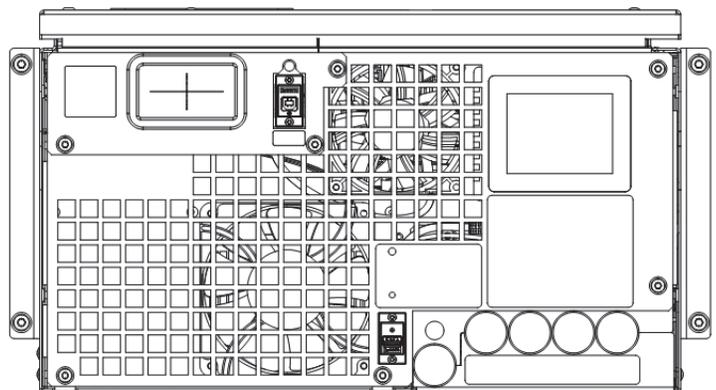
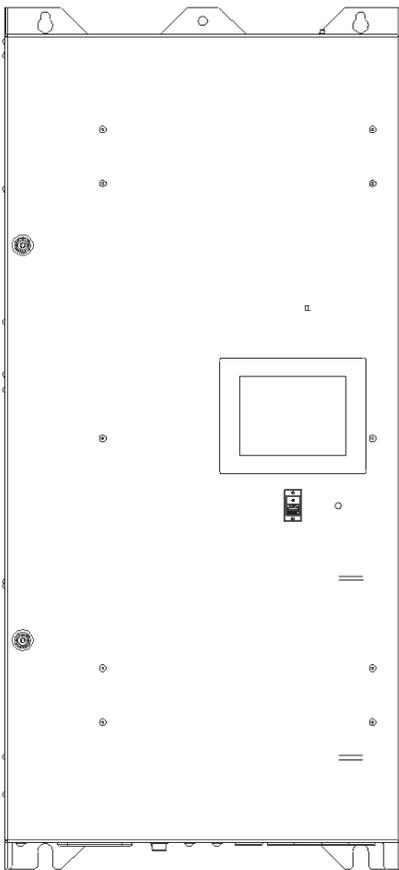


Filtre Harmonique Actif AccuSine PCSn

Manuel d'installation

PHA57270-00

08/2018



Informations de sécurité

Informations importantes



Lisez attentivement ces directives et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce document ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.

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

Ce symbole est le symbole d'avertissement de sécurité. Il est utilisé pour vous alerter de risques éventuels de dommages corporels. Il est nécessaire de respecter tous les messages de sécurité écrits après ce symbole pour éviter toute blessure voire la mort.

DANGER

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

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** de graves blessures, ou la mort.

ATTENTION

ATTENTION indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, **peut entraîner** des blessures mineures.

AVIS

AVIS concerne des questions non liées à des blessures corporelles.

Veillez noter

Seul un personnel qualifié doit effectuer l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

Une personne qualifiée est une personne ayant les compétences et connaissances concernant la construction, l'installation et l'utilisation du matériel électrique et qui a reçu une formation de sécurité pour reconnaître et éviter les dangers associés.

Informations juridiques

La marque Schneider Electric ainsi que toutes les marques déposées de Schneider Electric Industries SAS mentionnées dans ce document sont la propriété exclusive de Schneider Electric SA et de ses filiales. Toute utilisation en est interdite sans l'autorisation écrite préalable du propriétaire. Ce document et tout son contenu sont protégés par le (Code de la propriété intellectuelle français ci-après « le Code »), au titre des lois de copyright applicables aux textes, dessins et modèles, ainsi que par les lois de protection des marques. Vous vous engagez à ne pas reproduire, autrement que pour votre propre usage personnel non commercial tel que défini par le Code, le présent document, en tout ou en partie et sur quelque support que ce soit, sans l'accord écrit de Schneider Electric. Vous vous engagez également à ne pas créer d'hyperlien vers ce document ni vers son contenu. Schneider Electric ne vous concède aucun droit ni aucune licence d'usage personnel et non commercial de ce document et de son contenu, sinon le droit non exclusif de le consulter « en l'état » et à vos risques. Tous les autres droits sont réservés.

Seul un 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.

En raison de l'évolution des normes et du matériel, les caractéristiques indiquées par le texte et les images de ce document ne nous engagent qu'après confirmation par nos services.

Chapitre 1	Précautions de sécurité	7
Chapitre 2	Introduction	9
	Filtre actif anti-harmoniques	9
Chapitre 3	Réception, manutention et stockage	11
	Vérifications à la livraison	11
	Inspection	11
	Manipulation	11
	Stockage	12
Chapitre 4	Installation	13
	Préparation des fondations	14
	Installation	14
	Protection de l'environnement	14
	Description physique	16
	Installation physique	16
	Dessins cotés	17
	Raccordement électrique	27
	Tension secteur	27
	Sélection du dispositif de protection contre les surintensités	27
	Acheminement du câble d'alimentation	34
	Sélection et raccordement des câbles d'alimentation et de terre	35
	Transformateurs de courant	41
	Généralités relatives aux TC	41
	Configuration minimale des TC	42
	Raccordement de la carte TC aux TC	43
	Système en parallèle	49
	Installation des TC pour des unités en parallèle	49
	Communication parallèle	52
	Câblage de l'alimentation	54
	Sortie à contacts secs	54
	Commande par entrée logique	54
	Modbus TCP/IP	55
	Modbus série	56
Chapitre 5	Avant la mise en service	59
	Instruments nécessaires pour la mise en service	59
	Procédure avant mise sous tension	59
	Inspection de l'installation	59
	Liste de contrôle avant la mise en service	60
	Procédure de mise en service	60
Chapitre 6	Installation du châssis/IP00	61
	Dessins cotés	63
	Connexions de l'IHM	68
	Connexions du châssis à l'IHM / panneau frontal	68
	Branchements électriques IHM	69
	Tube luminaire LED	69
	Alimentation 24 V	69
	Ethernet	69
	Communication	69
	Connexion USB de l'armoire	70

Chapitre 1 Précautions de sécurité

L'installation, le câblage, les essais et l'entretien doivent être effectués conformément à tous les codes électriques locaux et nationaux.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un personal protective equipment (PPE) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez les normes NFPA 70E aux États-Unis, CSA Z462 ou les normes locales applicables.
- Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un électricien qualifié.
- Ne dépassez pas les valeurs nominales de l'appareil, qui constituent les limites maximales.
- Avant de mettre cet appareil sous tension, mettez l'équipement à la terre à l'aide du point de raccordement à la terre fourni.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Attendez 15 minutes après la mise sous tension pour laisser les condensateurs se décharger avant d'ouvrir les portes ou de retirer les capots.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Remettez en place tous les appareils, portes et capots avant de remettre l'équipement sous tension.
- Avant de refermer et de verrouiller la porte, vérifiez soigneusement que vous n'avez pas laissé d'outil à l'intérieur.
- Vérifiez la valeur nominale du conducteur neutre pour vous assurer que chaque unité du système est supérieure au réglage de la limite de courant neutre.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Chapitre 2 Introduction

Filtre actif anti-harmoniques

Un filtre actif anti-harmoniques (AHF) est un dispositif électronique statique qui utilise des semi-conducteurs logiques et IGBT pour synthétiser une forme d'onde de courant qui est ensuite injectée dans le réseau électrique pour annuler les courants harmoniques provoqués par des charges non linéaires. Les filtres AHF utilisent des transformateurs de courant pour mesurer le courant de charge et déterminer le contenu du courant harmonique présent. L'injection du courant synthétisé permet d'atténuer considérablement les courants harmoniques du réseau, pour ainsi réduire les effets thermiques du courant harmonique ainsi que la distorsion de la tension.

Les filtres AHF servent aussi à corriger un déplacement power factor (DPF) insatisfaisant et à équilibrer le courant secteur. La correction du déplacement power factor (DPF) peut être assurée pour les charges en avance (capacitives) ou en retard (inductives) à l'origine des problèmes de déplacement power factor (DPF). Pour l'équilibrage du courant secteur, le dispositif mesure le courant négatif et le courant de séquence zéro présent et injecte l'inverse de ces courants, ce qui a pour effet d'équilibrer le courant sur le réseau, en amont.

Les armoires AccuSine PCSn sont disponibles en IP20 en support mural ou montées en rack. Les modèles à châssis ouvert IP00 sont également disponibles et peuvent être installés dans d'autres types d'armoires, par exemple un des centres de commande de moteurs (CCM). Le châssis peut être installé verticalement comme le support mural.

AccuSine PCSn peut être alimenté par des conducteurs triphasés pour fournir un courant de correction pour les charges connectées en ligne à ligne ou par trois conducteurs de phase et neutre pour fournir une correction pour les charges connectées de ligne à ligne et de ligne à neutre. La quantité de correction peut être sélectionnée pour fournir un courant neutre jusqu'à trois fois la correction de courant de phase. Le câblage du neutre doit être installé en fonction de l'intensité de correction du courant neutre sélectionnée. Un courant neutre trois fois plus élevé est souvent nécessaire pour les charges connectées de ligne à neutre qui génèrent des harmoniques triplen.

AccuSine PCSn peut être une unité principale ou une unité d'extension. Un minimum d'une unité principale est requis par système. Une unité principale est facilement identifiable puisqu'elle est équipée d'une IHM. L'IHM permet de visualiser et de modifier les paramètres du système complet ou de toute autre unité du système en parallèle. L'unité dispose d'un moyen de connexion du câblage secondaire des transformateurs de courant (TC). Des unités d'extension sont également disponibles pour permettre l'exploitation d'un système en parallèle pour une capacité supplémentaire. Des unités d'extension sont également disponibles pour permettre l'exploitation d'un système en parallèle pour une capacité supplémentaire ou une redondance. L'ajout d'une unité d'extension à un système ne nécessite que le branchement d'un câble d'alimentation et d'un câble parallèle (Cat 5e blindé ou plus).

Chapitre 3 Réception, manutention et stockage

Vérifications à la livraison

Dès la réception, vérifiez que le filtre actif n'a pas été endommagé. Le transfert de l'équipement à un transporteur sur un site de production ou à un autre point d'expédition constitue une livraison à l'acheteur. Passé ce point, et quels que soient les frais de transport acquittés, tout risque de perte ou d'endommagement lors du transport relèvera de la responsabilité de l'acheteur.

Inspection

- Vérifiez que tous les cartons et/ou caisses ont bien été livrés et que l'équipement n'a pas été endommagé pendant le transport.
- Si des éléments sont manquants ou endommagés, contactez immédiatement le transporteur. Vérifiez auprès du transporteur quel est le délai de réclamation et quels documents ou informations doivent être fournis, par exemple un numéro de connaissance, etc.
- Les produits, que le fret soit prépayé ou non, sont expédiés aux risques du destinataire.
- Les éléments endommagés ou manquants relèvent de la responsabilité du transporteur et doivent lui être signalés.
- Vérifiez que les informations figurant sur les plaques signalétiques de l'équipement correspondent à votre commande.
- Laissez ou remettez en place l'emballage jusqu'à ce que l'installation de l'unité ait commencé.

Manipulation

AVERTISSEMENT

RISQUE DE BLESSURE

- Pour la manutention du filtre actif, utilisez un équipement de levage adéquat tel qu'une grue ou un palan.
- Ne posez pas l'équipement sur sa face avant.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves, voire mortelles, ou endommager l'équipement.

Assurez-vous que l'équipement de levage nécessaire pour la manutention du produit (grue ou palan) est disponible sur le site d'installation. Cet équipement vous permettra d'éviter tout risque de blessure ou d'endommagement du filtre actif.

Vérifiez la capacité de levage de l'équipement par rapport au poids d'expédition de chaque section du filtre actif.

Stockage

Si vous n'installez pas le filtre actif au moment du déballage, vous devez le stocker à l'intérieur du site dans un endroit propre et sec. La température de stockage doit être comprise entre -20 °C (-4 °F) et 60 °C (140 °F), avec une humidité relative maximum de 85 % sans condensation et un point de rosée maximum de 37 °C . Il est préférable de stocker l'unité dans sa caisse d'expédition d'origine pour une protection optimale.

Chapitre 4 Installation

Ce chapitre explique comment installer le filtre actif et l'équipement associé pour assurer un fonctionnement et des performances adéquats. Les difficultés lors de la mise en service proviennent souvent d'un raccordement incorrect. Vous devez prendre toutes les précautions possibles pour assurer le respect des instructions de raccordement. Vous devez lire et comprendre toutes les instructions de ce manuel avant l'installation.

L'installation correcte du filtre actif est essentielle pour le bon fonctionnement de tous les composants. Étudiez attentivement les livrets d'instructions et les schémas.

L'emplacement d'installation choisi doit assurer des dégagements suffisants et conformes à tous les National Electrical Code® (NEC®), the Canadian Electrical Code (CEC), ainsi qu'à toutes les normes locales applicables.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez les normes NFPA 70E aux États-Unis, CSA Z462 ou normes locales applicables.
- Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un électricien qualifié.
- Ne dépassez pas les valeurs nominales de l'appareil, qui constituent les limites maximales.
- Avant de mettre cet appareil sous tension, mettez l'équipement à la terre à l'aide du point de raccordement à la terre fourni.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Ne vous tenez jamais debout sur un composant du filtre actif.
- Attendez 15 minutes après la mise sous tension pour laisser les condensateurs se décharger avant d'ouvrir les portes ou de retirer les capots.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Remettez en place tous les appareils, portes et capots avant de remettre l'équipement sous tension.
- Avant de refermer et de verrouiller la porte, vérifiez soigneusement que vous n'avez pas laissé d'outil à l'intérieur.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Voici le récapitulatif des étapes d'installation décrites dans ce chapitre :

1. Vérifiez que la tension secteur est compatible avec la tension nominale du filtre actif.
2. Vérifiez que les fondations sont prêtes pour l'installation du filtre actif.
3. Vérifiez que les prescriptions environnementales sont satisfaites.

4. Reportez-vous aux dessins cotés du filtre actif à installer.
5. Montez l'unité dans l'emplacement de votre choix.
6. Effectuez les raccordements électriques.
7. Raccordez les TC à la carte TC.
8. Mettez en place la liaison de communication parallèle si applicable.
9. Raccordez le câblage de commande, mais ne mettez pas encore le filtre actif sous tension.

REMARQUE: La mise en service et la mise sous tension du filtre actif exigent la compétence d'un spécialiste. Les procédures d'avant mise en service sont décrites à la section "d'avant mise en service" à la page 59. Les procédures de mise en service sont décrites dans le manuel d'utilisation. Vous ne devez pas procéder à la mise en service et à la mise sous tension du filtre actif à moins d'être qualifié pour une telle opération.

Préparation des fondations

L'emplacement d'installation doit pouvoir supporter le poids de l'unité sans s'affaisser.

Installation

Pour des performances optimales en mode atténuation des harmoniques, observez les recommandations suivantes :

- Toutes les charges génératrices d'harmoniques doivent être munies d'une inductance de ligne ou inductance DC de 3 % minimum.
- Les thyristors ou ponts redresseurs SCR doivent être munis d'une inductance de ligne de 3 % minimum.
- Aucun condensateur ne doit être installé en aval des TC principaux.

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES

Adhérer au starter DC, au redresseur basé sur SCR et aux exigences de placement des condensateurs.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner l'endommagement du matériel.

En cas de non-respect de ces recommandations, le niveau d'harmoniques cible risque de ne pas être atteint et l'équipement risque d'être endommagé.

Protection de l'environnement

Les filtres actifs sont destinés à une utilisation intérieure uniquement. Pour le refroidissement, l'air ambiant doit pouvoir circuler sans obstruction à l'intérieur de l'armoire. L'environnement doit respecter le degré de pollution 2 : ni particules conductrices, ni poussières en quantité, ni gaz corrosifs ou autrement nuisibles. La pollution doit normalement être non conductrice. Une conductivité temporaire due à la condensation est cependant à prévoir.

AVIS

RISQUE DE DOMMAGES

Assurez-vous que l'emplacement d'installation satisfait aux prescriptions environnementales.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner l'endommagement du matériel.

Tout non-respect des prescriptions environnementales pourra entraîner un mauvais fonctionnement du filtre actif voire sa destruction.

Le filtre actif produit une chaleur importante pendant son fonctionnement. Reportez-vous aux spécifications du tableau ci-dessous pour la dissipation en watt pour chaque modèle de filtre. La pièce dans laquelle le filtre actif est installé doit être correctement aérée. La température ambiante doit être comprise entre 0 °C (32 °F) et 45 °C (113 °F), avec une humidité relative maximum de 95 % sans condensation et un point de rosée maximum de 37 °C.

Les températures de fonctionnement indiquées sont les minima et maxima entre lesquels l'unité est conçue pour fonctionner. Utilisée en dehors de ces limites, l'unité risque de s'arrêter ou de fonctionner à performances réduites. Les limites supérieures et inférieures ne doivent pas être interprétées comme des températures ambiantes idéales. Pour optimiser la fiabilité du système et la durée de vie du produit, maintenez la température entre 20 °C (68 °F) et 30 °C (86 °F).

