 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 24 = 120 à 240 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée C, F ou K seulement) ;
 230 à 240 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 27 = 277 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 40 = 400 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 48 = 480 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)
 60 = 277 à 600 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée C, F ou K seulement) ;
 600 V~ (c.a) (Signal de contrôle d'entrée L, P ou S seulement)

Signal de contrôle d'entrée _____

C0 = 4,5 à 32 V~ (c.c) Logique
 K1 = 22 à 26 V~ Logique
 K2 = 100 à 120 V~ Logique
 K3 = 200 à 240 V~ Logique
 F0 = Proportionnel 4 à 20 mA
 L(0 à 5) = Angle phase avec limite de courant (Uniquement monophasé)①
 P(0 à 5) = Angle de phase (Uniquement monophasé)①
 S(0 à 5) Base de temps variable simple alternance
 0 = 4 à 20 mA
 2 = 0 à 20 mA
 3 = 0 to 5 V~ (c.c) proportionnel
 4 = 1 to 5 V~ (c.c) proportionnel
 5 = 0 to 10 V~ (c.c) proportionnel

Alarme _____

0 = Sans alarme
 S = Alarme thyristor en court-circuit Non disponible en angle de phase (L - P)
 H = Élément en circuit ouvert et alarme des courts-circuits ou erreurs des thyristors
 (pour Signal de contrôle d'entrée option S seulement)

Langue du manuel de l'utilisateur _____

0 = Anglais
 1 = Allemand
 2 = Espagnol
 3 = Français

N° référence accessoires _____

00 = Pièces standard
 1X = Démarrage progressif en 1 seconde (option de contrôle P, L)
 XX = Toute lettre ou chiffre, options accessoires, étiquetage, etc.

Tableau d'intensité nominale

Phases Refroidissement Courant à 50°C		
1	0	55 A
1	T	60 A
1	1, 2, 3	75 A
2, 8	0	40 A
2, 8	T	45 A
2, 8	1, 2, 3	65 A
3, 9	0	30 A
3, 9	T	35 A
3, 9	1, 2, 3	55 A

① Non CE pour émissions à conduction ou radiation.

Fusibles de semiconducteurs recommandés pour les applications jusqu'à 600 V~ (c.a) :

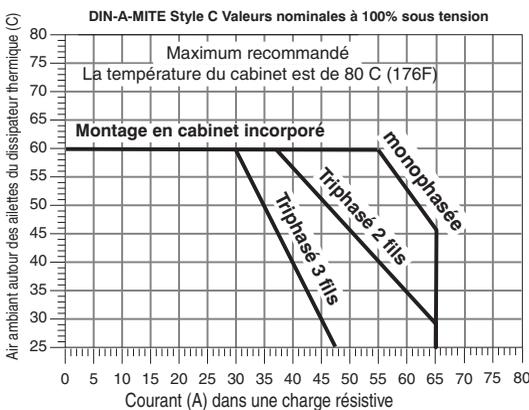
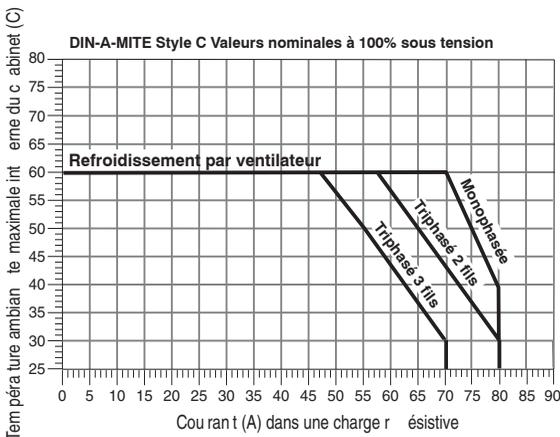
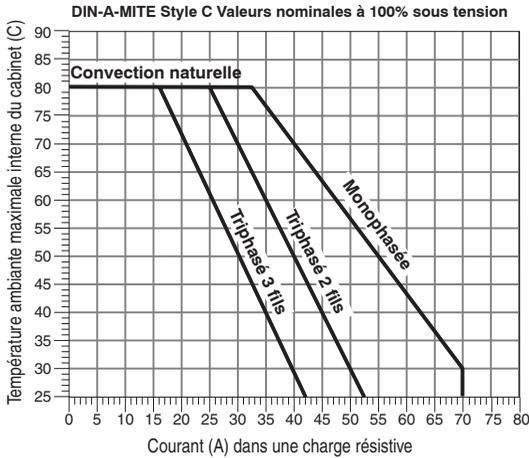
Numéro de référence de fusible

DIN-A-MITE	Watlow	Bussmann	Ferraz
Modèle			
30 A	17-8040	FWP-40A14F	PFZ-A93909
35 à 40 A	17-8050	FWP-40A14F	PFZ-B93910
45 à 50 A	17-8063	FWP-63A22F	PFZ-T94823
55 à 65 A	17-8080	FWP-80A22F	PFZ-A94829
75 A	17-8100	FWP-100A22F	PFZ-Y94827

N° Réf. boîtier fusibles

DIN-A-MITE	Watlow	Ferraz
Modèle		
30 A	17-5114	PFZ-J081221
35 à 40 A	17-5114	PFZ-J081221
45 à 50 A	17-5122	PFZ-F220368
55 à 65 A	17-5122	PFZ-F220368
75 A	17-5122	PFZ-F220368

Courbes des valeurs nominales de sortie



Durée de vie allongée de l'élément de chauffage et du thyristor avec base de temps variable

Modèles : DC __ - [02, 24, 60] [F0, F1] - _ _ _

20% de puissance, 3 cycles de ligne C.A actifs, 12 cycles désactivés



50% de puissance, 3 cycles de ligne C.A actifs, 3 cycles désactivés



Avec une régulation à base de temps variable proportionnelle, le régulateur d'alimentation règle automatiquement la base de temps et l'alimentation de sortie selon l'entrée process. L'essai accéléré de durée de vie a prouvé que la régulation à base de temps variable réduit de manière significative l'expansion et la contraction de l'élément de chauffage. Cela prolonge la vie de l'élément et du thyristor tout en améliorant le contrôle de la température process. Vous économisez ainsi de l'argent sur les éléments de chauffage puisque leur entretien et leurs pannes sont moins fréquents.

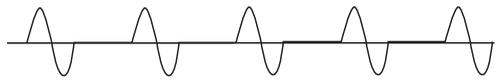
Base de temps variable, simple alternance

Modèles : DC _ _ - _ _ S _ - _ _ _ _

25% de puissance, 1 cycle de ligne C.A actif, 3 cycles désactivés



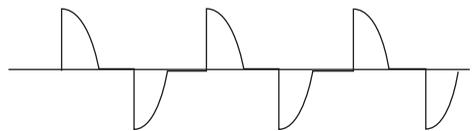
50% de puissance, 1 cycle de ligne C.A actif, 1 cycle désactivé



Avec le contrôle cycle unique, base de temps variable (VTBS), avec 50% de puissance, sous tension un cycle puis hors tension un cycle. Avec 25% de puissance, sous tension un cycle puis hors tension trois cycles. Au-dessous de 50%, l'appareil n'est jamais sous tension plus d'un cycle consécutif à la fois. Au-dessus de 50%, l'appareil n'est jamais hors tension plus d'un cycle consécutif à la fois. Ce modèle fonctionne avec une entrée de tension linéaire, une entrée de 4 à 20 mA ou une entrée de potentiomètre.

