

SIEMENS



Pour de plus
amples
renseignements,
balayez le code
QR

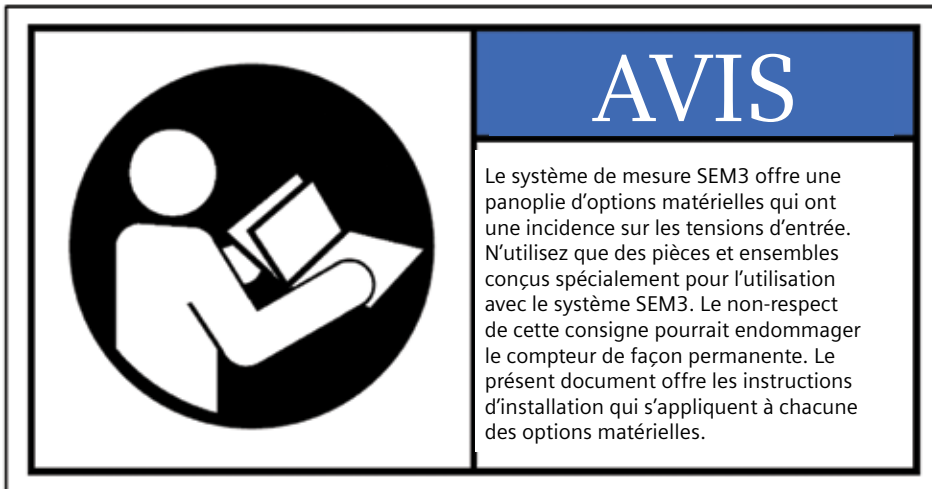


SEM3^{MC} - Module de micromesure intégré^{MC}

Guide d'installation

Des réponses pour l'infrastructure et les villes.

SEM3^{MC} - Module de micromesure intégré^{MC}




SOMMAIRE

Ces instructions ne prétendent pas couvrir tous les détails ou les variations de l'équipement, ni prévoir chaque éventualité pouvant être rencontrée lors de la connexion, l'exploitation ou l'entretien. Si plus d'information est désirée ou si des problèmes particuliers surviennent, qui ne sont pas couverts suffisamment aux fins de l'acheteur, il faut adresser ces questions au bureau local de Siemens.


LE CONTENU DE CE MANUEL D'INSTRUCTION NE FERA PAS PARTIE DE TOUT ACCORD, ENGAGEMENT OU RELATION PRÉALABLE OU EXISTANT ET NE LE MODIFIERA PAS. LE CONTRAT DE VENTE CONTIENT LES OBLIGATIONS INTÉGRALES DE SIEMENS INDUSTRY, INC. LA GARANTIE CONTENUE DANS LE CONTRAT ENTRE LES PARTIES EST LA GARANTIE UNIQUE OFFERTE PAR SIEMENS INDUSTRY, INC.

Avis

DANGER

 Ce symbole indique la présence d'une tension dangereuse à l'intérieur et à l'extérieur du coffret du produit pouvant provoquer la mort ou des blessures graves si les précautions adéquates ne sont pas appliquées.

MISE EN GARDE

 Ce symbole alerte l'utilisateur de la présence de dangers pouvant entraîner des blessures mineures ou bénignes, des dommages au matériel ou encore des dommages au dispositif même, si les précautions adéquates ne sont pas respectées.

Observations d'installation

Consignes environnementales :
Température de fonctionnement : -10°C à 65°C (14°F à 149°F) Catégorie de mesure III (CAT III), fluctuation de la tension de l'alimentation principale jusqu'à 10 % inférieure à la plage inférieure nominale de l'alimentation principale et jusqu'à 10 % supérieure à la plage supérieure nominale de l'alimentation principale.

La catégorie de mesure III concerne les



L'utilisation de pièces non autorisées pour la réparation de l'équipement ou son altération par du personnel non qualifié entraînera des conditions dangereuses pouvant causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

IMPORTANT

L'information aux présentes est de nature générale et ne doit pas être utilisée pour des applications spécifiques. Elle ne libère pas l'utilisateur de sa responsabilité d'utiliser des bonnes pratiques pour l'application, l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'équipement acheté. Siemens se réserve le droit d'apporter des modifications en tout temps sans préavis ni obligations. En cas de conflit entre l'information générale figurant dans la présente publication et le contenu des dessins, de toute documentation supplémentaire ou des deux, ce dernier prévaut.

PERSONNEL QUALIFIÉ

Aux fins du présent guide et des étiquettes de produit, on entend par « personne qualifiée » une personne qui possède les compétences et les connaissances liées à la construction, à l'exploitation et à l'installation d'équipement électrique et qui a suivi une formation lui permettant de reconnaître et d'éviter les dangers afférents. En outre, cette personne possède les qualifications suivantes :

- (a) **elle est formée** et autorisée à mettre sous tension, à mettre hors tension, à mettre en service, à mettre à la terre et à étiqueter les circuits et l'équipement conformément aux mesures de sécurité établies;
- (b) **elle est formée** pour un entretien et une utilisation convenables d'équipement de protection, notamment les gants en caoutchouc, les casques de sécurité, les lunettes de sécurité, les écrans faciaux, les vêtements à l'épreuve des arcs électriques, etc., conformément aux mesures de sécurité établies;
- (c) **elle est formée** pour prodiguer les premiers soins.

mesures réalisées dans l'installation du bâtiment. Les exemples représentent des mesures sur des tableaux de distribution, des disjoncteurs, du câblage, y compris les câbles, les barres omnibus et les boîtes de jonction, les commutateurs, les prises de courant d'une installation fixe, l'équipement pour utilisation industrielle et d'autres dispositifs, tels que les moteurs stationnaires avec une connexion permanente à l'installation fixe.

L'installation et l'entretien du système de mesure SEM3 ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et compétent qui possède la formation et l'expérience appropriées en matière d'appareils à haute tension et courant élevé. Le compteur doit être installé conformément aux codes de l'électricité locaux et nationaux.



Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

- Au cours du fonctionnement normal du compteur SEM3, des tensions dangereuses sont présentes dans les conducteurs de tension, dans le transformateur de tension connecté, ainsi que dans les circuits d'entrée (état) numérique, de puissance de contrôle et d'E/S externes. Lorsque leur circuit primaire est sous tension, les circuits du transformateur de tension peuvent engendrer des tensions et courants mortels. Respectez les mesures de sécurité standard suivantes lorsque vous réalisez des travaux d'installation ou d'entretien (par ex., enlever les fusibles du transformateur de tension).
- Après l'installation, les conducteurs de tension connectés au compteur ne doivent pas être accessibles à l'utilisateur.
- N'utilisez pas de dispositifs de sortie numérique pour les fonctions de protection principale. Parmi celles-ci, on compte les applications où les dispositifs exécutent des fonctions de limitation d'énergie ou protègent les gens des blessures. N'utilisez pas le SEM3 dans des situations où la défaillance des dispositifs peut entraîner des blessures ou le décès, ou encore libérer suffisamment d'énergie pour provoquer un incendie. Le compteur peut être

utilisé pour des fonctions de gestion de l'énergie.

