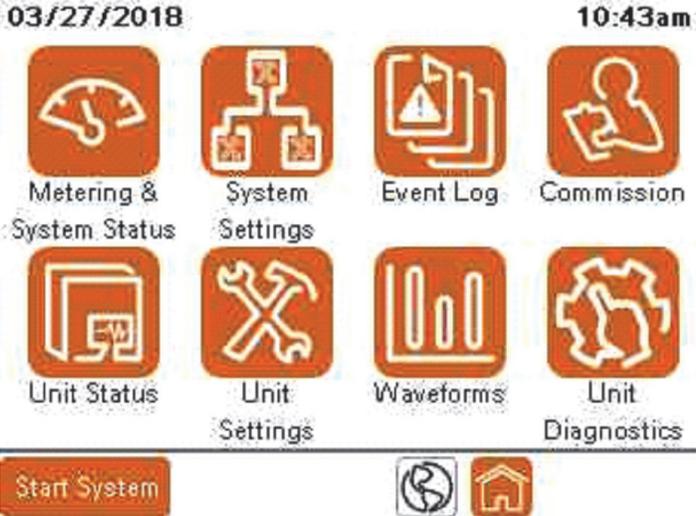


AccuSine PCSn Filtre Harmoniques Actif

Manuel Utilisateur

PHA59669-00
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, voire 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 n'assume aucune responsabilité des conséquences éventuelles découlant de l'utilisation de cette documentation.

Par personne qualifiée, on entend un technicien compétent en matière de construction, d'installation et d'utilisation des équipements électriques et formé aux procédures de sécurité, donc capable de détecter et d'éviter les risques 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.

Vous pouvez télécharger les documents les plus récents à partir de notre site Web à l'adresse suivante :

<https://www.schneider-electric.com/en/download>.

Chapitre 1	Précautions de sécurité	7
Chapitre 2	Introduction	9
	Filtre Harmoniques Actif	9
Chapitre 3	Fonctionnement	11
	Écran d'accueil	11
	Identifiant d'utilisateur	12
	Mesure et état du système	13
	Courants	13
	Courant fondamental	13
	Performances	14
	Écran État général	16
	Infos système	16
	Compensation	16
	État de l'unité en parallèle	17
	Paramètres du système	18
	Écran Mode de compensation	18
	Réglages divers	20
	Tensions	20
	Configuration en parallèle	21
	Activation de l'harmonique	21
	Journal des événements	22
	État de l'unité	23
	État général	23
	Informations sur l'unité	23
	Sortie de l'unité	23
	Notifications actives	23
	Écran Configuration de l'unité	24
	Configuration du réseau	24
	Configuration de l'unité	24
	Tensions et température	25
	Tensions	25
	Températures	25
	État de l'unité	26
	Paramètres de l'unité	27
	Configuration de base	27
	Configuration du TC	28
	Luminosité et réglages avancés de l'IHM	28
	Configuration de l'entrée	29
	Configuration de la sortie	30
	Interfaces externes	31
	Configuration de l'adresse Modbus TCP/IP	31
	Formes d'ondes	32
	Données de portée disponibles	32
	Diagramme de phaseur	34
	Diagnostic de l'unité	35
Chapitre 4	Mise en service et démarrage	37
	Mise en service de l'unité	38
	Configuration du système en parallèle	39
	Réglage de la date et de l'heure	41
	Câblage du système	42
	Vérification des ventilateurs	44

Test d'intégrité du système	44
Configuration du mode système	45
Configuration du TC	46
Configuration manuelle du TC	48
Configuration automatique du TC	49
Détection de la position de la source	50
Détection de la charge du TC	50
Systèmes en parallèle	51
Unité simple	51
Configuration des utilisateurs à l'aide du gestionnaire des utilisateurs	53
Modification d'un mot de passe	56
Suppression d'un utilisateur	57
Chapitre 5 Dépannage	59

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 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 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 Harmoniques Actif

Un filtre harmoniques actif (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 ont également la capacité de corriger le mauvais facteur de puissance de déplacement (DPF) et d'équilibrer le courant secteur. La correction DPF peut être assurée pour les charges en avance (capacitives) ou en retard (inductives) à l'origine d'un mauvais DPF. Pour l'équilibrage du courant secteur, le dispositif mesure le courant de séquence négative et zéro 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 montage mural ou en rack. Les modèles à châssis ouvert IP00 sont également disponibles et peuvent être installés à l'intérieur d'armoires d'autres types, par exemple un des centres de commande de moteurs (MCC).

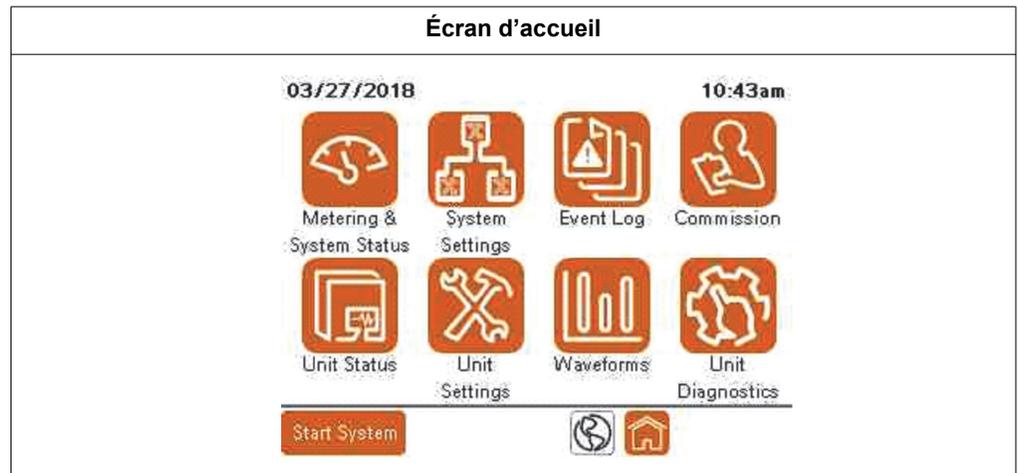
AccuSine PCSn peut être alimenté par des conducteurs triphasés afin de fournir un courant de correction pour les charges connectées ligne à ligne ou par des conducteurs triphasés et neutres afin de fournir une correction pour les charges connectées ligne à ligne et ligne à neutre. La quantité de correction peut être sélectionnée pour fournir un courant neutre jusqu'à trois fois la correction de courant de phase. Le câblage du neutre doit être dimensionné de manière appropriée en fonction de la correction du courant neutre sélectionnée.

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 Interface Homme-Machine (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. 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 Fonctionnement

Ce chapitre fournit des informations sur le fonctionnement du filtre actif. Il passe en revue les réglages supplémentaires que vous pouvez configurer après la mise en service de l'unité. Il comprend en outre des descriptions des paramètres et des informations disponibles sur l'écran, ainsi que des journaux d'événements.

Écran d'accueil



Lors de la première mise sous tension, l'IHM affiche l'écran d'accueil. Pour revenir à l'écran d'accueil, appuyez sur l'icône Accueil en bas de l'un des écrans. Pour modifier les paramètres, vous devez être connecté en tant qu'utilisateur du niveau Admin. Sur l'écran d'accueil, vous pouvez accéder aux fonctionnalités suivantes :

- **Mesure et état du système** : Affiche des écrans qui fournissent les valeurs mesurées de l'unité, du système et du système de distribution électrique, ainsi que l'état du système.
- **Paramètres du système** : Permet de modifier les paramètres du système. Lorsque le système fonctionne en parallèle, tous ses paramètres doivent correspondre à ceux de chaque unité du système en parallèle.
- **Journal des événements** : Affiche une liste de tous les événements qui se sont produits dans l'unité.
- **Mise en service** : Fournit une procédure pas à pas à suivre pour mettre l'unité en service.
NOTE: Une fois l'unité mis en service, vous n'avez plus besoin de suivre cette procédure.
- **État de l'unité** : Affiche les informations concernant l'unité.
- **Paramètres de l'unité** : Permet de modifier les paramètres de l'unité.
- **Formes d'ondes** : Affiche des écrans qui représentent graphiquement les différentes valeurs mesurées.
- **Diagnostic de l'unité** : Fournit une méthode pour tester le fonctionnement de l'unité et la performance du système.
- **Démarrer le système/arrêter le système** : Cette icône permet de basculer entre Démarrer le système lorsqu'il est inactif et Arrêter le système lorsqu'il est actif. Démarrer le système permet d'activer l'unité ou, lorsque ce dernier fonctionne en parallèle, la fonction permet de démarrer l'ensemble du système. Arrêter le système permet d'arrêter l'unité ou, lorsque ce dernier fonctionne en parallèle, la fonction permet d'arrêter l'ensemble du système.
- **Icône du globe** : Permet de changer la langue de l'IHM.

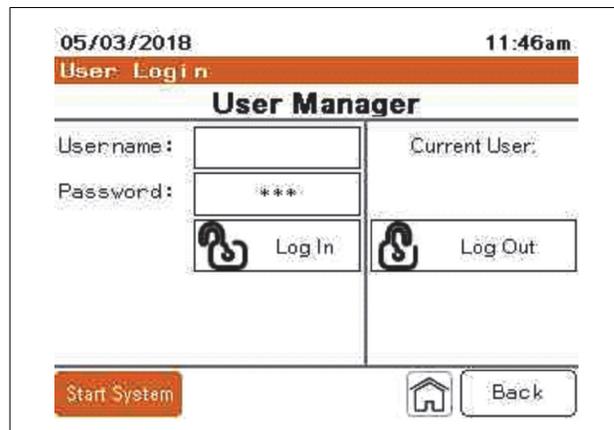
Identifiant d'utilisateur

L'Identifiant d'utilisateur est nécessaire pour modifier divers paramètres et effectuer la mise en service de l'unité ou du système. Vous pouvez accéder au Gestionnaire de des identifiants d'utilisateur en allant dans Paramètres du système ou Paramètres de l'unité et en sélectionnant Connexion en haut de l'écran. Il est également possible d'accéder à ce gestionnaire en tentant de modifier un paramètre sans enregistrement préalable. L'étape 3 de la procédure de mise en service donne également accès au gestionnaire.



Pour plus d'informations sur la modification du mot de passe et la configuration des utilisateurs, reportez-vous à la section « Configuration des utilisateurs à l'aide du gestionnaire des utilisateurs » à la page 53. Pour vous connecter :

1. Appuyez sur Identifiant d'utilisateur.



2. Appuyez sur le champ Nom d'utilisateur. Saisissez votre nom d'utilisateur et appuyez sur Enter.
3. Appuyez sur le champ Mot de passe et saisissez votre mot de passe.
4. Appuyez sur Se connecter.

Mesure et état du système



Courants

03/27/2018 1/6 10:43am

Metering Currents

	L1	L2	L3	N
Total Load	39A	35A	23A	58A
Load Harmonics	26A	24A	15A	57A
Output Harmonics	0A	0A	0A	0A
Output Fund.	0A	0A	0A	0A
Total Output	0A	0A	0A	0A
Source	39A	35A	23A	58A

Start System

Charge totale : Courant de charge total en ampères RMS.

Harmoniques de charge : Courant harmonique de charge total en ampères RMS.

Harmoniques de sortie : Sortie de courant harmonique de l'unité en ampères RMS pour l'atténuation des harmoniques.

Fondamental de sortie : Courant de sortie à la fréquence fondamentale pour la correction du facteur de puissance et/ou l'équilibrage de charge.

Sortie totale : Courant de sortie total de l'unité en ampères RMS.

Source : Courant total de la source en ampères RMS.

Courant fondamental

03/27/2018 2/6 10:43am

Metering Fundamental Current

	Load	Output	Source
Reactive (PF)	1A	0A	1A
Negative sequence	4A	0A	4A
Zero sequence	4A	0A	4A

	L1	L2	L3	N
Fund Current Req	5A	2A	7A	11A
Fund Current Out	0A	0A	0A	0A

Start System

Réactif (FP) : Affiche les courants réactifs en séquence positive de la charge, de la sortie et de la source en ampères RMS.

Séquence négative : Courant de séquence négatif de la charge, de la sortie et de la source en ampères RMS.

Séquence zéro : Courant de séquence zéro de la charge, de la sortie et de la source. La séquence zéro n'est disponible que lorsque 3 TC sont installés.

Courant fondamental réq. : Courant fondamental requis par phase pour atteindre le point de consigne.

Courant fondamental produit : Affiche le courant fondamental produit par phase.

Équilibrage de charge : Indique si le mode d'équilibrage de charge est ON ou OFF.

Mode FP : Indique que le mode de correction du facteur de puissance est ON ou OFF.

Performances

03/27/2018		3/6		10:44am		
Metering			Performance			
	Source			Load		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3
THDi	89.6%	89.6%	89.9%	89.6%	89.6%	89.9%
THDv	6.0%	5.9%	5.9%			
DPF	0.999			0.999		
	Fundamental	L1	L2	L3	N	
Load Current		29A	26A	17A	11A	
Source Current		29A	26A	17A	11A	
Voltage (L-L)		400.0V	404.1V	401.9V		

Start System   

THDi : Distorsion harmonique totale du courant en pourcentage de la valeur fondamentale par phase à la source et à la charge.