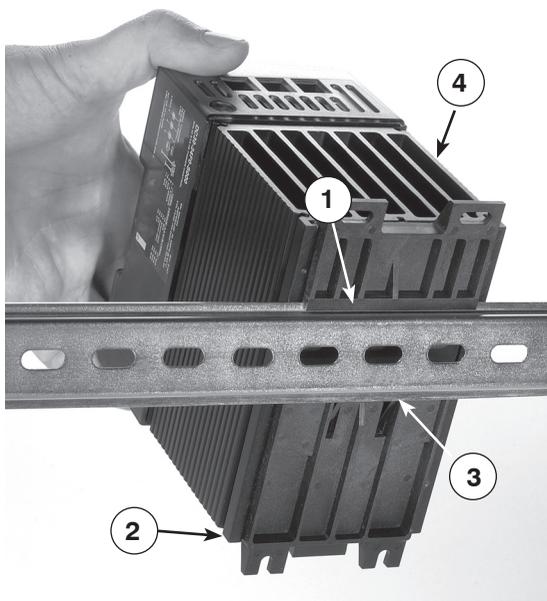
Angle phase

Modèles : DC1 _ - _ _ [L, P] _ - 0 _ _ _



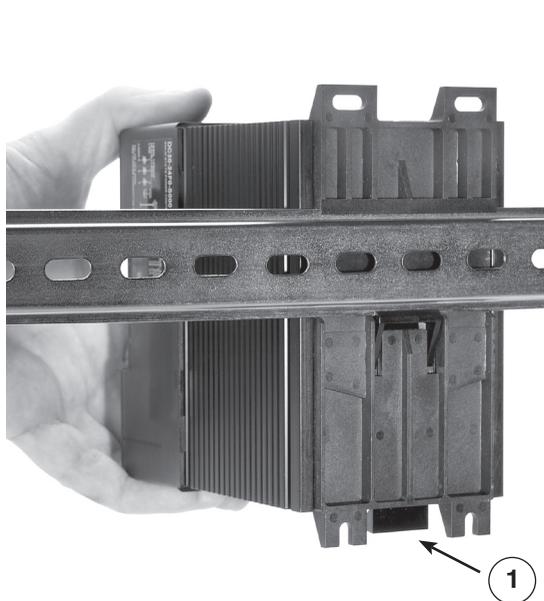
Régulation par angle de phase (contrôle Type P) est très variable à l'intérieur de l'onde sinusoïdale. Cela fournit une tension variable et/ou une sortie de courant. Cette option comprend un démarrage progressif et la compensation de tension de ligne. Ce modèle fonctionne avec une entrée de tension linéaire, une entrée de source de courant linéaire ou une entrée de potentiomètre. Il est monophasé seulement. Les alarmes ne sont pas disponibles sur les modèles à angles de phase.

Montage



1. Poussez l'appareil et appuyez de manière à ce qu'il s'enclenche dans le crochet du haut du rail.
2. Basculez l'appareil vers le rail.
3. Vous entendrez la broche du rail « cliquer » en place. Si le régulateur DIN-A-MITE ne clique pas en place, vérifiez si le rail est déformé.
4. Montez les ailettes de refroidissement verticalement.

Démontage



1. Appuyez sur le taquet de dégagement tout en faisant pivoter l'appareil vers le haut et en l'éloignant du rail.



AVERTISSEMENT:
Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

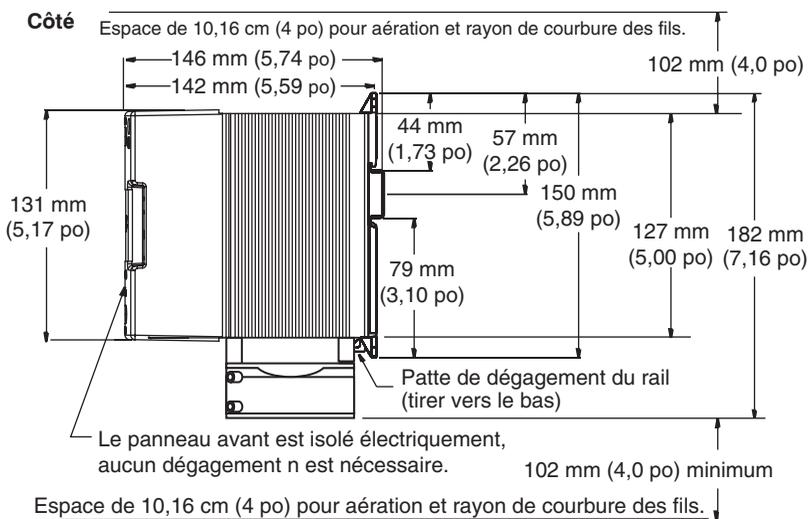


AVERTISSEMENT:
Surface brûlante, ne pas toucher le dissipateur thermique. Ne pas suivre cette consigne de sécurité peut entraîner des blessures corporelles.



Montez les ailettes de refroidissement verticalement. ↑

Dimensions de l'appareil - Refroidissement par ventilateur





AVERTISSEMENT:
Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.



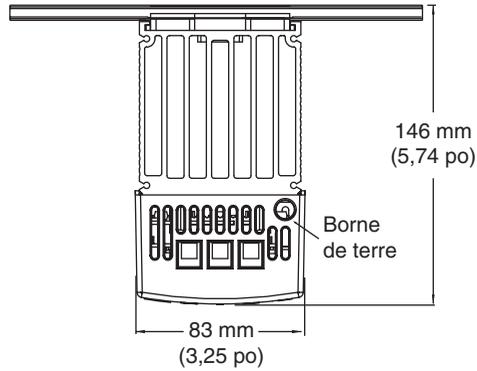
AVERTISSEMENT:
Surface brûlante, ne pas toucher le dissipateur thermique. Ne pas suivre cette consigne de sécurité peut entraîner des blessures corporelles.



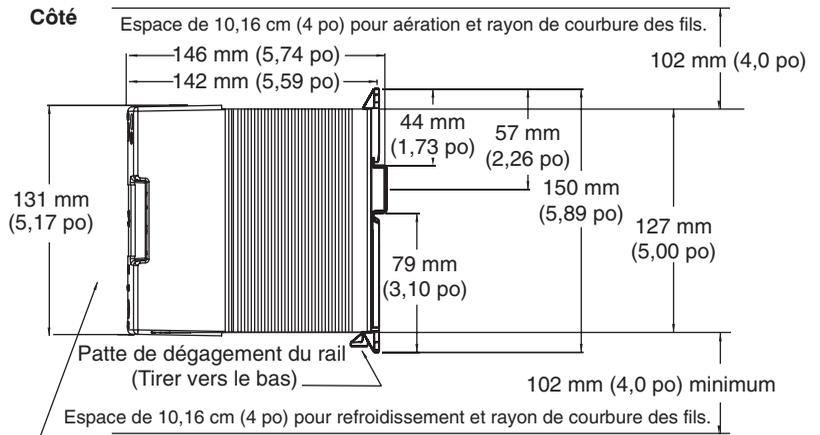
Montez les ailettes de refroidissement verticalement. ↑

Dimensions de l'appareil — Monté sur rail

Vue de dessus

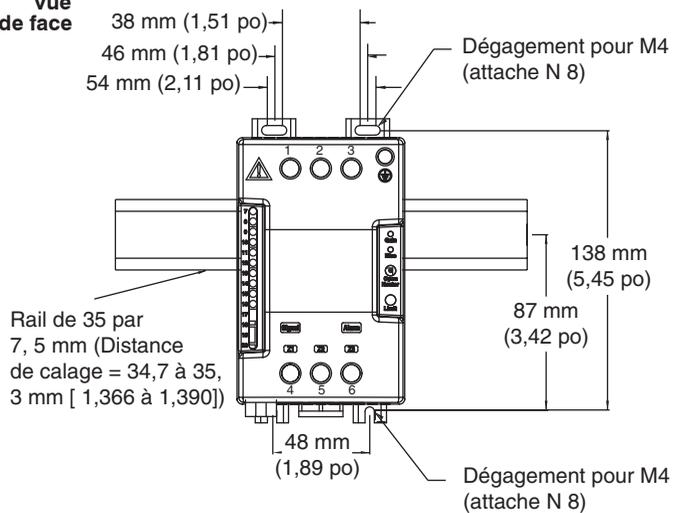


Côté



Le panneau avant est isolé électriquement, aucun dégagement n'est nécessaire.