- Ne procédez pas à des tests diélectriques (HIPOT) des entrées (état) numériques, des sorties numériques ou des bornes de communication. Reportez-vous à l'étiquette du compteur SEM3 pour le connaître le niveau de tension maximal auquel le dispositif peut résister.

Avis de la FCC

Cet appareil a été testé et respecte les limites pour un appareil numérique de classe B, selon le chapitre 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une bonne prévention des interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des fréquences radioélectriques susceptibles de perturber la réception radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions de son fabricant. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.

- Le système de mesure SEM3 offre une panoplie d'options matérielles qui ont une incidence sur les tensions d'entrée. N'utilisez que des pièces et ensembles conçus spécialement pour l'utilisation avec le système SEM3. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager le compteur de façon permanente. Le présent document offre les instructions d'installation qui s'appliquent à chacune des options matérielles.

Respect des normes



• Approbations et certifications

– Précision

- ANSI C12.1
- ANSI C12.20/0.2

– Sécurité/Construction

- CSA C22.2 N° 1010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure
- UL916 Équipement de gestion énergétique
- UL61010-1 (IEC 61010-1) Équipement de test et de mesure

– Compatibilité électromagnétique

- IEC 61000-4-2 Décharge électrostatique (B)
- IEC 61000-4-3 Immunité rayonnée (A)
- IEC 61000-4-4 Transitoire électrique rapide (B)
- IEC 61000-4-5 Immunité aux surtensions (B)
- IEC 61000-4-6 Immunité aux perturbations conduites
- FCC, partie 15, sous-partie B, Appareil numérique de classe A, Émissions rayonnées

– Conditions environnementales

- Altitude jusqu'à 3 000 mètres
- Humidité relative maximale de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31°C, décroissement linéaire jusqu'à 50 % d'humidité relative à 40 °C.
- Degré de pollution 3

Fabriqué par Siemens Industry, Inc.

SEM3^{MC} - Module de micromesure intégré^{MC}

Table des matières

Chapitre 1	Introduction	2
	Présentation	2
Chapitre 2	Réception, manipulation et entreposage	3
	Réception	3
	Composants du SEM3	3
	Entreposage	3
Chapitre 3	Installation	4
	Installation	5
	Contrôleur SEM3	6
	- Numéro de catalogue – US2:SEM3CONTROLLER	6
	- Montage	6
	- Entrées de tension	7
	- Conducteurs de tension	7
	Ensembles de bâti	8
	- Numéros de catalogue	8
	Modules de compteur	9
	- Numéros de catalogue	9
	- Instructions détaillées	9
	Transformateurs de courant	11
	- Numéros de catalogue noyau massif	11
	- Valeurs nominales des transformateurs de courant à noyau massif pour utiliser avec le système de mesure SEM3	11
	Câbles de communication	12
	- Numéros de catalogue des câbles	12

Ces instructions ne prétendent pas couvrir tous les détails ou les variations de l'équipement, ni prévoir chaque éventualité pouvant être rencontrée lors de la connexion, l'exploitation ou l'entretien. Si plus d'information est désirée ou si des problèmes particuliers surviennent, qui ne sont pas couverts suffisamment aux fins de l'acheteur, il faut adresser ces questions au bureau local de Siemens. Le contenu de ce manuel d'instruction ne fera pas partie de tout accord, engagement ou relation préalable ou existant et ne le modifiera pas. Le contrat de vente contient l'obligation intégrale de Siemens. La garantie contenue dans le contrat entre les parties est la garantie unique offerte par Siemens. Toute autre déclaration contenue aux présentes ne crée pas de nouvelles garanties et ne modifie pas la garantie existante.

Chapitre 1 – Introduction

Présentation

Le système SEM3 est conçu pour mesurer le courant, la tension et la consommation d'énergie d'un maximum de 45 circuits.¹⁾

Le SEM3 comprend un contrôleur, des bâtis, des câbles, des modules de compteur et des transformateurs de courant pouvant être adaptés aux applications. Les transformateurs de courant sont disponibles en version à noyau massif et doivent être installés le long des points de raccordement de chaque pôle de disjoncteur à mesurer. Le conducteur traverse le capteur de courant approprié

avant de rejoindre le disjoncteur. Chaque transformateur de courant se termine par un module de compteur installé dans un bâti. Les bâtis sont alimentés par le contrôleur et communiquent avec lui par l'entremise de câbles spéciaux qui font partie intégrante de la gamme de produits SEM3.

Le SEM3 peut communiquer avec les systèmes externes par Modbus RTU via RS485 ou par Modbus TCP via un port Ethernet. En outre, on peut consulter les valeurs en temps réel sur les pages Web du contrôleur.

Les pages Web du contrôleur peuvent également être utilisées pour configurer le système SEM3 pour l'application. Les informations du système, les paramètres du transformateur de courant, les alarmes et le réglage des modules selon le nombre de pôles des compteurs (1, 2 ou 3) sont configurés par l'entremise de pages Web intégrées et conviviales. Pour de plus amples renseignements spécifiques aux applications, consultez le Manuel de l'utilisateur SEM3 sur www.usa.siemens.com/SEM3.