Description physique

Filtre actif	Entrée des câbles	Dissipation thermique (kW)	Poids (Kg)	Débit d'air (m ³ /h)	Dimensions extérieures H x L x P (mm)
Support mural principal de 20 Amp	Bas	530	61	560	960 x 440 x 282
Support mural principal de 30 Amp	Bas	750	61	560	960 x 440 x 282
Support mural principal de 50 Amp	Bas	1200	75	560	960 x 440 x 282
Support mural principal de 60 Amp	Bas	1500	75	560	960 x 440 x 282
Support mural d'extension de 60 Amp	Bas	1500	75	560	960 x 440 x 264
Support mural principal de 30 Amp	Avant	750	61	560	264 x 440 x 960
Support en rack principal de 60 Amp	Avant	1500	75	560	264 x 440 x 960
Support en rack d'extension de 60 Amp	Avant	1500	75	560	264 x 440 x 960
IP00/Châssis principal de 20 Amp	Bas	530	61	560	960 x 440 x 282
IP00/Châssis principal de 30 Amp	Bas	750	61	560	960 x 440 x 282
IP00/Châssis principal de 50 Amp	Bas	1200	75	560	960 x 440 x 282
IP00/Châssis principal de 60 Amp	Bas	1500	75	560	960 x 440 x 282
IP00/Châssis d'extension de 60 Amp	Bas	1500	75	560	960 x 440 x 282

Installation physique

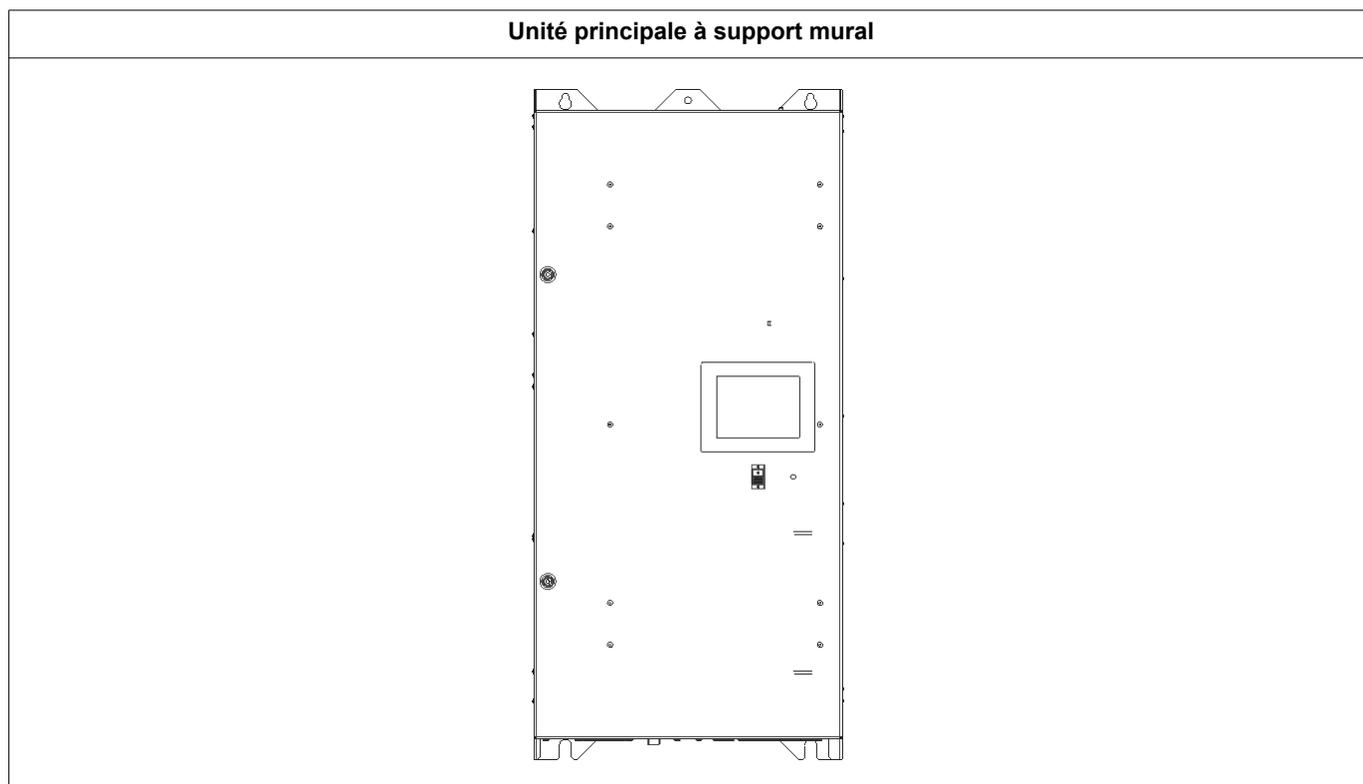
Le filtre actif peut être fourni en tant qu'unité de support mural IP20, de montage en rack IP20 ou de châssis Ouvert/IP00.

Type d'armoire	Ouvert / IP00	IP20
Armoire fournie	Non	Oui
Conformité aux normes : IEC 529	IP00	IP20
Circulation d'air sans obstruction, protection contre le contact avec les pièces internes, protection contre une quantité limitée de poussière tombante, contre la pénétration de poussière et les particules nuisibles	Non	Oui
Protection complète contre le toucher	Non	Oui
Protection contre le ruissellement d'eau et la condensation externe de liquides non corrosifs	Non	Non
Certification CEM/RF	Oui	Oui

REMARQUE: Cette liste indique les exigences minimum. Pour les prescriptions complètes, reportez-vous aux normes indiquées dans la liste.

Dessins cotés

Reportez-vous aux dessins des pages suivantes pour les cotes du filtre actif à installer.



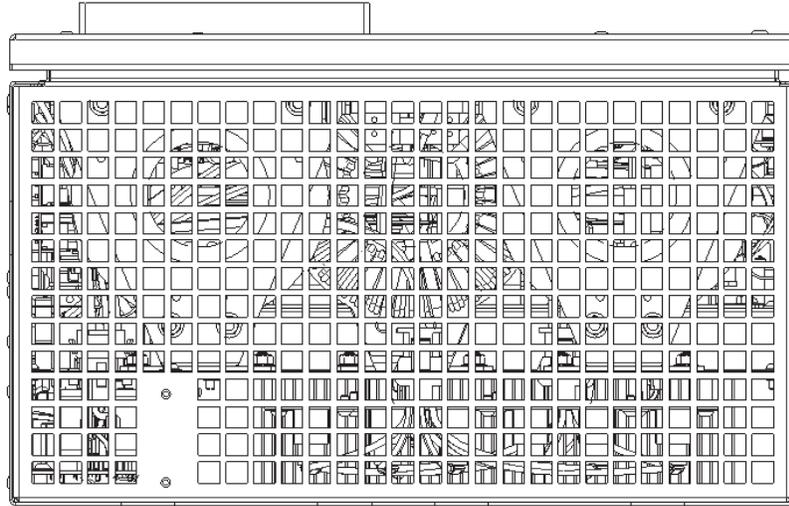
Hauteur totale, y compris les caractéristiques de montage : 960 mm

Hauteur de l'armoire : 930 mm

Largeur : 440 mm

Espace latéral nul

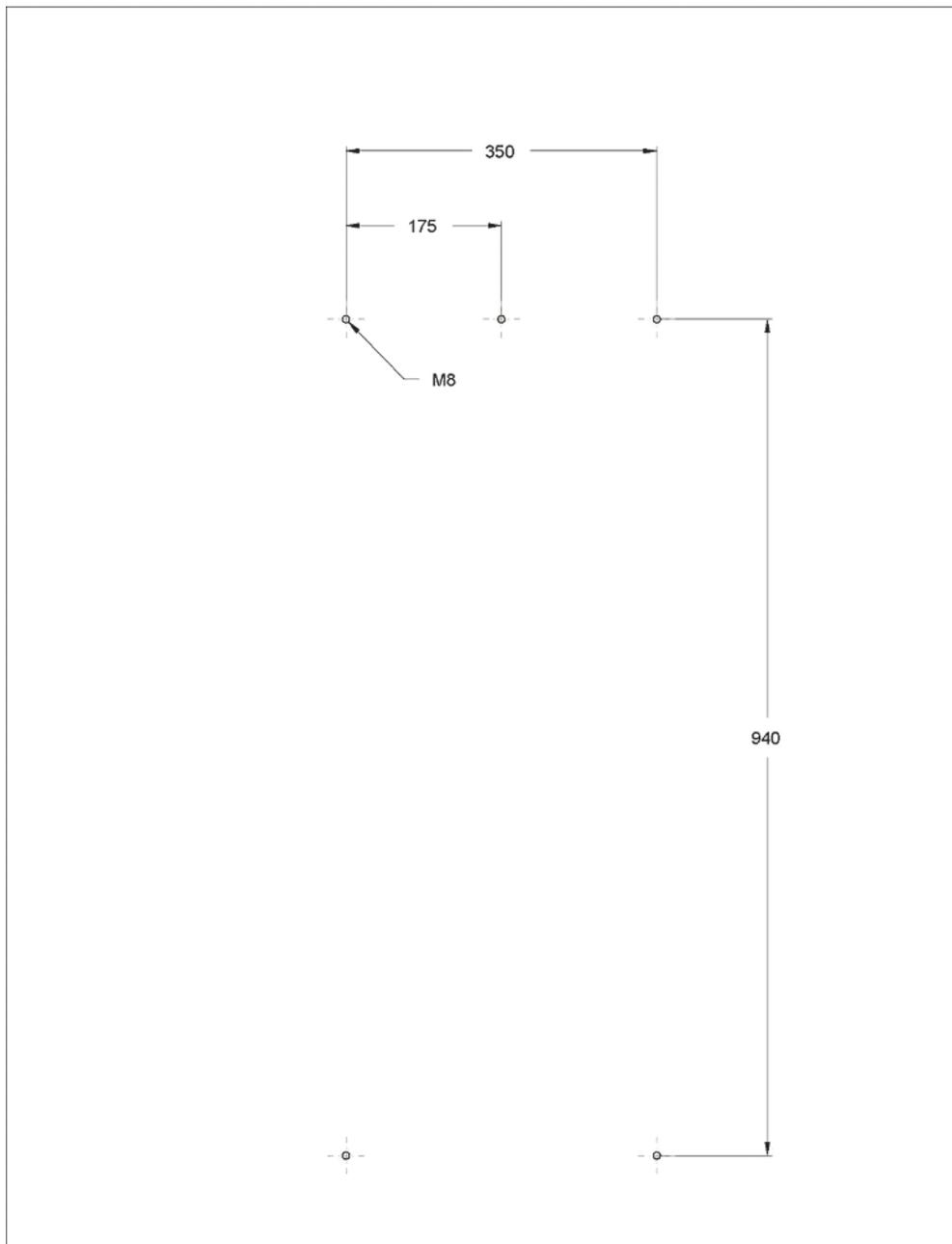
Espaces en haut et en bas : 200 mm

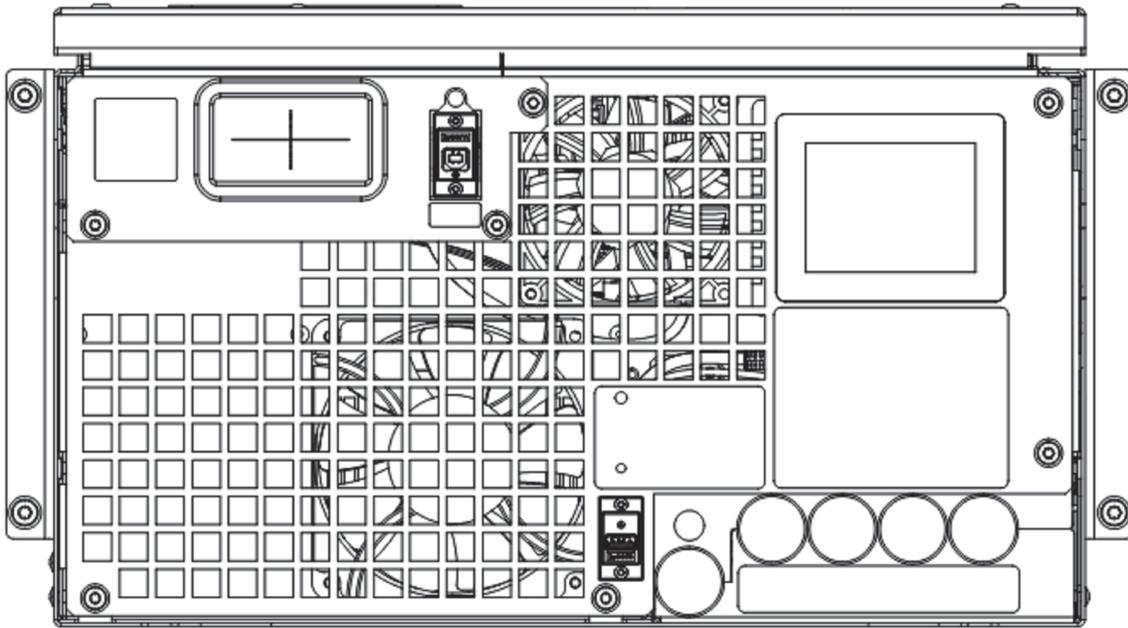
Support mural vu de haut

Profondeur : 264 mm

Profondeur (avec l'IHM) : 282 mm

Dimensions du trou de support mural

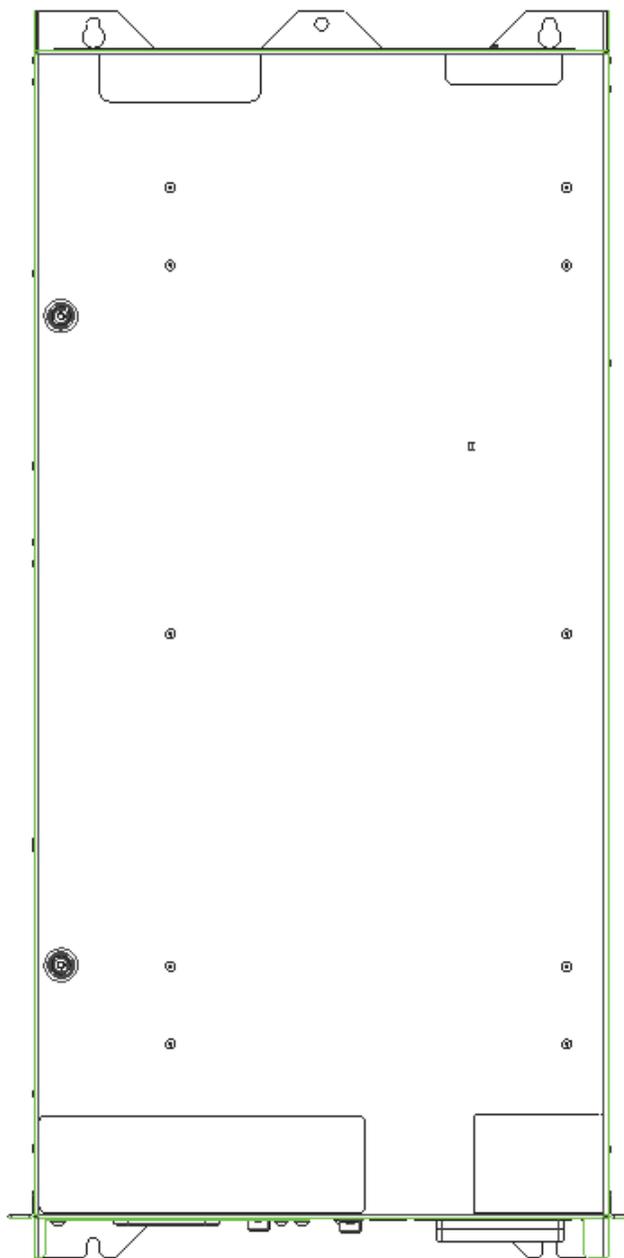


Dimensions de l'unité principale de support en rack vue de face

Hauteur : 264 mm (6U)

Largeur : 440 mm

Dimensions de l'unité principale desupport en rack vue de haut



Largeur : 960 mm

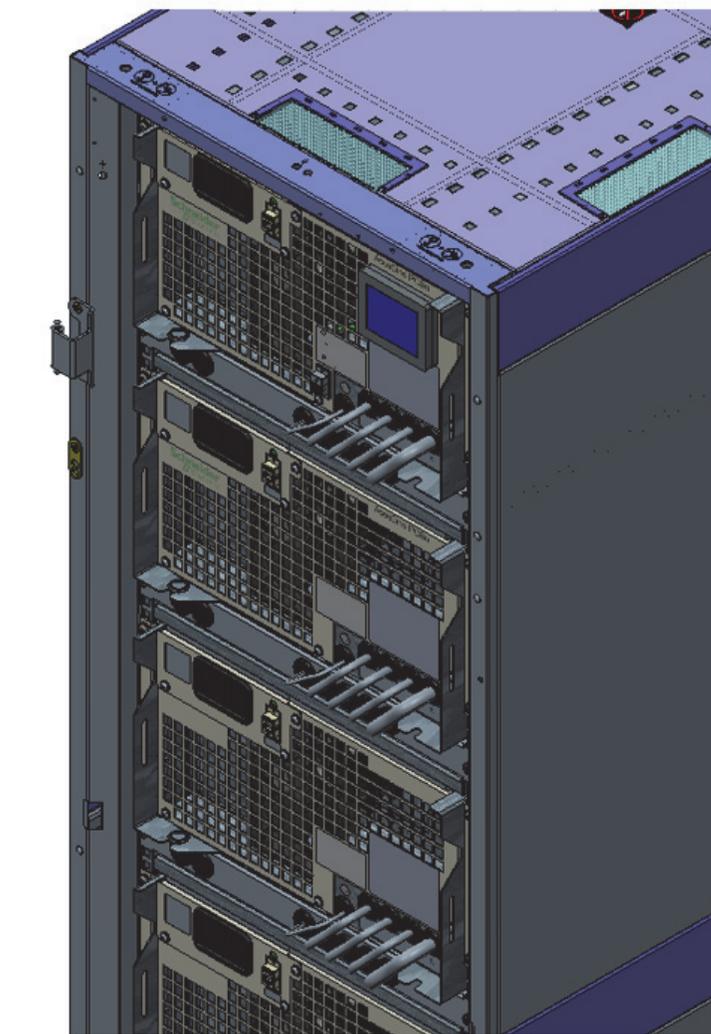
Espace de l'armoire : 300 mm avant et arrière

La version de filtre actif du support en rack est conçue pour être installée dans une armoire 42U standard. L'appareil a une hauteur de 6U ; avec une plaque de gestion des câbles de 1U, la hauteur totale est de 7U. Cela permet d'installer en tout 6 unités dans une seule armoire de 42U. Tous les accessoires de support en rack ont été conçus pour fonctionner avec les armoires NetShelter de Schneider Electric SKU AR3100 et

AR3300. Les armoires NetShelter avec portes standard ont été validées pour fournir un débit d'air approprié pour la gamme de produits AccuSine PCSn.

Utilisez toujours des panneaux d'obturation pour remplir les espaces verticaux vides dans le rack afin de maintenir un bon débit d'air. L'utilisation d'un rack sans panneaux d'obturation entraîne un refroidissement inapproprié qui peut entraîner des dommages thermiques. Si une partie de l'espace vertical du rack n'est pas comblée par les composants, les espaces entre les composants provoquent un changement dans le débit d'air à travers le rack et à travers les composants. Couvrez ces espaces avec des panneaux d'obturation pour maintenir un bon débit d'air. Les numéros de référence des panneaux d'obturation sont disponibles dans le catalogue AccuSine.

Unité de commande principale du support en rack



AVIS

RISQUE DE RECIRCULATION DU DÉBIT D'AIR

Ajoutez des panneaux d'obturation pour combler les espaces verticaux vides dans le rack.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner une performance réduite.

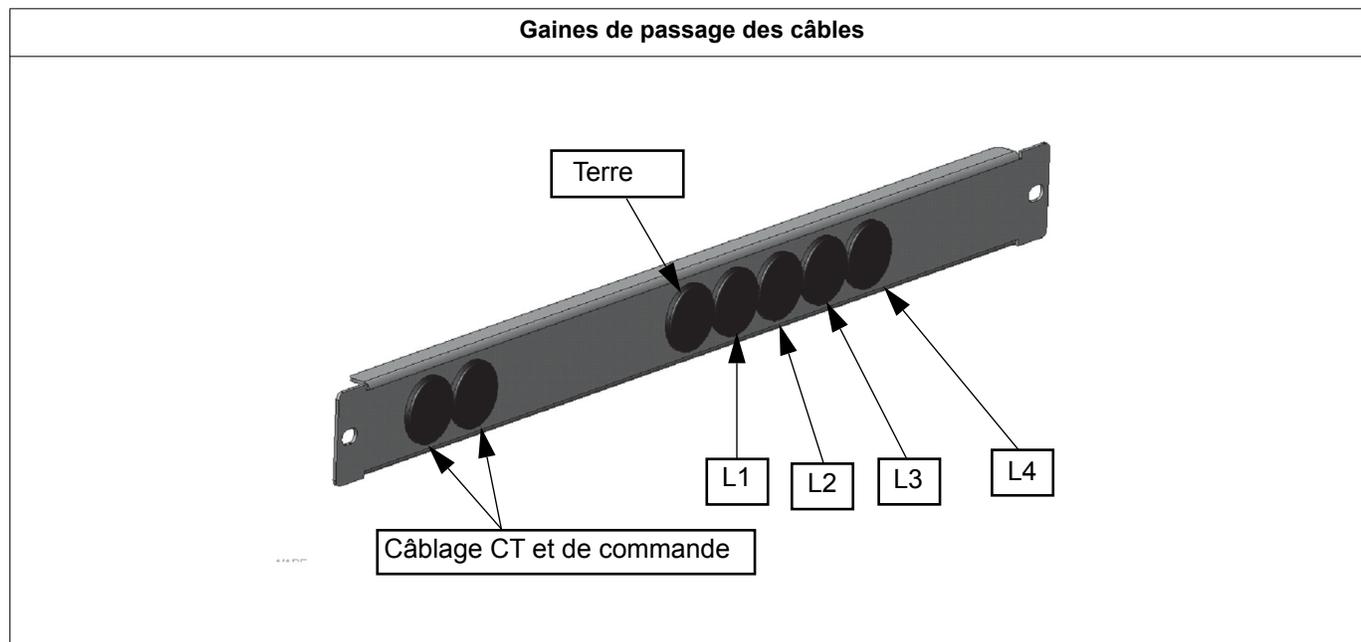
Les rails de support en rack et la gaine de passage des câbles sont fournis avec chaque unité de montage en rack.