THDv : Distorsion harmonique totale de la tension en pourcentage de la valeur fondamentale par phase à la source.

FPD : Facteur de puissance de déplacement de la source et de la charge.

Courant de charge : Courant fondamental de la charge par phase.

Courant de la source : Courant fondamental de la source par phase.

Tension (L-L) : Tension ligne à ligne par phase.

03/27/2018 4/6 10:44am

Metering Power

Power at 60.0Hz

Source Apparent Power (S)	16.9 kVA
Source Real Power (P)	16.9 kW
Source Reactive Power (Q)	0.7 kVAR
Load Apparent Power (S)	16.9 kVA
Load Real Power (P)	16.8 kW
Load Reactive Power (Q)	0.7 kVAR
Output Reactive Power (Q)	0.0 kVAR

Start System



Cet écran affiche les valeurs de puissance triphasée de la source, de la charge et de la sortie du filtre harmonique actif.

Écran État général

L'écran État général fournit des informations sur l'état de l'unité. Lorsqu'il est connecté en parallèle avec d'autres filtres actifs, il fournit des informations sur l'état de l'ensemble du système en parallèle.

02/08/2015		5/6		12:25pm	
System Status			Overall Status		
System Information:			Compensation:		
System Status	OFF	Harmonic Mode:			
Master ID	1	ON	0.00%	THDi	
Priority	1	PF Mode:			
Available Cap.	0A	ON	1.00	Lag	
Active Cap.	0A	Optimized PF		ON	
Output	0A	Load Balance		OFF	
Neutral Limit	300%	Priority:			
		Harm	100%	Fund	0%
Start System		  			

Infos système

État du système : Indique l'état du système.

ID maître : Indique l'ID de l'unité qui joue actuellement le rôle de Maître.

Priorité : Indique le groupe prioritaire qui fonctionne.

Cap disponible : Indique la capacité totale des unités du système en parallèle actuellement disponible, qui comprend toutes les unités en cours de fonctionnement (compensation active) et les unités en attente.

Cap active : Indique la capacité totale des unités du système en parallèle en cours d'exécution (compensation active).

Sortie : Indique le courant de sortie du système en ampères.

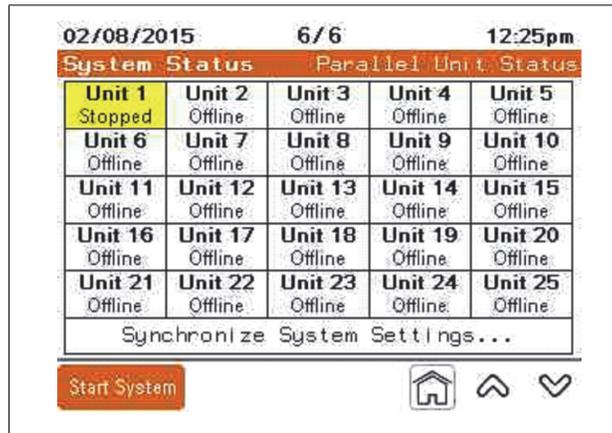
Limite neutre : La quantité de courant neutre corrigé en pourcentage de la valeur nominale de l'unité.

Compensation

Indique les modes de fonctionnement activés et les points de consigne pour chaque mode.

État de l'unité en parallèle

État de l'unité en parallèle s'affiche lorsque Réseau est sélectionné dans Paramètres du système, Configuration en parallèle.



System Status		Parallel Unit Status		
Unit 1 Stopped	Unit 2 Offline	Unit 3 Offline	Unit 4 Offline	Unit 5 Offline
Unit 6 Offline	Unit 7 Offline	Unit 8 Offline	Unit 9 Offline	Unit 10 Offline
Unit 11 Offline	Unit 12 Offline	Unit 13 Offline	Unit 14 Offline	Unit 15 Offline
Unit 16 Offline	Unit 17 Offline	Unit 18 Offline	Unit 19 Offline	Unit 20 Offline
Unit 21 Offline	Unit 22 Offline	Unit 23 Offline	Unit 24 Offline	Unit 25 Offline

Synchronize System Settings...

Start System

L'état de l'unité parallèle fournit les conditions générales de fonctionnement de chaque unité dans le système en parallèle.

Si vous touchez le numéro de l'unité, il clignotera tout comme le LED présent sur le panneau avant de l'unité physique associée à ce numéro.

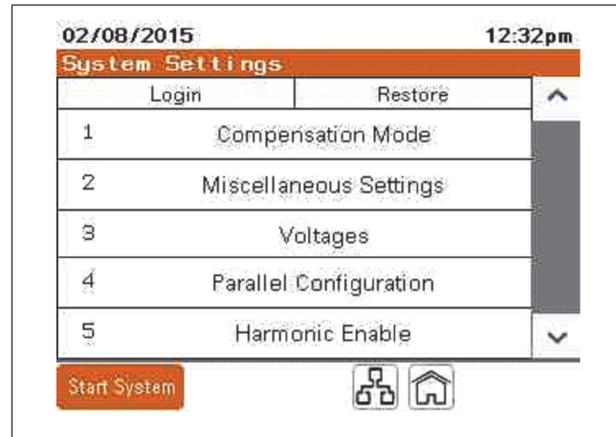
Le fait d'appuyer sur le numéro de l'unité et de le maintenir enfoncé fera apparaître un écran contenant des détails sur l'unité en question.

La sélection de Synchroniser les paramètres du système permet de synchroniser les paramètres État du système de toutes les unités en parallèle en réseau présentes dans le système.

Paramètres du système



Dans Paramètres du système, vous pouvez modifier les paramètres du système. Lorsque l'unité fait partie d'un système en parallèle, tous les paramètres de chaque unité doivent correspondre.

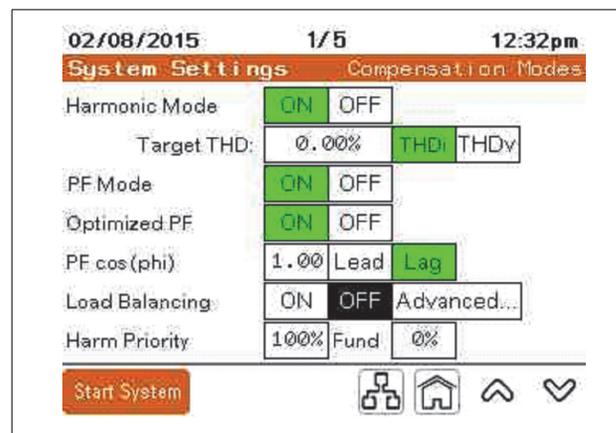


Appuyez sur **Connexion** pour afficher l'écran de connexion.

Appuyez sur **Restaurer** si vous souhaitez réinitialiser les paramètres aux valeurs par défaut.

Appuyez sur le nom de l'écran pour accéder à un écran.

Écran Mode de compensation



Mode harmonique : Active/désactive le mode de correction harmonique.

Mode FP : Active/désactive le mode de correction du facteur de puissance.

FP optimisé : Lorsqu'elle est réglée sur OFF, l'unité conserve le réglage FP cos(phi). Lorsqu'elle est réglée sur ON et que la charge est inférieure au réglage FP cos(phi), l'unité corrige le facteur de puissance à FP cos(phi). Si le FP de la charge est supérieur au réglage, l'unité ne compense pas à moins que le facteur de puissance ne soit réglé

pour maintenir un facteur de puissance (en retard) et que la charge devienne en avance. Ensuite, l'unité corrige le facteur de puissance à un FP cos(phi) de 1,00. Si le FP cos(phi) est réglé sur En avance et que le facteur de puissance de la charge est en retard, l'unité se corrige à un FP cos(phi) de 1,00.

Exemple : Avec un FP cos(phi) réglé à 0,98 En retard, l'unité maintient un facteur de puissance de 0,98 En retard lorsque la charge corrigée est en retard. Si le facteur de puissance s'améliore à 0,99, aucune compensation n'est prévue. Si la charge connectée produit un facteur de puissance avant, l'unité corrige le facteur de puissance à 1,00.

FP cos(phi) : Réglage du facteur de puissance cible.

Équilibrage de charge : Active/désactive le mode d'équilibrage de charge.

Priorité aux dommages : Règle le pourcentage de la sortie de l'unité à l'atténuation harmonique lorsque le système est à la capacité maximale ou au-dessus de celle-ci.

Fondamental : Affiche le pourcentage de la valeur nominale de l'unité dédié à la correction du courant fondamental à la suite du réglage de la priorité harmonique. Ceci est calculé mathématiquement sur la base du réglage de priorité harmonique.

La priorité harmonique n'affecte l'unité que lorsque le mode harmonique et au moins un autre mode de fonctionnement sont activés. Lorsque le courant total de sortie du filtre actif requis dépasse la puissance nominale de l'unité, la priorité harmonique détermine le mode prioritaire. Avec une priorité harmonique réglée à 100 %, l'unité émet tout le courant nécessaire pour corriger le contenu harmonique. Toute capacité de sortie restante est utilisée pour corriger le FP et/ou l'équilibrage de charge. À l'inverse, avec une priorité harmonique réglée à 0 %, l'unité émet le courant fondamental nécessaire pour corriger le facteur de puissance et/ou l'équilibrage de charge. Toute capacité restante est utilisée pour l'atténuation harmonique. Lorsque l'unité est dimensionnée pour corriger à la fois le courant harmonique et les courants fondamentaux, FP, et/ou l'équilibrage de charge, ce paramètre n'a aucun effet.

Le pourcentage total de l'ajout de la priorité harmonique à la priorité fondamentale peut être supérieur à 100 %. Le courant de sortie nominal du filtre actif est égal à la somme rms du courant harmonique et réactif injecté. Le tableau suivant fournit une représentation de cette relation. Toutes les valeurs sont exprimées en pourcentage du courant nominal de sortie.

Percentiles de sortie en mode double											
Courant harmonique tiré par la charge	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	0%
Courant réactif maximum disponible	0%	44%	60%	71%	80%	87%	92%	95%	98%	99%	100%

Vous pouvez utiliser les formules suivantes pour calculer cette relation actuelle :

$$I_{O/P}^2 = I_h^2 + I_r^2$$

- ou -

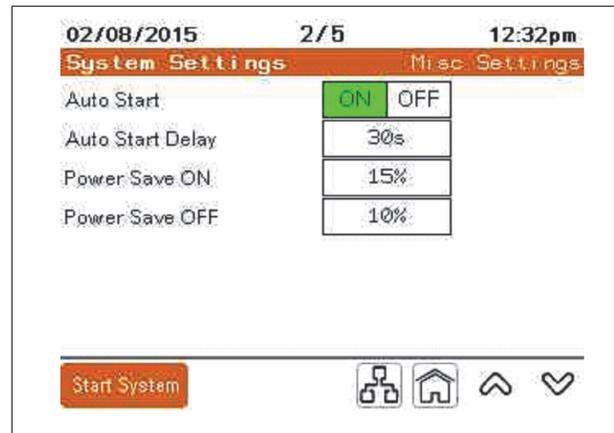
$$I_{O/P} = \text{SQRT}(I_h^2 + I_r^2)$$

Où

- $I_{O/P}$ est le courant de sortie total du filtre actif.
- I_h est le courant harmonique injecté du filtre actif
- I_r est le courant réactif injecté du filtre actif

Utilisez ces pourcentages pour déterminer la quantité de courant disponible pour chaque fonction. Multipliez le pourcentage par le courant nominal du filtre actif pour obtenir la quantité approximative de correction fournie par le filtre actif pour chaque fonction.

Réglages divers



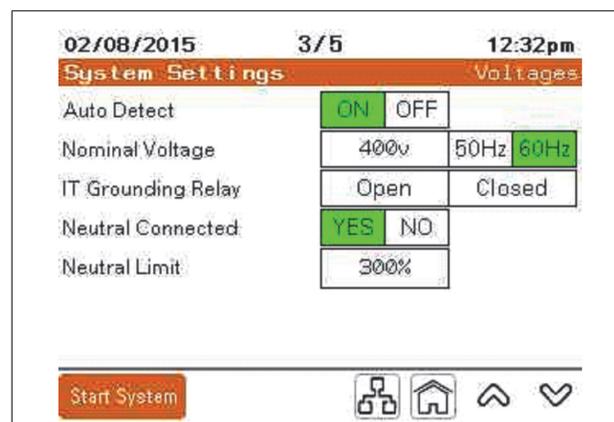
Démarrage auto : L'unité s'arrête lorsque la tension secteur tombe en dessous de 85 % de la tension nominale. Lorsque la fonction Démarrage auto affiche ON (activé), l'unité revient automatiquement à l'état EXÉCUTION lorsque la tension secteur se situe à 85 % de la tension nominale. L'unité doit être en état EXÉCUTION pendant l'événement pour revenir à cet état.

Délai de démarrage auto : Délai de la fonction Démarrage auto en quelques secondes. Le minimum est de 10 secondes.

Économie d'énergie ON : Pourcentage du courant de sortie nominal au-dessus duquel l'unité démarre. La valeur par défaut est 15%. Il doit être supérieur au pourcentage d'économie d'énergie.

Économie d'énergie OFF : Pourcentage du courant de sortie nominal en dessous duquel l'unité s'arrête. La valeur par défaut est 10 %. Elle doit être inférieure au pourcentage d'économie d'énergie.