Vue de face



Montage

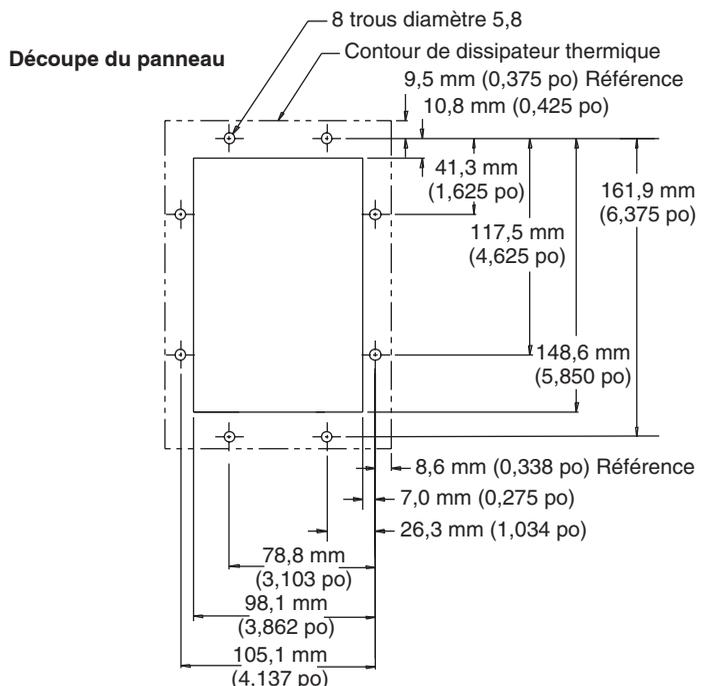
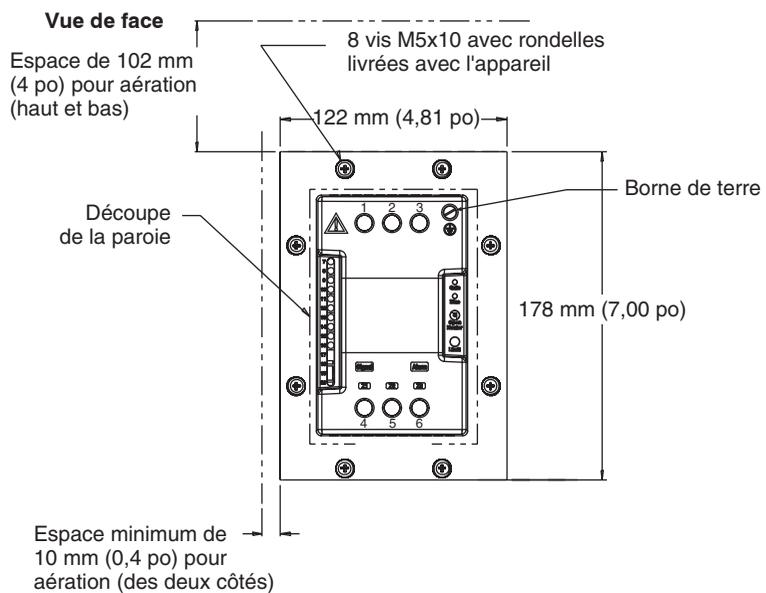
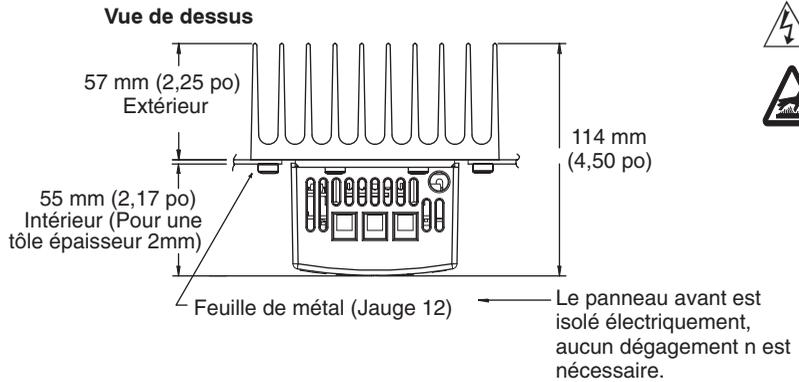
Procédure de montage pour modèles en armoire UL® 50 Type 4X et en cabinet incorporé UL® 1604

Matériel inclus :

- (1) joint de silicone
- (8) vis et rondelles M5
- (1) DIN-A-MITE C cabinet incorporé

1. Percez et découpez le panneau comme indiqué dans le dessin sur mesure à droite.
2. Retirez les vis de montage du dissipateur thermique.
3. Retirez le film protecteur du joint de silicone. Collez le joint au dissipateur thermique afin que les orifices du joint s'alignent aux orifices des vis du dissipateur.
4. Montez le dissipateur verticalement. Serrez à un couple de 2,82 Nm (20 à 25 in-lb).

Dimension de l'appareil incorporé au coffret





AVERTISSEMENT:
 Pour installer et utiliser le Régulateur DIN-A-MITE, conformez-vous aux exigences de câblage de la réglementation d'installations électriques des É.-U. (NEC) ou celles en vigueur dans votre pays.
 Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et à des lésions graves, voire mortelles.

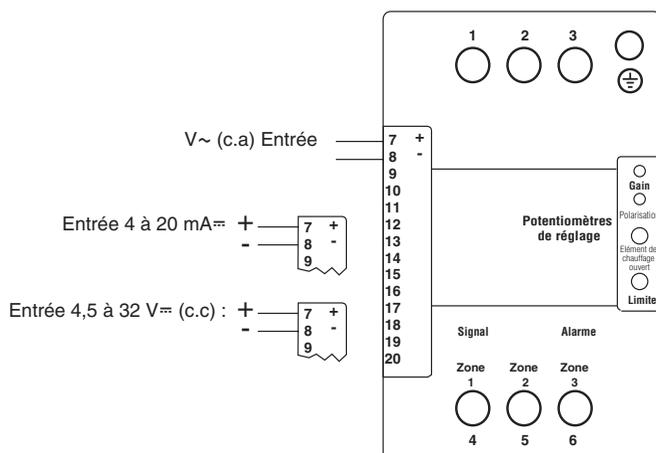


AVERTISSEMENT:
 Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

REMARQUE:
 Les options d'alarme ne sont pas disponibles avec l'option d'entrée multizone.

Câblage d'entrée

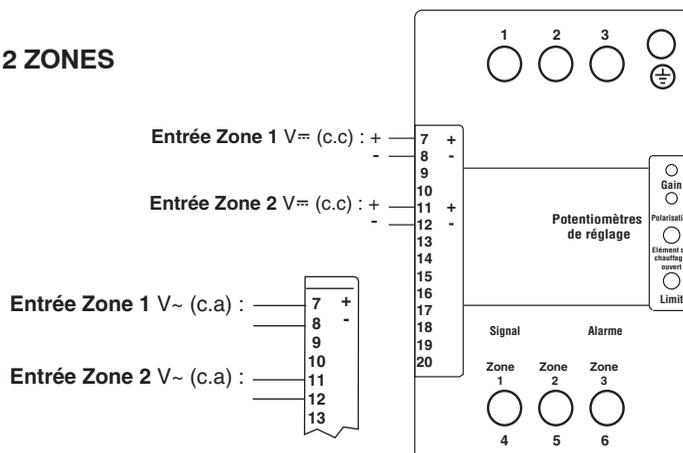
(Pour les modèles DC [1, 2, 3] _ - _ _ [C, F, K] _ - _ _ _)



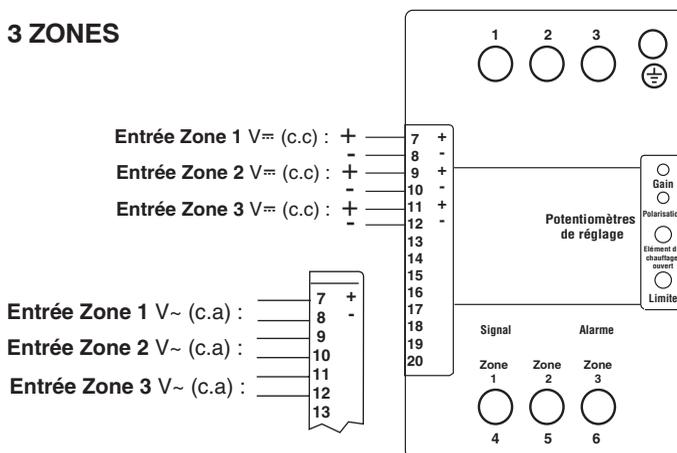
Câblage d'entrée multizone

(Pour les modèles DC [8, 9] _ - _ _ [C,K] - 0 _ _ _)

2 ZONES



3 ZONES



Câblage d'entrée

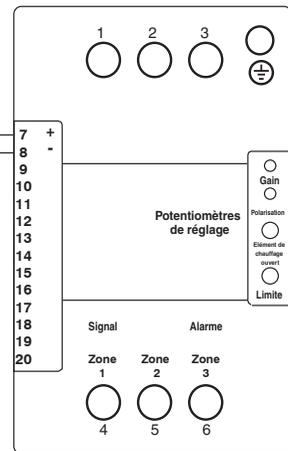
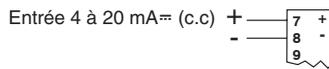
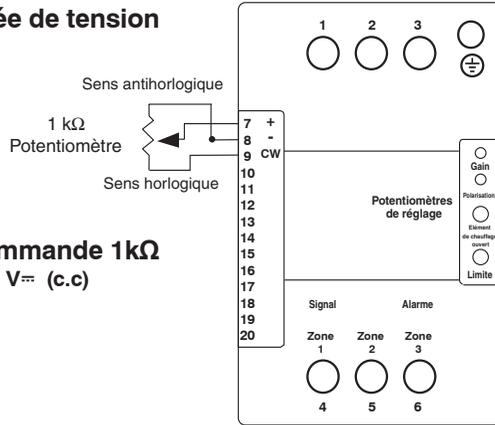
(Pour les modèles DC [1, 2, 3] _ - _ _ [L, P, S] _ - _ _ _)

4 à 20 mA et entrée de tension linéaire



REMARQUE :
Potentiomètre non compris dans le modèle de base. Doit être commandé séparément.
Réf. Watlow 08-5362

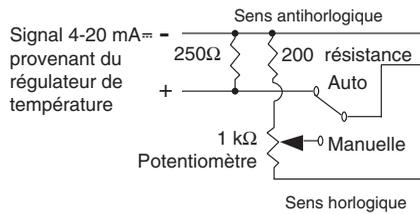
Potentiomètre de commande 1kΩ
Entrée du régulateur 0 à 5 V_{cc} (c.c.)