L'unité doit être installée avec les rails de l'étagère conçus pour supporter le poids de l'AccuSine PCSn.

Rails d'installation pour support en rack

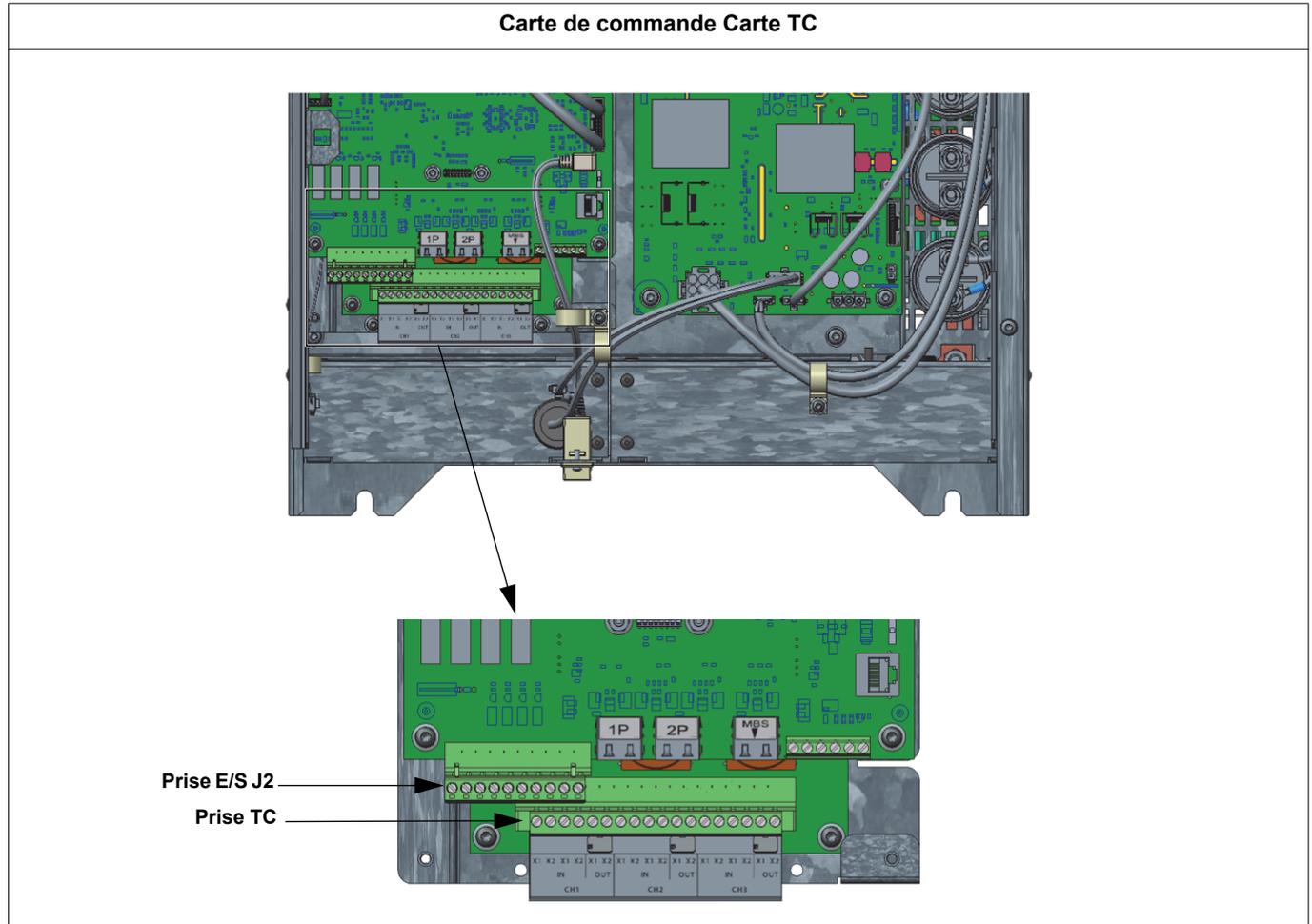


La gaine de gestion des câbles permet de les connecter tous à l'avant du filtre actif. A l'aide d'un poinçon ou un outil de perforation similaire, créez un trou dans l'œillet juste assez grand pour permettre au fil CT, aux câbles de commande, de ligne, de la masse et au fil neutre (le cas échéant) de passer à travers les œillets. Installez la gaine de passage des câbles sous l'unité.



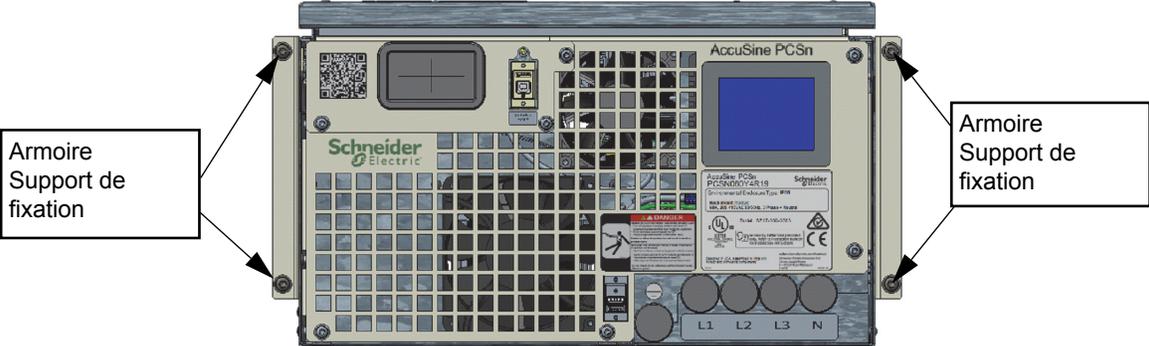
Avant d'installer l'unité principale dans l'armoire, ouvrez la porte d'accès de service supérieure.

Retirez la fiche TC de la carte TC et, le cas échéant, la fiche de câblage de commande des E/S (J2) de la carte de commande à l'aide d'un petit tournevis à pointe plate. Conservez les fiches pour connecter les TC et les E/S selon les besoins.



Utilisez les supports de montage pour fixer l'AccuSine PCSn à l'armoire. Du matériel supplémentaire peut être nécessaire pour les applications sismiques. Pour en savoir plus, contactez le représentant Schneider Electric.

Supports de montage



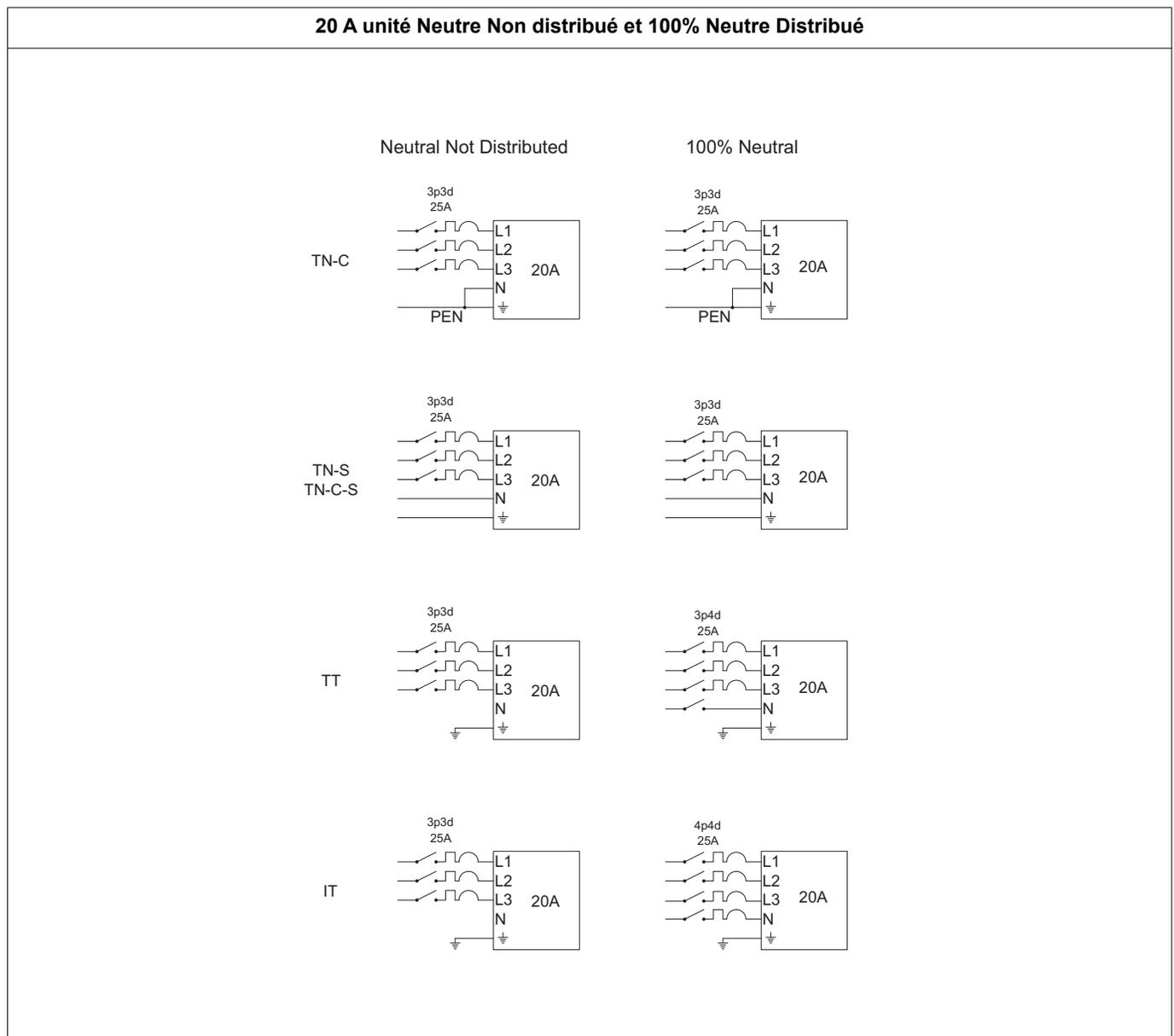
Raccordement électrique

Tension secteur

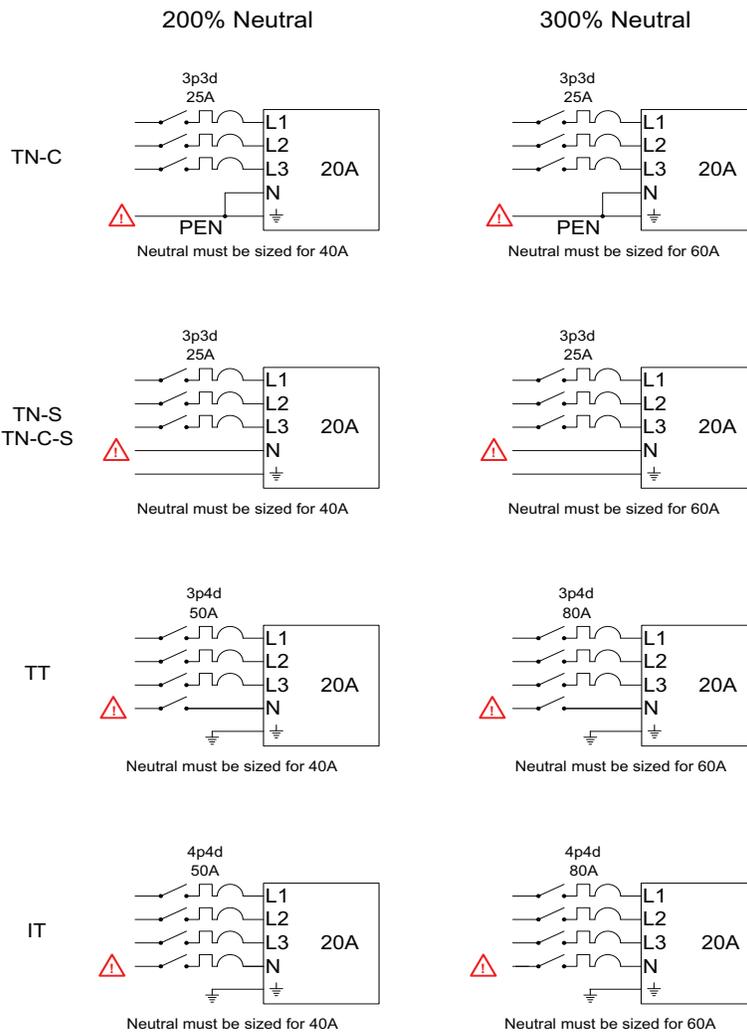
Reportez-vous à la section «Caractéristiques électriques des unités 20, 30, 50 et 60 A» à la page 35 pour déterminer la tension de ligne compatible avec la plage de tension du filtre actif.

Sélection du dispositif de protection contre les surintensités

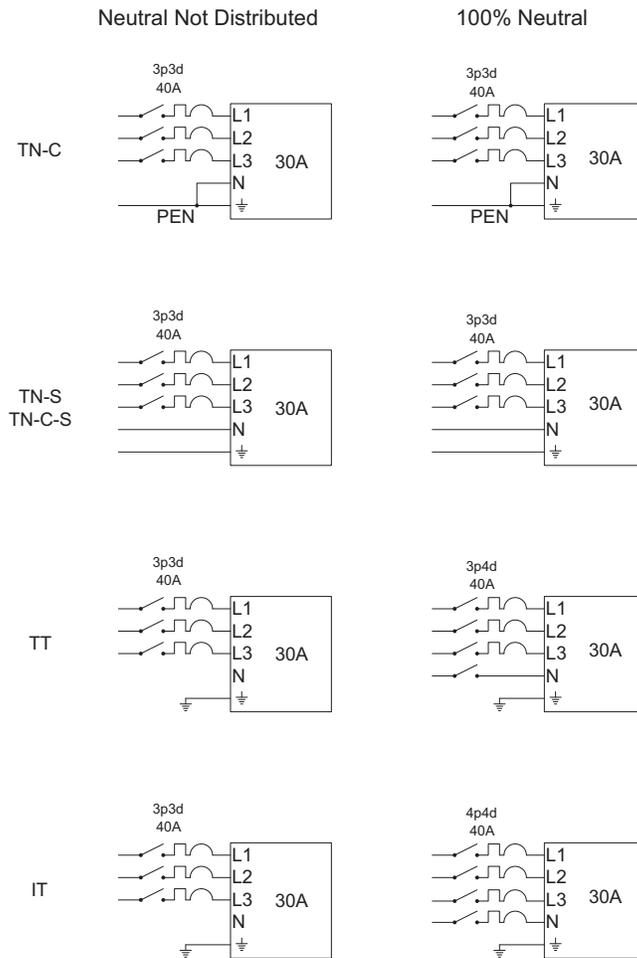
Une protection contre les surintensités est nécessaire pour cet appareil. La protection de surintensité requise sera déterminée par le type de système de mise à la terre à l'emplacement où il se trouve et par la quantité de correction de courant neutre nécessaire. Pour une description détaillée des systèmes de mise à la terre, se référer à Schneider Electric Cahier Technique n° 172, mise à la terre du système en BT. La correction de courant neutre disponible est sélectionnée par l'utilisateur à 100%, 200% ou 300% de la valeur nominale de l'unité.



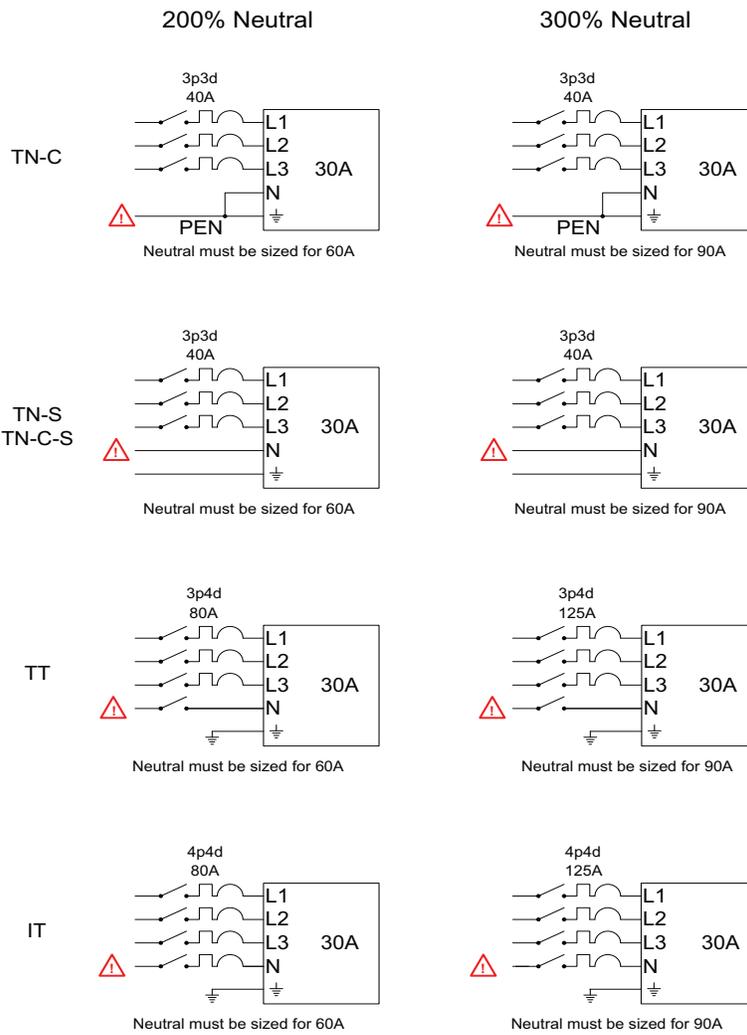
20 A unité de 200% Neutre distribué et de 300% Neutre Distribué