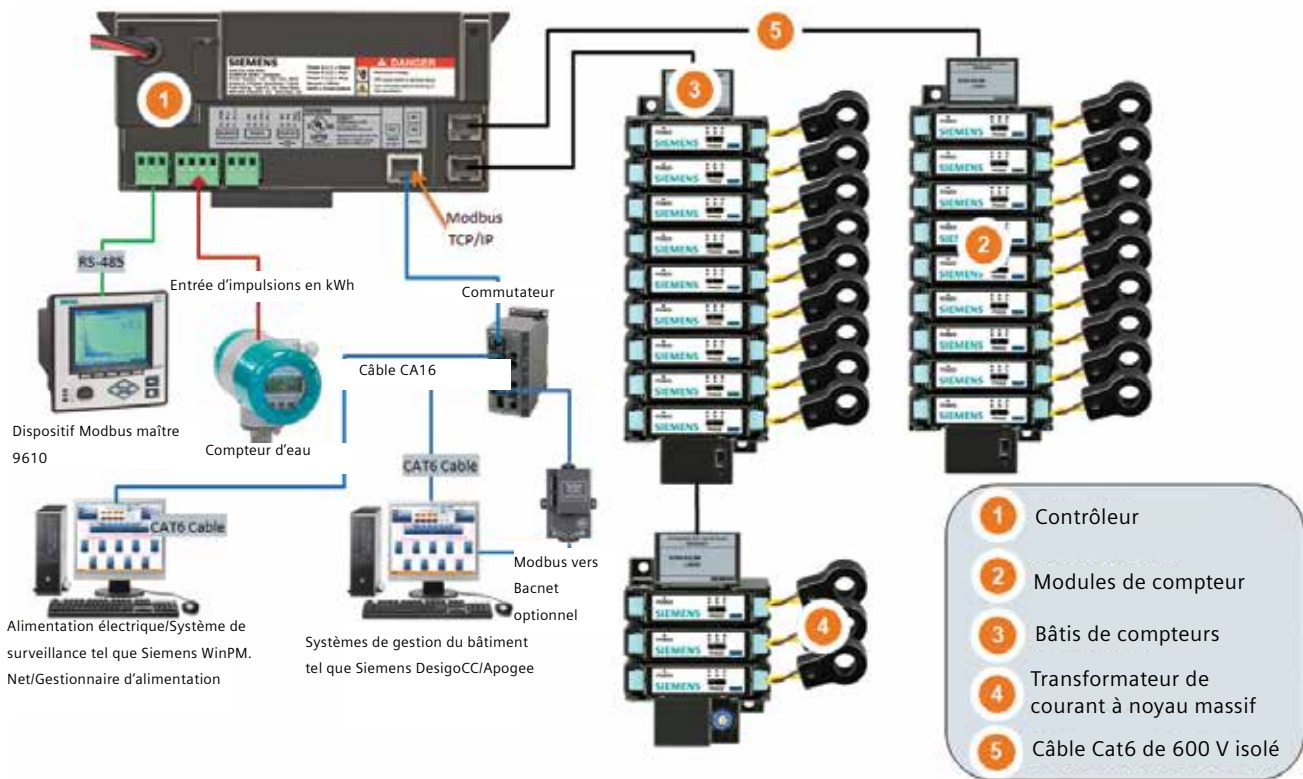


Figure 1 Diagramme de présentation du SEM3

1) Certaines applications prennent en charge plus de 45 pôles dans un coffret en ajoutant un second contrôleur. Deux contrôleurs peuvent surveiller jusqu'à 90 pôles.

Chapitre 2 – Réception, manipulation et entreposage

Réception

Le SEM3 peut être expédié en unités individuelles. Reportez-vous au bordereau d'expédition/connaissance pour identifier tous les articles inclus dans l'expédition.

1. Une fois l'expédition arrivée à destination, vérifiez si l'équipement est bien protégé.

2. Effectuez une inspection visuelle sur réception, avant de défaire l'emballage et d'en retirer l'équipement.

Notez tout dommage visible sur le récépissé au destinataire. Prenez des photographies, si possible.

3. En cas de dommage, avisez immédiatement le bureau de vente de Siemens.

Composants du SEM3

- **Transformateurs de courant** – Transformateurs de courant à noyau massif dans les plages de 50, 125, 250, 400, 600, 800 et 1 200 ampères.
- **Modules de compteur** – Modules à précision standard de 1 % et à haute précision de 0,2 %²⁾
- **Bâtis** – Configurations à 3, 9, 15 et 21 modules.
- **Contrôleur**
- **Câbles de communication**
- **Supports de transformateur de courant** – spécifiques au type de disjoncteur et aux transformateurs de courant soutenus.

Tous les composants qui précèdent peuvent être expédiés entièrement assemblés. En cas de pièces manquantes ou endommagées non remarquées auparavant, assurez-vous de les noter sur le récépissé au destinataire et d'aviser le transporteur sans tarder. Avisez également le bureau de vente de Siemens.

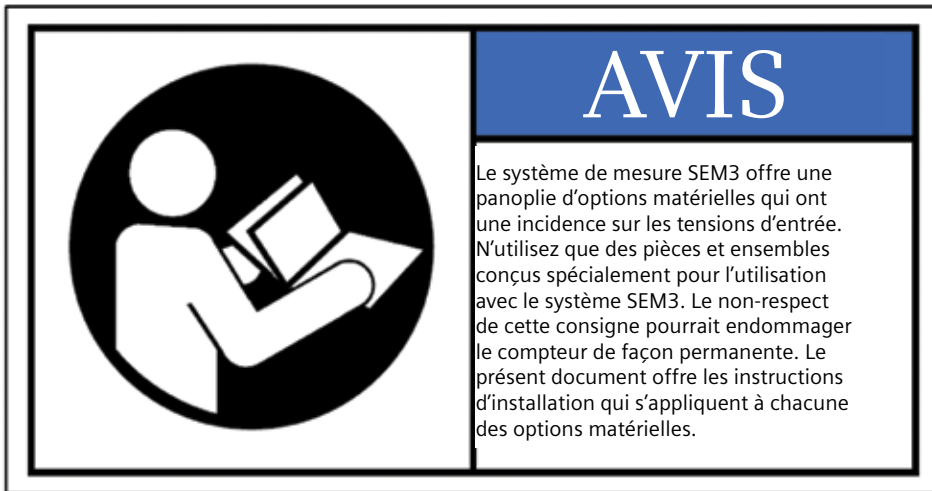
Entreposage

Si les composants du SEM3 ne sont pas installés et mis sous tension immédiatement, ils doivent être entreposés dans un endroit propre et sec où une température uniforme empêche la condensation. De préférence, entreposez les composants dans un bâtiment chauffé en assurant une bonne circulation d'air et une protection adéquate contre la saleté et l'eau. En outre, ils doivent être entreposés de manière à éviter tout bris mécanique.

Si les composants doivent être entreposés pendant une certaine période avant leur installation, restaurez l'emballage pour leur protection pendant cette période. Lorsque les conditions le permettent, laissez l'emballage intact jusqu'à ce que les composants se trouvent au lieu d'installation final.

2) La précision élevée de 0,2 % n'est possible qu'avec les transformateurs de courant à noyau massif SEM3 de Siemens.

Chapitre 3 – Installation



La Figure 2 ci-dessous illustre les composants du module de micromesure intégré dans un panneau. Il ne s'agit que d'un exemple et d'autres applications sont possibles.

