

# Centres de contrôle moteur modèle 6

## Guide de démarrage rapide

80459-641-04

Date de publication : 12/2024



# Information juridique

Les informations fournies dans ce document contiennent des descriptions, des caractéristiques techniques et/ou des recommandations concernant des produits/solutions.

Ce document n'est pas destiné à remplacer une étude détaillée ou un plan de développement ou de représentation opérationnel et propre au site. Il ne doit pas être utilisé pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité des produits/solutions pour des applications utilisateur spécifiques. Il incombe à chaque utilisateur individuel d'effectuer, ou de faire effectuer par un professionnel de son choix (intégrateur, spécificateur ou équivalent), l'analyse de risques complète appropriée ainsi que l'évaluation et les tests des produits/solutions par rapport à l'application ou l'utilisation particulière envisagée.

La marque Schneider Electric et toutes les marques de commerce de Schneider Electric SE et de ses filiales mentionnées dans le présent guide sont la propriété de Schneider Electric SE et de ses filiales. Toutes les autres marques peuvent être des marques de commerce de leurs détenteurs respectifs.

Le présent document et son contenu sont protégés par les lois applicables sur les droits d'auteur et sont fournis à titre d'information seulement. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite ni transmise sous aucune forme ni par aucun moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), à toute fin, sans l'autorisation écrite préalable de Schneider Electric.

Schneider Electric n'accorde aucun droit ni aucune licence pour l'utilisation commerciale du présent document, sauf une licence non exclusive et personnelle pour le consulter sur une base « tel quel ».

Schneider Electric se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications ou des mises à jour relatives au contenu de ce document ou à son format, sans préavis.

**Dans la mesure autorisée par les lois applicables, aucune responsabilité n'est assumée par Schneider Electric et ses filiales pour toute erreur ou omission dans le contenu informatif de la présente documentation, ni pour toute conséquence découlant de l'utilisation de l'information contenue ici ou causée par celle-ci.**

---

# Table des matières

Informations de sécurité .....	7
Veuillez noter .....	8
Prévention et atténuation de la contamination par l'humidité .....	9
Mesures de sécurité .....	9
Expédition, réception et entreposage .....	10
Installation, fonctionnement et entretien .....	11
Exposition à l'humidité, aux produits chimiques et à la condensation .....	11
Introduction .....	12
CCM avec classification de confinement d'arc .....	12
Mesures de sécurité .....	13
Documentation technique pour les appareils individuels .....	14
Liste des documents Schneider Electric .....	15
Réception, manutention et entreposage des CCM .....	16
Réception des CCM .....	16
Manutention des CCM .....	16
Déplacement des CCM .....	17
Unités enfichables .....	18
Entreposage des CCM .....	19
Installation du CCM .....	20
Mise en place des CCM .....	20
Exigences d'espace .....	21
Alignement des CCM .....	21
Jonction des armoires de type 1, type 1 à joint d'étanchéité et type 12 .....	22
Positionnement des CCM .....	22
Assemblage des profilés d'angle .....	22
Jonction des profilés latéraux de la section .....	24
Fixation des structures au sol .....	24
Fixation des structures à un mur .....	26
Joindre des armoires type 3R .....	27
Raccordement du bus d'alimentation de CCM .....	30
Applicable à tous les raccordements de bus d'alimentation de CCM .....	30
Armoires de type 1, 1A et 12 .....	32
MCC de raccordement de bus d'alimentation avec kit de raccordement à barre/phase unique (bus horizontal en cuivre 600 et 800 A, court-circuit 65 000 A ou moins) .....	32
Raccordement de barre-bus d'alimentation des CCM avec un kit de raccordement de barres/phases multiples .....	33
Raccordement des barre-bus d'alimentation dans les armoires type 3R .....	34
Raccordement de barre-bus d'alimentation d'une barre-bus de 2500 A à un court-circuit nominal de 100 000 A .....	35

Décalage de raccordement ou bus horizontal 3000/3200 A.....	36
Raccordement du bus de mise à la terre .....	37
Type 1, type 12 et type 3R.....	37
Sections principales ArcBlok à alimentation par le bas – 1200 A .....	38
Sections principales ArcBlok à entrée par le bas – 1600, 2000 et 2500 A.....	39
Conducteurs d'alimentation entrants.....	41
Alimentation CCM standard .....	41
Unités de disjoncteur principales avec ArcBlok 1200.....	41
Unités de disjoncteur principales avec ArcBlok 2500.....	41
Raccordements des câbles avec ArcBlok 1200 .....	42
Câblage avec ArcBlok 1200 .....	42
Raccordements des câbles avec ArcBlok 2500 .....	44
Câblage avec ArcBlok 2500 .....	55
Installation du capot d'aération et du boîtier de tirage .....	57
Capot d'aération.....	57
Boîtier de tirage standard.....	58
Boîte de tirage ventilée .....	59
Boîtier de tirage du disjoncteur principal ArcBlok 1200 (entrée par le haut) .....	60
Câblage de charge et de contrôle .....	61
Raccordements des fils – Charge et commande .....	62
Modification des emplacements des porte-fusibles .....	63
Utilisation .....	64
<b>Liste de vérification avant utilisation</b> .....	64
Mise sous tension des CCM .....	66
Entretien initial du CCM.....	67
Examen de l'armoire .....	67
Entretien des barres-bus et des compartiments de liaison entrants .....	67
Entretien sur la section principale ArcBlok 2500 en cas d'interruption d'arc interne.....	69
Entretien initial des unités de commande .....	71
Retrait de l'unité de commande standard .....	71
Retrait de l'unité de commande du Compac™ 6 .....	74
Tests et entretien initial effectués avec l'unité de commande retirée .....	76
Remontage.....	77
Essai d'isolation .....	78
Réglages du protecteur de circuit moteur (MCP) .....	79
Réglage des paramètres du déclenchement magnétique du Tesys ou du PowerPacT.....	79
Accès au réglage du déclenchement du MCP.....	79
Cadrans de réglage du PowerPacT à châssis P .....	81
Modification des unités CCM .....	82
Mise hors tension de l'appareil et identification du type d'unité .....	82
Modification d'unités.....	82
Déplacement ou installation d'unités de CCM supplémentaires .....	84

---

Dépannage .....	86
Sélection de l'unité de surcharge thermique .....	87
Retrait et installation des panneaux isolants des barres-bus horizontales .....	92
Retrait de l'écran coulissant .....	92
Installation de l'écran coulissant .....	93
Retrait de l'écran fixe .....	93
Installation de l'écran isolant fixe .....	94
Assistance technique .....	95



# Informations de sécurité

Lire attentivement ces directives et examiner l'appareillage pour vous familiariser avec son fonctionnement avant d'effectuer son installation ou son entretien. Les messages spéciaux suivants peuvent apparaître dans le présent manuel ou sur l'appareil pour avertir l'utilisateur de dangers potentiels ou pour attirer l'attention sur des informations qui clarifient ou simplifient une procédure.



L'ajout d'un de ces deux symboles à une étiquette de sécurité de « Danger » ou d'« Avertissement » indique qu'un danger électrique existe et qu'il peut entraîner des blessures corporelles si les directives ne sont pas respectées.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de dangers de blessures corporelles potentielles. Veuillez vous conformer à tous les messages de sécurité qui suivent ce symbole pour éviter une blessure ou la mort.

## **DANGER**

**DANGER** indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée **entraînera** la mort ou des blessures graves.

## **AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT** indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** la mort ou des blessures graves.

## **ATTENTION**

**ATTENTION** indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, **peut entraîner** des blessures mineures ou modérées.

## **AVIS**

**AVIS** est utilisé pour commenter des pratiques sans rapport avec les blessures physiques.

**REMARQUE:** Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

## Veillez noter

Seul du personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Une personne qualifiée est une personne disposant de compétences et de connaissances dans le domaine de la construction et du fonctionnement des équipements électriques et installations et ayant bénéficié d'une formation de sécurité afin de reconnaître et d'éviter les risques encourus.

L'équipement électrique doit être transporté, entreposé, installé et utilisé exclusivement dans l'environnement pour lequel il a été conçu.

# Prévention et atténuation de la contamination par l'humidité

Ces directives fournissent des instructions supplémentaires pour la prévention et l'atténuation de la contamination par l'humidité. Lire et suivre les instructions de cet addendum avant d'appliquer les instructions du manuel du produit.

Gamme de produits	Numéro des directives
Panneaux de commutation BT QED-2	80043-055
Panneaux de commutation QED-6	80298-001
Appareillage de connexion 4 LV Power-Zone™	80298-002, 80298-156, 80298-601
Appareillage de connexion débrochable MV Masterclad™	6055-15, 6055-16, 6055-30, 6055-40, 6055-48, 6055-49, 6055-62
Disjoncteurs VR	6055-31, 6055-32, 6055-33, 6055-34, 6055-36, 6055-37, 6055-38, 6055-41, 6055-42, 6055-43, 6055-55, 6055-56, 6055-60, 6055-61, 6055-63, 6055-64
Appareillage de commutation HVL	6040-2, 6045-1, 9840-3, 9840-4, 9840-5

## Mesures de sécurité

### DANGER

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Stocker l'équipement dans une zone propre, sèche (sans condensation) et bien ventilée, avec une température ambiante d'environ 70 °F (21 °C).
- Si des appareils de chauffage sont fournis avec l'assemblage, les mettre sous tension à partir d'une source externe. Pour l'alimentation des appareils de chauffage par une source externe, retirer les dispositifs de protection contre les surintensités du primaire et du secondaire du transformateur d'alimentation de commande.
- À défaut d'appareils de chauffage et si l'endroit est froid et humide, utiliser une source de chauffage temporaire dans l'appareillage. Une plage de 200-250 W de chaleur par section est recommandée.
- Éviter les appareils de chauffage produisant des émissions graisseuses ou de la fumée, car cela risquerait de déposer du carbone sur l'isolation et de provoquer des ruptures d'isolation.
- En cas d'humidité, de condensation ou de pénétration de produits chimiques, ne pas mettre l'équipement sous tension. Si l'équipement est déjà sous tension, le mettre immédiatement hors tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

**▲ AVERTISSEMENT****DANGER D'INCENDIE**

Avant de mettre les appareils de chauffage sous tension, retirer tous les matériaux inflammables à proximité des appareils de chauffage, tels que l'emballage, les accessoires fournis dans des boîtes et la documentation.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.**

## Expédition, réception et entreposage

Cet équipement n'atteint ses caractéristiques nominales que s'il est installé conformément aux plans de récolement ou dessins d'ouvrage fini, conformément aux instructions fournies dans le présent document, et fait l'objet de contrôles environnementaux opérationnels avec des réglages permettant d'atténuer les influences environnementales. Cet équipement peut également être entreposé dans une zone climatisée où les conditions environnementales acceptables sont assurées par l'utilisation de chauffage ou de refroidissement, selon le cas. Les équipements classés pour une utilisation intérieure et extérieure ne sont pas adaptés à un entreposage à l'extérieur.

- L'équipement doit être considéré comme en conditions d'entreposage jusqu'à ce qu'il soit installé et opérationnel. La zone d'entreposage doit être propre, sèche (75 % ou moins d'humidité relative) et climatisée, avec une ventilation adéquate.
- Pour maintenir l'équipement au sec, l'utilisation d'appareils de chauffage sera nécessaire dans certains cas (p. ex., périodes de charges électriques saisonnières ou de faibles charges et mise hors tension de l'équipement).
  - Consulter l'ingénieur responsable du projet pour connaître les réglages du dispositif de contrôle environnemental appropriés pour atténuer les influences environnementales.
  - Si des thermostats et/ou des humidistats sont installés, ils doivent être réglés de manière à limiter la condensation. Un minimum de 200-250 W de chaleur par section est recommandé.
  - Tout appareil de chauffage utilisé avec l'équipement sans avoir été inclus avec l'équipement par Schneider Electric doit être nettoyé et exempt de débris et de graisse. Les appareils de chauffage qui dégagent des émissions graisseuses et/ou de la fumée risquent de contaminer l'isolation électrique et d'entraîner une rupture diélectrique et/ou un dépôt de carbone (cheminement).
- L'emballage d'expédition ne convient pas et ne peut pas être utilisé seul pour l'entreposage de l'équipement, sauf indication contraire sur l'étiquette de l'emballage extérieur.
- À la réception, il se peut que l'équipement soit à une température inférieure à celle de l'air ambiant. Laisser le temps à l'équipement (y compris la température des composants internes) de monter à la température de l'air ambiant avant d'ouvrir ou de perturber l'emballage. Si de l'air chaud entre en contact avec des surfaces froides, de la condensation risque de se former sur l'équipement et à l'intérieur. Les dommages causés par l'humidité peuvent détruire les capacités diélectriques de l'équipement et le rendre inutilisable.

- L'emballage en usine enveloppant l'équipement sur les palettes d'expédition ne convient pas au transport routier non fermé, qui risquerait d'exposer l'équipement aux intempéries. L'emballage en usine enveloppant l'équipement doit rester en place jusqu'à ce que l'équipement soit prêt à être inspecté et entreposé ou inspecté et installé. Après avoir reçu l'équipement et l'avoir laissé s'acclimater à l'environnement, retirer l'emballage et inspecter l'équipement pour vérifier qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Si des dommages sont découverts ou soupçonnés, faire immédiatement une réclamation à remettre au transporteur et informer votre représentant Schneider Electric.
- Suivre ces directives chaque fois que l'équipement est déplacé vers un nouveau lieu d'entreposage ou vers sa destination finale.

## Installation, fonctionnement et entretien

Cet équipement n'atteint ses caractéristiques nominales que s'il est installé conformément aux plans de récolement ou dessins d'ouvrage fini, conformément aux instructions fournies dans le présent document, et s'il fait l'objet de contrôles environnementaux opérationnels avec des réglages permettant d'atténuer les influences environnementales. Cet équipement peut également être utilisé dans une zone climatisée où les conditions environnementales acceptables sont assurées par l'utilisation de chauffage ou de refroidissement, selon le cas. Les équipements classés pour une utilisation intérieure et extérieure ne sont pas adaptés à un entreposage extérieur.

Dans certains cas (tels que les charges électriques saisonnières, équipements hors tension, sources d'alimentation de secours/alternatives), la chaleur générée par la charge de l'équipement est insuffisante pour empêcher la condensation et des sources de chaleur d'appoint sont donc nécessaires. Si des dispositifs de contrôle environnemental tels qu'un thermostat ou un humidistat sont utilisés, ils doivent être réglés de façon à limiter la condensation et rester constamment en marche. Consulter l'ingénieur responsable du projet pour connaître les réglages appropriés des dispositifs de contrôle environnemental.

## Exposition à l'humidité, aux produits chimiques et à la condensation

En cas de contact des circuits électroniques, du disjoncteur, des fusibles, des barres-bus ou d'autres composants électriques avec l'humidité, la condensation ou des liquides, notamment des produits chimiques, ne pas essayer de nettoyer ou de réparer l'équipement, car cela pourrait entraîner des dommages irréparables. Si l'équipement est sous tension, le mettre hors tension. Si l'équipement n'est pas sous tension, ne pas le mettre sous tension. Contacter le centre d'assistance à la clientèle de Schneider Electric au 888-778-2733.

---

## Introduction

Ce manuel contient des instructions sur la manutention, l'installation, l'entretien et la modification d'un nouveau Centre de commande de moteur Modèle 6 (CCM).

Des informations supplémentaires sur l'extension d'un CCM Modèle 6, la modernisation de divers composants d'un CCM Modèle 6 et d'autres sujets connexes sont disponibles dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

## CCM avec classification de confinement d'arc

Le CCM Modèle 6 avec classification de confinement d'arc a une classification de résistance à l'arc limitée à l'appareil jusqu'à 65 kA à 600 V. La valeur nominale requiert une protection spécifique du circuit en amont. Pour plus d'informations sur les exigences relatives aux dispositifs de protection amont, voir le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

## Mesures de sécurité

Lire et observer attentivement les mesures de sécurité avant de soulever, déplacer, installer, utiliser ou entretenir les CCM modèle 6 et leurs composants.

### DANGER

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Un personnel qualifié doit exécuter le travail conformément aux codes nationaux et locaux en vigueur.
- N'entreprendre ce travail qu'après avoir lu et compris toutes les explications contenues dans ces directives.
- Observer toutes les mesures de sécurité définies dans NFPA-70E, CSA Z462 et OSHA 1910.331-35, ainsi que celles spécifiques établies par votre compagnie pour ce lieu.
- Couper toute alimentation électrique à cet équipement avant de travailler dessus.
- Considérer que tous les circuits sont sous tension jusqu'à ce qu'ils aient été complètement mis hors tension, testés, verrouillés ou étiquetés (selon OSHA 1910.147). Faire particulièrement attention à la conception du système d'alimentation. Tenir compte de toutes les sources d'alimentation, y compris la possibilité de rétroalimentation.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

### AVERTISSEMENT

#### ALTÉRATION POTENTIELLE DE LA DISPONIBILITÉ, DE L'INTÉGRITÉ ET DE LA CONFIDENTIALITÉ DU SYSTÈME

- Changer les mots de passe par défaut afin d'aider à prévenir un accès non autorisé aux réglages et informations du dispositif.
- Désactiver les points d'accès/services et comptes par défaut non utilisés, quand c'est possible, pour réduire au minimum les passages d'attaques malicieuses.
- Placer les dispositifs en réseau derrière des couches multiples de cybersécurité (telles que des coupe-feux, une segmentation du réseau et un système de détection d'intrusion dans le réseau).
- Utiliser les bonnes pratiques en matière de cybersécurité (par exemple, principe du moindre privilège, séparation des tâches) afin d'aider à prévenir toute exposition non autorisée, perte, modification des données et des journaux, interruption de services ou tout fonctionnement inattendu.

**Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves, des dommages matériels, et des pertes de données.**



**AVERTISSEMENT** :Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment des composés de nickel, reconnus par l'État de Californie comme étant cancérigène, et du bisphénol A (BPA), reconnu par l'État de Californie comme pouvant causer des malformations congénitales ou d'autres troubles de l'appareil reproducteur. Pour plus d'informations, consulter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Documentation technique pour les appareils individuels

### **DANGER**

#### **RISQUE DE FONCTIONNEMENT INCORRECT OU DE PROTECTION DU CIRCUIT**

Avant de configurer ou de régler un appareil de protection ou de commande de circuit, lire et comprendre les instructions spécifiques à cet appareil.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

Les CCM Modèle 6 contiennent une vaste gamme de dispositifs de commande et de distribution d'alimentation, p. ex., des variateurs de fréquence, des disjoncteurs, des relais de surcharge. La configuration et le réglage corrects de ces appareils sont essentiels à la fonction du CCM et à la commande et à la protection des charges électriques. La documentation technique de chaque appareil individuel est disponible à partir du Centre de téléchargement Schneider Electric.

Vous pouvez également appeler le centre de relation clients de Schneider Electric au 888-778-2733, du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h (HE), ou contacter votre représentant Schneider Electric local.

# Liste des documents Schneider Electric

Les documentations Schneider Electric suivantes peuvent être utiles pour l'entretien et l'utilisation régulière des CCM modèle 6. Votre représentant des ventes local Schneider Electric peut les fournir sur demande. Il est également possible de télécharger ces documents à partir du Centre de téléchargement Schneider Electric.

Des documents d'instructions supplémentaires sont listés dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

L'assistance technique est disponible du lundi au vendredi de 8 h à 20 h (HE). Appelez le 888-778-2733.

**Tableau 1 - Documentation sur les CCM**

Numéro du document	Titre	URL	Code QR
80459-641-01	Bulletin d'instructions du CCM modèle 6	<a href="https://se.com/us/en/download/document/80459-641-01">se.com/us/en/download/document/80459-641-01</a>	
80459-654-01	Centres de commande de moteur Modèle 6 avec classification de confinement d'arc	<a href="https://se.com/us/en/download/document/80459-654-01">se.com/us/en/download/document/80459-654-01</a>	
80459-655-01	CDR (Closed Door Racking) pour les Centres de commande de moteur Modèle 6 basse tension Square D™	<a href="https://se.com/us/en/download/document/80459-655-01">se.com/us/en/download/document/80459-655-01</a>	
80459-656-01	Directives de raccordement, barres-bus de 1600 A, pour les Centres de commande de moteur Modèle 6	<a href="https://se.com/us/en/download/document/80459-656-01">se.com/us/en/download/document/80459-656-01</a>	
80466-258-01	Installation d'un kit de boîte de tirage dans le Centre de commande de moteur (MCC) Square D Modèle 6 avec classification de confinement d'arc (AR)	<a href="https://se.com/us/en/download/document/80466-258-01">se.com/us/en/download/document/80466-258-01</a>	

# Réception, manutention et entreposage des CCM

Voir les exigences pour Prévention et atténuation de la contamination par l'humidité, page 9 pour plus d'informations sur la réception et l'inspection des équipements électriques.

La plupart des CCM sont expédiés dans des blocs d'expédition en une, deux ou trois sections, les sections des CCM étant placées sur leur côté sur une palette. À la demande du client, les CCM peuvent être expédiés en position stationnaire. Certaines sections de CCM plus lourdes ne sont expédiées qu'en position verticale.

## Réception des CCM

À la réception, vérifier si le CCM est en bon état. La remise d'un équipement à un transporteur à n'importe quelle usine ou autre lieu d'expédition de Schneider Electric constitue une livraison à l'acheteur. La propriété et tout risque de perte ou de dommage durant le transport passent alors à l'acheteur. Pour plus de détails, consulter les conditions de vente de Schneider Electric. Toutes les réclamations en matière de perte ou de dommage doivent être adressées par l'acheteur au transporteur.

Si le matériau d'emballage est retiré, le remettre en place à titre de protection jusqu'à l'installation du CCM.

## Manutention des CCM

### **▲ AVERTISSEMENT**

#### **RISQUE DE CHUTE DE L'ÉQUIPEMENT**

- Prendre des précautions extrêmes lors du déplacement des sections. Les CCM ont un centre de gravité haut placé, qui peut les faire basculer.
- Ne pas essayer de lever ni d'attacher des systèmes de levage aux sections munies de boîtes de tirage.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.**

## Matériel nécessaire

Un matériel adéquat, tel qu'un chariot élévateur, une grue ou des tiges et tuyaux, doit être disponible pour manipuler les CCM. Le poids approximatif à l'expédition des CCM, page 17 indique le poids approximatif d'expédition des sections équipées d'unités typiques. Pour obtenir des poids d'expédition plus précis pour votre configuration particulière, contacter le groupe d'assistance technique des CCM au 800-634-2003.