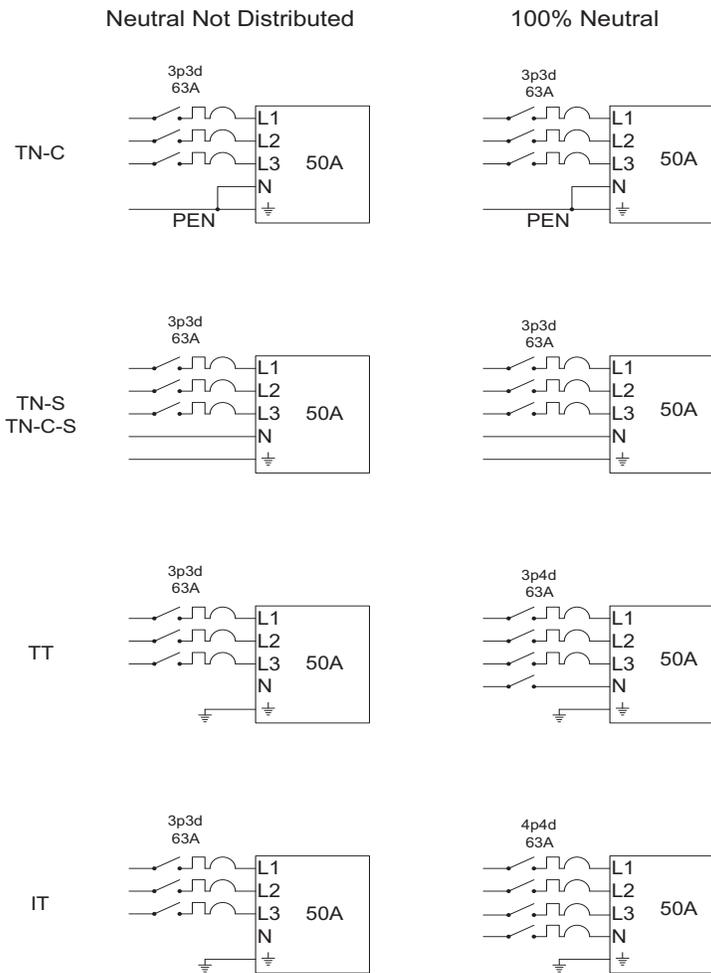
30 A unité Neutre Non distribué et 100% Neutre Distribué



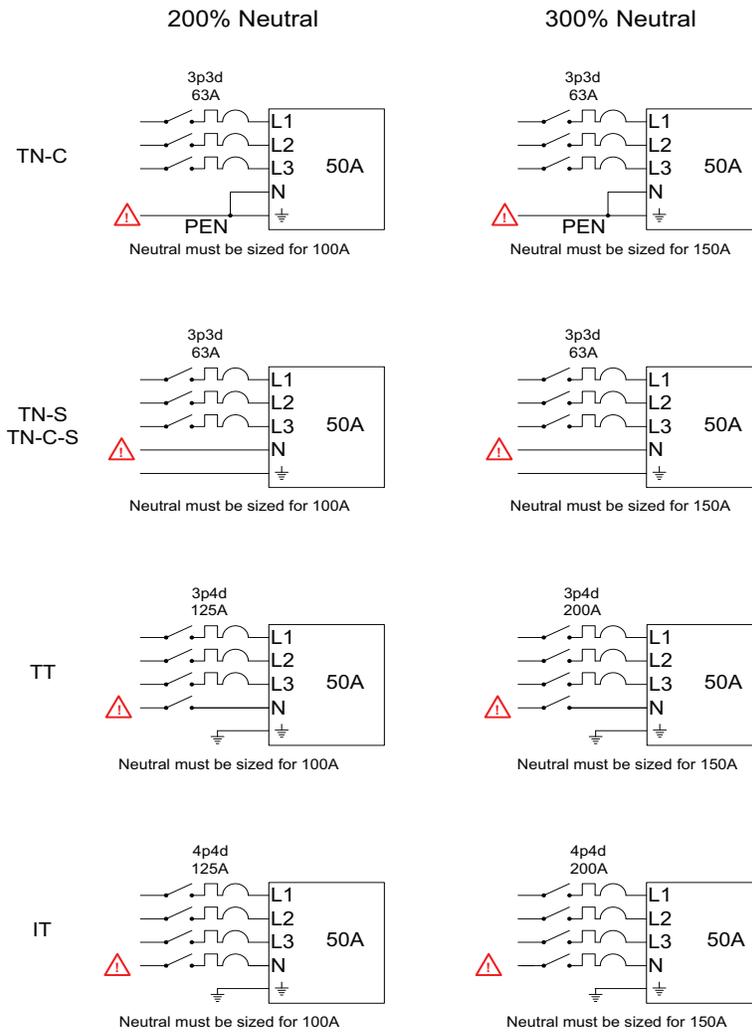
30 A unité de 200% Neutre distribué et de 300% Neutre Distribué



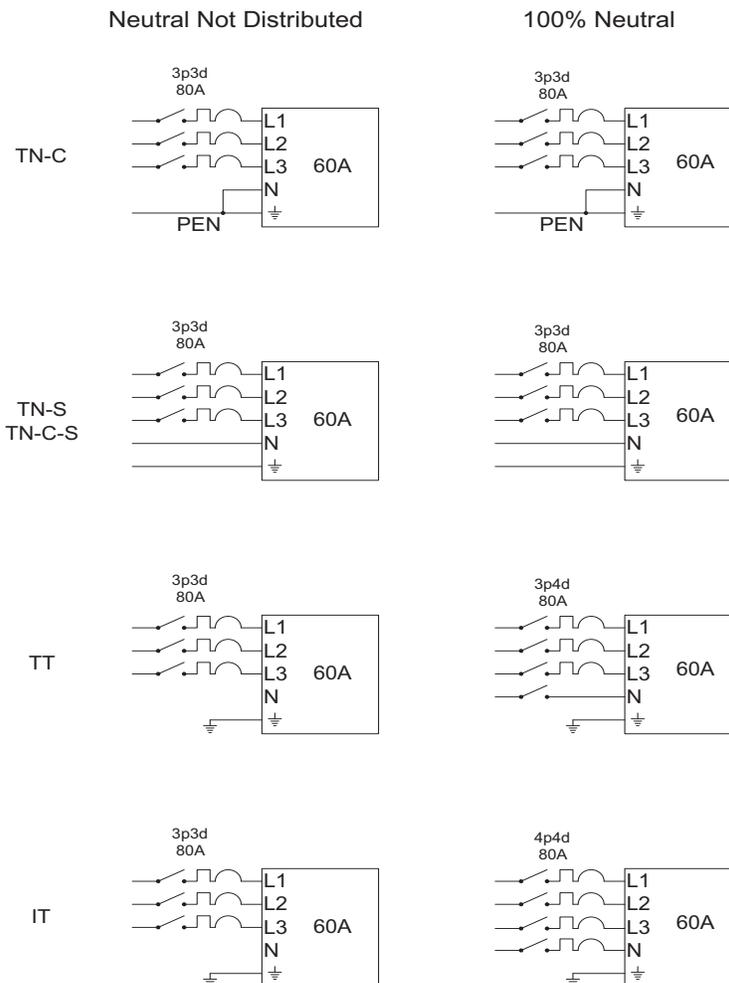
50 A unité Neutre Non distribué et 100% Neutre Distribué



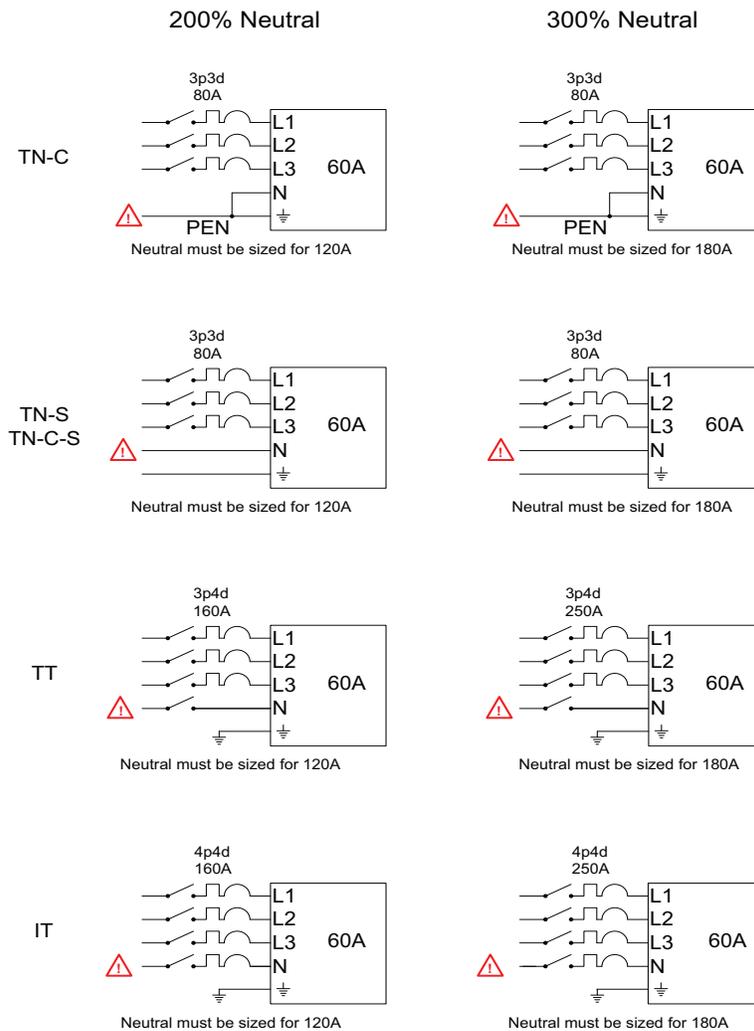
50 A unité de 200% Neutre distribué et de 300% Neutre Distribué



60 A unité Neutre Non distribué et 100% Neutre Distribué



60 A unité de 200% Neutre distribué et de 300% Neutre Distribué



Acheminement du câble d'alimentation

Afin de réduire le couplage de bruit (EMI), vous devez connecter le filtre actif à l'alimentation avec des câbles encapsulés blindés ou placer les câbles dans des conduites métalliques.

Pour tous les réseaux électriques, la conduite métallique ou le blindage encapsulé du câble doit être mis à la terre par le biais de la borne de terre située à côté des borniers de puissance sur le filtre actif.

Sélection et raccordement des câbles d'alimentation et de terre

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Avant la mise sous tension, vous devez mettre l'unité correctement à la terre.
- Mettez l'équipement à la terre à l'aide du point de raccordement à la terre fourni.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

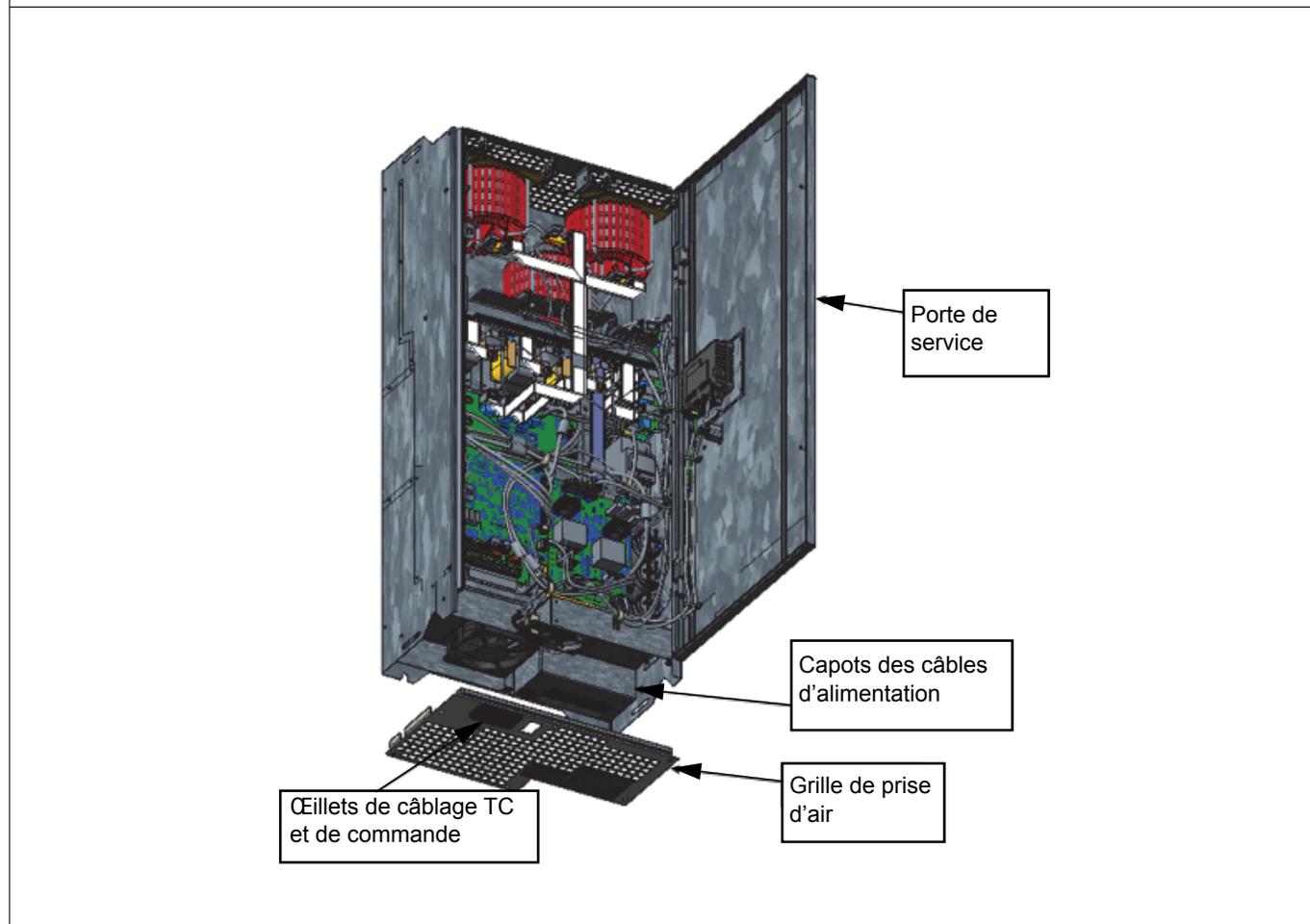
Tout le câblage d'alimentation doit être acheminé directement de la plaque d'entrée de la conduite aux borniers de puissance (et de terre), sans boucles. Les connexions auxiliaires et TC doivent être acheminées par une conduite métallique séparée mise à la terre ou via un câble encapsulé blindé. Vous devez utiliser un conducteur de terre dédié pour l'installation du filtre actif.

Lorsque le filtre actif est utilisé comme dispositif de compensation du courant harmonique, le courant et les fréquences qu'il produit sont des multiples de la fréquence fondamentale de la ligne CA. Les câbles d'alimentation et les organes de coupure doivent avoir une capacité nominale correspondant au moins à 125 % du courant nominal du filtre actif. Vous éviterez ainsi l'excès de chaleur dû à l'accroissement de la résistance par effet pelliculaire à de telles fréquences.

REMARQUE: Consultez les réglementations nationales et locales applicables pour vérifier la conformité.

Spécifications électriques : unités de 20, 30, 50 et 60 A

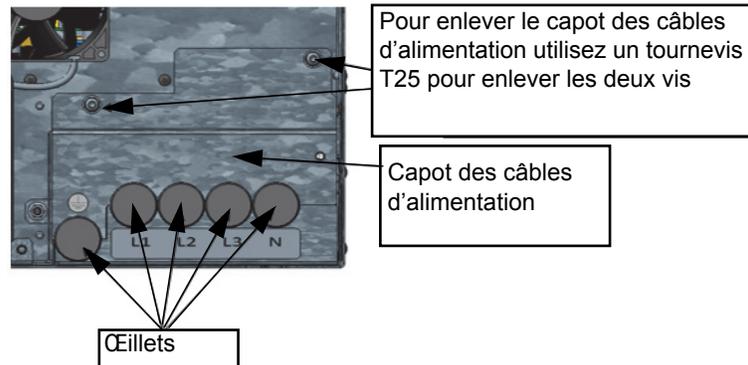
AccuSine PCSn	Plage de tension (V)	Température nominale des fils (°C)	Type de raccordement d'alimentation et de mise à la terre	Puissance et couple à la terre (Nm)
20 – 60 A	208 – 415	60, 75, 90	Goujon M8	6

Support mural principal et raccords électriques d'extension

Ouvrez la porte de service à l'aide d'un tournevis T30.

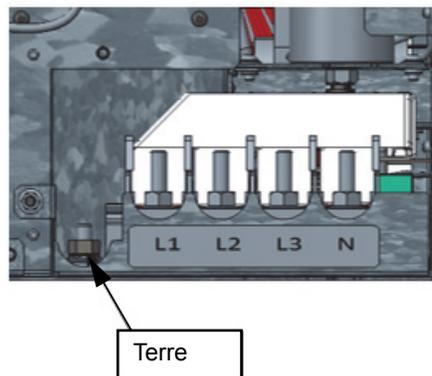
Au bas de l'appareil, à l'aide d'un tournevis T25, retirez la grille de prise d'air et le capot du câble d'alimentation.

Capot des câbles d'alimentation



Enlevez les œillets du câbles d'alimentation.

Ligne, neutre et terre - Couple de serrage



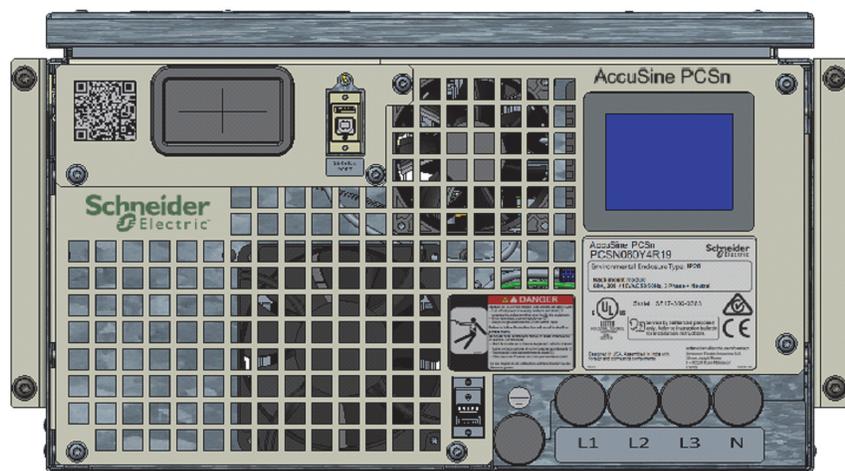
À l'aide d'un poinçon ou d'un outil de perforation similaire, créez un trou dans l'œillet juste assez grand pour permettre aux fils de ligne, de terre et de neutre (si nécessaire) de passer à travers l'œillet.

Faites passer un câble à travers chacun des œillets.

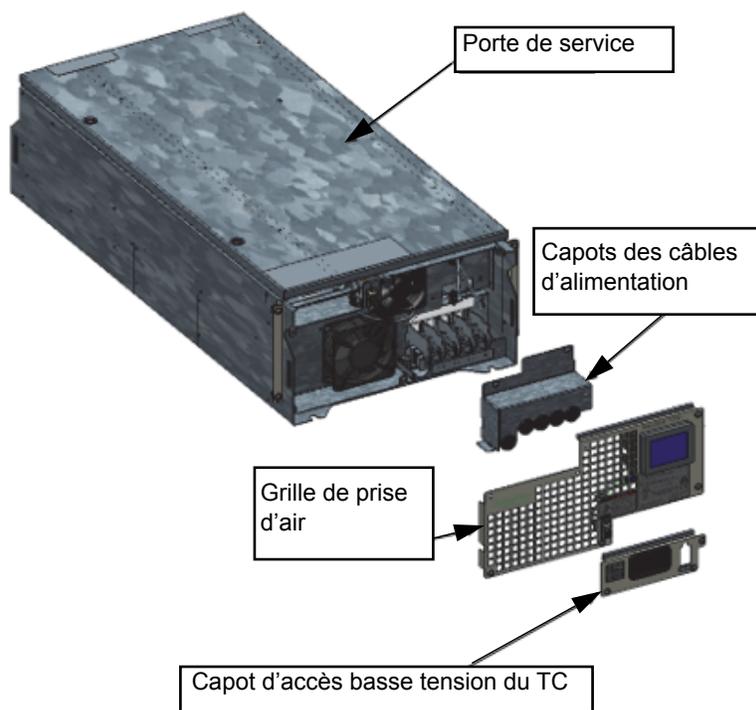
Raccordez une cosse à sertir à un trou à l'extrémité de chaque fil pour un goujon de 8 mm.