Tensions



Détection auto : Indique au contrôleur de déterminer la tension et la fréquence nominales du réseau lors de l'alimentation.

Tension nominale : Lorsque la fonction Détection auto affiche ON (activé), la tension nominale est entrée automatiquement. Lorsque la fonction Détection auto affiche OFF (désactivé), le niveau de tension nominale appliqué à la connexion d'alimentation d'entrée doit être saisi. Les tensions nominales à 208 V, 220 V, 240 V, 380 V, 400 V et 415 V sont automatiquement détectées. Pour les autres tensions nominales de fonctionnement, entrez-les manuellement.

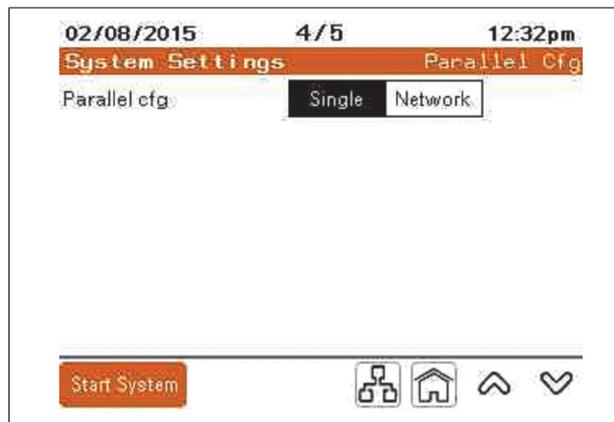
Fréq. nominale : Lorsque la fonction Détection auto affiche ON (activé), la fréquence nominale est entrée automatiquement. Lorsque la fonction Détection auto affiche OFF (désactivé), la fréquence nominale appliquée à la connexion d'alimentation d'entrée doit être sélectionnée.

Relais de mise à la terre IT : Ouvert pour les systèmes solidement mis à la terre (TN, TT). Fermé lorsqu'il est installé sur le système avec IT, HRG, triangle mis à la terre en angle.

Neutre connecté : Sélectionnez OUI si un conducteur neutre est connecté à l'unité ou au système.

Limite neutre : Sélectionnez le courant neutre maximum autorisé en pourcentage de la puissance nominale de l'unité ou du système.

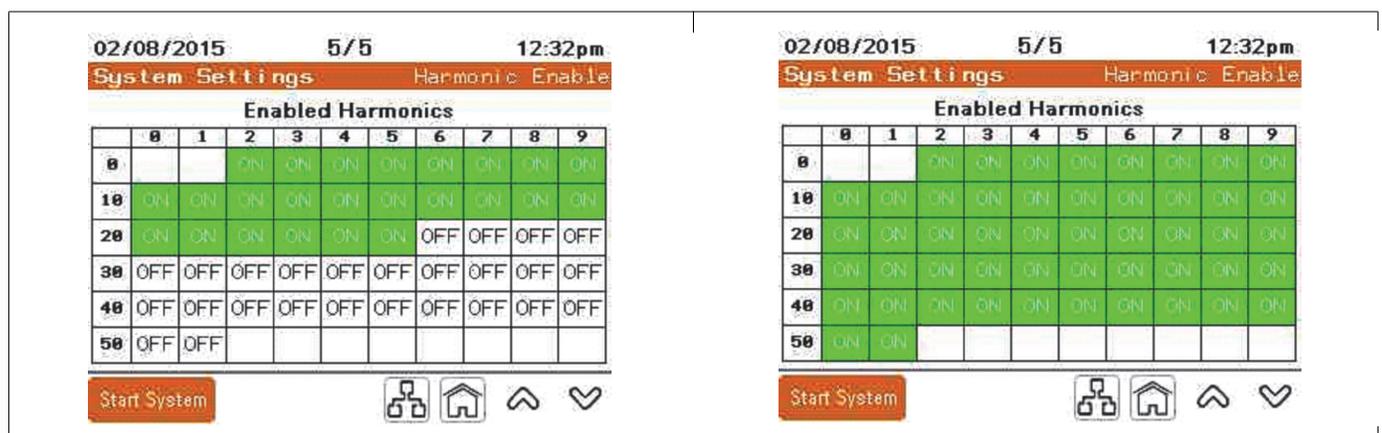
Configuration en parallèle



Simple : Sélectionnez simple pour une unité autonome qui ne fonctionne pas en parallèle avec un autre filtre actif.

Réseau : Sélectionnez si toutes les unités qui fonctionnent peuvent être mises en réseau pour un fonctionnement en parallèle.

Activation de l'harmonique



Dans cet écran, vous pouvez sélectionner les ordres harmoniques individuels qui sont compensés. Lorsqu'ils affichent ON, la compensation de l'ordre harmonique est activée. Si vous touchez n'importe quel ordre harmonique, il bascule sur OFF ou ON.

Journal des événements



05/03/2018 Event Log 11:20am

Event	Time	Date
991 Under Temperature	08:44:28	02/19/2018
992 Unit Started	08:44:28	02/19/2018
993 System Started	08:44:10	02/19/2018
994 Control Board Startup	08:43:57	02/19/2018
995 Event Timeout	14:01:00	01/11/2018
996 System Stopped	14:01:00	01/11/2018
997 Unit Stopped	14:01:00	01/11/2018
● 998 Under Temperature	14:01:00	01/11/2018
999 Unit Started	14:01:00	01/11/2018
1000 Unit Stopped	14:00:30	01/11/2018
1001 Under Temperature	14:00:30	01/11/2018
1002 Unit Started	14:00:30	01/11/2018
1003 Unit Stopped	13:59:59	01/11/2018

Start System [Download] [Magnifying Glass] [Home] [Up Arrow] [Heart]

Le journal des événements affiche les événements survenus. Touchez un événement pour le sélectionner. Appuyez ensuite sur l'icône en forme de loupe pour afficher les détails de cet événement.

Vous pouvez enregistrer le journal des événements sur un périphérique de stockage USB. Lorsqu'il est connecté, appuyez sur cette icône pour enregistrer le journal :



05/03/2018 Event Log 11:20am

Event Details

Event: Under Temperature

Event Date: 01/11/2018 Event Time: 14:01:00

Units:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Event Data 1: 00000 Event Data 2: 00000

OK

Dans Détails de l'événement, les numéros de l'unité en surbrillance indiquent les unités dans lesquelles l'événement a été enregistré.

État de l'unité



État général

Unit Status		Overall Status		
Unit Informations:				
Unit Status	Stopped	Output		
Unit Rating	30A	Unit ID		
Derating	0%	Priority Group		
Unit Output:		L1	L2	L3
Output Harmonics	0A	0A	0A	0A
Output Fund.	0A	0A	0A	0A
Total Output	0A	0A	0A	0A
Active Notifications				
Start System Display: Unit1 Home Up Down				

Informations sur l'unité

État de l'unité : Indique si l'unité est en mode Exécution ou Arrêt.

Valeur nominale de l'unité : Indique l'ampérage nominale de l'unité.

Déclassement : Indique si l'unité a été déclassée d'un pourcentage.

Sortie : Indique l'intensité du courant de sortie total de l'unité.

ID de l'unité : Indique le numéro d'identification unique de l'unité. Chaque unité d'un système en parallèle doit avoir un ID d'unité unique.

Priorité : Indique le groupe prioritaire qui fonctionne.

Sortie de l'unité

Harmoniques de sortie : Sortie de courant harmonique de l'unité en ampères RMS pour l'atténuation des harmoniques.

Fondamental de sortie : Courant de sortie à la fréquence fondamentale pour la correction du facteur de puissance et/ou l'équilibrage de charge.

Sortie totale : Courant de sortie total de l'unité en ampères RMS.

Notifications actives

Affiche les événements actifs.

Écran Configuration de l'unité

L'écran Configuration de l'unité fournit les informations de paramétrage de l'unité.

06/30/2018		2/4		11:04am	
Unit Status		Unit Configuration			
HMI Version:		Unit Setup:			
PCSn_000.001.006		Unit Type	AHF		
Control DSP Version:		Unit Size	30A		
DM PCSn_000.001.006		400V	60Hz		
Protection DSP Version:		CT Conn.	3 CTs		
PCSn_000.001.006		CT Ratio	3000:5		
Network Setup					
IP	10.172.132.204				
Subnet	255.255.0.0				
Start System		Display: Unit1		  	

Versión de l'IHM : Affiche la version du logiciel de l'IHM installée sur l'IHM.

Versión de la commande DSP : Affiche la version du logiciel installé sur la commande DSP.

Versión de protection DSP : Affiche la version du logiciel installé sur la protection DSP.

Configuration du réseau

IP : Affiche l'adresse IP de la connexion Ethernet TCP/IP.

Sous-réseau : Affiche l'adresse du sous-réseau de l'unité.

Consultez « Paramètres de l'unité » à la page 27 pour des instructions sur la modification des valeurs dans Configuration du réseau.

Configuration de l'unité

Type d'unité : Indique si l'unité est un filtre actif ou un compensateur VAR électronique.

Taille de l'unité : Affiche l'ampérage nominale de l'unité.

Tension et fréquence nominales : Affiche les paramètres de tension et de fréquence nominales du système.

Conn. du TC : Indique le nombre de TC connectés à l'unité.

Rapport du TC : Affiche le rapport du TC utilisé.

Configuration du TC : Indique si les TC sont situés du côté source ou du côté charge du système de filtrage actif.

Tensions et température

06/30/2018		3/4		11:04am	
Unit Status Voltage and Temperature					
Voltages:					
Line Voltage	402V	DC Bus Top	334V		
Line Frequency	59.99Hz	DC Bus Bot	334V		
Temperatures:					
IGBT	29°C	Inlet	26°C		
Filter Res	25°C	Control Board	27°C		
Unit Top Left	25°C	Unit top right	25°C		
Start System		Display: Unit1		  	

Tensions

Tension secteur : Affiche la moyenne triphasée de la tension du secteur d'alimentation de l'unité.

Fréquence secteur : La fréquence source mesurée.

Section supérieure du bus DC : La tension DC mesurée de la section supérieure du bus DC.

Section inférieure du bus DC : La tension DC mesurée de la section inférieure du bus DC.

Temperatures

Toutes les températures sont affichées en degrés Celsius.

IGBT : Température de l'onduleur IGBT.

Rés. du filtre : Température de résistance du filtre

Section supérieure gauche de l'unité : Température de sortie d'air sur le côté gauche.

Entrée : Température de l'air à l'entrée de l'unité.

Carte de commande : Température de l'air autour de la carte de circuit imprimé de commande.

Section supérieure droite de l'unité : Température de sortie d'air sur le côté droit.

État de l'unité

06/30/2018	4/4	11:04am
Unit Status		Unit Status
Lifetime Unit Information:		
Uptime	1.02h	
Total On Time	23909.53h	
Total Run Time	1533.02h	
Average Output L1	81.0A	
Average Output L2	80.7A	
Average Output L3	79.6A	
Start System Display: Unit1   		

Durée de fonctionnement : Temps écoulé depuis la dernière mise sous tension.

Durée totale d'activation : Temps total de mise sous tension de l'unité.

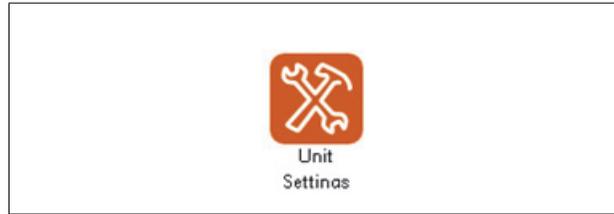
Durée d'exécution totale : Durée totale pendant laquelle l'appareil a été en état de marche.

Sortie moyenne L1 : Courant de sortie moyen pour la phase L1.

Sortie moyenne L2 : Courant de sortie moyen pour la phase L2.

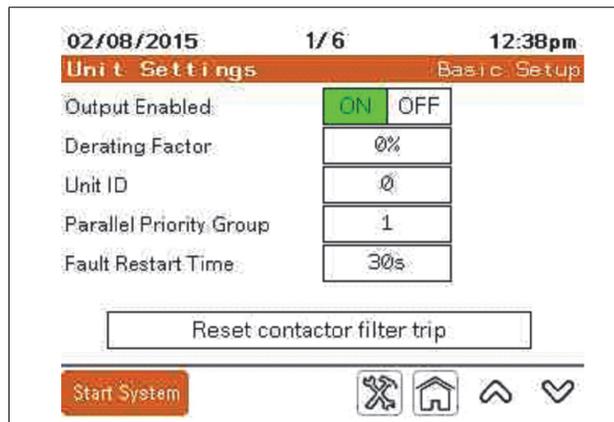
Sortie moyenne L3 : Courant de sortie moyen pour la phase L3.

Paramètres de l'unité



Les paramètres de l'unité sont des paramètres individuels pour l'unité spécifique. Cette section comporte les paramètres que vous pouvez configurer.

Configuration de base



Sortie activée : Lorsque le bouton ON de l'unité est activé, le courant de correction nécessaire est fourni. Lorsque le bouton OFF de l'unité est activé, le courant de correction n'est pas fourni. Dans les systèmes en parallèle, Sortie activée doit être réglé à l'état ON après l'arrêt de l'unité.