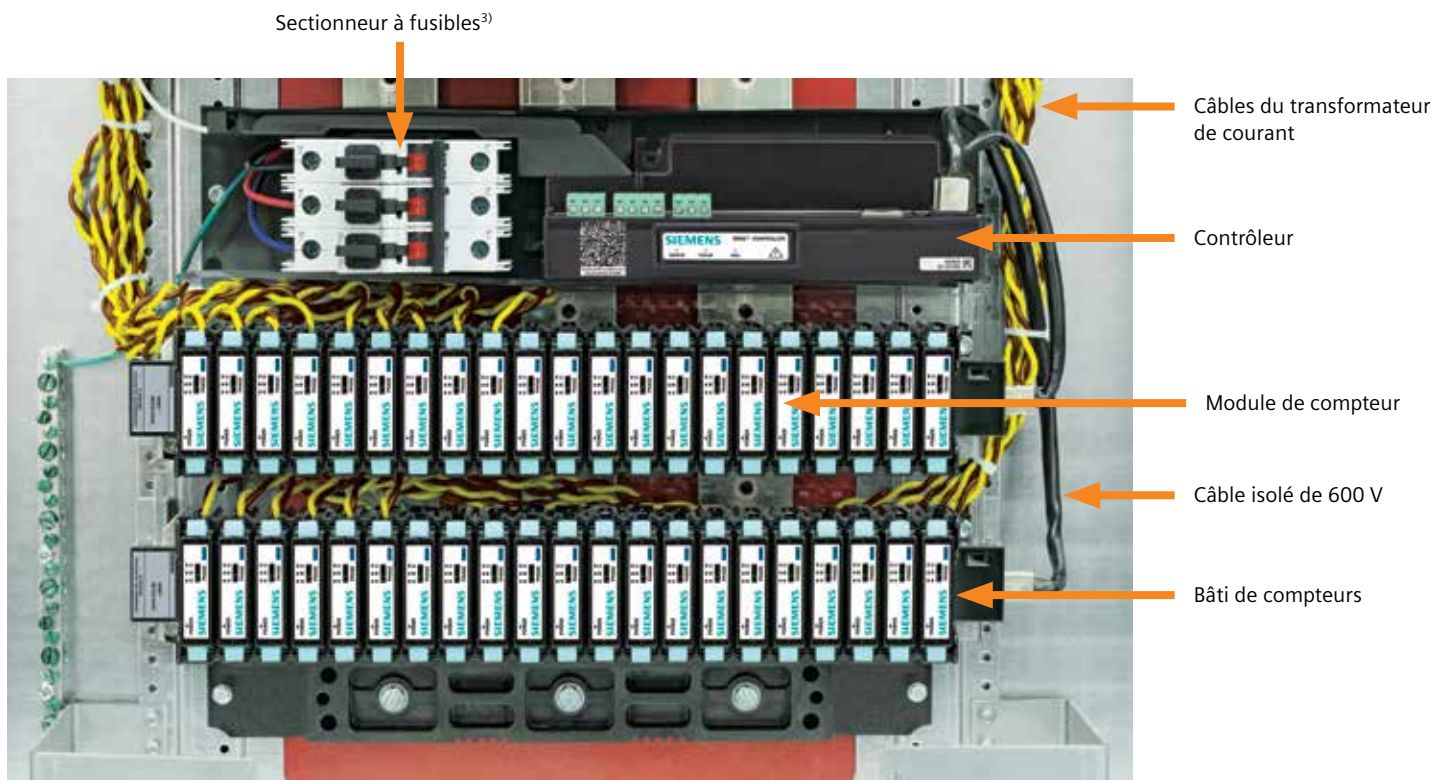


Figure 2 - Composants du module de micromesure intégré SEM3^{MC} dans un panneau

3) Le sectionneur ou le disjoncteur doit être identifié comme dispositif de sectionnement de l'alimentation électrique pour le compteur. Nous vous recommandons d'installer le compteur près du dispositif de sectionnement de l'alimentation électrique dans une section bien aérée. Le dispositif de sectionnement de l'alimentation électrique ne doit pas être placé de manière à ce qu'il soit difficile de l'actionner.

Installation (suite)

Installation

Un système SEM3 doit comporter à tout le moins :

(1) contrôleur, (1) module de compteur, (1) transformateur de courant, (1) ensemble de bâti et (1) câble de communication. Le système peut être étendu pour prendre en charge jusqu'à 45 points de compteur.⁴⁾

Pour tous les détails sur le système SEM3 et sa configuration, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur SEM3.

Remarque : Les conducteurs installés sur le terrain de Classe 2, Classe 3 et les autres conducteurs de basse tension doivent être séparés par un minimum de 6,4 mm (1/4 po) des conducteurs d'éclairage, d'alimentation, de Classe 1 et de circuit d'alarme d'incendie non limités en courant installés à l'usine ou sur le terrain, ainsi que des câbles de communications à large bande de réseau de moyenne puissance. Les conducteurs peuvent être séparés en les recourbant, les réacheminant ou par tout autre moyen similaire.

Remarque : Pour les installations sur le terrain, le compteur doit être abrité dans un coffret homologué UL. La taille du coffret ne doit pas être inférieure à 18 x 12 x 4 po.

Il s'agit de la taille minimale pour le coffret. Pour inclure un sectionneur à fusibles et d'autres composants, un coffret plus volumineux sera nécessaire.

⁴⁾ Certaines applications prennent en charge 63 pôles dans un coffret en ajoutant un second contrôleur. Deux contrôleurs peuvent surveiller jusqu'à 90 pôles.

Installation (suite)

Contrôleur SEM3

Numéro de catalogue – US2:SEM3CONTROLLER

Le contrôleur SEM3 est le cœur du système SEM3. Le contrôleur doit être connecté à la source de tension, aux bâtis et aux modules de compteur. Toute configuration du système doit être réalisée par l'entremise des pages Web intégrées du contrôleur. Pour de plus amples renseignements sur la configuration, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur disponible sur www.siemens.com/sem3.

Montage

Le contrôleur doit être fixé solidement et protégé contre les dommages occasionnés par les câbles d'alimentation. On doit respecter l'ensemble des codes et normes applicables. Le contrôleur dispose de trous de montage à chaque extrémité pouvant être utilisés pour installer un fond de panier. Le contrôleur peut être installé

à distance de l'appareil dans un coffret distinct.

Consultez la Figure 3 pour les informations de dimension.