Réinstallez le capot du câble d'alimentation à l'aide du tournevis T25. Assurez-vous que les œillets sont bien en place.

Montage en rack

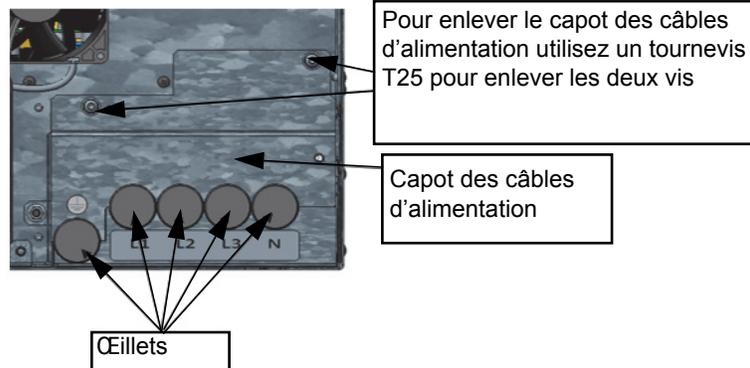


Retirez le capot de basse tension du TC, de la grille de prise d'air et du capot du câble d'alimentation.



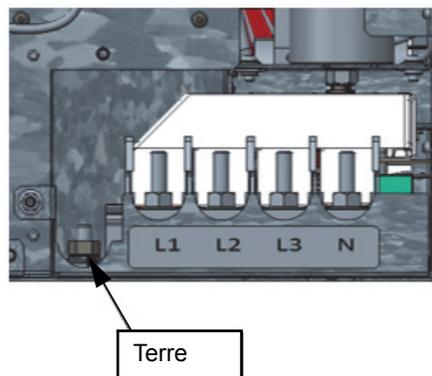
Utilisez le tournevis T25 pour enlever le capot de basse tension du TC, de la grille de prise d'air et du capot du câble d'alimentation..

Capot des câbles d'alimentation



Enlevez les œillets du câbles d'alimentation.

Ligne, neutre et terre - Couple de serrage



À l'aide d'un poinçon ou d'un outil de perforation similaire, créez un trou dans l'œillet juste assez grand pour permettre aux fils de ligne, de terre et de neutre (si nécessaire) de passer à travers l'œillet.

Faites passer un câble à travers chacun des œillets.

Raccordez une cosse à sertir à un trou à l'extrémité de chaque fil pour un goujon de 8 mm.

Réinstallez le capot du câble d'alimentation à l'aide du tournevis T25. Assurez-vous que les œillets sont bien fixés l'aide d'un poinçon ou d'un outil de perforation similaire, ensuite créez un trou dans l'œillet juste assez grand pour permettre aux fils de ligne, de terre et de neutre (si nécessaire) de passer à travers l'œillet.

Faites passer un câble à travers chacun des œillets.

Raccordez une cosse à sertir à un trou à l'extrémité de chaque fil pour un goujon de 8 mm.

Réinstallez le capot du câble d'alimentation à l'aide du tournevis T25. Assurez-vous que les œillets sont bien en place.

REMARQUE: Les goujons de ligne, de neutre et de terre sont de 8 mm. Les écrous nécessitent une douille de 13 mm. Serrez les écrous de la ligne, de la terre et du neutre à 6 Nm.

Transformateurs de courant

⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- N'ouvrez jamais le circuit d'un transformateur de courant.
- Utilisez toujours des TC externes mis à la terre pour les entrées de courant.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Le courant au secondaire des TC ne doit pas être présent lorsque vous effectuez les raccordements du secondaire des TC. Les cavaliers de court-circuit doivent être montés sur les sorties X1 à X2 de chaque voie des TC sur la carte TC à moins que vous ne connectiez une unité parallèle maître supplémentaire. Voir "Diagramme de position du CT côté source" à la page 32

Généralités relatives aux TC

Veillez à bien orienter les TC pendant l'installation. Sur les dessins, l'orientation correcte est indiquée par des flèches pointant dans la direction de la polarité des TC. La plupart des fabricants de TC indiquent l'orientation soit au moyen d'une étiquette portant la mention H1 sur le côté du TC, soit par un point. Certains TC portent une mention H2 et/ou une flèche. Le côté H1 des TC doit toujours être situé le plus près de la source d'alimentation. Si les TC portent une flèche d'orientation, elle doit pointer de la source vers la charge. Reportez-vous aux instructions d'installation spécifiques aux TC installés.

Vous devez installer un bornier de court-circuitage, ou un interrupteur de court-circuitage assurant également la séparation galvanique entre le secondaire des TC et le filtre actif. Insérez un bornier d'interposition dans une armoire séparée avec la capacité de court-circuiter le câblage secondaire du TC. Vous pourrez ainsi court-circuiter les TC sans avoir à entrer dans l'armoire du filtre actif (ce qui exigerait une coupure électrique). Des borniers de court-circuitage sont disponibles dans le catalogue.

L'emplacement des TC est défini par rapport au système de filtre actif. L'emplacement des TC « Côté source » signifie que les TC sont installés physiquement en amont du filtre actif. Les TC mesurent l'amélioration du courant par l'effet du filtre actif.

L'emplacement des TC « Côté charge » signifie que les TC sont installés physiquement en aval du filtre actif. Les TC surveillent le courant de charge fourni par la source et par le filtre actif.

Schneider Electric vous rappelle que la sécurité est la responsabilité de chacun. Préserver la confidentialité.

Chaque unité principale, équipée d'une IHM, peut avoir des TC connectés. Les unités d'extension n'ont pas de connexion TC. Seuls deux TC sont nécessaires si un conducteur neutre n'est pas connecté au système PCSn et s'il n'y a pas de charges connectées de ligne à neutre. Si un conducteur neutre est raccordé ou s'il y a des charges raccordées de ligne à neutre, trois TC sont nécessaires. Lorsque deux TC sont installés, l'un est sur la phase L1 et l'autre sur la phase L2 des conducteurs

d'alimentation des charges que le système de filtre actif doit compenser. Dans les applications où un TC ne peut pas être installé sur un conducteur L2, l'installation sur L1 et L3 est autorisée, mais la personne chargée de la mise en service doit être informée de l'installation du TC avant la mise en service de l'unité.

AVIS

ERREURS DE MESURE

Le TC doit être physiquement séparé de tout conducteur perpendiculaire d'au moins 25 mm (1 inch) par 1000 A de courant circulant dans le conducteur perpendiculaire.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner une réduction des performances du filtre actif.

En cas de non-respect de cette instruction, le champ magnétique produit par le courant circulant dans le conducteur perpendiculaire provoquera des erreurs de mesure du TC.

Configuration minimale des TC

Le filtre actif utilise un minimum de deux TC externes pour mesurer les formes d'onde de courant de charge. Les TC standard calibrés pour une fréquence de 50/60 Hz ou 400 Hz avec une précision de Type 1 et un secondaire de 5 A ou de 1 A sont acceptables. Le maximum nominal du primaire pour le TC est de 10 000 A. Tout épissurage des fils du TC doit être effectué au moyen de connecteurs à sertir ou à souder

Le TC doit être monté sur les phases L1 et L2 avec la flèche d'orientation pointant vers la charge. Dans les systèmes à deux TC, les TC peuvent être installés sur L1 et L3 ou sur L2 et L3 si nécessaire. Si vous utilisez les configurations L1 et L3 ou L2 et L3, vous devez communiquer cette information à la personne qualifiée chargée de la mise en service de l'unité. Si des charges phase-neutre sont connectées, vous devez utiliser trois TC externes.

AVIS

PERFORMANCE RÉDUITE

Les liaisons entre les TC et le filtre actif doivent être séparées des câbles de puissance.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner une réduction des performances.

Le câblage des TC doit être acheminé directement de la plaque d'entrée de la conduite au bornier de la carte TC.

Un TC doit être sélectionné pour :

- Secondaire 5 A ou 1 A
- Classement 100 à 10 000 du primaire
- Fréquence 50/60 Hz ou 400 Hz
- Précision de type 1
- Le courant nominal du primaire du TC doit être supérieur au courant de charge maximum au point d'installation.

- La charge maximum (en VA) du TC est formée par le câblage du TC et la charge totale du filtre actif. Cela équivaut à 1,0 VA pour les TC avec un courant secondaire de 5 A ou 0,04 VA pour les TC avec un courant secondaire de 1 A.
- Le diamètre du fil du TC doit être de 4 mm² (12 AWG) ou de 6 mm² (10 AWG). Consultez le fabricant du TC pour les recommandations de câblage. Voir "5 A Secondaire Longueur de câble maximale "à la page 46 et" 1 A Longueur de câble secondaire" sur page 46 pour ajouter un fil au câblage secondaire du TC.

Utilisez des câbles à paire torsadée et/ou à paire blindée pour le secondaire du TC.

Il n'est pas recommandé de raccorder les TC à filtre actif à d'autres charges. Pour toute autre utilisation, installez un transformateur de courant séparé.

Tout épissurage des fils du TC doit être effectué au moyen de connecteurs à sertir ou à souder.

Les bornes X2 de chaque TC installé doivent être mises à la terre aussi près du TC que possible.

Avec un filtre actif unique, c'est-à-dire qui ne fonctionne pas en parallèle, vous pouvez installer les TC soit du côté source soit du côté charge du filtre actif. Dans les configurations parallèles, les TC principaux doivent être installés du côté source du système de filtre actif.

Raccordement de la carte TC aux TC

Le raccordement TC se fait au niveau de la carte TC. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails" à la page 45. La prise TC peut être retirée à l'aide d'un petit tournevis plat. Si la prise TC est retirée, assurez-vous de la refixer à l'aide d'un tournevis plat.

Le TC L1 doit normalement être connecté à l'entrée CH1. Il y a deux bornes d'entrée X1 et X2. Le deuxième jeu de bornes d'entrée peut être utilisé pour connecter les TC supplémentaires éventuellement rendus nécessaires par les conditions particulières du site. Les bornes de sortie X1 et X2 sont utilisées pour les systèmes de filtre actif parallèles.

Le bornier sur la carte TC peut accepter des fils jusqu'à 4 mm² (10 AWG) et a une spécification de couple de 1 N/m (9 lb-in).

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

Assurez-vous que la prise TC et tous les raccordements du TC sont bien serrés avant de mettre le système sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

AVIS**CIRCULATION DE COURANT DANS LES BLINDAGES DES CONDUCTEURS**

Si vous utilisez un câble blindé pour le secondaire du TC, le blindage ne doit être mis à la terre qu'à l'une des extrémités du câble.

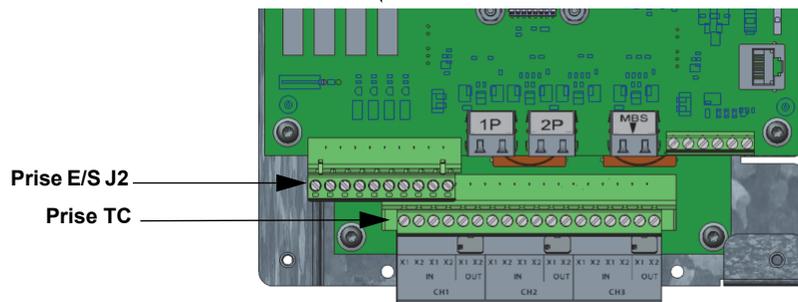
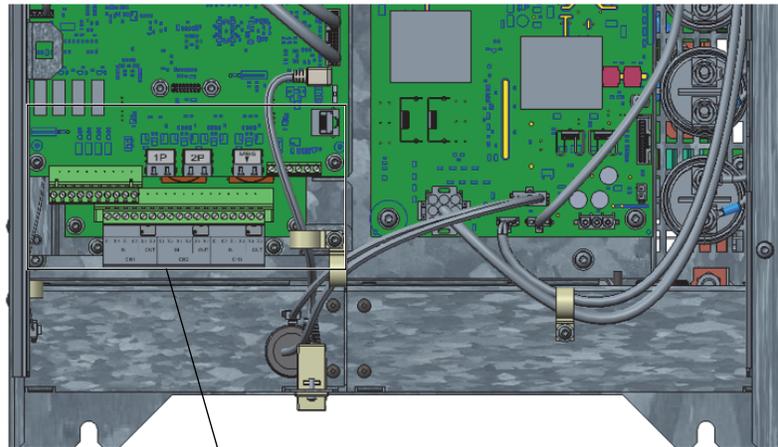
Le non-respect de ces instructions peut entraîner une réduction des performances.

AVIS**FONCTIONNEMENT INCORRECT DU FILTRE ACTIF**

Veillez à ce que le conducteur sur lequel le TC est installé n'aille pas se loger dans l'articulation d'un TC à tores ouvrants.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner un fonctionnement incorrect des filtres.

Carte de commande Carte TC



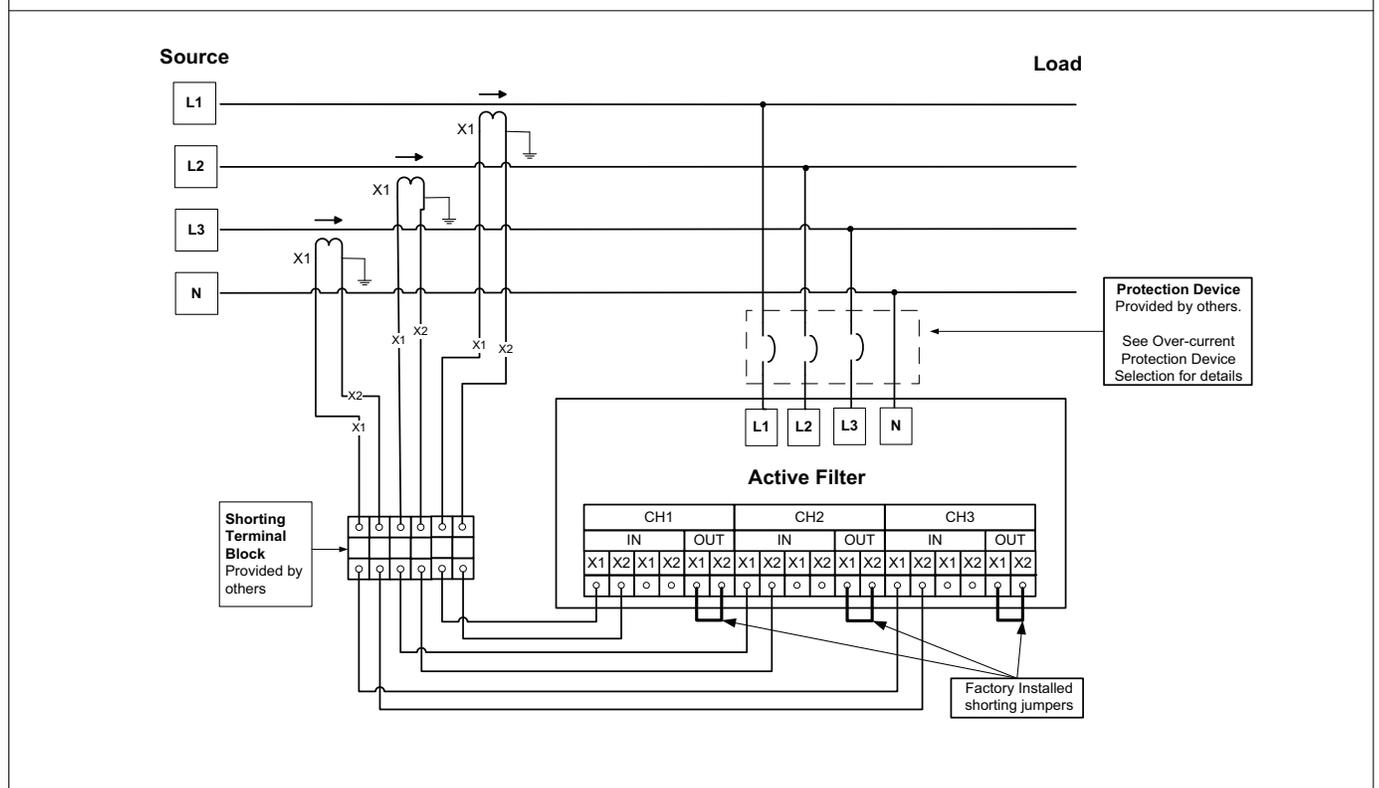
Longueur maximale du câble Secondaire de 5 A

Puissance nominale des TC / secondaire 5A	Longueur maximum de câble entre le filtre actif et le TC en meters (feet)	
	4 mm ² (12 AWG)	6 mm ² (10 AWG)
5 VA	7 (24)	12 (41)
15 VA	38 (124)	63 (208)
25 VA	68 (224)	114 (375)
30 VA	83 (273)	139 (457)
35 VA	99 (324)	165 (541)
45 VA	129 (423)	216 (708)