Facteur de déclassement : Pourcentage du courant de sortie nominal qui est soustrait de la sortie maximale pour compenser l'altitude élevée. L'unité doit être déclassée si elle est installée à une altitude supérieure à 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Réduisez de 1 % pour chaque 100 mètres au-dessus de 1 000 mètres d'altitude.

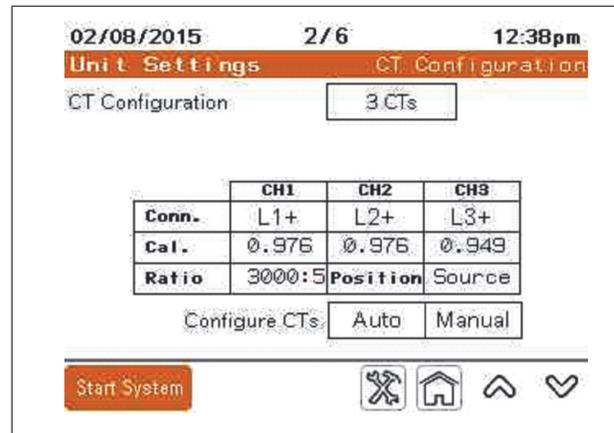
ID de l'unité : Pour les systèmes en parallèle, chaque unité du système en parallèle doit avoir un numéro unique d'identification de l'unité.

Groupe prioritaire en parallèle : Identifie le groupe de priorité en parallèle auquel appartient l'unité.

Temps de redémarrage en cas d'erreur : Le temps, en secondes, pendant lequel un redémarrage du filtre actif est retardé après l'apparition d'une erreur non critique. Le minimum est de 10 secondes.

Réinitialisation du déclenchement du filtre du contacteur : Réinitialise le contacteur si un déclenchement du filtre se produit alors que l'unité est en mode ARRÊT.

Configuration du TC



L'écran Configuration du TC fournit des informations sur la configuration actuelle des TC connectés de l'unité. Si nécessaire, vous pouvez configurer d'autres TC manuellement ou automatiquement.

Configuration du TC : Affiche le nombre de TC utilisés.

CH1, CH2 et CH3 désignent les canaux utilisés sur la carte du TC.

Conn. : Indique le réglage de la phase et de la polarité auxquelles le TC est connecté pour ce canal.

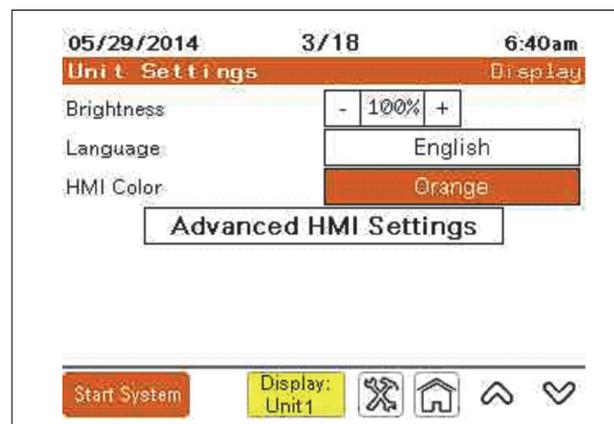
Étal. : Lorsque la détection automatique du TC est utilisée et que les TC sont connectés du côté source, l'unité effectue un étalonnage du TC. La valeur d'étalonnage est indiquée.

Rapport : Affiche le paramétrage des TC installés.

Position : Affiche la position des TC par rapport au filtre actif.

Configuration des TC : Lorsque vous sélectionnez Auto, l'unité détecte le type de connexion du TC pour chaque entrée, rapport du TC et position. Consultez « Configuration automatique du TC » à la page 49. Lorsque vous sélectionnez Manuel, l'écran Modifier la configuration du TC s'affiche. Il vous permet de régler manuellement ces paramètres. Consultez « Configuration manuelle du TC » à la page 48.

Luminosité et réglages avancés de l'IHM



Luminosité : Appuyez sur « - » ou « + » pour régler la luminosité de l'écran IHM.

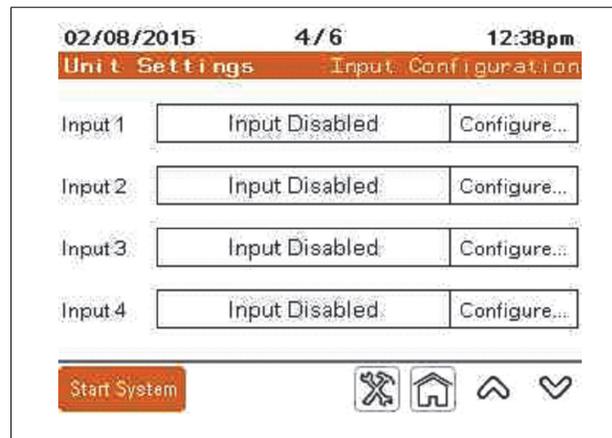
Langue : Permet de changer la langue de l'IHM.

Paramètres avancés IHM permet d'accéder aux options de réglage de l'adresse TCP/IP, du sous-réseau et de la passerelle par défaut, ainsi qu'aux paramètres DHCP. Reportez-vous à la section « Configuration de l'adresse Modbus TCP/IP » à la page 31 pour plus d'informations.

Configuration de l'entrée

Quatre commandes d'entrée sont disponibles sur le J2 de la carte de commande : une masse et quatre entrées étiquetées I1 à I4. Ces entrées sont à 5 V DC et sont mises à la terre pour activation. Consultez le manuel d'installation pour obtenir plus de détails et les exigences relatives au câblage des commandes d'entrée.

Sur l'écran Configuration de l'entrée, appuyez sur « Configurer... » pour afficher les options et régler les paramètres.



Les choix pour une commande d'entrée sont :

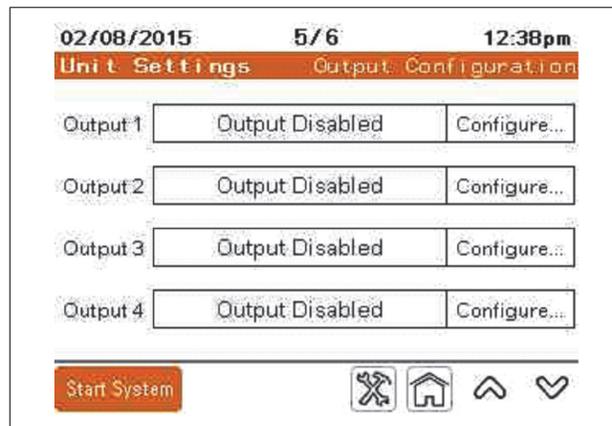
- **Désactivation de l'entrée** : L'entrée n'est pas utilisée.
- **Exécution du système** : Fait passer le système en mode EXÉCUTION.
- **Arrêt du système** : Fait ARRÊTER le système (pas de sortie).
- **Pause de l'unité** : Arrête le courant de sortie jusqu'à ce que l'entrée change d'état.
- **Désactivation de l'accès à distance** : Lorsque cette fonction est activée, l'accès à distance de l'unité ne fonctionne pas.
- **Désactivation du démarrage auto** : Lorsque cette fonction est activée, l'unité ne démarre pas automatiquement après la remise sous tension.

Actif lorsque : Vous pouvez définir la condition pour que l'unité soit active lorsque l'entrée est mise ou non à la terre.

État actuel : Indique l'état actuel de l'entrée.

Configuration de la sortie

Quatre sorties configurables ou contacts secs sont fournis sur la carte de commande étiquetée Q1 à Q4. Les quatre sorties peuvent être programmées pour changer d'état en fonction des différentes conditions définies sur l'IHM.



Touchez **Configurer...** pour accéder à l'écran Configuration de la sortie utilisateur.

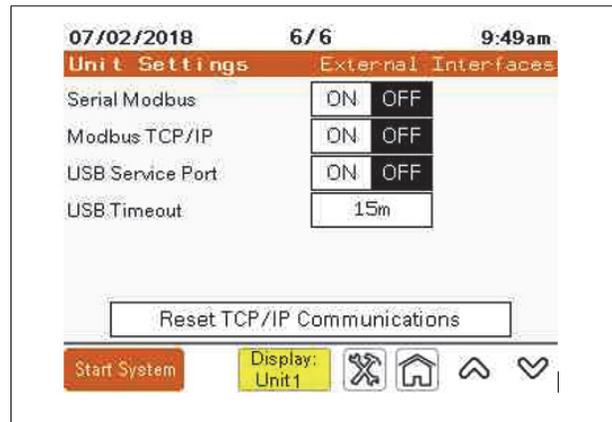
Chaque fonction de sortie peut être active lorsque le commutateur est ouvert ou fermé.

Les fonctions de sortie disponibles sont :

- **Désactivation de la sortie** : Indique que le contact de sortie n'est pas utilisé.
- **Exécution de l'unité** : Commutation lorsque l'unité est en marche.
- **Événement actif** : Commutation lorsqu'un événement est activé.
- **Mise sous tension** : Indique que l'unité est sous tension.
- **Capacité maximale atteinte** : Indique que l'unité fonctionne à la capacité de courant maximale.
- **Capacité définie atteinte** : Indique qu'une capacité définie par l'utilisateur est atteinte.
- **Seuil de température atteint** : Indique quand une température définie par l'utilisateur est atteinte, soit sur, IGBT, Temp CB (température de la carte de commande), la section supérieure de l'unité (température de l'air d'échappement), soit sur l'entrée (température de l'air d'entrée).
- **Seuil KVAR atteint** : Indique qu'un seuil KVAR défini par l'utilisateur est atteint.

Interfaces externes

En cas d'attaque par déni de service du réseau TCP/IP sur le dispositif AccuSine PCSn, la connectivité du réseau sur ce dispositif peut cesser de fonctionner. Par conséquent, il est conseillé de toujours maintenir la connexion à l'appareil AccuSine PCSn derrière le pare-feu réseau et de ne pas laisser l'appareil directement exposé à Internet. La fonctionnalité réseau peut être restaurée en appuyant sur **Réinitialisation de la communication TCP/IP**. Notez que même en cas d'interruption de la connectivité au réseau, AccuSine PCSn continuera à maintenir sa principale fonctionnalité qui consiste à fournir une compensation de filtrage actif au système.



AVIS

PERTE DE CONNECTIVITÉ AU RÉSEAU

Conservez la connexion au réseau TCP/IP du dispositif AccuSine PCSn derrière un pare-feu réseau.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la perte de la télécommande et/ou de la surveillance de l'équipement.

Configuration de l'adresse Modbus TCP/IP

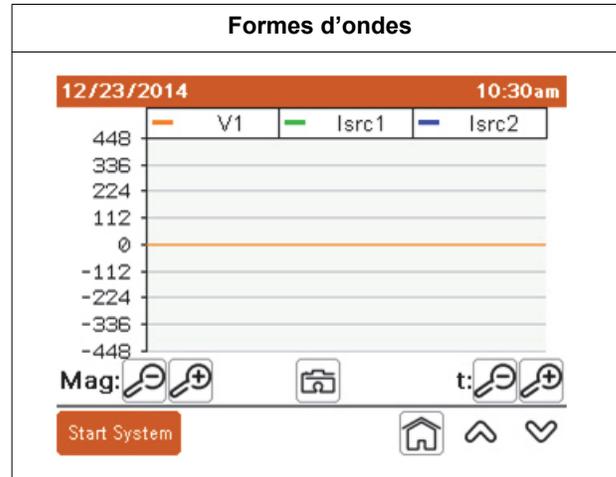
Pour configurer l'adresse Modbus TCP/IP, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Paramètres de l'unité.
2. Appuyez sur Paramètres d'affichage.
3. Appuyez sur Paramètres IHM avancés.
4. Appuyez sur l'onglet HORS LIGNE.
5. Appuyez sur Réseau.
L'IHM s'éteint et redémarre pour entrer les paramètres réseau.
6. Appuyez sur l'onglet DHCP et assurez-vous que la case DHCP n'est pas cochée.
Le DHCP doit être désactivé pour entrer une adresse IP statique.
7. Appuyez sur IP statique.
8. Entrez l'adresse IPA, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut fournis par l'administrateur réseau de l'installation.
9. Appuyez sur OK.

10. Appuyez sur Exécution du mode.
11. Appuyez sur OK pour arrêter et redémarrer l'IHM.

Formes d'ondes

Les écrans Formes d'ondes affichent les informations système sous trois formats : Oscilloscope, graphique à barres et diagramme de phaseur.



L'écran de l'oscilloscope peut afficher simultanément jusqu'à trois valeurs différentes. Vous pouvez toucher l'une des cases en haut de l'écran de l'oscilloscope pour afficher un tableau des 16 valeurs différentes disponibles.

Mag : Les icônes de loupe à côté de Mag augmentent ou diminuent l'échelle d'amplitude.

t : Les icônes de loupe à côté de « t : » augmentent ou diminuent l'échelle de temps.

Si vous avez inséré une clé USB dans le port USB à côté de l'IHM, vous pouvez cliquer sur l'icône de l'appareil photo pour enregistrer l'écran au format PDF.

Données de portée disponibles

Vbus	Iref1	Iref2	Iref3
V1	Iout1	Iout2	Iout3
V2	Isrc1	Isrc2	Isrc3
V3	Iload1	Iload2	Iload3

Vbus : Tension du bus DC total.