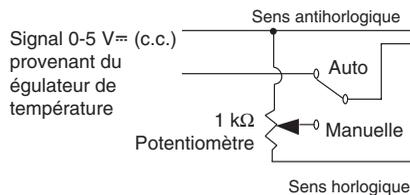
Commande automatique et manuelle

(Pour les modèles DC [1, 2, 3] _ - _ _ [L, P, S] [3, 4] - _ _ _ _)

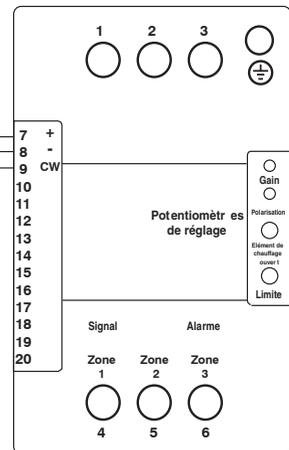
Câblage pour utilisation d'un régulateur en sortie 4-20 mA_{cc} et un régulateur DIN-A-MITE 1-5 V_{cc} (c.c.).



Câblage pour utilisation d'un régulateur en sortie 0-5 V_{cc} (c.c.).



REMARQUE :
Potentiomètre non compris dans le modèle de base. Doit être commandé séparément.
Réf. Watlow 08-5362





AVERTISSEMENT :
Pour installer et utiliser le Régulateur DIN-A-MITE, conformez-vous aux exigences de câblage de la réglementation d'installations électriques des É.-U. (NEC) ou celles en vigueur dans votre pays. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et à des lésions graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT : Les exemples de câblage montrent L2 de phase en phase 200 V~ (c.a) et la configuration ci-dessus. En mode phase au neutre, 100 V~ (c.a) et les applications ci-dessus, L2 est neutre et ne doit pas passer sous fusible ni être commuté. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des blessures éventuellement mortelles.

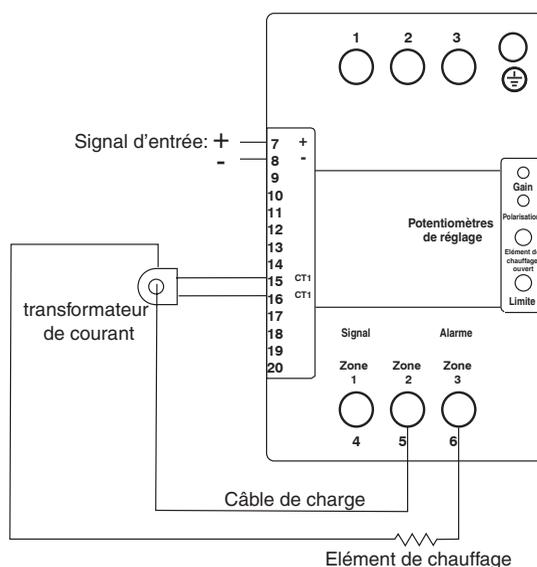


AVERTISSEMENT :
Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

REMARQUE:
Les options d'alarme ne sont pas disponibles sur les appareils à angle de phase.

Angle de phase câblage d'entrée avec limite de courant

(Modèle DC1 _ - _ L [0, 1, 2, 3, 4, 5] - _ _ _)
Courant linéaire et entrée de tension linéaire



La zone 3 est l'indicateur limite de courant sur les modèles de limite de courant à angle de phase.

Procédure de réglage de la limite de courant

Le modèle DC1 _ - _ L _ - 0 _ _ _ est un régulateur à angle de phase qui peut limiter le courant maximal vers la charge. Un potentiomètre ajusté au régulateur DIN-A-MITE permet de définir la limite de courant. Procédez aux étapes suivantes pour définir la limite de courant sur un réglage initial. Le but de cette procédure consiste à acheminer lentement le courant vers la charge de manière à ce que le courant maximal souhaité vers la charge ne soit pas dépassé avant que la limite de courant ne soit définie.

REMARQUE : Le régulateur DIN-A-MITE est étalonné au moment de la fabrication avec le potentiomètre réglé au maximum dans le sens des aiguilles d'une montre (c'est-à-dire qu'il n'y a pas de limite de courant). Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la limite de courant, dans le sens inverse pour le diminuer.

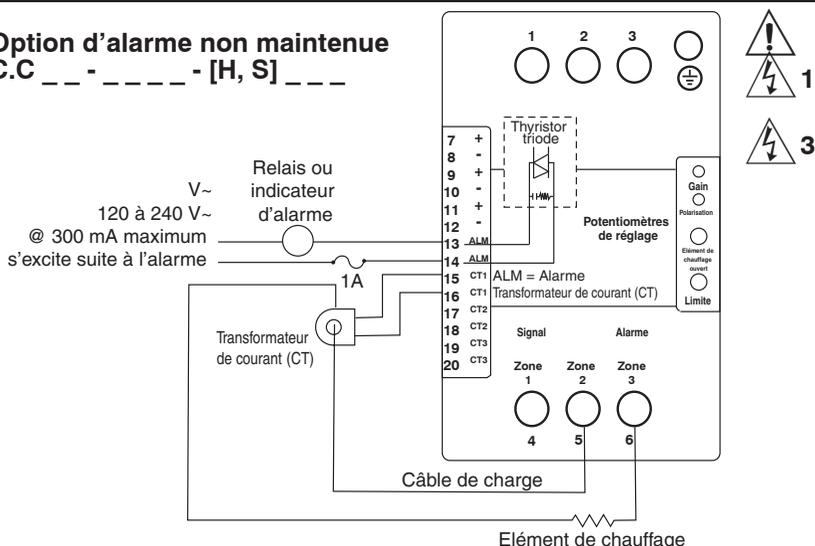
REMARQUE : Une courte surintensité de courant vers la charge risque de se produire lorsque le circuit détecte le courant élevé si le signal d'entrée provenant du régulateur de température augmente subitement.

1. Installez un ampèremètre à pince sur la ligne de charge.
2. Tournez le potentiomètre complètement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (pour obtenir le débit minimal).
3. Mettez le régulateur de température en route et réglez le signal d'entrée vers le régulateur DIN-A-MITE sur une puissance nulle.
4. Mettez le régulateur DIN-A-MITE sous tension.
5. Augmentez graduellement le signal d'entrée.
6. Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la charge soit mesurable. Le voyant lumineux de courant limite (Zone 3) devrait s'allumer jusqu'à ce que le courant soit à plein, sans limite. Le voyant lumineux devrait alors s'éteindre.
7. Augmentez graduellement le signal d'entrée sur une puissance de 100% puis réglez la limite de courant du potentiomètre pour obtenir le courant maximal souhaité vers la charge.

Alarme monophasée

Option d'alarme non maintenue
C.C _ _ - _ _ _ - [H, S] _ _ _

REMARQUE:
Si vous prévoyez de câbler plusieurs sorties d'alarmes DIN-A-MITE, vous devrez inclure un relais intermédiaire pour chaque régulateur DIN-A-MITE utilisé.



L'option d'alarme du Watlow DIN-A-MITE fournit une sortie d'alarme commune pour les éléments de chauffage ouverts ou les conditions de courts-circuits des thyristors. **Il s'agit d'une alarme non maintenue.**

- Une alarme de court-circuit des thyristors est détectée lorsqu'il n'y a pas de signal de commande et qu'un courant de charge est détecté. La sortie d'alarme est ensuite excitée.
- Un état d'élément de chauffage ouvert ou de chauffage ouvert est détecté lorsqu'un signal de commande est présent et qu'un courant réduit ou qu'aucun courant de sortie n'est détecté. La sortie d'alarme est ensuite excitée.

Courant de charge	Nombre de passages du fils dans le transformateur de courant
5 à 9 A	2
10 à 65 A	1

Procédure d'installation pour une alarme d'élément de chauffage ouvert

(Pour un contrôle d'entrée option de signal de type S seulement)

1. Avec le régulateur de température branché sur le régulateur d'alimentation DIN-A-MITE SCR, configurez la sortie du régulateur de température sur « puissance maxi » (20 mA pour le 4-20 mA, ou 5 V ou pour le 0-5 V.)
2. Réglez le potentiomètre de réglage de l'alarme de l'élément de chauffage ouvert jusqu'à ce que le voyant d'alarme du panneau avant soit allumé en continu, sans cycle intermittent.
3. Réglez lentement le potentiomètre jusqu'à ce que le voyant indicateur d'élément de chauffage ouvert s'éteigne sans cycle intermittent.