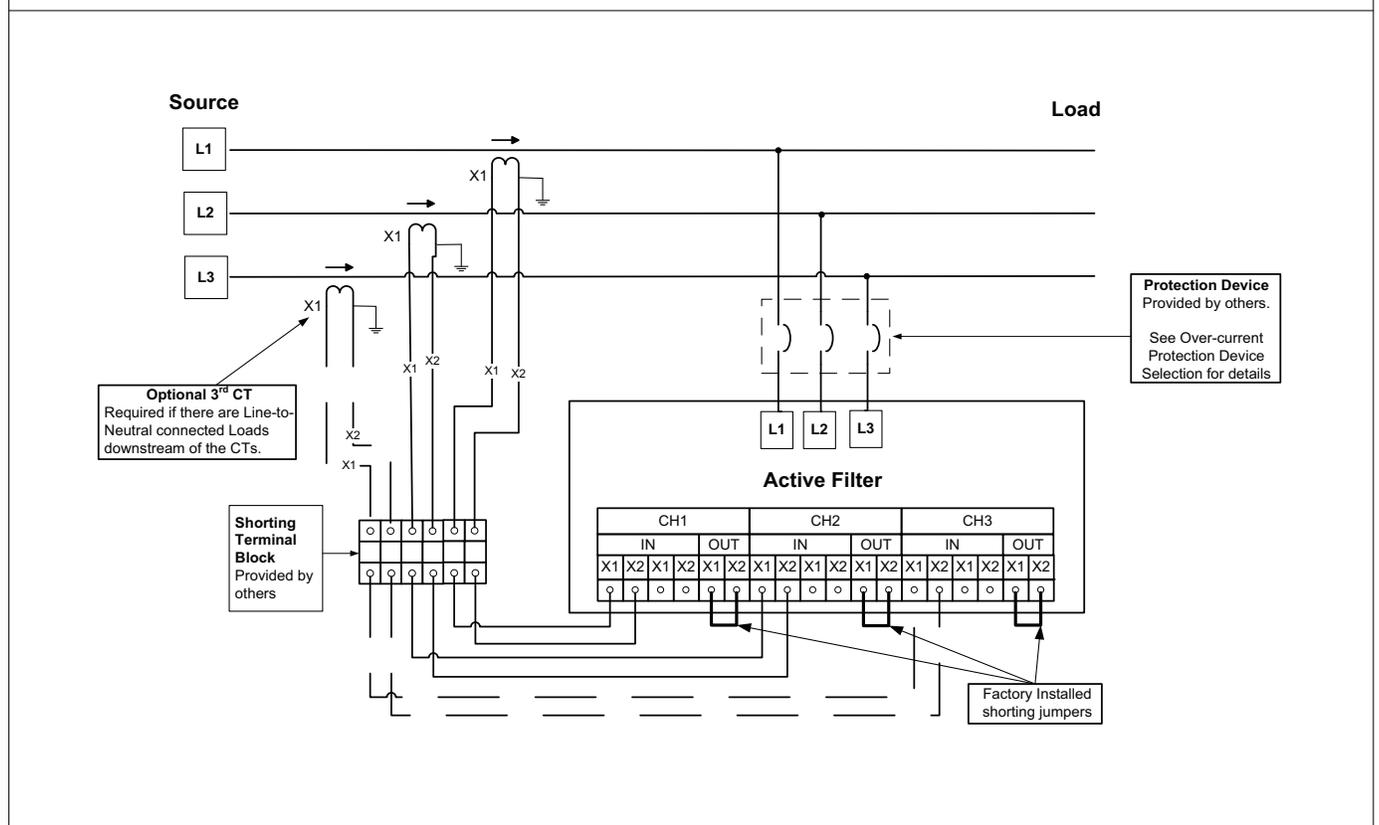
Longueur maximale du câble Secondaire de 1 A

Puissance nominale des TC / secondaire 1 A	Longueur maximum de câble entre le filtre actif et le TC en meters (feet)	
	4 mm ² (12 AWG)	6 mm ² (10 AWG)
5 VA	373 (1223)	623 (2043)
15 VA	1135 (3724)	1895 (6215)
25 VA	1897 (6223)	3167 (10 387)
30 VA	2278 (7473)	3804 (12 477)
35 VA	2660 (7412)	4440 (14 563)
45 VA	3422 (11 224)	5712 (18 735)

Position du TC côté source simple principal avec neutre raccordé

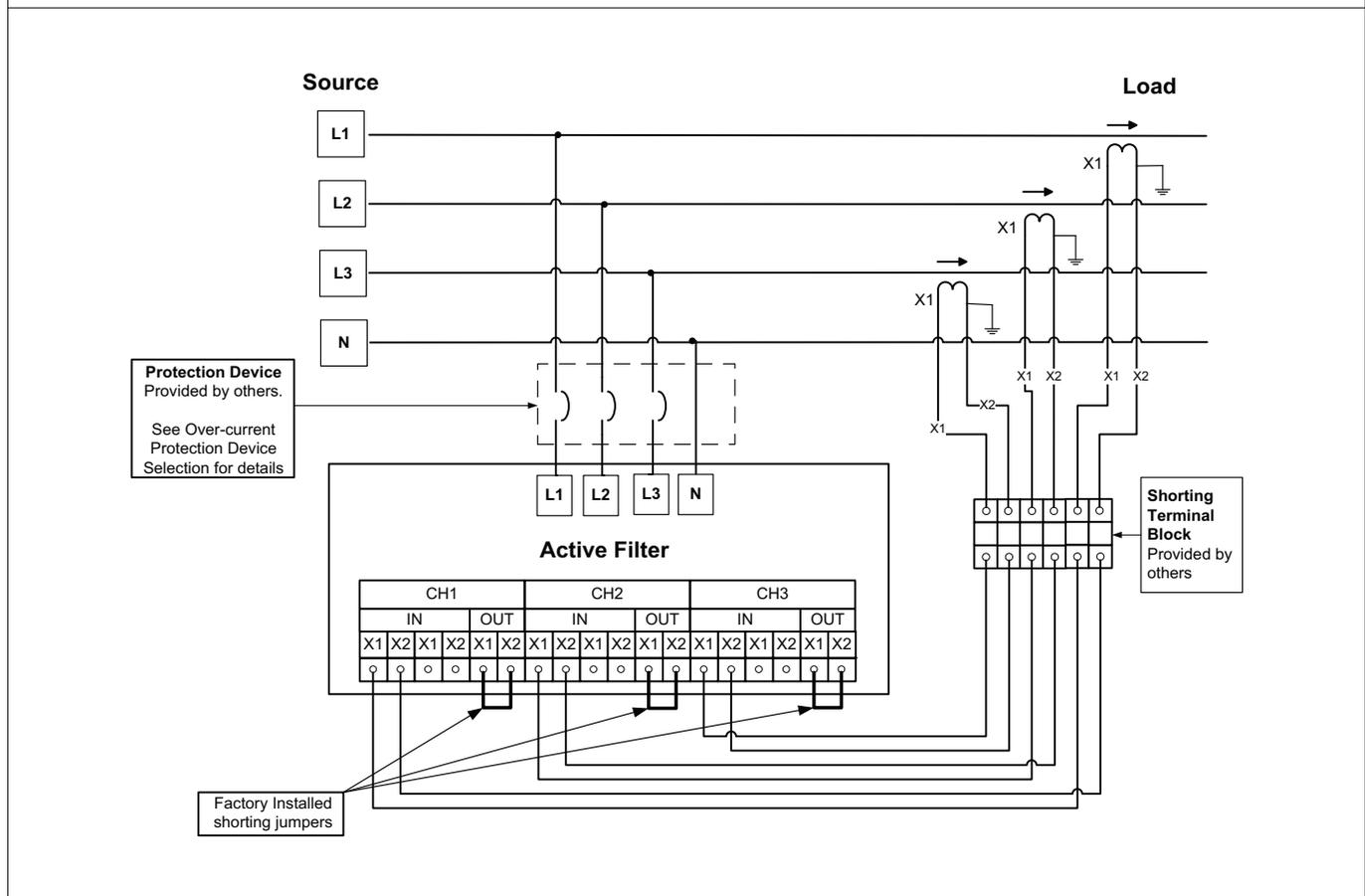


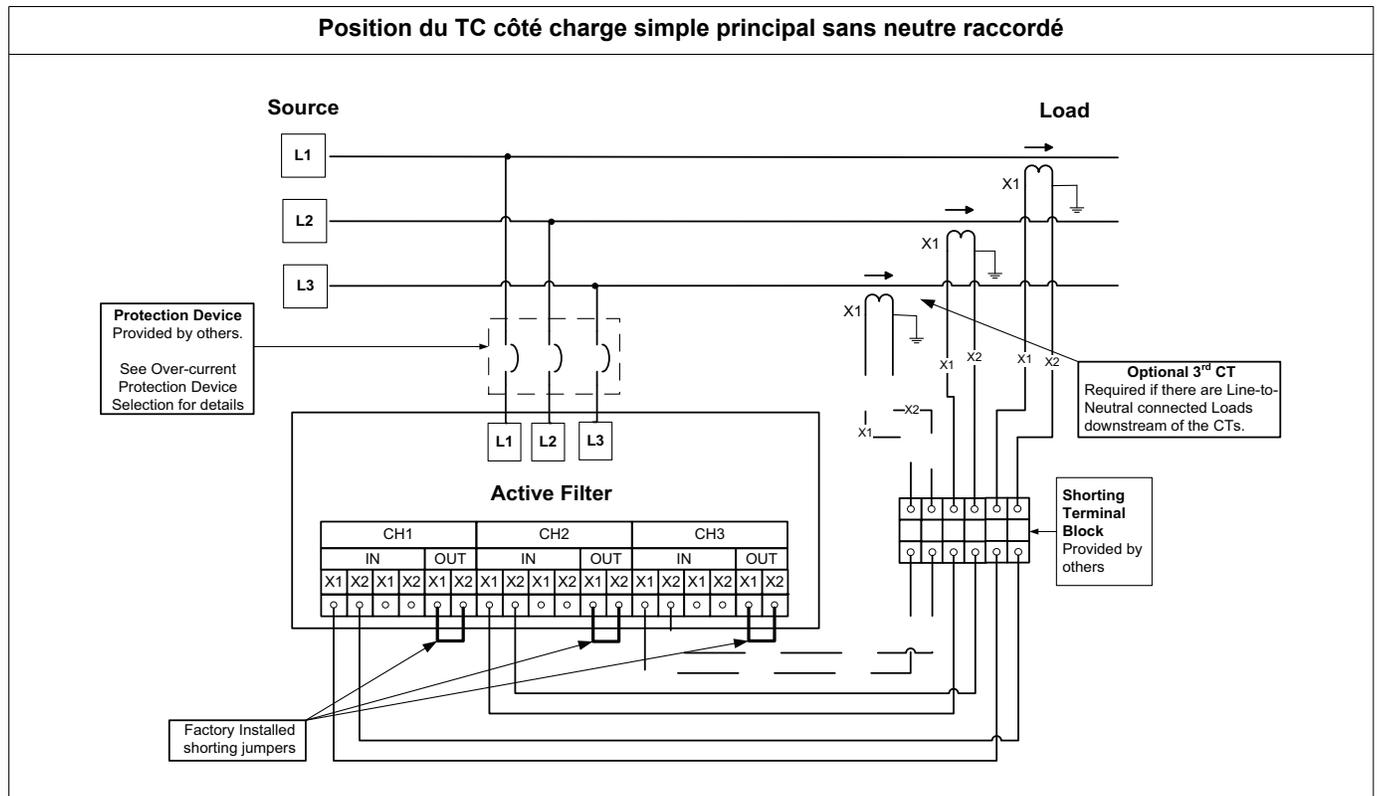
Position du TC côté source simple principal sans neutre raccordé



REMARQUE: Les cavaliers de court-circuitage montés en usine doivent rester en place.

Position du TC côté charge simple principal avec neutre raccordé





REMARQUE: Les cavaliers de court-circuitage montés en usine doivent rester en place.

Système en parallèle

Vous pouvez installer jusqu'à 12 filtres actifs en parallèle. Si vous avez besoin de plus de 12 unités en parallèle, demandez conseil au technico-commercial avant l'installation.

Installation des TC pour des unités en parallèle

⚠ DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

Les cavaliers de court-circuitage fournis doivent être installés à la sortie de la carte TC de la dernière unité à laquelle le secondaire du TC est raccordé.

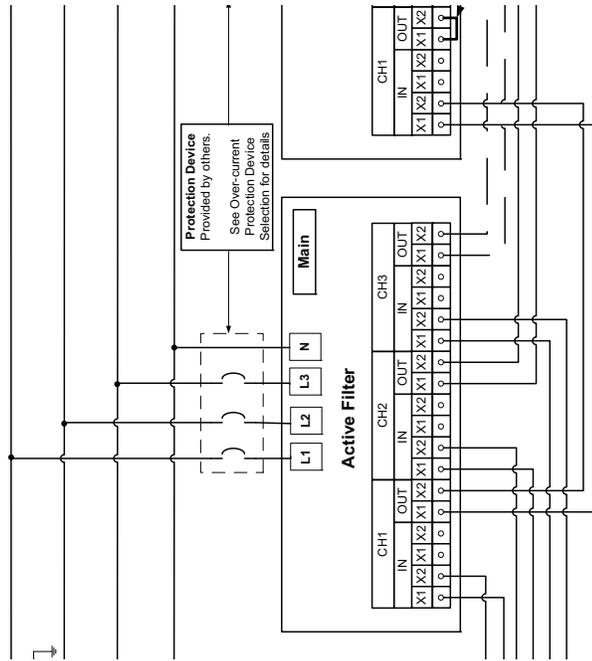
Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Les filtres actifs peuvent être configurés comme maître ou comme esclave. Pour être utilisée comme maître, l'unité doit être raccordée au secondaire du TC via la carte TC. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails" à la page 45. Il n'y a pas de limite au nombre d'unités qui peuvent être configurées comme maîtres. Pour des raisons de redondance, toute installation parallèle doit comporter au moins deux unités capables d'être utilisées comme maîtres.

Les TC principaux doivent être installés du côté source du système de filtre actif. Vous trouverez des exemples de raccordement du secondaire de TC dans les pages suivantes de cette section. Faire référence à "Sélection du dispositif de protection contre les

surintensités" à la page 27 pour plus d'informations sur le circuit disjoncteur et fusibles requis.

Deux unités principales avec neutre raccordé



Communication parallèle

Pour une configuration parallèle, les unités communiquent par le biais des connecteurs RJ-45 étiquetés 1P et 2P sur la carte de commande. Il s'agit d'un protocole de communication unique qui doit seulement être utilisé pour la communication en configuration parallèle. Une fiche de terminaison RJ-45 est montée en usine sur le connecteur 2P.

AVIS

BRUIT EXCESSIF SUR LE CIRCUIT DE COMMUNICATION

Lorsque l'unité est configurée pour fonctionner en parallèle, vous devez monter une fiche de terminaison sur tous les connecteurs RJ-45 qui ne sont pas utilisés pour le raccordement des communications en parallèle. Reportez-vous aux schémas de câblage de cette section.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des erreurs de communication.

Vous devez utiliser un câble CAT5e avec terminaison sur les 8 conducteurs au niveau des connexions RJ-45 pour la communication parallèle. Il est recommandé d'utiliser un câble CAT5e blindé. La longueur totale du câble ne doit pas dépasser 76 meters (250 feet). Un câble CAT5e avec fiches RJ-45 peut être acheté en option. Reportez-vous au catalogue pour les références de pièce des câbles de configuration parallèle en option.

Carte de commande Carte TC

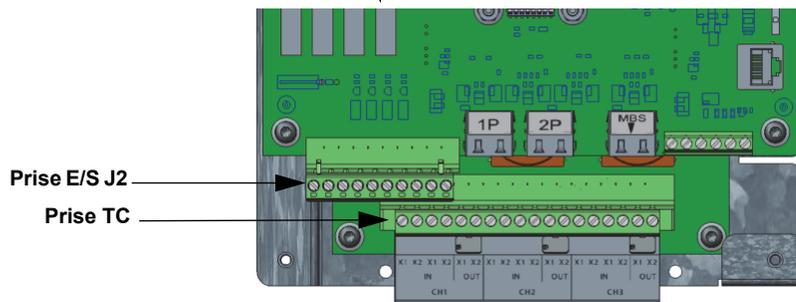
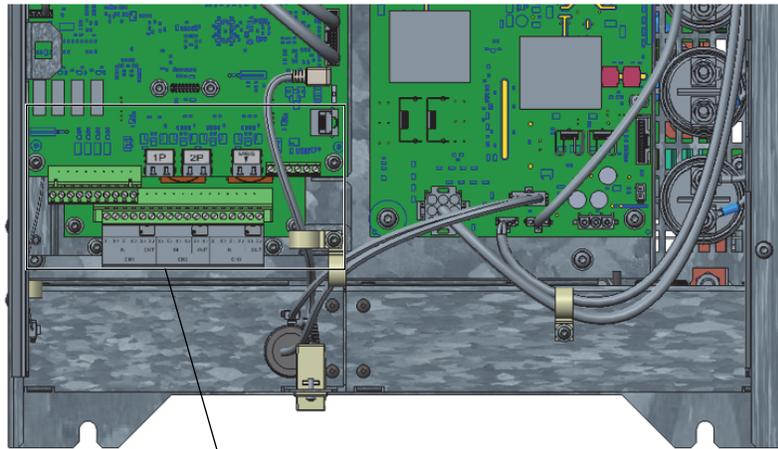


Schéma de câblage de communication parallèle de 2 unités

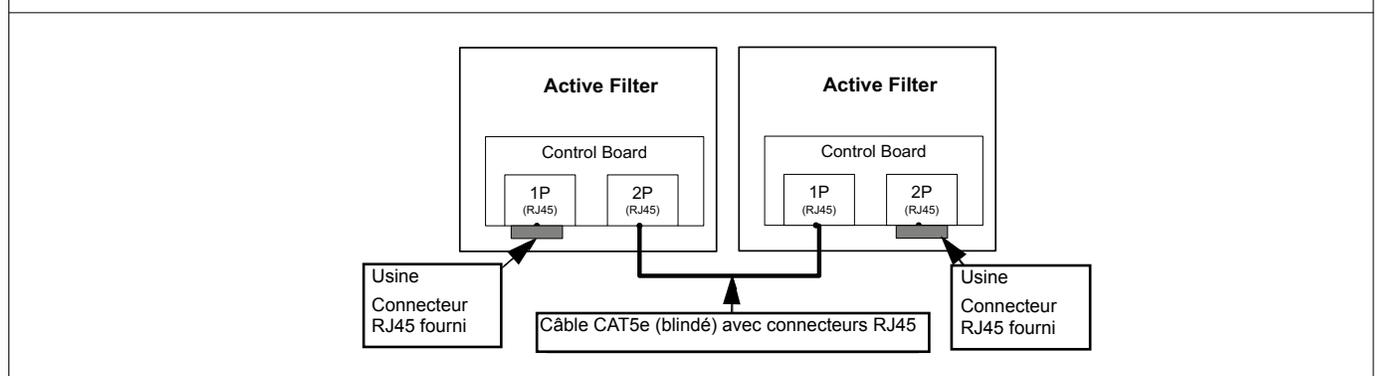
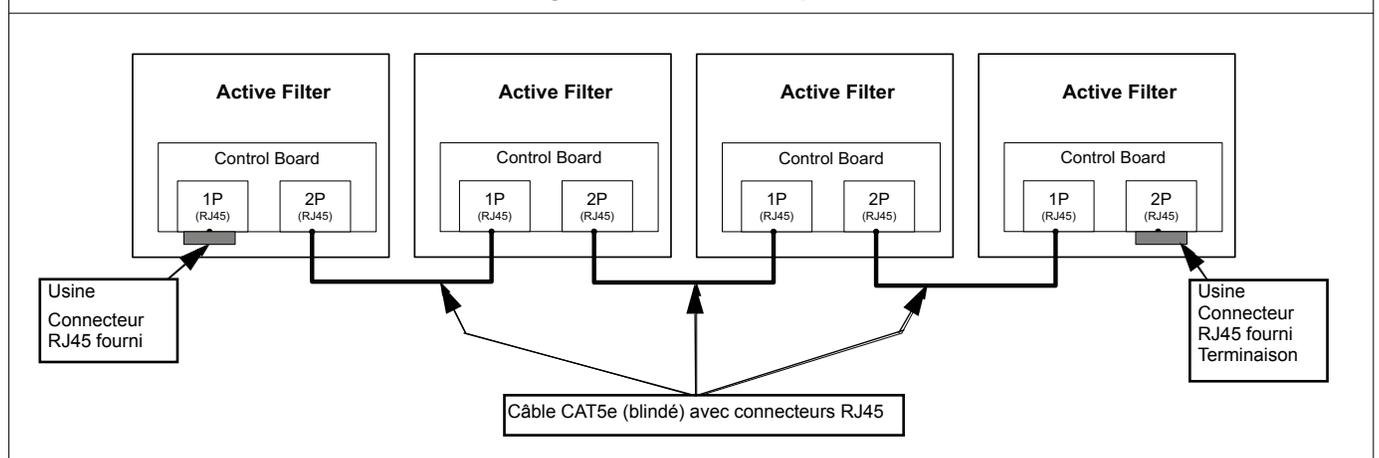


Schéma de câblage de communication parallèle de 4 unités



Câblage de l'alimentation

Sortie à contacts secs

La carte de commande comporte quatre sorties à contact sec en J2. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails" à la page 45. Une sortie commune et quatre sorties commutables sont disponibles (Q1-Q4). Les quatre sorties peuvent être programmées pour changer d'état selon différentes conditions via l'IHM et être réglées en mode normalement ouvert ou en mode normalement fermé. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour la configuration des contacts de sortie. Le maximum de tension accepté est de 250 V CA ou 30 V CC, 0,5 A de courant maximal par contact sec.