**Tableau 2 - Poids approximatif à l'expédition des CCM**

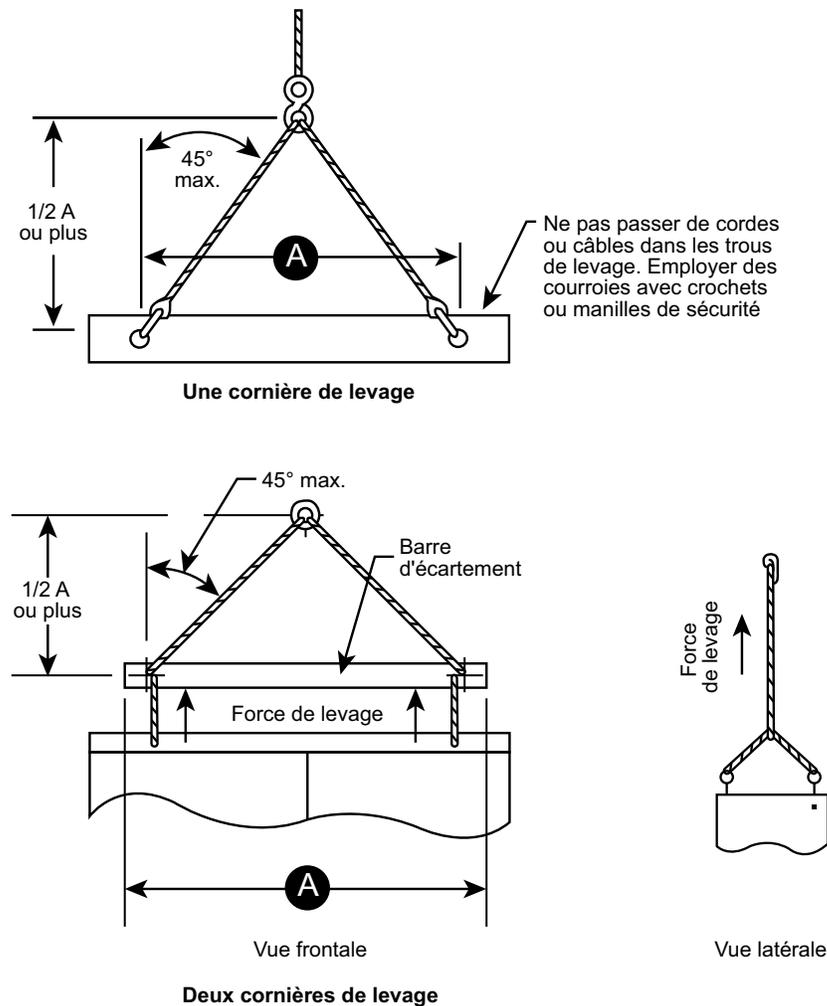
Type d'armoire		Profondeur	Une section	Deux sections	Trois sections
1, 1A, 12		15 po (381 mm)	600 lb (272 kg)	1200 lb (544 kg)	1800 lb (816 kg)
Armoire 3R dans laquelle on ne peut pas entrer		15 po (381 mm) (26,6 po/676 mm hors-tout)	900 lb (408 kg)	1800 lb (816 kg)	2700 lb (1225 kg)
1, 1A, 12		20 po (508 mm)	750 lb (340 kg)	1500 lb (680 kg)	2250 lb (1021 kg)
Armoire 3R dans laquelle on ne peut pas entrer		20 po (508 mm) (31,6 po/803 mm hors-tout)	1050 lb (476 kg)	2100 lb (953 kg)	3150 lb (1429 kg)
Variateur à 18 impulsions	50 po W (1270 mm)	20 po (508 mm)	s/o	2107 lb (956 kg)	—
	65 po W (1651 mm)			2816 lb (1277 kg)	

## Déplacement des CCM

Pour minimiser le risque de blessures et de dommages matériels pendant le déplacement des CCM, prenez connaissance des consignes suivantes :

- Prendre des précautions lors du déplacement d'un matériel lourd.
- Vérifier si l'appareil utilisé pour le déplacement est adéquat pour supporter le poids.
- Les chariots élévateurs, lorsqu'ils sont disponibles, constituent une méthode pratique pour déplacer les CCM.
- Faire preuve de prudence lors du retrait d'un CCM de la palette d'expédition. Maintenir l'équilibre du CCM et utiliser des sangles de sécurité et/ou des cordes de sécurité selon les besoins.

Figure 1 - Emploi correct d'une élingue pour soulever un CCM



Chaque section de transport est munie des cornières de levage pour la manutention des CCM à l'aide de grues mobiles. Prenez les précautions suivantes lors de l'utilisation d'une grue :

- Manier les CCM en position verticale uniquement.
- Choisir des longueurs de gréement qui compensent toute répartition inégale du poids.
- Ne pas dépasser l'angle maximum de 45° entre la verticale et les câbles de levage (voir Utilisation appropriée de l'élingue pour soulever les CCM, page 18).
- Employer des élingues avec crochets ou manilles de sécurité uniquement. Ne pas passer de cordes ou de câbles dans les trous des cornières de levage.

Les cornières de levage des CCM Modèle 6 standard peuvent être retirées et jetées. Sur les CCM avec classification de confinement d'arc, les sections CCM avec disjoncteurs principaux ArcBlok ou les CCM avec plaques supérieures ventilées, les cornières de levage doivent être retirées. Pour empêcher l'entrée de corps étrangers, remplacer toute la quincaillerie qui fixait la cornière de levage.

## Unités enfichables

Certaines unités CCM peuvent peser jusqu'à 200 livres (90 kg). Dans ce cas, il faut au moins deux personnes ou un équipement de manutention spécial. Soulever uniquement en soutenant les panneaux inférieurs et/ou latéraux de l'unité. Voir le

manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6, pour plus d'informations sur l'installation et le retrait de l'unité et des informations supplémentaires sur le levage.

## Entreposage des CCM

<b>AVIS</b>
<p><b>RISQUE DE PÉNÉTRATION D'HUMIDITÉ ET DE CORROSION</b></p> <p>Ne jamais entreposer les CCM à l'extérieur. L'entreposage à l'extérieur est inadéquat, même avec la protection d'une bâche.</p> <p><b>Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.</b></p>

Si le CCM ne peut pas être mis en service à sa réception, l'entreposer dans un endroit propre, sec et ventilé, non exposé à des températures extrêmes.

Voir les exigences pour Prévention et atténuation de la contamination par l'humidité, page 9 pour plus d'informations sur l'entreposage des équipements électriques.

## Installation du CCM

Cette section explique comment localiser, installer et joindre des armoires CCM Modèle 6, et comment raccorder des barres-bus d'alimentation et de terre. Se reporter aux schémas d'élévation avant du CCM fournis par Schneider Electric pour l'emplacement/positionnement des sections d'expédition dans chaque agencement de CCM.

## Mise en place des CCM

### **DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.
- Lors du déplacement des sections du CCM, observer les directives de Manutention des CCM, page 16. Les CCM ont un centre de gravité haut placé, qui peut les faire basculer.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

Les CCM sont conçus pour une utilisation dans des emplacements à atmosphère non-explosive. Choisir un emplacement d'installation bien ventilé et exempt d'un excès d'humidité, de poussière et de saleté. La température de l'endroit ne doit pas être inférieure à 32 °F (0 °C) ni supérieure à 104 °F (40 °C). Protéger le CCM de toute pénétration d'eau ou d'humidité. Si nécessaire, protéger le CCM de la condensation en commandant des chauffages d'appoint internes.

## Exigences d'espace

Installer les CCM dans un endroit possédant un espace dégagé minimum de 3 pi (0,9 m) sur le devant pour une construction sur la face avant du panneau. Un dégagement supplémentaire de 3 pi (0,9 m) est nécessaire à l'arrière d'une construction dos à dos. Cet espace libre offre une place adéquate pour le retrait et l'installation d'unités. (Davantage d'espace peut être exigé pour certaines applications; consulter les normes d'installation locales et nationales en vigueur.) Prévoir au moins 0,5 po (13 mm) d'espace entre l'arrière du CCM, montage sur face avant du panneau, et le mur. Pour les emplacements sujets à l'humidité, fournir au moins 6 po (152 mm).

### **DANGER**

#### **RISQUE DE BRÛLURE PROVENANT DE GAZ CHAUDS**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Les CCM modèle 6 avec l'option de protection contre les défauts d'arc possèdent des trappes de décompression de toit pour la ventilation par le haut des gaz de défaut d'arc. Ces CCM nécessitent un dégagement minimum de 28,5 po (724 mm) de la plaque supérieure du CCM à l'obstruction la plus proche (hauteur de plafond minimale de 10 pi [3 m] comprenant le profilé de base).

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

Les CCM modèle 6 avec l'option de protection contre les défauts d'arc possèdent des trappes de décompression de toit pour la ventilation par le haut des gaz de défaut d'arc. Ces CCM nécessitent un dégagement minimum de 28,5 po (724 mm) de la plaque supérieure du CCM à l'obstruction la plus proche (hauteur de plafond minimale de 10 pi [3 m] comprenant le profilé de base).

## Alignement des CCM

Une surface lisse et de niveau doit être prévue pour l'installation. Une fondation inégale peut entraîner un mauvais alignement des blocs de transport, unités et portes. La surface sous un CCM doit être en matériau non combustible, à moins d'avoir installé des plaques de fond sur chaque section verticale.

# Jonction des armoires de type 1, type 1 à joint d'étanchéité et type 12

Avant de positionner les sections du CCM, vérifier si les barres-bus et les isolateurs sont endommagés. Si des barres-bus sont pliées ou si des isolateurs sont cassés, ne pas installer le CCM. Signaler tout dommage au transporteur.

**REMARQUE:** Un kit de quincaillerie de raccordement est attaché au profilé d'angle avant droit de chaque section d'expédition. Des barres de raccordement imperdables sont préassemblées sur les barres-bus horizontales, sur le côté gauche de chaque section de transport.

## Positionnement des CCM

Pour monter et épisser une nouvelle section de CCM dans une section existante du Modèle 6, ou pour joindre des sections d'expédition :

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer les capots supérieur et inférieur des goulottes horizontales de toutes les sections, afin d'accéder aux boulons de raccordement avant de chaque section.
3. Accéder aux raccords de jonction de barres-bus de chaque section en retirant les panneaux des écrans isolants en deux parties des sections adjacentes à une connexion de jonction (sections de gauche et de droite). Voir Retrait et installation des panneaux isolants des barres-bus horizontales, page 92.
4. Veiller à bien fixer les structures au sol. Se reporter aux schémas des CCM (fournis avec le CCM) pour les emplacements des attaches d'ancrage.
5. En soutenant le CCM par les profilés de sa base ou les cornières de levage, le lever pour le mettre en place. Les bords avant des profilés de base doivent être alignés pour former une face avant continue, selon une ligne droite. Utiliser un trait tiré à la craie, une ficelle ou une autre méthode pour aligner les profilés de base avant de façon rectiligne.
6. À l'aide des encoches des profilés de la base, aligner délicatement les sections avec un levier. Prendre des précautions lors du déplacement des sections du CCM, car celles-ci sont lourdes en haut. Voir Manutention des CCM, page 16.

## Assemblage des profilés d'angle

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Le kit de quincaillerie pour joindre les sections est relié au profilé d'angle avant droit de chaque section d'expédition.

- Repérer les quatre encoches en forme de demi-cercle sur la surface intérieure des profilés d'angle avant et arrière (voir Assemblage des profilés d'angle, page 23, vue A).

**Figure 2 - Assemblage des profilés d'angle**



- En utilisant quatre des vis à tête hexagonale 3/4 po x 1/4-20 fournies dans le kit de quincaillerie, joindre les profilés d'angle verticaux avant en insérant les vis dans les trous de dégagement situés à l'intérieur des encoches en forme de demi-cercle et dans le trou de taraudage correspondant (voir Assemblage des profilés d'angle, page 23, vue B).

**REMARQUE:** Insérer les vis à partir de la gauche ou de la droite, selon la facilité d'accès aux trous en fonction de la configuration de l'appareil; l'un ou l'autre des côtés assurera un joint correct.

- Serrer les vis (voir Assemblage des profilés d'angle, page 23, vue C).
- Répéter les points 3 à 5 pour raccorder les profilés d'angle arrière.

**REMARQUE:** Dans certains cas, les trous des profilés arrière ne seront accessibles que de l'arrière du CCM avec les plaques arrière du CCM retirées. Si l'arrière du CCM n'est pas accessible, installer autant de vis que possible par l'avant du CCM (typiquement par la goulotte guide-fils verticale).

## Jonction des profilés latéraux de la section

1. Repérer deux trous de dégagement pour la quincaillerie de 1/4-20 sur la surface intérieure des profilés latéraux de la section inférieure (voir *Jonction des profilés latéraux de la section*, page 24, vues A et B). Il est possible d'accéder à ces trous après le retrait du couvercle de goulotte guide-fils inférieure.

**Figure 3 - Jonction des profilés latéraux de la section**



**A** Avant Bas Latéral –  
Raccordement au canal



**B** Arrière Bas Latéral –  
Raccordement au canal



**C** Connexion au canal  
latéral supérieur



**D** Raccordement du canal latéral supérieur arrière  
(illustré avec les plaques arrière de la  
CMC retirées).

2. Utiliser deux des quatre vis auto-taraudeuses à tête hexagonale de 1-1/4 po x 1/4-20 fournies dans le kit de quincaillerie pour joindre les profilés latéraux inférieurs de la section. La vis installée à l'avant est installée à partir de la section de droite (voir *Jonction des profilés latéraux de la section*, page 24, vue A).
3. La vis installée à l'arrière est installée à partir de la section de gauche (voir *Jonction des profilés latéraux de la section*, page 24, vue B).
4. Localiser deux trous de dégagement pour la quincaillerie de 1/4-20 sur la surface intérieure des profilés latéraux supérieurs de la section. Le trou de dégagement avant se trouve dans la section de gauche et est accessible après le retrait du capot de la goulotte supérieure (voir *Jonction des profilés latéraux de la section*, page 24, vue C).
5. Le trou de dégagement arrière se trouve dans la section de droite. Dans la plupart des cas, il sera nécessaire de retirer la plaque arrière ou la plaque supérieure de la section pour accéder au trou de dégagement arrière et d'installer la vis (voir *Jonction des profilés latéraux de la section*, page 24, vue D).

## Fixation des structures au sol

### Applications non sismiques

Chaque section de CCM doit être fixée au sol (surface de montage) à deux endroits à l'aide de boulons de catégorie 5 ou supérieure de 1/2 po ou 3/4 po et de rondelles plates (fournis par le client). Des trous de montage de profilé de base de diamètre 0,88 po permettent d'espacer les ancrages d'extension de 1/2 po. Se reporter aux

dessins du CCM (fournis avec le CCM) pour les emplacements des attaches d'ancrage.

### Risque sismique<sup>1</sup> Emplacements désignés

Chaque section doit être ancrée selon les détails fournis par l'ingénieur responsable sur le chemin de portée de la charge du système structurel du bâtiment. Utiliser un ancrage conçu par et fourni par d'autres. Les unités de test sismiques ont été ancrées avec de la quincaillerie 1/2-13 SAE de catégorie 5 et des rondelles coniques Belleville de 1/2 po et 3/4 po. Les rondelles Belleville sont fournies avec l'équipement pour l'ancrage sismique. Voir le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6, pour plus d'informations sur l'ancrage des sections du CCM.

### Accès à un point d'ancrage pour ArcBlok 1200 avec compartiment de câbles d'isolation côté ligne et entrée par le bas

Le capot avant et le panneau arrière de chaque compartiment de câbles à entrée par le bas ArcBlok sont amovibles pour permettre l'accès aux points d'ancrage des sections.

1. Retirer et conserver les écrous Keps 3/8-16 de fixation du couvercle avant du compartiment de câbles.
2. Retirer le couvercle avant du compartiment de câbles.
3. Retirer et conserver les écrous Keps 3/8-16 de fixation du panneau arrière du compartiment de câbles. Le panneau arrière est accessible depuis l'intérieur du compartiment de câbles après le retrait du capot avant.
4. Retirer le panneau arrière de l'intérieur du compartiment de câbles.
5. Installer la quincaillerie d'ancrage.
6. Réinstaller le panneau arrière et le couvercle avant à l'aide des écrous Keps 3/8-16 conservés aux étapes 1 et 3.

### Accès à un point d'ancrage pour ArcBlok 2500 avec compartiment de câbles d'isolation côté ligne et entrée par le bas

Le capot avant et le panneau d'accès arrière de chaque compartiment de câbles d'alimentation inférieure ArcBlok sont amovibles pour permettre l'accès aux points d'ancrage des sections.

1. Débrancher le bornier de l'indicateur d'événement ArcBlok et le placer sur le côté droit du compartiment de câbles. Ne pas déconnecter les fils du bornier.
2. Retirer et conserver la quincaillerie 1/4-20 de fixation du couvercle avant du compartiment de câbles.
3. Retirer et conserver le couvercle avant du compartiment de câbles.
4. Retirer et conserver la quincaillerie 1/4-20 de fixation du panneau arrière du compartiment de câbles.
5. Retirer et conserver le panneau d'accès arrière de l'intérieur du compartiment de câbles.

## DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Remettre en place tous les capots après avoir ancré la section.
- Ne pas mettre sous tension si les capots sont désinstallés.
- Serrer la quincaillerie au couple de 95 à 105 lb-po (10,7 à 11,9 Nm).

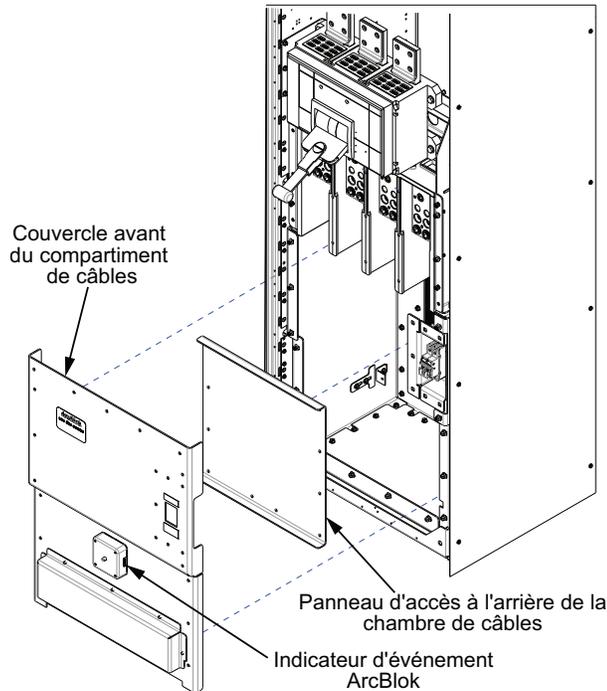
**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

6. Installer la quincaillerie d'ancrage.

1. Risque sismique pour des emplacements spécifiques au site, tel que défini par l'édition actuelle du Code de construction international ou du Code de construction NFPA 5000, ou le code de construction local approprié ou l'ingénieur-conseil responsable.

7. Réinstaller le panneau d'accès arrière à l'aide de la quincaillerie 1/4-20 conservée à l'étape 4. Serrer la quincaillerie au couple de 95 à 105 lb-po (10,7 à 11,9 Nm).
8. Réinstaller le capot avant du compartiment de câbles à l'aide de la quincaillerie 1/4-20 conservée aux étapes 2 et 3.
9. Rebrancher le bornier de l'indicateur d'événement ArcBlok retiré au point 1.

**Figure 4 - Panneau d'accès arrière du compartiment de câbles**



## Fixation des structures à un mur

### Emplacements à risque sismique

Lorsque spécifié ou requis pour l'application (toutes les zones à risque sismique avec  $S_s$  au-delà de 2,67 g), chaque section doit être renforcée latéralement en haut (entretoise fournie par d'autres personnes) et raccordée au chemin de portée du système de construction selon les détails fournis par l'ingénieur responsable. Se reporter au code de construction international (International Building Code) en vigueur ou à NFPA 5000 pour les valeurs de  $S_s$  propres à votre emplacement.

### **⚡ ⚠ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Couper toute alimentation de cet appareil avant d'installer une fixation latérale.
- Les boulons ne doivent pas pénétrer dans la plaque supérieure de plus de 0,50 po (13 mm)
- Sur les CCM avec protection contre les défauts d'arc, ne pas obstruer les trappes de toit avec des composants d'entrave latéraux.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

Retirer la cornière de levage et fixer chaque section au système de retenue latéral (fourni par d'autres) à l'aide des mêmes points de fixation que ceux utilisés pour fixer

la cornière de levage. Réutiliser les boulons et la rondelle de blocage fournis avec la cornière de levage ou la quincaillerie fourni par d'autres personnes, le cas échéant. Apporter une attention particulière à la limitation de la profondeur à laquelle le boulon peut dépasser sous la surface de la plaque supérieure. Les boulons ne doivent pas dépasser la plaque supérieure de l'armoire de plus de 0,50 po (13 mm). Voir le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6, pour des informations supplémentaires sur le point de fixation de la cornière de levage.

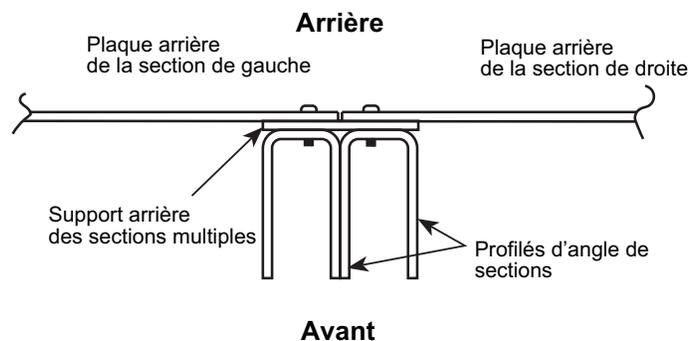
Chaque section doit également être ancrée à la base. Se reporter à l'étiquette d'instructions située à l'intérieur du capot de la goulotte horizontale inférieure.

## Joindre des armoires type 3R

Cette section fournit des instructions pour joindre des sections de CCM de type 3R.

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer la plaque arrière de la section de droite (voir Support arrière multi-section 3R, page 27).

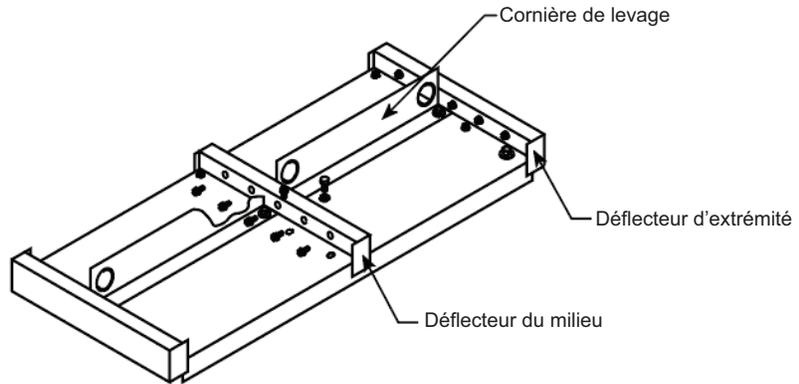
**Figure 5 - Support arrière multi-section 3R**



3. Après avoir placé les structures côte à côte, les joindre comme décrit dans Jonction des armoires de type 1, type 1 à joint d'étanchéité et type 12, page 22.
4. Refixer la plaque arrière (retirée à l'étape 2) à la section de droite à l'aide de la quincaillerie supplémentaire fournie. Fixer le côté droit au support de sections multiples (voir Support arrière multi-section 3R, page 27).

5. Installer le déflecteur central en s'assurant que les deux brides de la plaque supérieure sont recouvertes (voir Déviateurs du centre et des extrémités, page 28).

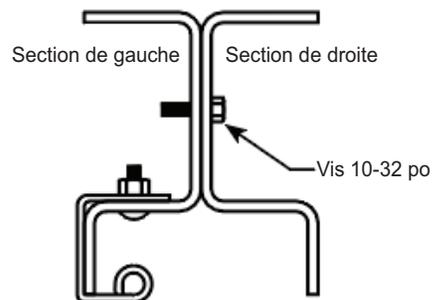
**Figure 6 - Déviateurs du centre et des extrémités**



**Vue de dessus**

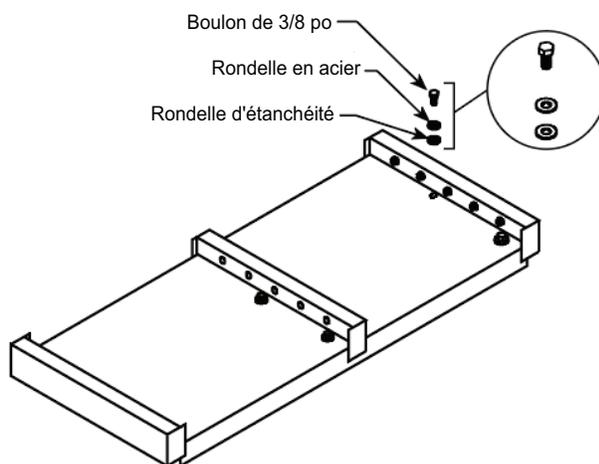
6. À l'aide des six vis 10-32 fournies, fixer le profilé vertical avant gauche de l'extension type 3R au profilé vertical avant droit de l'extension type 3R (voir Jonction des profilés verticaux, page 28).

**Figure 7 - Jonction des profilés verticaux**



7. Si la cornière de levage doit être retirée des sections après l'installation, remplacer toute la quincaillerie dans l'ordre indiqué (voir Remplacement de la quincaillerie de la cornière de levage, page 29).

