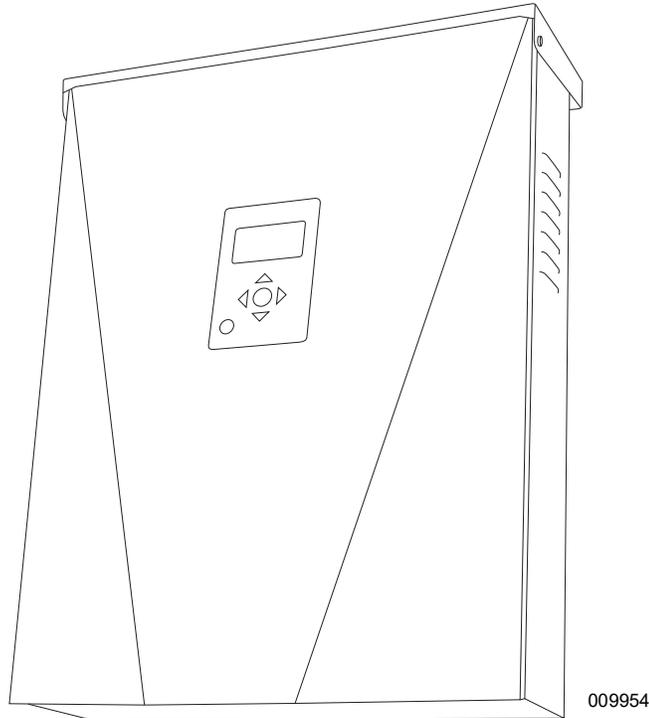


## Manuel d'installation et d'utilisation

Onduleurs Generac PWRcell®

XVT076A03

XVT114G03



### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort. Ce produit ne doit pas être utilisé dans une application critique de support de vie. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(000209b)

Enregistrez votre produit Generac à :

<https://pwrfleet.generac.com>

1-888-GENERAC  
(888-436-3722)

For English, visit: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

Para español, visita: <http://www.generac.com/service-support/product-support-lookup>

**CONSERVER CE MANUEL POUR TOUTE CONSULTATION ULTÉRIEURE**

---

## Utiliser cette page pour consigner des informations importantes sur le produit Generac

Consigner dans cette page l'information figurant sur l'étiquette signalétique de l'appareil. Voir [Emplacement du numéro de série](#).  
Lors des communications avec un IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé indépendant) ou le Service après-vente Generac, toujours fournir le numéro de modèle et le numéro de série complets de l'appareil.

**Table 1 : Information importante sur l'onduleur PWRcell**

Numéro de modèle de la machine	
Numéro de série de la machine	
Date d'achat	
Date de mise en service	



**AVERTISSEMENT**  
**CANCER ET EFFET NOCIF SUR**  
**LA REPRODUCTION**

[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov). (000393a)

# Table des matières

<b>Section 1 : Règles de sécurité et généralités</b>		<b>Section 5 : Raccordements électriques</b>	
<b>Introduction</b> .....	1	<b>Accéder au compartiment de câblage</b> .....	15
Veiller à lire attentivement ce manuel .....	1	<b>Compartiment de câblage de l'onduleur PWRcell</b> .....	15
<b>Règles de sécurité</b> .....	1	<b>Guide de câblage</b> .....	17
Pour tout besoin d'assistance .....	2	<b>Câblage de la barre de mise à la terre</b> .....	17
<b>Risques généraux</b> .....	2	<b>Câblage c.c.</b> .....	18
<b>Risques électriques</b> .....	3	<b>Calibre de fil des bornes d'arrêt</b> .....	18
		Installations photovoltaïques seulement sans batterie PWRcell : .....	18
<b>Section 2 : Généralités</b>		Installations à batterie PWRcell : .....	19
<b>Données techniques</b> .....	5	<b>Câblage c.a.</b> .....	19
<b>Emplacement du numéro de série</b> .....	6	<b>Charges protégées</b> .....	20
<b>Dimensions</b> .....	6	<b>Alimentation de secours d'habitation entière</b> .....	22
<b>Emplacement des composants</b> .....	6	<b>Installation PV couplée au réseau</b> .....	24
<b>À propos de l'onduleur PWRcell</b> .....	6	<b>Intégration d'une génératrice à courant alternatif</b> .....	26
<b>Tableau de commande de l'onduleur</b> .....	7	Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell .....	26
Voyant d'état du REbus .....	7	<b>Connexion Ethernet</b> .....	27
Voyant d'état de l'onduleur .....	7	Configuration des paramètres IP statiques .....	27
Voyant d'état Internet .....	7	Vérification de la connectivité .....	27
<b>Mode d'arrêt</b> .....	8	<b>Transformateurs de courant (TC)</b> .....	29
		Placement des transformateurs de courant .....	29
<b>Section 3 : Emplacement et conformité</b>		Raccordement des TC à l'onduleur .....	30
<b>Emplacement</b> .....	9	Raccordement de plusieurs groupes de TC .....	30
<b>Conformité</b> .....	9	Raccordement des TC à plusieurs systèmes ou onduleurs PWRcell .....	31
<b>Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque</b> ..	10	Étalonnage des TC .....	31
Déclenchement du PVRSS .....	10	<b>Autres accessoires</b> .....	33
Autocontrôle du PVRSS .....	11	ATS PWRcell .....	33
<b>Seuils de déclenchement en tension et en fréquence</b> .....	12	Options de gestion de la charge .....	33
Seuils de déclenchement en tension .....	12		
Seuils de déclenchement en fréquence .....	12	<b>Section 6 : Mise en service</b>	
		<b>Mise en service du système</b> .....	35
<b>Section 4 : Installation de l'onduleur PWRcell</b>		<b>Raccordement à une connexion Internet haut débit</b> .....	35
<b>Dégagements de montage</b> .....	13	<b>Enregistrement du système</b> .....	35
<b>Dimensions du support de fixation</b> .....	13	<b>Raccordement de l'onduleur PWRcell au réseau électrique</b> .....	36
<b>Montage de l'onduleur</b> .....	14	<b>Sélection du mode système de l'onduleur</b> .....	36

<b>Configuration des paramètres de l'onduleur ..</b>	<b>37</b>	<b>Activation du système après l'autorisation d'exploitation ..</b>	<b>52</b>
Réglage des paramètres de l'onduleur .....	37	Activation après l'autorisation d'exploitation :	
Configuration avec batteries PWRcell .....	38	système en marche .....	52
Configuration d'Export Override (Blocage d'exportation) (facultatif) .....	38	Activation après l'autorisation d'exploitation :	
Écrêtement des pointes (facultatif) .....	38	système désactivé .....	52
Installation PV couplée au réseau (facultatif) .....	39	Vérifier les paramètres de l'onduleur .....	54
Intégration d'une génératrice c.a. (facultatif) .....	39	Système photovoltaïque seulement .....	54
<b>Activation des dispositifs REbus .....</b>	<b>40</b>	PV + batterie avec tableau de charges protégées pour alimentation de secours partielle d'habitation ...	55
<b>Essai du mode îlotage .....</b>	<b>41</b>	PV + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges pour alimentation de secours d'habitation entière .....	55
<b>Configuration la gestion horaire de l'énergie (facultatif) .....</b>	<b>41</b>	PV c.a. + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges .....	56
Configuration et exécution d'un horaire TOU .....	41	<b>Aperçu des modes système .....</b>	<b>57</b>
Activer l'horaire Beacon TOU .....	43	Grid Tie (Raccordement réseau) .....	57
Désactiver l'horaire Beacon TOU .....	43	Self Supply (Autoconsommation) .....	57
Priorité manuelle temporaire sur l'horaire TOU .....	44	Clean Backup (Secours propre) .....	58
Désactivation de l'horaire TOU en prévision d'une panne de réseau électrique .....	44	Priority Backup (Secours prioritaire) .....	59
<b>Accès à l'outil de configuration des installations (en option) .....</b>	<b>44</b>	Arbitrage à distance .....	59
Comment accéder à l'outil de configuration des installations .....	44	Sell (Vente) .....	60
Configurer les paramètres PWRcell de base .....	45	<b>Mode îlotage .....</b>	<b>60</b>
Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur .....	46	<b>Modes de commande de la génératrice c.a. ...</b>	<b>61</b>
<b>Configurer la conformité au réseau de l'onduleur (facultatif) .....</b>	<b>46</b>	<b>Priorité manuelle de la génératrice c.a. ....</b>	<b>61</b>
Preuve de conformité .....	46	Pour exécuter une priorité manuelle de la génératrice c.a. ....	62
<b>Configuration de la conformité d'importation / exportation (facultatif) .....</b>	<b>47</b>	Conditions de priorité automatique de la génératrice .....	62
<b>Mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs .....</b>	<b>48</b>	<b>Section 8 : Entretien</b>	
Liste de vérification avant mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs .....	48	<b>Réparation .....</b>	<b>63</b>
Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs .....	49	<b>Accéder au compartiment de câblage .....</b>	<b>63</b>
Comment identifier un brouillage PLM .....	49	<b>Changer les fusibles .....</b>	<b>63</b>
Recouvrement de brouillage PLM .....	50	<b>Entretien annuel .....</b>	<b>64</b>
		Contrôle des événements .....	64
		Nettoyage du filtre d'admission .....	64
<b>Section 7 : Fonctionnement du système</b>		<b>Section 9 : Dépannage</b>	
<b>Généralités .....</b>	<b>51</b>	<b>Dépannage général .....</b>	<b>65</b>
<b>Fonctionnement et interface utilisateur .....</b>	<b>51</b>	<b>Dépannage général d'une installation PV couplée au réseau (ACcPV) .....</b>	<b>66</b>
<b>Écran d'accueil .....</b>	<b>51</b>	<b>Comportement en cas de surcharge .....</b>	<b>66</b>
<b> Icônes de l'écran d'accueil .....</b>	<b>51</b>		

# Section 1 : Règles de sécurité et généralités

## Introduction

Merci d'avoir acheté un produit Generac PWRcell®. L'onduleur Generac PWRcell est un onduleur-chargeur qui se raccorde à des optimiseurs PV Link™ et des batteries PWRcell pour former le système PWRcell de Generac.

Ce manuel fournit les instructions d'installation de l'onduleur PWRcell, notamment l'information nécessaire pour le montage, le câblage et l'intégration des batteries.

L'information figurant dans ce manuel est exacte pour les articles produits au moment de sa publication. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications techniques, des corrections et des révisions au produit à tout moment sans préavis.

## Veiller à lire attentivement ce manuel



### ⚠ AVERTISSEMENT

Consultez le manuel. Lisez complètement le manuel et assurez-vous d'en comprendre le contenu avant d'utiliser l'appareil. Une mauvaise compréhension du manuel ou de l'appareil consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. (000100a)

Si une quelconque partie de ce manuel n'est pas comprise, adresser toute question ou préoccupation à l'IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé indépendant) le plus proche ou au Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter [www.generac.com](http://www.generac.com) pour toute assistance. Le propriétaire est responsable du bon entretien et de la sécurité d'utilisation de l'appareil.

Ce manuel doit être utilisé conjointement avec toute autre documentation produit fournie avec le produit.

CONSERVER CE MANUEL pour toute consultation ultérieure. Le présent manuel contient des instructions importantes qui doivent être respectées durant le placement, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil et de ses composants. Toujours fournir ce manuel à toute personne devant utiliser cet appareil et l'instruire sur la façon correcte de démarrer, faire fonctionner et arrêter l'appareil en cas d'urgence.

L'installation et la mise en service d'un système PWRcell doivent être effectuées après avoir obtenu les autorisations et permis nécessaires auprès des autorités locales et de la compagnie d'électricité.

## Règles de sécurité

Le fabricant ne peut pas prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles d'impliquer un danger. Les avertissements fournis dans ce manuel, ainsi que sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'appareil, ne sont pas exhaustifs. Si vous recourez à une procédure, méthode de travail ou technique d'exploitation qui n'est pas spécifiquement recommandée par le fabricant, assurez-vous qu'elle est sûre pour autrui et n'entrave pas la sécurité de fonctionnement du générateur.

Tout au long de ce manuel, ainsi que sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'appareil, des encadrés DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et REMARQUE sont utilisés pour alerter le personnel d'instructions d'utilisation spéciales dont le non-respect peut s'avérer dangereux. Respectez scrupuleusement ces instructions. La signification des différentes mentions d'alerte est la suivante :

### ⚠ DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000001)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000002)

### ⚠ MISE EN GARDE

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou moyennement graves.

(000003)

**REMARQUE** : Les remarques fournissent des informations complémentaires importantes sur une opération ou une procédure. Elles sont intégrées au texte ordinaire du manuel.

Ces alertes de sécurité ne sauraient à elles seules éliminer les dangers qu'elles signalent. Afin d'éviter les accidents, il est fondamental de faire preuve de bon sens et de respecter strictement les instructions spéciales dans le cadre de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil.

## Pour tout besoin d'assistance

Adresser toute demande d'assistance à un IASD ou au Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter [www.generac.com](http://www.generac.com).

Lors de communications avec un IASD ou avec le Service après-vente Generac, veiller à toujours fournir les numéros de modèle et de série de l'appareil tels qu'ils figurent sur l'étiquette signalétique apposée sur l'appareil. Consigner les numéros de modèle et de série dans les espaces prévus sur la couverture avant du manuel.

## Risques généraux



### ⚠ DANGER

Décharge électrique. Ne portez jamais de bijoux lorsque vous travaillez sur cet appareil. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000188)

### ⚠ DANGER

Démarrage automatique. Couper l'alimentation secteur et mettre l'appareil hors service avant de travailler dessus. Tout manquement à cette règle entraînera la mort ou des blessures graves.

(000191)



### ⚠ AVERTISSEMENT

Décharge électrique. Des tensions potentiellement mortelles sont générées par cet appareil. Assurez-vous que l'appareil est sécuritaire avant de le réparer ou d'en effectuer l'entretien. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000187)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure. Évitez d'utiliser ou d'entretenir cette machine si vous n'êtes pas alerte. La fatigue peut nuire à la capacité de faire fonctionner ou d'entretenir cet équipement et entraîner la mort ou des blessures graves.

(000215a)



### ⚠ AVERTISSEMENT

Danger de mort. Ce produit ne doit pas être utilisé dans une application critique de support de vie. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(000209b)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Domages matériels. Le raccordement de l'onduleur au réseau électrique ne doit se faire qu'après avoir reçu l'autorisation préalable de la compagnie d'électricité. Tout manquement à cette règle peut endommager l'équipement et d'autres biens.

(000640)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Choc électrique. Seul un électricien formé et licencié doit effectuer le câblage et les connexions à l'unité. Le non-respect des consignes d'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dégâts matériels.

(000155a)

### ⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'endommager les équipements. Seul un personnel qualifié doit prendre en charge l'installation, l'utilisation et l'entretien de cet équipement. Le non-respect des consignes d'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dégâts matériels.

(000182a)

### ⚠ MISE EN GARDE

Domages matériels. Raccorder uniquement des appareils compatibles REbus au bus c.c. Ne jamais le raccorder à une autre source de courant continu. Le raccordement à d'autres sources de courant continu peut provoquer des dommages matériels.

(000598a)

- Le système PWRcell doit être raccordé à un réseau électrique. Le raccordement de l'onduleur PWRcell au réseau électrique ne doit se faire qu'après avoir reçu l'autorisation préalable de la compagnie d'électricité.
- Actuellement, Generac ne permet pas les installations autonomes hors réseau avec du matériel PWRcell. Si cette installation est effectuée au Canada, elle doit être conforme au Code canadien de l'électricité, partie I.
- L'installation, l'utilisation et l'entretien de ce matériel devront être effectués exclusivement par du personnel compétent et qualifié. Respecter strictement les codes de l'électricité et du bâtiment locaux, provinciaux et nationaux en vigueur. Lors de l'utilisation de ce matériel, se conformer aux règles établies par le National Electrical Code (NEC), la norme CSA, l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ou l'autorité locale chargée de la santé et de la sécurité au travail.
- La protection contre les surtensions dues à la foudre en conformité avec les codes de l'électricité en vigueur relève la responsabilité de l'installateur.

**REMARQUE :** Les dommages par la foudre ne sont pas couverts par la garantie.

- Ne jamais travailler sur ce matériel alors qu'on est fatigué physiquement ou mentalement.
- Toute mesure de tension doit être effectuée avec un voltmètre conforme aux normes de sécurité UL3111 et conforme ou supérieur à la classe de protection contre les surtensions CAT III.

**AVERTISSEMENT** - Cet équipement d'arrêt rapide d'installation photovoltaïque (PVRSE, Photovoltaic Rapid Shutdown Equipment) n'offre pas toutes les fonctions d'un système d'arrêt rapide d'installation photovoltaïque (PVRSS, Photovoltaic Rapid Shutdown System) complet. Ce PVRSE doit être installé avec d'autres équipements pour former un PVRSS complet conforme aux prescriptions du NEC (NFPA 70) section 690.12 pour les conducteurs contrôlés au sein à l'extérieur du panneau. Les autres équipements installés dans ou sur ce système photovoltaïque (PV) peuvent nuire au fonctionnement du PVRSS. L'installateur a pour responsabilité de s'assurer que le système PV complet est conforme aux exigences fonctionnelles d'arrêt rapide. Ce matériel doit être installé conformément aux instructions d'installation du fabricant.

Suivre toutes les instructions fournies dans ce manuel et appliquer des méthodes appropriées de câblage et d'installation de tous les produits.

## Risques électriques



**⚠ DANGER**

Décharge électrique. Le contact de l'eau avec une source d'alimentation, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

(000104)



**⚠ DANGER**

Électrocution. Le couvercle avant de la batterie PWRcell ne doit être retiré que par un technicien compétent. Retirer le couvercle avant peut entraîner des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens.

(000604)



**⚠ DANGER**

Décharge électrique. En cas d'accident électrique, COUPEZ immédiatement l'alimentation. Utilisez des outils non conducteurs pour libérer la victime du conducteur sous tension. Administrez-lui les premiers soins et allez chercher de l'aide médicale. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000145)



**⚠ DANGER**

Électrocution. Mettre le sectionneur de batterie hors circuit et le REbus hors tension avant de toucher aux bornes. Tout manquement à cette règle entraînera des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens.

(000599)



**⚠ DANGER**

Décharge électrique. Assurez-vous que le système électrique est correctement mis à la terre avant de fournir une alimentation. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000152)

**Page laissée blanche intentionnellement.**

## Section 2 : Généralités

### Données techniques

Description	Unité	XVT076A03	XVT114G03
Puissance c.a. max. cont. sur réseau à 50 °C (122 °F)	kW	7,6	11,4
Puissance c.a. max. cont. en mode îlotage sans commutateur de transfert externe <sup>1</sup>	kW	7,6	7,6*
Puissance c.a. max. cont. en mode îlotage avec commutateur de transfert externe et une seule armoire de batteries à 6 modules <sup>2</sup>	kW	9,0	--
Puissance c.a. max. cont. en mode îlotage avec commutateur de transfert externe et 2 armoires de batteries (8 modules minimum) <sup>2</sup>	kW	11,0	--
Courant maximal de démarrage de moteur (2 s)	A eff.	50	
Fréquence de sortie normale (c.a.)	Hz	60	
Tension du réseau phase-neutre (L-N)	V c.a.	120	
Tension du réseau phase-phase (L-L)	V c.a.	240	208
Rendement maximal	%	97,3	97,7
Déséquilibre de phase optimal pour un rendement max. du système	%	≤ 30	
Déséquilibre de courant maximal	%	--	0,14
Rendement pondéré CEC	%	97,0	97,0
Calibre de fil des bornes c.a.	AWG	8 à 6	
Calibre de fil des bornes c.c.	AWG	10 à 6	
Calibre de fil des bornes d'arrêt	AWG	20 à 14	
Poids	lb (kg)	70,9 (32,1)	
Gestion thermique	--	convection forcée	
Classe de résistance aux intempéries	--	NEMA type 3R	
Matériau de l'enceinte	--	acier à revêtement en poudre	

Description	Unité	Min	Nominal	Max
Tension REbus	V c.c.	360	380	420
Intensité REbus	A c.c.			30 <sup>†</sup>
Intensité de court-circuit d'entrée REbus <sup>3</sup>	A c.c.			30
Intensité de retour de circuit d'entrée max. (état d'erreur)	A c.c.			0
Facteur de puissance de sortie nominal c.a. (25 %, 50 %, 100 % de la puissance nominale)	-	0,96	0,98	0,99
Plage de tension d'exploitation c.a., XVT076A03 (L-N)	V eff.	106	120	132
Plage de tension d'exploitation c.a., XVT076A03 (L-L)	V eff.	212	240	264
Plage de tension d'exploitation c.a., XVT114G03 (L-N)	V eff.	106	120	132
Plage de tension de sortie d'exploitation c.a., XVT114G03 (L-L)	V eff.	184	208	228
Intensité de sortie c.a. continue sur réseau	A eff.			32
Intensité de sortie contrôlée sur réseau	A eff.	0		32
Intensité de sortie c.a. continue en îlotage <sup>1</sup>	A eff.			45
Courant d'appel de synchronisation	A eff./p-p			32,1 / 94,83
Intensité et durée de défaut de sortie	A / ms		50 / 2 000	
Protection anti-surintensité de sortie pour les charges protégées	A			50
Plage de température ambiante d'exploitation à pleine puissance <sup>4</sup>	°C (°F)	-20 (-4)		+50 (+122)
Limites de déclenchement et temps de déclenchement en tension et fréquence d'interconnexion de réseau	Pour plus d'information, voir <a href="#">Seuils de déclenchement en tension et en fréquence.</a>			
Limites de tension et de fréquence de déclenchement				
Précision de la tension de déclenchement				
Précision du temps de déclenchement				

<sup>1</sup> En mode îlotage, l'intensité de sortie en continu est limitée à 32 A sauf si elle est acheminée par un commutateur de transfert externe.

<sup>2</sup> Rendement maximal, valeurs fournies pour 40 °C (104 °F).

<sup>3</sup> Valeur nominale pour une entrée c.c. Quatre au total.

<sup>4</sup> Tient compte de l'élévation de température ambiante liée au fonctionnement de l'onduleur.

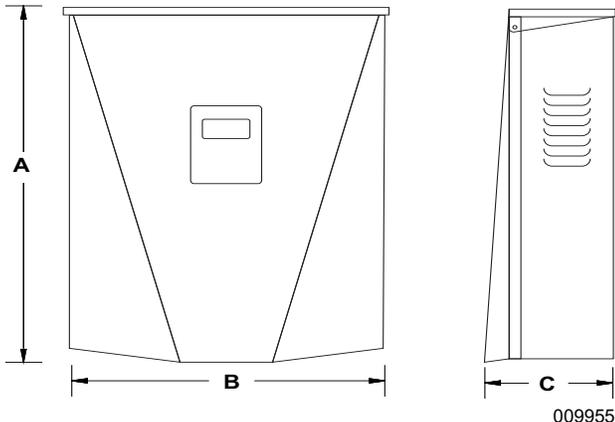
\* En mode îlotage, le modèle XVT114G03 produit 2 phases de 120 V c.a. L-N (phase-neutre) et 208 V c.a. L-L (phase-phase), ce qui représente une puissance inférieure au fonctionnement raccordé au réseau.

<sup>†</sup> L'onduleur limite son intensité de courant REbus pour ne pas dépasser sa puissance nominale c.a. La capacité de courant totale du REbus à partir de plusieurs sources REbus peut dépasser cette valeur sans risque car l'onduleur maintient la quantité consommée dans des limites sécuritaires.

## Emplacement du numéro de série

Voir l'emplacement du numéro de série de l'appareil (D) à la **Figure 2-2**. Consigner l'information de cette étiquette dans la **Table 1 : Information importante sur l'onduleur PWRcell** sur l'intérieur de la couverture avant de ce manuel.