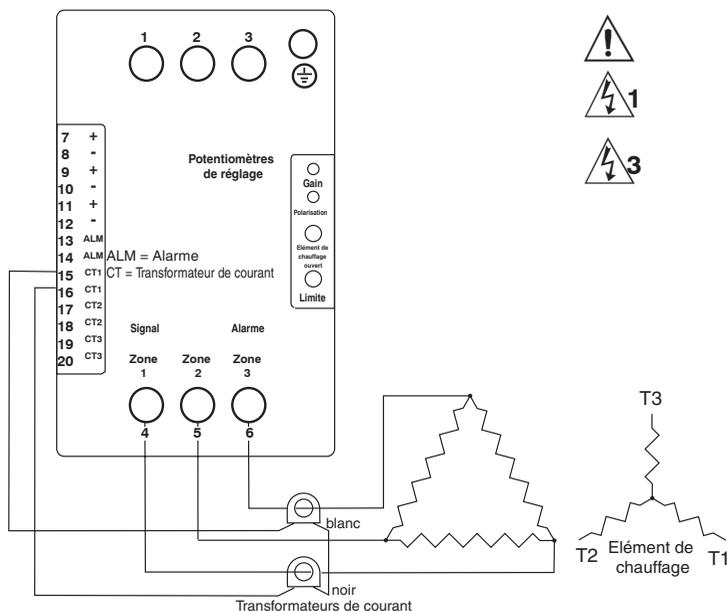
Si vous obtenez de fausses alarmes, c'est probablement que le réglage est trop sensible et qu'il devrait être abaissé vers la position éteinte du voyant.

Aucune procédure de réglage n'est nécessaire pour les alarmes thyristor en court-circuit.

triphasée, sortie 2 branches Alarme d'élément de chauffage ouvert

(Modèle DC2 _ - _ _ S _ - H _ _ _)

REMARQUE:
Les fils de charge doivent passer à travers chaque transformateur de courant dans la même direction.





REMARQUE:

Tournez le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la limite de courant, dans le sens inverse pour le diminuer.



AVERTISSEMENT:

Pour installer et utiliser le Régulateur DIN-A-MITE, conformez-vous aux exigences de câblage de la réglementation d'installations électriques des É.-U. (NEC) ou celles en vigueur dans votre pays. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et à des lésions graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT:

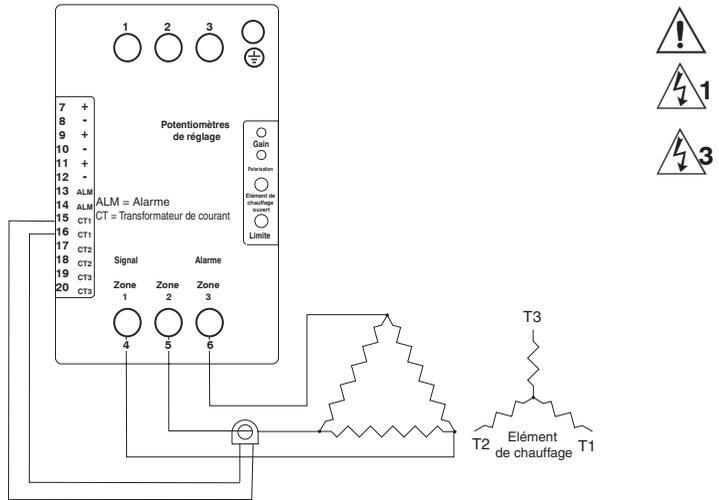
Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

REMARQUE :

Les options d'alarme ne sont pas disponibles sur les appareils à angle de phase.

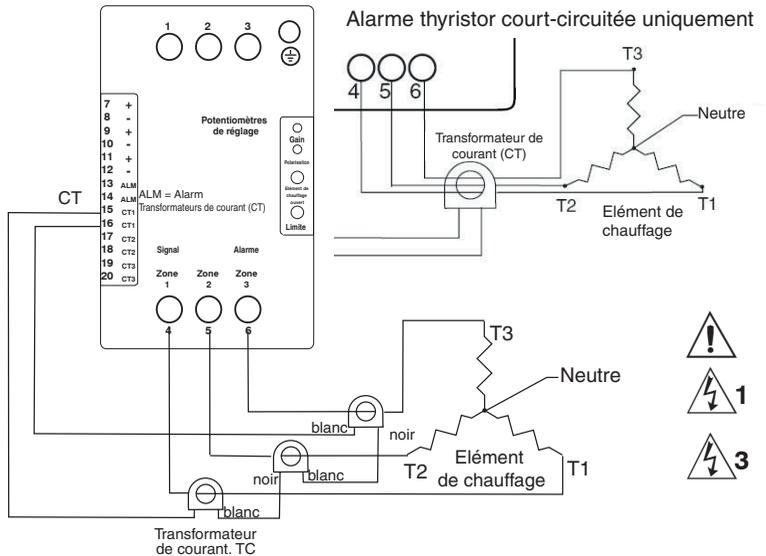
triphasée, sortie 2 branches Alarme thyristor en court-circuit

(Modèle DC2 _ - _ _ [C, F, K, S] _ - S _ _ _)



triphasée, sortie 3 branches Alarme d'élément de chauffage ouvert

(Modèle DC3 _ - _ _ _ - [S,H] - _ _ _)



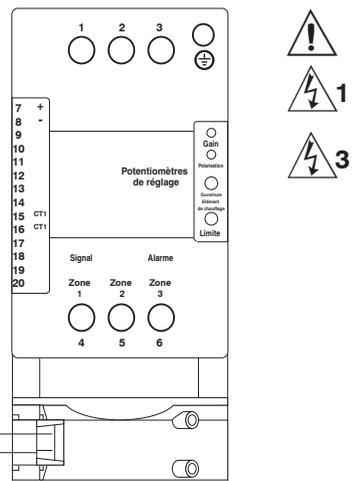
Refroidissement par ventilateur

Tension d'alimentation
24 V_{DC} (c.c.)
120 V~ (c.a.)
240 V~ (c.a.)
(fourni par le client)

24 V_{DC} (c.c.) Monophasé 2 phases

Fil rouge (+) L1

Fil noir (-) L2





AVERTISSEMENT:
 Pour installer et utiliser le Régulateur DIN-A-MITE, conformez-vous aux exigences de câblage de la réglementation d'installations électriques des É.-U. (NEC) ou celles en vigueur dans votre pays. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et à des lésions graves, voire mortelles.



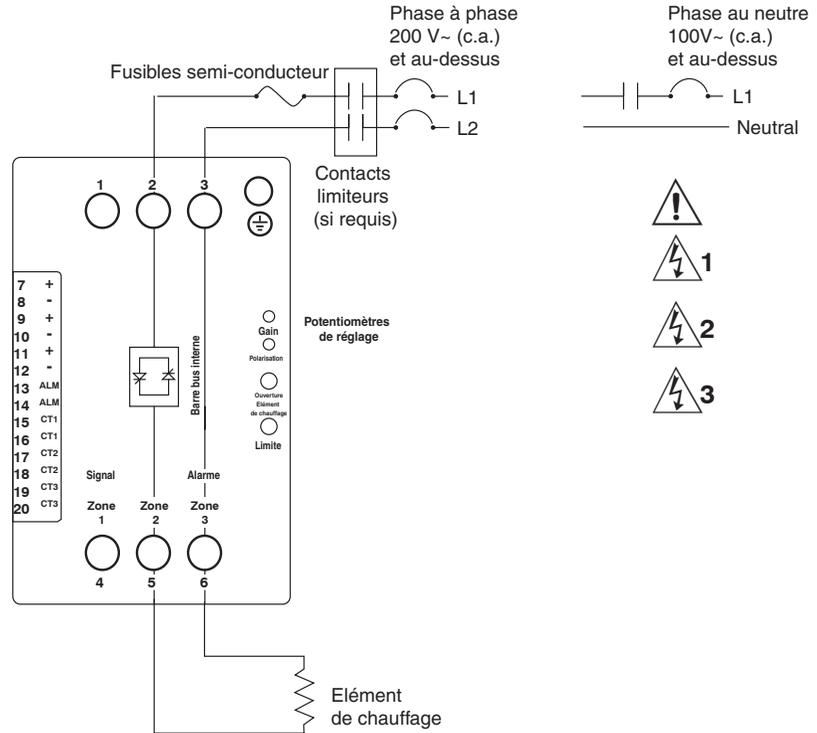
AVERTISSEMENT:
 Les exemples de câblage montrent L2 de phase en phase 200 V~ (c.a.) et la configuration ci-dessus. En mode phase au neutre, 100 V~ (c.a.) et les applications ci-dessus, L2 est neutre et ne doit pas passer sous fusible ni être commuté. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des blessures éventuellement mortelles.