**Figure 8 - Remplacement de la quincaillerie de la cornière de levage**



# Raccordement du bus d'alimentation de CCM

## ⚠️ DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## Applicable à tous les raccords de bus d'alimentation de CCM

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer les capots de la goulotte horizontale et faire glisser ou retirer les écrans isolants des barres-bus horizontales pour accéder aux connecteurs de raccordement imperdables (voir Couvertures de la goulotte guide-fils horizontale et écrans isolants des barres-bus retirés, page 30). Voir Retrait et installation des panneaux isolants des barres-bus horizontales, page 92.

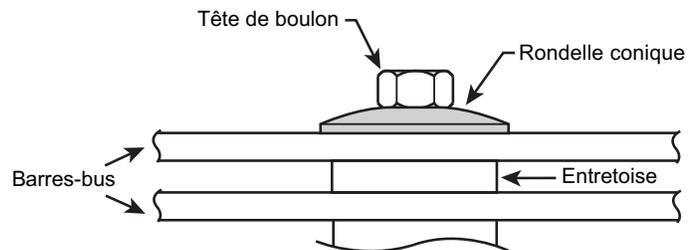
**Figure 9 - Couvercles de la goulotte guide-fils horizontale et écrans isolants des barres-bus retirés**



3. Repérer les plaques de raccordement intégrées. Les plaques de raccordement sont généralement situées à l'extrémité gauche du bus principal du CCM dans chaque section d'expédition. Dans certaines constructions, la pièce de raccordement peut être incluse sous forme de kit dans un carton et fixée à l'intérieur de la structure du CCM.

4. Lorsque de la réinstallation de la quincaillerie de raccordement après avoir terminé la connexion de raccordement, s'assurer que les rondelles coniques d'origine sont réinstallées avec le côté concave faisant face à la barre-bus horizontale (voir Rondelle conique sous la tête du boulon, page 31).

**Figure 10 - Rondelle conique sous la tête du boulon**



5. Avant de mettre l'équipement sous tension, placer les écrans isolants des barres-bus horizontales en position fermée et replacer tous les capots.

Voir le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6, pour plus de détails sur le raccordement de bus d'alimentation MCC.

## Armoires de type 1, 1A et 12

### MCC de raccordement de bus d'alimentation avec kit de raccordement à barre/phase unique (bus horizontal en cuivre 600 et 800 A, court-circuit 65 000 A ou moins)

**REMARQUE:** Les connexions de raccordement utilisées sur les barres-bus horizontales de 600 et 800 A dans les CCM dont les courants assignés de court-circuit sont inférieurs ou égaux à 65 kA se composent d'une barre de raccordement unique par phase. Ces barres de raccordement sont utilisées dans les sections CCM qui ne comprennent pas de bus de type fourche (voir Application correcte de raccordement (montré installé) pour la barre-bus sans fourche de 600/800 A, page 32).

**NE PAS** utiliser la connexion de raccordement à barre unique avec des barres-bus de type fourche (voir Application incorrecte de raccordement à barre simple sur une barre-bus de type à fourche, page 32 pour plus de détails sur l'installation de kits de raccordement sur les CCM équipés d'un bus de type fourche).

**Figure 11 - Application correcte de raccordement (montré installé) pour la barre-bus sans fourche de 600/800 A**



**Figure 12 - Application incorrecte de raccordement à barre simple sur une barre-bus de type à fourche**



Pour raccorder le bus d'alimentation, procéder comme suit.

1. Retirer les quatre boulons de la barre de raccordement intégrale.
2. Déplacer la barre de raccordement unique vers la gauche et aligner les deux trous de gauche de la barre de raccordement avec les trous correspondants de la barre de raccordement horizontale de la section de gauche.
3. Réinstaller les quatre boulons dans la barre-bus horizontale des sections de gauche et de droite.

4. Serrer tous les boulons aux deux extrémités au couple de serrage de 31 à 32 lb-pi (41,9 à 43,2 Nm).
5. Revenir à l'étape 1 pour toutes les phases et pour le bus de neutre (si fourni).

## Raccordement de barre-bus d'alimentation des CCM avec un kit de raccordement de barres/phases multiples

**REMARQUE:** Dans l'ensemble de raccordement intégré, situé du côté gauche de chaque barre-bus de phase, le nombre de barres de liaison par phase dépasse d'une unité le nombre de barres-bus horizontales par phase. La liaison de raccordement la plus en arrière contient les écrous imperdables. Les instructions suivantes s'appliquent aux bus à fourche.

Pour raccorder le bus d'alimentation :

1. Retirer les deux boulons de gauche. Desserrer, sans les retirer, les deux boulons de droite de la pièce de raccordement.

**REMARQUE:** Ne pas retirer les deux boulons de droite des ensembles de raccordement. Cela permettra aux barres de raccordement de tomber de l'ensemble de raccordement. Dans ce cas, réassembler les barres de raccordement dans l'ordre approprié avant de continuer.

2. Faire glisser la pièce de raccordement vers la gauche jusqu'à ce que les deux trous de gauche soient s'alignent avec les trous correspondants dans la barre-bus horizontale de la section de gauche.
3. Réinstaller les deux boulons de gauche à travers les barres de raccordement et dans la barre-bus horizontale.
4. Serrer tous les boulons aux deux extrémités au couple de serrage de 31 à 32 lb-pi (41,9 à 43,2 Nm).
5. Revenir à l'étape 1 pour toutes les phases et pour le bus de neutre (si fourni).

## Raccordement des barre-bus d'alimentation dans les armoires type 3R

**REMARQUE:** Dans l'ensemble de raccordement intégré, situé du côté gauche de chaque barre-bus de phase, le nombre de barres de liaison par phase dépasse d'une unité le nombre de barres-bus horizontales par phase. La liaison de raccordement la plus en arrière contient les écrous imperdables.

Pour raccorder le bus d'alimentation :

1. Retirer les deux boulons de gauche de chaque ensemble de raccordement. Desserrer ensuite, sans les retirer, les deux boulons de droite de chaque pièce de raccordement. Si la barre-bus est munie d'une entretoise de barre-bus optionnelle de 85 000 A (voir Option de fixation 85 000 A, page 34), desserrer également l'écrou central de chaque ensemble de raccordement.

**REMARQUE:** Ne pas retirer les deux boulons de droite ni le boulon central (le cas échéant) des ensembles de raccordement. Cela permettra aux barres de raccordement ou aux entretoises (le cas échéant) de tomber de l'ensemble de raccordement. Dans ce cas, réassembler les barres de raccordement et les entretoises (le cas échéant) dans l'ordre approprié avant de continuer.

Figure 13 - Option de fixation 85 000 A



2. Faire glisser la pièce de raccordement vers la gauche jusqu'à ce que les deux trous de gauche soient alignés avec les trous correspondants dans la barre-bus horizontale de la section de gauche.
3. Réinstaller les deux boulons de gauche à travers la pièce de raccordement et dans la barre-bus horizontale.
4. Serrer les boulons de raccordement au niveau des connexions de bus horizontales au couple de 31 à 32 lb-pi (41,9 à 43,2 Nm). Serrer les écrous du support de 85 kA (le cas échéant) à 68 à 72 lb-pi (92,2 à 97,6 Nm).
5. Revenir à l'étape 1 pour toutes les phases et le bus de neutre (le cas échéant).

## Raccordement de barre-bus d'alimentation d'une barre-bus de 2500 A à un court-circuit nominal de 100 000 A

**REMARQUE:** Dans l'ensemble de raccordement intégré, situé du côté gauche de chaque barre-bus de phase, le nombre de barres de liaison par phase dépasse d'une unité le nombre de barres-bus horizontales par phase. Les barres-bus de raccordement sont maintenues captives sur la barre-bus horizontale par un ensemble de support de raccordement. L'arrière de l'ensemble de support comporte des écrous imperdables (voir Couvertres de la goulotte guide-fils retirés et écrans isolants de barres-bus horizontales ouverts, page 35).

**Figure 14 - Couvertres de la goulotte guide-fils retirés et écrans isolants de barres-bus horizontales ouverts**



Pour raccorder le bus d'alimentation :

1. Retirer les quatre boulons de chaque pièce de raccordement.
2. Faire glisser la pièce de raccordement (barres de raccordement et ensemble support) vers la gauche jusqu'à ce que les deux trous de gauche soient alignés avec les trous correspondants dans la barre-bus horizontale de la section de gauche.
3. Réinstaller les quatre boulons à travers la pièce de raccordement et dans la barre-bus horizontale.
4. Serrer tous les boulons aux deux extrémités au couple de serrage de 31 à 32 lb-pi (41,87 à 43,22 Nm).
5. Revenir à l'étape 1 pour toutes les phases et le bus de neutre (le cas échéant).

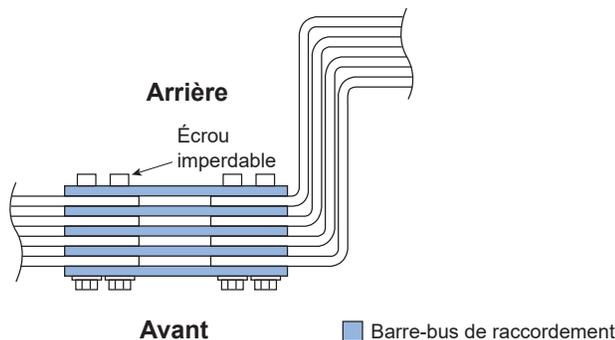
## Décalage de raccordement ou bus horizontal 3000/3200 A

- Dans toutes les structures munies de barres-bus horizontales décalées ou 3000/3200 A, les barres-bus de raccordement sont fournies sous forme de kit. Ce kit est emballé dans un carton et expédié à l'intérieur de la structure. Le kit contient toutes les barres-bus de raccordement et la quincaillerie de montage nécessaires pour le raccordement des barres-bus horizontales.
- Utiliser le kit de raccordement seulement si le raccordement doit s'effectuer sur la gauche (quand on fait face à la structure). Si le raccordement n'est pas sur la gauche, retirer le kit avant de mettre sous tension et le mettre de côté pour une expansion future. Si une structure doit être raccordée à une autre structure sur la droite, suivre les directives de raccordement fournies pour l'application de cette structure.
- Dans l'ensemble de raccordement intégré, situé du côté gauche de chaque barre-bus de phase, le nombre de barres de liaison par phase dépasse d'une unité le nombre de barres-bus horizontales par phase. La liaison de raccordement la plus en arrière contient les écrous imperdables.

Pour raccorder un bus horizontal à gauche de la structure :

1. Positionner la barre-bus de raccordement arrière (barre avec écrous imperdables; voir [Raccordement des barres-bus horizontales décalées](#), page 36) contre la face arrière de la barre-bus horizontale arrière.

**Figure 15 - Raccordement des barres-bus horizontales décalées**



2. Installer une barre de raccordement ordinaire entre chaque lamelle de la barre-bus horizontale; installer la dernière barre contre la face avant de la barre-bus horizontale (voir [Raccordement des barres-bus horizontales décalées](#), page 36).
3. Aligner les quatre trous de montage de la barre-bus de raccordement et de la barre-bus horizontale.
4. Installer quatre boulons de raccordement, deux de chaque côté de la pièce de raccordement.
5. Pour les épissures de bus principal de 600-2500 A, serrer les boulons au couple de 31 à 32 lb-pi (41,87 à 43,22 Nm). Pour les épissures de bus principal de 3000/3200 A, serrer les boulons au couple de 68 à 72 lb-pi (92,2 à 97,6 Nm). Serrer l'écrou central sur les ensembles de barres de raccordement 3R avec entretoise de 85 kA à 68 à 72 lb-pi (92,2 à 97,6 Nm).
6. Répéter l'étape 1 pour toutes les phases et le bus de neutre (si fourni).

## Raccordement du bus de mise à la terre

**REMARQUE:** La barre-bus de mise à la terre horizontale du CCM est située au bas de chaque structure du CCM. Pour y accéder, retirer le couvercle horizontal inférieur du couvercle de la goulotte guide-fils ou tout autre couvercle situé en bas de la structure. La plaque de raccordement de la barre-bus de mise à la terre est située à l'extrémité droite de la barre-bus de mise à la terre dans chaque unité de transport.

### **⚠️ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## Type 1, type 12 et type 3R

Pour raccorder le bus de mise à la terre :

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer les boulons de la barre de mise à la terre des sections de droite et de gauche.
3. Faire glisser la barre-bus de raccordement de mise à la terre dans la section de droite, en alignant les trous de montage (voir Type 1, type 12 et type 3R, page 37).

**Figure 16 - Boulon de barre de terre remplacé**



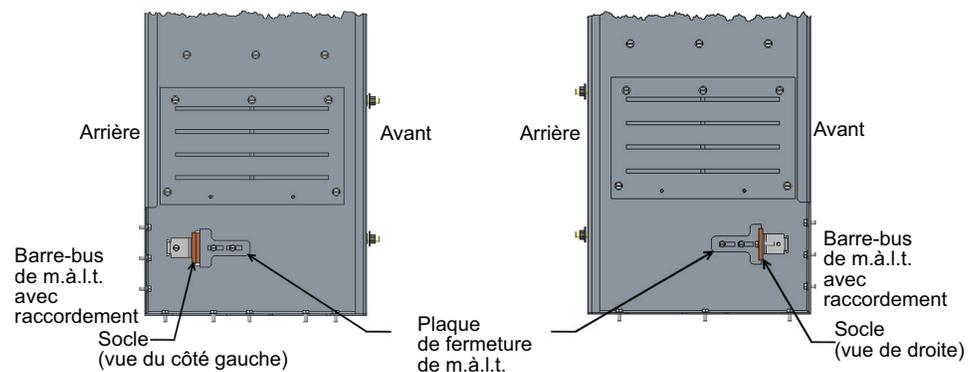
4. Remplacer les boulons de la barre-bus de mise à la terre (voir Type 1, type 12 et type 3R, page 37) des sections de droite et de gauche. Serrer les deux boulons au couple de serrage de 60 à 75 lb-po (6,75 à 8,44 Nm).
5. Remettre en place tous les couvercles et toutes les barrières et fermer toutes les portes.

## Sections principales ArcBlok à alimentation par le bas – 1200 A

Pour effectuer l'épissure de la barre-bus, procéder comme suit :

1. Retirer le couvercle avant du compartiment de câbles pour accéder à l'assemblage de barre-bus de mise à la terre.
2. Retirer les boulons de la barre de mise à la terre dans le compartiment de câbles et dans la section de CCM adjacente.
3. Faire glisser la barre-bus de raccordement de mise à la terre dans la section de droite, en alignant les trous de montage.
4. Remplacer les boulons de la barre de mise à la terre (voir *Boulon de barre de terre remplacé*, page 37) dans les sections de droite et de gauche.
5. Serrer les boulons de la barre de mise à la terre au couple de 60 à 75 lb-po (6,75 à 8,44 Nm).
6. Placer les plaques d'obturation de la mise à la terre en position pour sceller le compartiment de câbles (voir *Emplacement des plaques de fermeture de mise à la terre*, page 38). Faire glisser les plaques d'obturation contre la barre de mise à la terre où la barre passe dans la section suivante. Lorsqu'il n'y a pas de raccordement à une section adjacente, couvrir complètement l'ouverture inutilisée du bus de terre avec la plaque d'obturation.

**Figure 17 - Emplacement des plaques de fermeture de mise à la terre**

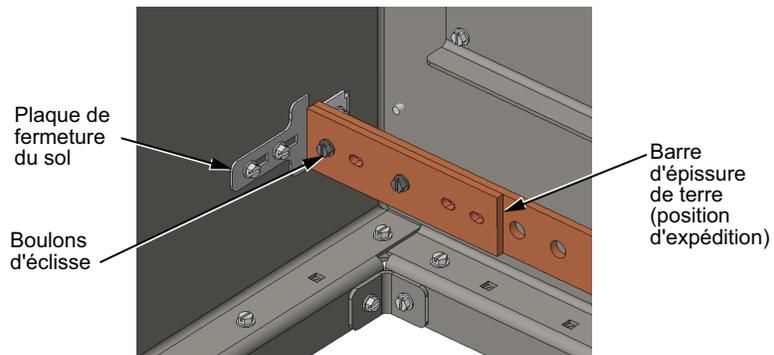


7. Remettre en place tous les couvercles et toutes les barrières et fermer toutes les portes.

## Sections principales ArcBlok à entrée par le bas – 1600, 2000 et 2500 A

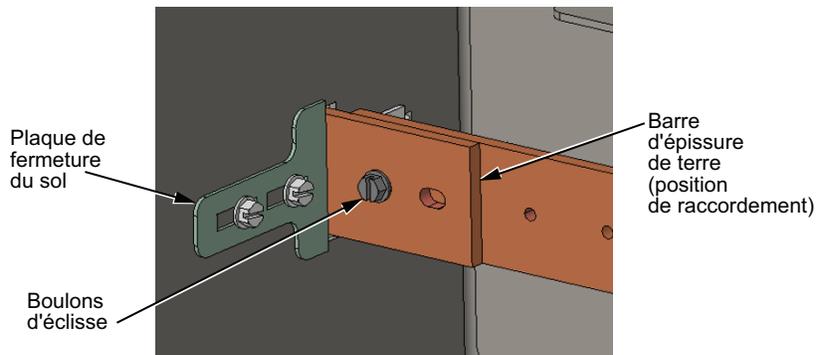
1. Retirer le couvercle avant du compartiment de câbles pour accéder à l'assemblage de barre-bus de mise à la terre.
2. Pour épisser la section adjacente gauche (le cas échéant) :
  - Retirer les boulons de la barre de raccordement de mise à la terre située sur le côté gauche du compartiment de câbles et de la barre de raccordement de m.à.l.t. située sur le côté droit de la section adjacente gauche (voir Retrait des boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t., page 39).

**Figure 18 - Retrait des boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t.**



- Jeter la barre de raccordement de m.à.l.t. sur le côté droit de la section adjacente gauche.
- Desserrer la quincaillerie de la plaque d'obturation de la m.à.l.t. sur le côté gauche du compartiment de câbles et faire glisser la plaque d'obturation vers l'avant pour faire apparaître l'emplacement ouvert dans le compartiment de câbles.
- Faire glisser la barre de raccordement de m.à.l.t. située à l'intérieur du compartiment de câbles vers la gauche pour l'aligner avec le trou de montage du bus de m.à.l.t. dans la section adjacente gauche.
- Réinstaller un boulon de barre de raccordement de m.à.l.t. dans les deux sections (voir Réinstallation du boulon de barre de raccordement de terre, page 39).

**Figure 19 - Réinstallation du boulon de barre de raccordement de terre**



- Serrer les boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t. au couple de 60 à 75 lb-po (6,75 à 8,44 Nm).
- Faire glisser la plaque d'obturation contre la barre de raccordement de m.à.l.t. et serrer la quincaillerie de la plaque d'obturation de la m.à.l.t.

3. Pour le raccordement à la section adjacente droite (le cas échéant) :
  - Retirer les boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t. située sur le côté droit du compartiment de câbles.
  - Le cas échéant, retirer les boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t. située sur le côté gauche de la section adjacente droite et jeter la barre de raccordement de m.à.l.t.
  - Desserrer la quincaillerie de la plaque d'obturation de la m.à.l.t. sur le côté droit du compartiment de câbles et faire glisser la plaque d'obturation vers l'avant pour faire apparaître l'emplacement ouvert dans le compartiment de câbles.
  - Faire glisser la barre de raccordement de m.à.l.t. située à l'intérieur du compartiment de câbles vers la droite pour l'aligner avec le trou de montage du bus de m.à.l.t. dans la section adjacente droite.
  - Réinstaller un boulon de barre de raccordement de m.à.l.t. dans les deux sections.
  - Serrer les boulons de la barre de raccordement de m.à.l.t. au couple de 60 à 75 lb-po (6,75 à 8,44 Nm).
  - Faire glisser la plaque d'obturation contre la barre de raccordement de m.à.l.t. et serrer la quincaillerie de la plaque d'obturation de la m.à.l.t.
4. Remettre en place tous les capots et écrans isolants et fermer toutes les portes.

# Conducteurs d'alimentation entrants

## ⚠️⚠️ DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## Alimentation CCM standard

Une zone d'entrée pour les conduits est prévue en haut et en bas de la structure du CCM. Les plaques supérieures (et les plaques de fermeture à la partie inférieure, le cas échéant) sont détachables afin de faciliter le câblage et la découpe des ouvertures pour les conduits). Une porte à charnières ou un couvercle permet d'accéder aux cosses principales, au disjoncteur principal ou au compartiment de l'interrupteur principal. Dans certains cas, le couvercle de la goulotte guide-fils horizontale doit être retiré.

Des boîtes de tirage en option situées sur le dessus sont disponibles si un espace de câblage supplémentaire est nécessaire.

## Unités de disjoncteur principales avec ArcBlok 1200

- Les câbles d'alimentation entrants doivent utiliser des connexions de conduit pour entrer dans le disjoncteur principal équipé d'ArcBlok.
- Les unités de disjoncteur principal de CCM à entrée par le haut avec ArcBlok 1200 incluent une boîte de tirage haute de 18 po (voir Disjoncteurs principaux entrants supérieurs et inférieurs avec ArcBlok, page 42, vue A).
- Un raccordement de conduit est nécessaire sur la plaque supérieure de la boîte de tirage ou sur la plaque inférieure de la structure du CCM pour l'entrée secteur par le bas (voir Disjoncteurs principaux entrants supérieurs et inférieurs avec ArcBlok, page 42, vue B).
- Sceller autour des fils entrants à l'aide du joint de conduit étanche aux connexions de conduit où les fils entrent dans la boîte de tirage ou dans le compartiment de câbles.

## Unités de disjoncteur principales avec ArcBlok 2500

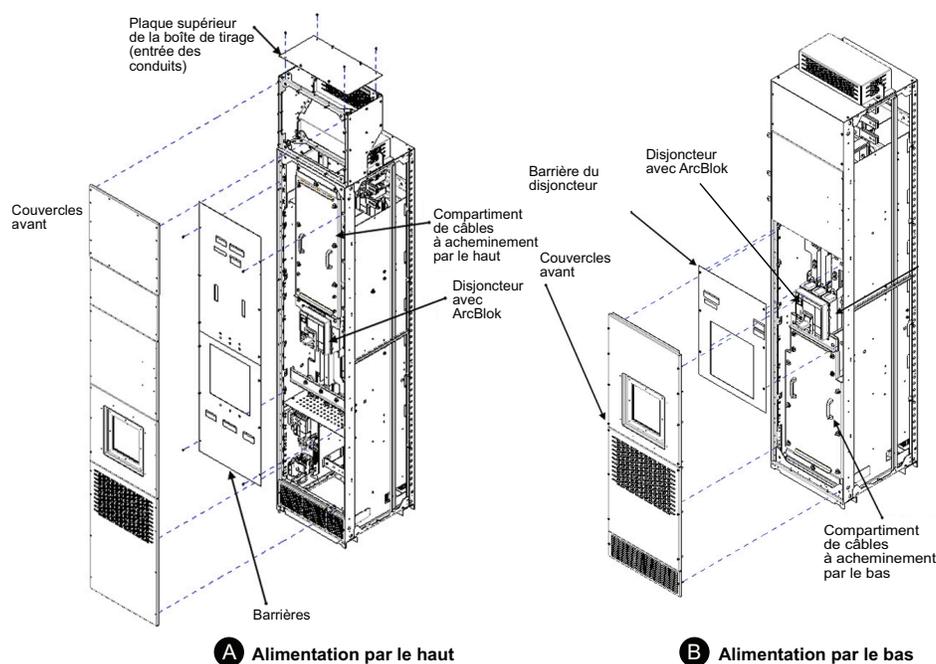
- ArcBlok 2500 est uniquement disponible dans les unités CCM à entrée par le bas.

- Les câbles d'alimentation entrants doivent utiliser des connexions de conduit sur la plaque inférieure de la structure du CCM pour pénétrer dans l'unité de disjoncteur principal équipée d'ArcBlok.
- Sceller autour des fils entrants à l'aide du joint de conduit à l'endroit des connexions de conduit où les fils pénètrent dans le compartiment de câbles.