V1 : Tension secteur de L1 à L2

V2 : Tension secteur de L2 à L3

V3 : Tension secteur de L3 à L1

Iref1 : Référence de courant L1

Iref2 : Référence de courant L2

Iref3 : Référence de courant L3

Iout1 : Sortie de courant L1

Iout2 : Sortie de courant L2

Iout3 : Sortie de courant L3

Isrc1 : Source de courant L1

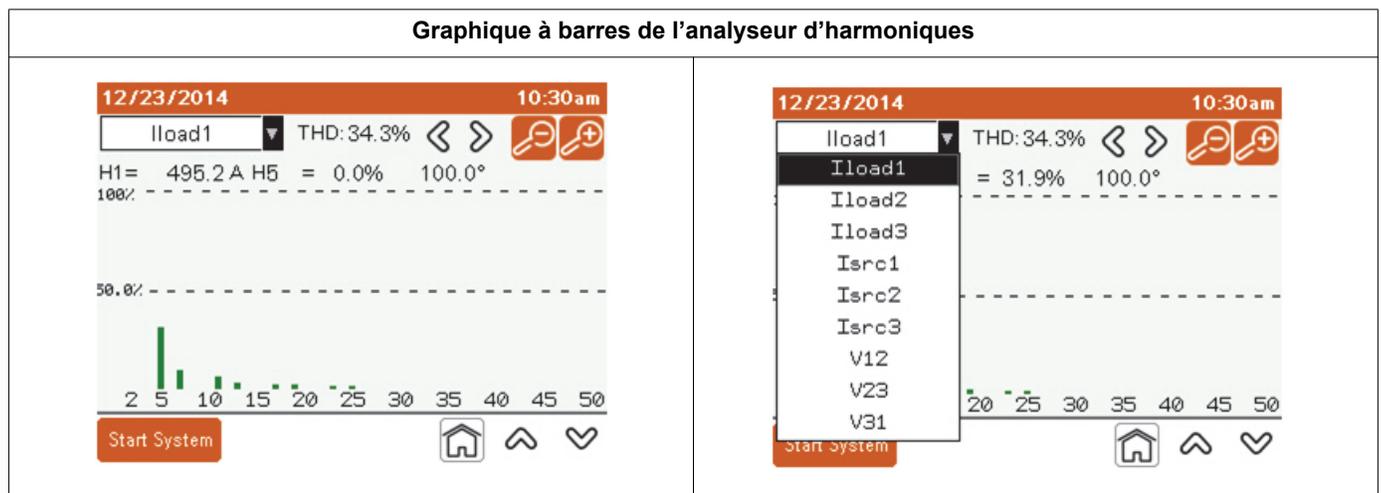
Isrc2 : Source courant L2

Isrc3 : Source de courant L3

Iload1 : charge de courant L1

Iload2 : charge de courant L2

Iload3 : charge de courant L3

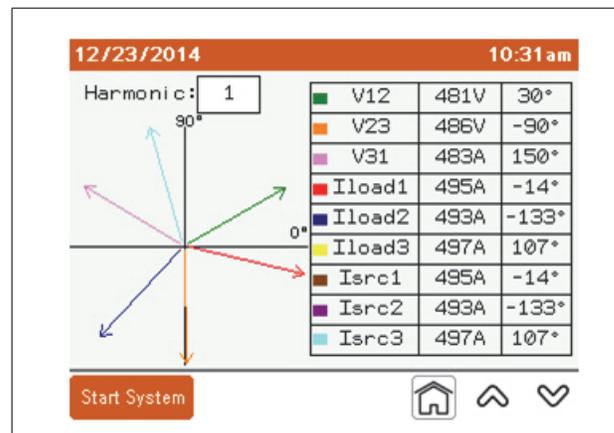


Utilisez le menu déroulant en haut à gauche pour sélectionner la valeur à analyser.

H1, la valeur fondamentale est affichée en permanence. Vous pouvez afficher une valeur spécifique de l'ordre harmonique en appuyant sur les flèches gauche ou droite en haut de l'écran. Vous pouvez régler l'échelle d'amplitude à l'aide des icônes de loupe. Les valeurs que vous pouvez afficher sont les suivantes :

- **V12** : Analyse harmonique du graphique à barres de la tension de L1 à L2.
- **V23** : Analyse harmonique du graphique à barres de la tension de L2 à L3.
- **V31** : Analyse harmonique du graphique à barres de la tension de L3 à L1.
- **Isrc1** : Analyse harmonique du graphique à barres de la source de courant L1.
- **Isrc2** : Analyse harmonique du graphique à barres de la source de courant L2.
- **Isrc3** : Analyse harmonique du graphique à barres de la source de courant L3.
- **Iload1** : Analyse harmonique du graphique à barres de la charge de courant L1.
- **Iload2** : Analyse harmonique du graphique à barres de la charge de courant L2.
- **Iload3** : Analyse harmonique du graphique à barres de la charge de courant L3.

Diagramme de phaseur



V12 : Tension secteur de L1 à L2.

V23 : Tension secteur de L2 à L3.

V31 : Tension secteur de L3 à L1.

Iref1 : Référence de courant L1.

Iref2 : Référence de courant L2.

Iref3 : Référence de courant L3.

Iout1 : Sortie de courant L1.

Iout2 : Sortie de courant L2.

Iout3 : Sortie de courant L3.

Isrc1 : Source de courant L1.

Isrc2 : Source de courant L2.

Isrc3 : Source de courant L3.

Iload1 : Charge de courant L1.

Iload2 : Charge de courant L2.

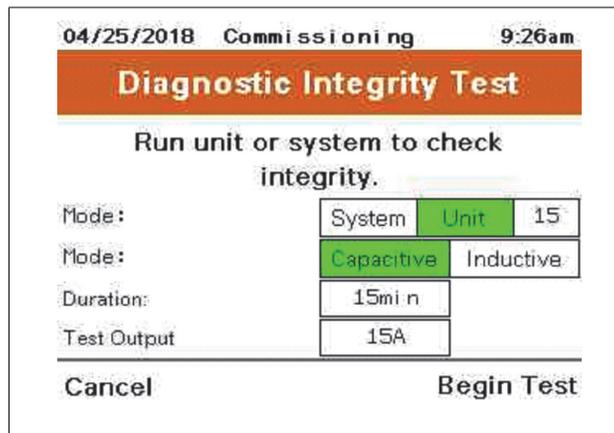
Iload3 : Charge de courant L3.

Diagnostic de l'unité



Le test d'intégrité fournit un moyen de vérifier que l'unité ou le système est opérationnel.

Le test de fonctionnement fournit un moyen de vérifier les performances du système. Il fournit également une méthode pour générer un rapport montrant la performance du système et tous les paramètres.



Mode : Sélectionnez le système qui fera fonctionner toutes les unités d'un système ou l'unité et l'ID de l'unité pour sélectionner une unité spécifique à tester.

04/25/2018 Commissioning 9:26am

Diagnostic Integrity Test

	L1	L2	L3
Output	30A	30A	30A
IGBT Temp	62°C	62°C	62°C
Inlet Temp	28°C		

15 Minutes Remaining

Scope
Phasors

Stop Test

Pendant le test, l'IHM affichera le courant de sortie par phase, la température IGBT et la température d'entrée de l'unité au cours du test. Portée et phase permet d'afficher l'oscilloscope ou le diagramme de phaseur de l'unité pendant le fonctionnement.

Une fois le test terminé, un écran de réussite ou d'échec du système s'affiche.

Test Run Completed

	Unit On			Unit Off		
	L1	L2	L3	L1	L2	L3
THDi	3.8%	3.6%	3.4%	89.6%	89.6%	89.9%
THDv	2.4%	2.0%	1.8%	6.0%	5.9%	5.9%
DPF	-1.000			0.999		
Unbal	7%	0%	8%	12%	1%	13%

	L1	L2	L3
Fund Current Change	-4.4%	6.2%	64.2%
Load Harmonic Rise	2%	2%	40%
Output Harmonics	90%	81%	72%
Total Output	90%	81%	72%

OK

Chapitre 4 Mise en service et démarrage

Ce chapitre fournit des informations pour la mise en service du filtre actif. Avant de mettre l'équipement sous tension, vous devez lire et comprendre intégralement ces informations.

DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU 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 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.

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

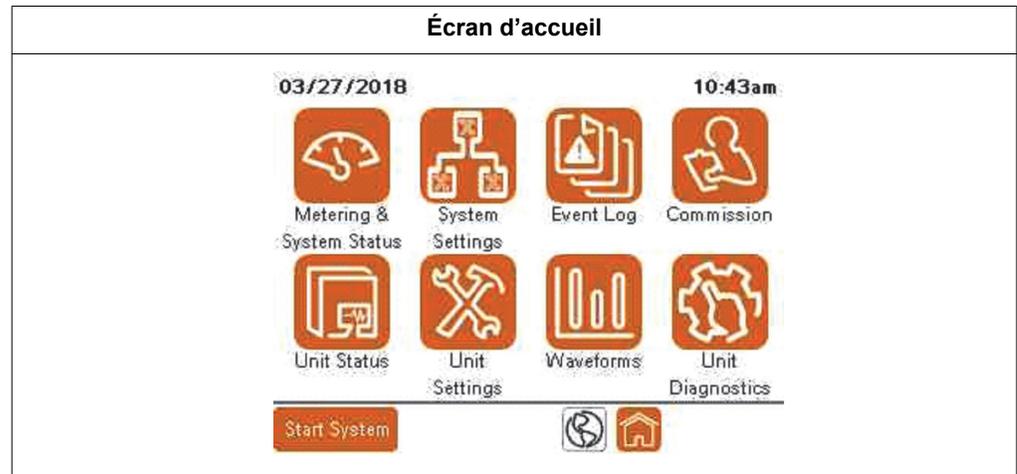
Une fois l'unité mise en service, vous ne devez plus suivre cette procédure.

Ce qui suit est un résumé des étapes de mise en service et de démarrage du filtre actif :

1. Assurez-vous que l'unité a été installée conformément aux procédures du guide d'installation.
2. Effectuez l'inspection et consultez la liste de contrôle tel que décrit dans le chapitre Pré-mise en service du guide d'installation.
3. Suivez la procédure décrite dans la section « Mise en service de l'unité » à la page 38.
4. Mettez l'unité en marche.
5. Configurez les utilisateurs dans le Gestionnaire des utilisateurs et configurez les paramètres du réseau, du système et de l'unité. Consultez « Fonctionnement » à la page 11.

Mise en service de l'unité

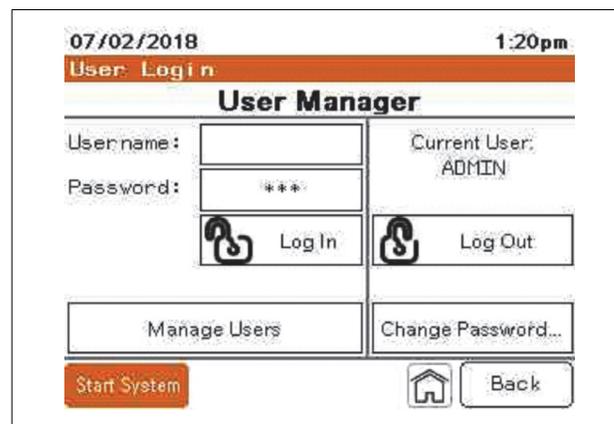
Lorsque le filtre actif est activé pour la première fois, l'IHM affiche l'écran d'accueil.



1. Appuyez sur Mettre en service



2. Appuyez sur l'icône Configurer la sécurité.
3. Pour vous connecter pour la première fois, utilisez ADMIN à la fois comme nom d'utilisateur et mot de passe, puis appuyez sur Connexion.

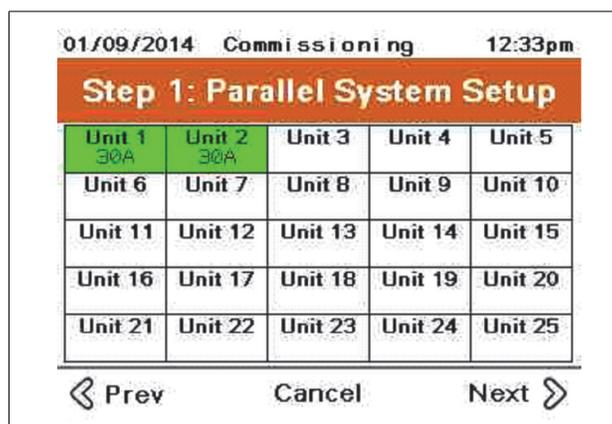


4. Appuyez sur Retour pour lancer la procédure de mise en service.

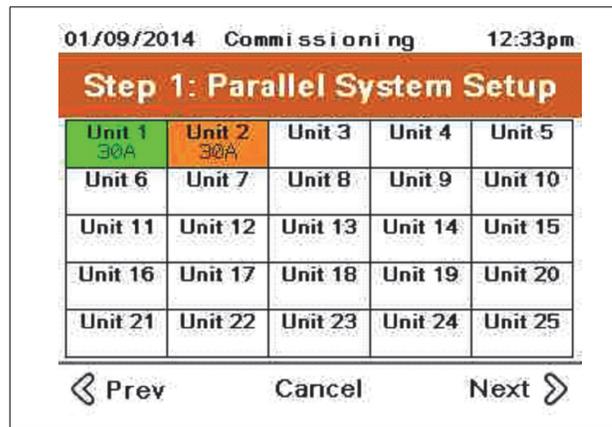
Configuration du système en parallèle



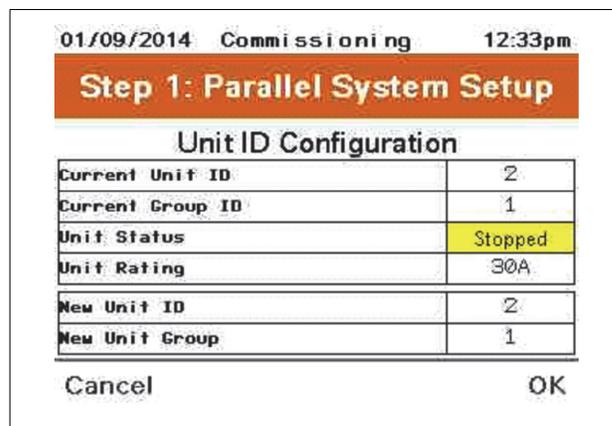
1. Sélectionnez unité Simple ou système Parallèle.
Lorsque l'option Simple est sélectionnée, passez à l'étape 2, Réglage de la date et de l'heure.
Lorsque l'option Parallèle est sélectionnée, la procédure suivante est nécessaire.