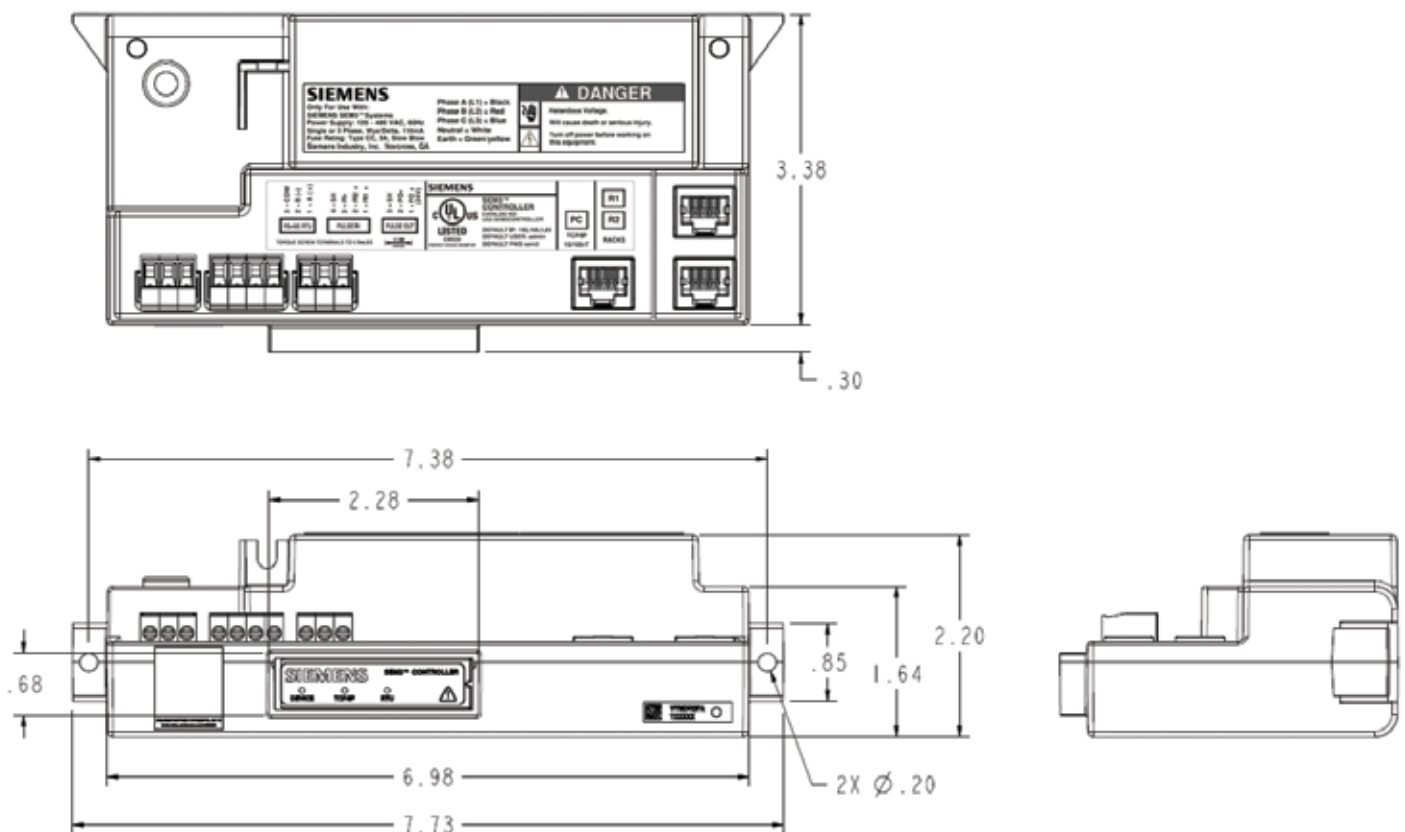


Figure 3 Dimensions du contrôleur

Installation (suite)

Spécifications

Alimentation : 120 à 480 V c.a.

Fréquence : 60 Hz

Systèmes : Systèmes monophasés ou triphasés (étoile ou triangle)

Consommation d'énergie : 110 mA

Protection par fusible : Type c.c., 3 A, à fusion lente

Entrées de tension

Le contrôleur possède cinq conducteurs dont les phases et la connexion à la terre sont identifiées à l'aide d'un code de couleurs et d'étiquettes. Toutes les connexions de phase (non mises à la terre) doivent être protégées par un fusible ou disjoncteur de 3 A approprié pour la tension appliquée et le pouvoir de coupure nominal. (Par exemple : un fusible de type c.c. d'intensité nominale de 3 A (à fusion lente) et approprié pour des applications allant jusqu'à 200 kAIC à 480 volts).

Le système de mesure SEM3 peut être connecté directement à tout système c.a. dont la tension phase-phase est égale ou inférieure à 480 V c.a., et la tension entre la phase et le neutre/la terre est inférieure à 277 volts. Une tension de système

entre 480 V c.a. et 600 V c.a. nécessite un transformateur de tension entre le contrôleur et la tension d'alimentation. Pour de plus amples renseignements sur l'installation d'un système de mesure au sein d'un système de 600 V c.a., consultez le Manuel de l'utilisateur.

Voici les conducteurs de tension du système :

Pour les systèmes triphasés à quatre conducteurs –

la phase A (ligne 1) est noire, la phase B (ligne 2) est rouge, la phase C (ligne 3) est bleue, le neutre est blanc et la mise à la terre de l'équipement est verte (avec une bande jaune).

Le cas échéant, « connectez des câbles isolés de calibre 14 AWG min., 600 V min., pour les tensions de ligne et le neutre aux emplacements appropriés dans le panneau de disjoncteurs, conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux ».

Pour les systèmes triphasés à trois conducteurs –

la phase A (ligne 1) est noire, la phase B

(ligne 2) est rouge, la phase C (ligne 3) est bleue, le neutre est blanc et doit être retiré ou fixé hors du chemin, et la mise à la terre de l'équipement est verte (avec une bande jaune).

Pour les systèmes monophasés à trois conducteurs –

la phase A (ligne 1) est noire, la phase B (ligne 2) est rouge, la phase C (ligne 3) est bleue, le neutre est blanc et doit être retiré ou fixé hors du chemin, et la mise à la terre de l'équipement est verte (avec une bande jaune).

Pour de plus amples renseignements sur la configuration des paramètres du système, consultez le Manuel de l'utilisateur.

Remarque : Le câblage entre le contrôleur et les bâtis, ainsi que le câblage entrant et sortant des entrées et sorties numériques sont considérés du câblage de Classe 2. Conformément aux exigences standard, on doit veiller à ce que ces fils et câbles demeurent séparés des câbles d'alimentation.⁵⁾

Remarque : Le couple nominal des connecteurs aux bornes de câblage est de 5 po-lb.