## Raccordements des câbles avec ArcBlok 1200

- Les bornes du fil du disjoncteur sont situées derrière le couvercle de cosses ArcBlok accessible après le retrait du couvercle du compartiment de câbles (voir Disjoncteurs principaux entrants supérieurs et inférieurs avec ArcBlok, page 42, vues A et B).

**Figure 20 - Disjoncteurs principaux entrants supérieurs et inférieurs avec ArcBlok**



- Vérifier que tous les fils entrants sont correctement installés dans les bornes du fil et serrer aux valeurs de couple requises. Les couples requis sont indiqués sur les étiquettes de l'appareil principal ou sur une étiquette séparée à l'intérieur de l'appareil.
- Remettre en place le couvercle des cosses après avoir terminé l'installation des fils et avant de réinstaller le couvercle du compartiment de câbles.

## Câblage avec ArcBlok 1200

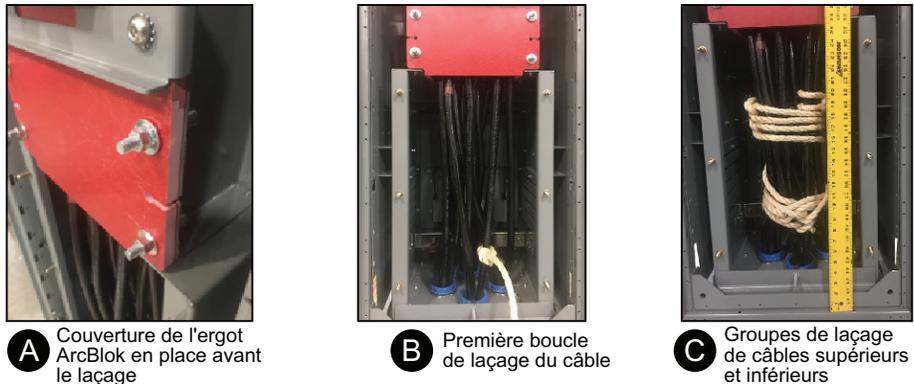
**REMARQUE:** Le câblage est nécessaire avec l'alimentation ArcBlok.

Tous les câbles doivent être liés solidement avant l'installation du couvercle avant du compartiment de câbles.

1. Pour le liage, utiliser de la corde de sisal ou de chanvre offrant un minimum de 2500 livres de traction (625 livres de charge de travail). Avant de lier les câbles, appliquer du ruban adhésif aux extrémités effilochées de la corde.

2. Lier en un seul faisceau les câbles de toutes les phases avec une même longueur de corde continue. Le couvercle de cosses ArcBlok doit être en place et fixé avant le liage (voir Câblage, page 43, vue A). Veiller à ce que les barrières interphases soient insérées dans les rainures du couvercle de cosses ArcBlok.

Figure 21 - Câblage

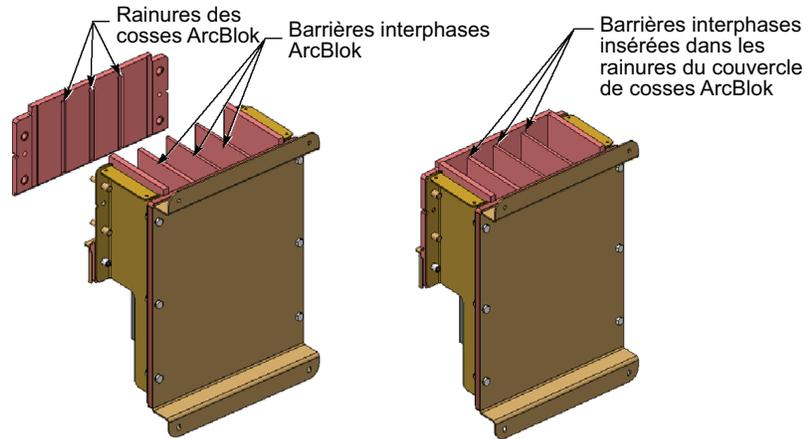


3. Le liage nécessite deux groupes de bouclage : un premier groupe inférieur et un second groupe plus proche de l'ArcBlok.
4. Fixer une extrémité de la corde sur le côté inférieur d'un des câbles (voir Câblage, page 43, vue B).
5. Après avoir fixé la corde, faire une boucle et tirer la boucle autour de l'ensemble du faisceau de câbles depuis l'arrière. Faire passer l'extrémité libre de la corde à travers la boucle.
6. Continuer à tirer la corde à travers la boucle jusqu'à ce que la corde soit tendue. Faire une deuxième boucle et passer derrière les câbles en suivant la même procédure. Insérer l'extrémité libre de la corde dans la boucle et la serrer. Le premier groupe de boucle est alors terminé.
7. Démarrer le deuxième groupe de boucles (supérieur) en tirant d'abord la corde autour du faisceau de câbles, puis répéter la procédure décrite à l'étape 6 pour le groupe de boucles supérieur. L'espacement entre les groupes de boucle supérieure et inférieure ne doit pas être inférieur à 4 po (100 mm) (voir Câblage, page 43, vue C).
8. S'assurer que les faisceaux de câbles ne délogent pas les séparateurs de phases des rainures du couvercle de cosses ArcBlok (voir Barrières interphases et couvercle de cosses ArcBlok, page 44).
9. Une fois l'ensemble du faisceau de câbles lié, attacher fermement l'extrémité libre de la corde au groupe de la boucle supérieure, puis couper et fixer l'extrémité libre avec du ruban adhésif pour éviter toute effilochage. S'assurer que la corde n'obstrue pas le capot avant du compartiment de câbles ou le volet du registre du panneau arrière.

- Tout en maintenant le couvercle de cosses ArcBlok en place, retirer toute la quincaillerie du couvercle.

**REMARQUE:** S'assurer que les séparateurs de phases restent insérés dans les rainures du couvercle de cosses ArcBlok (voir Barrières interphases et couvercle de cosses ArcBlok, page 44).

**Figure 22 - Barrières interphases et couvercle de cosses ArcBlok**



- Placer le couvercle avant du compartiment de câbles sur la partie supérieure du couvercle de cosses ArcBlok.
- Installer des écrous Keps™ de 3/8-16 les serrer au couple de 20 à 23 lb-pi (27-31 Nm).

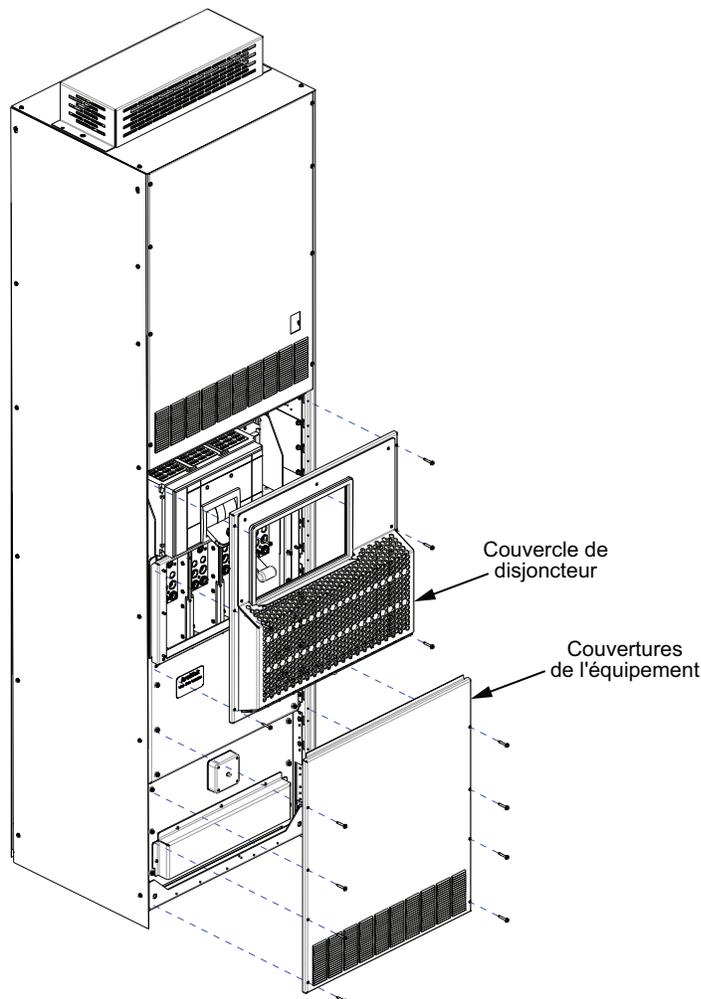
**REMARQUE:** Ces instructions s'appliquent aux disjoncteurs principaux à alimentation par le bas. Pour les disjoncteurs à alimentation par le haut, faire référence aux groupes de boucle « supérieure » et « inférieure ».

## Raccordements des câbles avec ArcBlok 2500

- Repérer et terminer tous les conduits dans l'armoire du CCM dans la « zone de conduit disponible » indiquée sur le dessins de l'équipement.

- La zone des conduits est située vers l'avant de la section, à l'intérieur du compartiment de câbles.
  1. Retirer et conserver la quincaillerie de taille 10-32 qui fixe le capot du disjoncteur de l'équipement.
  2. Retirer et conserver le capot du disjoncteur.

**Figure 23 - Retrait des couvercles avant de l'équipement**



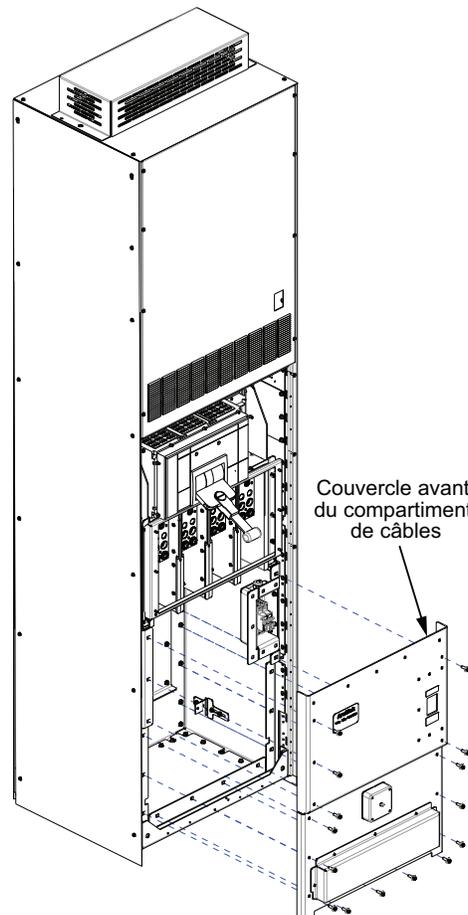
3. Retirer et conserver la quincaillerie de taille 10-32 qui fixe le capot avant inférieur de l'équipement.
4. Retirer et conserver le capot avant inférieur de l'équipement.
5. Débrancher le bornier de l'indicateur d'événement ArcBlok et le placer sur le côté droit du compartiment de câbles. Ne pas déconnecter les fils du bornier.
6. Retirer et conserver la quincaillerie de taille 1/4-20 qui fixe le capot avant du compartiment de câbles.
7. Retirer et conserver le couvercle avant du compartiment de câbles.

**AVIS****DOMMAGES À L'INDICATEUR D'ÉVÉNEMENT**

Ne pas endommager l'indicateur d'événement ArcBlok pendant l'installation ou la désinstallation du capot avant du compartiment de câbles. Contacter les services Schneider Electric si l'indicateur d'événement est endommagé.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

**Figure 24 - Retrait du couvercle avant du compartiment de câbles**

**⚡ ⚠ DANGER****RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

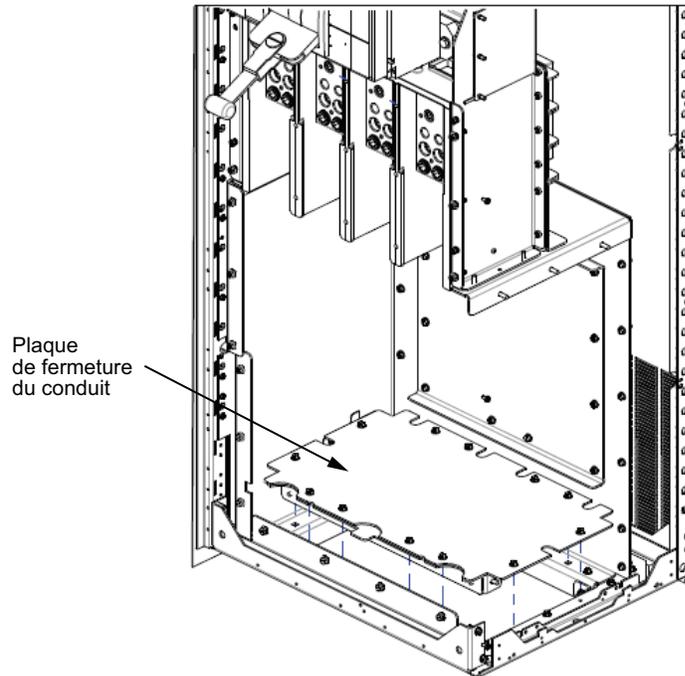
- Remettre en place la plaque d'obturation du conduit après avoir percé les trous de conduit.
- Ne pas mettre le câble sous tension si la plaque d'obturation du conduit n'est pas installée.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

- Retirer et conserver la plaque d'obturation du conduit pour la réutilisation. Le client doit percer les trous nécessaires pour que le conduit entre dans le bas du CCM. Après avoir percé les trous, réinstaller la plaque

d'obturation du conduit (voir Plaque d'obturation du conduit inférieur principal ArcBlok, page 47).

**Figure 25 - Plaque d'obturation du conduit inférieur principal ArcBlok**



8. Tirer les câbles à l'intérieur du compartiment de câbles et les terminer sur les cosse ArcBlok montrées dans Section de cosse indiquant le positionnement des trous, page 48. Serrer toutes les vis de fixation des fils au couple de 842 lb-po (95 Nm).

## **AVIS**

### **DOMMAGES AUX SÉPARATEURS DE PHASES**

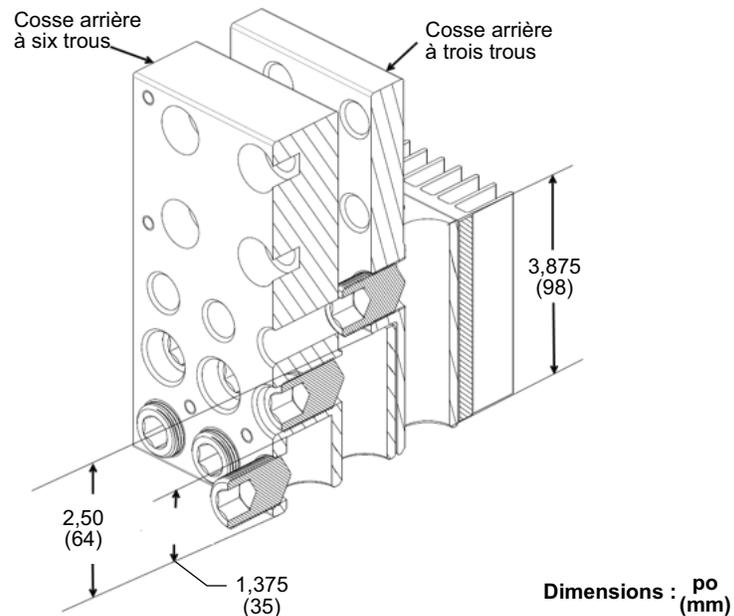
Veiller à ne pas appliquer une force excessive sur les cloisons de phase en installant le câble. Les cloisons de phase risqueraient d'être endommagées. Appeler les services Schneider Electric si les séparateurs de phases sont endommagés.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

- a. Se servir d'un outil de dénudage d'isolation approprié pour dénuder une longueur d'isolation à partir de l'extrémité du câble, suffisante pour qu'elle s'engage dans toute la longueur du corps de la cosse. S'assurer de ne pas entailler ou cercler les torons.
- b. Nettoyer soigneusement les surfaces de contact des câbles en aluminium avec une brosse métallique ou les frotter avec un chiffon abrasif pour enlever les oxydes et autres matières étrangères.
- c. Appliquer immédiatement une pâte à joint acceptable sur les surfaces nues d'aluminium.
- d. Installer les câbles arrière dans la cosse à trois trous arrière. Dénuder le fil sur 3,875 po (98 mm).
- e. Installer les câbles dans la cosse à six trous avant. Longueur de dénudage du fil : 2,50 po (64 mm) pour les trois trous arrière. Dénuder le fil sur 1,375 po (35 mm) pour les trois trous avant.

- f. Visser à fond les vis de fixation des fils non utilisées. Visser toutes les vis de fixation des fils sans avoir installé de câbles de sorte qu'elles ne nuisent pas au module d'interface thermique (TIM) (voir Manchon TIM, page 49).

**Figure 26 - Section de cosse indiquant le positionnement des trous**



9. L'entrée du câble dans le compartiment de câbles doit utiliser les connexions de conduit installées sur la plaque d'obturation du conduit. Les conduits doivent être scellés à l'aide d'un mastic de joint hermétique.
10. Installer le module d'interface thermique (TIM) :
  - a. Vérifier que les surfaces et cosses de fixation du module TIM sont propres et non endommagées. Nettoyer avec un chiffon sec et non pelucheux.
  - b. Installer un module TIM par phase et neutre à l'aide de vis captives 1/4-20, comme indiqué dans Manchon TIM, page 49. Faire glisser le manchon en plastique autour de chaque module TIM jusqu'en haut des cloisons de phase. Le manchon doit être aligné sur le haut des cloisons de phase. Serrer les six vis du module TIM en étoile à un couple de 60 lb-po (6,8 Nm).

**REMARQUE:** Les vis de montage du module TIM ne sont pas entièrement démontables.

Figure 27 - Installation du module d'interface thermique (TIM)

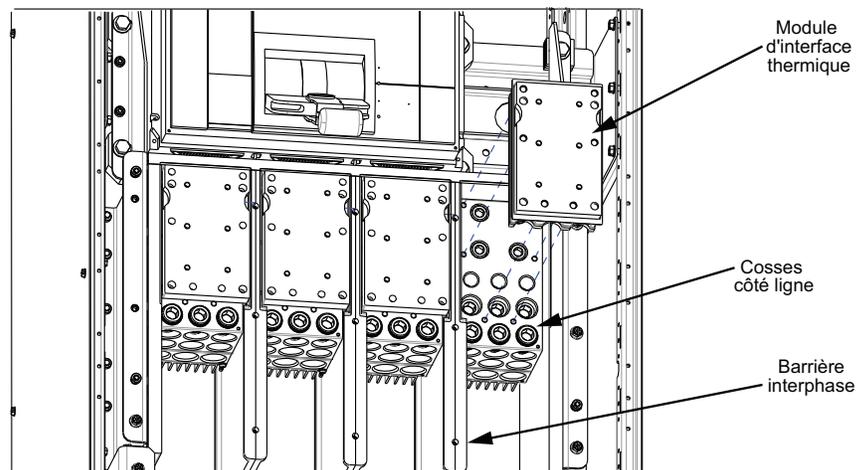
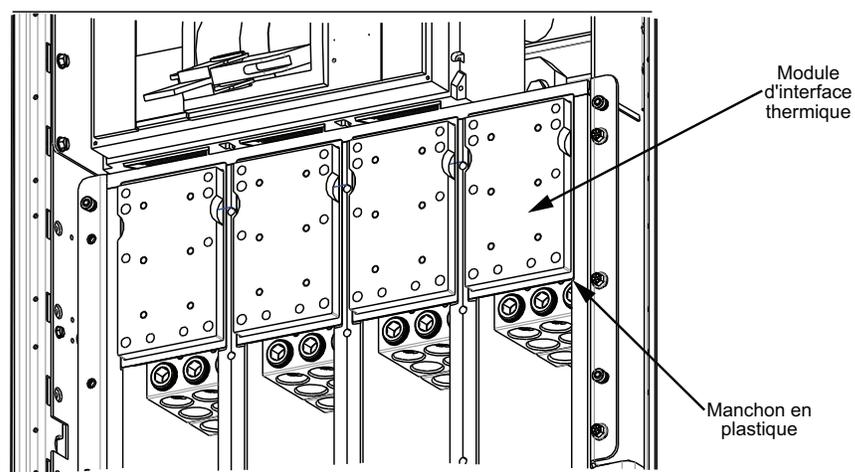
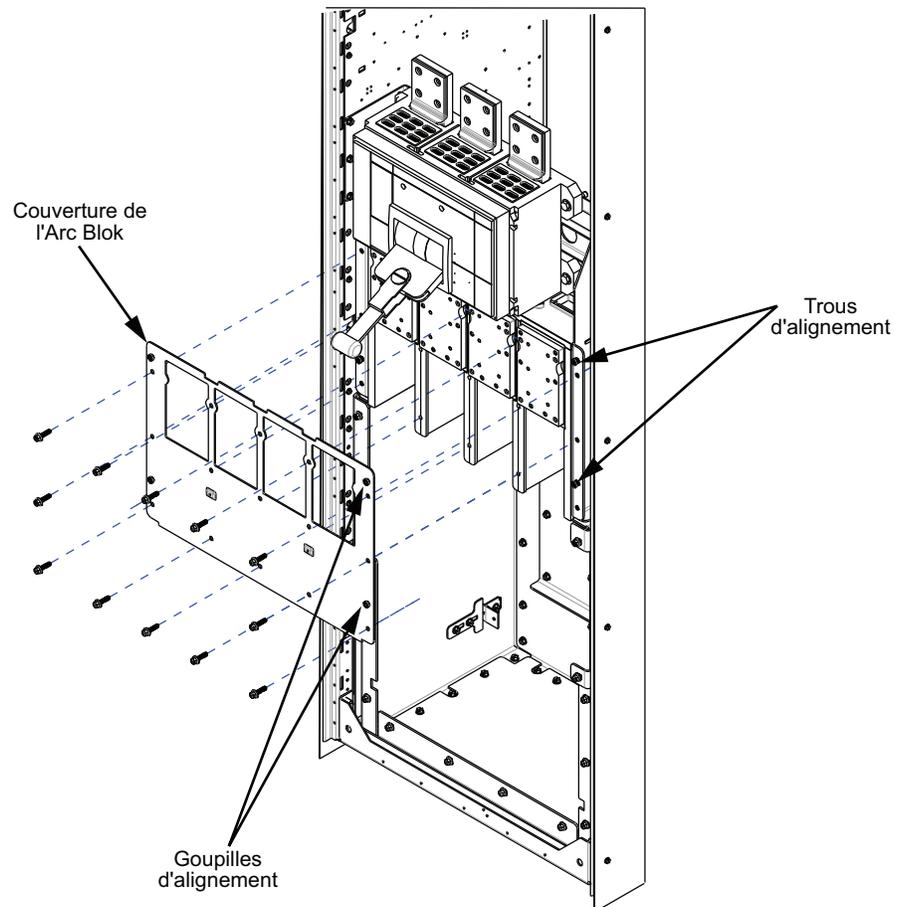


Figure 28 - Manchon TIM



11. Installer le couvercle avant du module ArcBlok de façon que celui-ci soit encastré à l'aide des vis 1/4-20 fournies comme indiqué dans *Installation du couvercle avant ArcBlok*, page 50. Installer le couvercle en alignant les quatre goupilles d'alignement du couvercle sur les trous des plaques latérales du module. Fixer cinq vis sur la rangée supérieure et cinq autres sur la rangée médiane du couvercle avant. Utiliser les cinq vis restantes pour la rangée inférieure lors de l'installation du couvercle avant du compartiment de câbles, comme indiqué au point 13. Serrer les dix vis du couvercle avant au couple de 60 lb-po (6,8 Nm).