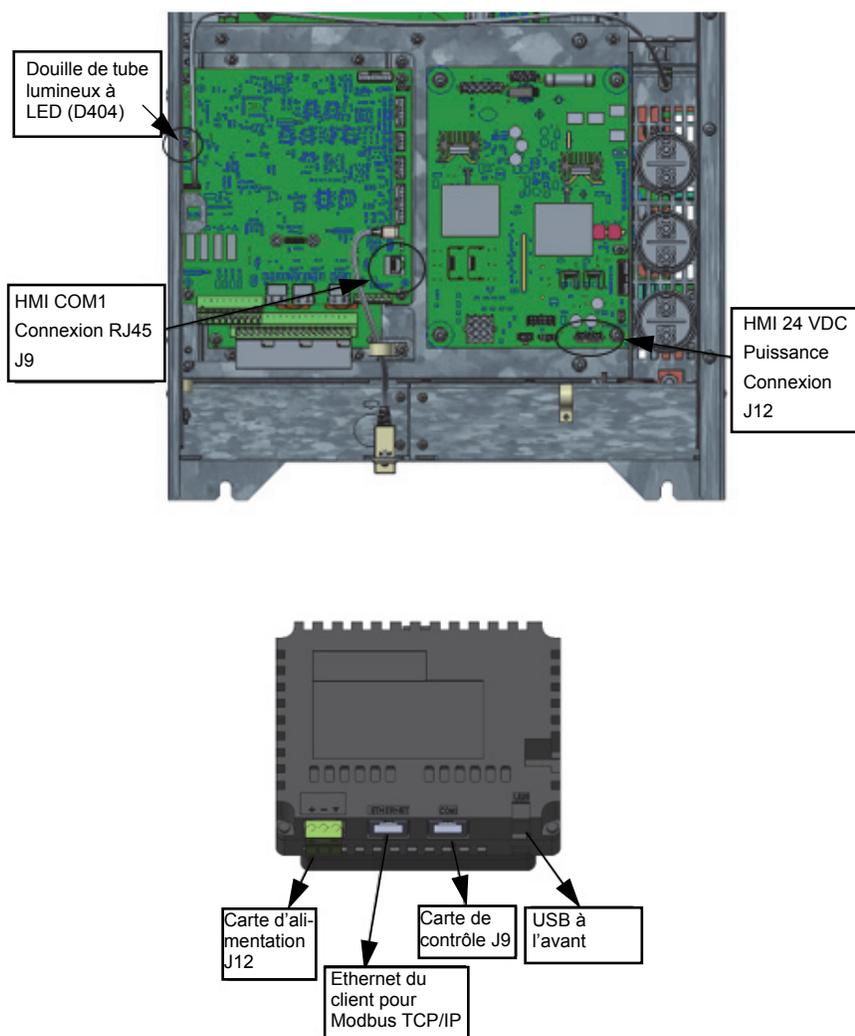
Commande par entrée logique

La carte de commande comporte quatre entrées en J2. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails" à la page 45. Il y a une borne Gnd et quatre entrées (I1-I4). Ces entrées (5V DC) doivent être forcées au Gnd pour activation. La fonction de commande peut être programmée via l'IHM. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour configurer la fonctionnalité de chaque entrée logique.

Modbus TCP/IP

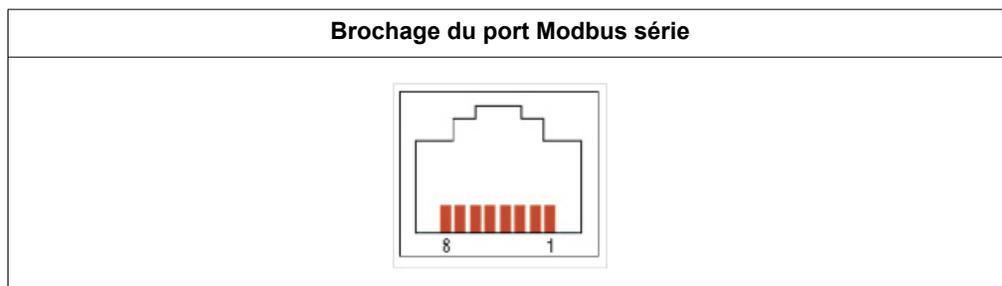
Une communication Modbus TCP/IP est disponible sur le connecteur RJ-45 sur le dos de l'IHM **ETHERNET**.

Connexions du châssis à l'interface IHM / panneau frontal



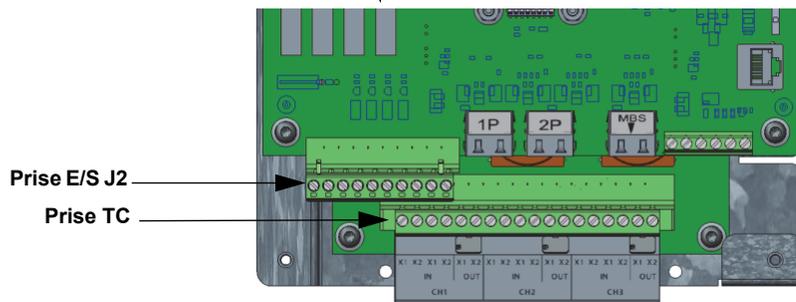
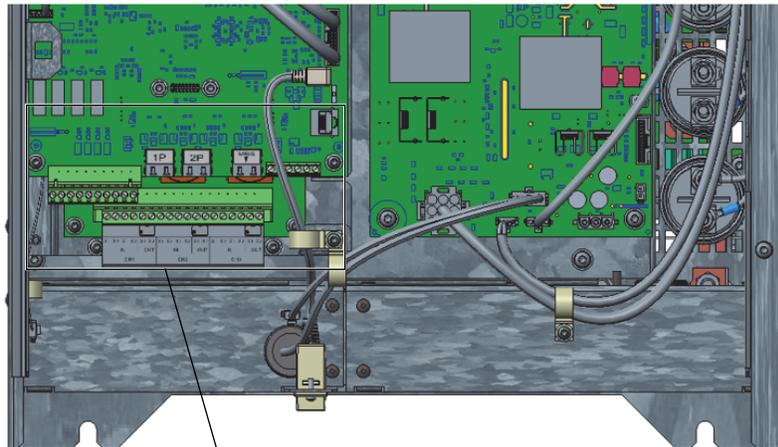
Modbus série

Une connexion Modbus série est disponible par le biais du connecteur RJ-45 étiqueté MBS sur la carte de commande. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails" à la page 45. Les adresses Modbus sont indiquées dans le manuel d'utilisation.

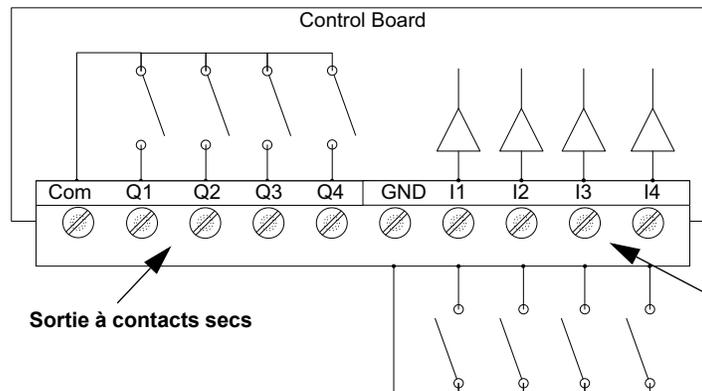


Broche	Nom du signal	Sens	Signification
1	non connecté	—	
2	non connecté	—	
3	non connecté	—	
4	D1	Entrée/sortie	Transfert de données (RS-485)
5	D0	Entrée/sortie	Transfert de données (RS-485)
6	non connecté	—	
7	non connecté	—	
8	SG	—	Gn wiht "Signal terre"

Carte de commande Carte TC



Carte de commande J2



Chapitre 5 Avant la mise en service

Ce chapitre explique comment préparer le filtre actif pour la mise en service. Avant de mettre l'équipement sous tension, vous devez lire et comprendre intégralement ces informations.

Instruments nécessaires pour la mise en service

- Voltmètre ou multimètre
- Pince ampèremétrique
- Mégohmmètre

Procédure avant mise sous tension

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez les normes NFPA 70E aux États-Unis, CSA Z462 ou normes locales applicables.
- Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un électricien qualifié.
- Ne dépassez pas les valeurs nominales de l'appareil, qui constituent les limites maximales.
- Avant de mettre cet appareil sous tension, mettez l'équipement à la terre à l'aide du point de raccordement à la terre fourni.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Attendez 15 minutes après la mise sous tension pour laisser les condensateurs se décharger avant d'ouvrir les portes ou de retirer les capots.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Remettez en place tous les appareils, portes et capots avant de remettre l'équipement sous tension.
- Avant de refermer et de verrouiller la porte, vérifiez soigneusement que vous n'avez pas laissé d'outil à l'intérieur.
- Vérifiez que la valeur nominale du conducteur neutre pour chaque unité du système est supérieure au réglage de la limite de courant neutre.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Inspection de l'installation

Inspectez tous les raccordements d'alimentation et de commande. Vérifiez que tous les fils sont munis des points de terminaison nécessaires. Avant le démarrage, vérifiez la solidité des connexions.

Liste de contrôle avant la mise en service

Points à contrôler avant la mise en service du système de filtre actif :

- Les raccordements électriques sont conformes aux réglementations applicables.
- Des TC principaux sont en place pour mesurer le courant du réseau à corriger.
- Le câblage secondaire des TC principaux est raccordé à la carte TC du filtre actif.
- S'il s'agit d'un système de filtre actif parallèle, le câblage des TC et le câblage de communication parallèle sont raccordés entre les cartes TC de chaque unité.
- Tous les variateurs de vitesse et charges génératrices d'harmoniques en aval des TC principaux sont munis d'inductances de ligne ou DC de 3% minimum recommandé requis lorsque le mode harmonique est supposé fonctionner à un niveau supérieur.
- Il ne doit pas y avoir de condensateurs de compensation de puissance réactive en aval de la connection des TC principaux Accusine. (requis lorsque le mode harmonique est supposé fonctionner).
- Au moins 50 % de la charge anticipée doit être disponible au moment de la mise en service. Pour que l'intégration au réseau puisse être complètement testée, toutes les charges traitées par le système de filtre actif doivent être disponibles. Le courant de sortie total pour le système doit être équivalent à au moins 10 % du courant nominal de l'unité. Par exemple, pour une unité 60 A, il faudra un courant de sortie total d'au moins 6 A.
- Si un générateur de secours est raccordé au filtre actif, le système doit également être testé avec le générateur qui supporte les charges connectées.

Le technicien aura besoin des informations suivantes pour la mise en service du filtre actif :

- Emplacement d'installation des TC principaux par rapport au filtre actif (charge ou secteur)
- Rapport des TC principaux installés
- Phase sur laquelle chaque TC est installé
- Mode de fonctionnement prévu (harmonique, facteur de puissance, équilibrage de charge).

Procédure de mise en service

Pour les procédures de mise en service, reportez-vous au manuel d'utilisation. Le manuel d'utilisation est disponible en téléchargement sur notre site.

Chapitre 6 Installation du châssis/IP00

Il est possible d'installer un châssis IP00 dans d'autres types d'armoires offrant un indice de protection plus élevé. Les unités IP00 peuvent être achetées en tant qu'unités principales, avec un IHM ou des unités d'extension pour ajouter des unités en parallèle pour une capacité supplémentaire.

DANGER

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) adapté et respectez les consignes de sécurité électrique courantes. Consultez les normes NFPA 70E aux États-Unis, CSA Z462 ou normes locales applicables.
- Cet équipement doit être installé et entretenu seulement par un électricien qualifié.
- Ne dépassez pas les valeurs nominales de l'appareil, qui constituent les limites maximales.
- Avant de mettre cet appareil sous tension, mettez l'équipement à la terre à l'aide du point de raccordement à la terre fourni.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Attendez 15 minutes après la mise sous tension pour laisser les condensateurs se décharger avant d'ouvrir les portes ou de retirer les capots.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.
- Remettez en place tous les appareils, portes et capots avant de remettre l'équipement sous tension.
- Avant de refermer et de verrouiller la porte, vérifiez soigneusement que vous n'avez pas laissé d'outil à l'intérieur.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

Les unités principales sont fournies avec :

- IHM
- Fiche d'instructions IHM
- Tube lumineux LED (2 meters)
- CAT5e blindé (2 meters)
- Câblage électrique 24 VDC de l'IHM (2 meters)

Les unités d'extension sont équipées d'un tube lumineux LED (2 meters).

Lors de la conception de l'armoire, les éléments suivants doivent être pris en compte :

- Assurez-vous que l'armoire peut supporter le poids de l'unité.
- Assurez-vous qu'un débit d'air suffisant est fourni à l'unité.
- La température de la prise d'air restera entre 0 °C et 45 °C.
- Assurez-vous que la porte de service peut être ouverte lorsque l'entretien est nécessaire.

- Un dispositif de protection contre les surintensités est prévu pour l'unité installée. Se reporter à "Tableau de commande et carte CT Détails "à la page 27".
- Le fil neutre est réparti de telle sorte qu'il, et le dispositif de protection contre les surintensités, sont correctement sélectionnés pour l'application spécifique. Si le fil neutre n'est pas connu, il, avec le dispositif de protection contre les surintensités, doivent être dimensionnés pour s'adapter à 300 % de la puissance nominale de l'unité.
- Un câble USB A mâle ou femelle sera nécessaire pour chaque unité principale installée afin de permettre à l'utilisateur d'y accéder à partir du panneau avant. L'extrémité femelle doit avoir une cote égale ou supérieure à la cote environnementale de l'armoire.
- Le tube lumineux LED doit être visible pour l'utilisateur.
- Localisez l'IHM de manière à ce qu'elle soit pratique à utiliser.
- Assurez-vous que l'installation de l'IHM est effectuée conformément à la fiche d'instructions de l'IHM.
- Vérifiez que la méthode d'installation est conforme à la fiche d'instructions de l'IHM fournie. Les instructions de montage de l'HM sont disponibles dans la notice d'utilisation de celle-ci.

⚠ DANGER

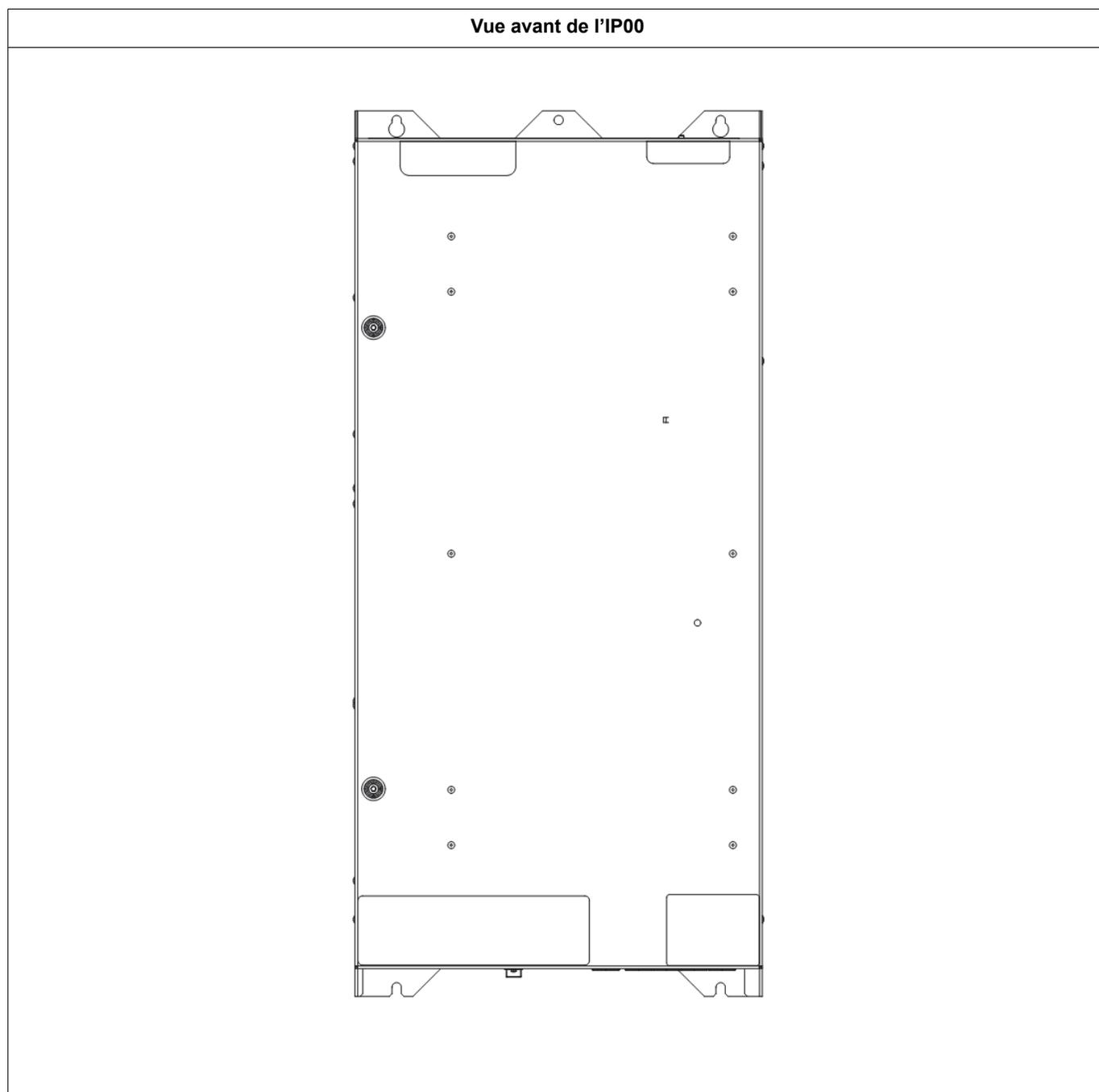
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE, D'EXPLOSION OU D'ÉCLAIR D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez que la valeur nominale du conducteur neutre pour chaque unité du système est supérieure au réglage de la limite de courant neutre.

Le non-respect de ces instructions entraînerait des blessures graves, voire mortelles.