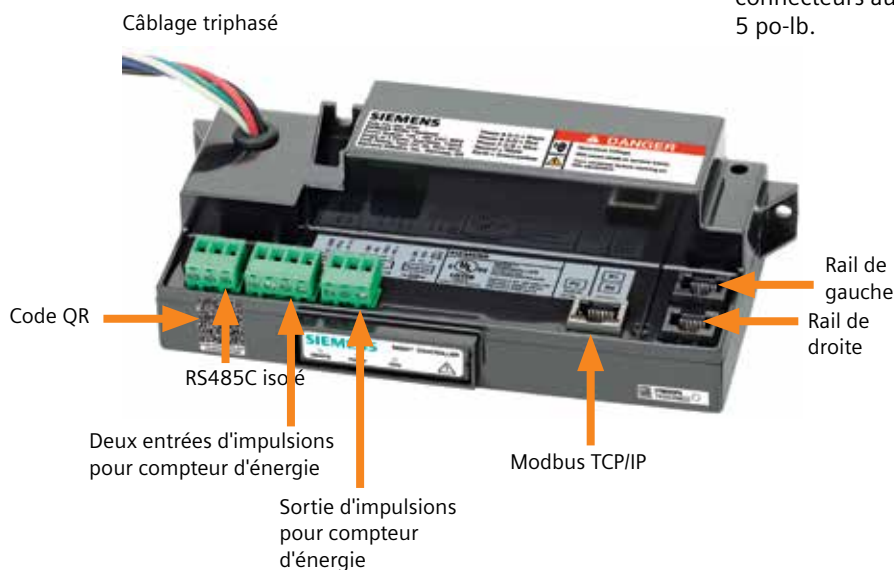


Figure 4 Diagramme du devant du contrôleur SEM3

5) Reportez-vous à la remarque relative aux installations sur le terrain de la page 5.

Installation (suite)

Ensembles de bâti

Numéros de catalogue

Bâti à 3 positions –

US2:SEM3RACK3

Bâti à 9 positions –

US2:SEM3RACK9

Bâti à 15 positions –

US2:SEM3RACK15

Bâti à 21 positions –

US2:SEM3RACK21

Les ensembles de bâti de module de compteur doivent être installés solidement dans un fond de panier à un endroit où ils seront protégés des dommages. Les modules de compteur s'enclenchent dans

les ensembles de bâti. Lors du choix de l'emplacement de montage, assurez-vous de prévoir suffisamment d'espace pour les modules de compteur. Les bâtis sont connectés au contrôleur à l'aide de câbles de communication. Les câbles de communication sont disponibles en longueurs de 6, 12, 24 et 36 po. Les câbles de communication sont réputés constituer du câblage de Classe 2. Par conséquent, il faut également tenir compte de l'acheminement de ces câbles lors du choix de l'emplacement de l'ensemble de bâti.⁶⁾

Pour les ensembles de bâti, l'adressage du module de compteur est intégré à leur

construction. Des commutateurs DIP et/ou des interrupteurs rotatifs sont fournis sur le bâti, pour leur permettre d'avoir chacun



Figure 5 Quatre options de bâti de compteurs avec compteurs enclenchés à l'intérieur

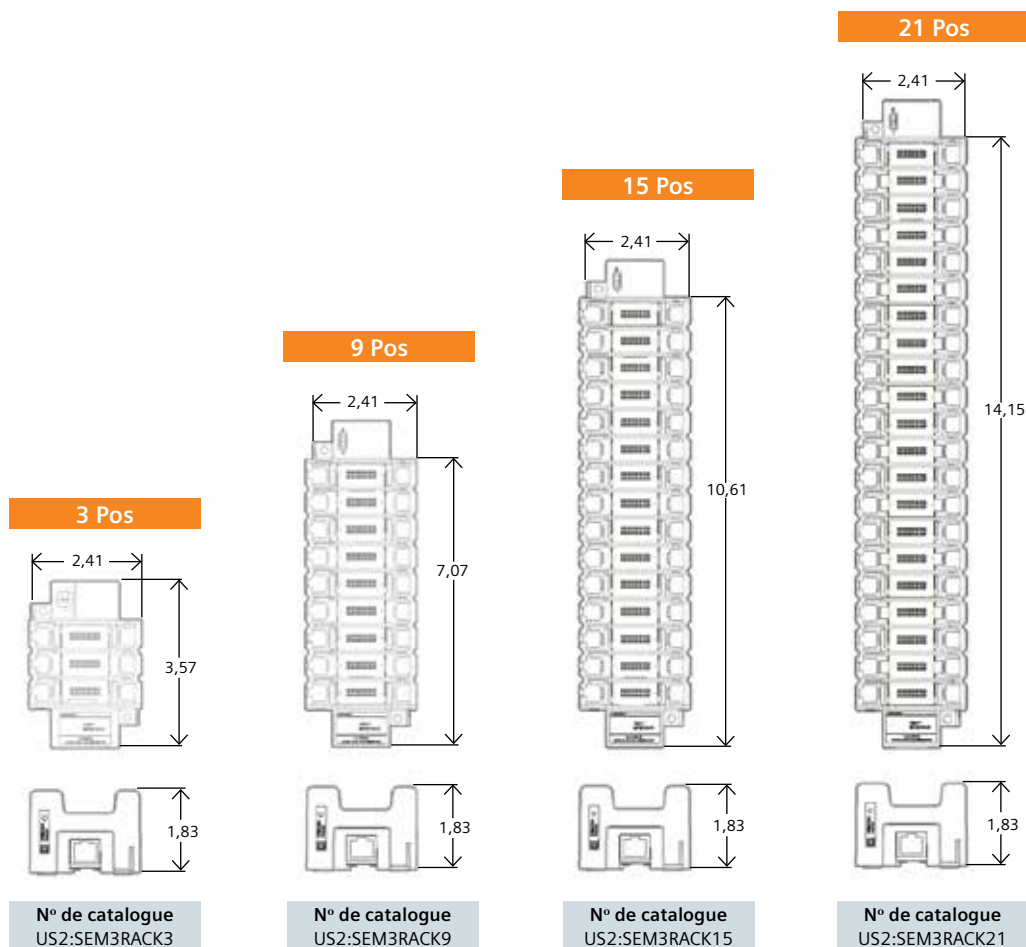


Figure 6 Dimensions du bâti

6) Reportez-vous à la remarque relative aux installations sur le terrain de la page 5.

Installation (suite)

Modules de compteur

Numéros de catalogue

Haute précision – US2:SEM3HAMETER
Précision standard – US2:SEM3LAMETER

Les modules de compteur sont conçus pour s'enclencher dans les ensembles de bâti. Le module et les ensembles de bâti comportent des guides pour assurer l'installation appropriée des modules dans le bâti. Si on force l'installation du module dans l'ensemble de bâti, on risque d'endommager le module de compteur et le bâti. Le module doit s'insérer aisément dans l'ensemble de bâti et émettre un clic audible une fois fixé en place. Pour enlever le module de compteur, on doit presser ensemble les languettes d'ouverture et soulever le module directement hors du bâti. Pour de plus amples renseignements sur ce montage, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur. Consultez le plan

dimensionnel de l'ensemble de bâti pour connaître la taille du module de compteur et de l'ensemble de bâti.