Figure 29 - Installation du couvercle avant ArcBlok



## AVIS

### DOMMAGES AU RUBAN ADHÉSIF SUR LE MODULE D'INTERFACE THERMIQUE (TIM)

Ne pas endommager le ruban adhésif du TIM pendant l'installation du capot avant ArcBlok lors de cette étape. Contacter les services Schneider Electric si le couvercle est endommagé.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

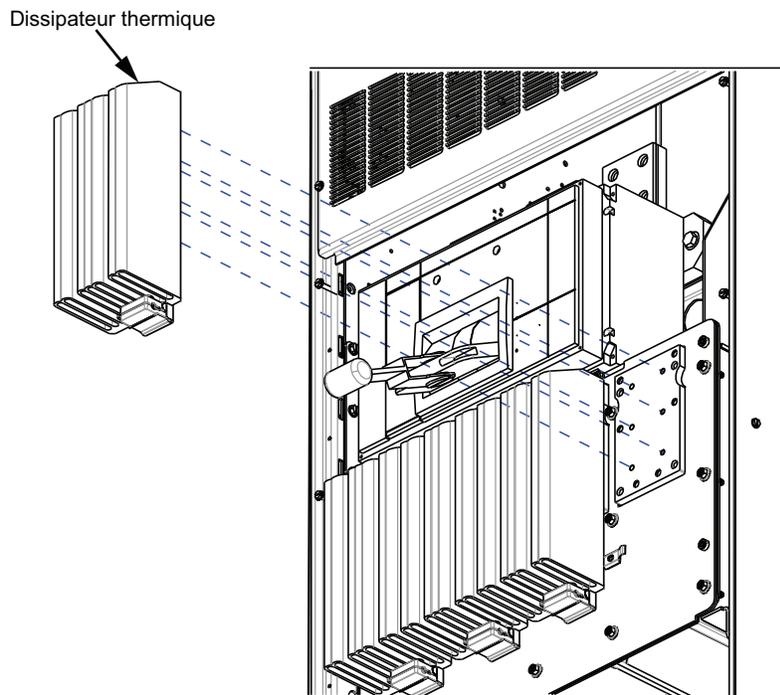
## AVIS

### DOMMAGES AU CAPOT AVANT DU MODULE ARCBLOK

Ne pas appliquer de force excessive sur le capot avant du module ArcBlok pendant l'installation. Contacter les services Schneider Electric si le couvercle est endommagé.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

12. Installer un dissipateur thermique par phase et neutre sur la surface avant du module TIM à l'aide de vis captives de 1/4-20, comme indiqué dans Installation du dissipateur thermique ArcBlok, page 51. Serrer les six vis du dissipateur thermique en étoile à un couple de 60 lb-po (6,8 Nm).

**Figure 30 - Installation du dissipateur thermique ArcBlok****⚠ ATTENTION****RISQUE DE BRÛLURES DUES À DES SURFACES OU DES DISSIPATEURS THERMIQUES CHAUDS**

Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire pour toute intervention à proximité des dissipateurs thermiques. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS ou CAN/CSA Z462 ou équivalent local.

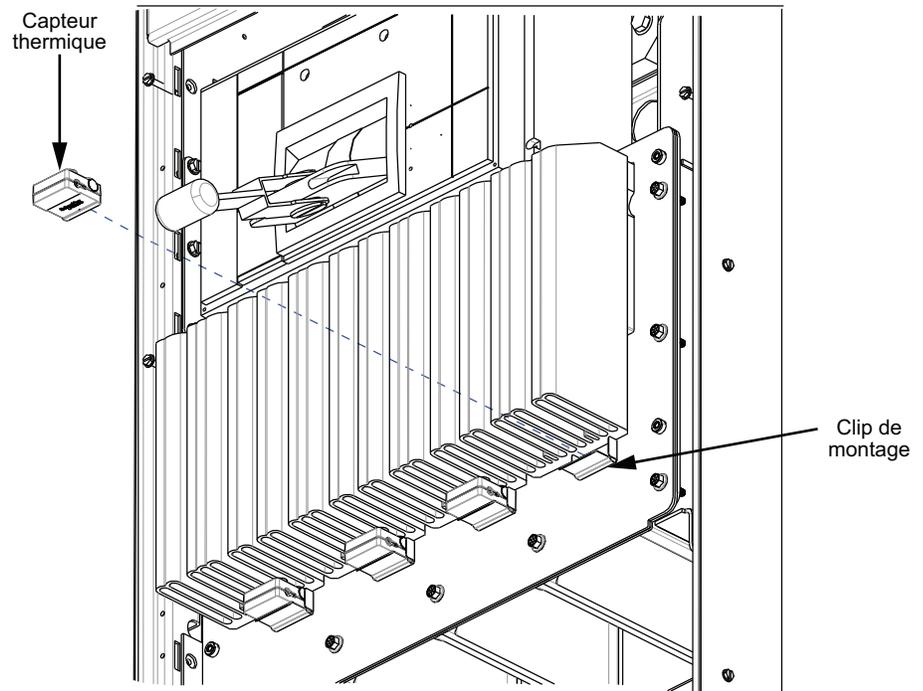
**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut entraîner une blessure ou endommager l'équipement.**

13. Installer le capteur thermique (le cas échéant) par phase, comme indiqué, dans le clip de montage du capteur thermique disponible sous le dissipateur thermique avec la sonde de température vers la base du dissipateur thermique, comme indiqué dans *Installation de la sonde thermique*, page 52.

**AVIS****ENDOMMAGEMENT DE LA SONDE À RESSORT DU CAPTEUR**

Ne pas endommager ou laisser la sonde à ressort basculer hors de position pendant l'installation afin d'éviter tout écart des données de température. Contacter les services Schneider Electric si le capteur est endommagé.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

**Figure 31 - Installation de la sonde thermique**

14. Effectuer les étapes suivantes :

- a. Réinstaller le couvercle avant du compartiment de câbles à l'aide des (15) vis 1/4-20 conservées au point 5 (voir Réinstallation du couvercle avant du compartiment de câbles, page 53).
- b. Repérer (5) vis de 1/4-20 x 1 po du kit de module ArcBlok et les installer sur le bord supérieur du capot avant du compartiment de câbles pour fixer le capot ArcBlok avant. Serrer toutes les vis du couvercle avant du compartiment de câbles au couple de 60 lb-po (6,8 Nm) (voir Réinstallation du couvercle avant du compartiment de câbles, page 53).

Figure 32 - Réinstallation du couvercle avant du compartiment de câbles

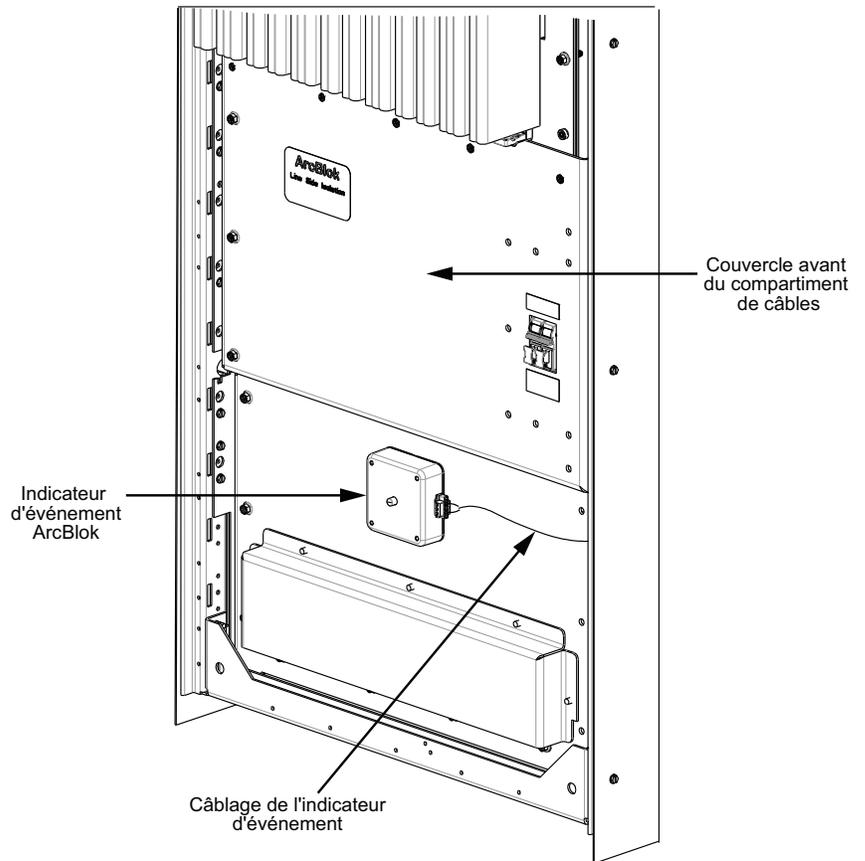
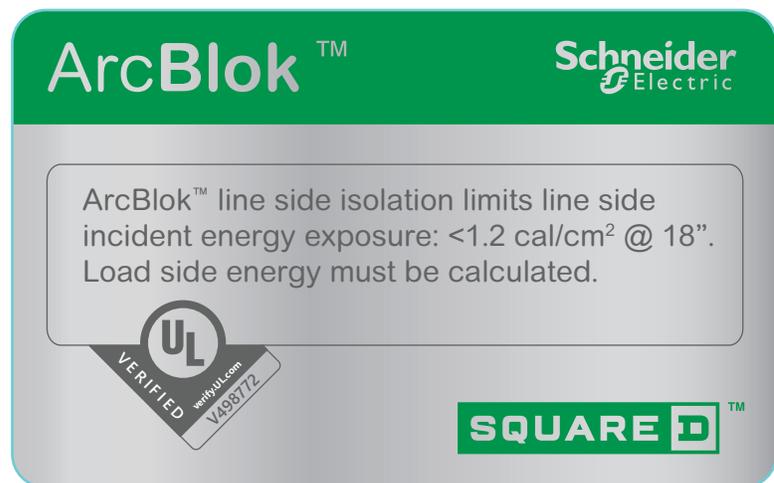


Figure 33 - Étiquettes du couvercle avant du compartiment de câbles

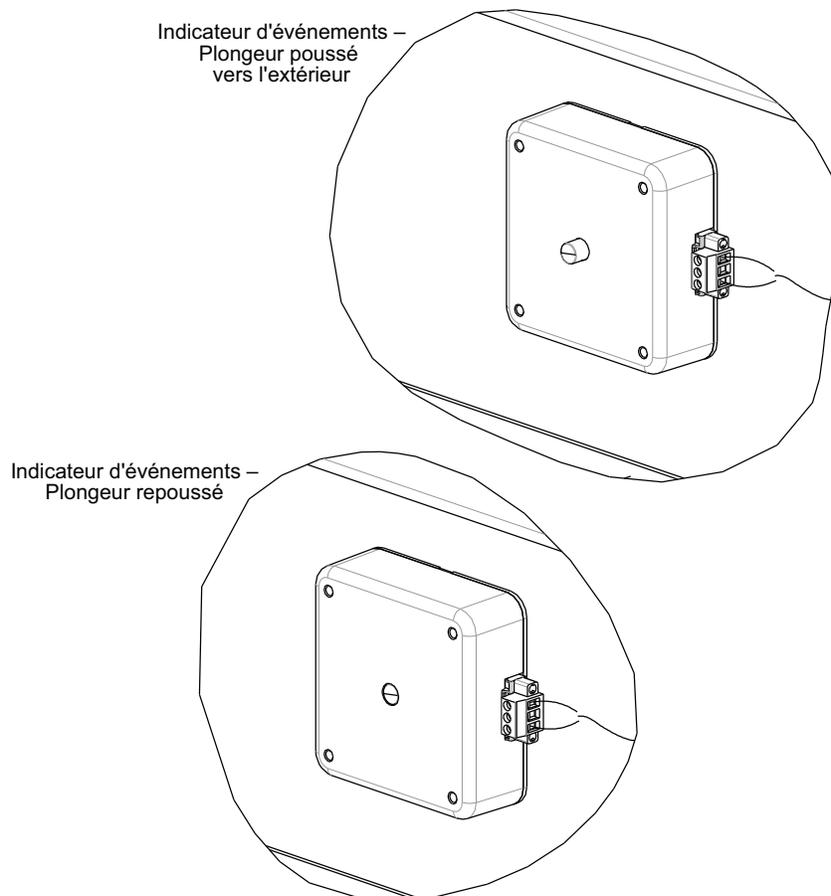


 **DANGER****RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E ou CSAZ462.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Lire les directives d'utilisation et se familiariser avec l'équipement avant de l'installer, de l'utiliser, de l'entretenir ou de le dépanner.
- Couper toute alimentation de cet équipement avant de travailler à l'intérieur de ce compartiment de câbles.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Ne pas mettre sous tension sans avoir installé ce couvercle. Des niveaux d'énergie incidente supérieurs à 1,2 cal/cm<sup>2</sup> sont présents si le couvercle est désinstallé.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.
- Appliquer à la quincaillerie du compartiment de câbles un couple de serrage de 60 lb-po (6,8 Nm).

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

15. Rebrancher le bornier de l'indicateur d'événement ArcBlok retiré au point 4.
16. Vérifier que le poussoir indicateur d'événement ArcBlok est enfoncé comme indiqué dans Indicateur d'événement ArcBlok, page 55.

**Figure 34 - Indicateur d'événement ArcBlok**

17. Réinstaller les capots avant de l'équipement et le capot du disjoncteur à l'aide de la quincaillerie de taille 1/4-20 conservée aux étapes 1 et 2.

## Câblage avec ArcBlok 2500

### **AVIS**

#### **RISQUE DE CÂBLES DESSERRÉS**

Lier et fixer tous les câbles. Une attache de câble est requise sur le côté ligne de la section ArcBlok.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

Une attache de câble est requise sur le côté ligne de la section ArcBlok. Tous les câbles doivent être liés solidement avant l'installation du couvercle avant du compartiment de câbles.

1. Envelopper les câbles d'une corde en sisal de 1/2 po (13 mm) de diamètre ou l'équivalent.
2. Lier en un seul faisceau les câbles de toutes les phases avec une même longueur de corde continue.
3. Le liage nécessite deux groupes de boucles : un groupe de boucles d'entrée et un second groupe de boucles plus près de l'ArcBlok.
4. Fixer une extrémité de la corde à un des câbles à environ 10 po (254 mm) du sol.

5. Après avoir fixé la corde, effectuer une boucle et tirer la boucle autour de l'ensemble du faisceau de câbles depuis l'arrière. Tirer l'extrémité libre de la corde dans la boucle et continuer à la tirer jusqu'à ce que la corde soit bien serrée.
6. Faire une deuxième boucle et passer derrière les câbles en suivant la même procédure. Insérer l'extrémité libre de la corde dans la boucle et la serrer. Répéter cette étape une fois de plus.
7. Démarrer le deuxième groupe de boucles (supérieur) en tirant d'abord la corde autour du faisceau de câbles, puis répéter la procédure décrite à l'étape 6 pour le groupe de boucles supérieur. L'espacement entre les groupes de boucle supérieur et inférieur ne doit pas dépasser 5 1/2 po (140 mm). Voir Espacement des groupes de boucles supérieur et inférieur, page 56.

**Figure 35 - Espacement des groupes de boucles supérieur et inférieur**



8. Une fois l'ensemble du faisceau de câbles lié, attacher fermement l'extrémité de la corde aux groupes de boucles, puis couper et fixer l'extrémité avec du ruban adhésif pour éviter qu'elle ne s'effiloche. S'assurer que la corde n'obstrue pas le capot avant du compartiment de câbles, le câblage du commutateur de déconnexion de fusible ou le poussoir d'indicateur d'événement ArcBlok.

# Installation du capot d'aération et du boîtier de tirage

## DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.
- Ne pas percer et ne pas découper la partie supérieure du centre de contrôle moteur.
- Éviter de contaminer le centre de contrôle moteur par de la saleté ou des débris.
- NE PAS soulever la section du CCM par le capot d'aération ou la boîte de tirage, ni en attachant les cornières de levage à l'une ou à l'autre.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

## Capot d'aération

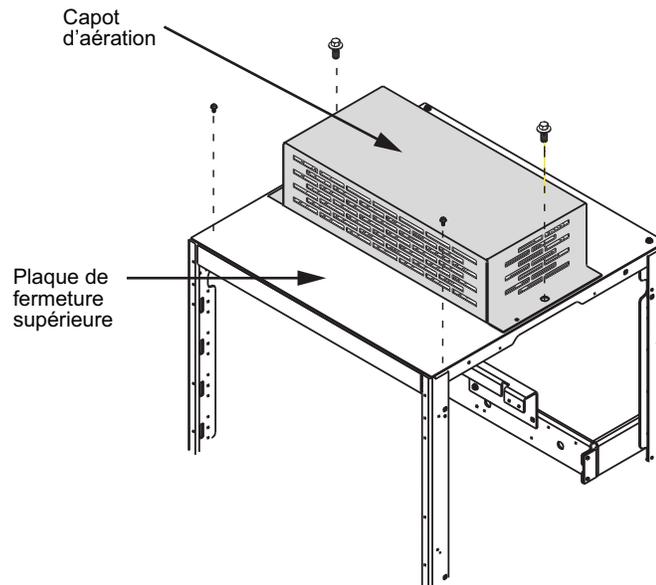
Cette section contient les directives d'installation d'un capot d'aération sur les bouches d'aération de la plaque supérieure d'un centre de contrôle moteur (CCM).

### REMARQUE:

- Ne pas installer le capot d'aération tant que le CCM ne se trouve pas à son emplacement définitif.
  - Mettre toute la quincaillerie de côté.
1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
  2. Retirer les boulons de 3/8 po (9,525 mm) et les rondelles qui maintiennent l'angle de levage en place, puis retirer l'angle de levage.  
**REMARQUE:** Le capot d'aération est fixé sur le dessus de la section du CCM pour l'expédition. Il doit être déplacé pendant l'installation du CCM.
  3. Retirer les deux vis 10-32 qui fixent le capot d'aération et la plaque supérieure sur le dessus de la section du CCM.
  4. Retirer le capot d'aération et réinstaller les vis 10-32 dans la plaque supérieure.

- Positionner le capot d'aération sur le dessus de la section du CCM comme indiqué dans Repositionner et attacher le capot d'aération, page 58.

**Figure 36 - Repositionner et attacher le capot d'aération**



- Fixer le capot d'aération à l'aide des deux boulons de 3/8 po (9,5 mm) et des rondelles retirés à l'étape 2. Serrer les boulons au couple de serrage de 28 à 33 lb-po (3,164 à 3,729 Nm).

## Boîtier de tirage standard

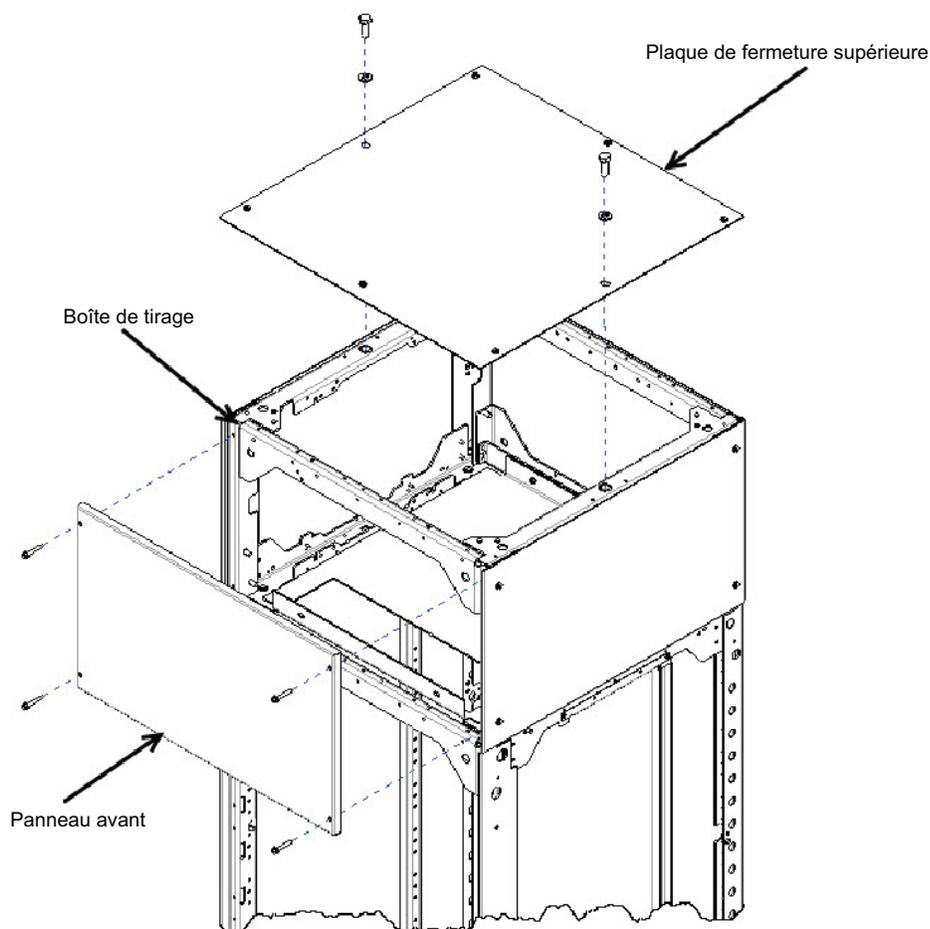
Cette section contient les directives d'installation d'une boîte de tirage sur les CCM à basse tension. Les boîtes de tirage ont une hauteur de 12 po (304,8 mm) ou 18 po (457,2 mm) et se montent sur le dessus du CCM.

### REMARQUE:

- Ne pas installer la boîte de tirage tant que le CCM ne se trouve pas à son emplacement définitif.
  - Mettre toute la quincaillerie de côté.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
  - Retirer les boulons de 3/8 po (9,525 mm) et les rondelles qui maintiennent la cornière de levage en place, puis retirer la cornière de levage.
  - Retirer les vis de 10-32 qui fixent la plaque de fermeture supérieure à la partie supérieure de la section du CCM.
  - Retirer la plaque de fermeture supérieure de la structure.

- Retirer le panneau avant de la boîte de tirage. Positionner la boîte de tirage sur le dessus de la section du CCM comme indiqué dans Installer la boîte de tirage, page 59.

**Figure 37 - Installer la boîte de tirage**



- Installer les deux boulons de 3/8 po (9,525 mm) et rondelles enlevés à l'étape 2. Les mettre en place dans les profilés inférieurs de chaque côté de la boîte de tirage et dans le dessus de la section de CCM. Serrer les boulons au couple de serrage de 28 à 33 lb-po (3,164 à 3,729 Nm).
- Réinstaller le panneau avant du boîtier de tirage retiré à l'étape 5 et la plaque de fermeture supérieure retirée à l'étape 4 (voir Installer la boîte de tirage, page 59).

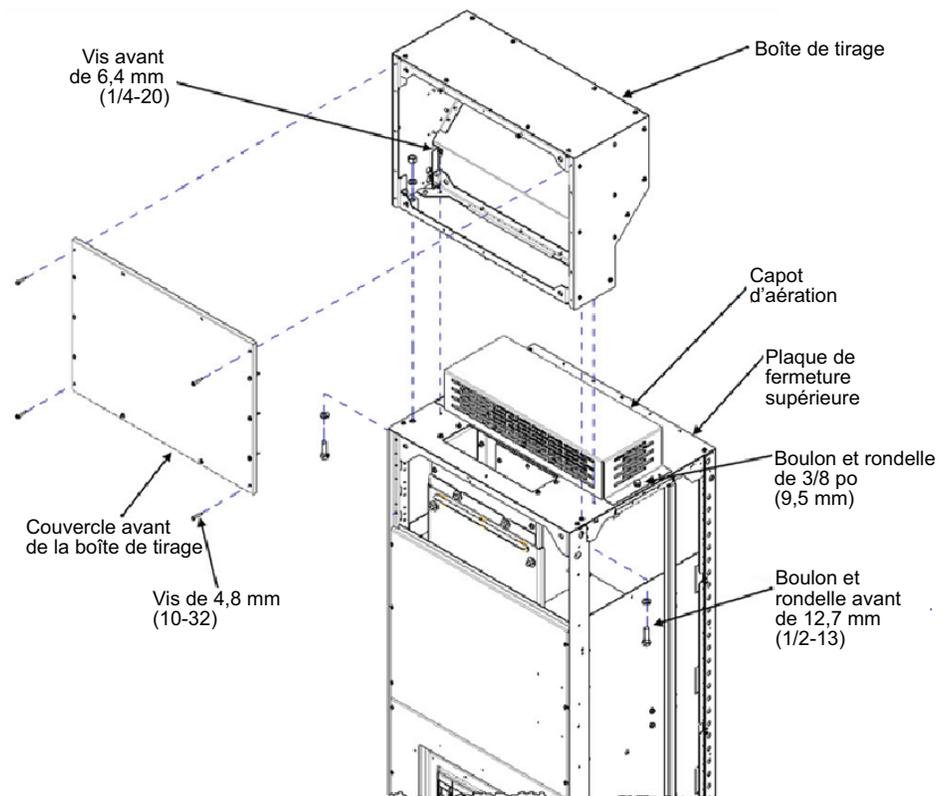
## Boîte de tirage ventilée

Suivre les mêmes instructions que l'installation d'une boîte de tirage standard, mais en retirant et en mettant au rebut la plaque de fermeture supérieure de la section de CCM. La boîte de tirage ventilée est fournie avec une plaque supérieure non ajourée.