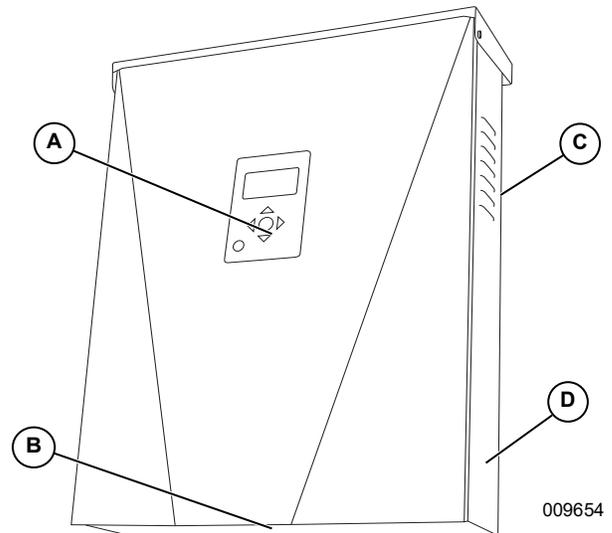
## Dimensions



**Figure 2-1. Dimensions**

- A** 628 mm (24-3/4 po)
- B** 491 mm (19-3/8 po)
- C** 214 mm (8-3/8 po)

## Emplacement des composants



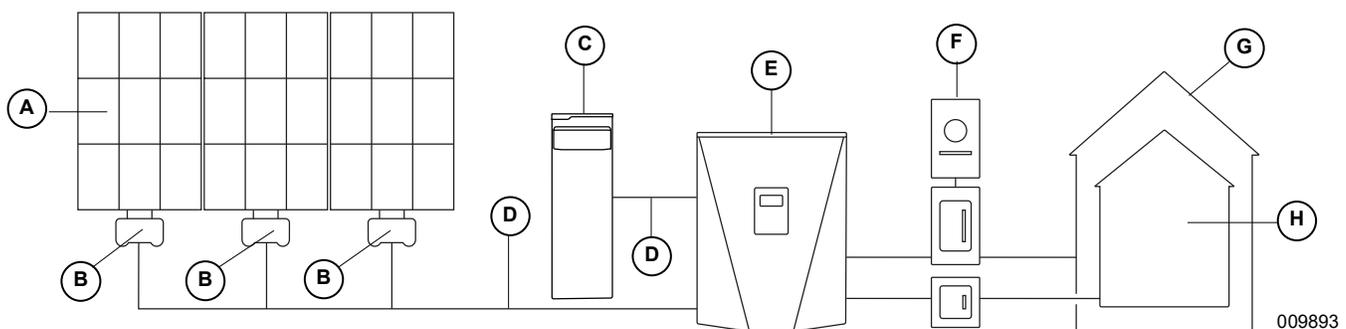
**Figure 2-2. Emplacement des composants**

- A** Tableau de commande
- B** Filtre d'admission
- C** Évent d'aération
- D** Étiquette de numéro de série

## À propos de l'onduleur PWRcell

L'onduleur PWRcell se raccorde à l'optimiseur PV Link™ et à la batterie PWRcell pour former le système PWRcell de production et stockage d'électricité solaire, qui fonctionne en interaction avec le réseau. En cas de panne du réseau électrique, l'onduleur PWRcell, s'il est configuré à cette fin, se déconnecte du réseau et alimente les charges protégées en courant alternatif. Ce mode de fonctionnement est appelé **îlotage**. Pour plus d'information, voir **Mode îlotage** à la **Section 7 : Fonctionnement du système**.

Les onduleurs PWRcell utilisent le nanoréseau REbus 380 V c.c. pour se connecter aux appareils PWRcell raccordés au circuit c.c. Le nanoréseau REbus automatise le flux de courant électrique, ce qui permet une installation et une exploitation prêtes à l'emploi du matériel PWRcell. Pour plus d'information sur le REbus, visiter [www.generac.com](http://www.generac.com). Dans la **Figure 2-3**, un onduleur PWRcell (E) est directement raccordé à des optimiseurs PV Link (B) et à une batterie PWRcell (C) sur le circuit c.c. (REbus) (D). Sur la droite de l'onduleur se trouve le circuit c.a. : 120/240 V c.a. ou 208 V c.a. pour les charges de réseau et locales (G) et les charges protégées (H).



**Figure 2-3. Exemple de système Generac PWRcell**

- |                            |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>A</b> Panneaux solaires | <b>D</b> REbus             | <b>G</b> Charges           |
| <b>B</b> PV Link           | <b>E</b> Onduleur PWRcell  | <b>H</b> Charges protégées |
| <b>C</b> Batterie PWRcell  | <b>F</b> Réseau électrique |                            |

## Tableau de commande de l'onduleur

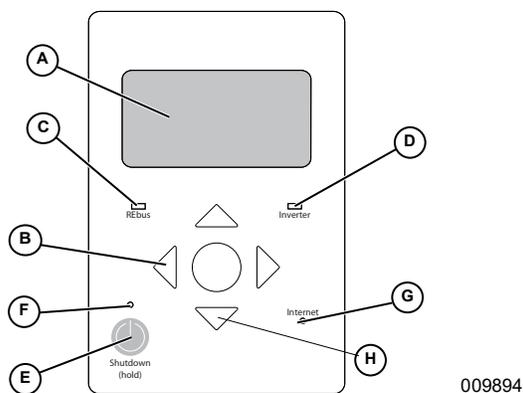


Figure 2-4. Tableau de commande de l'onduleur

- |   |                               |   |                          |
|---|-------------------------------|---|--------------------------|
| A | Afficheur à cristaux liquides | E | Touche de mise à l'arrêt |
| B | Touches de navigation         | F | Voyant d'arrêt           |
| C | Voyant d'état du REbus        | G | Voyant Internet          |
| D | Voyant de l'onduleur          | H | Sélection                |

Voir [Figure 2-4](#). Le système PWRcell est commandé à partir du tableau de commande de l'onduleur PWRcell. Le tableau de commande de l'onduleur s'utilise pour le réglage des paramètres du système et pour l'interaction avec les dispositifs du système.

### Voyant d'état du REbus

Le voyant d'état du REbus (C) communique l'état du nanoréseau REbus par sa couleur.

Couleur du voyant	État du REbus
Vert	Tous les dispositifs sont activés et fonctionnent normalement sur le REbus.
Jaune	Un ou plusieurs dispositifs sont désactivés ou aucun dispositif n'est détecté.
Rouge	Une erreur grave a été détectée sur un dispositif ou le câblage REbus.

### Voyant d'état de l'onduleur

Le voyant de l'onduleur (D) communique l'état du réseau électrique ou de l'onduleur par sa couleur et son état.

Couleur du voyant	État de l'onduleur
Vert	Le réseau électrique est raccordé et dans ses limites normales de tension et de fréquence d'exploitation.
Vert clignotant	L'onduleur est en mode flottage en raison d'une panne de réseau électrique. Le réseau électrique n'est pas dans ses limites normales de tension et de fréquence d'exploitation.
Jaune	L'onduleur est désactivé ou en cours de démarrage.
Jaune clignotant	L'onduleur est en attente de connexion au réseau, en cours de connexion au REbus ou en attente de connexion au REbus.
Rouge	L'onduleur est en état de surcharge ou une défaillance grave a été détectée sur l'onduleur. Une intervention manuelle est probablement nécessaire pour que le matériel puisse fonctionner à nouveau.
Éteint	L'onduleur est à l'arrêt.

### Voyant d'état Internet

Le voyant Internet (G) est allumé lorsque l'onduleur est connecté au serveur Generac. Le voyant Internet (G) clignote lentement durant la mise à jour du micrologiciel de REbus Beacon.

Couleur du voyant	État Internet
Bleu	Connecté à Internet
Bleu clignotant	Connecté à Internet et mise à jour automatique du micrologiciel de Beacon en cours. <b>Remarque :</b> Ne pas mettre l'onduleur à l'arrêt ni débrancher le REbus Beacon alors qu'une mise à jour est en cours.
Éteint	Non connecté à Internet.

## Mode d'arrêt



**▲ DANGER**

Électrocution. Lancer une mise à l'arrêt du système complet et mettre le sectionneur c.c. en position OFF sur toutes les batteries raccordées avant toute intervention. Tout manquement à cette règle entraînera la mort, des blessures graves et des dommages aux équipements et aux biens.

(000600)

**REMARQUE :** Une coupure de courant de réseau n'aura pas pour effet de mettre le REbus hors tension dans un système configuré pour basculer en mode îlotage avec un système de stockage d'énergie activé.

La touche Shutdown (mise à arrêt) (E) déclenche une transition vers le mode d'arrêt.

Les équipements PWRcell désactivés limitent la tension de sortie à un niveau sécuritaire pour l'entretien.

Lorsque la touche Shutdown est actionnée et que le système passe en mode d'arrêt, la partie c.a. de l'onduleur reste sous tension, sauf en cas d'interruption active de l'alimentation par le réseau électrique ou si le disjoncteur d'alimentation solaire c.a., le sectionneur d'alimentation solaire c.a., le sectionneur c.a. du bâtiment ou le disjoncteur de réseau principal est coupé.

Pour déclencher une mise à l'arrêt, appuyer sur la touche Shutdown (E) et la tenir enfoncée.

Mode d'arrêt :

- L'onduleur PWRcell cesse d'alimenter le REbus et désactive immédiatement toutes les sources d'alimentation communiquant sur le REbus par l'envoi d'un signal général de changement de mode système.

**REMARQUE :** La bonne transmission des signaux suppose une configuration correcte des canaux PLM sur l'ensemble des dispositifs REbus (optimiseurs PV Link et batteries).

- Le voyant Shutdown (F) s'allume.
- L'afficheur de l'onduleur (A) indique la tension du bus c.c. REbus et un message indiquant que le mode d'arrêt a été déclenché.

Pour quitter le mode d'arrêt, suivre les invites affichées à l'écran.

## Section 3 : Emplacement et conformité

### Emplacement

Lors de l'installation de l'onduleur PWRcell, tenir compte des points suivants :

- L'emplacement d'installation de l'onduleur doit répondre aux exigences d'espace de travail de l'article 110.26 du NEC.
- L'appareil peut être installé à l'intérieur ou à l'extérieur.
- Pour une installation à l'intérieur, un interrupteur externe doit être installé en tant que déclencheur d'arrêt rapide de l'installation PV ou des sectionneurs c.c. Supplémentaires doivent être obtenus et installés sur les circuits PV. Pour plus d'information, voir [Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque](#).
- Pour une installation à l'extérieur, monter l'appareil près du branchement d'abonné afin que les sectionneurs c.c. de l'onduleur puissent faire office de déclencheurs d'arrêt rapide de PV conformes. Pour plus d'information, voir [Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque](#).
- Si les sectionneurs c.c. de l'onduleur sont utilisés comme déclencheurs d'arrêt rapide de PV conformes, vérifier que la hauteur de pose des sectionneurs c.c. dans l'onduleur ne dépasse pas 2 m (6 pi 7 po) pour se conformer à l'article 404.8(A) du NEC.
- S'assurer que le matériel photovoltaïque (PV) est correctement étiqueté et ajouter des panonceaux comme il se doit pour indiquer l'emplacement des sectionneurs PV.
- Éviter autant que possible de monter l'onduleur à un endroit où il peut être exposé au soleil ou à l'égouttement et à l'accumulation de liquides.

### Conformité

#### DANGER

Mort. Dommages matériels. L'installation doit toujours respecter les codes, les normes, les lois et les règlements en vigueur. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(000190)



#### AVERTISSEMENT

Décharge électrique. Consultez les normes et les codes locaux pour connaître l'équipement nécessaire pour travailler avec un système électrique sous tension. L'utilisation d'un équipement inadéquat pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000257)

#### AVERTISSEMENT

Risque d'endommager les équipements. Seul un personnel qualifié doit prendre en charge l'installation, l'utilisation et l'entretien de cet équipement. Le non-respect des consignes d'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dégâts matériels. (000182a)

### Remarque concernant le câblage c.c. et le code NEC

Certains électriciens ou installateurs peuvent ne pas être familiarisés avec le câblage c.c. en milieu résidentiel. Noter ce qui suit :

- NEC 690.3 pour les circuits PV c.c. dans les bâtiments
- NEC 215.12(C)(2) pour l'identification correcte des conducteurs c.c.

Toujours se conformer aux codes en vigueur pour le marquage et l'installation de conducteurs c.c. Voir [Table 3-1 : Convention de couleurs de câblage c.c. du REbus](#). Marquer ou étiqueter la polarité de tous les conducteurs comme il se doit.

**Table 3-1. Convention de couleurs de câblage c.c. du REbus**

Conducteur	Couleur
REbus + (RE+)	Rouge
REbus - (RE-)	Noir
Mise à la terre (GND)	Vert

- Il est conseillé que les conducteurs (+) du REbus ne soient PAS verts, blancs, gris, bleus ou noirs.
- Il est conseillé que les conducteurs (-) du REbus ne soient PAS verts, blancs, gris ou rouges.

## Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque

Le PV Link, le SnapRS et l'onduleur PWRcell sont certifiés en tant qu'équipement d'arrêt rapide d'installation photovoltaïque (PVRSE, Photovoltaic Rapid Shutdown Equipment). Consulter la [Table 3-2 : Exigences relatives aux PVRSS et PVRSE PWRcell requis](#) pour déterminer quel matériel PWRcell est requis pour constituer un système d'arrêt rapide d'installation photovoltaïque (PVRSS) efficace. Voir les *Manuels d'installation Generac PV Link et SnapRS* pour plus d'information sur l'installation et la mise en service de ces dispositifs.

**Table 3-2. Exigences relatives aux PVRSS et PVRSE PWRcell requis**

Adoption par le NEC	Exigences PVRSS (NEC 690.12)	PVRSE PWRcell requis*
2011 et plus ancien	Aucune exigence relative aux PVRSS.	S.O.
2014	Conducteurs contrôlés sortant du groupe de panneaux PV limités à un maximum de 30 V dans les 10 secondes suivant le déclenchement de l'arrêt rapide.	Un ou plusieurs Generac PV Link
2017, 2020 et ultérieur	Conducteurs contrôlés sortant du groupe de panneaux PV limités à un maximum de 30 V dans les 30 secondes suivant le déclenchement de l'arrêt rapide. Les conducteurs contrôlés situés dans les limites du groupe de panneaux (ou à un maximum de 3 pi [1 m] du point de pénétration de la surface du bâtiment) doivent être limités à un maximum de 80 V dans les 30 secondes suivant le déclenchement de l'arrêt rapide.	Un ou plusieurs Generac PV Link, Generac SnapRS (un par module PV)

\*En fonction de la méthode homologuée utilisée, le PVRSS peut comprendre l'onduleur Generac PWRcell, mais l'onduleur n'est obligatoire pour constituer un PVRSS.

Suite au déclenchement de l'arrêt rapide de l'installation PV, les conducteurs contrôlés sont ramenés dans les limites définies dans le NEC 690.12, comme décrit dans la [Table 3-2](#) ci-dessus. Les conducteurs contrôlés sont les suivants :

- Conducteurs Rebus reliant le(s) PV Link à l'onduleur PWRcell (conducteurs sortant du groupe de panneaux PV).
- Conducteurs PV entre les panneaux d'une sous-chaîne PV de PV Link (conducteurs dans les limites du groupe de panneaux).

**REMARQUE :** Les conducteurs c.a. entrant ou sortant de l'onduleur ne sont pas considérés comme des conducteurs contrôlés.

**REMARQUE :** En fonction des conditions d'installation (type de panneau, température ambiante, etc.), les méthodes de calcul de courant de fuite décrites dans la norme UL 1703, section 21 peuvent être utilisées pour déterminer la conformité aux limites admissibles prévues par UL 1741, section 93.1.2.

### Déclenchement du PVRSS

Il y a trois méthodes homologuées de déclenchement d'un arrêt rapide d'installation PV au moyen du matériel PWRcell. Chacune de ces méthodes sectionne physiquement les circuits d'entrée PV du bus c.c. interne de l'onduleur. Ce sectionnement est détecté par les PV Link, qui interrompent alors les circuits source PV. L'interruption des circuits source PV ouvre les dispositifs SnapRS, ce qui isole les panneaux PV au sein du groupe. Ces trois méthodes sont considérées appropriées pour les installations où l'onduleur est placé à l'extérieur d'une habitation à un ou deux logements. Dans la majorité des cas, seule la méthode 2 (interrupteur externe) ou la méthode 3 (sectionneur c.c. fourni par l'installateur) convient aux installations où l'onduleur est placé à l'intérieur d'une habitation à un ou deux logements (où le dispositif externe est placé à l'extérieur de l'habitation près du branchement d'abonné au réseau électrique). Des panneaux ou marquages appropriés conformes au code NEC 690 doivent être prévus par l'installateur.

#### Méthode 1 - Déclenchement du PVRSS par le(s) sectionneur(s) c.c. de l'onduleur PWRcell (installations extérieures)

1. Ouvrir le capot de l'onduleur.
2. Identifier les sectionneurs c.c. du PWRcell sur la gauche de la source d'alimentation (Power Core).
3. Mettre les sectionneurs c.c. raccordés à des sources PV en position OFF (ARRÊT).

## Méthode 2 - Déclenchement du PVRSS par un interrupteur externe raccordé aux bornes d'arrêt de l'onduleur (installations intérieures et extérieures)

**REMARQUE :** Si l'installation comprend une batterie PWRcell, la batterie doit être équipée de bornes d'arrêt externes. Les bornes d'arrêt de la batterie doivent être raccordées en série ou en parallèle aux bornes d'arrêt de l'onduleur. Pour plus de détails, voir le *manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell*.

1. Pour utiliser cette méthode, un interrupteur homologué UL, verrouillable et à l'épreuve des intempéries, classé 12 V c.c. et 5 mA, doit être raccordé aux bornes d'arrêt.
  - a. Les positions ON / OFF (MARCHE / ARRÊT) doivent être indiquées, où la position ARRÊT ouvre le circuit des bornes d'arrêt. Les bornes d'arrêt sont normalement en circuit fermé.
2. Mettre l'interrupteur en position OFF (ARRÊT).
3. Lors du déclenchement, l'écran de l'onduleur affiche « Shutdown Initiated » (Arrêt déclenché).

Voir les instructions d'installation à la [Section 5 : Raccordements électriques Calibre de fil des bornes d'arrêt](#).

## Méthode 3 - Déclenchement du PVRSS par un sectionneur c.c. fourni par l'installateur (installations intérieures et extérieures)

1. Un sectionneur c.c. homologué UL, verrouillable et à l'épreuve des intempéries, classé au minimum 420 V c.c. et 30 A doit être installé entre les conducteurs PV sortant la boîte de jonction et les entrées c.c. de l'onduleur.
  - a. Les positions ON / OFF (MARCHE / ARRÊT) doivent être indiquées, où la position ARRÊT ouvre le circuit PV.
2. Mettre les sectionneurs c.c. en position OFF (ARRÊT).

**REMARQUE :** Ce matériel doit être installé et utilisé dans un environnement conforme aux normes et aux limites prévues pour le matériel, publiées dans ces instructions d'installation.

## Autocontrôle du PVRSS

Après la mise en service, un autocontrôle du PVRSS peut être effectué pour valider le fonctionnement du PVRSS au moyen de l'une des méthodes décrites ci-dessus. Il est également possible de valider le fonctionnement du PVRSS pour une sous-chaîne, en procédant comme suit.

1. Sur le tableau de commande de l'onduleur PWRcell, appuyer sur la touche fléchée droite jusqu'à afficher la page du premier dispositif PV Link.

**REMARQUE :** La page du dispositif doit indiquer Disabled (Désactivé). Si elle n'affiche pas Disabled, appuyer sur la touche centrale pour désactiver le PV Link.

2. Appuyer sur la touche centrale et sélectionner Test PVRSS (Essai du PVRSS) pour passer en mode d'essai du PVRSS. L'écran affiche Testing PVRSS durant le procédé d'essai, qui peut prendre jusqu'à trois minutes. Si l'essai est réussi, l'écran affiche Test Success.

## Seuils de déclenchement en tension et en fréquence

Cet appareil ou système comporte des limites de déclenchement fixées et ne doit pas être combiné de façon à dépasser 30 kW en un point donné de raccordement commun.

Tous les onduleurs PWRcell au départ de l'usine sont conformes à toutes les exigences de la norme UL 1741, y compris IEEE 1547. Si l'autorisation d'exploitation dépend de la conformité à une norme de réseau électrique particulière, voir les instructions fournies à la section [Configurer la conformité au réseau de l'onduleur \(facultatif\)](#) de ce manuel.

### Seuils de déclenchement en tension

Voir les valeurs de tension de déclenchement fixées par défaut à la [Table 3-3](#). Toutes les situations de surtension (OV) et de sous-tension (UV) entraînent un délai de redémarrage de 300 secondes une fois que le seuil de déclenchement à été dépassé le nombre de cycles indiqué.

L'onduleur est déconnecté du réseau durant ce délai de 300 secondes.

### Seuils de déclenchement en fréquence

Voir les valeurs de fréquence de déclenchement fixées par défaut à la [Table 3-3](#). Toutes les situations de sur-fréquence (OF) et de sous-fréquence (UF) entraînent un délai de redémarrage de 300 secondes une fois que le seuil de déclenchement à été dépassé le nombre de cycles indiqué.

L'onduleur est déconnecté du réseau durant ce délai de 300 secondes.

**Table 3-3. Seuils de tension et de fréquence de déclenchement**

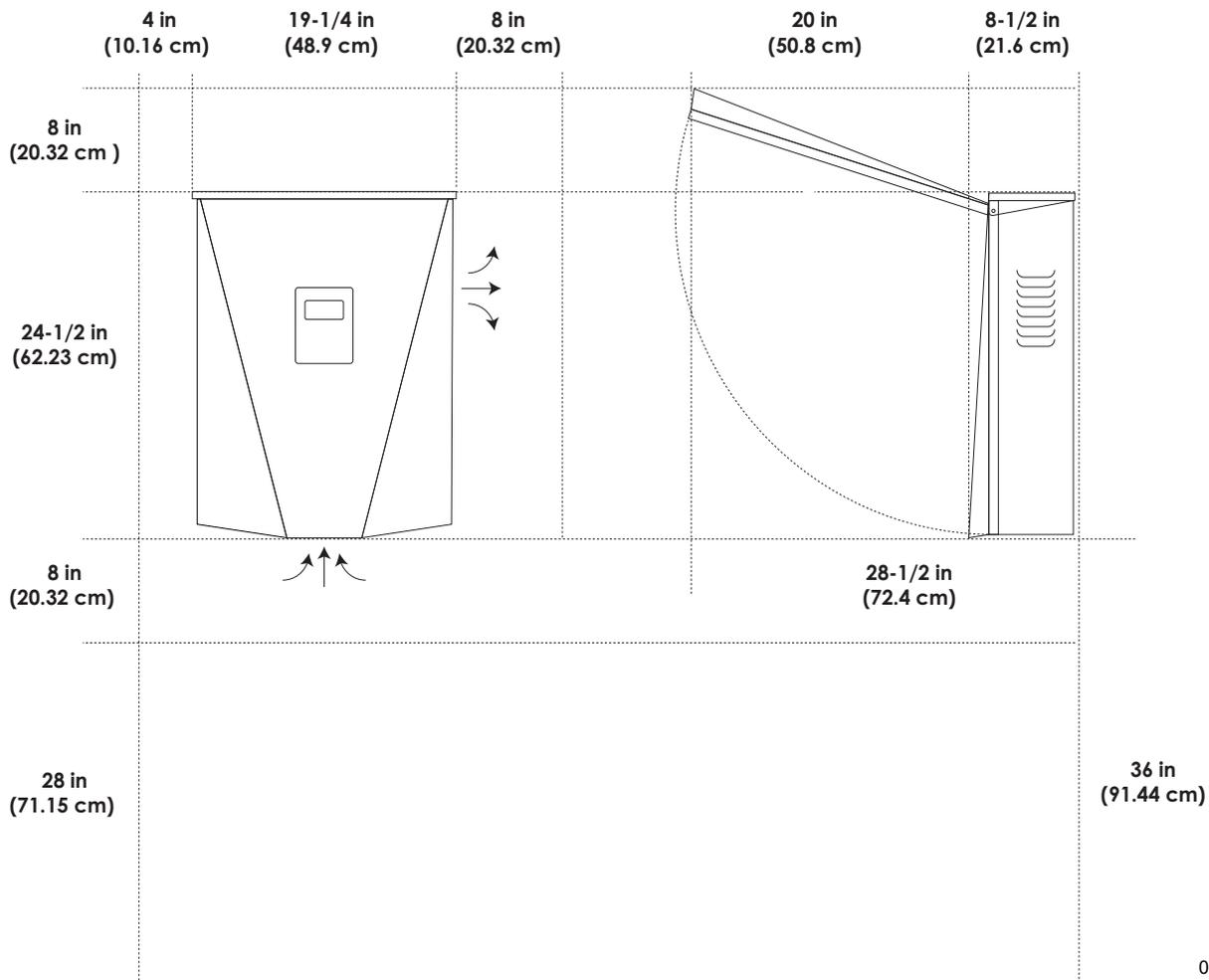
Seuils de déclenchement en tension			Seuils de déclenchement en fréquence		
Seuil	Seuil (% de la valeur nominale)	Nbre de cycles	Seuil	Seuil (% de la valeur nominale)	Nbre de cycles
OV4	999*	1	OF4	0**	1
OV3	130	1	OF3	0**	1
OV2	120	10	OF2	0**	1
OV1	110	60	OF1	0,5	10
UV1	88	120	UF1	0,7	10
UV2	50	10	UF2	0**	1
UV3	999*	1	UF3	0**	1
UV4	999*	1	UF4	0**	1

\*La valeur 999 indique un seuil désactivé pour les déclenchements en tension.

\*\*La valeur 0 indique un seuil désactivé pour les déclenchements en fréquence.