AVERTISSEMENT :
 Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

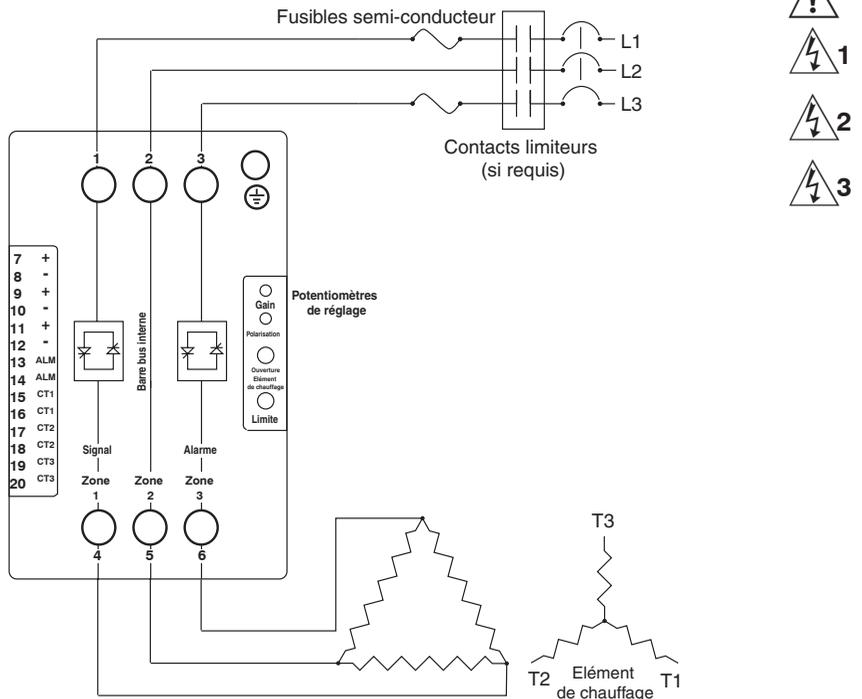
Sortie monophasée

(Modèle DC1 _ - _ _ _ _ _)



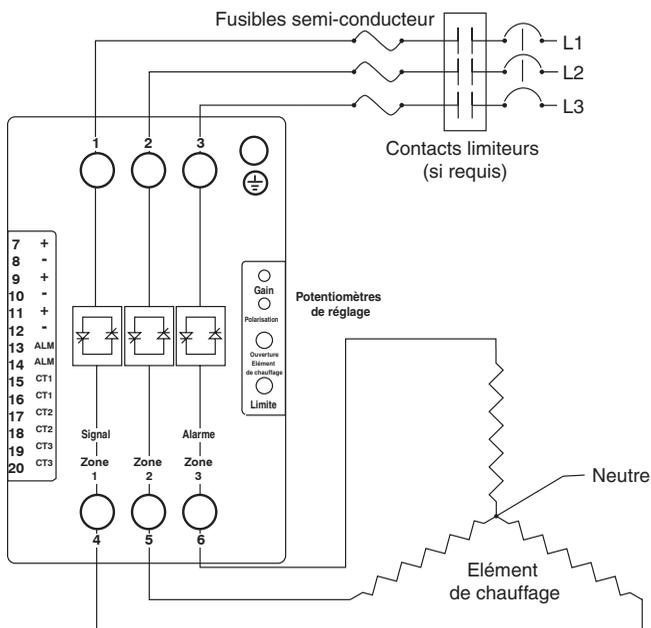
triphasée, sortie 2 branches

(Modèle DC2 _ - _ _ _ _ _)



triphasée, sortie 3 branches, montage 4 fils en étoile

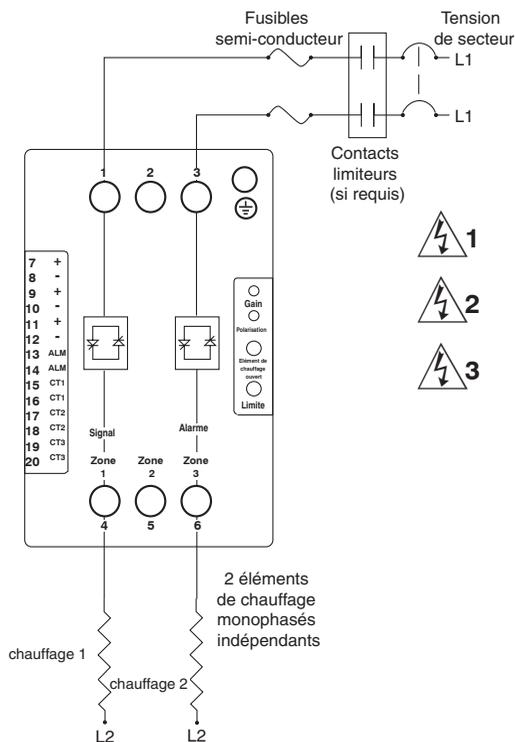
(Modèle DC3 _ - _ _ _ _ _)



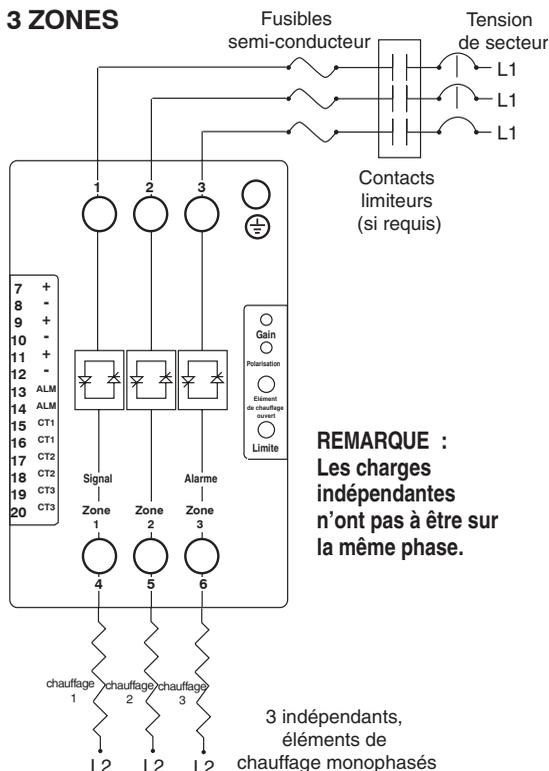
Câblage de sortie multizone

(Pour les modèles DC [8, 9] _ - _ _ [C, K] _ - _ _ _ _)

2 ZONES



3 ZONES



REMARQUE :
Les charges indépendantes n'ont pas à être sur la même phase.