## Boîtier de tirage du disjoncteur principal ArcBlok 1200 (entrée par le haut)

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer les boulons de 3/8 po (9,5 mm) et rondelles qui maintiennent la cornière de levage en place, puis retirer la cornière de levage.
3. Retirer les vis de 10/32 po (4,8 mm) et le capot ventilé.
4. Retirer les vis de 10/32 po (4,8 mm) du capot de la goulotte horizontale supérieure, puis retirer le capot de la goulotte.
5. Retirer le capot avant de la boîte de tirage pour accéder à l'installation (voir Boîtier de tirage du disjoncteur principal ArcBlok 1200, page 60).

**Figure 38 - Boîtier de tirage du disjoncteur principal ArcBlok 1200**



6. Installer les boulons de 1/2 po (12,7 mm) et les rondelles de l'intérieur de la section du CCM à travers la plaque de fermeture supérieure et au profilé de la boîte de tirage avant. Terminer le raccordement avec une rondelle et un écrou à l'intérieur de la boîte de tirage.
7. Installer deux vis de 1/4 po (6,4 mm) sur le profilé arrière du boîtier de tirage et sur la plaque de fermeture supérieure.
8. Installer les deux boulons de 3/8 po (9,5 mm) et les rondelles enlevés à l'étape 2. Les placer à travers les brides latérales inférieures du capot ventilé et dans la partie supérieure de la section du CCM. Serrer les boulons au couple de serrage de 28 à 33 lb-po (3,164 à 3,729 Nm).
9. Réinstaller le capot avant de la boîte de tirage retiré à l'étape 5 (voir Boîtier de tirage du disjoncteur principal ArcBlok 1200, page 60) et le capot de la goulotte horizontale supérieure retiré à l'étape 4.

## Câblage de charge et de contrôle

### **⚡ ⚠ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les alimentations à cet équipement avant de travailler dessus.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

Les goulottes guide-fils supérieures et inférieures et la goulotte guide-fils verticale sont des zones commodes pour l'acheminement d'une ligne d'arrivée, de fils de charge et de contrôle (voir [Câblage dans la goulotte guide-fils horizontale supérieure](#), page 61). Les ouvertures entre les sections permettent aux fils de passer d'une section à la suivante pour un inter-câblage.

**Figure 39 - Câblage dans la goulotte guide-fils horizontale supérieure**



Les fils de contrôle et d'alimentation sont acheminés vers chaque unité via la goulotte guide-fils verticale. Lorsqu'ils sont fournis, les ports de câblage avec passe-fils en caoutchouc doivent être ouverts pour acheminer les fils vers l'unité. La séquence de découpe en forme de H est pré-marquée pour faciliter l'ouverture. À l'aide d'un petit couteau, découper les languettes centrales et compléter la tranche en H. Tout en coupant, faire attention de ne pas endommager les fils situés derrière le passe-fil.

Les bornes de commande détachables (voir [Borniers détachables](#), page 62) sont montées sur un rail DIN de 35 mm situé à côté des ports de câblage vers l'avant de l'unité. Terminer le câblage de contrôle sur place sur la partie amovible du bornier.

**Figure 40 - Borniers détachables**

## Raccordements des fils – Charge et commande

Vérifier que tous les fils entrants sont correctement installés dans les bornes et serrer aux valeurs de couple requises. Les couples de serrage requis sont indiqués sur les étiquettes de l'appareil principal ou sur une étiquette séparée à l'intérieur de l'appareil.

# Modification des emplacements des porte-fusibles

## ⚠️ DANGER

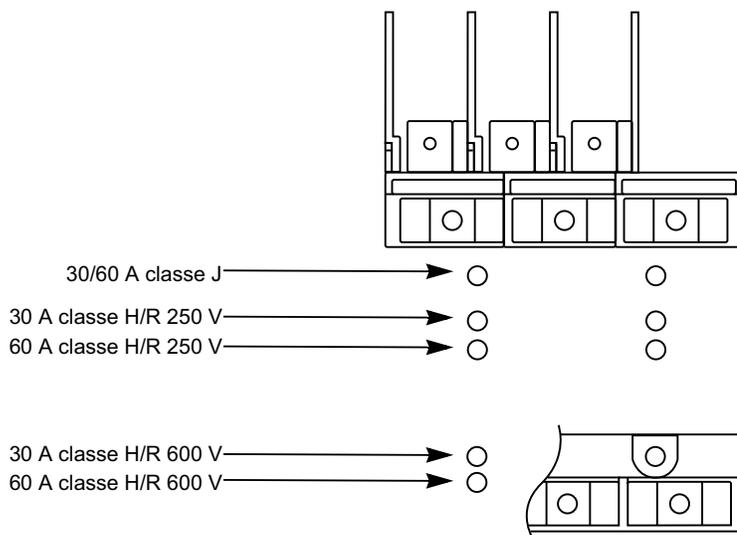
### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Ne jamais faire fonctionner l'interrupteur sous tension avec la porte ouverte.
- Mettre l'interrupteur hors tension avant de retirer ou d'installer des fusibles ou de faire des raccordements sur le côté charge.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur est hors tension.
- Couper l'alimentation de l'interrupteur avant d'y faire tout autre travail.
- Ne pas utiliser de fusibles renouvelables dans les interrupteurs à fusibles.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entraînera des blessures graves, voire mortelles.**

Installer des embases des porte-fusibles de 30 et 60 A pour la taille et la classe de fusible correctes et la tension maximale dans les unités de démarrage de tailles 1 et 2. La plaque de base du sectionneur comprend cinq jeux de trous de montage à cette fin. L'embase inférieure des porte-fusibles est installée à l'usine dans les trous de montage appropriés (voir [Emplacements des porte-fusibles, tailles 1 et 2, page 63](#)). Des porte-fusibles et embases supplémentaires peuvent être exigés en cas de changement de classe de fusibles.

**Figure 41 - Emplacements des porte-fusibles, tailles 1 et 2**



# Utilisation

Cette section comprend la liste de vérification avant la mise en service et les procédures de mise sous tension.

## Liste de vérification avant utilisation

Pour assurer le bon fonctionnement du CCM, accomplir les vérifications énumérées ci-dessous avant de mettre le CCM sous tension :

- Effectuer les procédures de maintenance initiales en commençant par Entretien initial du CCM, page 67 et continuer jusqu'à Essai d'isolation, page 78). Cet entretien initial est nécessaire pour détecter tout dommage de transport ou des raccordements desserrés ou défauts. Ne pas mettre le CCM sous tension tant que l'entretien initial n'est pas terminé.
- Effectuer un essai d'isolation sur le CCM (voir Essai d'isolation, page 78).
- Si le CCM est muni d'une protection contre les défauts de mise à la terre, la régler correctement et tester ce dispositif de protection avant de mettre sous tension.
- Retirer tous les blocs ou autres moyens temporaires de maintien des dispositifs électriques.
- Retirer tous les cavaliers des secondaires des transformateurs de courant. Ne pas utiliser un transformateur de courant dont le secondaire est ouvert.
- Manœuvrer manuellement tous les interrupteurs, disjoncteurs et autres mécanismes de fonctionnement afin de s'assurer qu'ils sont correctement alignés et qu'ils fonctionnent librement.
- Manœuvrer électriquement (mais non sous charge) tous les interrupteurs, disjoncteurs et autres mécanismes à fonctionnement électrique afin de s'assurer que ces dispositifs fonctionnent correctement. Une source auxiliaire d'alimentation de contrôle peut être nécessaire.
- Vérifier la temporisation correcte et le bon fonctionnement des contacts des temporisateurs.
- Vérifier que les unités thermiques de surcharge appropriées sont installées en vérifiant les tableaux de sélection de surcharge par rapport au courant de pleine charge du moteur. Les relais de surcharge Motor Logic™, Tesys™ et de type IEC (le cas échéant) ne nécessitent pas d'unités thermiques, mais sont définis sur le paramètre le plus bas en usine.
- S'assurer que toutes les connexions de charge et de contrôle à distance ont été faites et qu'elles sont conformes aux schémas de câblage fournis.
- Vérifier si toutes les connexions à la terre sont faites correctement.
- Installer les capots et fermer les portes; s'assurer que toutes les fixations sont en place.
- Vérifier si les cornières de levage ont été retirées de toutes les sections de l'alignement.
- Vérifier si le bon assemblage de plaque supérieure a été installé selon les directives fournies.
- Vérifier que les paramètres du dispositif de protection contre les surintensités (OCPD) sont conformes aux exigences du système électrique.
- Vérifier si les dégagements requis des obstructions au-dessus et autour de l'appareil ont été respectés conformément aux exigences précisées dans ce document.

**Pour le secteur ArcBlok 1200 :**

- Vérifier que tous les câbles d'alimentation entrants ont été correctement installés et sécurisés :
  - Le liage des câbles est effectué conformément aux instructions commençant dans *Câblage avec ArcBlok 1200*, page 42.
  - L'amortisseur et les deux ressorts sont installés sur le panneau arrière du compartiment de câbles et fonctionnent correctement.
  - Les plaques de fermeture sont installées avec le conduit.
  - L'espace entre les conducteurs et le conduit est étanchéisé avec du mastic spécial conduits.
- Vérifier que tous les couvercles ArcBlok et couvercles de compartiment de câbles ont été correctement et solidement remis en place.

**Pour le secteur ArcBlok 2500 :**

Effectuer une inspection complète avant que le CCM ne soit mis sous tension pour vérifier que tous les composants fonctionnent correctement. Voir **Liste de vérification avant utilisation**, page 64. Des étapes supplémentaires sont requises pour la section principale ArcBlok. Effectuer toutes les étapes de la procédure de vérification listée avant de mettre le CCM sous tension.

1. Vérifier que tous les câbles d'alimentation entrants ont été correctement installés et sécurisés :
  - a. Le tirage et la terminaison des câbles ont été réalisés conformément aux instructions de *Raccordements des câbles avec ArcBlok 2500*, page 44.
  - b. La plaque de fermeture de conduit est installée avec les conduits.
  - c. L'espace entre les conducteurs et les conduits est protégé par un joint en mastic hermétique.
  - d. Le module d'interface thermique, le couvercle avant du module ArcBlok, les dissipateurs thermiques et les capteurs thermiques sont installés correctement, comme indiqué dans *Raccordements des câbles avec ArcBlok 2500*, page 44.
2. S'assurer que les capots avant et arrière de l'armoire ArcBlok et du compartiment des câbles sont correctement mis en place et fixés.
3. Vérifier que le poussoir indicateur d'événement ArcBlok est enfoncé comme indiqué dans *Indicateur d'événement ArcBlok*, page 55.
4. Se reporter au guide de déploiement 7EN42-0247-00 pour la procédure de mise en service de l'indicateur d'événement ArcBlok et du capteur thermique CL110.

# Mise sous tension des CCM

## DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur est hors tension.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.
- Repasser en revue la Liste de vérification avant la mise en service, page 64 et vérifier si tous les points sont réalisés.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

**REMARQUE:** En cas de défaut électrique, ne pas tenter de remettre le CCM sous tension. Se reporter à la section Entretien après une défaillance dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

Pour mettre le CCM sous tension :

1. Repasser en revue les **Liste de vérification avant utilisation**, page 64 avant de mettre sous tension.
2. Désactiver toutes les charges en aval, notamment le matériel de distribution et autres dispositifs distants du CCM.
3. Vérifier si tous les écrans isolants, portes et tous les couvercles sont fermés avant de mettre l'appareil sous tension.
4. Mettre l'équipement sous tension en séquence, en commençant par le circuit principal du CCM, puis les unités d'artère et les unités de démarreur de moteur.
5. Lorsque tous les écrans isolants sont en place et que toutes les portes de l'unité sont fermées et verrouillées, mettre les unités sous tension en déplaçant la poignée de l'opérateur externe d'un mouvement ferme et positif.
6. Une fois toutes les déconnexions de l'unité fermées, les charges telles que les circuits d'éclairage, les démarreurs, les contacteurs, les radiateurs et les moteurs peuvent être alimentées.

## Entretien initial du CCM

**Entretien initial :** Avant de mettre un nouveau dispositif de CCM sous tension, effectuer les procédures d'entretien décrites dans cette section.

**Entretien futur :** Noter les dates d'installation, d'entretien initial et de mise en service du CCM. L'entretien futur doit être effectué au moins une fois par an ou plus fréquemment si les conditions de service ou la politique d'entretien établie l'indiquent. Suivre les procédures d'entretien décrites dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

## Examen de l'armoire

Examiner l'intérieur et l'extérieur des CCM afin d'y détecter toute trace éventuelle d'humidité, d'huile ou d'autre corps étranger. Éliminer tout corps étranger et nettoyer les CCM. Nettoyer l'intérieur et l'extérieur des CCM avec un aspirateur. Ne pas employer d'air comprimé; cela répartirait les polluants sur d'autres surfaces. Vérifier si l'armoire n'a pas subi des dommages qui pourraient réduire les distances d'isolation électrique. Examiner le fini de l'armoire. Retoucher la peinture si nécessaire. Remplacer toutes les pièces de l'armoire corrodées ou endommagées.

## Entretien des barres-bus et des compartiments de liaison entrants

### DANGER

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur est hors tension.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

**REMARQUE:** Si une unité de testeur de tension (AVT) VeriSafe™ de 3 pouces est utilisée pour confirmer que l'alimentation est coupée, se reporter au schéma à une liaison du CCM pour déterminer quelles parties du système de bus du CCM l'AVT surveille. Le côté ligne du disjoncteur de l'alimentation principale pour l'alignement du CCM ou d'autres parties du système de barres-bus du CCM pourraient être encore sous tension.

## AVIS

### RISQUE DE NETTOYAGE INCORRECT

- Ne jamais utiliser de brosse ou de papier de verre sur le bus; cela endommagera le placage et causera l'oxydation. Employer un fluide nettoyant approuvé pour une telle utilisation. Ne pas utiliser de fluide nettoyant sur les isolateurs.
- Ne pas essayer de nettoyer des barres-bus ou connecteurs endommagés. Les remplacer par des pièces neuves.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

Suivre les points ci-dessous au moment de l'installation afin de localiser et serrer tous raccordements ayant pu se desserrer ou se défaire pendant le transport ou la manutention :

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Retirer les couvercles supérieur et inférieur des goulotte guide-fils horizontales de chaque section.
3. Exposer la barre-bus et les raccordements de barre-bus en retirant l'écran de barre-bus en deux parties de chaque section.
4. Examiner toutes les barres-bus et tous les connecteurs. Remplacer toutes pièces sévèrement décolorées, corrodées, piquées ou autrement endommagées.
5. Vérifier que tous les boulons aux points de connexion du bus sont en place et correctement serrés. Voir Valeurs du couple de serrage des raccordements des barres-bus, page 68 pour obtenir les couples de serrage.

**Tableau 3 - Valeurs du couple de serrage des raccordements des barres-bus**

Emplacement de connexion boulonnée	Plage de couple
Barres-bus horizontales (tous emplacements)	68-70 lb-pi (92,3-94,5 Nm)
Barre-bus de mise à la terre horizontale (tous emplacements)	5-6 lb-pi (6,8-8,4 Nm)
Barrettes de raccordement – boulons de diamètre 0,375 po	31-32 lb-pi (41,6-43,3 Nm)
Barrettes de raccordement – boulons de diamètre 0,5 po	68-70 lb-pi (92,3-94,5 Nm)

6. L'accès aux connexions de bus côté charge pour les sections principales ArcBlok à entrée par le haut sera restreint par le compartiment des câbles, de sorte qu'un panneau d'accès dans le compartiment des câbles permet d'accéder aux connexions de bus de phase B. Les raccordements de barre-bus pour les phases A et C sont situés sur les bords extérieurs du compartiment de câbles.
7. Vérifier que toutes les vis des cosses principales, des disjoncteurs ou des interrupteurs à fusibles qui maintiennent les conducteurs entrants dans les cosses principales sont en place et correctement serrées. Utiliser une clé dynamométrique et une clé Allen appropriée pour serrer les vis de serrage des cosses à la valeur correcte. Le marquage à l'intérieur des unités CCM fournit des informations sur le couple de serrage.
8. Inspecter tous les isolateurs, renforts et barrières; remplacer ceux qui montrent des signes de dommages.

## Entretien sur la section principale ArcBlok 2500 en cas d'interruption d'arc interne

### Fonctionnement normal

#### **⚠ ATTENTION**

##### **RISQUE DE BRÛLURES DUES AUX SURFACES TRÈS CHAUDES DES DISSIPATEURS THERMIQUES**

Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire pour toute intervention à proximité des dissipateurs thermiques. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS ou CSA Z462, ou un équivalent local de la norme.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut entraîner une blessure ou endommager l'équipement.**

#### **AVIS**

##### **INDICATION DE BATTERIE FAIBLE OU BATTERIE NON DÉTECTÉE**

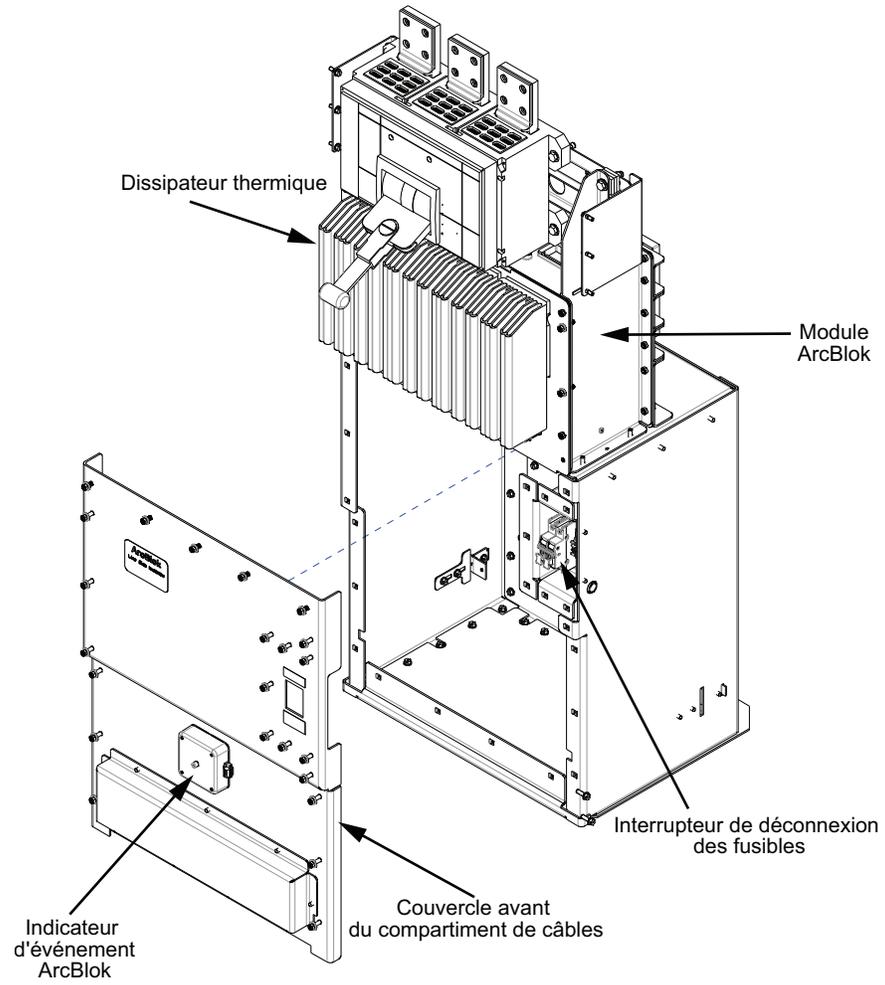
Contactez les services Schneider Electric si la batterie du capteur thermique CL110 est faible ou si le capteur n'est pas détecté dans le système Ecostruxure PME/SCADA.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

### Interruption après arc interne

En cas d'interruption d'arc interne sur la puissance entrante de l'appareil principal ArcBlok, se reporter au document Instruction Bulletin – Protocole de remise en service – ArcBlok à Cadre R PKR25993. De plus, inspecter l'interrupteur de déconnexion du fusible et son câblage à l'intérieur du compartiment de câbles pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés ou décolorés. Voir *Point d'inspection après un événement*, page 70. Contacter les services Schneider Electric en cas de dommages ou de décoloration. Se reporter au guide de déploiement 7EN42-0247-00 pour la procédure de mise en service de l'indicateur d'événement ArcBlok et des capteurs thermiques CL110.

Figure 42 - Point d'inspection après un événement



## Entretien initial des unités de commande

### **DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée sur tous les porte-fusibles du côté ligne et charge pour s'assurer que l'interrupteur est hors tension.
- Ne pas essayer de retirer l'unité de la structure avec le sectionneur dans la position **ON**.
- L'unité de contrôle est interverrouillée avec la structure du CCM afin d'empêcher le retrait de l'unité lorsque le sectionneur est sur la position ON (I). Ne pas essayer de forcer l'interverrouillage entre le mécanisme et la structure.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

**REMARQUE:** Si une unité VeriSafe AVT de trois pouces est utilisée pour confirmer la mise hors tension, se reporter au schéma unifilaire du CCM pour déterminer quelles parties du système de bus du CCM l'AVT surveille. Le côté ligne du disjoncteur de l'alimentation principale pour l'alignement du CCM ou d'autres parties du système de barres-bus du CCM pourraient être encore sous tension.

Pendant l'installation, localiser et serrer toutes les connexions ayant pu se desserrer ou se défaire pendant le transport ou la manutention, en utilisant les procédures ci-après. Si l'unité de commande est retirée du CCM pour l'entretien, commencer par [Retrait de l'unité de commande standard](#), page 71. Si l'entretien est effectué avec l'unité de commande installée, commencer par le disjoncteur ou le sectionneur dans [Tests et entretien initial effectués avec l'unité de commande retirée](#), page 76.

## Retrait de l'unité de commande standard

Le CCM modèle 6 est conçu pour un retrait et remplacement commode et rapide des unités de contrôle. Pour retirer des unités de commande :

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.

2. Mettre le mécanisme de commande en position OFF (voir Mécanisme de l'opérateur en position OFF, page 72).

**Figure 43 - Mécanisme de l'opérateur en position OFF**



3. Desserrer les fixations de la porte et l'ouvrir. Utiliser un voltmètre de valeur nominale appropriée pour vérifier si les circuits sont sous tension. Désactiver toutes les sources de tension.

**REMARQUE:** Les unités avec classification de confinement d'arc sont équipées de fixations supplémentaires au milieu en haut et en bas de la porte qui doivent être desserrées pour ouvrir la porte.