# Section 4 : Installation de l'onduleur PWRcell

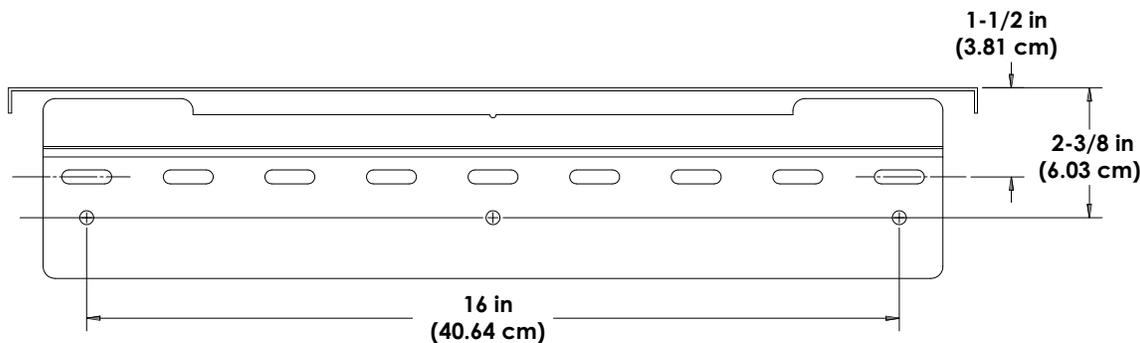
## Dégagements de montage



010508

Figure 4-1. Dimensions et dégagements de montage de l'onduleur PWRcell

## Dimensions du support de fixation



009990

Figure 4-2. Dimensions du support de fixation

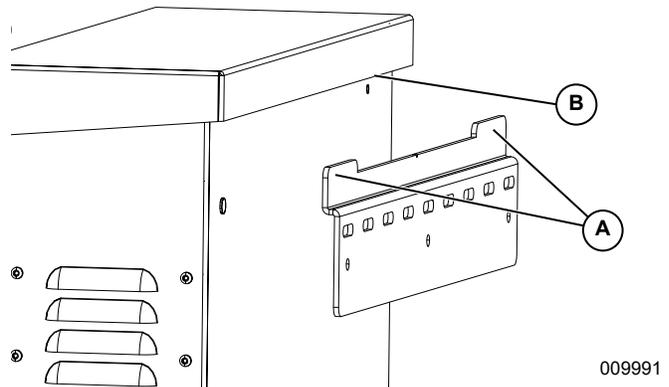
## Montage de l'onduleur

### ⚠ MISE EN GARDE

Domages matériels. Monter l'onduleur sur une surface solide et stable. Ne jamais le monter sur de la cloison sèche, du plâtre ou autre revêtement mural non structural. Le montage de l'onduleur sur une surface non solide ou stable peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000641a)

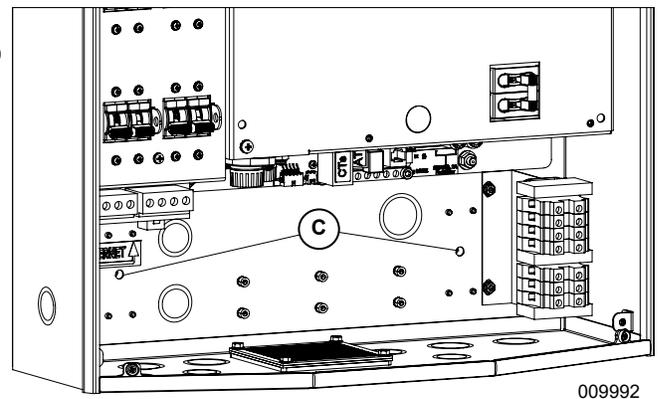
- Vérifier que l'emplacement de montage répond aux exigences suivantes :
  - L'emplacement doit être conforme à toutes les exigences relatives à l'onduleur PWRcell figurant à la section 3 de ce manuel. Pour plus d'information, voir [Emplacement et conformité](#).
  - Inverseur doit être monté à l'endroit sur un mur vertical.
  - Ne jamais obstruer les événements d'admission ou de refoulement.
  - Ne jamais laisser d'eau pénétrer dans les événements d'admission ou de refoulement.
  - Respecter tous les dégagements de montage. Voir [Dégagements de montage](#).
- Fixer la surface de montage du support de fixation par les trous prévus à cet effet.
  - La visserie choisie doit permettre de fixer solidement l'onduleur de 28,4 kg (62,7 lb) au mur.
  - La visserie choisie doit être adaptée à la surface de montage.
  - La visserie doit s'engager dans au moins deux montants ou autres éléments de charpente.
  - Le support de fixation comporte des trous permettant l'utilisation de vis de 1/4 po, de forme oblongue pour s'adapter à différents espacements de montants.
- Voir [Figure 4-3](#). Insérer les pattes (A) du support de fixation dans la fente (B) du carter d'onduleur.

**REMARQUE :** La [Figure 4-3](#) est fournie à des fins d'illustration seulement.



**Figure 4-3. Pose de l'onduleur sur le support**

- Voir [Figure 4-4](#). Fixer le bas de l'onduleur au mur à l'aide de deux vis passées à travers les trous de fixation (C). Les trous sont espacés de 286 mm (11-1/4 po). Utiliser des chevilles d'ancrage ou des cales de fixation comme il se doit.



**Figure 4-4. Trous de fixation**

# Section 5 : Raccordements électriques

## Accéder au compartiment de câblage



**⚠ DANGER**

Électrocution. Lancer une mise à l'arrêt du système complet et mettre le sectionneur c.c. en position OFF sur toutes les batteries raccordées avant toute intervention. Tout manquement à cette règle entraînera la mort, des blessures graves et des dommages aux équipements et aux biens.

(000600)



**⚠ DANGER**

Électrocution. Vérifier que toutes les tensions du système sont sans danger avant de procéder au câblage. Débrancher toutes les sources d'alimentation c.a. et c.c. avant de toucher les bornes. Tout manquement à s'assurer qu'il n'y a pas de tensions dangereuses sur les conducteurs et les bornes avant d'effectuer le câblage présente un danger de mort ou de blessure grave.

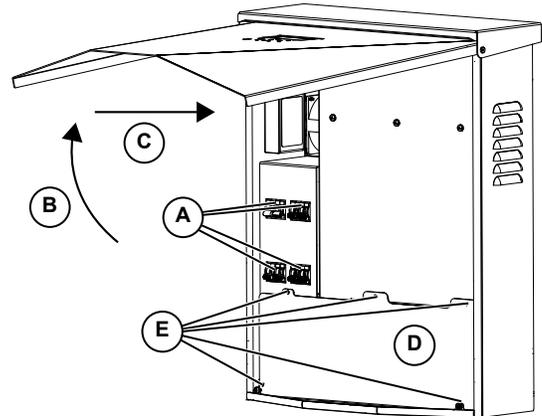
(000642)

**IMPORTANT :** L'intérieur de l'onduleur n'est pas à l'épreuve des intempéries. Ne pas ouvrir le couvercle avant de l'onduleur lorsqu'il est mouillé ou durant une averse de pluie ou de neige.

Voir [Figure 5-1](#). Pour accéder au compartiment de câblage :

1. Ouvrir le capot avant de l'onduleur en le soulevant par le bas jusque juste au-delà de l'horizontale (B) et en le poussant (C).

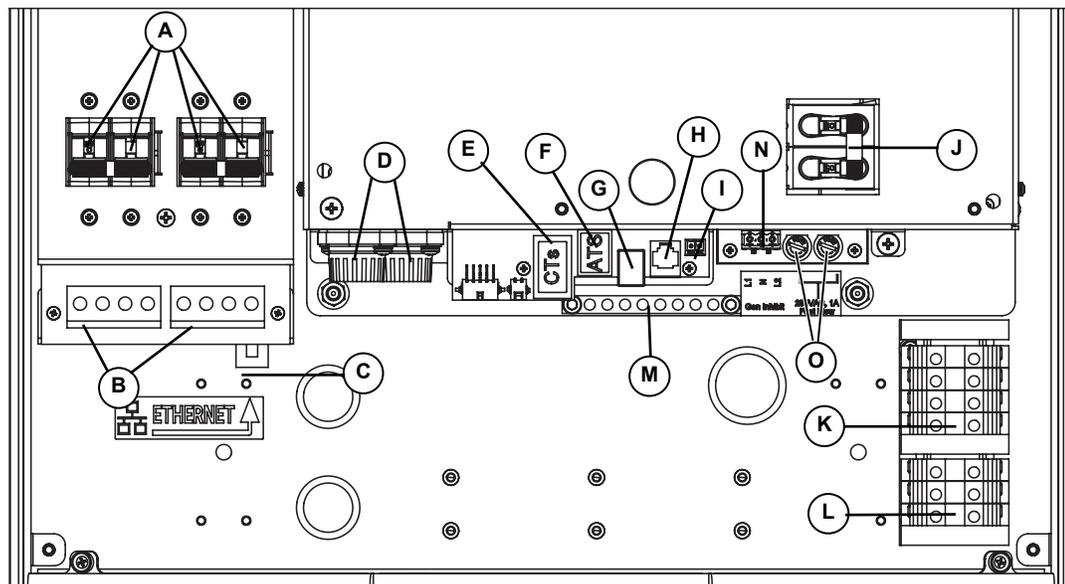
2. Trouver le couvercle du compartiment de câblage (D).
3. Retirer les cinq vis M4X10 (E) et le couvercle du compartiment de câblage.
4. Vérifier que la tension sur toutes les bornes c.c. et c.a. du PWRcell est inférieure à 10 V.



010238

**Figure 5-1. Compartiment de câblage**

## Compartiment de câblage de l'onduleur PWRcell



011235

**Figure 5-2. Compartiment de câblage de l'onduleur PWRcell**

<b>A</b> Sectionneurs c.c. du PWRcell	<b>F</b> Port accessoire pour commutateur de transfert automatique (ATS)	<b>K</b> Bornes de raccordement au réseau c.a.
<b>B</b> Bornes c.c. bidirectionnelles REbus	<b>G</b> Port REbus Beacon	<b>L</b> Bornes de charges protégées
<b>C</b> Connexion Internet	<b>H</b> Personnel Generac autorisé seulement	<b>M</b> Barre de mise à la terre
<b>D</b> Fusibles principaux c.c.	<b>I</b> Bornes d'arrêt	<b>N</b> Inhibition production électrique RGM
<b>E</b> Ports accessoires de transformateurs de courant (TC)	<b>J</b> Sectionneur de charges protégées	<b>O</b> Mini-fusibles rapides de 1 A, 250 V

## Dimensions et emplacement des ouvertures défonçables

**REMARQUE :** Toutes les ouvertures défonçables sont des opercules combinés, à l'exception de l'ouverture normalisée de 1/4 po en haut du côté gauche, qui est réservée à la pose d'une antenne de modem LTE en option.

Voir l'emplacement des ouvertures défonçables à la [Figure 5-3](#) et leurs dimensions et nombres à la [Table 5-1](#).

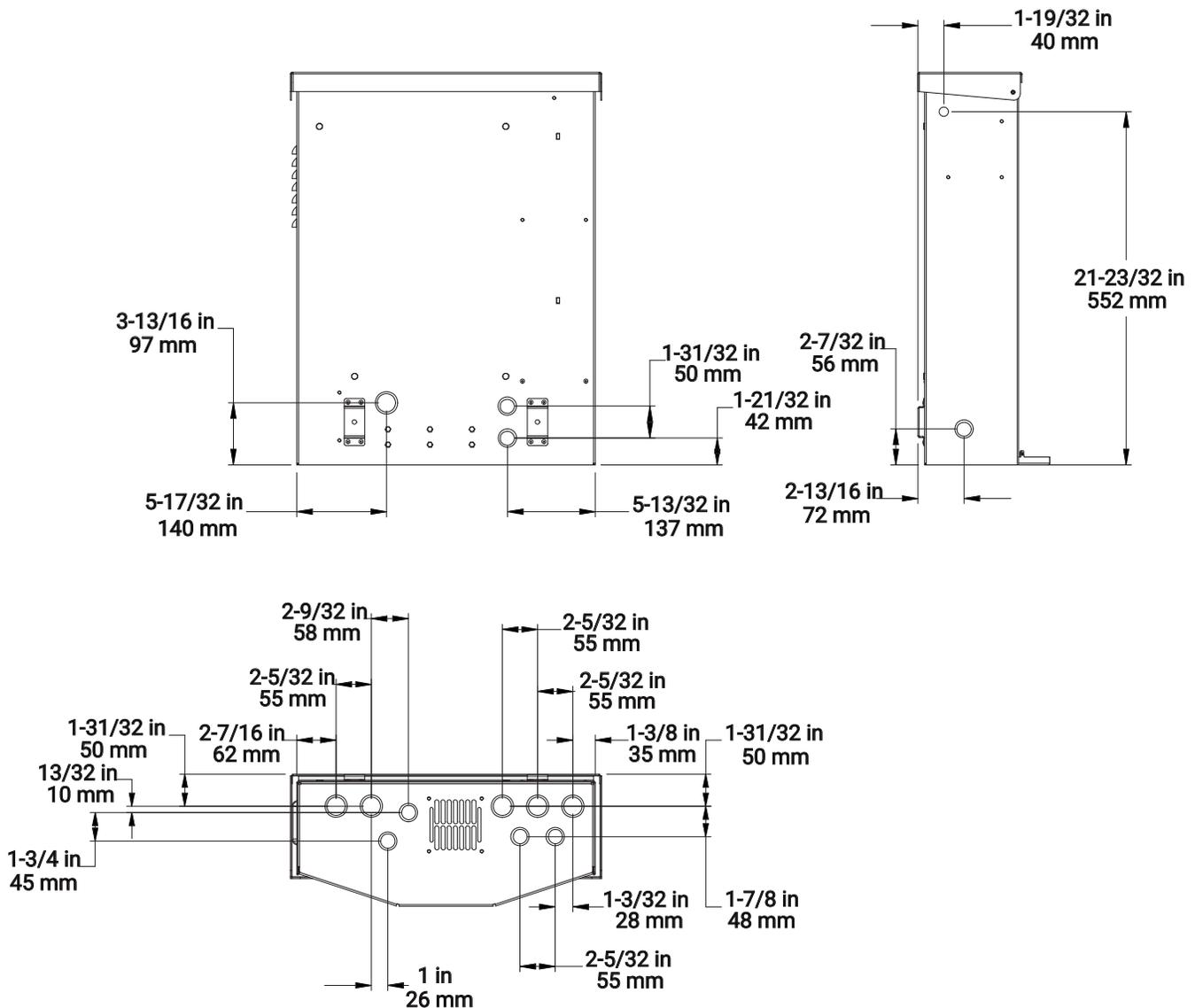
Lors de l'utilisation d'ouvertures défonçables :

- Poser des rondelles de réduction pour les conduits de petite taille.

- Poser des raccords anti-intempéries ou pour lieux humides conformes à UL514B.

**Table 5-1. Taille et quantité d'ouvertures défonçables combinées**

Taille des ouvertures combinées	Quantité
3/4 po x 1 po	6
1/2 po x 3/4 po	7
0,575 po, pour antenne de modem LTE seulement	1



**Figure 5-3. Emplacement des ouvertures défonçables**

011234

## Guide de câblage



**⚠ DANGER**

Électrocution. Vérifier que toutes les tensions du système sont sans danger avant de procéder au câblage. Débrancher toutes les sources d'alimentation c.a. et c.c. avant de toucher les bornes. Tout manquement à s'assurer qu'il n'y a pas de tensions dangereuses sur les conducteurs et les bornes avant d'effectuer le câblage présente un danger de mort ou de blessure grave. (000642)



**⚠ DANGER**

Électrocution. Mettre le sectionneur de batterie hors circuit et le REbus hors tension avant de toucher aux bornes. Tout manquement à cette règle entraînera des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens. (000599)

- L'onduleur doit être installé conformément à l'article 705 du NEC.
- Tous les conducteurs doivent être classés au moins 420 V.
- Toujours utiliser des méthodes de câblage conformes au National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) ou autres codes de l'électricité en vigueur.
- Les bornes locales sont conçues pour des conducteurs en cuivre seulement.
- Tous les conducteurs posés lors de l'installation à l'intérieur de l'appareil doivent être de calibres conformes à l'article 310 du NEC.
- Serrer toutes les bornes aux couples indiqués dans cette section.

## Câblage de la barre de mise à la terre

**⚠ MISE EN GARDE**

Dommages matériels. Ne jamais raccorder des conducteurs de REbus à la terre. Le raccordement de conducteurs de REbus à la terre peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000607a)

- Raccorder l'enceinte de l'onduleur au conducteur de mise à la terre du circuit d'alimentation électrique normal.
- La barre de mise à la masse permet la mise à la terre centralisée de 8 conducteurs.
- Les circuits de sortie c.a. sont isolés de l'enceinte.
- La mise à la terre du circuit c.a., si elle est exigée par le Code canadien de l'électricité, doit être réalisée lors de l'installation.
- Le conducteur de neutre n'est pas raccordé à la borne de mise à la terre de l'appareil à l'intérieur de l'enceinte.
- L'onduleur et les sources PV et batteries qui y sont raccordées ne sont pas des circuits dérivés séparés.
- La bonne mise à la terre du système c.c. est essentielle aux communications REbus. Vérifier que les dispositifs REbus suivants disposent d'un raccordement câblé de faible résistance à la barre de mise à la terre de l'onduleur :
  - PV Link
  - Batteries PWRcell
- Serrer toutes les bornes aux couples indiqués à la [Table 5-2](#).

**Table 5-2. Caractéristiques des bornes de câblage de la barre de mise à la terre**

Calibre de fil (AWG)	Couple de serrage
4 à 6	5 Nm (45 po-lb)
8	4,5 Nm (40 po-lb)
10	4 Nm (30 po-lb)

## Câblage c.c.



**⚠ DANGER**

Électrocution. Ne jamais toucher si les sectionneurs c.c. de l'onduleur et du PWRcell sont en position ON (MARCHE). Cela entraînerait la mort ou des blessures graves. (000686a)

**⚠ AVERTISSEMENT**

Domages matériels. Respecter les marquages de polarité lors du raccordement de dispositifs REBus. L'inversion de polarité des circuits c.c. peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000646)

**⚠ AVERTISSEMENT**

Domages matériels. Ne pas raccorder une sortie de batterie brute non régulée à l'onduleur. Raccorder uniquement des batteries compatibles REBus. Le raccordement de batteries non compatibles REBus peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000645)

**⚠ MISE EN GARDE**

Domages matériels. Ne pas raccorder la sortie de la chaîne photovoltaïque directement à l'onduleur. Les panneaux doivent être raccordés par l'intermédiaire du Generac PWRcell PV Link. Le raccordement de la sortie de panneaux photovoltaïques directement à l'onduleur peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000644a)

**⚠ MISE EN GARDE**

Domages matériels. Raccorder un seul conducteur à chaque borne de câblage c.c. Le raccordement de deux conducteurs à une même borne peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000647a)

**⚠ MISE EN GARDE**

Domages matériels. Raccorder uniquement des appareils compatibles REBus au bus c.c. Ne jamais le raccorder à une autre source de courant continu. Le raccordement à d'autres sources de courant continu peut provoquer des dommages matériels. (000598a)

**REMARQUE :** L'onduleur n'assure pas lui-même la détection de défaut à la terre ni l'interruption pour les circuits PV. La fonction GFDI (interrupteur-détecteur de défaut à la terre) pour les circuits PV est assurée par les optimiseurs Generac PV Link au sein d'un système PWRcell.

- Raccorder tous les dispositifs REBus aux bornes c.c. bidirectionnelles du REBus.
- Chaque borne est protégée par un sectionneur bipolaire de 30 A.
- Les sectionneurs c.c. du PWRcell indiquent l'état et peuvent être utilisés pour sectionner les circuits c.c.
- Les sectionneurs ouvrent simultanément les deux conducteurs c.c. non mis à la terre.

- Serrer toutes les bornes aux couples indiqués à la [Table 5-3](#).

**REMARQUE :** Désactiver l'onduleur avant de mettre les sectionneurs c.c. du PWRcell en position ON (MARCHE).

**Table 5-3. Caractéristiques des bornes de câblage c.c.**

Calibre de fil	Plage de temp. des bornes	Plage de temp. min. des fils	Couple de serrage
10 à 6 AWG	-40 à 130 °C (-40 à 266 °F)	90 °C (194 °F)	1,35 Nm (12 po-lb)

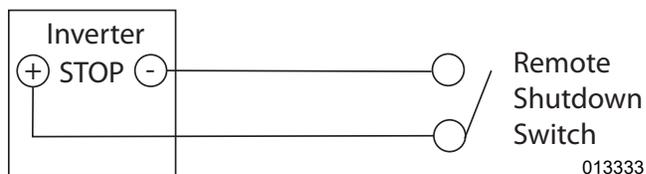
## Calibre de fil des bornes d'arrêt

Si l'onduleur PWRcell doit être installé à l'intérieur, ou à l'extérieur à un endroit éloigné du branchement d'abonné au réseau électrique, un interrupteur externe peut être installé et raccordé aux bornes d'arrêt de l'onduleur pour servir de déclencheur d'arrêt rapide de PV conforme. Pour plus d'information, voir [Section 3 : Emplacement et conformité Déclenchement du PVRSS](#).

**REMARQUE :** Si l'installation comprend une batterie PWRcell, la batterie doit être équipée de bornes d'arrêt externes. Les bornes d'arrêt de la batterie doivent être raccordées en série ou en parallèle aux bornes d'arrêt de l'onduleur. Pour plus de détails, voir ci-dessous et consulter le [manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell](#).

## Installations photovoltaïques seulement sans batterie PWRcell :

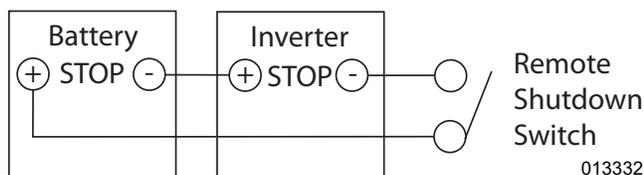
1. Vérifier que le système PWRcell est hors tension.
2. Retirer le cavalier des bornes d'arrêt de l'onduleur.
3. Voir [Figure 5-4](#). Utiliser un câble à deux conducteurs de 20 à 14 AWG à isolation nominale de 600 V pour raccorder un interrupteur homologué UL verrouillable classé au minimum 12 V c.c. et 5 mA (par exemple, un interrupteur d'éclairage unipolaire standard dans un boîtier à l'épreuve des intempéries avec un levier verrouillable).



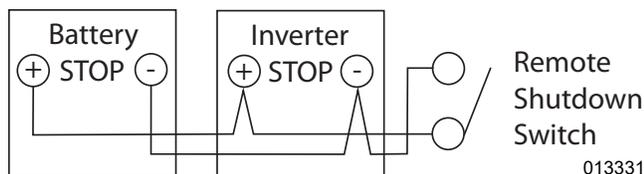
**Figure 5-4. Câblage du commutateur d'arrêt d'une installation photovoltaïque seulement**

### Installations à batterie PWRcell :

1. Vérifier que le système PWRcell est hors tension.
2. Retirer le cavalier des bornes d'arrêt de l'onduleur.
3. Retirer le cavalier des bornes d'arrêt de la batterie.
4. Voir [Figure 5-5](#) et [Figure 5-6](#). Utiliser un câble à deux conducteurs de 20 à 14 AWG à isolation nominale de 600 V pour raccorder un interrupteur homologué UL verrouillable classé au minimum 12 V c.c. et 5 mA (par exemple, un interrupteur d'éclairage unipolaire standard dans un boîtier à l'épreuve des intempéries avec un levier verrouillable). Raccorder l'interrupteur en série ou en parallèle à l'onduleur et à la batterie.



**Figure 5-5. Câblage en série de l'interrupteur d'arrêt à distance**



**Figure 5-6. Câblage en parallèle de l'interrupteur d'arrêt à distance**

**REMARQUE IMPORTANTE :** Si la polarité de câblage n'est pas correcte, aucun des dispositifs ne peut être mis à l'état d'arrêt et il n'est pas possible de mettre l'un ou l'autre dispositif à l'arrêt au moyen des bornes STOP tant que le câblage n'est pas corrigé.

### Câblage c.a.

Voir [Figure 5-7](#). L'installateur a pour responsabilité d'installer une protection contre les surintensités de 40 A pour le câblage jusqu'aux bornes de raccordement au réseau c.a. (A). Les conducteurs doivent être de calibres conformes à l'article 705 du NEC concernant le raccordement au réseau électrique. Tous les autres conducteurs dans le système doivent être de calibres conformes à l'article 310 et à tout autre article applicable du NEC.

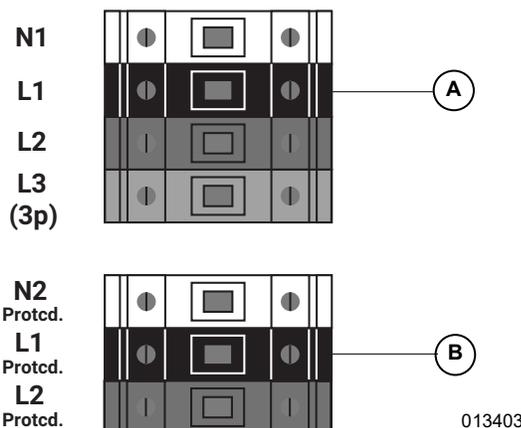
**REMARQUE :** Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.

- Voir [Figure 5-7](#). L'onduleur PWRcell est équipé de quatre bornes de raccordement au réseau c.a. et de trois bornes pour charges protégées.

- Utiliser les quatre bornes du haut (A) pour le raccordement au réseau électrique.