AccuSine PCSn Châssis Évaluation	Plage de tensions nominale	Dissipation thermique (W)	Poids (Kg)	Débit d'air (m ³ /h)	Dimensions extérieures H x L x P (mm)
IP00/Châssis de 20 Amp	208 – 415 V -15 % / +10 %	530	61	560	960 x 440 x 265
IP00/Châssis de 30 Amp		750	61	560	960 x 440 x 265
IP00/Châssis de 50 Amp		1200	75	560	960 x 440 x 265
IP00/Châssis de 60 Amp		1500	75	560	960 x 440 x 265
IP00/Châssis expansion de 60 Amp		1500	75	560	960 x 440 x 265

Dessins cotés



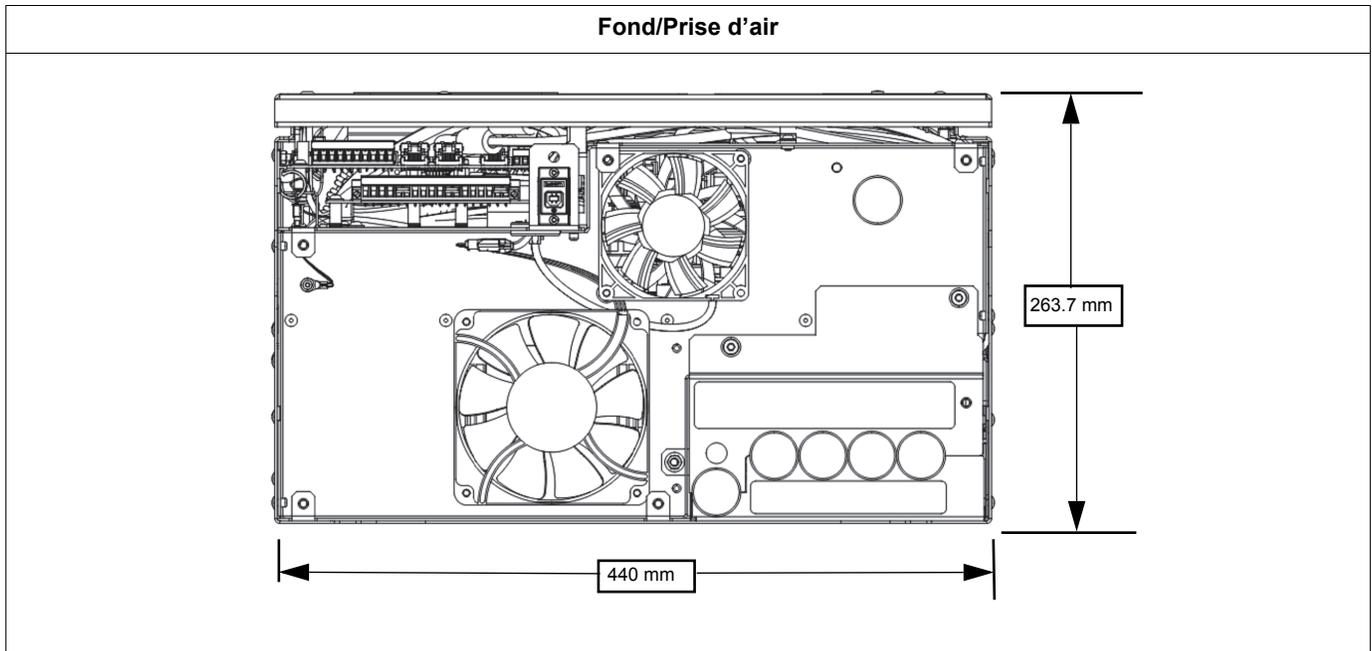
Hauteur totale, y compris les caractéristiques de montage : 960 mm

Hauteur de l'armoire : 960 mm

Profondeur : 440 mm

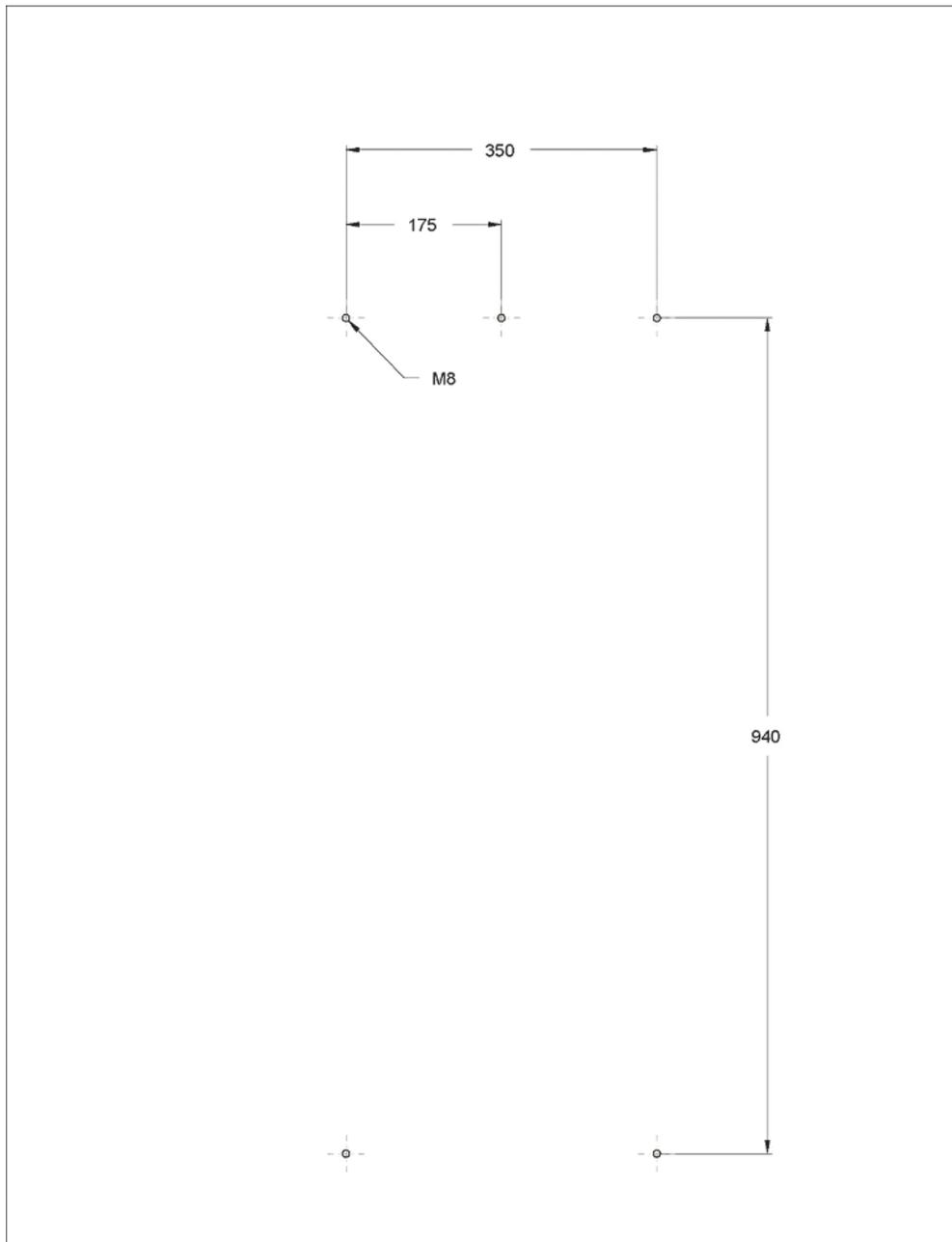
Espace latéral nul

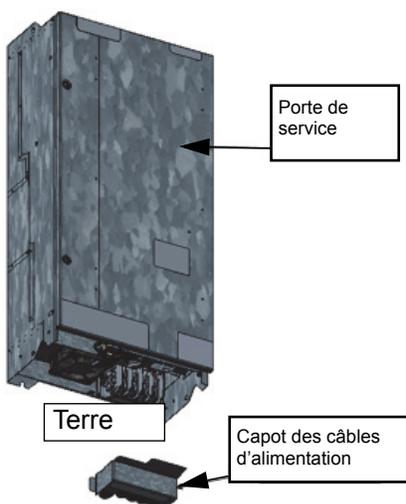
Espaces en haut et en bas : 200 mm chacun



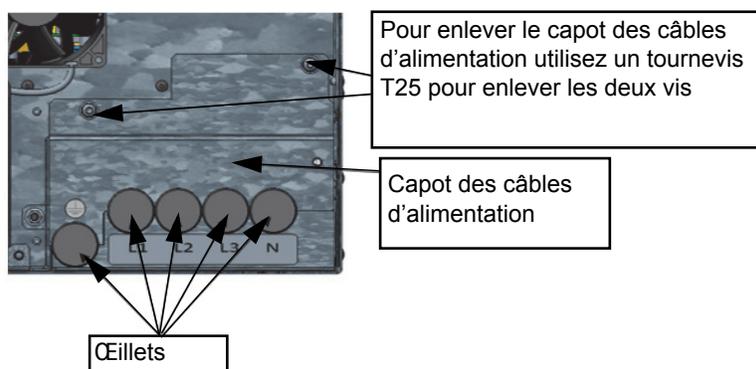
Utilisez le matériel M8 pour monter l'appareil dans l'armoire. La disposition des trous de montage est fournie dans le dessin ci-dessous.

Dimensions des trous de montage (mm)

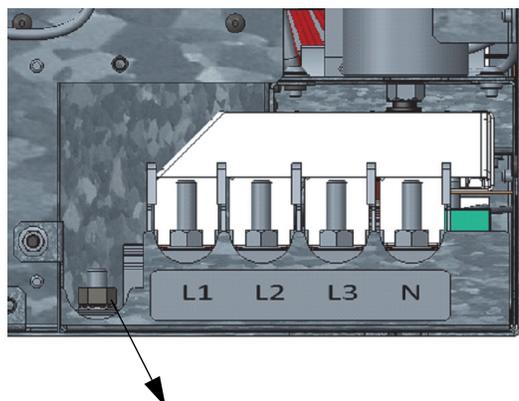


Support mural des connexions électriques principales et d'extension

Au bas de l'appareil, à l'aide d'un tournevis T25, retirez le capot des câbles d'alimentation.

Capot des câbles d'alimentation

Enlevez les œillets du câbles d'alimentation

Ligne, neutre et terre -raccordements des câbles

À l'aide d'un poinçon ou d'un outil de perforation similaire, créez un trou dans l'œillet juste assez grand pour permettre aux fils de ligne, de terre et de neutre (si nécessaire) de passer à travers l'œillet.

Faites passer un câble à travers chacun des œillets.

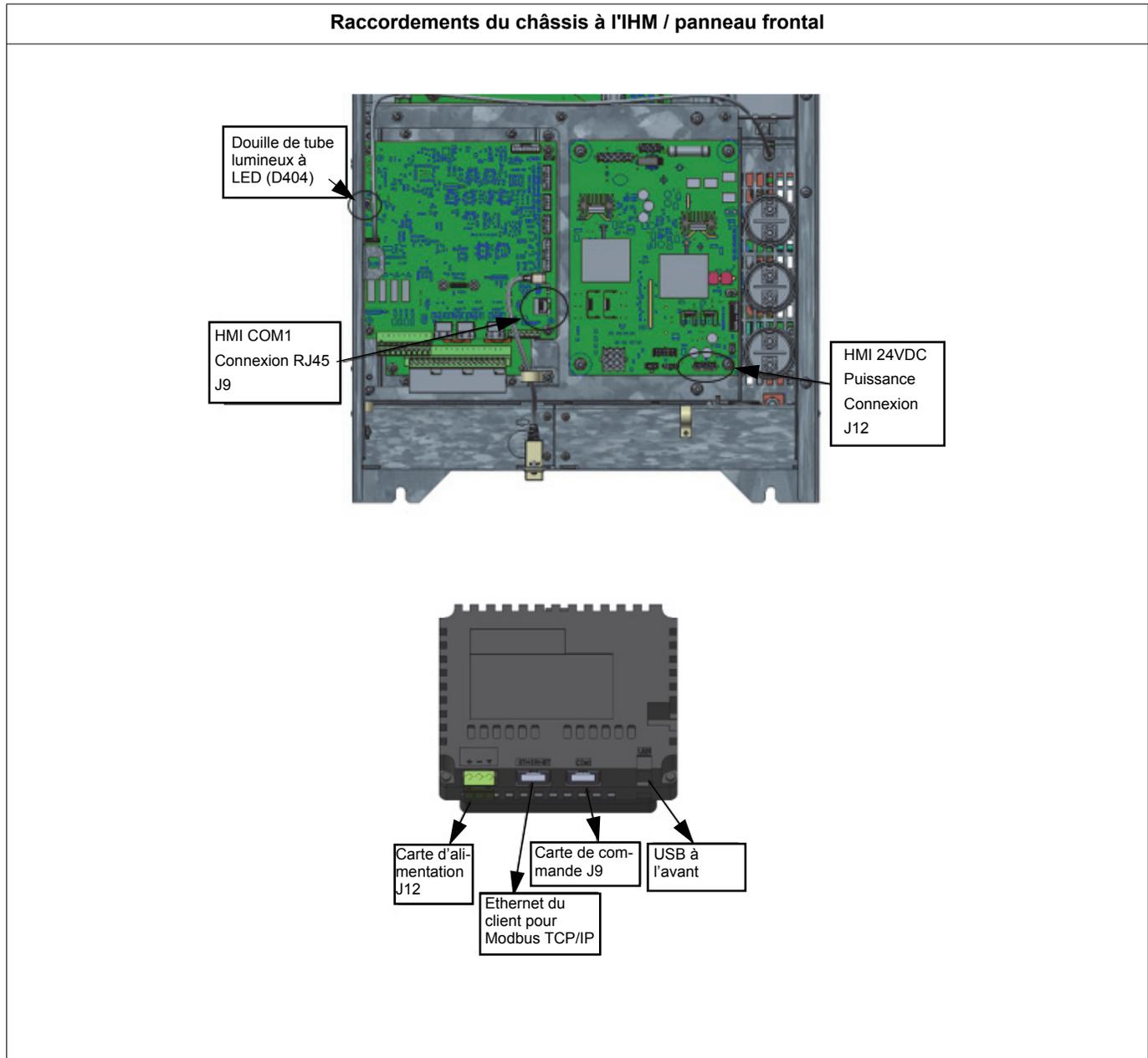
Raccordez une cosse à sertir à un trou à l'extrémité de chaque fil pour un goujon de 8 mm.

Réinstallez le capot du câble d'alimentation à l'aide du tournevis T25. Assurez-vous que les œillets sont bien en place.

Connexions de l'IHM

Lorsque vous raccordez les connexions de l'IHM, veillez à ce qu'elle soit montée dans un emplacement accessible aux utilisateurs. Les instructions de montage de l'IHM sont fournies dans la boîte contenant l'IHM et ses câbles d'interconnexion.

Connexions du châssis à l'IHM / panneau frontal



Branchements électriques IHM

Les branchements électriques de l'IHM se présentent ainsi qu'il suit :

- Raccordez le rouge (+) au +
- Connectez le rouge (-) au -
- Connectez le vert à la terre

Tube lumineux LED.

Les branchements électriques du tube lumineux LED se présentent ainsi qu'il suit :

- Percez un trou de 6,5 mm, faites passer le tube lumineux à travers le trou dans lequel se trouve la lentille du tube lumineux.
- Acheminez le tube lumineux dans la carte de commande D404.
- Coupez le tube lumineux à la longueur voulue et insérez-le dans sa douille sur la carte de commande D404.

Alimentation 24 V

Raccordez la connexion d'alimentation 24 V comme suit :

1. Connectez le câble d'alimentation de l'IHM, qui comporte un connecteur vert à une extrémité et un connecteur noir à l'autre.
 - Branchez le connecteur vert au connecteur de même couleur sur le châssis, portant la mention PWR.
 - Branchez le connecteur noir au connecteur DC24 V de l'IHM.
2. Reliez un fil de terre entre la connexion de terre de l'IHM et la terre de l'armoire ou du châssis. Le fil de terre doit avoir un diamètre de 0,2 à 1,5 mm² (24 - 16 AWG) et une catégorie de température de 75 °C (167 °F).
3. Connectez le connecteur à 3 broches fourni à J12 de la carte d'alimentation. Voir la page 62.

Ethernet

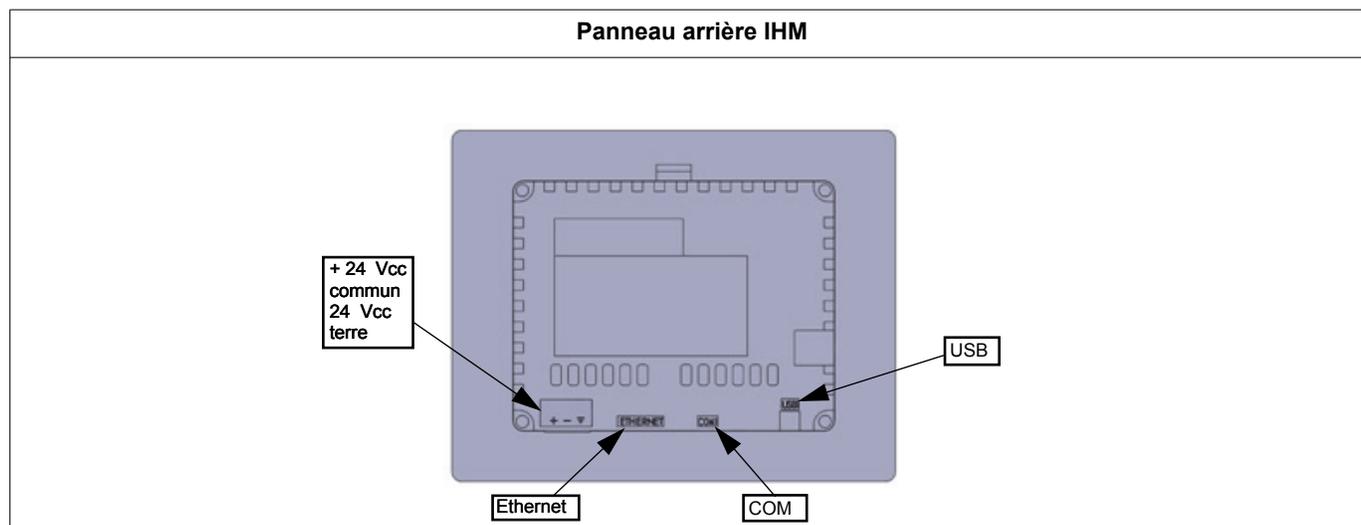
Branchez le câble CAT5 vert ETH au port ETH à l'avant du filtre actif.

Communication

Branchez le câble CAT5 noir COM au port COM à l'avant du filtre actif. Reliez l'autre extrémité du connecteur RJ-45 au connecteur COM1 de l'IHM.

Connexion USB de l'armoire

Vous devez fournir un port USB femelle accessible par l'utilisateur. Utilisez un connecteur de type A femelle à monter sur tableau vers un type A mâle standard. Connectez le type A mâle standard au port USB A l'arrière de l'IHM. Assurez-vous que le connecteur de type A femelle à monter sur tableau est bien accessible à l'utilisateur final. Utilisez un câble USB conforme aux exigences pour le type d'armoire utilisée.



Schneider Electric

35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison (France)
Tél. : +33 (0) 1 41 29 70 00
www.schneider-electric.com

© 2018 Schneider Electric. Tous droits réservés.

PHA57270-00 08/2018

Schneider Electric, AccuSine, et Modbus sont des marques déposées ou des marques enregistrées de Schneider Electric en France, aux États-Unis et dans d'autres pays. Les autres marques déposées utilisées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.