4. Libérer le dispositif de verrouillage situé en bas à l'avant de l'unité (lorsqu'il est fourni) en tournant la vis à l'avant de l'appareil jusqu'à ce que le cliquet de verrouillage soit parallèle au bas de l'unité.
5. Déconnecter le câblage d'alimentation des bornes des démarreurs ou, le cas échéant, des borniers d'alimentation. Étiqueter les terminaisons en vue de la réinstallation.
6. Retirer la partie supérieure des borniers de contrôle détachables auxquels le câblage sur place est raccordé.
7. Pousser les conducteurs d'alimentation et la partie supérieure du bornier de contrôle détachable à travers le port de câblage et dans la goulotte guide-fils verticale.
8. Tirer vers l'avant sur le mécanisme de cames avec manettes jumelées situé en haut de la face avant de l'unité afin de dégager partiellement l'unité hors de la structure (voir Tirage en avant des manettes jumelées du mécanisme de cames, page 72). Cette action déconnecte les pinces d'alimentation du bus vertical. Continuer à tirer vers l'avant jusqu'à ce que les poignées soient complètement étendues.

**Figure 44 - Tirage en avant des manettes jumelées du mécanisme de cames**



9. L'interverrouillage entre le mécanisme et la structure empêche le retrait ou l'insertion de l'unité de contrôle avec la manette sur la position de marche (voir Manœuvre de l'interverrouillage entre le mécanisme et la structure, page 73).

**Figure 45 - Manœuvre de l'interverrouillage entre le mécanisme et la structure**



10. Si l'unité retirée est laissée dans la structure, utiliser les procédures de verrouillage appropriées pour éviter sa réinsertion par un personnel non autorisé (voir Unité verrouillée, page 73).

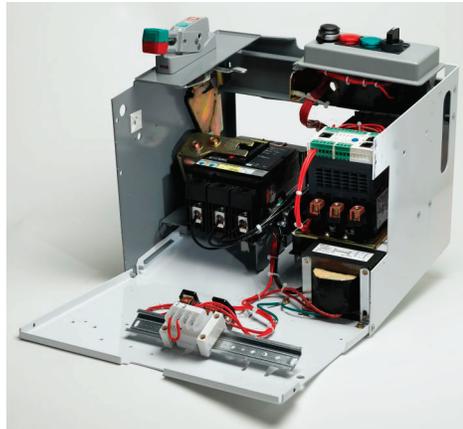
**Figure 46 - Unité verrouillée**



- Retirer l'unité de commande de la structure pour l'entretien. Dans les unités munies d'une plaque de fond complète, une accessibilité supplémentaire aux composants et au câblage peut être obtenue en pivotant la plaque de fond. Pour ce faire, coucher l'unité sur le dos, retirer les deux vis de la face avant et faire pivoter la plaque de fond vers le bas (voir *Unité de contrôle avec la plaque de fond pivotée*, page 74).

**REMARQUE:** Certaines unités CCM peuvent peser jusqu'à 200 lb (90 kg) et nécessitent au moins deux personnes ou un équipement de manutention spécial. Soulever uniquement en soutenant les panneaux inférieurs et/ou latéraux de l'unité.

**Figure 47 - Unité de contrôle avec la plaque de fond pivotée**



- Si nécessaire, la porte de l'unité peut être retirée de ses charnières sans retirer l'unité. Pour ce faire, sortir les goupilles des colliers de charnière à l'aide d'un petit tournevis plat ou d'un petit poinçon. Retirer la broche de la charnière inférieure en premier.
- Lors de la réinstallation de la broche de la charnière, s'assurer que l'extrémité recourbée soit totalement engagée dans le logement de la charnière.

## Retrait de l'unité de commande du Compac™ 6

- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Déplacer la poignée de l'opérateur vers la position **OFF**.
- Desserrer les fixations de la porte et l'ouvrir.

**REMARQUE:** Les unités avec classification de confinement d'arc sont équipées de fixations supplémentaires au milieu en haut et en bas de la porte qui doivent être desserrées pour ouvrir la porte.

4. Vérifier si des circuits sont sous tension à l'aide d'un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée. Désactiver toutes les sources de tension.

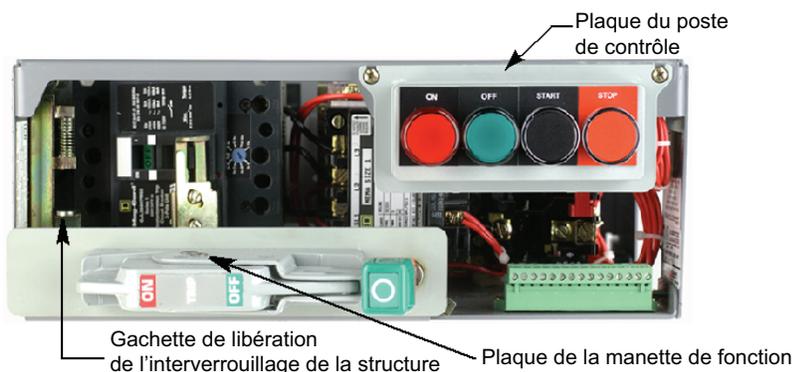
**REMARQUE:** Le retrait de la plaque du poste de contrôle peut être nécessaire pour accomplir les points 5 et 6. Pour retirer la plaque du poste de contrôle, procéder comme suit :

- a. Desserrer les vis de montage imperdables qui maintiennent la plaque sur la face avant de l'unité.
- b. Retirer la plaque de l'unité (voir Bride de la poignée de l'opérateur, page 75).
- c. Remonter la plaque après avoir déconnecté les fils de charge et le bornier de contrôle.

**REMARQUE:** Ne pas déconnecter les fils de la plaque du poste de contrôle.

5. Déconnecter le câblage d'alimentation des bornes des démarreurs. Étiqueter les terminaisons en vue de la réinstallation.
6. Retirer la partie supérieure du bornier de contrôle détachable auquel le câblage sur place est raccordé.
7. Pousser les conducteurs d'alimentation et la partie supérieure du bornier de contrôle détachable à travers le port de câblage et dans la goulotte guide-fils verticale.
8. Saisir la plaque de la manette de fonctionnement et faire pression vers le bas sur la gâchette de libération de l'interverrouillage de la structure (voir Bride de la poignée de l'opérateur, page 75).

**Figure 48 - Bride de la poignée de l'opérateur**



9. Tirer fermement l'unité vers l'avant pour dégager les pinces d'alimentation des barres-bus verticales. L'unité doit maintenant glisser librement de la structure du CCM.
10. L'interverrouillage entre le mécanisme de fonctionnement et la structure empêche l'insertion ou le retrait de l'unité de commande avec la poignée dans la position **ON**.
11. Si l'unité retirée est laissée dans la structure, utiliser les procédures de verrouillage appropriées pour éviter sa réinsertion par un personnel non autorisé (voir Unité de contrôle avec la plaque de fond pivotée, page 74).
12. Retirer l'unité de contrôle de la structure et la placer sur une surface plane pour l'entretien.

**REMARQUE:** Un démontage partiel de l'unité peut être nécessaire pour avoir accès aux diverses connexions électriques pour effectuer leur entretien.

## Tests et entretien initial effectués avec l'unité de commande retirée

### AVIS

#### RISQUE DE LUBRIFICATION INCORRECTE

- Ne pas retirer le lubrifiant de protection des pinces d'alimentation.
- Si un lubrifiant supplémentaire est nécessaire, commander du composé de joint électrique (référence Schneider Electric PJC7201).

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

Une fois l'unité de commande retirée, effectuer les tests suivants et l'entretien initial :

**Disjoncteur ou sectionneur** : Vérifier le bon fonctionnement du disjoncteur ou du sectionneur. Manœuvrer la fonction pousser-pour-déclencher sur les disjoncteurs.

**Mécanisme de l'opérateur** : Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme de commande (voir Mécanisme de fonctionnement en position déclenchée, page 76). Essai pour vérifier les positions **ON**, **TRIP** et **OFF**. Vérifier le bon fonctionnement de l'interverrouillage de porte.

**Figure 49 - Mécanisme de fonctionnement en position déclenchée**



**REMARQUE:** Les mécanismes de commande de l'interrupteur à fusible ne sont pas en position TRIP.

**Fusibles** : Inspecter tous les fusibles et porte-fusibles.

**Dispositifs de commande** : Vérifier le bon fonctionnement des démarreurs, relais, temporisateurs et autres dispositifs de commande.

**Relais de surcharge** : Déclencher manuellement le relais de surcharge pour garantir un fonctionnement correct. Vérifier si l'unité thermique est de la bonne taille pour l'application. Se reporter aux tableaux de sélection des unités thermiques dans ce manuel d'utilisation.

**Câblage et connexions électriques** : Vérifier que toutes les connexions électriques sont correctes et les serrer si nécessaire. Pour tous raccordements électriques inaccessibles, s'adresser aux services Schneider Electric. Inspecter également tous les câbles d'alimentation et de commande, en remplaçant tout fil ayant de l'isolation endommagée.

**Verrouillages de démarreur** : Vérifier les interverrouillages mécaniques sur les démarreurs d'inversion, à plusieurs vitesses ou à tension réduite.

**Unités spéciales** : Suivre les procédures de maintenance recommandées par le fabricant pour les unités spéciales (p. ex. : variateurs, démarreurs progressifs et commutateurs de transfert automatique).

## Remontage

Pour réassembler le CCM après les tests et l'entretien :

1. Réinstaller les unités Compac 6 en inversant les étapes de retrait 1 à 12 de Retrait de l'unité de commande du Compac™ 6, page 74. Réinstaller toutes les autres unités en inversant les étapes de retrait 1 à 13 de Retrait de l'unité de commande standard, page 71.
2. S'assurer que le mécanisme des cames est en position ouverte; positionner les glissières de montage de l'unité de contrôle sur les fentes de la tablette médiane. Faire glisser l'unité vers l'intérieur pour engager le mécanisme des cames.  
  
Pour les unités Compac 6, positionner les glissières de montage de l'unité de contrôle sur les fentes de la tablette médiane. Faire glisser l'unité vers l'intérieur jusqu'à ce qu'elle soit à moitié engagée, puis la pousser d'un mouvement rapide. Ce mouvement surmonte facilement la compression des lames de fixation alors qu'elles s'engagent dans la barre-bus verticale.
3. Remettre en place les écrans isolants et couvercles, et fermer et verrouiller toutes les portes.

# Essai d'isolation

## DANGER

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## AVIS

### RISQUE DE SURTENSION

Ne pas utiliser de mégohmmètre sur :

- Variateurs de vitesse réglables
- Démarreurs progressifs statiques
- Dispositifs de protection contre les surtensions (DPS)
- Unités de filtre d'harmoniques actives AccuSine™
- Compteurs statiques PowerLogic™
- Unités de condensateurs
- Tout appareil non conçu pour résister à la tension du mégohmmètre

Déconnecter tous les dispositifs transistorisés tels que les variateurs de vitesse, DPS, démarreurs progressifs, condensateurs, filtres et moniteurs de circuits avant d'effectuer des essais avec un mégohmmètre sur le CCM.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions peut endommager l'équipement.**

Avant de mettre un CCM sous tension, mesurer la résistance. Utiliser un contrôleur d'isolation (mégohmmètre) ayant un potentiel de 500 à 1000 V.

Prendre les mesures entre chaque phase et de chaque phase à la terre, les interrupteurs de dérivation étant désactivés. S'assurer que le sectionneur principal est en position d'arrêt (O) pendant tous les essais d'isolation.

Les relevés d'un mégohmmètre avec tous les sectionneurs en position d'arrêt (O) seront typiquement de 5 à 20 mégohms ou plus. Ne pas mettre le CCM sous tension si les lectures sont inférieures à un mégohm. Communiquez avec votre représentant Schneider Electric local.

Noter toutes les mesures du mégohmmètre pour référence ultérieure. Tout changement soudain des valeurs de résistance (même dans la gamme acceptable) peut indiquer une défaillance possible de l'isolation. Une détection précoce et un remplacement de composants d'isolation défectueux contribuent à éviter des dommages matériels.

## Réglages du protecteur de circuit moteur (MCP)

Le National Electrical Code® (NEC®) et le Code canadien de l'électricité (CCE) exigent que les démarreurs magnétiques, utilisés en combinaison avec des disjoncteurs magnétiques réglables, disposent d'un relais de surcharge dans chaque conducteur. Les MCP Tesys ou PowerPacT™ sont les protecteurs de circuit moteur standard utilisés dans les CCM Modèle 6.

### Réglage des paramètres du déclenchement magnétique du Tesys ou du PowerPacT

Le réglage de déclenchement magnétique réglable pour tous les MCP est réglé en usine sur le réglage de déclenchement le plus bas. Les paramètres de déclenchement de chaque MCP doivent être vérifiés pour la charge du moteur et ajustés pour un démarrage correct du moteur.

#### DANGER

##### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

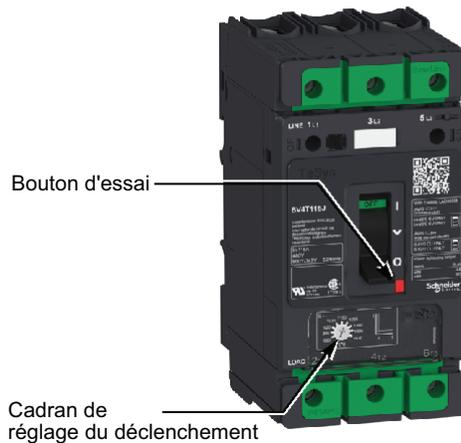
### Accès au réglage du déclenchement du MCP

1. En obtenant les courants de pleine charge du moteur à partir des plaques signalétiques du moteur, sélectionner des points de consigne de déclenchement réglables pour tester le démarrage des moteurs. Des réglages complémentaires peuvent être nécessaires en fonction des caractéristiques de charge du moteur. Consulter les normes nationales d'installation en vigueur pour connaître les points de consigne permis.
2. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
3. Placer la poignée de l'unité dans la position **OFF** et ouvrir la porte.
4. Utiliser les procédures des pages suivantes pour régler les MCP.

## Cadrans de réglage du Tesys B

1. En poussant le levier d'interverrouillage de porte vers l'avant, déclencher le disjoncteur en appuyant sur le bouton de test jaune (voir *Cadrans de réglage du Tesys B*, page 80). La manette du sectionneur se déplace automatiquement vers le haut, donnant accès au cadran de réglage.

Figure 50 - Cadrans de réglage du Tesys B

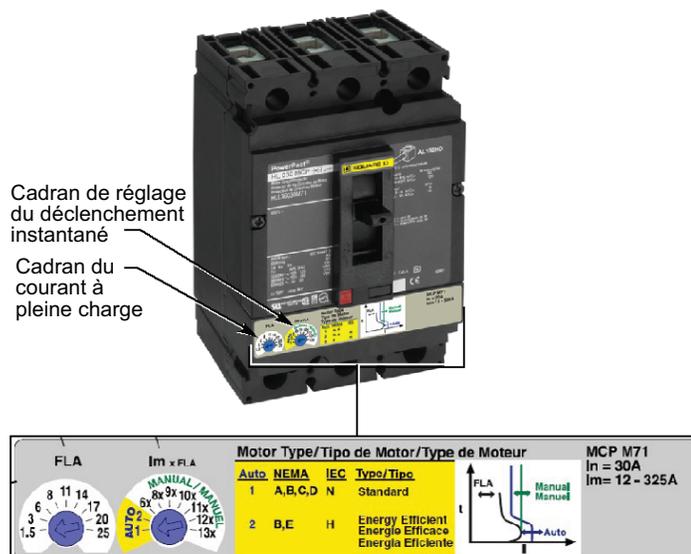


2. Après avoir réglé le réglage du déclenchement, réinitialiser le disjoncteur en déplaçant la poignée de sectionnement sur la position **ON** puis la position **OFF**.

## Cadrans de réglage des PowerPacT à châssis H et J

Régler les cadrans FLA et  $I_m$  (voir *Réglage du déclenchement magnétique du PowerPacT à châssis H et J*, page 80). Voir le manuel d'utilisation 48940-260-01, *Réglages du protecteur de circuit moteur (MCP)* pour les protecteurs de circuit moteur PowerPacT à châssis H et J pour plus d'informations.

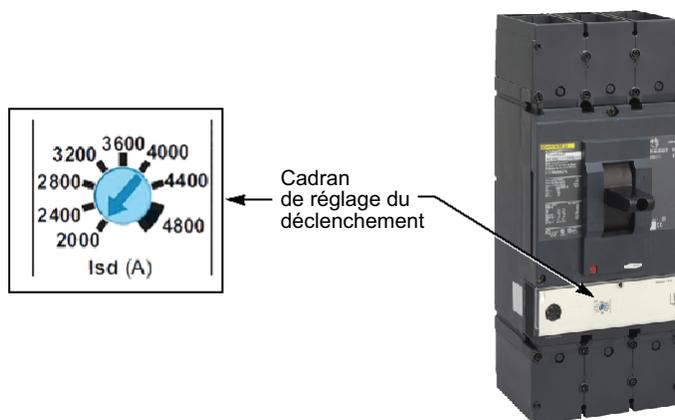
Figure 51 - Réglage du déclenchement magnétique du PowerPacT à châssis H et J



## Cadrans de réglage du PowerPacT L

Régler le déclenchement en ajustant le cadran étiqueté « Isd » comme indiqué dans Cadrans de réglage du PowerPacT L, page 81. Le cadran est gradué en ampères. Consulter la sous-section intitulée Réglages du déclencheur électronique MicroLogic™ 1.3M dans la section 3 – Alimentation du circuit moteur, Applications du bulletin d'instructions 48940-310-01, Déclencheurs MicroLogic 0, 1, 2 et 3 – Guide utilisateur

Figure 52 - Cadrans de réglage du PowerPacT L

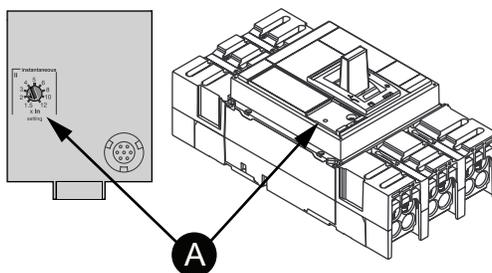


## Cadrans de réglage du PowerPacT à châssis P

Procéder comme suit pour ajuster les MCP à châssis P :

- Pour les MCP à châssis P avec déclencheurs électroniques MicroLogic ET1.0I et ET1.0M, régler le déclenchement instantané (Ii) en ajustant le commutateur A (voir Réglage du déclenchement instantané du protecteur PowerPacT à châssis P, page 81). Les réglages d'interrupteurs sont des multiples de la valeur nominale du châssis.

Figure 53 - Réglage du déclenchement instantané du protecteur PowerPacT à châssis P



- Pour les MCP à châssis P avec d'autres déclencheurs électroniques MicroLogic, voir le manuel d'utilisation 48049-148-05, PowerPacT à châssis P et Disjoncteurs NS630b-NS1600.

## Modification des unités CCM

La plupart des unités CCM sont conçues pour permettre un retrait facile de leur structure. Certaines unités ne sont pas détachables, principalement à cause de leur taille physique.

### **DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## Mise hors tension de l'appareil et identification du type d'unité

Identifier si l'unité destinée à être modifiée est du type détachable ou fixe. Toutes les unités détachables possèdent des raccordements de pinces d'alimentation vers les barres-bus verticales comme indiqué sur les schémas électriques et les schémas unifilaires fournis avec le CCM. La plupart des unités amovibles disposent également d'un mécanisme de came à poignée double. L'unité de commande Compac 6, amovible, mais ne disposant pas du mécanisme de came à poignée double, constitue une exception notable.

**REMARQUE:** Des modifications apportées à des unités ou structures de CCM avec classification de confinement d'arc peuvent malheureusement affecter les caractéristiques de confinement d'arc ou le fonctionnement. Des modifications au câblage des circuits de contrôle sont autorisées. Les modifications spécifiquement couvertes dans ces directives d'utilisation sont autorisées. Toutefois, des composants complémentaires, des changements au circuit d'alimentation ou des modifications mécaniques à la sellette de l'unité ou aux extérieurs du CCM doivent être approuvés par Schneider Electric. Contacter votre représentant des ventes local Schneider Electric pour de plus amples informations.

## Modification d'unités

Si l'unité est amovible, suivre les étapes 1 à 10. Pour l'étape 2, suivre les instructions de la section **Unité amovible**.

Si l'unité est une unité à position fixe, suivre les étapes 1 à 6, 8 et 10. Pour l'étape 2, suivre les instructions de la section **Unité fixe**.

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. **Unité amovible** : Retirer l'unité CCM de la structure. Voir la procédure pour Entretien initial des unités de commande, page 71.  
**Unité fixe** : Si le perçage de trous à l'arrière de l'unité de contrôle est nécessaire, ne pas percer plus profondément que 0,1875 po (5 mm). Employer un arrêteur pour le foret dans cette procédure.
3. Effectuer les modifications requises. Utiliser des vis auto-taraudeuses pour monter les dispositifs. Ne pas utiliser de boulons et écrous qui peuvent se desserrer avec le temps et entraîner des dommages matériels ou des blessures. La quincaillerie ne doit pas s'étendre au-delà de l'arrière du panneau de l'unité de plus de 0,25 po (6 mm), ou au-delà des côtés et de la plaque inférieure de plus de 0,125 po (3 mm).
4. Préserver des espaces électriques appropriés<sup>2</sup>
5. Utiliser un aspirateur pour enlever tous les débris laissés dans l'unité par suite des modifications. Ne pas employer d'air comprimé pour repousser les débris car il se pourrait qu'ils ne soient pas tous éliminés.
6. Effectuer les procédures d'entretien recommandées dans Entretien des barres-bus et des compartiments de liaison entrants, page 67.
7. **Unité amovible** : S'assurer que les écrans isolants de fermeture des barres-bus verticales sont en place (excepté où l'unité de contrôle se branchera sur les barres-bus verticales). Si d'autres écrans isolants de fermeture des barres-bus verticales ne sont pas en position correcte, s'assurer que toute alimentation est coupée des barres-bus verticales et réinstaller les écrans isolants de fermeture.
8. Utiliser un mégohmmètre pour effectuer un essai d'isolation comme décrit dans Essai d'isolation, page 78.
9. **Unité amovible** : Rechercher et éliminer toute obstruction qui ne permettrait pas une installation correcte de l'unité CCM. Réinstaller l'unité.
10. Suivre les procédures de Mise sous tension des CCM, page 66.

2. Les exigences d'espacement minimal suivantes sont basées sur les tableaux 18 et 19 de la norme UL 845, Centres de commande de moteur (Cinquième édition, 31 octobre 2018). Air traversant entre les parties sous tension (301-600 volts) – Dans les unités de commande de moteur : 0,375 po (9,5 mm); dans les autres unités CCM : 1,0 po (25,4 mm). Sur la surface (isolante) entre les pièces sous tension (301-600 volts) – Dans les unités de commande de moteur : 0,5 po (12,7 mm); dans les autres unités CCM : 2,0 po (50,8 mm). Entre les pièces sous tension et le métal mis à la terre (0-600 volts) – Dans les unités de commande de moteur : 0,5 po (12,7 mm); dans les autres unités CCM : 1,0 po (25,4 mm). Les distances ci-dessus peuvent également s'appliquer à des tensions inférieures. Pour les conditions autres que celles indiquées, contacter Schneider Electric.

## Déplacement ou installation d'unités de CCM supplémentaires

Les CCM assemblés en usine incluent des unités installées comme indiqué dans les dessins de commande. Il peut parfois être nécessaire de déplacer une unité de sa position d'origine ou d'en ajouter une nouvelle achetée séparément. Les unités enfichables nécessitent une tablette médiane et une porte d'unité est fixée à la structure. Suivre les instructions suivantes pour installer ou déplacer une tablette et une porte médianes.

### **⚠️ DANGER**

#### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC**

- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Positionner la tablette médiane (Installation de la tablette et la porte, page 85, vue A) dans la zone appropriée de la structure.

**REMARQUE:** Les CCM avec classification de confinement d'arc ont une tablette médiane spécialement conçue (voir [Tablette médiane pour les CCM avec classification de confinement d'arc](#), page 84). Cette tablette médiane comporte des trappes de décompression d'arc et doit être utilisée lors de l'installation d'unités CCM avec protection contre les défauts d'arc pour maintenir la classification de confinement d'arc.