**REMARQUE :** Utiliser la borne L3 avec des onduleurs triphasés seulement.

- Utiliser les trois bornes du bas (B) pour la sortie vers des charges protégées.
- Les bornes de raccordement au réseau c.a. d'un onduleur PWRcell ne doivent pas être alimentées à partir des bornes de charges protégées d'un autre onduleur PWRcell durant le fonctionnement de secours (mode îlotage).
- Les bornes de charges protégées de deux ou onduleurs PWRcell ou plus ne doivent pas être câblées de façon à alimenter simultanément le même tableau de distribution.
- La puissance nominale de secours est différente de la puissance nominale de l'onduleur PWRcell raccordé au réseau. Voir [Données techniques](#).



**Figure 5-7. Bornes de câblage c.a.**

- Serrer toutes les bornes aux couples indiqués à la [Table 5-4](#).

**Table 5-4. Caractéristiques des bornes de câblage c.a.**

Calibre de fil	Plage de temp. des bornes	Plage de temp. min. des fils	Couple de serrage
8 à 6 AWG	Jusqu'à 120 °C (248 °F)	90 °C (194 °F)	1,5 Nm à 1,8 Nm (13,3 po-lb à 15,9 po-lb)

## Charges protégées

### ⚠ MISE EN GARDE

Dommages matériels. Ne jamais raccorder les bornes de charges protégées à d'autres sources d'alimentation, notamment à d'autres onduleurs, au réseau électrique ou à une génératrice. Cela peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000648a)

### ⚠ MISE EN GARDE

Dommages matériels. Ne jamais raccorder la sortie de charges protégées des onduleurs en parallèle. Cela peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000649a)

Pour les systèmes équipés d'un moyen de stockage d'énergie, les bornes de charges protégées de l'onduleur fournissent une alimentation électrique durant une panne de réseau.

**REMARQUE :** Les bornes de charges protégées peuvent uniquement fournir deux phases de courant dans un système triphasé, 120 V L-N / 208 V L1-L2.

Voir [Figure 5-8](#). L'onduleur PWRcell est configuré de façon à transmettre le courant de réseau des bornes de réseau c.a. aux bornes de charges protégées lorsque le sectionneur de charges protégées est en position ON (MARCHE), même si l'onduleur est désactivé. Durant une panne du réseau électrique, les relais internes de l'onduleur isolent le raccordement au réseau c.a. et l'onduleur alimente les charges protégées uniquement par le courant des panneaux photovoltaïques et des batteries. Cette transition s'effectue en une fraction de seconde.

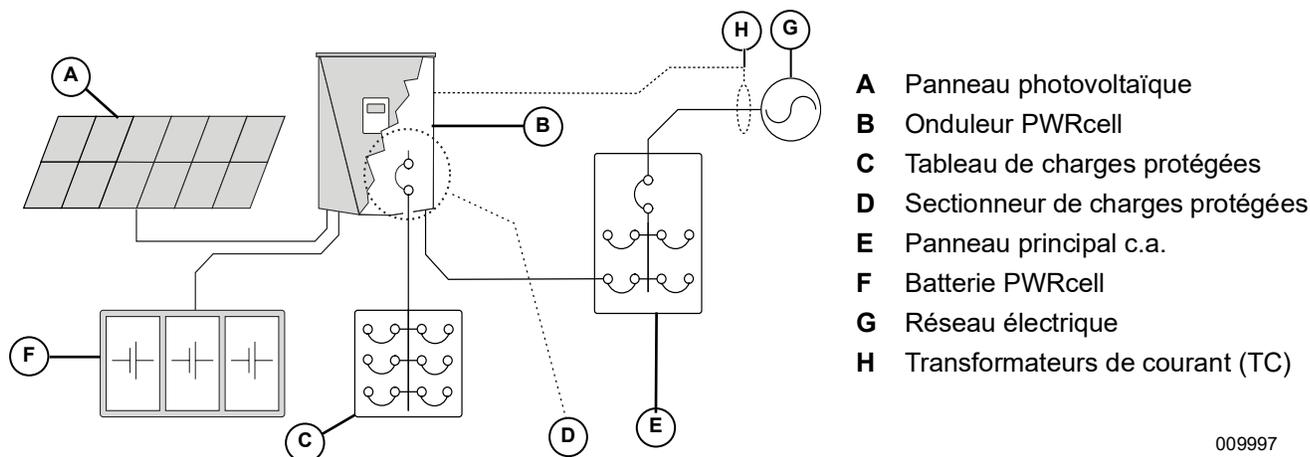
Lorsqu'il est configuré pour assurer l'alimentation de secours d'un sous-tableau de charges protégées, l'onduleur PWRcell peut fournir jusqu'à 7,6 kW d'alimentation en continu et des pointes jusqu'à 50 A pour le démarrage de moteurs s'il est raccordé à une batterie PWRcell M6.

**REMARQUE :** La puissance de sortie réelle pour les charges protégées durant une panne de réseau dépend de la taille du système en termes de batteries et de panneaux solaires.

Guide général de câblage :

1. Raccorder les bornes de réseau c.a. de l'onduleur à un disjoncteur d'alimentation bipolaire de 40 A ou à un sectionneur à fusible de 40 A pour le raccordement au panneau principal.
2. Raccorder les circuits nécessitant une alimentation de secours à un tableau secondaire.
3. Dimensionner les charges du tableau secondaire en fonction du dispositif de protection contre les surintensités de 40 A ou du système de stockage d'énergie raccordé, selon le plus petit des deux (voir la puissance de sortie nominale en fonction de la taille de la batterie dans les données techniques de la batteries PWRcell).
4. Raccorder le tableau secondaire aux bornes de charges protégées de l'onduleur.
5. S'assurer que le sectionneur de charges protégées est en position ON (MARCHE).
6. Poser les TC au-dessus du point de raccordement. Pour plus d'information, voir [Transformateurs de courant \(TC\)](#).
7. Tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre l'adaptateur de TC et l'un des ports de TC de l'onduleur.

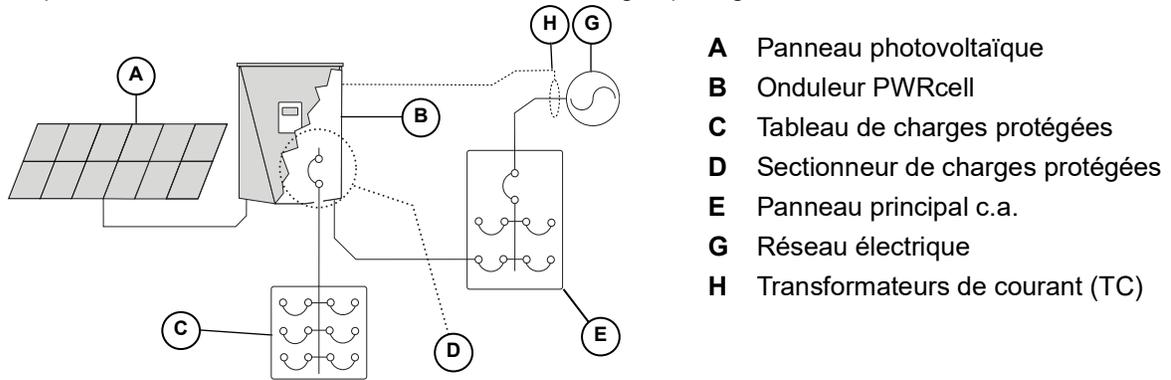
**REMARQUE :** Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.



**Figure 5-8. Installation de secours à un onduleur avec tableau de charges protégées**

009997

**REMARQUE :** Voir [Figure 5-9](#). Sur les systèmes qui ne comportent pas de batteries de stockage mais où l'ajout de batteries est prévu ultérieurement, installer un tableau de charges protégées lors de l'installation de l'onduleur.



009998

**Figure 5-9. Configuration pour l'ajout ultérieur de batteries**

## Alimentation de secours d'habitation entière

S'il est configuré pour fonctionner avec un commutateur de transfert automatique (ATS) PWRcell installé directement après le compteur d'abonné, un système PWRcell peut assurer l'alimentation de l'ensemble du panneau de distribution principal lors d'une panne de réseau électrique.

Dans cette configuration, l'onduleur PWRcell commande l'ATS PWRcell en cas de perte de tension du réseau.

**REMARQUE :** Cette configuration ne convient pas aux installations triphasées.

Un système à PWRcell configuré pour fonctionner avec un ATS PWRcell peut supporter une charge continue maximale de 9 kW à 11 kW. Cela nécessite au moins 6 à 8 modules de batterie, respectivement, installés dans une à deux armoires de batteries PWRcell. Consulter les spécifications qui conviennent pour la configuration souhaitée.

Installer un PWRmanager pour la gestion dynamique des charges afin d'éviter de surcharger le système PWRcell durant une panne de réseau. Installer des modules de gestion intelligente (SMM) sur les circuits supplémentaires s'il y a lieu avec le PWRmanager ou utiliser le contrôleur d'ATS PWRcell avec les SMM pour les installations plus petites ne nécessitant pas forcément de PWRmanager.

**REMARQUE :** Pour toute installation de secours d'habitation entière, un installateur qualifié devra s'assurer de la bonne gestion de la charge afin de ne pas surcharger la source d'alimentation de secours en option. Pour plus de détails sur les options de gestion de la charge, voir [Autres accessoires](#).

### Guide général de câblage :

1. Voir [Figure 5-10](#). Raccorder les conducteurs de branchement d'abonné aux bornes N de l'ATS PWRcell.
2. Tirer de nouveaux conducteurs d'alimentation entre les bornes T de l'ATS PWRcell et le côté réseau électrique du panneau de distribution principal.
3. Raccorder le câblage des charges protégées (L1 Protcd / L2 Protcd) de l'onduleur PWRcell aux bornes E de l'ATS.
4. Raccorder le neutre des charges protégées (N2 Protec'd) à la barre de neutre de l'ATS.
5. Poser un conducteur de mise à la masse entre l'onduleur PWRcell et la barre de mise à la terre de l'ATS.
6. Raccorder l'onduleur PWRcell au moyen d'un disjoncteur à l'aide d'un disjoncteur d'alimentation de 40 A dans le panneau principal ou d'une dérivation côté alimentation dans l'ATS avec une

protection contre les surintensités de 40 A entre les deux.

7. Tirer des câbles des bornes de raccordement au réseau c.a. (L1 / L2) de l'onduleur jusqu'au dispositif de protection contre les surintensités.

**REMARQUE :** L'installation incorrecte d'un ATS PWRcell peut produire un passage de courant indésirable à travers un raccordement de neutre en parallèle. Consulter NEC 250.6. La pose du conducteur de neutre du circuit de raccordement au réseau c.a. de l'onduleur jusqu'au point de raccordement de commun du réseau électrique n'est pas obligatoire en vertu de l'exception autorisée dans NEC 200.3. Suivre les instructions du **Manuel d'installation de l'ATS PWRcell**. L'installateur a pour responsabilité d'assurer la conformité aux codes nationaux, provinciaux et locaux en vigueur.

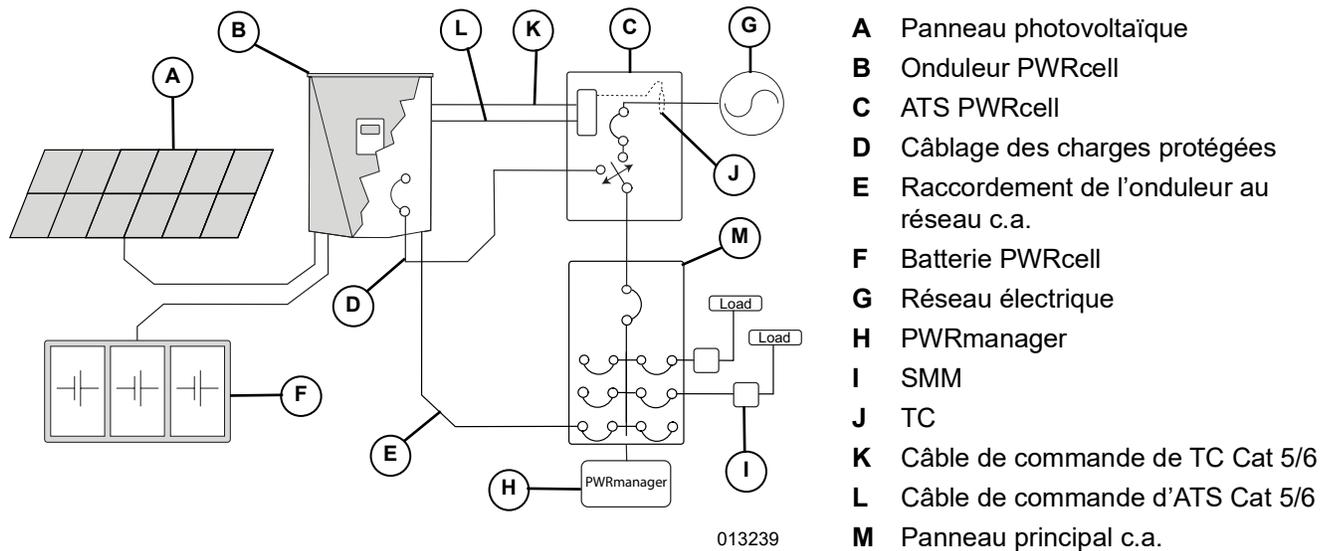
8. Tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre le contrôleur d'ATS PWRcell et l'onduleur PWRcell pour la commande de l'ATS.
9. Installer des transformateurs de courant et tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre le contrôleur d'ATS PWRcell et l'un des ports TC de l'onduleur.
10. Installer le câblage de thermostat 24 V sur le PWRmanager (le cas échéant) pour gérer les charges de chauffage, ventilation et climatisation (CVC). Sinon, installer le câblage de thermostat 24 V sur le contrôleur d'ATS PWRcell.

**REMARQUE :** Si un contrôleur d'ATS PWRcell est utilisé pour gérer les charges CVC, se reporter au Manuel d'installation de l'ATS PWRcell. Les relais de CVC 24 V du contrôleur d'ATS PWRcell ne sont pas compatibles avec le PWRmanager.

11. Raccorder les charges de 240 V au PWRmanager (le cas échéant) pour gérer les grosses charges de l'habitation. Sinon, installer des SMM pour les charges de 240 V.
12. Raccorder toutes les charges de 120 V au PWRmanager (le cas échéant) pour gérer ces charges de 120 V.

**REMARQUE :** Si des SMM sont installés avec le PWRmanager, ils doivent être utilisés avec le commutateur de verrouillage en position « Lockout Load on Generator » (verrouillage de charge sur la génératrice) uniquement.

**REMARQUE :** Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.



**Figure 5-10. Alimentation de secours d'habitation entière**

**À ce jour, les options suivantes ne sont pas compatibles avec une installation de secours d'habitation entière :**

- Alimentation de secours en parallèle avec un autre système PWRcell.
- Fonctionnement en parallèle avec d'autres solutions de stockage d'énergie ou batteries.
- Installations avec des commutateurs de transfert d'autres fabricants.
- Installations comportant un onduleur 120/208 V triphasé.

## Installation PV couplée au réseau

L'onduleur PWRcell XVT076A03 offre la possibilité d'intégration à une installation photovoltaïque couplée au réseau électrique, permettant un stockage fiable de l'énergie au moyen d'une batterie PWRcell. Cette fonction nécessite la version 13754 ou ultérieure du micrologiciel de l'onduleur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur](#).

### Caractéristiques :

- Prise en charge d'installations PV couplées au réseau jusqu'à 7,6 kW en mode îlotage durant une panne du réseau électrique.
- Utilisation du stockage d'électricité pour l'autoconsommation, la gestion horaire de l'énergie et l'alimentation de secours.
- Peut être utilisé avec un PWRmanager pour la gestion dynamique des charges.
- Peut être utilisé avec des modules de gestion intelligents (SMM) (verrouillage uniquement).

### Conditions requises :

- L'onduleur PWRcell modèle XVT076A03 doit être installé.
- Batterie PWRcell M6 au minimum (six modules de batterie).
- L'ATS PWRcell doit être installé en amont du tableau des charges protégées.
- Les panneaux photovoltaïques supplémentaires de plus de 7,6 kW doivent être raccordés en amont de l'ATS.

### Guide général de câblage :

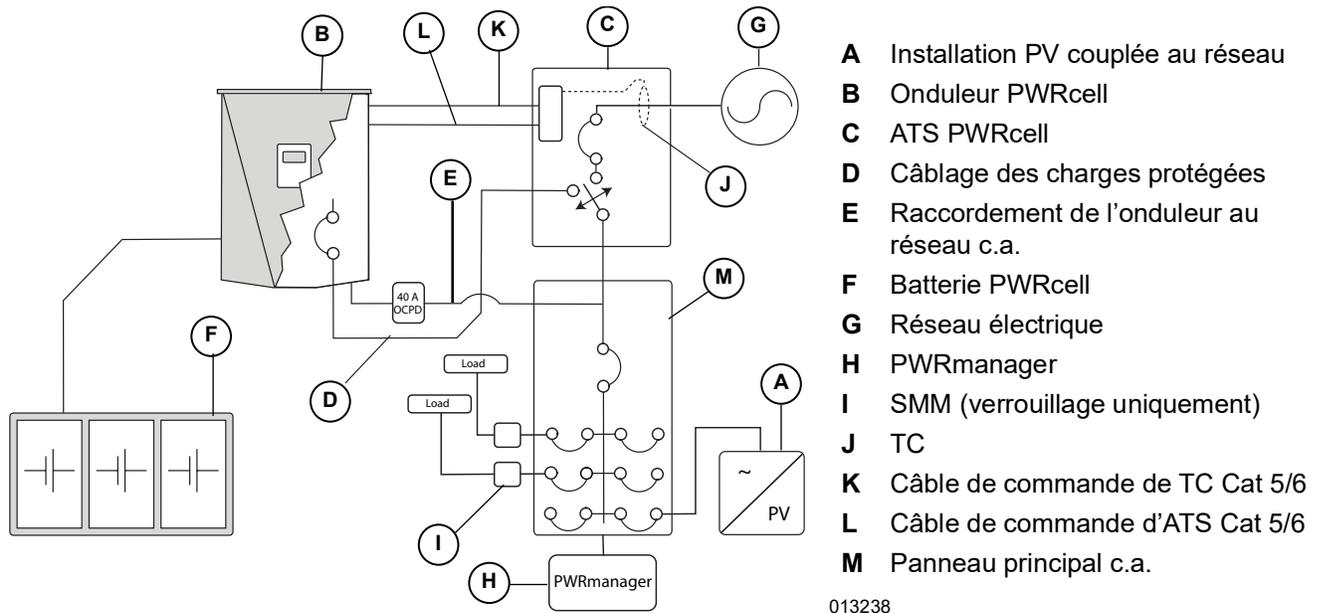
1. Voir [Figure 5-11](#). Raccorder les conducteurs de branchement d'abonné aux bornes N de l'ATS PWRcell.
2. Tirer de nouveaux conducteurs d'alimentation entre les bornes T de l'ATS PWRcell et le côté réseau électrique du panneau de distribution principal.
3. Raccorder le câblage des charges protégées (L1 Protcd / L2 Protcd) de l'onduleur PWRcell aux bornes E de l'ATS.
4. Raccorder le neutre des charges protégées (N2 Protecd) à la barre de neutre de l'ATS.
5. Poser un conducteur de mise à la masse entre l'onduleur PWRcell et la barre de mise à la terre de l'ATS.
6. Raccorder l'onduleur PWRcell au moyen d'un disjoncteur à l'aide d'un disjoncteur d'alimentation de 40 A dans le panneau principal ou d'une dérivation côté alimentation dans l'ATS avec une protection contre les surintensités de 40 A entre les deux.

7. Tirer des câbles des bornes de raccordement au réseau c.a. (L1 / L2) de l'onduleur jusqu'au dispositif de protection contre les surintensités.

**REMARQUE :** L'installation incorrecte d'un ATS PWRcell peut produire un passage de courant indésirable à travers un raccordement de neutre en parallèle. Consulter NEC 250.6. La pose du conducteur de neutre du circuit de raccordement au réseau c.a. de l'onduleur jusqu'au point de raccordement de commun du réseau électrique n'est pas obligatoire en vertu de l'exception autorisée dans NEC 200.3. Suivre les instructions du Manuel d'installation de l'ATS PWRcell. L'installateur a pour responsabilité d'assurer la conformité aux codes nationaux, provinciaux et locaux en vigueur.

8. S'assurer que l'installation PV couplée au réseau est raccordée par l'intermédiaire d'un disjoncteur de retour d'alimentation ou d'une dérivation côté charge dans le panneau de distribution principal comportant un dispositif de protection contre les surintensités adapté. Respecter les règles de branchement de l'alimentation selon l'article 705 du NEC comme il se doit.
9. Tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre le contrôleur d'ATS PWRcell et l'onduleur PWRcell pour la commande de l'ATS.
10. Installer des transformateurs de courant et tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre le contrôleur d'ATS PWRcell et l'un des ports TC de l'onduleur.
11. Installer un PWRmanager et des modules de gestion intelligente (SMM) s'il y a lieu pour la gestion des charges.

**REMARQUE :** Pour les installations PV couplées au réseau, les SMM peuvent uniquement être utilisés avec le commutateur de verrouillage en position « Lockout Load on Generator » (verrouillage de charge sur la génératrice). Dans le cadre d'une installation PV couplée au réseau, le contrôleur d'ATS PWRcell ne permet pas la gestion des charges.



**Figure 5-11. Installation PV couplée au réseau (ACcPV)**

### Conditions requises pour l'onduleur couplé au réseau

Voir [Table 5-5](#). Lorsqu'il est configuré pour une installation PV couplée au réseau, le matériel PWRcell est conçu pour moduler la fréquence de façon à commander l'arrêt des onduleurs tiers si le courant photovoltaïque dépasse la capacité de charge des batteries PWRcell durant une panne d'électricité.

La majorité des onduleurs interactifs homologués UL 1741 (non « grid-forming ») sont compatibles avec la gamme de modulation de fréquence de l'onduleur PWRcell, mais il incombe à l'installateur de tester les onduleurs tiers pour vérifier qu'ils répondent correctement au système PWRcell.

**REMARQUE :** L'incapacité d'un équipement tiers à répondre à la modulation de fréquence PWRcell peut entraîner la mise à l'arrêt du système PWRcell et l'interruption de l'alimentation de secours de l'habitation.

**Table 5-5. Modulation de fréquence**

Condition	Fréquence
Îlotage : Arrêt ACcPV (déclenchement)	Impulsion 65,1 Hz
Îlotage : Arrêt ACcPV (maintien)	60 Hz en moy., modulation 58,7 à 64,1 Hz
Îlotage : Marche ACcPV	60 Hz avec impulsion 59,8 Hz

\*Ne convient pas pour les installations PV couplées au réseau à Hawaii.

À ce jour, les options suivantes ne sont pas compatibles avec une installation PV couplée au réseau :

- Mesurage de courant PV tiers.
- Interaction avec des sources de données tierces provenant d'autres fabricants de matériel PV.
- Fonctionnement en parallèle avec des PV couplés en courant continu (PWRzone avec PV Link Generac).
- Fonctionnement en parallèle avec d'autres solutions de stockage d'énergie. Fonctionnement en parallèle avec une génératrice c.a. intégrée.
- Installations avec des commutateurs de transfert d'autres fabricants.
- Gestion dynamique des charges avec SMM (retour prioritaire). Le verrouillage est pris en charge.
- Gestion des charges avec systèmes PWRcell couplés au réseau à Hawaii.
- Gestion des charges de CVC avec le contrôleur d'ATS PWRcell.
- Fonction de recherche d'alimentation électrique avec batterie PWRcell pour les pannes de réseau prolongées. Installations utilisant une génératrice PWRgenerator.
- Installations comportant un onduleur triphasé.