Exemple de câblage de système



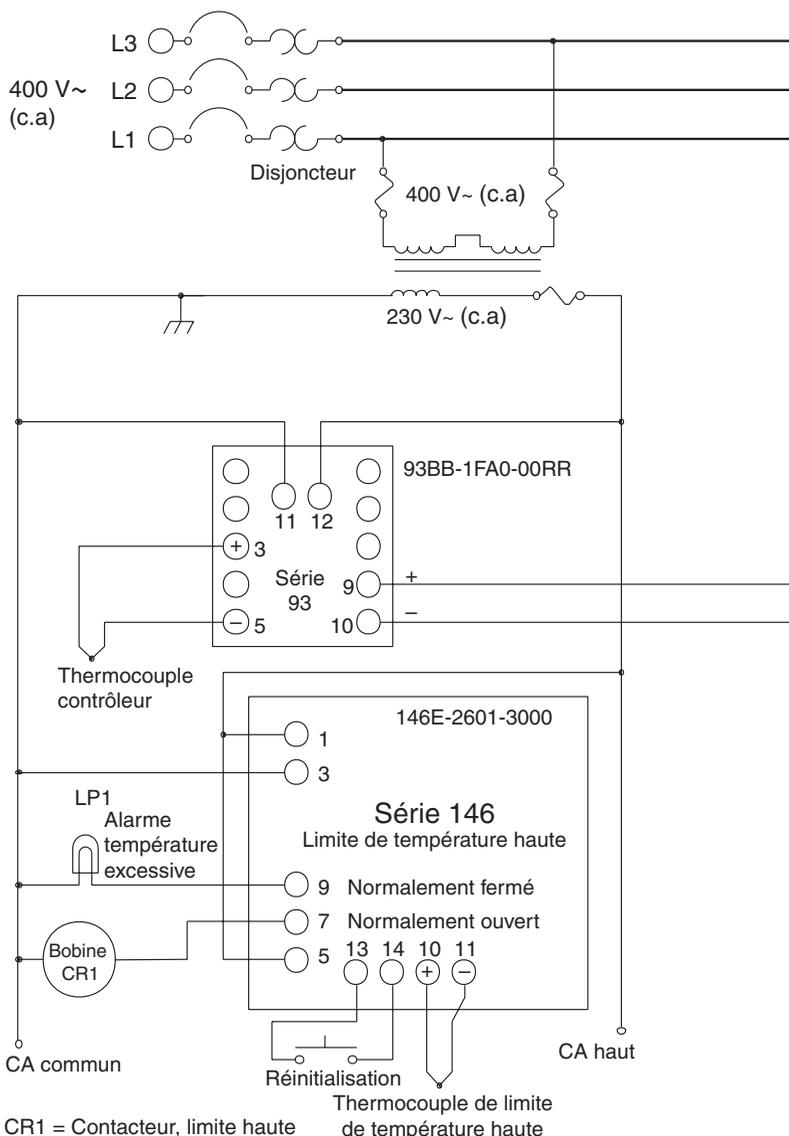
AVERTISSEMENT:
 Pour installer et utiliser le Régulateur DIN-A-MITE, conformez-vous aux exigences de câblage de la réglementation d'installations électriques des É.-U. (NEC) ou celles en vigueur dans votre pays. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et à des lésions graves, voire mortelles.



AVERTISSEMENT:
 Les exemples de câblage montrent L2 de phase en phase 200 V~ (c.a) et la configuration ci-dessus. En mode phase au neutre, 100 V~ (c.a) et les applications ci-dessus, L2 est neutre et ne doit pas passer sous fusible ni être commuté. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des blessures éventuellement mortelles.



AVERTISSEMENT:
 Seul un personnel autorisé et qualifié doit effectuer l'entretien préventif et correctif de cet appareil ou l'installer. Le non-respect de cette précaution peut aboutir à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.



Options de circuit d'alarme maintenue

Pour obtenir une alarme maintenue, il sera possible de réaliser un relayage approprié. Voir schéma de droite: lors d'une alarme, le relais RY1 est actionné, le contact normalement ouvert RY1B assurera l'auto-maintien jusqu'à ce que le circuit soit réinitialisé par l'ouverture du bouton poussoir.

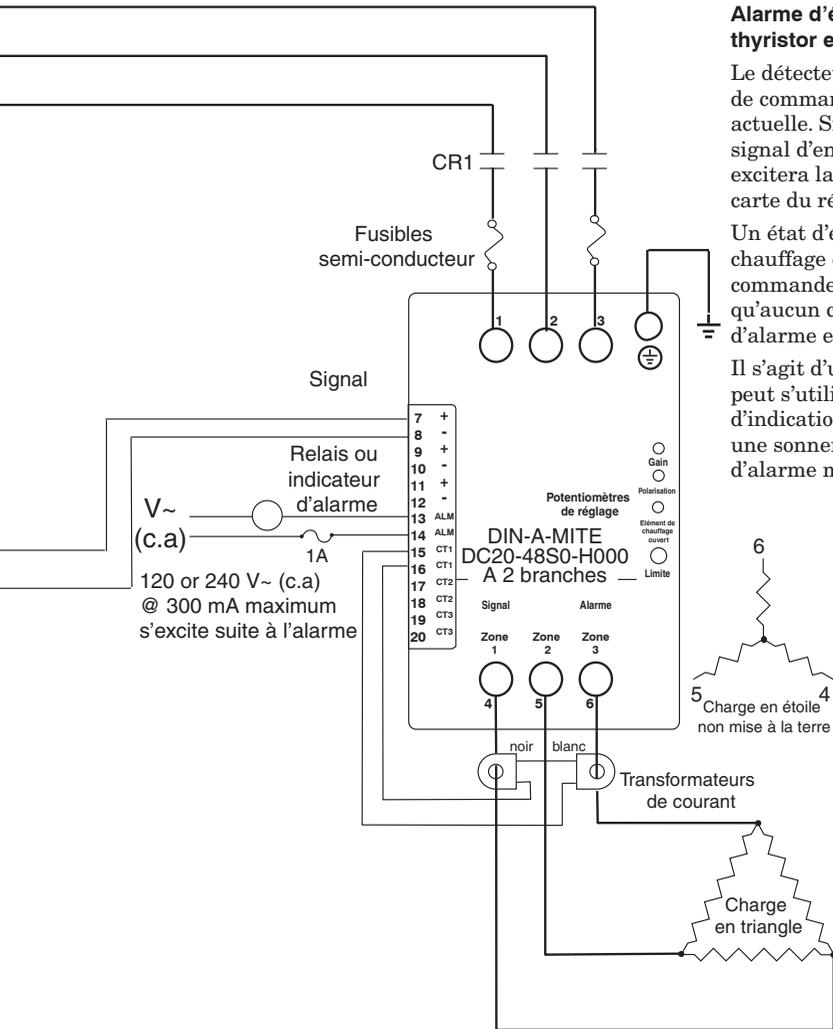
**Option d'alarme non maintenue
(modèles DC___-___S_-H___)**

Alarme d'élément de chauffage ouvert et de thyristor en court-circuit

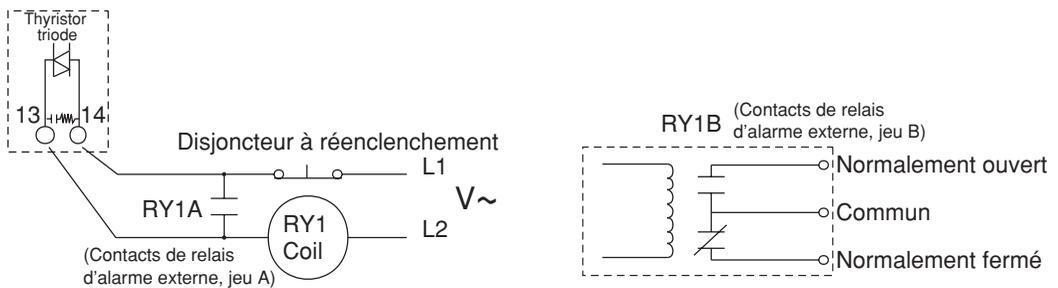
Le détecteur SCR à court-circuit compare le signal de commande d'entrée et la charge de courant actuelle. Si la charge de courant est présente sans signal d'entrée, l'alarme thyristor en court-circuit excitera la sortie d'alarme thyristor triode (sur la carte du régulateur DIN-A-MITE).

Un état d'élément de chauffage ouvert ou de chauffage ouvert est détecté lorsqu'un signal de commande est présent et qu'un courant réduit ou qu'aucun courant de sortie n'est détecté. La sortie d'alarme est ensuite excitée.

Il s'agit d'une alarme non maintenue. Cette sortie peut s'utiliser pour diriger plusieurs périphériques d'indication tels qu'une bobine, un voyant lumineux, une sonnerie, etc. Consultez le circuit optionnel d'alarme maintenue ci-dessous.



REMARQUE : Les transformateurs de courant doivent se situer dans les branches centrales réglées d'un régulateur DIN-A-MITE à 2 branches. Les fils de charge doivent passer à travers chaque transformateur de courant dans la même direction.



Circuit de relais d'alarme maintenue

Déclaration de conformité

Régulateur d'alimentation DIN-A-MITE® « C »

Watlow Winona, Inc.
1241 Bundy Blvd. Winona
MN 55987 Etats-Unis

Déclare que le produit suivant :

Anglais

Désignation : **Régulateur d'alimentation DIN-A-MITE® « C »**
Numéros de modèle : DC (1, 2, 3, 8 ou 9)(0, 1, 2, 3 ou T) – (02, 12, 20, 24, 27, 40, 48 ou 60)(C0, C1, C2, K1, K2, K3, F0, F1, S0, S1, S2, S3, S4 ou S5) – (0, C, D, H ou S)(suivi de n'importe quelle série de 3 chiffres ou lettres.)
Classification : Régulation d'alimentation, Catégorie d'installation III, Degré de pollution 2
Tension nominale : 24 à 600 V~ (c.a)
Fréquence nominale : 50 ou 60 Hz

Répond aux normes essentielles des directives suivantes de l'Union européenne en utilisant les standards normalisés ci-dessous qui expliquent les normes auxquelles répondre.