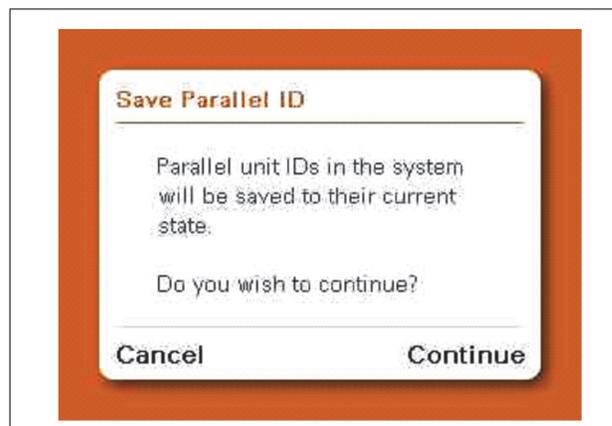
2. Pour les systèmes en parallèle, l'écran de configuration du système en parallèle s'affiche. Si vous appuyez sur le numéro d'identification de l'unité, le numéro de l'unité à l'écran passe par défaut de la couleur verte à la couleur orange. La LED à l'avant de l'unité avec cet identifiant clignotera également.



3. En appuyant sur le numéro de l'unité et en le maintenant enfoncé, un écran s'affiche, ce qui permet de modifier l'identifiant de l'unité.



4. Un identifiant d'unité a été attribué à toutes les unités comme vous l'avez souhaité.



Réglage de la date et de l'heure

Réglez la date et l'heure du filtre actif comme suit :



Commissioning

Step 2: Adjust Date & Time

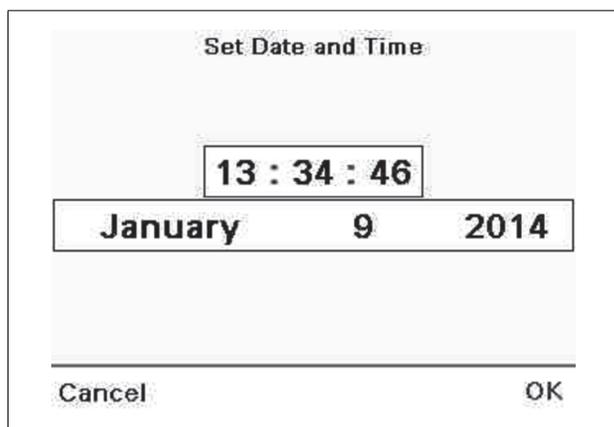
Set the date and time for all units in the system.

Date: 01/09/2014

Time: 12:02pm

◀ Prev Cancel Next ▶

1. Appuyez sur la date ou l'heure pour ouvrir un écran modifiable.



Set Date and Time

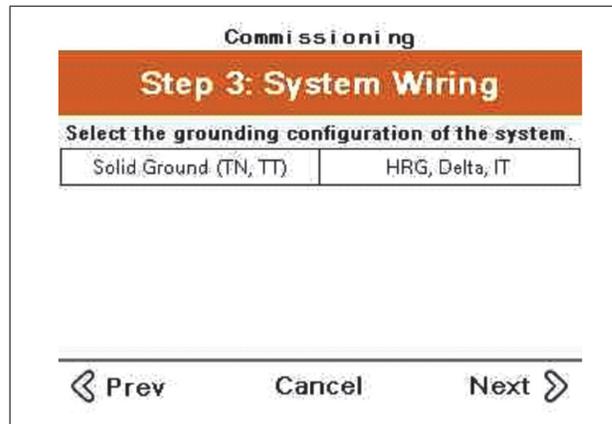
13 : 34 : 46

January 9 2014

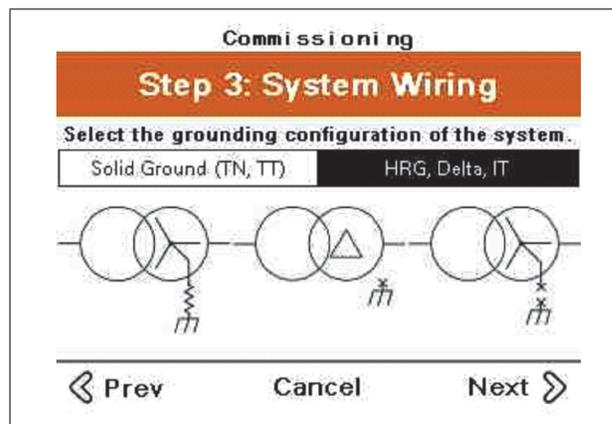
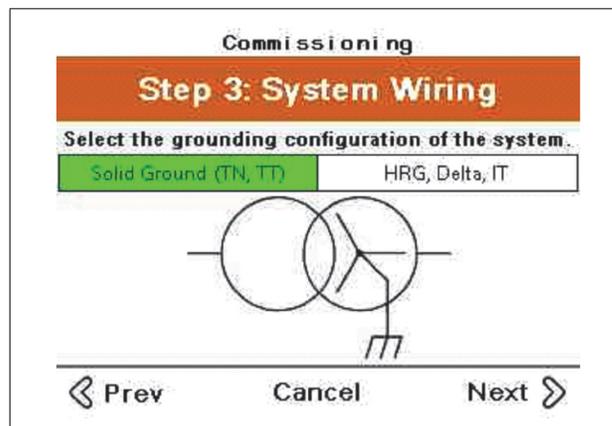
Cancel OK

2. Touchez l'heure, les minutes, les secondes, la date et l'année pour ouvrir un clavier numérique et saisir la date et l'heure. Touchez le mois pour afficher les flèches, faites défiler jusqu'au mois approprié et appuyez sur Enter.
3. Appuyez sur OK.

Câblage du système



1. Sélectionnez la configuration de mise à la terre de l'installation où le système est installé.



Commissioning

Step 3: System Wiring

Does this system have a neutral conductor connected?

Yes No

⏪ Prev Cancel Next ⏩

2. Sélectionnez Oui si un conducteur neutre est connecté au système. Si un conducteur neutre est raccordé, 3 TC doivent être installés.

Commissioning

Step 3: System Wiring

Configure the neutral current limit as a percentage of the rated unit output.

Note: The neutral current limit for the system affects the minimum wire size required for the neutral conductor for each unit.

⏪ Prev Cancel Continue ⏩

3. Saisissez la limite de courant neutre en pourcentage de la sortie nominale de l'unité.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- 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.

Commissioning

Step 3: System Wiring

Configure the neutral current limit as a percentage of the rated unit output.

100% 167% 200% 300%

Note: The neutral current limit for the system affects the minimum wire size required for the neutral conductor for each unit.

⏪ Prev Cancel Next ⏩

4. Sélectionnez le pourcentage d'unité souhaité pour la correction neutre.

Vérification des ventilateurs

Testez individuellement les ventilateurs comme suit.

En entrant le numéro d'identification de l'unité, chaque ventilateur peut être utilisé pour chaque unité.

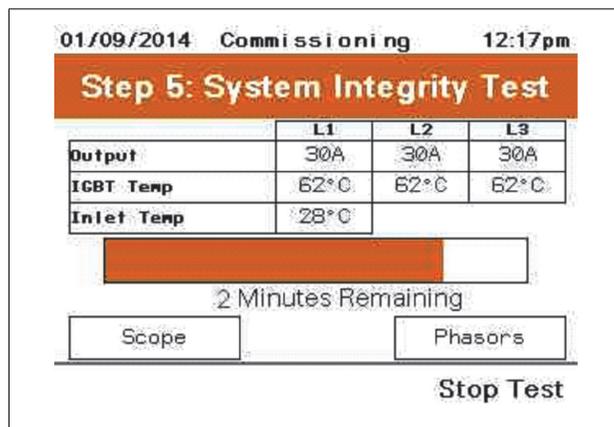
Test d'intégrité du système

Ce test permet de vérifier que l'unité peut générer du courant et fournir une correction de courant.

Pendant ce test, l'unité générera du courant capacitif (en avance) ou inductif (en retard). Saisissez la durée du test. Le test doit être effectué pendant au moins 15 minutes pour permettre à l'unité d'atteindre la température de fonctionnement. Saisissez le courant de sortie maximum du système.

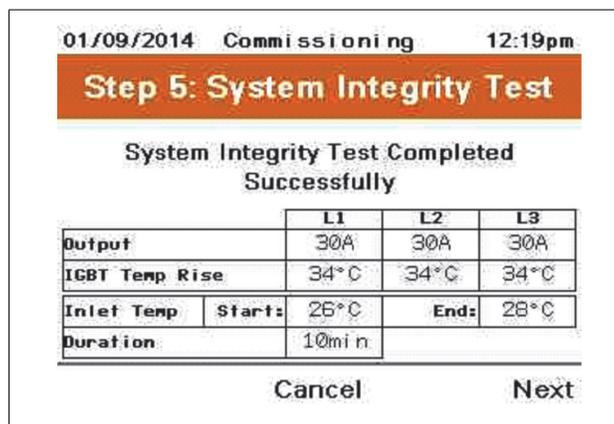
Pour exécuter le test d'intégrité du système, procédez de la manière suivante :

1. Sélectionnez le mode approprié pour l'application et appuyez sur Démarrer le test.
2. Appuyez sur Démarrer.



Pendant le test, l'IHM affichera le courant de sortie par phase, la température IGBT et la température d'entrée. La portée et la phase permettent d'afficher l'oscilloscope ou le diagramme de phaseur de l'unité pendant le fonctionnement.

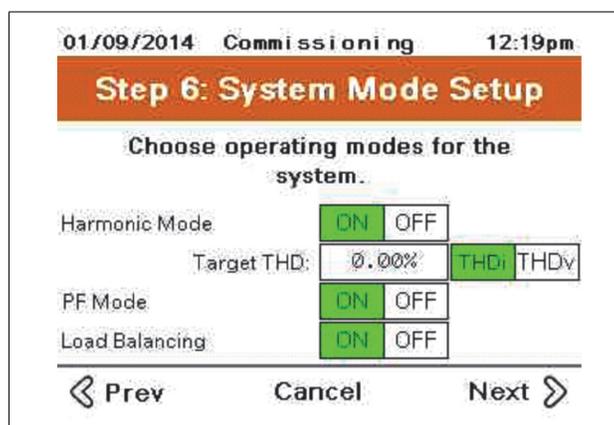
Une fois le test terminé, un écran de réussite ou d'échec du système s'affiche.



Lorsque le test s'achève avec succès, l'unité affiche les valeurs de courant de sortie par phase, l'élévation de température IGBT pendant le test, La température de l'air d'admission au début et à la fin du test et la durée du test.

Configuration du mode système

Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité pour le système.

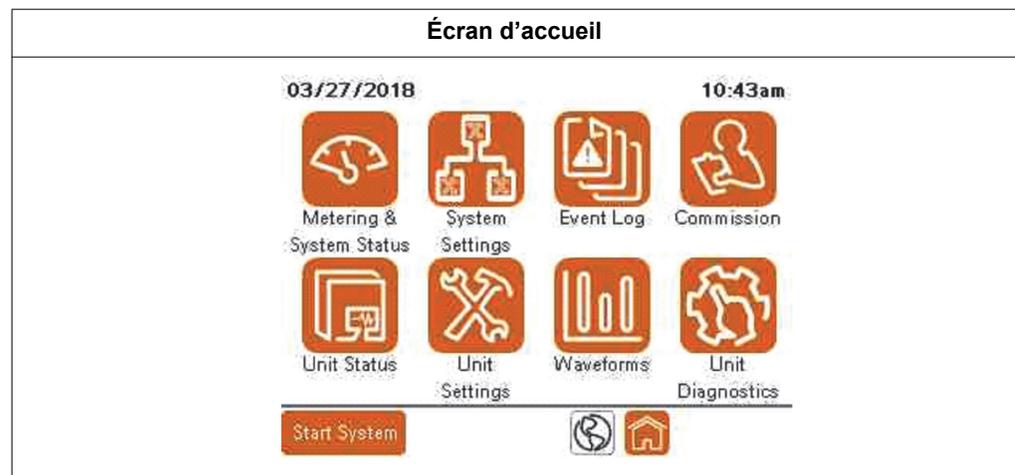


Lorsque le mode Harmonique est sélectionné, vous pouvez définir un paramètre THDi ou THDv cible. Si vous laissez la cible à zéro, l'unité effectuera la meilleure correction possible.