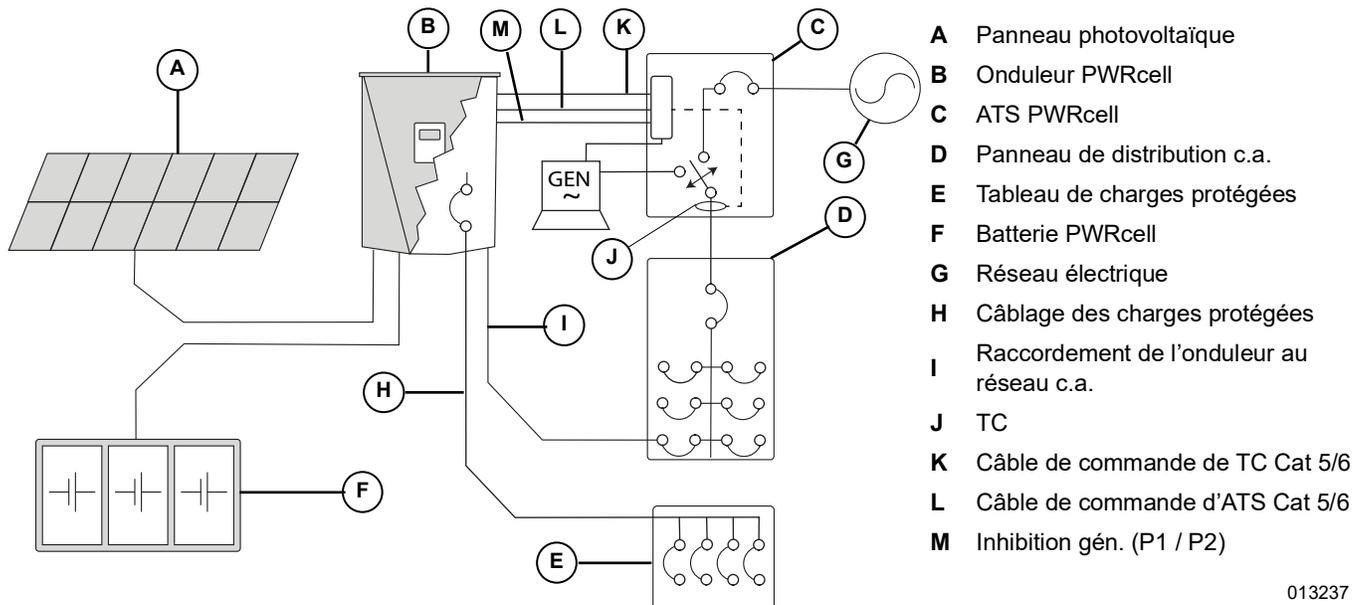
## Intégration d'une génératrice à courant alternatif

L'onduleur PWRcell XVT076A03 permet l'intégration d'une génératrice de secours résidentielle Generac afin d'offrir des économies et une résilience maximales. Cette fonction nécessite la version 13754 ou ultérieure du micrologiciel de l'onduleur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur](#).

Cette option nécessite également l'utilisation d'un ATS PWRcell compatible avec l'intégration de génératrice et un nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell supplémentaire peut être requis pour certaines configurations.

Voir les instructions et exigences d'installation complètes dans le **Manuel d'installation de l'ATS PWRcell, section 5 : Intégration d'une génératrice**.

Voir aussi le schéma général à la **Figure 5-12** ci-dessous.



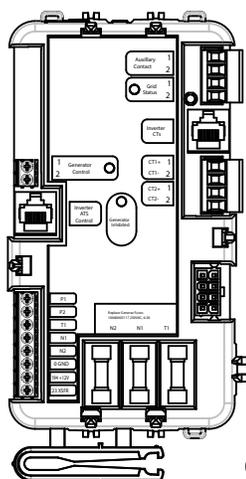
013237

**Figure 5-12. Couverture souple par intégration d'une génératrice c.a.**

À ce jour, les options suivantes ne sont pas compatibles avec l'intégration d'une génératrice c.a. :

- Fonctionnement en parallèle avec d'autres solutions de stockage d'énergie ou batteries.
- Installations avec des commutateurs de transfert de marques tierces.
- Installations comportant un onduleur triphasé.
- Installations comportant plusieurs onduleurs.

## Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell



014699

**Figure 5-13. Contrôleur d'ATS PWRcell modifié**

Voir [Figure 5-13](#). Pour les configurations d'alimentation de secours d'habitation entière à deux ATS avec intégration de génératrice à courant alternatif, l'ATS de l'onduleur doit être équipé d'un contrôleur d'ATS PWRcell (réf. A0002532225; illustré à gauche). Acheter un nécessaire de mise à niveau (modèle G0080060) pour utiliser ce contrôleur. Ce contrôleur peut être utilisé dans toutes les autres configurations nécessitant un ATS PWRcell.

**REMARQUE :** L'utilisation d'une version du contrôleur d'ATS PWRcell incompatible avec l'installation application prévue peut entraîner un comportement inattendu et incorrect du système PWRcell. Lire attentivement ce qui suit pour s'assurer que le matériel correct est utilisé pour la configuration choisie.

## Connexion Ethernet

**REMARQUE IMPORTANTE :** Generac exige que tous les composants du système PWRcell soient connectés à Internet et que cette connexion soit maintenue pendant toute la période de garantie. La connectivité Internet est établie au moyen de l'onduleur PWRcell. Par l'installation de l'onduleur PWRcell et sa connexion à Internet, le client accepte que Generac puisse contrôler à distance l'utilisation et l'état du système et mettre à jour le micrologiciel du système, s'il y a lieu, sans autre forme de préavis. Si le système PWRcell perd la connexion Internet pendant une période prolongée, Generac peut ne pas être en mesure de fournir d'importantes remises à niveau à distance. Dans ces situations, Generac peut ne pas être en mesure d'honorer la garantie complète.

- Voir l'emplacement du port Ethernet de l'onduleur à la section [Accéder au compartiment de câblage](#).
- Utiliser une bride de cordon ou un connecteur réducteur de tension adapté lors de la pose du câble Ethernet avec un conduit.
- Le câble Ethernet Cat 5 ne doit pas dépasser 100 m (328 pi) de longueur.
- Une connexion Internet large bande d'un débit montant/descendant de 5 Mbit/s est requise.
- Les onduleurs connectés par un routeur à un réseau DHCP détectent automatiquement les paramètres de configuration.
- Pour la configuration IP manuelle, voir [Configuration des paramètres IP statiques](#).

**REMARQUE :** Il incombe à l'installateur de vérifier que la connexion Internet est fiable et sûre. Generac conseille d'utiliser une connexion câblée pour assurer la connectivité Internet. Generac ne préconise pas l'emploi de périphériques de réseau sans fil ou par courants porteurs en ligne. L'emploi de tels moyens est à la discrétion de l'utilisateur.

**REMARQUE :** Le câble Ethernet tiré doit être utilisé exclusivement par l'onduleur. Ce câble ne peut pas être connecté en série à un autre périphérique, y compris à un autre onduleur.

**REMARQUE :** Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.

### Configuration des paramètres IP statiques

**REMARQUE :** Sur les réseaux non configurés pour DHCP, utiliser l'adresse MAC pour localiser le dispositif sur le réseau.

Pour configurer manuellement les paramètres :

1. Dans la page de dispositif REbus Beacon de l'écran d'interface de l'onduleur, sélectionner Installer Tool (Outil d'installation). Pour plus d'information, voir [Accès à l'outil de configuration des installations \(en option\)](#).
2. Après s'être connecté à l'outil de configuration des installations, sélectionner Beacon dans le menu.
3. Sélectionner Simple IP Network Settings (Paramètres réseau IP simple). Voir [Figure 5-14](#).
4. Ajuster les données de configuration de réseau suivant s'il y a lieu.
  - Name (Nom)
  - Config
  - Address (Adresse)
  - Netmask (Masque de réseau)
  - Gateway (Passerelle)
  - DNS1
  - DNS2
  - MAC
5. Appuyer sur Submit (Soumettre) pour valider les paramètres.

011462

**Figure 5-14. Configurer les paramètres IP statiques**

**REMARQUE :** S'adresser à l'administrateur du réseau pour connecter l'onduleur PWRcell à un réseau restreint.

**REMARQUE :** Pour afficher les données du système PWRcell dans l'application PWRview, l'onduleur PWRcell doit disposer d'une connexion Internet fiable.

### Vérification de la connectivité

**REMARQUE :** Utiliser un ordinateur portable ou un autre appareil pour vérifier la connexion Internet sur le câble Cat 5 posé lors de l'installation.

Pour qu'il y ait une connexion correcte, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Le voyant Internet du tableau de commande doit être allumé.

**REMARQUE :** Attendre au moins 5 minutes une fois que le voyant bleu est allumé pour s'assurer que la connexion est stable.

- Le câble Cat 5 installé doit présenter un signal « actif ». Vérifier la bonne installation des connecteurs RJ45 mâles et s'assurer que les ports Ethernet corrects sont utilisés sur l'onduleur et le routeur.
- Il doit y avoir une page de dispositif REbus Beacon sur le tableau de commande de l'onduleur.
- Voir **Figure 5-15**. Le REbus Beacon doit avoir une adresse IP valide. Se connecter à l'outil de configuration des installations pour vérifier. Voir **Accès à l'outil de configuration des installations (en option)**.



012423

**Figure 5-15. Vérifier l'adresse IP**

**REMARQUE :** Après la première installation, il est possible que le REbus Beacon doive recevoir des mises à jour automatiques pour son micrologiciel. Dans ce cas, le voyant Internet bleu peut clignoter durant les mises à jour du Rebus Beacon, ce qui interrompt provisoirement la connexion à l'outil d'installation.

## Transformateurs de courant (TC)

### ⚠ MISE EN GARDE

Domages matériels. Raccorder uniquement à des TC fournis par Generac. Ne jamais raccorder à d'autres TC. Le raccordement à d'autres TC peut provoquer des dommages matériels.

(000732)

Des transformateurs de courant (TC) sont nécessaires pour utiliser le mode d'autoconsommation et pour habilitier la fonctionnalité de limitation d'importation / exportation. Les TC permettent également à l'onduleur de fournir des données sur la consommation de courant de réseau par le biais du tableau de commande de l'onduleur PWRcell et de l'application mobile PWRview™.

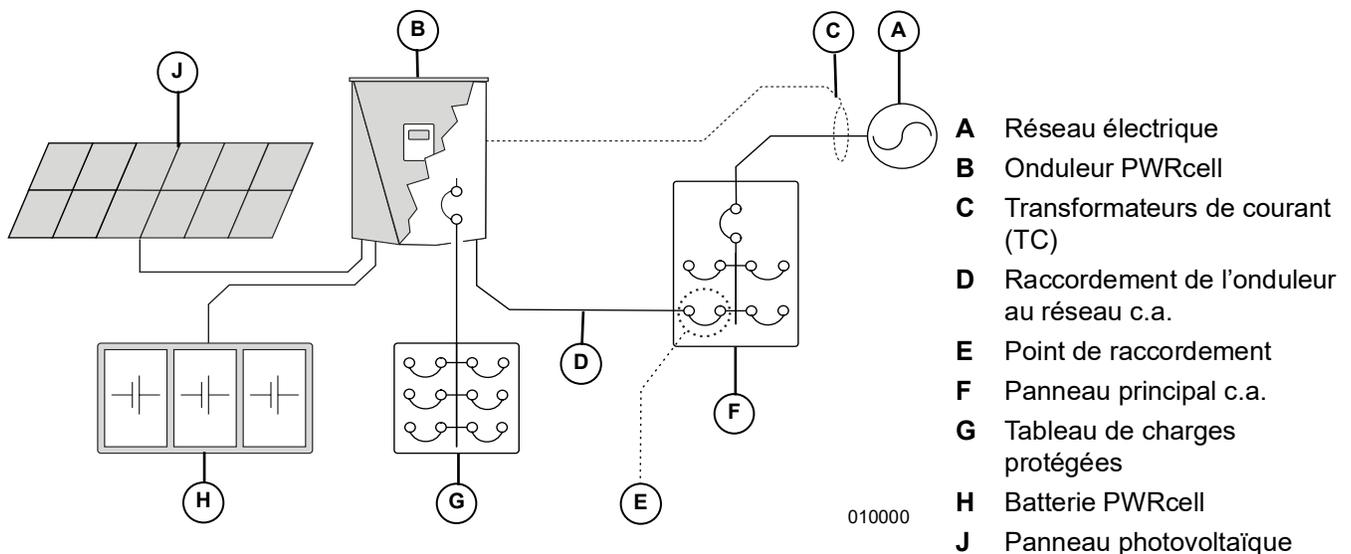
**REMARQUE :** Voir [Figure 5-16](#). Si les fonctions Export Limiting (limitation d'exportation) et Zero Import (importation zéro) sont configurées, attacher l'étiquette fournie avec les TC aux TC.

WARNING: This sensor is part of a Power Control System. Do not remove. Replace only with same type and rating.

WARNING: This sensor is part of a Power Control System. Do not remove. Replace only with same type and rating.

013844

**Figure 5-16. Étiquette de mise en garde**



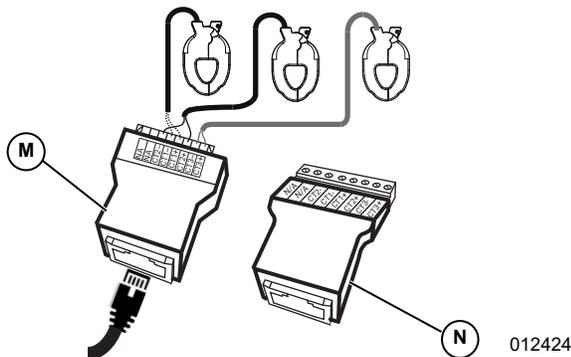
**Figure 5-17. Placement des transformateurs de courant (TC)**

### Raccordement des TC à l'onduleur

**REMARQUE :** Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.

1. Voir **Figure 5-18**. Raccorder les conducteurs des TC aux bornes à poussoir (M) ou à vis (N) de l'adaptateur de dérivation RJ-45 (M) conformément aux indications de l'étiquette apposée sur l'adaptateur.

**REMARQUE :** Raccorder le conducteur jaune à Ctx+ et le vert à CTx-.



**Figure 5-18. Adaptateur de dérivation RJ-45**

**REMARQUE :** L'adaptateur de dérivation RJ-45 est fourni avec le nécessaire Generac PWRcell.

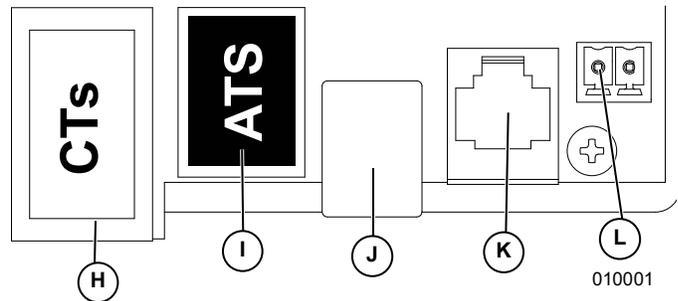
**REMARQUE :** Voir **Table 5-6**. Le raccordement entre l'adaptateur de dérivation RJ-45 et l'onduleur se fait au moyen d'un câble de type Cat 5 (non fourni).

**Table 5-6. Brochage RJ-45 des TC**

Broche	Couleur de fil (T-568A)	Couleur de fil (T-568B)	Valeur
1	Blanc / vert	Blanc / orange	CT3+
2	Vert	Orange	CT3-
3	Blanc / orange	Blanc / vert	CT2+
4	Bleu	Bleu	CT1+
5	Blanc / bleu	Blanc / bleu	CT1-
6	Orange	Vert	CT2-
7	Blanc / marron	Blanc / marron	Non utilisé
8	Marron	Marron	Non utilisé

2. Voir **Figure 5-19**. Raccorder le câble Cat 5 à un port accessoire pour TC (H).
  - Les ports accessoires pour TC sont des prises RJ-45 doubles.
  - La prise du haut ou du bas peut être utilisée.

- Il est possible d'utiliser les deux prises si plusieurs groupes de TC sont nécessaires.



**Figure 5-19. Ports accessoires**

- H** Port accessoire (RJ-45) pour transformateurs de courant (TC)
- I** Port accessoire (RJ-45) pour commutateur de transfert automatique (ATS)
- J** Port (USB-B) pour REbus Beacon
- K** Personnel Generac autorisé seulement
- L** Bornes d'arrêt

### Raccordement de plusieurs groupes de TC

Lors de l'installation de TC, les conditions locales peuvent nécessiter plusieurs groupes de TC pour compenser pleinement le courant de réseau fourni au bâtiment.

Installation de deux groupes de TC :

- Utiliser deux paires de TC pour mesurer les circuits de réseau à deux groupes de conducteurs d'alimentation. Utiliser chaque paire de TC pour chaque paire de conducteurs de réseau / d'alimentation au sein du tableau principal.
- Raccorder le CT1 des deux groupes à la même phase et le CT2 des deux groupes à la deuxième phase.
- Voir **Table 5-7 : Raccordements de plusieurs TC**. Raccorder les câbles Cat 5 issus des adaptateurs dans les deux ports accessoires pour TC sur l'onduleur.

**REMARQUE :** Veiller à utiliser les mêmes brochages et branchements.

**Table 5-7. Raccordements de plusieurs TC**

TC	Phase de réseau et adaptateur de câble	Adaptateur	Broches d'adaptateur	Valeurs de rangée de port TC
1 à 1	L1-1	1	4 et 5	Port avant
1 à 2	L2-1	1	3 et 6	Port avant
2 à 1	L1-2	2	4 et 5	Port arrière
2 à 2	L2-2	2	3 et 6	Port arrière

## Raccordement des TC à plusieurs systèmes ou onduleurs PWRcell

Pour une installation à plusieurs systèmes d'onduleur PWRcell, choisir l'une des options suivantes :

- Raccorder un groupe de TC à chaque onduleur.
- Raccorder un groupe de TC à un onduleur puis tirer un câble Cat 5 entre le port pour TC inutilisé de cet onduleur et l'un ou l'autre port pour TC du deuxième onduleur.

**REMARQUE :** Un groupe de TC peut être utilisé pour un maximum de deux onduleurs.

Lors du raccordement de groupes de TC distincts pour chaque onduleur, la valeur de charge affichée à l'écran de chaque onduleur est la charge totale mesurée par les TC.

Lors du raccordement de deux onduleurs en série, la valeur totale mesurée est répartie uniformément entre les onduleurs.

**REMARQUE :** Le raccordement des TC en série entre deux onduleurs pour à des fins de répartition de la charge convient surtout si chaque onduleur est raccordé à une batterie. Sinon, cette configuration peut ne pas être nécessaire, voire souhaitable.

Pour raccorder un signal de TC en série :

1. Raccorder et étalonner un groupe de TC au premier inverseur.
2. Tirer un nouveau câble Cat 5 entre le port d'accessoire pour TC du premier onduleur et l'un ou l'autre port accessoire pour TC du deuxième onduleur .
3. Affecter la valeur 2 au paramètre GridParInvrtrs. Voir [Table 5-8](#) ci-dessous.

**REMARQUE :** La pose d'un nouveau câble Cat 5 entre les ports pour TC des onduleurs avant l'étalonnage à l'étape 1 peut provoquer des problèmes d'étalonnage.

## Étalonnage des TC

- Installer les TC avant de mettre l'onduleur sous tension.
- L'onduleur détecte automatiquement les TC lorsqu'il est mis en marche.
- Une fois les TC détectés , une icône de poteau électrique s'affiche dans le coin inférieur droit du schéma de flux de courant dans l'écran d'accueil. Noter l'écoulement de courant pour vérifier le fonctionnement.
  - Pour étalonner les TC, aller à la page de l'onduleur, accéder au menu et sélectionner l'option Calibrate CTs (Étalonner les TC).
  - Observer attentivement l'écran pour vérifier la validation des transitoires des TC. Une fois que le processus d'étalonnage des TC s'est achevé

avec succès, cela est indiqué par la mention « CT cal success » (étalonnage TC réussi) à l'écran des onduleurs. Sinon, l'écran affiche « ct cal = X », la valeur de X pouvant être trouvée dans la [Table 5-9 : Table de dépannage de la détection automatique](#).

- CT1 doit être raccordé à la phase 1.
- CT2 doit être raccordé à la phase 2.
- CT3 doit être raccordé à la phase 3 (installations triphasées).
- Tous les TC doivent être orientés dans le même sens relatif.
- Dans certains scénarios, des modifications de consigne supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires. Pour plus d'information, voir [Table 5-8 : Paramètres de configuration des TC](#).

Table 5-8. Paramètres de configuration des TC

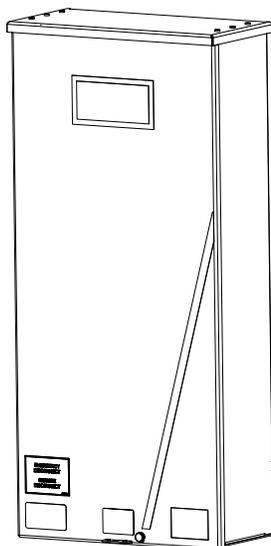
Paramètre	Comportement	Valeur par défaut	Unité
CalOverride	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ignore l'étalonnage des TC.</li> <li>Si la valeur est OFF, l'onduleur détecte automatiquement l'orientation et le nombre de TC.</li> <li>Si la valeur est ON, l'installation des TC est supposée correcte et l'onduleur utilise les mesures telles qu'elles sont reçues.</li> </ul>	OFF	S.O.
CTTurnsRatio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport de transformation des TC installés.</li> <li>Le rapport par défaut de 1 500 est compatible avec les TC à pince fournis</li> <li>Si les conditions d'installation exigent des TC accessoires plus gros, régler cette valeur sur 3 000. Vérifier le rapport de transformation des TC avant de modifier ce paramètre.</li> </ul>	1 500	Nombre de tours
GridParInvrtrs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permet à deux onduleurs de partager un même groupe de TC.</li> <li>S'il a la valeur « 1 », un seul onduleur doit utiliser un groupe de TC donné.</li> <li>S'il a la valeur « 2 », deux onduleurs peuvent partager un même groupe de TC.</li> </ul>	1	S.O.

Table 5-9. Table de dépannage de la détection automatique

Nom événement	Code évén.	Description
ct cal = 1	0x8061	La phase 1 n'a pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 2	0x8062	La phase 2 n'a pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 3	0x8063	Les phases 1 et 2 n'ont pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 4	0x8064	La phase 3 n'a pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 5	0x8065	Les phases 1 et 3 n'ont pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 6	0x8066	Les phases 2 et 3 n'ont pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 7	0x8067	Les phases 1, 2 et 3 n'ont pas d'étalonnage de TC valide
ct cal = 9	0x8069	Il y a plusieurs TC sur la phase 1 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = A	0x806A	Il y a plusieurs TC sur la phase 2 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = B	0x806B	Il y a plusieurs TC ou il en manque sur les phases 1 et 2 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = C	0x806C	Il y a plusieurs TC sur la phase 3 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = D	0x806D	Il y a plusieurs TC ou il en manque sur les phases 1 et 3 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = E	0x806E	Il y a plusieurs TC ou il en manque sur les phases 2 et 3 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal = F	0x806F	Il y a plusieurs TC ou il en manque sur les phases 1, 2 et 3 (ou un TC sur le fil de neutre)
ct cal success	0x8070	Étalonnage réussi

## Autres accessoires

### ATS PWRcell



012298

**Figure 5-20. ATS PWRcell**

Un commutateur de transfert automatique (ATS) Generac PWRcell peut être intégré à l'installation PWRcell pour permettre d'autres configurations d'alimentation de secours. Voir les détails supplémentaires sur les configurations et les instructions d'installation dans le **Manuel d'installation de l'ATS PWRcell**.

**REMARQUE :** L'installation incorrecte d'un ATS PWRcell peut produire un passage de courant indésirable à travers un raccordement de neutre en parallèle. Consulter NEC 250.6. La pose du conducteur de neutre du circuit de raccordement au réseau c.a. de l'onduleur jusqu'au point de raccordement de commun du réseau électrique n'est pas obligatoire en vertu de l'exception autorisée dans NEC 200.3. Suivre les instructions du **Manuel d'installation de l'ATS PWRcell**. L'installateur a pour responsabilité d'assurer la conformité aux codes nationaux, provinciaux et locaux en vigueur.

### Options de gestion de la charge

Les systèmes de gestion de la charge sont conçus pour empêcher la surcharge d'une source d'alimentation telle qu'un onduleur par de gros appareils dans le circuit de charge. Les options sont les suivantes :

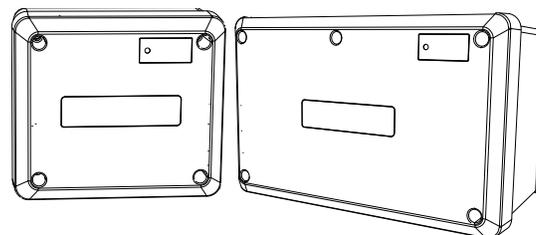
- PWRmanager : contrôleur de charge avancé (**Figure 5-21**)
- Modules de gestion intelligente (SMM) (**Figure 5-22**)
- Contrôleur d'ATS PWRcell (commande par thermostat 24 VAC seulement) (**Figure 5-23**)

**REMARQUE :** Ces options de gestion de la charge ne conviennent pas pour les installations PV couplées au réseau à Hawaii.



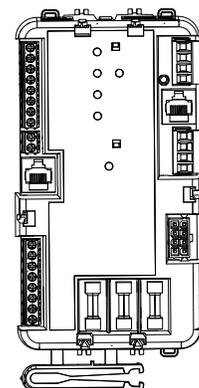
013469

**Figure 5-21. PWRmanager**



009379

**Figure 5-22. Module de gestion intelligente (SMM) 50 A et 100 A**



011166

**Figure 5-23. Contrôleur d'ATS PWRcell**

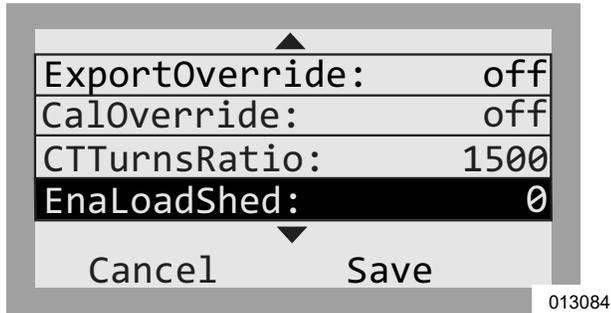
**REMARQUE :** Les systèmes PWRcell avec intégration d'une génératrice c.a. ne doivent PAS utiliser le contrôleur d'ATS PWRcell pour la gestion de la charge. PWRmanager ou d'autres solutions de gestion de la charge appropriées peuvent être utilisées à la place.