Directive 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique

EN 61326 : 1997 Avec A1:1998 — Matériel électrique pour la mesure, la régulation et l'utilisation en laboratoire - Exigences CEM (Immunité industrielle, Groupe 6 Émissions de catégorie A)

EN 61000-4-2 : 1996 avec A1, 1998 – Immunité aux décharges électrostatiques
EN 61000-4-3 : 1997 – Immunité aux champs de radiation
EN 61000-4-4 : 1995 – Immunité contre les surtensions électriques rapides/ Rafale
EN 61000-4-5 : 1995 avec A1, 1996 — Immunité contre les surtensions
EN 61000-4-6 : 1996 –Immunité conduite
EN 61000-4-11 : 1994 Immunité contre les écarts de tension, interruptions courtes et variations de tension
EN 61000-3-2 : 1995 avec A1-3 :1999 — Emissions de courant harmoniques
EN 61000-3-3 : 1995 avec A1 :1998 – Fluctuations et vacillements de tension. **Consultez la remarque 3.**

Remarque 1 : **L'utilisation d'un filtre externe est nécessaire pour répondre aux normes limites d'émissions conduites. Consultez la page 19 pour obtenir les instructions et informations nécessaires.**

Remarque 2 : **Un réseau de stabilisation d'impédance de ligne (LJN) a été utilisé pour la mesure des émissions conduites.**

Remarque 3 : **Pour répondre aux normes concernant les vacillements, les modèles de signaux de commande F0, F1 et S (0-5) ne peuvent pas être utilisés et la durée de cycle doit être supérieure à 4 secondes sur les modèles C0, C1, C2 et K1, K2, K3.**

Directive 73/23/CEE sur les basses tensions

EN 50178 : 1997 Matériel électronique pour usage dans les installations d'alimentation.

Raymond D. Feller III
Nom du responsable autorisé

Winona, Minnesota, É.-U.
Lieu d'émission

Directeur général
Titre du responsable autorisé

Marche 2003
Date d'émission



Signature du responsable autorisé

(2279)

Filtres EMI externes nécessaires pour DIN A MITE avec des charges supérieures à 6A

Un filtre EMI externe doit être utilisé en conjonction avec le régulateur DIN-A-MITE pour les charges qui dépassent six ampères (6 A) de 150 à 250 kHz. Sans filtre appliqué, le régulateur DIN-A-MITE n'est pas conforme aux normes standard d'émissions conduites pour les charges dépassant 6 A de 150 à 250 kHz.

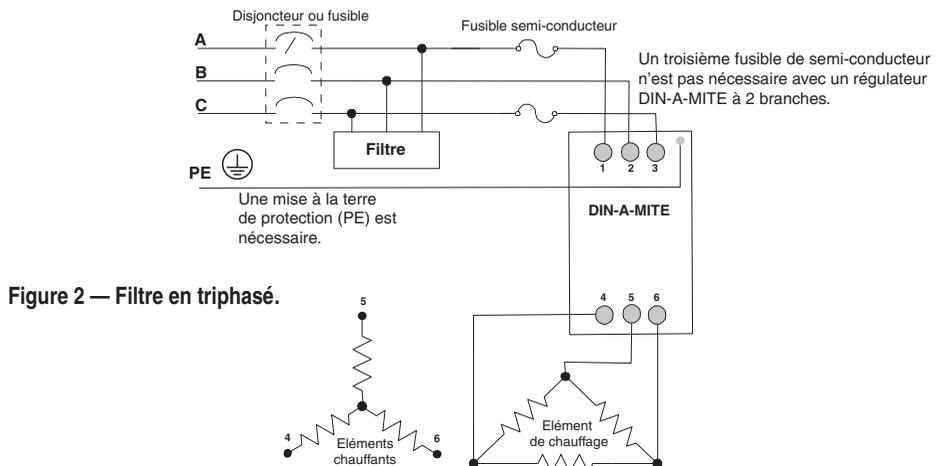
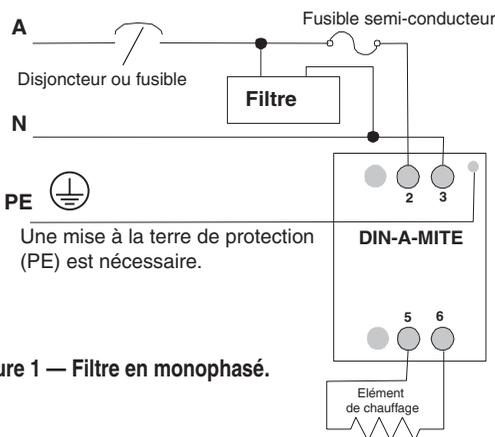
Watlow a vérifié que deux types de filtres réduiront les perturbations électromagnétiques (EMI) créé par le régulateur d'alimentation DIN-A-MITE aux limites autorisées par la CE.

Un filtre fourni par Crydom ou Watlow et installé le long des lignes d'alimentation supprime les perturbations électromagnétiques EMI sur ces lignes. Consultez les Figures 1 et 2.

Consultez le Tableau 1 pour connaître le filtre adéquat.

Description	Crydom Filtre	Watlow Filtre
Monophasé, 230 V~ (c.a)	1F25	14-0019
Tri-phasé, 440 V~ (c.a)	3F20	14-0020

Tableau 1— Filtres DIN-A-MITE.



⚠ AVERTISSEMENT:

Les filtres spécifiés risquent de supprimer un niveau de communication recherché sur les lignes d'alimentation dans la plage de 150 à 250 kHz. Les filtres peuvent supprimer le courant transporteur du type utilisé pour les contrôleurs de nouveaux-nés et les systèmes d'alerte médicaux. Vérifiez que la suppression du courant transporteur ou d'autres communications souhaitables sur les lignes d'alimentation ne présentent aucun danger corporel ou matériel. Le non-respect de cet avertissement peut aboutir pour le personnel à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

⚠ AVERTISSEMENT:

Toutes les installations et câblage de filtre doivent être effectuées par du personnel qualifié et répondre aux normes électriques locales et nationales. Le non-respect de cet avertissement peut aboutir pour le personnel à des dégâts matériels et/ou des blessures éventuellement mortelles.

Garantie

Le régulateur DIN-A-MITE Watlow est garanti contre tout défaut de matériaux et de fabrication pendant 36 mois après livraison au premier acheteur les utilisant, dans la mesure où ceux-ci n'ont pas été utilisés de façon inadéquate. Étant donné que Watlow n'a aucun contrôle sur leur utilisation ni sur leur mauvaise utilisation le cas échéant, nous ne pouvons garantir contre leur défaillance. Les obligations de Watlow, selon la présente, au choix de Watlow, sont limitées au remplacement, à la réparation ou au remboursement du prix d'achat de l'appareil, ainsi que des pièces qui, après examen, s'avèreraient défectueuses pendant la période de garantie indiquée. La présente garantie ne s'applique pas aux dommages résultant du transport, d'une modification, d'une mauvaise utilisation ou d'une détérioration.

Assistance technique

En cas de problème avec le régulateur Watlow, reportez-vous aux informations de configuration pour vérifier que les choix sont appropriés à l'application : entrées, sorties, alarmes, limites, etc. Si, à la suite de cet examen, le problème persiste, faites appel à l'assistance technique de votre représentant Watlow local (voir au dos de couverture) ou, aux États-Unis, en composant le +1 (507) 454-5300.

Demandez à parler à un ingénieur spécialiste en applications.

Lorsque vous appelez, munissez-vous des informations suivantes :

- Du numéro complet du modèle
- De toutes les informations concernant la configuration
- De votre manuel de l'utilisateur

Le manuel de l'utilisateur du régulateur DIN-A-MITE C est protégé par copyright par Watlow Winona, Inc., Juin 2005 © Tous droits réservés. (2278)

Retours

- Téléphonnez ou télécopiez à votre distributeur ou au bureau de ventes Watlow le plus proche pour obtenir les informations appropriées sur les retours.
- Pour retourner directement à Watlow Winona aux États-Unis, téléphonez ou télécopiez d'abord au service clientèle pour obtenir un numéro d'autorisation de renvoi de matériel (Return Material Authorization ou RMA) (téléphone : +1 (507) 454-5300; télécopie : +1 (507) 452-4507).
- Veuillez inscrire le numéro RMA sur l'étiquette de l'emballage d'expédition, ainsi que sur une lettre décrivant le problème.
- Des frais de remise en stock égaux à 20 % du prix net s'appliquent à tous les appareils standard renvoyés.

WATLOW DIN-A-MITE Style C Manuel de l'utilisateur

1241 Bundy Boulevard, Winona, Minnesota, 55987

Téléphone : +1 (507) 454-5300, Télécopie : +1 (507) 452-4507 <http://www.watlow.com>