Instructions détaillées :

Installation des deux niveaux de précisions de modules de compteur SEM3 dans le bâti de compteurs SEM3.

1. Connectez le transformateur de courant approprié du système SEM3 dans la borne de raccordement du transformateur de courant. Assurez-vous que les conducteurs du transformateur de courant sont fixés solidement dans le module de compteur.
2. Enclenchez ou placez le module SEM3 dans un espace libre de l'ensemble de bâti de compteurs.
3. Prenez note que les modules doivent être installés de façon contigüe dans les bâtis afin de les configurer pour

les disjoncteurs à plusieurs pôles. Les espaces vides du bâti ne permettent pas de configurer adéquatement les compteurs à plusieurs pôles.

4. Réglez le commutateur DIP de phase sur le dessus du module à la phase que le transformateur de courant surveille, à savoir les phases A, B ou C (respectivement les lignes 1, 2 ou 3).

Remarque : Une fois le module de compteur placé dans le bâti et alimenté, la position de phase est indiquée par un voyant DEL de couleur différente pour chaque position. Ces couleurs sont orange pour la phase A (ligne 1), jaune pour la phase B (ligne 2) et vert pour la phase C (ligne 3). Les voyants DEL sont adjacents aux numéros de phase. Le voyant DEL d'alimentation indique les communications en clignotant.

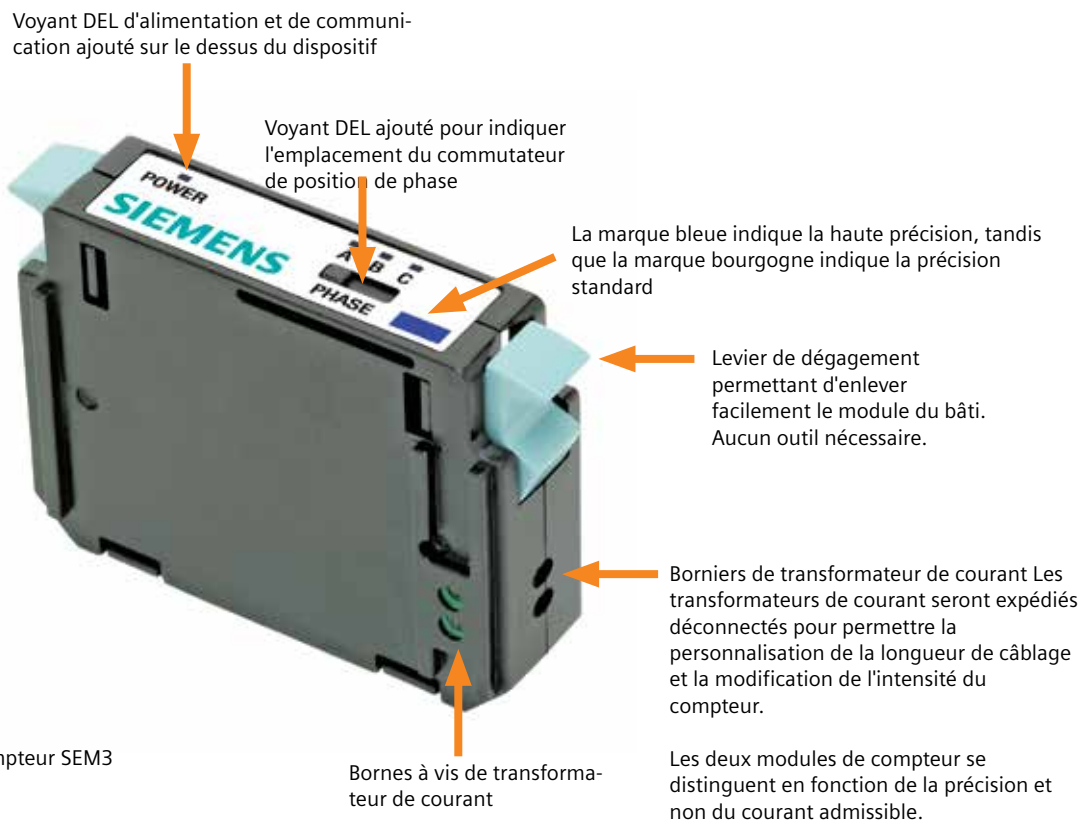


Figure 7 Module de compteur SEM3

Les deux modules de compteur se distinguent en fonction de la précision et non du courant admissible.

Installation (suite)