Lorsque ces solutions de gestion de la charge sont utilisées, veiller à régler la valeur de consigne « EnaLoadShed » comme il se doit. Ce paramètre est accessible par le menu Mod. Settings dans la page de l'onduleur, comme illustré à la **Figure 5-24**.

- Sélectionner la valeur « 1 » si un PWRmanager ou des SMM sont utilisés **uniquement** pour gérer les charges.

- Sélectionner la valeur « 2 » si le contrôleur d'ATS PWRcell est utilisé (avec ou sans SMM) pour gérer les charges.

**REMARQUE :** Si des SMM sont installés avec le PWRmanager, ils doivent être utilisés avec le commutateur de verrouillage en position « Lockout Load on Generator » (verrouillage de charge sur la génératrice) uniquement. Les relais de CVC 24 V du contrôleur d'ATS PWRcell ne sont pas compatibles avec le PWRmanager.



**Figure 5-24. Menu Mod. Settings**

Si ce paramètre n'est pas réglé sur 1 ou 2 comme il se doit, les dispositifs ne fonctionnent pas correctement au sein du système. Enfin, veiller à bien lire et comprendre le manuel de chaque dispositif de gestion de la charge avant son installation.

# Section 6 : Mise en service

## Mise en service du système

**IMPORTANT :** Si plusieurs onduleurs PWRcell sont installés, ne pas mettre plus d'un onduleur sous tension c.a. à la fois. Voir [Mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs](#).

Avant de mettre le système en service :

- Vérifier le serrage et la solidité de tous les raccordements de câblage.
- Effectuer les vérifications préalables à la mise en service détaillées dans le **guide de mise en service rapide Generac PWRcell**.
- Vérifier que la tension c.a. est dans les limites spécifiées pour la configuration du système.
  - 240 V biphasé (108 à 130 V c.a. entre phase et neutre)
  - 208 V triphasé (108 à 130 V c.a. entre phase et neutre)
- Vérifier que les raccordements locaux de câblage c.c. sont bien serrés et de polarité correcte.
- Vérifier que les sectionneurs c.c. de tous les appareils raccordés sont en position ON (MARCHE).

**Étapes de mise en service :**

1. Raccordement à une connexion Internet haut débit.
2. Enregistrement du système.
3. Raccordement de l'onduleur PWRcell au réseau électrique.
4. Sélection du mode système de l'onduleur.
5. Configuration des paramètres de l'onduleur.
6. Activation des dispositifs REbus.
7. Essai du mode îlotage.
8. Configuration la gestion horaire de l'énergie (facultatif).
9. Accéder à l'outil de configuration des installations (facultatif).
10. Configuration de la conformité au réseau de l'onduleur (facultatif).
11. Configuration de la conformité d'importation / exportation (facultatif).

## Raccordement à une connexion Internet haut débit

Pour plus d'information, voir [Intégration d'une génératrice à courant alternatif](#).

## Enregistrement du système

**REMARQUE:** Si le système ne doit pas être connecté à Internet, le programme d'installation ne sera pas en

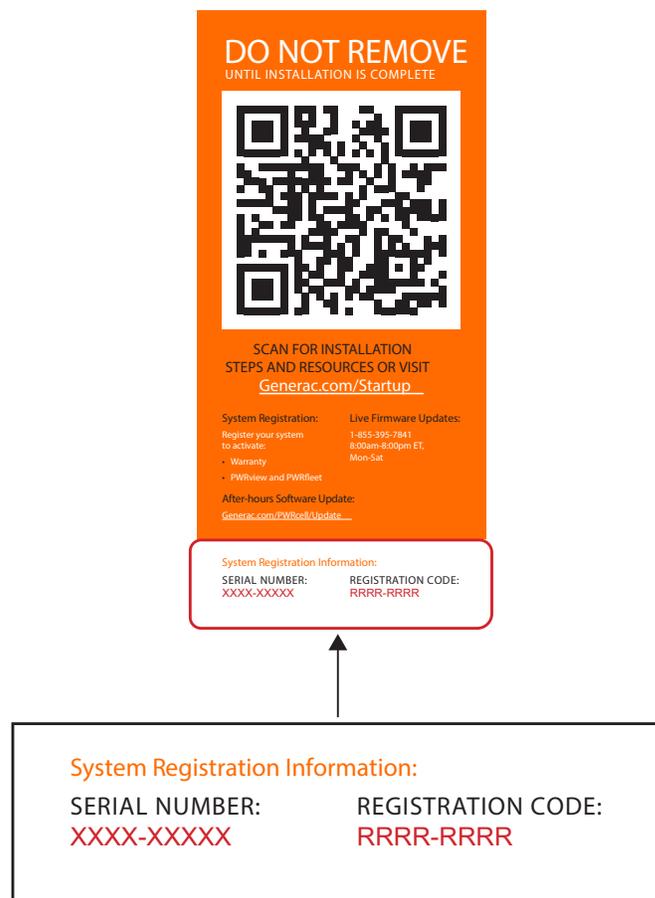
mesure de profiter de PWRfleet, l'exploitant n'aura pas accès à l'application PWRview et la garantie sera limitée à cinq ans. Composer le 1-888-ACTIVATE pour effectuer l'enregistrement.

**REMARQUE:** L'enregistrement d'un onduleur a pour effet d'enregistrer automatiquement tous les composants du système REbus connectés à cet onduleur.

Une fois le système enregistré, chaque dispositif compatible REbus peut être contrôlé à partir de la plateforme de gestion de groupe PWRfleet et de l'application mobile PWRview.

Pour enregistrer le système :

1. Voir [Figure 6-1](#). Trouver le numéro de série et le code d'enregistrement sur l'étiquette d'enregistrement apposée sur l'avant de l'onduleur. Cette information sera demandée pour l'enregistrement.
2. Aller à <https://pwrfleet.generac.com> ou, si un appareil mobile est utilisé, numériser le code QR de l'étiquette d'enregistrement et suivre l'URL « Register at PWRfleet » fourni.
3. Suivre les instructions à l'écran pour remplir le profil.



012615

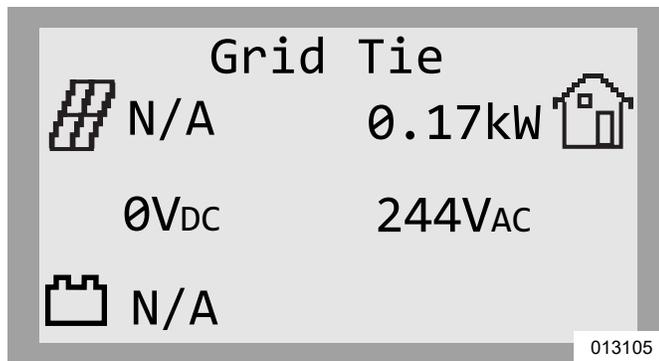
**Figure 6-1. Autocollant d'enregistrement**

## Raccordement de l'onduleur PWRcell au réseau électrique

**IMPORTANT :** Si plusieurs onduleurs PWRcell sont installés, voir [Mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs](#) à la place de ces instructions de mise en service. Ne pas mettre plus d'un onduleur sous tension c.a. à la fois.

Mettre le sectionneur d'alimentation c.a. principal sur ON (MARCHE) pour mettre l'onduleur sous tension.

Voir [Figure 6-2](#). Lors de la mise sous tension, l'écran d'accueil s'affiche sur le tableau de commande avec le mode système indiqué au sommet de l'écran.



**Figure 6-2. Mise sous tension de l'onduleur**

**REMARQUE:** S'il n'y a pas de courant du réseau électrique temporairement pour mettre le système PWRcell en service que celui-ci comprend une batterie PWRcell, il est possible de procéder à ce qu'on appelle un « démarrage à froid » (Blackstart) pour mettre le système en marche à partir de la batterie. Voir les instructions dans le [manuel d'installation et d'utilisation de la batterie Generac PWRcell](#).

**REMARQUE:** Actuellement, Generac ne permet pas les installations autonomes hors réseau avec du matériel PWRcell.

### Sélection du mode système de l'onduleur

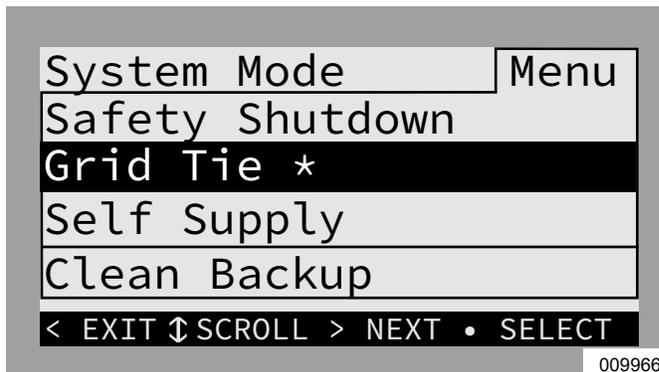
**REMARQUE:** Pour plus d'information, voir [Aperçu des modes système](#).

**REMARQUE:** Sur les systèmes comportant une batterie PWRcell, sélectionner un mode de système de secours. Ne pas sélectionner le mode Grid Tie (Raccordement réseau).

Pour sélectionner un mode système :

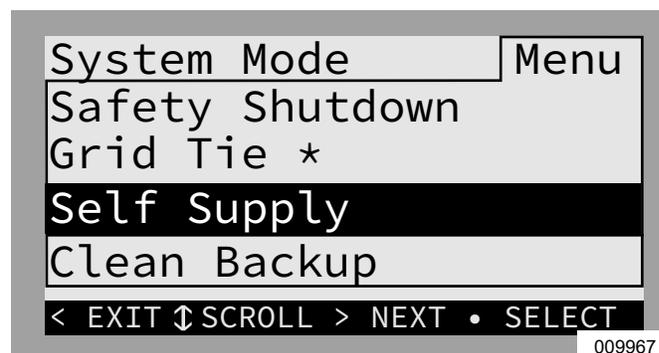
1. Voir [Figure 6-2](#). Tout en observant l'écran d'accueil, appuyer sur la touche centrale.
2. Voir [Figure 6-3](#). La liste des modes système s'affiche avec le mode actif marqué d'un astérisque.

**REMARQUE:** La liste des modes système peut ne pas inclure tous ceux illustrés à la [Figure 6-3](#).



**Figure 6-3. Sélection des modes système (1 de 4)**

3. Voir [Figure 6-4](#). Utiliser les touches fléchées haut et bas pour mettre le mode souhaité en surbrillance et appuyer sur la touche centrale pour le sélectionner.



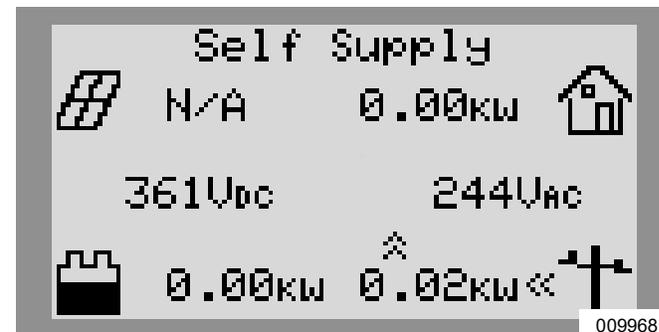
**Figure 6-4. Sélection des modes système (2 de 4)**

4. Voir [Figure 6-5](#). Appuyer sur la flèche droite puis sur la touche centrale pour confirmer.



**Figure 6-5. Sélection des modes système (3 de 4)**

5. Voir [Figure 6-6](#). Vérifier que le mode indiqué en haut de l'écran d'accueil est bien le mode souhaité.



**Figure 6-6. Sélection des modes système (4 de 4)**

## Configuration des paramètres de l'onduleur

### Réglage des paramètres de l'onduleur

1. Voir [Table 6-1](#). Accéder à la page de l'onduleur à l'aide de la touche fléchée droite (page suivante à droite de l'écran d'accueil).
2. Appuyer sur la touche centrale.
3. Utiliser la touche fléchée bas pour faire défiler jusqu'à l'option Mod. Settings (Modifier paramètres) puis appuyer sur la touche centrale pour la sélectionner.
4. Faire défiler les paramètres à l'aide des touches fléchées haut / bas.
5. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner un paramètre.
6. Utiliser les touches fléchées haut / bas pour changer la valeur d'un paramètre.
7. Utiliser la touche centrale pour désélectionner un paramètre.
8. Faire défiler vers le bas et enregistrer toutes les modifications avant de quitter le menu Mod. Settings.
9. Sélectionner Mod. Settings pour vérifier que les modifications ont été enregistrées.

**Table 6-1. Paramètres de l'onduleur**

Paramètre	Plage	Valeur par défaut	Description
PLM_Channel	0 – 12	1	Canal de communications REbus. Tous les dispositifs d'un système doivent utiliser le même canal (sauf le REbus Beacon). Ne pas régler les dispositifs sur le canal 0 sauf pour effectuer une <a href="#">Mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs</a> .
TargMaxImprtP	-30 000 à +30 000 W	0	Seuil maximal pour l'importation de courant électrique avant de décharger la batterie en mode autoconsommation (Self-Supply) pour compenser.
TargMinImprtP	-30 000 à +30 000 W	0	Importation minimale de courant électrique maintenue par le chargement de la batterie à partir du réseau en mode autoconsommation (Self-Supply).
EnaIslanding	on / off	on	Permet au système de passer en mode îlotage pour fournir une alimentation de secours durant une panne de réseau électrique. Désactiver ce paramètre pour les installations PV seulement.
NumTranswtchs	0 / 1 / 2	0	Définit le nombre de commutateurs de transfert automatiques (ATS) externes installés et active les commandes de commutateur de transfert. Pour une installation PV couplée au réseau, cette valeur doit être 1. Pour l'intégration d'une génératrice de courant alternatif, la valeur doit être 1 dans la configuration Couverture souple et 2 dans la configuration Alimentation de secours d'habitation entière.
ExtTransVolt	80 à 140 V	100	Tension minimale du réseau électrique requise pour que l'onduleur se reconnecte au réseau. Si un ATS est installé, c'est la tension nécessaire pour que l'onduleur commande le retour de l'ATS en position normale (réseau).
ExportOverride	on / off	off	Anciennement appelé Zero Export, ce paramètre empêche le système PWRcell d'injecter de l'énergie dans le réseau. Cette fonction est destinée à une utilisation temporaire et ne satisfait pas les critères de conformité CRD200 pour l'importation seulement. Voir <a href="#">Configuration d'Export Override (Blocage d'exportation) (facultatif)</a> .
CalOverride	on / off	off	Ignore le programme de l'onduleur pour la détection automatique des transformateurs de courant (TC) Generac inclus.
CTTurnsRatio	1 500 à 3 000 spires	1 500	Permet de définir différents rapports de transformation pour des TC particuliers.
EnaLoadShed	0 / 1 / 2	0	Sélectionner 1 si un PWRmanager ou des SMM sont utilisés pour la gestion des charges. Sélectionner 2 si le contrôleur d'ATS PWRcell est utilisé pour la gestion des charges (avec ou sans SMM). Ne pas utiliser le PWRmanager et le contrôleur d'ATS PWRcell ensemble pour la gestion des charges.
GridParInvrtrs	1 – 2	1	Ce paramètre permet à deux onduleurs de partager un même groupe de TC. Régler à 2 si des TC sont raccordés en série entre deux onduleurs.
ACPVPower	0 à 7,6 kW	0	Puissance nominale de l'installation PV couplée au réseau associée. Régler cette valeur sur la puissance nominale cumulée de l'installation PV couplée au réseau raccordée à cet onduleur. Cette valeur doit refléter ce qui est couplé. Une valeur trop élevée entraînerait une charge insuffisante des batteries, une valeur trop basse présenterait un risque de surtension.
ACGenPower	0 à 26 kW	0	Puissance nominale de la génératrice intégrée couplée au réseau. S'il n'y a pas de génératrice intégrée, laisser cette valeur à 0.
ACGenCtrlMode	0 / 1 / 2	0	Pour définir le mode de commande de la génératrice c.a., sélectionner l'un des trois réglages ci-dessous. Pour plus d'information, voir <a href="#">Modes de commande de la génératrice c.a.</a> . 0 = Transfert unique 1 = Alternance de sources 2 = Toujours activée

## Configuration avec batteries PWRcell

Les systèmes à batterie PWRcell doivent avoir le paramètre Enalstanding réglé sur ON pour passer en mode îlotage en tant que mode de secours. Ce paramètre est accessible par le menu Mod. Settings dans la page de l'onduleur.

Vérifier que le sectionneur de charges protégées de l'onduleur PWRcell est en position ON (MARCHE).

Vérifier que le sectionneur de batterie sur la batterie PWRcell est en position ON (MARCHE).

**REMARQUE:** Voir les paramètres de batterie avancés dans le manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell.

## Configuration d'Export Override (Blocage d'exportation) (facultatif)

**REMARQUE:** Cette fonctionnalité suppose que des TC ont préalablement été correctement installés et étalonnés. Pour plus d'information sur l'étalonnage des TC, voir [Transformateurs de courant \(TC\)](#).

**REMARQUE:** Cette fonctionnalité n'est PAS destinée à permettre la conformité aux exigences de raccordement de la compagnie d'électricité. Pour configurer la conformité d'exportation zéro ou la limitation de l'exportation, voir [Configuration de la conformité d'importation / exportation \(facultatif\)](#).

Cette fonctionnalité est idéale en tant que solution simple et facile pour les systèmes en attente de permis d'exploitation, si la compagnie d'électricité n'exige pas

que le système soit mis hors tension ou autrement désactivé en attendant l'autorisation. Lorsqu'elle est activée, la fonction Export Override permet à l'utilisateur de restreindre l'exportation de l'onduleur de façon à ne pas injecter le surplus d'énergie dans le réseau électrique. Le système limite la production d'énergie photovoltaïque en fonction de la consommation d'énergie mesurée par les TC PWRcell. Sur le tableau de commande de l'onduleur, cette fonction est accessible à l'aide du sous-menu Mod. Settings pour l'onduleur.

## Écrêtement des pointes (facultatif)

Les paramètres TargMaxImprtP et TargMinImprtP permettent de fixer des limites à la puissance importée du réseau. Cela est utile pour des utilisations spécialisées, par exemple pour éviter les facturations en périodes de pointe.

Lorsqu'ils sont activés, les paramètres de conformité d'importation / exportation remplacent ces points de consigne d'écrêtement des pointes pour le fonctionnement de l'onduleur avec importation de courant du réseau ou exportation de capacité couplée en courant continu vers le réseau. Pour plus d'information, voir [Configuration de la conformité d'importation / exportation \(facultatif\)](#).

Ces consignes ne concernent que le mode Self Supply et s'utilisent uniquement dans certaines applications particulières. Voir [Table 6-2 : Consignes d'autoconsommation](#).

**Table 6-2. Consignes d'autoconsommation**

Paramètre	Description	Valeur par défaut	Unité
TargMaxImprtP	<p><b>Valeur-cible de puissance importée maximale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La puissance maximale importée du réseau à tout moment.</li> <li>Si la charge totale du bâtiment dépasse cette consigne, l'onduleur fournit une puissance supplémentaire à partir de la batterie et des panneaux solaires de façon à maintenir la puissance importée en dessous de cette valeur.</li> <li>Ce maximum n'est pas garanti. Si la puissance fournie par la batterie et les panneaux solaires est insuffisante, le complément est alors fourni par le réseau.</li> </ul>	0	W
TargMinImprtP	<p><b>Valeur cible de puissance importée minimale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliser ce seuil pour charger la batterie avec du courant de réseau.</li> <li>Si la charge totale du bâtiment est inférieure à ce seuil, l'onduleur importe du courant du réseau pour charger la batterie de façon à maintenir la puissance importée au-dessus de cette valeur.</li> <li>Tant que la charge totale du bâtiment reste supérieure à ce seuil, l'onduleur n'importe pas de courant du réseau pour charger la batterie.</li> <li>Ce minimum n'est pas garanti. Une fois la batterie complètement chargée, la puissance importée du réseau peut passer en dessous de cette valeur.</li> </ul>	0	W

## Installation PV couplée au réseau (facultatif)

**REMARQUE IMPORTANTE :** Cette fonction nécessite la version 13754 ou ultérieure du micrologiciel de l'onduleur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur](#). Cette fonction nécessite la version 12980 ou ultérieure du micrologiciel de la batteries PWRcell. Pour plus d'information sur l'obtention de mises à jour des micrologiciels, visiter <https://www.generac.com/resources-and-tools/ce-installer-resources/installation-resources>.

**REMARQUE:** Pour plus d'information sur la configuration de l'installation PV couplée au réseau et la compatibilité du matériel, voir [Installation PV couplée au réseau](#).

**REMARQUE:** Pour plus d'information sur les paramètres de l'onduleur, voir [Table 6-1 : Paramètres de l'onduleur](#).

1. Dans l'écran d'accueil, appuyer sur la touche centrale et sélectionner les modes système Self Supply (Autoconsommation) ou Priority Backup (Secours prioritaire) pour l'exploitation avec une installation PV couplée au réseau.
2. À partir de l'écran d'accueil, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de l'onduleur.
3. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'onduleur.
4. Naviguer jusqu'à l'option Mod. Settings (Modifier paramètres) à l'aide de la touche fléchée bas et appuyer sur la touche centrale pour la sélectionner.
5. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au paramètre NumTranSwths.
6. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner ce paramètre.
7. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur. Pour une installation PV couplée au réseau, changer cette valeur en 1.
8. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
9. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au paramètre EnaLoadShed.
10. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner ce paramètre.
11. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur en 1 afin de travailler avec le PWRmanager et les SMM.
12. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
13. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au paramètre ACPVPower.
14. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner ce paramètre.

15. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur correspondant à la puissance c.a. nominale d'exportation de l'installation PV couplée au réseau. S'il y a plusieurs systèmes photovoltaïques couplés au réseau, cette valeur est la somme des puissances c.a. nominales d'exportation des systèmes individuels.

**REMARQUE IMPORTANTE :** La valeur de puissance maximale admissible est de 7,6 kW. Ne pas intégrer de systèmes photovoltaïques couplés au réseau dont la puissance c.a. nominale d'exportation cumulée est supérieure à 7,6 kW.

16. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
17. Naviguer jusqu'au bas du menu Mod. Settings (Modifier paramètres) à l'aide de la touche fléchée bas et sélectionner Save (Enregistrer) à l'aide de la touche centrale pour enregistrer les modifications de paramètres.

## Intégration d'une génératrice c.a. (facultatif)

**REMARQUE IMPORTANTE :** Cette fonction nécessite la version 13754 ou ultérieure du micrologiciel de l'onduleur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur](#). Pour plus d'information sur l'obtention de mises à jour des micrologiciels, visiter <https://www.generac.com/resources-and-tools/ce-installer-resources/installation-resources>.

**REMARQUE:** Vérifier que les fusibles de 3,15 A attachés avec du ruban adhésif au contrôleur d'ATS PWRcell ont été installés à la place des mini-fusibles rapides de 1 A dans le compartiment de câblage de l'onduleur pour le circuit RGM PWR / Gen Inhibit.

1. À partir de l'écran d'accueil, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de l'onduleur.
2. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'onduleur.
3. Naviguer jusqu'à l'option Mod. Settings (Modifier paramètres) à l'aide de la touche fléchée bas et appuyer sur la touche centrale pour la sélectionner.
4. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au paramètre NumTranSwths.
5. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner ce paramètre.
6. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur correspondant au nombre d'ATS PWRcell installés. Pour plus de détails, se reporter au [Manuel d'installation de l'ATS PWRcell, section 5 : Intégration d'une génératrice](#).
  - Un ATS PWRcell installé (intégration d'une génératrice c.a. / mode Couverture flexible)

- Deux ATS PWRcell installés (intégration d'une génératrice c.a. / mode Secours d'habitation entière)

- Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'à ACGenPower et sélectionner à l'aide de la touche centrale.
- Utiliser les touches fléchées haut/bas pour sélectionner la puissance nominale de la génératrice c.a. intégrée.
- Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
- Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'à ACGenCtrlMode et sélectionner à l'aide de la touche centrale.
- Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur correspondant au mode de commande de la génératrice souhaité. Pour plus d'information, voir **Modes de commande de la génératrice c.a.** :
  - 0 - Transfert unique
  - 1 - Alternance de sources
  - 2 - Toujours activée
- Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
- Naviguer jusqu'au bas du menu Mod. Settings (Modifier paramètres) à l'aide de la touche fléchée bas et sélectionner Save (Enregistrer) à l'aide de la touche centrale pour enregistrer les modifications de paramètres.