Configuration du TC

La mise en service du TC est requise sur toutes les unités principales, une unité avec une IHM et des TC connectés. Les unités avec neutre raccordé doivent être équipées de 3 TC.

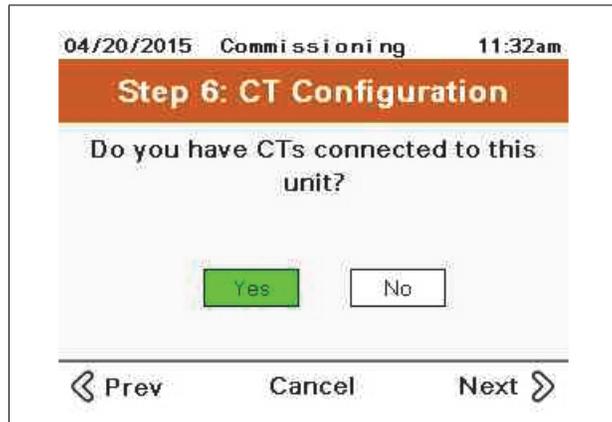


1. Appuyez sur Mettre en service

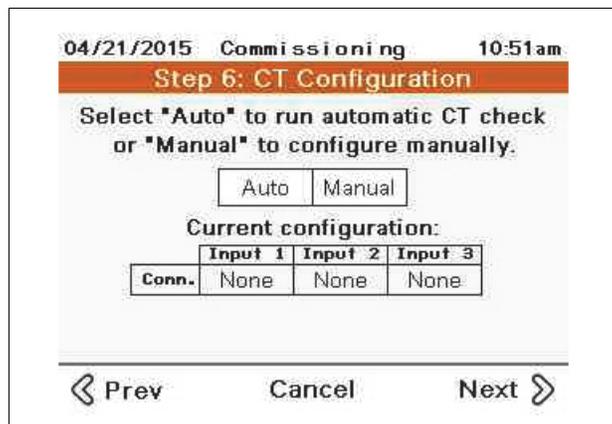


2. Appuyez sur l'icône Mettre en service des TC.
3. Pour configurer le TC, choisissez Oui ou Non en fonction de ce qui suit :

- Appuyez sur Oui pour configurer le TC si le câblage de ce dernier est connecté à l'unité.
- Appuyez sur Non si l'appareil est conçu pour fonctionner en tant qu'esclave dans un système en parallèle.



4. Si vous avez choisi Oui lors de l'étape précédente, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Appuyez sur Auto pour que l'unité détecte automatiquement la configuration du TC.
 - Appuyez sur Manuel pour configurer manuellement le TC.



Configuration manuelle du TC

Si vous avez sélectionné Manuel pour configurer le TC, reportez-vous à ce qui suit pour effectuer les réglages sur cet écran :

	Connection	CT Calibration
Channel 1:	L1+	1.001
Channel 2:	L2+	1.000
Channel 3:	None	

CT Ratio: 3000:5 Position: Load **Source**

CT Secondary Rating 1A **5A**

Cancel OK

Le **Canal** est le lieu où le câblage secondaire du TC est connecté à la carte du TC.

Lorsque vous appuyez sur le bloc de données de **Connexion**, vous pouvez faire défiler les options disponibles :

- L1+
- L1-
- L2+
- L2-
- L3+
- L3
- Aucun

L1, L2, L3 et Aucun décrivent la phase à laquelle le TC est connecté. La polarité de la connexion du TC est identifiée par « + » ou « - ».

- « + » indique que H1 du TC est plus proche de la source,
- « - » indique que H1 du TC est plus proche de la charge.

L'étalonnage du TC permet de régler la variation de ce dernier.

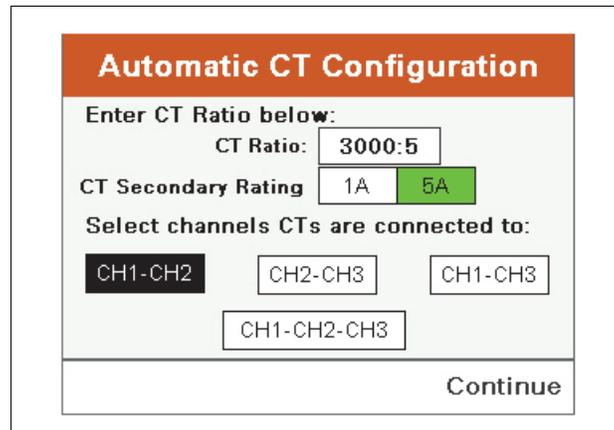
Rapport du TC : Le fait de toucher la boîte de données ouvre un clavier numérique qui permet de saisir le rapport primaire des TC utilisés.

Position : Sélectionnez Charge si les TC ne mesurent que les charges raccordées à corriger. Cette option n'est pas autorisée pour les systèmes fonctionnant en parallèle. Sélectionnez Source si les TC mesurent le courant de toutes les charges en cours de correction et le courant du filtre actif.

Valeur nominale secondaire du TC : Sélectionnez la valeur nominale secondaire du TC installé.

Configuration automatique du TC

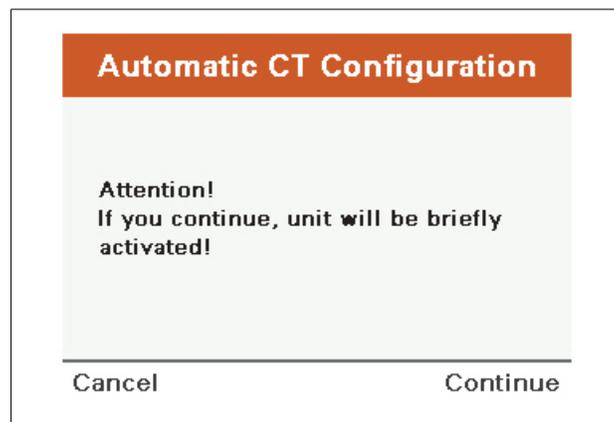
Si vous avez choisi Auto pour la configuration du TC, procédez comme suit :



1. Dans le champ **Rapport du TC**, saisissez le rapport primaire du TC.
2. Dans le champ **Valeur nominale secondaire du TC**, sélectionnez 1 A ou 5 A en fonction de la valeur nominale secondaire des TC installés.
3. Dans le champ **Sélectionner les canaux des TC connectés**, sélectionnez les canaux utilisés pour connecter le câblage secondaire du TC à la carte TC de l'unité. Ces informations doivent être fournies par l'installateur. Reportez-vous au guide d'installation pour plus de détails sur l'installation du TC.

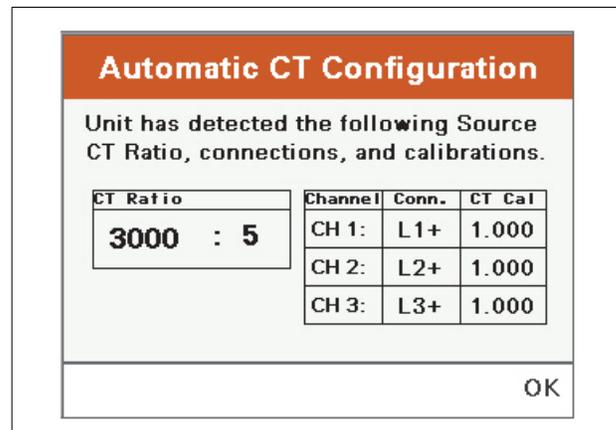
Un écran d'information s'affiche pour indiquer que l'appareil est prêt à effectuer la détection automatique du TC.

4. Touchez Continuer pour continuer le test.



L'unité fonctionne pendant une courte durée pour détecter la manière dont les TC sont installés.

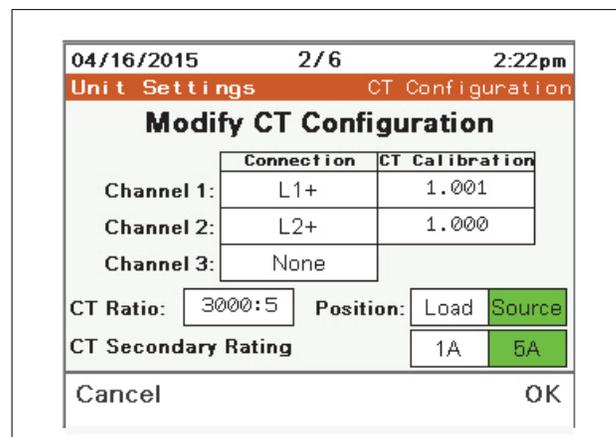
- Appuyez sur OK lorsque le test est terminé et que la configuration du TC détectée s'affiche.



Détection de la position de la source

Lorsque les TC sont installés du côté source du filtre actif, l'unité affiche la configuration des TC à mesure qu'ils sont connectés aux lignes et au rapport du TC.

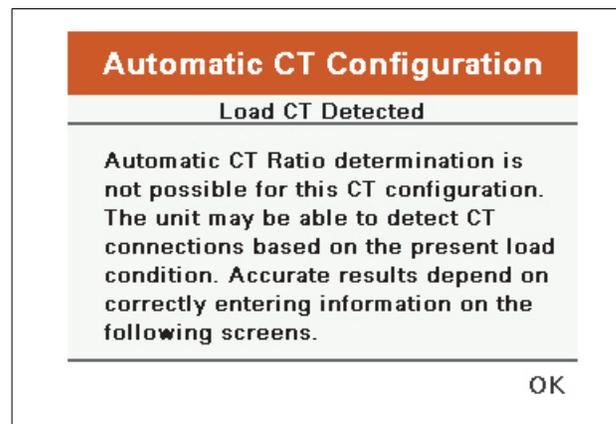
Appuyez sur OK pour modifier la configuration du TC.



Lorsque l'unité est configurée pour les TC installés, appuyez sur OK pour continuer.

Détection de la charge du TC

Si une charge du TC est détectée, l'écran suivant s'affiche.



Systèmes en parallèle

S'il s'agit d'un système en parallèle, les TC ne peuvent pas être installés du côté charge du filtre actif. Soit les TC sont mal installés, ils ne fonctionnent pas, soit le câblage secondaire du TC n'est pas correctement installé.

Unité simple

Si vous avez l'intention d'installer une seule unité et les TC du côté source du filtre actif, vérifiez l'installation, le fonctionnement ou le câblage secondaire du TC.

Si vous comptez installer une unité simple et le TC du côté charge du filtre actif, procédez comme suit :

1. Appuyez sur OK.

Automatic CT Configuration

Load Identification

Is the load continuously regenerating power to the source?

Yes No

Note: Most loads do not continuously regenerate power to the source unless they contain energy sources like generators, PV, wind or other distributed energy sources.

Continue

L'unité demande si la charge se régénère.

- Si tel est le cas, la détection automatique du TC ne permet pas de déterminer avec précision la configuration de celui-ci. Saisissez manuellement la configuration du TC.
- Si les charges ne sont pas régénératives, appuyez sur NON et Continuer.

Automatic CT Configuration

Load Identification

Is the load currently operating at extremely low displacement PF (|DPF| < 0.5 or current-to-voltage phase angle > 60 degree)?

Yes No

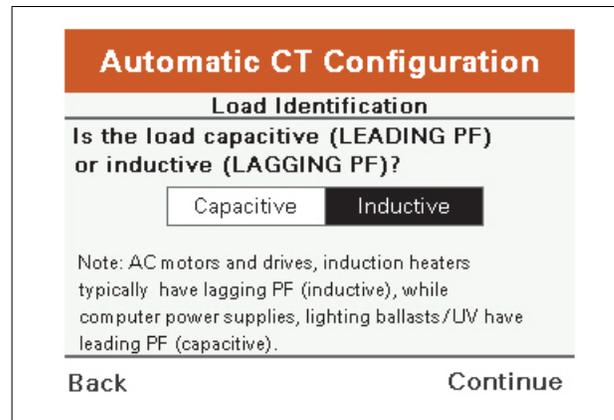
Note: Unless the system is very lightly loaded, most loads operate at |DPF| > 0.5.

Back Continue

L'unité demande si le facteur de puissance de déplacement de la charge en fonctionnement au moment du test était extrêmement faible, inférieur à 0,5.

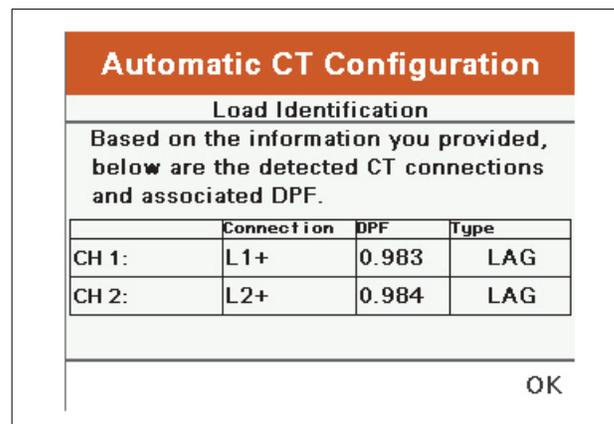
- Appuyez sur Oui ou Non, selon le cas, pour les charges connectées, puis sur Continuer.