Figure 8 Vue de face du compteur SEM3



Figure 9 Vue isométrique du compteur SEM3

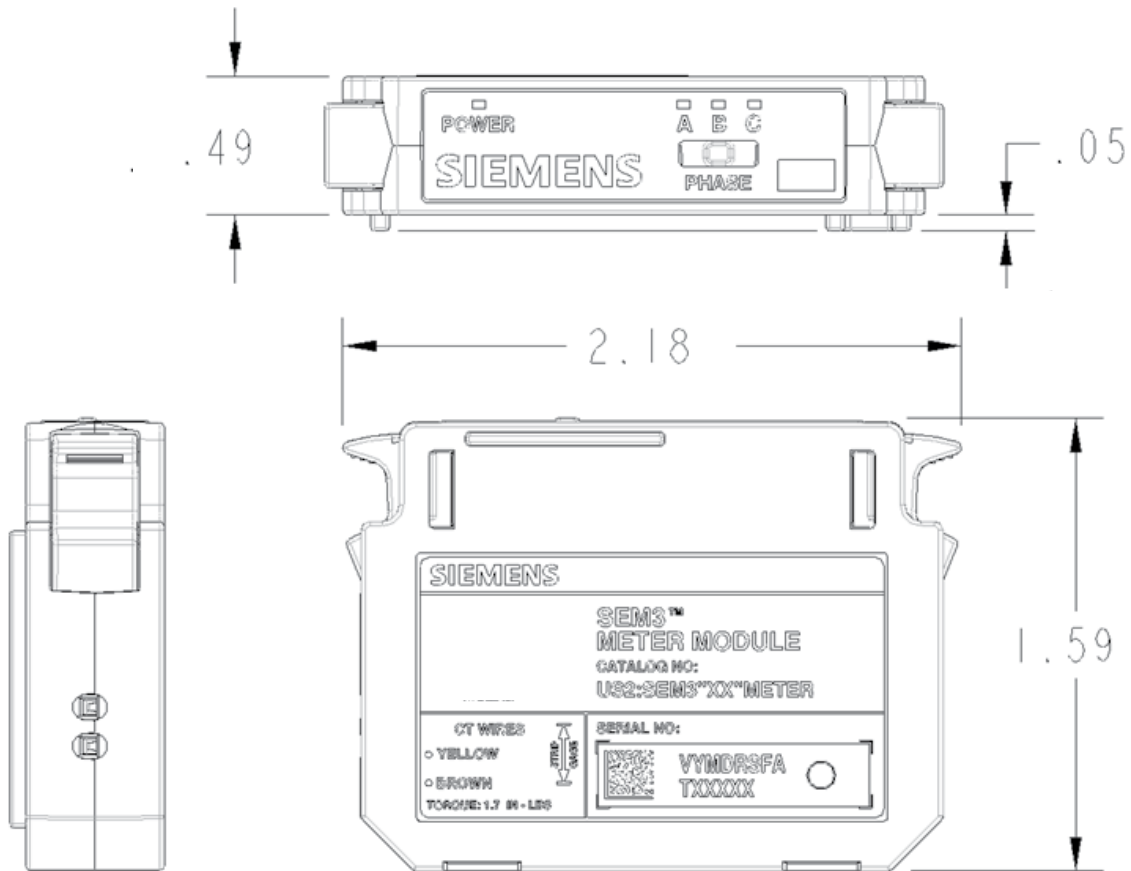


Figure 10 Dimensions des modules de compteur

Installation (suite)

Transformateurs de courant

Les transformateurs de courant utilisés avec le système de mesure SEM3 sont spécialement conçus et certifiés pour l'utilisation avec le système. L'utilisation de tout autre transformateur de courant risque d'endommager les composants du SEM3 et de provoquer des situations dangereuses. Tous les transformateurs de courant utilisés avec ce système respectent les normes de sécurité les plus récentes. N'utilisez que des transformateurs de courant de contrôle de la consommation d'énergie homologués UL, évalués et approuvés pour le système SEM3. Tous les transformateurs de courant doivent être fixés dans le dispositif pour les protéger des dommages. Choisissez l'intensité nominale principale du transformateur de courant en fonction de la charge à mesurer. L'intensité nominale principale du transformateur de courant doit être égale ou supérieure à la charge.

Numéros de catalogue noyau massif

50:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT50
125:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT125
250:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT250
400:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT400
600:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT600
800:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT800
1200:0.1 TC à noyau massif -
US2:SEM3SCCT1200

Remarque : Pour les transformateurs de courant à noyau massif, les conducteurs RHH, RHW et RHW-2 ne seront pas utilisés. (Le diamètre externe du conducteur est supérieur au diamètre interne du transformateur de courant.) Référence : NEC Édition 2014, Tableau 5, Page 70-761. Conducteur de 250 KCMIL max. pour transformateur de courant de 250 A

Valeurs nominales des transformateurs de courant à noyau massif pour utiliser avec le système de mesure SEM3

- Sortie 100 mA
- Conducteurs de 18 AWG, toronnés 16/30
 - Intensité nominale principale : 600 V c.a.
 - Catégorie de surtension : CAT IV
 - Niveau d'isolement : 10 kV, deux alternances
 - Erreur d'amplitude : $\pm 0,2 \%$
 - Erreur de phase : $<0,2$ (<12 min.)
 - Surcharge admissible : 6 x I_p pendant 30 secondes

À titre de rappel, les transformateurs de courant utilisés avec le système de mesure SEM3 sont spécialement conçus et certifiés pour l'utilisation avec le système. Tous les transformateurs de courant utilisés avec ce système respectent les normes de sécurité les plus récentes. N'utilisez que des transformateurs de courant SEM3 de Siemens avec le système SEM3. Tous les transformateurs de courant doivent être fixés dans le dispositif pour les protéger des dommages. Choisissez l'intensité nominale principale du transformateur de courant en fonction de la charge à mesurer. L'intensité nominale principale du transformateur de courant doit être égale ou supérieure à la charge. Les transformateurs de courant doivent être fixés selon les pratiques standard.

En outre, ils doivent respecter les codes et les normes applicables, et sont assujettis aux autorités locales compétentes.



Figure 11 Transformateur de courant à noyau massif typique

Remarque :

- Les transformateurs de courant doivent être fixés solidement afin de ne pas glisser sur les borniers sous tension.
- **AVERTISSEMENT** - pour réduire les risques de choc électrique, ouvrez ou déconnectez toujours le circuit du système de distribution d'alimentation du bâtiment avant d'installer ou d'entretenir les transformateurs de courant.
- Conformément au NEC, les transformateurs de courant ne doivent pas être installés dans tout panneau où ils occupent plus de 75 % de l'espace de câblage de toute section transversale.



Installation (suite)

Câbles de communication

Les câbles de communication connectent les bâtis de compteurs au contrôleur et relient en série les bâtis de compteurs. Plusieurs longueurs sont disponibles pour prendre en charge une grande variété de configurations. Bien que les câbles ressemblent à des câbles Ethernet standard, il s'agit de câbles isolés de 600 V de Classe 2. On doit respecter les codes et les normes afférant au dégagement et à l'isolation⁷⁾ du câblage de Classe 2 du câblage d'alimentation. N'utilisez que des composants SEM3 avec le système. Le défaut d'utiliser des composants SEM3 de Siemens risque d'endommager le produit et d'exposer l'utilisateur à des risques de choc électrique et d'incendie.

Numéros de catalogue des câbles

Câble de 6 po - Contrôleur au bâti -

US2:SEM3CAB6INCH

Câble de 12 po - Contrôleur au bâti -

US2:SEM3CAB12INCH

Câble de 24 po - Contrôleur au bâti -

US2:SEM3CAB24INCH

Câble de 36 po - Contrôleur au bâti -

US2:SEM3CAB36INCH



6 po

12 po

24 po

36 po

⁷⁾ Reportez-vous à la remarque relative aux installations sur le terrain de la page 5.

Remarques

Remarques

Remarques

Siemens Industry, Inc.
5400 Triangle Parkway
Norcross, GA 30092

1 800 241-4453
info.us@siemens.com

N° de commande PDIM-SEM3N-0714
Imprimé aux États-Unis
Sous réserve de modifications sans préavis
© 2014 Siemens Industry, Inc.

L'information contenue dans cette brochure ne constitue qu'une description générale des caractéristiques ou des performances, qui, lors de l'utilisation, peuvent ne pas être identiques à la description ou encore faire l'objet de modifications à la suite d'améliorations apportées aux produits. L'obligation de nous conformer à des caractéristiques de performance ne s'applique que lorsqu'elle est expressément convenue en vertu des modalités d'un contrat.

Toutes les désignations de produits peuvent constituer des marques de commerce ou des noms de produits de Siemens AG ou de ses fournisseurs; leur utilisation par des tiers à leurs propres fins pourrait contrevenir aux droits des propriétaires.

www.usa.siemens.com/SEM3