## Activation des dispositifs REbus



**⚠ DANGER**

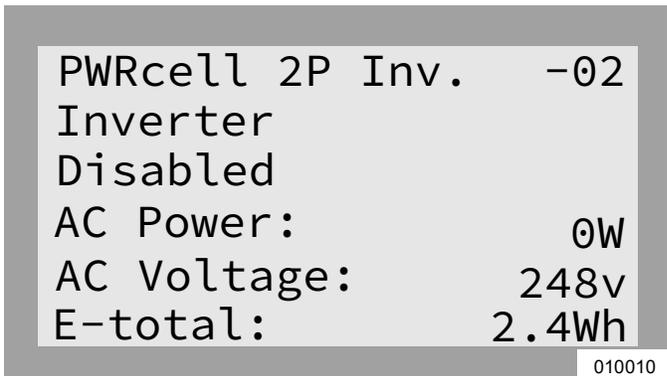
Électrocution. Ne jamais activer un quelconque dispositif durant une installation ou alors que les conducteurs sont exposés. Cela entraînerait la mort, des blessures graves, des dommages à l'équipement ou d'autres dégâts matériels. (000627a)

**REMARQUE:** Tous les dispositifs PWRcell sont activés et configurés individuellement au moyen du tableau de commande de l'onduleur PWRcell.

Après l'installation, l'onduleur doit être activé avant tous les autres dispositifs REbus.

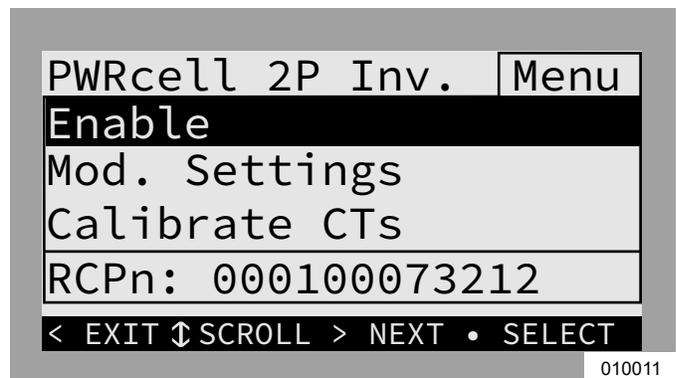
Pour activer l'onduleur :

- Voir **Figure 6-7**. Utiliser la touche fléchée droite pour défiler jusqu'à la page de l'onduleur.
- Vérifier que l'état affiché de l'onduleur est « disabled » (désactivé).



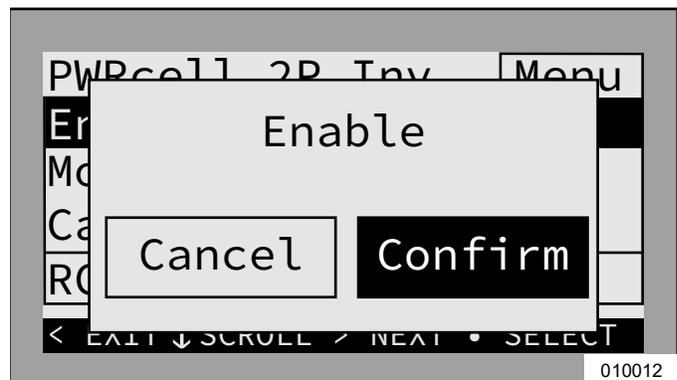
**Figure 6-7. Activer l'onduleur (1 de 4)**

- Appuyer sur la touche centrale.
- Voir **Figure 6-8**. Mettre Enable (Activer) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.



**Figure 6-8. Activer l'onduleur (2 de 4)**

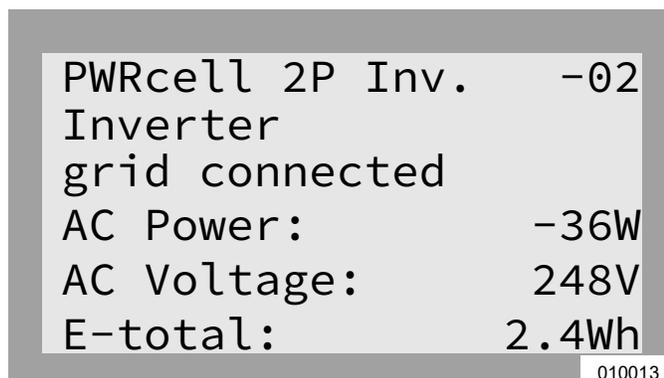
- Voir **Figure 6-9**. Appuyer sur la flèche droite puis sur la touche centrale pour confirmer.



**Figure 6-9. Activer l'onduleur (3 de 4)**

- Voir **Figure 6-10**. L'onduleur est activé. Il produit une tension aux bornes c.c. et commence à communiquer avec les dispositifs REbus raccordés.

**REMARQUE:** Suite à l'activation de l'onduleur, il y a une tension élevée aux bornes c.c. REbus et sur tous les circuits de câblage c.c. du REbus dont les sectionneurs c.c. sont en position ON (MARCHE).



010013

**Figure 6-10. Onduleur activé (4 de 4)**

- Activer tous les autres dispositifs REbus connectés au système en répétant les étapes 1 à 5 pour chaque dispositif. Voir les instructions plus détaillées de mise en service des dispositifs REbus dans leurs manuels d'installation respectifs.

## Essai du mode îlotage

Pour effectuer un essai du mode îlotage, l'alimentation c.a. de l'onduleur doit être sectionnée. S'il est configuré pour fournir une alimentation de secours à un sous-tableau de charges protégées, cela peut se faire en ouvrant le disjoncteur d'alimentation solaire ou le sectionneur c.a. du circuit solaire. S'il est configuré pour fonctionner avec un ATS, l'alimentation c.a. doit être coupée au niveau de l'onduleur et de l'ATS pour l'essai du mode îlotage.

- S'assurer que paramètre Enalstanding de l'onduleur est réglé sur ON.
- S'il y a lieu, vérifier que le paramètre NumTranSwTchs reflète le nombre d'ATS PWRcell installés.
- S'assurer que le disjoncteur de charges protégées sur la source d'alimentation (Power Core) de l'onduleur est en position ON (MARCHE).
- S'assurer que le système est configuré dans un mode système approprié (Clean Backup, Priority Backup ou Self Supply, par ex.).

**REMARQUE:** La configuration exacte du système électrique peut varier. C'est à l'opérateur qu'il revient d'effectuer cet essai comme il se doit en fonction de la configuration particulière considérée.

**REMARQUE:** Selon UL 1741, l'onduleur peut nécessiter cinq minutes après recouvrement d'une panne de réseau ou d'un événement d'îlotage avant d'injecter de l'énergie dans le réseau.

## Configuration la gestion horaire de l'énergie (facultatif)

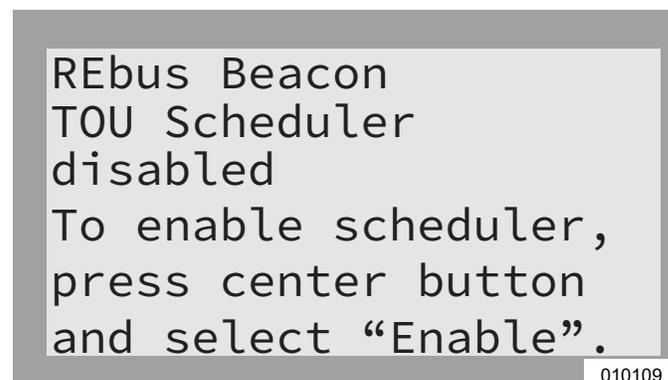
La fonctionnalité REbus Beacon permet au système PWRcell de gérer la production et le stockage de l'énergie au cours de la journée. On parle alors de

gestion horaire de l'énergie, ou TOU (Time of Use). Pour tirer parti de cette fonctionnalité, le système PWRcell doit comprendre une batterie PWRcell et une connexion fiable à Internet au moyen d'un raccordement Ethernet à un routeur.

**REMARQUE:** Activer et configurer le REbus Beacon uniquement pour la planification TOU. Sinon, ne pas activer le REbus Beacon.

### Configuration et exécution d'un horaire TOU

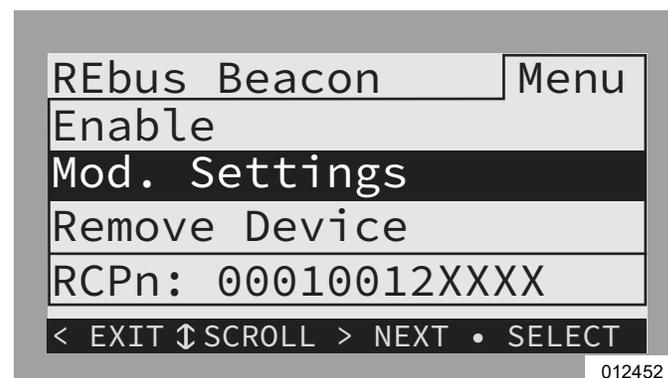
- Voir [Figure 6-11](#). Aller à la page Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.



010109

**Figure 6-11. Configurer un horaire TOU (1 de 4)**

- Voir [Figure 6-12](#). Utiliser les touches fléchées haut et bas pour mettre Mod. Settings (Modifier les paramètres) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu des paramètres.



012452

**Figure 6-12. Configurer un horaire TOU (2 de 4)**

- Voir [Figure 6-13](#). Utiliser les touches fléchées haut et bas pour mettre Access Code (Code d'accès) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale pour le sélectionner.
- Utiliser les touches fléchées haut et bas pour régler le code d'accès sur 57 et appuyer sur la touche centrale.

**REMARQUE:** Le code d'accès est valable pendant cinq minutes. Après cinq minutes, le code d'accès doit être entré de nouveau pour permettre les modifications.

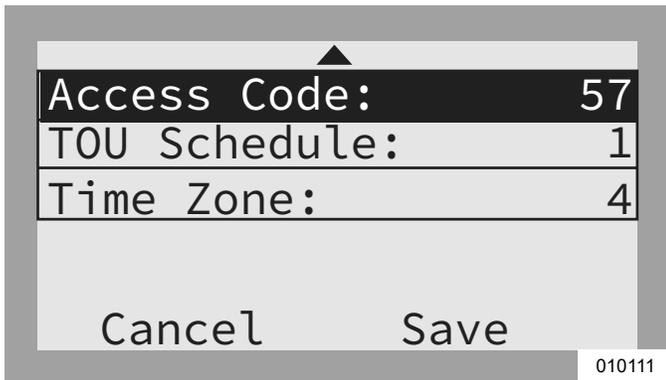


Figure 6-13. Configurer un horaire TOU (3 de 4)

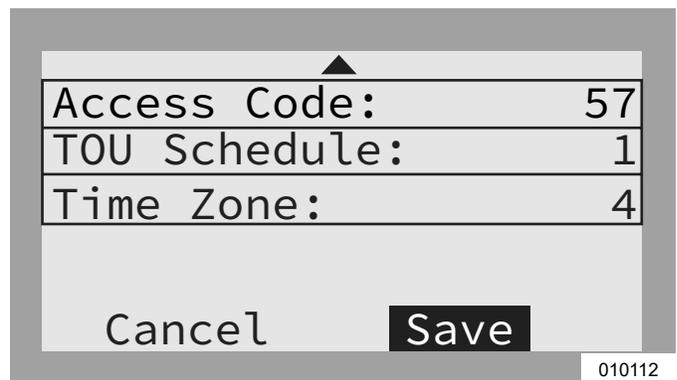


Figure 6-14. Configurer un horaire TOU (4 de 4)

5. Utiliser les touches fléchées haut et bas pour mettre TOU Schedule (Horaire TOU) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale pour le sélectionner.
6. Utiliser les flèches haut et bas pour ajuster le code d'horaire TOU. Une fois la valeur souhaitée réglée, appuyer sur la touche centrale pour quitter le mode d'édition.

**REMARQUE:** Voir les valeurs d'horaire TOU dans la version la plus récente du guide de programmation TOU (Time of Use Program Guide). Le guide de programmation est accessible à <https://www.generac.com/resources-and-tools/ce-installer-resources/installation-resources>.

7. Régler le fuseau horaire du lieu souhaité comme indiqué à la **Table 6-3 : Codes de fuseau horaire**. Une fois la valeur souhaitée réglée, appuyer sur la touche centrale pour quitter le mode d'édition.

Table 6-3. Codes de fuseau horaire

Fuseau horaire	Unité
UTC	0
É.-U. / Est	1
É.-U. / Centre	2
É.-U. / Rocheuses	3
É.-U. / Pacifique	4
É.-U. / Alaska	5
É.-U. / Hawaï	6
É.-U. / Arizona	7
É.-U. / Porto Rico	8

8. Voir **Figure 6-14**. Pour valider toutes les modifications, mettre Save (Enregistrer) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.

Voir **Figure 6-15** et **Figure 6-16**. Une fois cette option activée, l'écran alterne entre l'écran d'exécution de l'horaire TOU et l'écran du mode système actuel. Les deux écrans affichent le temps restant jusqu'à la prochaine transition du système et le mode de fonctionnement vers lequel le système va changer. Le nom de l'horaire TOU est affiché au bas de la page de dispositif.

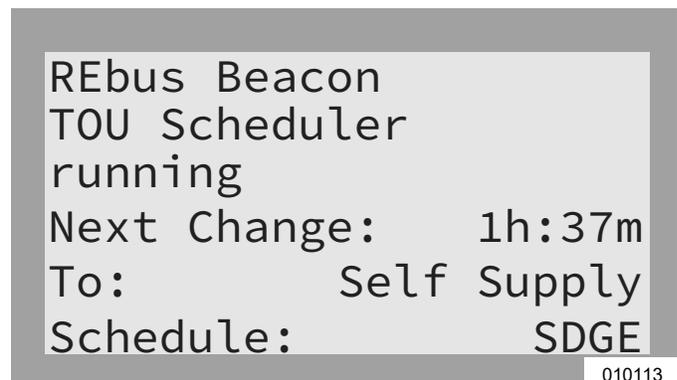


Figure 6-15. En cours d'exécution

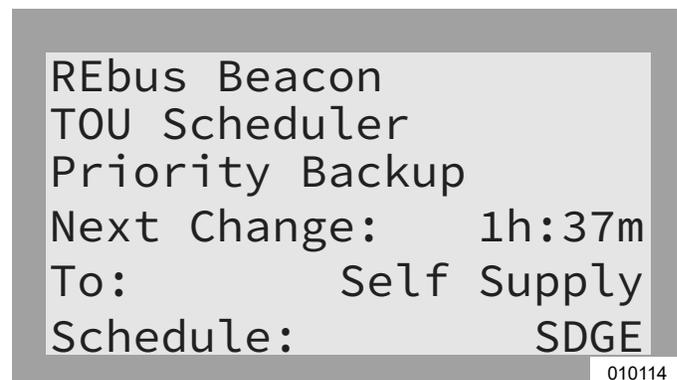


Figure 6-16. Mode système actuel

Voir **Figure 6-17** et **Figure 6-18**. Dans la page d'accueil, le texte au-dessus du schéma de flux de courant alterne entre Scheduler Active (Horaire activé) et le mode système actuel.

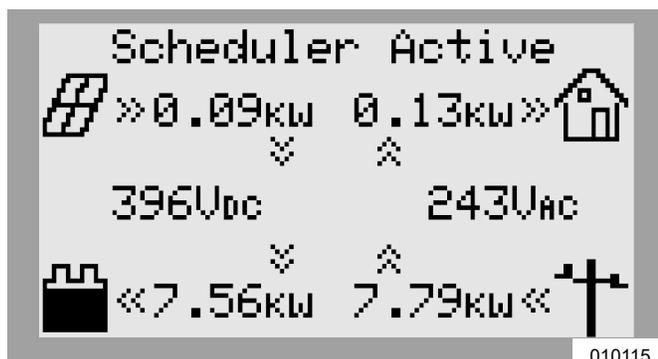


Figure 6-17. Horaire activé

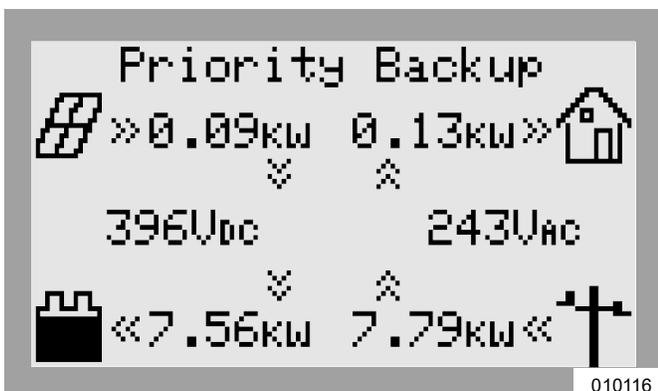


Figure 6-18. Mode système actuel

### Activer l'horaire Beacon TOU

Une fois l'horaire TOU défini, il s'active automatiquement et commence à s'exécuter. Toutefois, si l'horaire est désactivé pour une raison quelconque, procéder comme suit pour le réactiver :

1. Voir [Figure 6-19](#). Aller à la page REbus Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.

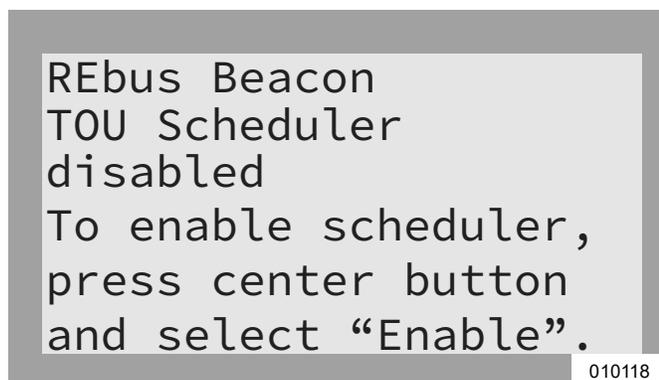


Figure 6-19. Activer l'horaire TOU (1 de 2)

2. Mettre Enable (Activer) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.
3. Voir [Figure 6-20](#). Utiliser la flèche droite pour sélectionner Confirm (Confirmer) et appuyer sur la touche centrale.

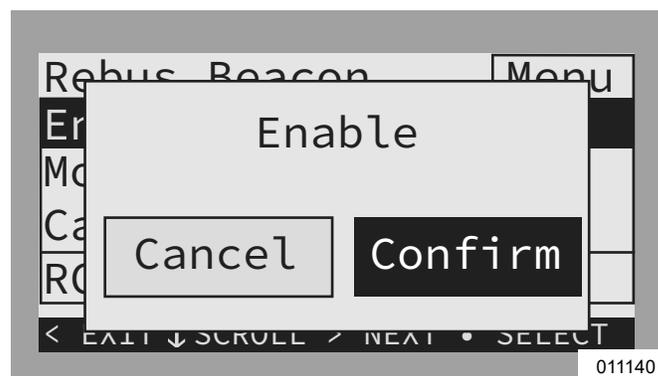


Figure 6-20. Activer l'horaire TOU (2 de 2)

### Désactiver l'horaire Beacon TOU

L'horaire peut être désactivé à tout moment. Pour désactiver l'horaire :

1. Voir [Figure 6-21](#). Aller à la page Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.

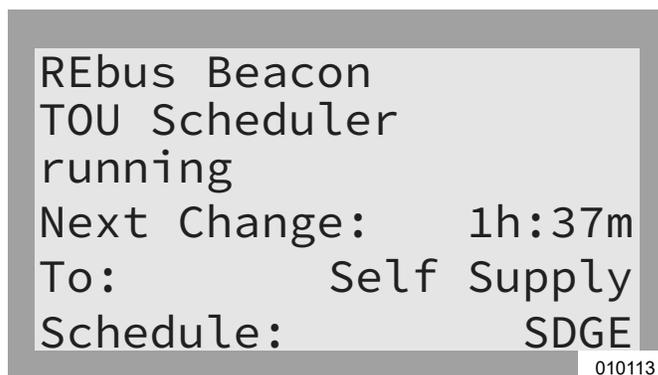


Figure 6-21. Désactiver l'horaire TOU (1 de 3)

2. Mettre Disable (Désactiver) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.
3. Voir [Figure 6-22](#). Utiliser la flèche droite pour sélectionner Confirm (Confirmer) et appuyer sur la touche centrale.

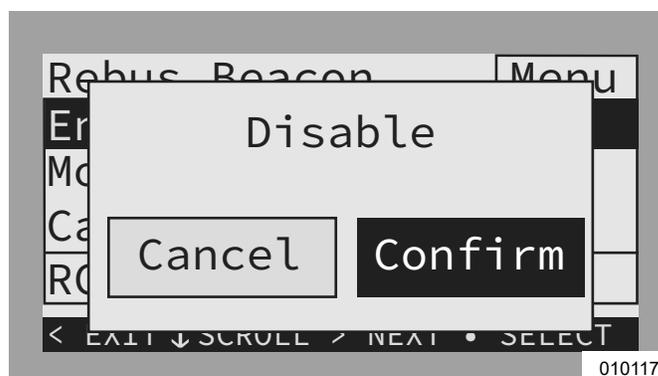
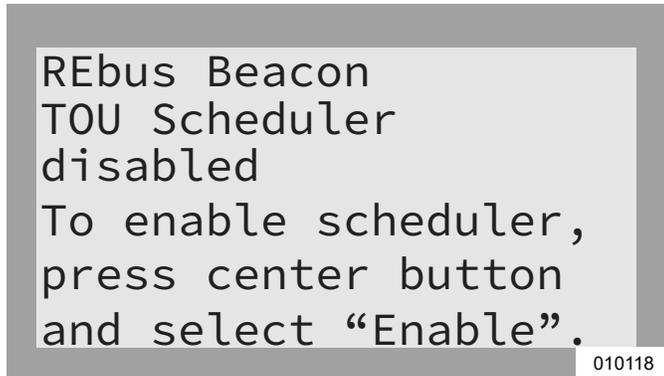


Figure 6-22. Désactiver l'horaire TOU (2 de 3)

4. Voir [Figure 6-23](#). La ligne d'état de la page Beacon affiche « disabled » (désactivé).

**REMARQUE:** Le système reste alors dans le mode système en cours jusqu'à ce que le mode soit modifié manuellement ou que l'horaire soit réactivé.



**Figure 6-23. Désactiver l'horaire TOU (3 de 3)**

### Priorité manuelle temporaire sur l'horaire TOU

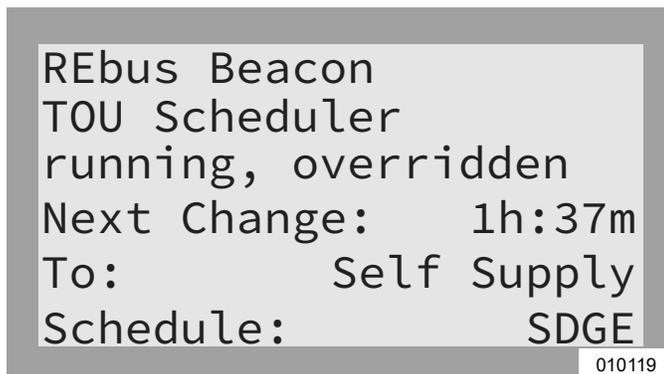
Il est possible de prendre le contrôle temporaire de l'horaire à tout moment sans le désactiver. Une priorité manuelle s'applique alors jusqu'au prochain changement de mode système normalement programmé.

Pour imposer une priorité manuelle temporaire sur l'horaire :

1. Aller à la page d'accueil du système.
2. Appuyer sur la touche centrale.
3. Sélectionner le mode système temporaire souhaité.

Une fois l'horaire en priorité manuelle :

- Temporary Override (Priorité manuelle temporaire) s'affiche dans la page d'accueil, en alternance avec Scheduler Active (Horaire activé) et le nom du mode système actuel.
- Voir [Figure 6-24](#). Running, Overridden (En cours d'exécution, priorité manuelle) s'affiche dans la page du dispositif Beacon.



**Figure 6-24. Priorité manuelle sur l'horaire TOU**

- Le compte à rebours dans la page du dispositif Beacon indique le temps restant jusqu'au prochain changement de mode.

Après le changement de mode programmé suivant, l'horaire reprend son fonctionnement normal.

### Désactivation de l'horaire TOU en prévision d'une panne de réseau électrique

Dans l'éventualité d'une tempête imminente et d'une panne de courant potentielle, charger complètement la batterie en désactivant l'horaire et en basculant le mode système sur le mode Priority Backup (Secours prioritaire) ou Clean Backup (Secours propre).

Pour désactiver l'horaire TOU :

1. Aller à la page du dispositif Beacon et désactiver l'horaire. Pour plus d'information, voir [Désactiver l'horaire Beacon TOU](#).
2. Aller à la page d'accueil du système et changer le mode système. en un mode de secours seul, tel que Priority Backup (Secours prioritaire) ou Clean Backup (Secours propre).
3. Une fois l'urgence passée, réactiver l'horaire. Pour plus d'information, voir [Désactiver l'horaire Beacon TOU](#).

**REMARQUE:** Si le mode Priority Backup (Secours prioritaire) n'est pas dans la liste des modes système, il est possible que l'installateur ait supprimé ce mode pour se conformer aux règles de la compagnie d'électricité. Certaines compagnies d'électricité ne permettent pas la recharge d'une batterie par le réseau.