**Figure 54 - Tablette médiane pour les CCM avec classification de confinement d'arc**



**REMARQUE:** Certaines tablettes médianes peuvent être équipées de volets de bus automatiques. Les instructions d'installation et de retrait des volets automatiques sont disponibles dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

3. Placer le pied de montage (Installation de la tablette et la porte, page 85, vue B) de la tablette dans les fentes du bac de montage (C). Fixer l'étagère à l'extrémité du pied de montage, à gauche et à droite à l'aide de vis à tête plate (détail A, D).
4. Installer les lames de charnières de la porte (détail A, E) dans les fentes de charnières (G) situées sur le profilé d'angle de la structure. Fixer les feuilles de charnière au profilé d'angle de la structure à l'aide de vis à tête Torx® (H).
5. Installer les prises de fixation (détail B, J) dans les fentes des supports (K) et les fixer à l'aide des vis à tête Torx (H).

Figure 55 - Installation de la tablette et la porte

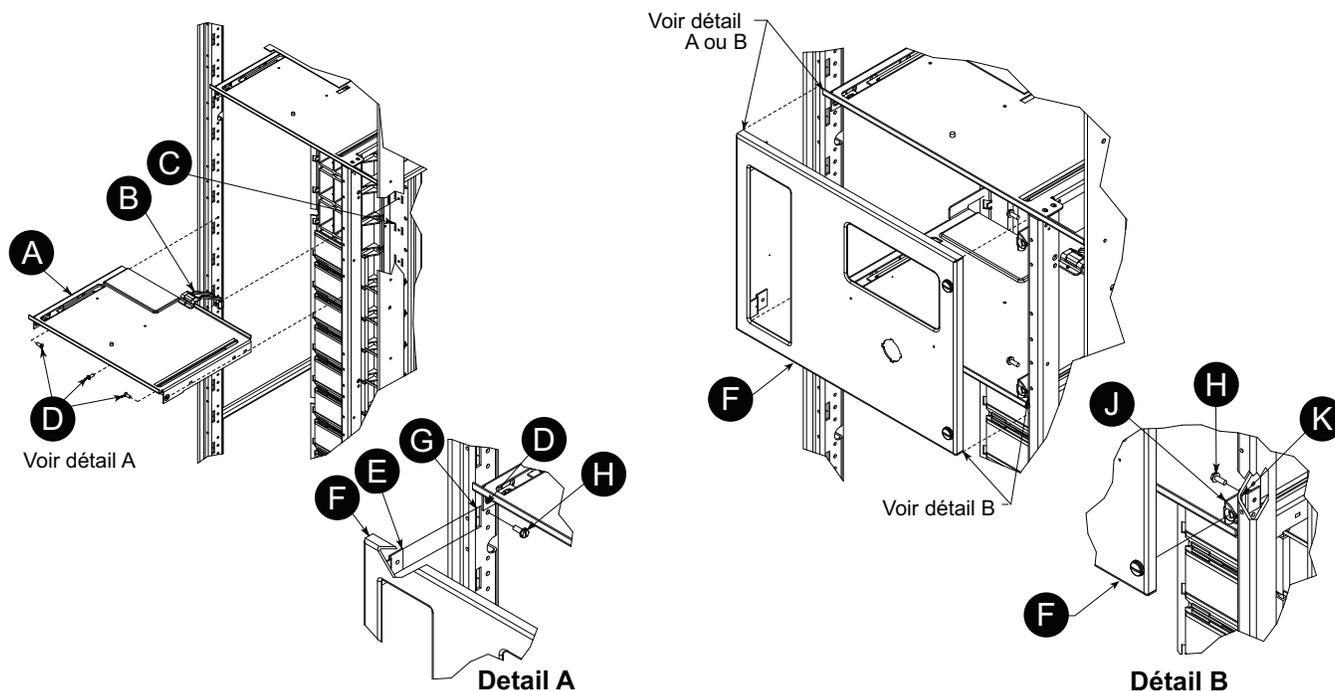


Tableau 4 - Kit d'installation de la tablette

Élément	Description	Qté	Assembler selon
A	Tablette médiane	2 <sup>3</sup>	étapes 2 et 3
B	Pied de montage	2	étape 3
C	Emplacements de la cuvette de montage	2	étape 3
D	Vis à tête plate	4	étape 3
E	Battants de charnière		étape 4
F	Porte de l'unité	1	étape 4
G	Fentes de charnière		étape 4
H	Vis à tête hex.	4 <sup>4</sup>	étapes 4 et 5
J	Prise de la fixation au quart de tour	2 <sup>4</sup>	étape 5
K	Fentes de support		étape 5

3. Les tablettes sont fournies avec la commande. La structure peut déjà être équipée d'une tablette.

4. Toute la quincaillerie nécessaire pour installation de tablette typique est comprise. L'installation de la porte peut nécessiter de la quincaillerie supplémentaire.

## Dépannage

Une mauvaise utilisation d'un équipement peut entraîner des problèmes graves. Pour un tableau général des problèmes susceptibles d'être rencontrés avec les CCM, ainsi que leurs causes et solutions possibles, veuillez consulter la section Dépannage dans le manuel d'utilisation 80459-641-01, Centres de commande de moteur Modèle 6.

- Les dommages physiques aux sections du CCM ou aux pièces internes peuvent généralement être localisés rapidement. Schneider Electric peut fournir des pièces de rechange ou des services de réparation.
- En cas de dommages causés par une infiltration d'eau ou une inondation, l'équipement devra être remplacé.

**REMARQUE:** Les CCM avec classification de confinement d'arc endommagés doivent être inspectés, réparés et qualifiés à nouveau par le personnel de Schneider Electric Services pour maintenir la classification de confinement d'arc.

Contactez le centre d'assistance à la clientèle de Schneider Electric pour les services de réparation, les pièces de rechange ou le remplacement d'équipement : [se.com/us/en/work/support/](https://se.com/us/en/work/support/), ou en appelant le 1-888-778-2733, du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h (HE).

## Sélection de l'unité de surcharge thermique

Cette section identifie les unités thermiques des relais de surcharge nécessaires pour les démarreurs spécifiés dans une commande. Les tableaux sont basés sur le courant à pleine charge (A) des moteurs et donnent le numéro de catalogue des unités thermiques appropriées à utiliser à ce courant nominal.

### Tableaux de sélection de la surcharge en alliage de fusion pour les unités de démarreur combiné

Tableau 5 - Taille 1

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
0,56 à 0,63	B 0.81	4,12 à 4,70	B 6.90
0,64 à 0,68	B 0.92	4,71 à 5,21	B 7.70
0,69 à 0,77	B 1.03	5,22 à 5,53	B 8.20
0,78 à 0,85	B 1.16	5,54 à 6,17	B 9.10
0,86 à 0,97	B 1.30	6,18 à 7,02	B 10.2
0,98 à 1,09	B 1.45	7,03 à 7,92	B 11.5
1,10 à 1,21	B 1.67	7,93 à 8,61	B 12.8
1,22 à 1,33	B 1.88	8,62 à 9,17	B 14
1,34 à 1,53	B 2.10	9,18 à 10,0	B 15.5
1,54 à 1,73	B 2.40	10,1 à 11,0	B 17.5
1,74 à 1,89	B 2.65	11,1 à 11,8	B 19.5
1,90 à 2,17	B 3.00	11,9 à 13,5	B 22
2,18 à 2,53	B 3.30	13,6 à 15,3	B 25
2,54 à 2,87	B 3.70	15,4 à 17,4	B 28
2,88 à 3,22	B 4.15	17,5 à 19,4	B 32
3,23 à 3,49	B 4.85	19,5 à 22,2	B 36
3,50 à 3,85	B 5.50	22,3 à 25,1	B 40
3,86 à 4,11	B 6.25	25,2 à 27,0	B 45

Tableau 6 - Taille 2

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
3,94 à 4,45	B 6.90	14,0 à 15,8	B 25
4,46 à 4,97	B 7.70	15,9 à 17,9	B 28
4,98 à 5,28	B 8.20	18,0 à 19,9	B 32
5,29 à 5,97	B 9.10	20,0 à 22,8	B 36
5,98 à 6,89	B 10.2	22,9 à 25,4	B 40
6,90 à 7,92	B 11.5	25,5 à 28,9	B 45
7,93 à 8,71	B 12.8	29,0 à 30,8	B 50
8,72 à 9,27	B 14.0	30,9 à 32,5	B 56
9,28 à 10,2	B 15.5	32,6 à 34,9	B 62
10,3 à 11,4	B 17.5	35,0 à 39,7	B 70
11,5 à 12,3	B 19.5	39,8 à 44,7	B 79
12,4 à 13,9	B 22	—	—

Tableau 7 - Taille 3

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
14,0 à 14,9	CC 20.9	36,9 à 39,8	CC 59.4
15,0 à 16,2	CC 22.8	39,9 à 42,3	CC 64.3
16,3 à 17,2	CC 24.6	42,4 à 45,7	CC 68.5
17,3 à 18,7	CC 26.3	45,8 à 49,2	CC 74.6
18,8 à 20,2	CC 28.8	49,3 à 52,8	CC 81.5
20,3 à 21,7	CC 31.0	52,9 à 56,8	CC 87.7
21,8 à 23,3	CC 33.3	56,9 à 61,2	CC 94.0
23,4 à 25,2	CC 36.4	61,3 à 66,1	CC 103
25,3 à 27,1	CC 39.6	66,2 à 71,2	CC 112
27,2 à 29,4	CC 42.7	71,3 à 76,7	CC 121
29,5 à 31,6	CC 46.6	76,8 à 82,9	CC 132
31,7 à 34,0	CC 50.1	83,0 à 90,0	CC 143
34,1 à 36,8	CC 54.5	—	—

Tableau 8 - Taille 4

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
44,0 à 46,8	CC 64.3	73,0 à 78,1	CC 112
46,9 à 50,6	CC 68.5	78,2 à 83,9	CC 121
50,7 à 54,5	CC 74.6	84,0 à 91,1	CC 132
54,6 à 58,4	CC 81.5	91,2 à 97,5	CC 143
58,5 à 62,9	CC 87.7	97,6 à 104	CC 156
63,0 à 67,7	CC 94.0	105 à 113	CC 167
67,8 à 72,9	CC 103	114 à 133	CC 180

**Tableau 9 - Taille 5 avec surcharges de type TC**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
40,8 à 45,5	B 1.03	115 à 128	B 3.00
45,6 à 49,9	B 1.16	129 à 140	B 3.30
51,0 à 57,5	B 1.30	141 à 160	B 3.70
57,6 à 65,9	B 1.45	161 à 193	B 4.15
66,0 à 73,1	B 1.67	194 à 209	B 4.85
73,2 à 81,5	B 1.88	210 à 232	B 5.50
81,6 à 92,3	B 2.10	233 à 248	B 6.25
92,4 à 104	B 2.40	249 à 266	B 6.90
105 à 114	B 2.65	—	—

**Tableau 10 - Taille 6**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
133 à 148	B 1.30	272 à 308	B 2.65
149 à 174	B 1.45	309 à 348	B 3.00
175 à 195	B 1.67	349 à 397	B 3.30
196 à 219	B 1.88	398 à 429	B 3.70
220 à 239	B 2.10	430 à 495	B 4.15
240 à 271	B 2.40	496 à 520	B 4.85

### Tableaux de sélection des unités thermiques de relais de surcharge en alliage de fusion pour les démarreurs combinés à enroulements partagés

**Tableau 11 - Taille 1**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
1,12 à 1,27	B 0.81	8,24 à 9,41	B 6.90
1,28 à 1,37	B 0.92	9,42 à 10,43	B 7.70
1,38 à 1,55	B 1.30	10,44 à 11,07	B 8.20
1,56 à 1,71	B 1.16	11,08 à 12,35	B 9.10
1,72 à 1,95	B 1.30	12,36 à 14,05	B 10.2
1,96 à 2,19	B 1.45	14,06 à 15,85	B 11.5
2,20 à 2,43	B 1.67	15,86 à 17,23	B 12.8
2,44 à 2,67	B 1.88	17,24 à 18,35	B 14
2,68 à 3,07	B 2.10	18,36 à 20,1	B 15.5
3,08 à 3,47	B 2.40	20,2 à 22,1	B 17.5
3,48 à 3,79	B 2.65	22,2 à 23,7	B 19.5
3,80 à 4,35	B 3.00	23,8 à 27,1	B 22
4,36 à 5,07	B 3.30	27,2 à 30,7	B 25
5,08 à 5,75	B 3.70	30,8 à 34,9	B 28
5,76 à 6,45	B 4.15	35,0 à 38,9	B 32
6,46 à 6,99	B 4.85	39,0 à 44,5	B 36
7,00 à 7,71	B 5.50	44,6 à 50,3	B 40
7,72 à 8,23	B 6.25	50,4 à 54,0	B 45

**Tableau 12 - Taille 2**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
7,88 à 8,91	B 6.90	24,8 à 27,9	B 22
8,92 à 9,95	B 7.70	28,0 à 31,7	B 25
9,96 à 10,57	B 8.20	31,8 à 35,9	B 28
10,58 à 11,95	B 9.10	36,0 à 39,9	B 32
11,96 à 13,79	B 10.2	40,0 à 45,7	B 36
13,80 à 15,85	B 11.5	45,8 à 50,9	B 40
15,86 à 17,43	B 12.8	51,0 à 61,7	B 45
17,44 à 18,55	B 14.0	61,8 à 65,1	B 50
18,56 à 20,5	B 15.5	65,2 à 69,9	B 56
20,6 à 22,9	B 17.5	70,0 à 79,5	B 62
23,0 à 24,7	B 19.5	79,6 à 89,4	B 70

**Tableau 13 - Taille 3**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
28,0 à 29,9	CC 20.9	73,8 à 79,7	CC 59.4
30,0 à 32,5	CC 22.8	79,8 à 84,7	CC 64.3
32,6 à 34,5	CC 24.6	84,8 à 91,5	CC 68.5
34,6 à 37,5	CC 26.3	91,6 à 98,5	CC 74.6
37,6 à 40,5	CC 28.8	98,6 à 105,7	CC 81.5
40,6 à 43,5	CC 31.0	105,8 à 113,7	CC 87.7
43,6 à 46,7	CC 33.3	113,8 à 122,5	CC 94.0
46,8 à 50,5	CC 36.4	122,6 à 132,3	CC 103
50,6 à 54,3	CC 39.6	132,4 à 142,5	CC 112
54,4 à 58,9	CC 42.7	142,6 à 153,5	CC 121
59,0 à 63,3	CC 46.6	153,6 à 165,9	CC 132
63,4 à 68,1	CC 50.1	166,0 à 180,0	CC 143
68,2 à 73,7	CC 54.5	—	—

**Tableau 14 - Taille 4**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
105 à 112	CC 74.6	170 à 181	CC 132
113 à 122	CC 81.5	182 à 195	CC 143
123 à 131	CC 87.7	196 à 209	CC 156
132 à 142	CC 94.0	210 à 227	CC 167
143 à 153	CC 103	228 à 247	CC 180
154 à 157	CC 112	248 à 266	CC 196
158 à 169	CC 121	—	—

**Tableau 15 - Taille 5 avec surcharges de type TC**

Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique	Courant à pleine charge du moteur (A)	N° de l'unité thermique
81,6 à 91,1	B 1.03	230 à 257	B 3.00
91,2 à 101	B 1.16	258 à 281	B 3.30
102 à 115	B 1.30	282 à 321	B 3.70
116 à 131	B 1.45	322 à 387	B 4.15
132 à 146	B 1.67	388 à 419	B 4.35
147 à 163	B 1.84	420 à 465	B 5.60
164 à 184	B 2.10	466 à 497	B 6.25
185 à 209	B 2.40	496 à 532	B 6.90
210 à 229	B 2.65	—	—

## Retrait et installation des panneaux isolants des barres-bus horizontales

### ⚡⚠ DANGER

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC

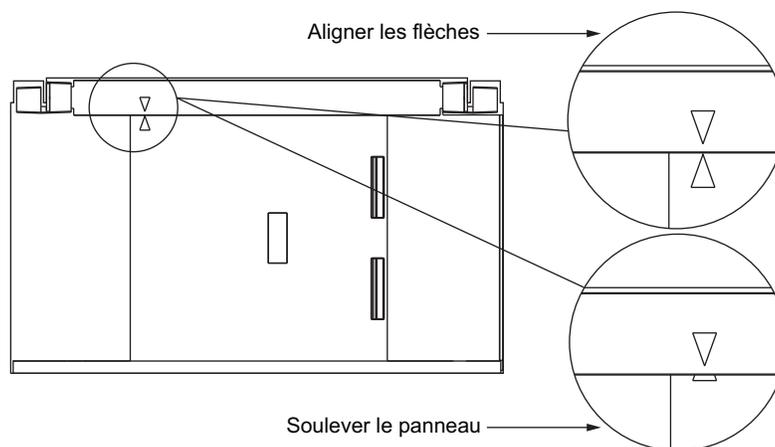
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observer les méthodes de travail électrique sécuritaire. Voir NFPA 70E, NOM-029-STPS, CAN/CSA Z462 ou équivalent local de la norme.
- Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage.
- Toujours utiliser un dispositif de détection de tension avec la valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
- Remettre en place tous les appareils, les portes et les couvercles avant de mettre l'équipement sous tension.

**Le fait de ne pas suivre ces instructions entrainera des blessures graves, voire mortelles.**

## Retrait de l'écran coulissant

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. D'une main, faire glisser le panneau de gauche vers la droite jusqu'à ce qu'il se déboîte du panneau de droite.
3. Aligner les flèches du panneau de gauche et du guide supérieur comme indiqué dans *Alignement des flèches des panneaux*, page 92. Soulever le panneau pour le dégager du guide inférieur et le retirer.

**Figure 56 - Alignement des flèches des panneaux**



4. Aligner les flèches du panneau de droite et du guide supérieur comme indiqué dans *Alignement des flèches des panneaux*, page 92. Soulever le panneau pour le dégager du guide inférieur et le retirer.

## Installation de l'écran coulissant

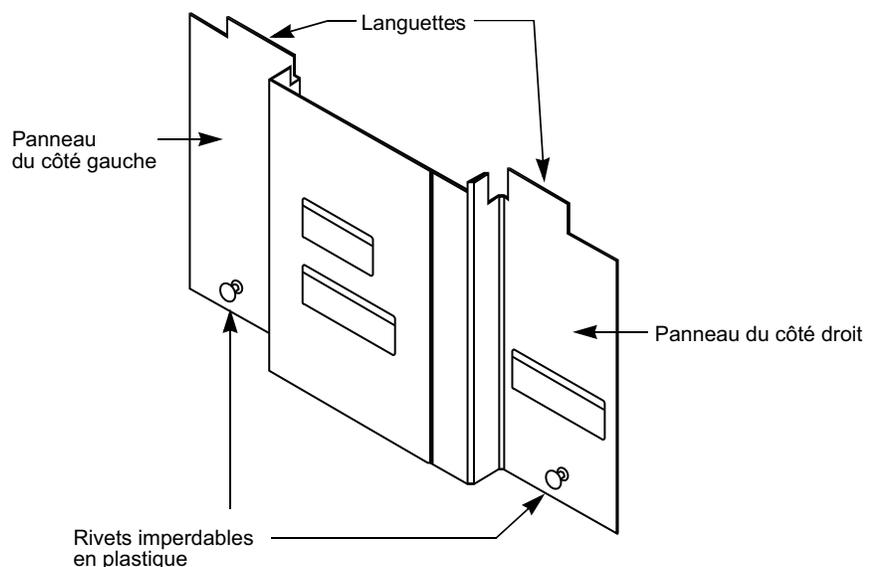
**REMARQUE:** L'écran isolant des barres-bus horizontales contient deux panneaux identiques avec des flèches à la partie supérieure. La « poignée » du panneau de gauche est orientée vers la face avant de la section du CCM. La « cavité de la poignée » sur le panneau de droite est orientée vers l'avant de la section du CCM.

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Aligner les flèches sur le panneau droit et sur le rail supérieur.
3. Soulever le panneau pour le placer dans la rainure arrière du guide supérieur.
4. Abaisser le panneau dans la rainure arrière du guide inférieur.
5. Faire glisser le panneau complètement vers la droite.
6. Aligner les flèches du panneau de gauche et du guide supérieur.
7. Répéter les étapes 3 et 4 à l'aide du panneau gauche et de la rainure avant.
8. Faire glisser le panneau vers la gauche jusqu'à ce qu'il se verrouille (s'emboîte) en place.
9. Vérifier si l'écran isolant est complètement fermé en s'assurant que le compartiment de câblage est isolé du compartiment des barres-bus.

## Retrait de l'écran fixe

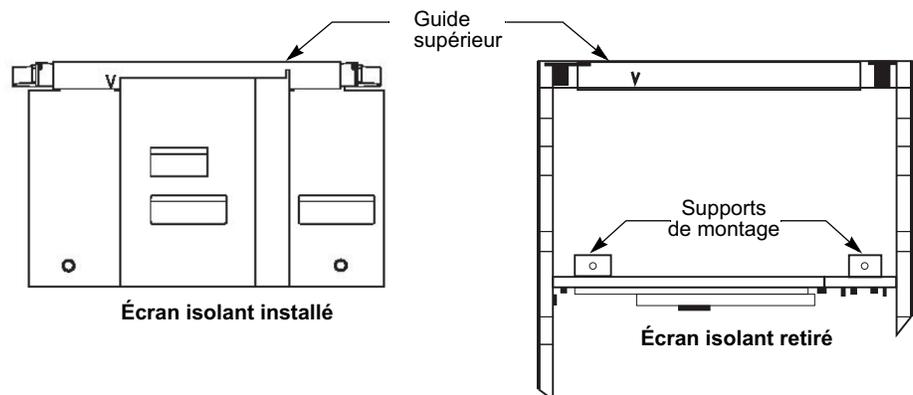
1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Un rivet imperdable situé au bas de chaque panneau d'écran isolant de bus fixe les panneaux aux supports de montage sur le CCM (voir Écran isolant de barres-bus horizontales fixe, page 93, Installation et démontage de l'écran isolant de barres-bus horizontales, page 94, et Écran isolant installé et retiré, page 94).

Figure 57 - Écran isolant de barres-bus horizontales fixe



3. Tenir fermement la tête du rivet du côté gauche et tirer jusqu'à ce que le rivet se libère du support de montage.
4. Tirer sur le bas du panneau du côté gauche jusqu'à ce que l'onglet en haut du panneau soit dégagé du guide supérieur (voir Installation et démontage de l'écran isolant de barres-bus horizontales, page 94).
5. Retirer le panneau du CCM.
6. Répéter les points 3 à 5 pour le panneau du côté droit.

**Figure 58 - Installation et démontage de l'écran isolant de barres-bus horizontales**



## Installation de l'écran isolant fixe

1. Couper toutes les sources d'alimentation de cet appareil avant d'y travailler et suivre toutes les procédures d'interverrouillage et d'étiquetage. Toujours utiliser un dispositif de détection de tension ayant une valeur nominale appropriée pour s'assurer que l'alimentation est coupée.
2. Insérer l'onglet sur le panneau du côté droit dans le guide supérieur sur le côté droit du CCM et l'installer en place (voir Installation et démontage de l'écran isolant de barres-bus horizontales, page 94 et Écran isolant installé et retiré, page 94).

**Figure 59 - Écran isolant installé et retiré**



**Installation**



**Enlevé**

3. Sécuriser le panneau du côté droit en poussant le rivet fermement dans le trou du support de montage.
4. Répéter les points 2 et 3 pour le panneau du côté gauche.

# Assistance technique

Le support technique est disponible du lundi au vendredi, de 8 h à 20 h (HE), en appelant le 1-888-778-2733.





Schneider Electric  
5985 McLaughlin Rd  
L5R 1B8 Mississauga,  
Canada

1-888-778-2733

[www.se.com](http://www.se.com)

Puisque les normes, caractéristiques techniques et conceptions changent à l'occasion, assurez-vous de vérifier si les renseignements contenus dans la présente publication sont exacts.

© 2020 – 2024 Schneider Electric. Tous droits réservés.

80459-641-04