L'unité demande si la charge connectée au moment de la détection du TC était capacitive (ayant un facteur de puissance en avance) ou inductive (ayant un facteur de puissance en retard).

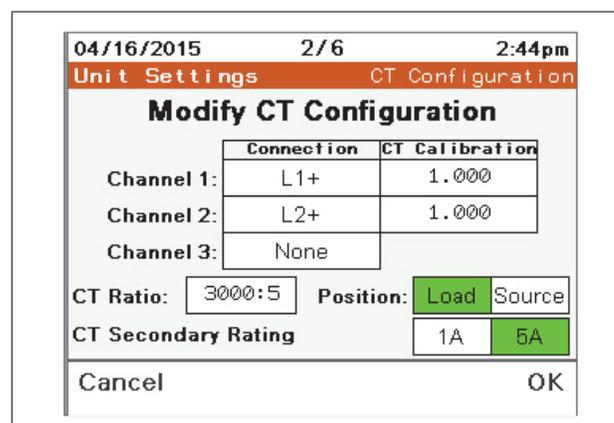


- Sélectionnez le type de charge approprié et appuyez sur Continuer.

La configuration du TC s'affiche en fonction des réponses saisies. La valeur FPD et En avance ou En retard peuvent être comparés à un compteur externe pour vérifier l'exactitude des résultats.



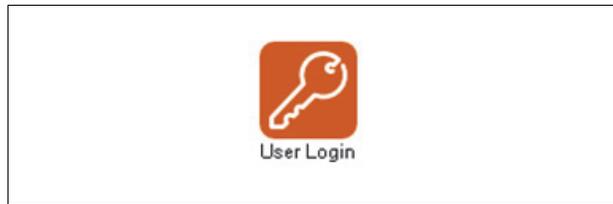
- Appuyez sur OK.



L'IHM revient à l'écran de configuration du TC.

- Lorsque les TC sont correctement configurés, appuyez sur OK.

Configuration des utilisateurs à l'aide du gestionnaire des utilisateurs



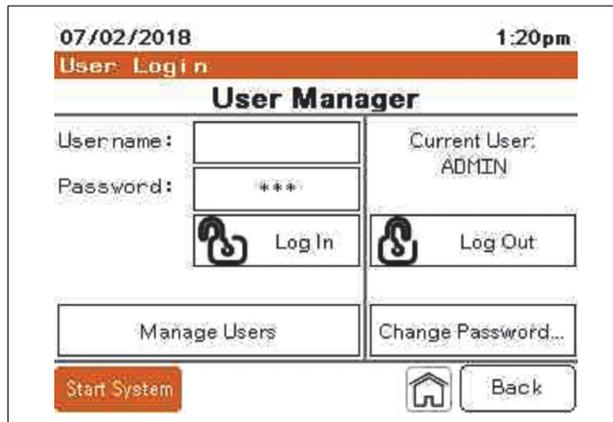
Vous devez avoir un accès de niveau ADMIN pour configurer les utilisateurs.

Pour modifier les mots de passe par défaut afin d'empêcher l'accès non autorisé aux paramètres et aux informations de l'appareil, procédez comme suit :

1. Appuyez sur Mettre en service à partir de l'écran d'accueil.



2. Appuyez sur l'icône Configurer la sécurité.



3. Appuyez sur Modifier le mot de passe.

4. Entrez le mot de passe actuel. Le mot de passe par défaut est ADMIN.

07/02/2018 1:54pm

Change Password

Please enter the current password before proceeding.

Current User: ADMIN

Password:

Next Back

5. Saisissez le nouveau mot de passe et confirmez-le.
6. Appuyez sur Modifier le mot de passe.

07/02/2018 1:21pm

Change Password

Please choose a new password.

Passwords must be at least 6 characters in length:

Password:

Confirm:

Current User: ADMIN

Change Password Back

⚠ AVERTISSEMENT

POSSIBILITÉ D'UN COMPROMIS SUR LA DISPONIBILITÉ, L'INTÉGRITÉ ET LA CONFIDENTIALITÉ DU SYSTÈME

- Modifiez les mots de passe par défaut afin d'empêcher l'accès non autorisé aux paramètres et aux informations de l'appareil.
- Désactivez les ports/services et les comptes par défaut inutilisés, dans la mesure du possible, afin de réduire au minimum les chemins d'accès aux attaques malveillantes.
- Placez les appareils en réseau derrière plusieurs couches de cybersécurité (pare-feu, segmentation du réseau, détection et protection contre les intrusions dans le réseau).
- Utilisez les meilleures pratiques en matière de cybersécurité (par exemple, moindre privilège, séparation des tâches) pour empêcher l'exposition non autorisée, la perte, la modification des données et des journaux, l'interruption des services ou un fonctionnement involontaire.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dégâts matériels.

AVIS

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DE L'ÉQUIPEMENT

Ne permettez qu'au personnel électrique qualifié d'accéder au nom d'utilisateur et au mot de passe de niveau UtilisateurAdmin ou UtilisateurQualifié.

Le non-respect de ces instructions peut endommager le matériel.

Pour ajouter des utilisateurs, procédez comme suit :

1. Appuyez sur le champ Nom d'utilisateur. Saisissez ADMIN sur le clavier et appuyez sur Enter.
2. Appuyez sur le champ Mot de passe et saisissez le mot de passe ADMIN.
Le mot de passe par défaut pour l'utilisateur ADMIN est ADMIN. Si le mot de passe actuel a déjà été modifié, utilisez le nouveau.
3. Appuyez sur Connexion.
4. Appuyez sur Gérer les utilisateurs.

5. Appuyez sur la flèche déroulante pour sélectionner le niveau.

Trois choix sont disponibles pour le niveau :

- **UtilisateurAdmin** : A un accès complet à tous les paramètres décrits dans le présent guide. Le niveau UtilisateurAdmin est le seul niveau comportant la permission d'ajouter ou de supprimer des utilisateurs. Le nom de l'UtilisateurAdmin doit être ADMIN. Il ne peut y avoir qu'un seul utilisateur de niveau UtilisateurAdmin.

- **UtilisateursQualifiés** : Ont accès à tous les paramètres à l'exception de l'ajout de nouveaux utilisateurs au système.
 - **UtilisateursRéguliers** : Ont uniquement accès à la modification des paramètres sur l'écran Réglage de l'unité, Mode Compensation.
6. Sélectionnez le niveau d'utilisateur approprié pour la personne à ajouter.



7. Appuyez sur le champ Utilisateur. Saisissez le nouvel Utilisateur sur le clavier et appuyez sur Enter.
8. Appuyez sur Mot de passe et laissez l'utilisateur entrer le mot de passe. Vous pouvez également créer un mot de passe temporaire que l'utilisateur peut modifier lors de la première connexion.
- Le mot de passe doit être composé de 6 à 32 caractères avec n'importe quelle combinaison de lettres ou de chiffres. Les mots de passe sont sensibles à la casse.
9. Appuyez sur Confirmer le mot de passe et saisissez à nouveau le mot de passe.
10. Appuyez sur l'icône Ajouter un utilisateur.



Modification d'un mot de passe

Pour modifier un mot de passe :

1. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur et le mot de passe.
2. Appuyez sur Modifier le mot de passe.
3. Entrez le nouveau mot de passe.

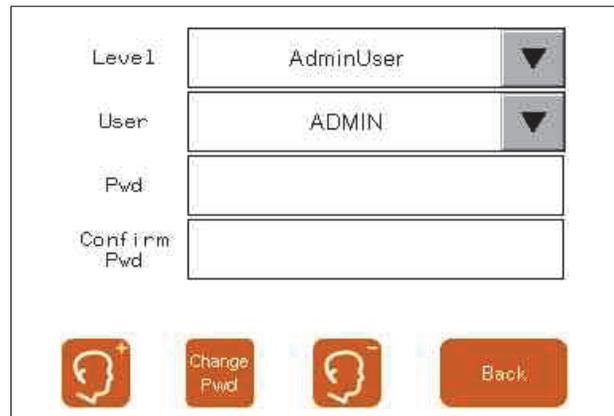
Le mot de passe doit être composé de 6 à 32 caractères avec n'importe quelle combinaison de lettres ou de chiffres. Les mots de passe sont sensibles à la casse.

4. Saisissez-le à nouveau dans le champ confirmer.
5. Appuyez sur Modifier le mot de passe.
6. Appuyez sur Retour pour revenir à l'écran de connexion.

Suppression d'un utilisateur

Pour supprimer un utilisateur, procédez comme suit :

1. Dans la liste déroulante Niveau, sélectionnez le niveau dans lequel se trouve l'utilisateur.



The screenshot shows a user management interface. It features a form with the following fields:

- Level:** A dropdown menu with 'AdminUser' selected.
- User:** A dropdown menu with 'ADMIN' selected.
- Pwd:** An empty text input field.
- Confirm Pwd:** An empty text input field.

Below the form, there are four buttons:

- A button with a plus sign and a user icon (Add User).
- A button labeled 'Change Pwd' with a user icon.
- A button with a minus sign and a user icon (Delete User).
- A button labeled 'Back'.

2. Dans le menu déroulant Utilisateur, choisissez l'utilisateur.
3. Appuyez sur l'icône Suppression d'un utilisateur.



4. Vérifiez que l'utilisateur doit être supprimé.

Chapitre 5 Dépannage

Reportez-vous à ce tableau pour effectuer le dépannage.

Événement	Explication	Action
Ligne AC non qualifiée	Fréquence non qualifiée	Vérifiez que la fréquence secteur est à $\pm 3\text{Hz}$.
	Perte triphasée	Vérifiez que la ligne AC est en place.
	Perte monophasée	Vérifiez que les trois tensions secteur sont présentes.
	Surtension	Vérifiez que la tension secteur est à +10 %.
	Déséquilibre de tension	Vérifiez que le déséquilibre de tension est inférieur à 8 %.
	Sous tension rapide	Vérifiez que la tension se situe à 50 % de la tension nominale (1/4 de cycle).
	Surtension rapide	Vérifiez que la tension se situe à +10 % de la tension nominale (1/4 de cycle).
Détection automatique hors de portée	L'unité n'a pas été en mesure de détecter automatiquement la tension ou la fréquence.	Désactivation de détection auto. Entrez manuellement la tension nominale et la fréquence du système électrique.
Harmoniques d'ordre inférieur OFF [Type AHF uniquement]	Désactivation de l'harmonique du 5 ^e et/ou du 7 ^e ordre	Généralement causés par des charges harmoniques sans impédance minimale de 3 % ou par des condensateurs de correction du facteur de puissance non isolés du côté de la charge des TC principaux.
Détection de la défaillance du ventilateur	Ventilateur de section de puissance inexploitable	Appelez le service après-vente local.
Déclenchement du filtre	Filtre de l'onduleur inexploitable	Appelez le service après-vente local.
Déclenchement de la commande de grille	Problème d'alimentation électrique sur la commande de grille	Appelez le service après-vente local.
Perte de communication IHM	Communication IHM à la perte de la carte de commande	Vérifiez la connexion correcte de la prise RJ45 Com IHM. Appelez le service après-vente local.
Déclenchement de l'IGBT	Détection d'un problème d'IGBT	Appelez le service après-vente local.
Le MOV doit être réparé	Détection d'un problème du MOV	Appelez le service après-vente local.
Détection de l'état de surintensité		Appelez le service après-vente local.
Surchauffe	Détection de la surchauffe	Vérifiez que les températures de l'air à son entrée dans l'unité sont conformes aux spécifications. Vérifiez que les événements d'admission et d'évacuation d'air ne sont pas obstrués.
Erreur de câblage d'alimentation en parallèle	L1, L2 et L3 ne sont pas alimentés par la même phase pour chaque unité parallèle.	Assurez-vous que L1, L2 et L3 de toutes les unités en parallèle sont alimentées par la même phase.
Déclenchement du micrologiciel de protection	Détection d'un problème de micrologiciel	Appelez le service après-vente local.
Alimentation hors de portée	Détection du problème d'alimentation	Appelez le service après-vente local.
Capteur de courant inexploitable	Détection d'un problème de capteur de courant interne	Appelez le service après-vente local.
Surchauffe du transformateur	Détection d'une surchauffe de transformateur (unités de 600 et 690 volts uniquement)	Vérifiez que les températures de l'air à son entrée dans l'unité sont conformes aux spécifications. Vérifiez que les événements d'admission et d'évacuation d'air ne sont pas obstrués.
Condition de distorsion de tension haute fréquence	Détection de la fréquence de commutation excessive de l'onduleur sur la tension de ligne	Appelez le service après-vente local.
Perte de communication Modbus TCP/IP	Possibilité d'attaque par déni de service	Aller à Paramètres de l'unité → Interfaces externes. Appuyez sur Réinitialisation des communications TCP/IP.

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.

PHA59669-00 08/2018

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