### Accès à l'outil de configuration des installations (en option)

L'outil de configuration des installations permet de configurer et de mettre en service des systèmes Generac PWRcell à partir d'un téléphone intelligent ou d'un ordinateur portable. L'interface permet à l'installateur de configurer les paramètres de base, de définir la conformité de l'onduleur, de produire un rapport de conformité et de comprendre le fonctionnement du système. Cette interface est disponible uniquement sur les systèmes Generac PWRcell qui comportent un dispositif REbus Beacon. Le Beacon doit être à proximité. Il n'est pas possible d'accéder à cet outil à distance. 45 minutes après avoir été activé, le signal Wi-Fi du Beacon expire et il peut être nécessaire de le réactiver.

**REMARQUE:** Tous les onduleurs PWRcell sont fournis avec un REbus Beacon préinstallé.

### Comment accéder à l'outil de configuration des installations

1. Aller à la page du dispositif Beacon sur l'écran de commande de l'onduleur et appuyer sur la touche centrale.
2. Sélectionner Installer Tool (Outil d'installation) dans le menu et cliquer sur Confirm (Confirmer). Cela active le réseau Wi-Fi du Beacon.
3. Utiliser un téléphone ou ordinateur portable pour se connecter au réseau Wi-Fi SSID intitulé :

REbus\_Beacon\_xxxx où xxxx correspond aux 4 derniers chiffres du numéro RCP du Beacon.

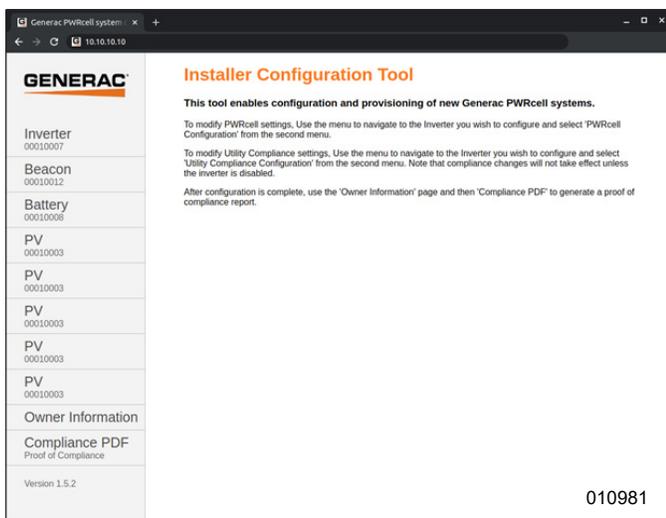
**REMARQUE:** Le numéro RCP du Beacon est indiqué sur l'avant du Beacon installé à l'intérieur de l'onduleur, ainsi que dans la page du Beacon sur l'écran de l'onduleur. Pour trouver ce numéro à l'aide de l'écran de l'onduleur, appuyer sur la touche centrale dans la page du Beacon. Le numéro RCP est affiché au bas de l'écran de menu.

- Entrer le mot de passe (libellé « CODE ») pour le réseau Wi-Fi du REbus Beacon.

**REMARQUE:** Le code de réseau Wi-Fi du Beacon est apposé sur le boîtier du Beacon. L'étiquette portant le code se trouve sur la face avant ou arrière. Le Beacon est monté en haut de la paroi latérale gauche de l'enceinte de l'onduleur. S'il y a lieu, détacher le Beacon pour accéder à l'étiquette de code.

**REMARQUE:** Si les exigences de la compagnie d'électricité comportent des dispositions de sécurité interdisant la modification des paramètres de conformité, il peut être souhaitable d'enlever l'étiquette de code une fois la mise en service réussie.

- Voir **Figure 6-25**. Ouvrir un navigateur web sur un téléphone ou un ordinateur portable et entrer l'URL 10.10.10.10 dans le navigateur. L'outil d'installation s'affiche dans le navigateur.



**Figure 6-25. Outil de configuration des installations**

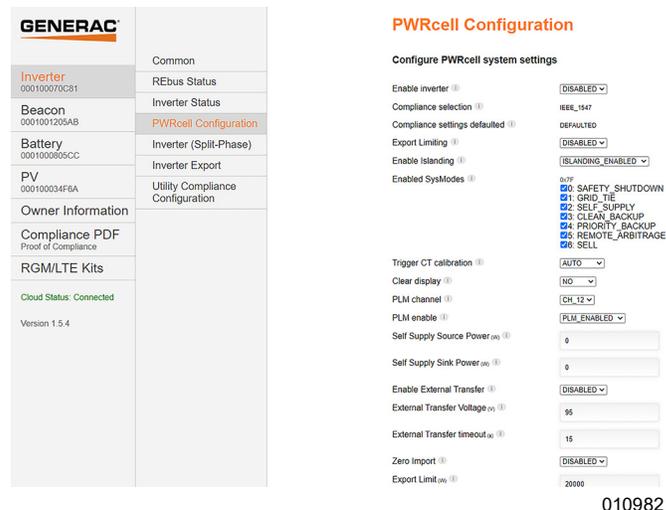
### Configurer les paramètres PWRcell de base

**REMARQUE:** Pour pouvoir modifier les paramètres de base, l'onduleur doit être désactivé. Avant de désactiver l'onduleur, s'assurer que tous les périphériques REbus ont préalablement été désactivés. Les modifications de paramètres ne sont pas appliquées si l'onduleur est activé.

- Sélectionner l'onduleur dans le menu.

**REMARQUE:** Si un téléphone est utilisé, ouvrir le menu en cliquant sur l'icône de hamburger dans le coin supérieur droit de l'écran. Sur un ordinateur portable, le menu est affiché sur le côté gauche de l'écran.

- Sélectionner PWRcell Configuration (Configuration PWRcell).
- Voir **Figure 6-26**. Pour modifier un paramètre, cliquer dessus, effectuer le changement souhaité, puis cliquer sur Submit (Soumettre). Les modifications effectuées ne sont pas mises en œuvre tant qu'on n'a pas sélectionné Submit pour finir.



**Figure 6-26. Configuration PWRcell**

La majorité des paramètres de dispositif peuvent être modifiés sur l'écran de l'onduleur à l'exception des paramètres suivants, qui ne peuvent être modifiés qu'à partir de l'outil de configuration des installations :

- Enabled SysModes (Modes système activés).** Offre à l'installateur la possibilité de désactiver des modes système, afin qu'ils ne puissent pas être activés à partir de l'écran de commande de l'onduleur. Pour désactiver un mode système, cliquer sur la case à cocher de ce mode système, cliquer sur Submit (Soumettre) pour enregistrer.
- Clear Display (Effacer l'affichage).** Permet à l'installateur de supprimer de l'écran tout périphérique indésirable resté dans la carte mémoire du module d'affichage. Sélectionner Clear (Effacer) puis cliquer sur Submit. L'écran se vide et les voyants sont testés. Attendre que l'écran s'affiche à nouveau avant d'y accéder.
- Export Limiting (Limitation de l'exportation).** Conformité CRD200 Import Only (importation seulement) pour limiter l'exportation ou assurer une exportation zéro. Voir **Export Limit (Limite d'exportation)**.

- **Zero Import (Importation zéro).** Conformité CRD200 Export Only (exportation seulement) pour éviter que la batterie puisse se charger à partir du réseau électrique. Voir [Zero Import \(Importation zéro\)](#).

### Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur

Certaines fonctionnalités, telles que celles décrites à la section [Configuration de la conformité d'importation / exportation \(facultatif\)](#), peuvent nécessiter un micrologiciel d'onduleur autre que celui installé par défaut. La version du micrologiciel de l'onduleur peut être vérifiée à l'aide de l'outil de configuration des installations. Pour vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur dans l'outil de configuration des installations, sélectionner l'option de sous-menu « Common » (Commun) sous l'objet « Inverter » (Onduleur), comme illustré à la [Figure 6-27](#).

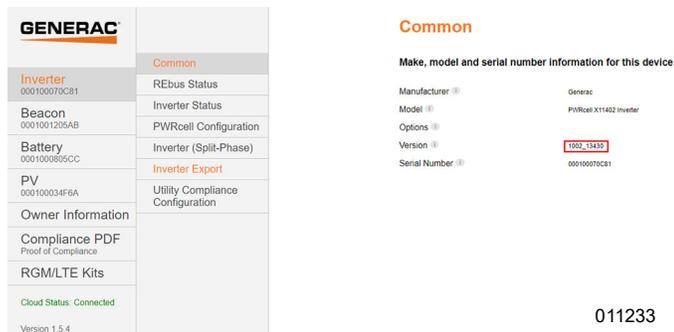


Figure 6-27. Vérifier le micrologiciel de l'onduleur

L'information affichée lors de la sélection de l'option de sous-menu « Common » comprend le fabricant, le modèle, la version et le numéro de série de l'onduleur. Le paramètre « Version » indique la version matérielle et la version du micrologiciel de l'onduleur sous la forme de séries de chiffres séparées par un trait de soulignement. Ainsi, la valeur de « Version » est de la forme « HHH\_FFFFF », où « H » représente la version matérielle et « F » la version du micrologiciel.

### Configurer la conformité au réseau de l'onduleur (facultatif)

**REMARQUE:** L'onduleur doit être désactivé avant de modifier les paramètres de conformité au réseau. Avant de désactiver l'onduleur, s'assurer que tous les périphériques REbus ont préalablement été désactivés. Les modifications de paramètres ne sont pas appliquées si l'onduleur est activé.

Par défaut, tous les onduleurs Generac PWRcell sont livrés conformes à la norme IEEE 1547 afin de satisfaire UL 1741. Si le système doit être configuré de façon à se conformer à une norme de raccordement au réseau différente, activer la nouvelle configuration au moyen de l'outil de configuration des installations. Pour plus d'information, voir [Accès à l'outil de configuration des installations \(en option\)](#).

1. Pour définir la conformité d'un onduleur aux exigences d'un réseau électrique, sélectionner l'onduleur dans la liste déroulante en haut à droite de la page d'accueil de l'outil de configuration.
2. Voir [Figure 6-28](#). Cliquer sur Utility Compliance Configuration (Configuration de la conformité au réseau) et sélectionner la norme de conformité qui convient dans le menu au bas de la page. Cliquer sur Submit (Soumettre) pour appliquer la norme de conformité. Les paramètres saisis ne prennent pas effet tant qu'on n'a pas cliqué sur le bouton Submit.

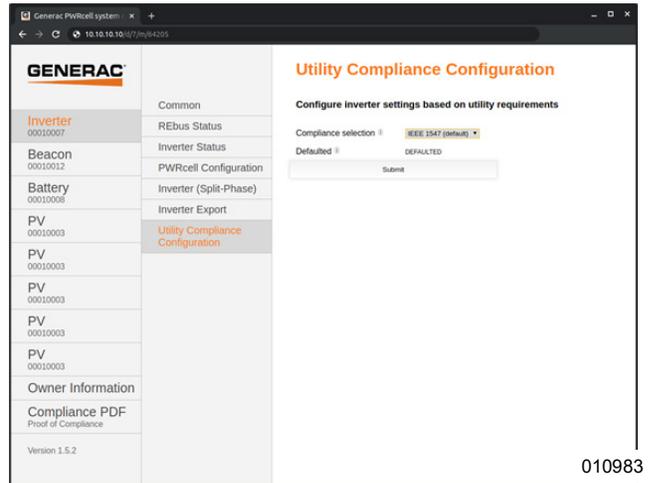


Figure 6-28. Configuration de la conformité au réseau

**REMARQUE:** Vérifier que le champ Compliance Selection (Sélection de conformité) indique la règle de conformité souhaitée après avoir cliqué sur Submit.

**REMARQUE:** Pour les installations à plusieurs systèmes, la conformité doit être définie sur chaque onduleur séparément par l'intermédiaire de son propre Beacon.

### Preuve de conformité

Voir [Figure 6-29](#). Le document PDF de conformité confirme que le système a été configuré pour se conformer à un ensemble de règles de conformité au réseau électrique. Pour vérifier que le système est configuré correctement, se reporter à la ligne « In compliance with » (conforme à) dans le fichier PDF. Si la compagnie d'électricité exige une preuve de bonne configuration, enregistrer ce document PDF et l'envoyer à la compagnie d'électricité. Il est également conseillé d'en conserver une copie.

1. Pour créer un document PDF de preuve de conformité, cliquer sur l'onglet Compliance PDF dans le menu de navigation.
2. Cliquer sur Download Report (Télécharger le rapport).
3. Une nouvelle fenêtre s'ouvre dans le navigateur pour afficher le rapport. Vérifier que l'information est correcte et enregistrer le document ou l'envoyer par courriel.

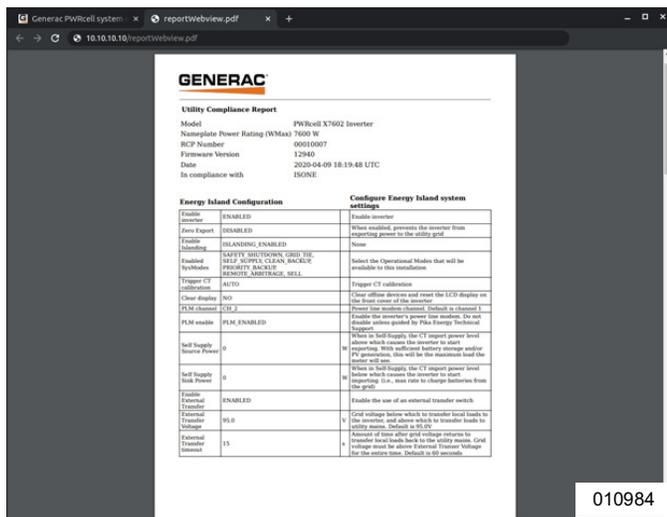


Figure 6-29. Preuve de conformité

### Configuration de la conformité d'importation / exportation (facultatif)

Par défaut, tous les onduleurs Generac PWRcell sont livrés sans restrictions sur l'importation et l'exportation de courant. Les exigences de raccordement au réseau électrique peuvent imposer au système de restreindre ou limiter sa capacité d'importation ou d'exportation d'électricité depuis ou vers le réseau. Il existe deux réglages conformes à PCS CRD2000 pour le système PWRcell : Zero Import (importation zéro) et Export Limit (limite d'exportation).

**REMARQUE:** Ces réglages sont proposée uniquement dans la version 13290 ou plus du micrologiciel de l'onduleur. Pour plus de détails, voir [Vérifier la version du micrologiciel de l'onduleur](#). Pour demander une mise à jour du micrologiciel, composer le 1-855-395-7841.

**REMARQUE:** Les paramètres de conformité d'importation / exportation dépendent du bon fonctionnement des TC. Vérifier que le placement des TC est correct pour la configuration du système et vérifier que les TC sont étalonnés et qu'ils fonctionnent. Pour plus d'information, voir [Transformateurs de courant \(TC\)](#).

#### Zero Import (Importation zéro)

(Conformité CRD200 pour l'exportation seulement) : permet à la batterie d'injecter de l'énergie dans un réseau électrique raccordé mais ne permet pas à la batterie d'être rechargée à partir du réseau électrique. En mode Zero Import, la batterie peut uniquement être chargée par les sources d'alimentation PV raccordées.

**REMARQUE:** L'option Zero Import ne peut être activée qu'une seule fois. Une fois qu'elle est activée, certaines compagnies d'électricité peuvent exiger que la demande de son annulation provienne de la compagnie d'électricité elle-même. Pour annuler la sélection de cette

option, s'adresser au service d'assistance technique Generac PWRcell.

#### Comment configurer :

1. Aller à la page de dispositif de l'onduleur.
2. Désactiver l'onduleur s'il est activé.
3. Accéder à l'outil de configuration des installations par l'intermédiaire du REbus Beacon. Voir [Accès à l'outil de configuration des installations \(en option\)](#).
4. Une fois connecté à l'outil de configuration des installations, sélectionner « Inverter » (Onduleur).
5. Dans le menu de l'onduleur, sélectionner « PWRcell Configuration » (Configuration PWRcell).
6. Voir [Figure 6-30](#). Désélectionner Priority Backup (Secours prioritaire) de la liste « Enabled SysModes » (Modes système activés).
7. Trouver le paramètre Zero Import et sélectionner « ENABLED » (ACTIVÉ).
8. Cliquer sur le bouton Submit (Soumettre) au bas de la page.
9. Veiller à bien produire un rapport de conformité une fois que tous les paramètres de conformité ont été configurés. Pour plus d'information, voir [Preuve de conformité](#).

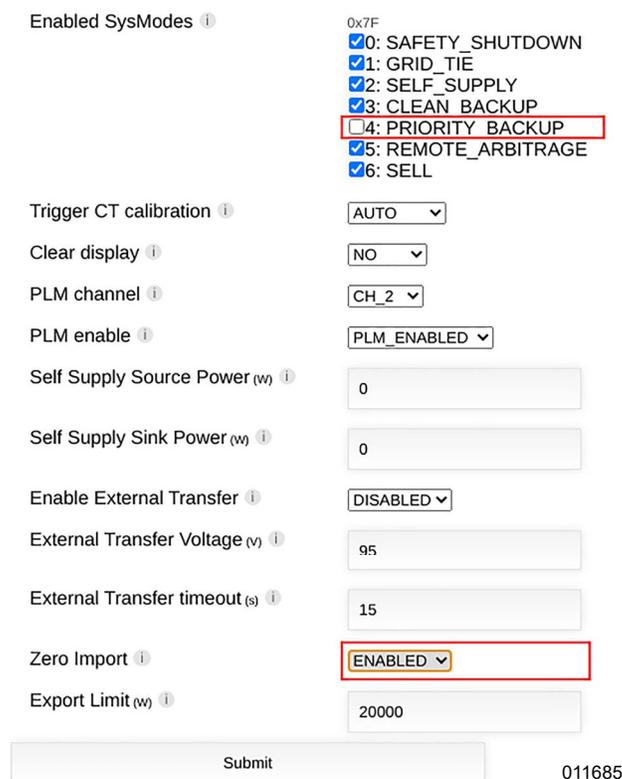


Figure 6-30. Zero Import (Importation zéro)

## Export Limit (Limite d'exportation)

(Conformité CRD200 pour l'importation seulement) : permet à un installateur qualifié de restreindre l'injection dans un réseau électrique raccordé et de fixer une valeur limite d'exportation. Si la valeur limite d'exportation est fixée à 0, ce paramètre fonctionne en tant que mode d'« exportation zéro » ou que mode CRD200 pour l'importation seulement. Pour que la valeur de ce paramètre soit active, le paramètre Export Limit doit être activé (ENABLED).

**REMARQUE:** L'option Export Limit ne peut être activée qu'une seule fois. Une fois qu'elle est activée, certaines compagnies d'électricité peuvent exiger que la demande de son annulation provienne de la compagnie d'électricité elle-même. Pour annuler la sélection de cette option, s'adresser au service d'assistance technique Generac PWRcell.

**REMARQUE:** La valeur de limite d'exportation peut uniquement être diminuée par rapport à sa valeur en cours. Pour réinitialiser la valeur de ce paramètre, s'adresser au service d'assistance technique PWRcell.

Comment configurer :

1. Aller à la page de dispositif de l'onduleur.
2. Désactiver l'onduleur s'il est activé.
3. Accéder à l'outil de configuration des installations par l'intermédiaire du REbus Beacon. Voir [Accès à l'outil de configuration des installations \(en option\)](#).
4. Une fois connecté à l'outil de configuration des installations, sélectionner « Inverter » (Onduleur).
5. Dans le menu de l'onduleur, sélectionner « PWRcell Configuration » (Configuration PWRcell).
6. Voir [Figure 6-31](#). Trouver le paramètre Export Limit et sélectionner « ENABLED » (ACTIVÉ).
7. Défiler jusqu'au bas de la page et trouver Export Limit.
8. Changer la valeur du paramètre. Si une exportation zéro est nécessaire, fixer la valeur à 0 (watt).
9. Cliquer sur le bouton Submit (Soumettre) au bas de la page.
10. Veiller à bien produire un rapport de conformité une fois que tous les paramètres de conformité ont été configurés. Pour plus d'information, voir [Preuve de conformité](#).

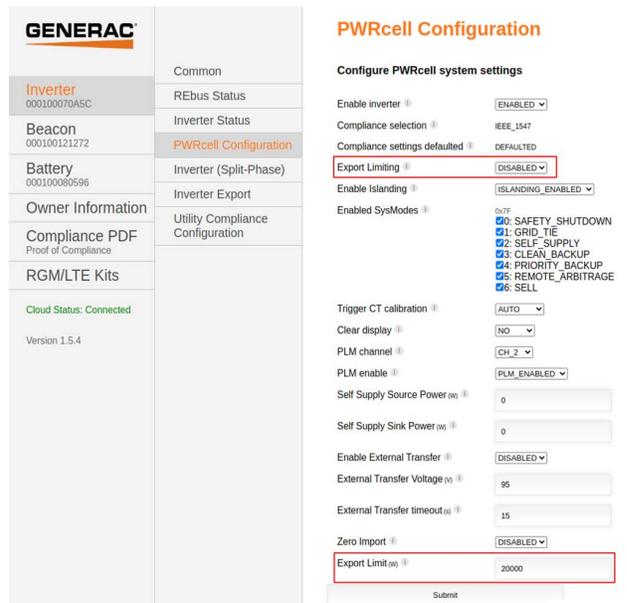


Figure 6-31. Export Limit (Limite d'exportation)

**REMARQUE:** Ces paramètres sont inclus dans le fichier PDF de conformité. Pour plus d'information, voir [Preuve de conformité](#).

## Mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs

**REMARQUE:** Ne pas mettre deux onduleurs ou plus sous tension avant la mise en service. La mise sous tension de deux onduleurs ou plus avant la mise en service a pour effet de produire un brouillage.

Les onduleurs PWRcell sont livrés avec un certain nombre de paramètres par défaut courants. L'un de ces paramètres par défaut est le canal PLM (Power Line Modem, modem courants porteurs). Les onduleurs PWRcell utilisent le canal PLM pour communiquer et envoyer des commandes à des appareils alimentés par REbus. De cette façon, un onduleur PWRcell se comporte comme un dispositif maître. Si deux dispositifs maîtres ou plus communiquent sur le même canal PLM, les appareils REbus ne répondront pas correctement au dispositif maître prévu. Il est possible que les appareils REbus répondent au mauvais dispositif maître, causant des problèmes de communication et de suivi. Ce phénomène est appelé brouillage.

### Liste de vérification avant mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs

Avant de mettre en service un système à plusieurs onduleurs, vérifier ce qui suit :

- Les systèmes d'onduleurs (y compris les PV Link et les batteries PWRcell) ont été installés conformément aux instructions du fabricant et aux exigences réglementaires en vigueur.
- Les batteries PWRcell ont leurs sectionneurs de batterie en position OFF (ARRÊT).

- Les onduleurs PWRcell n'ont pas été mis sous tension. Si les onduleurs ont été mis sous tension, se reporter à [Recouvrement de brouillage PLM](#).
- Les bornes de raccordement au réseau c.a. d'un onduleur PWRcell ne sont pas alimentées à partir des bornes de charges protégées d'un autre onduleur PWRcell durant le fonctionnement de secours (mode îlotage).
- Les bornes de charges protégées de deux ou onduleurs PWRcell ou plus ne sont pas câblées de façon à alimenter simultanément le même tableau de distribution.

**REMARQUE:** Pour déterminer si l'onduleur est hors tension, vérifier le tableau de commande de l'onduleur et le raccordement de l'onduleur au réseau c.a. S'il est hors tension, le tableau de commande de l'onduleur est éteint et le raccordement de l'onduleur au réseau ne présente aucune tension.

### Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs

**REMARQUE:** Tout au long de ce processus, il est important qu'un seul onduleur à la fois soit sous tension. Si deux onduleurs ou plus sont sous tension à tout moment durant le processus, cela produit un brouillage des onduleurs. Pour résoudre un problème de brouillage, voir [Recouvrement de brouillage PLM](#).

1. Effectuer les étapes 1 à 5 de [Mise en service du système](#).
2. Dans le menu Mod. Settings (Modifier les paramètres) de l'onduleur, régler le canal PLM de l'onduleur PWRcell sur 0 afin de maintenir la communication avec les appareils connectés durant la programmation.

**REMARQUE:** Le canal PLM 0 est un canal universel. Ne l'utiliser que durant la programmation des onduleurs. Ne pas régler les périphériques REbus sur le canal 0. Ne pas laisser d'onduleur sur le canal 0.

3. Choisir un canal de 2 à 12. Ce canal sera utilisé exclusivement pour cet onduleur et les dispositifs REbus raccordés. Le canal doit être dédié exclusivement à ce système d'onduleur.

Exemple :

- Système d'onduleur n° 1 : les PV Link, la batterie et l'onduleur sont programmés sur le canal PLM 2.
- Système d'onduleur n° 2 : les PV Link, la batterie et l'onduleur sont programmés sur le canal PLM 3.

**REMARQUE:** Veiller à ne pas laisser un quelconque dispositif, y compris l'onduleur, sur le canal 0 ou le canal 1 à la fin du processus.

4. Accéder à Mod. Settings (Modifier les paramètres) pour chaque PV Link et batteries PWRcell et régler le canal PLM sur le canal choisi (étape 3) pour ce système. S'il y a lieu, voir les instructions particulières dans le manuel d'installation du dispositif.
5. Changer le canal PLM de l'onduleur pour qu'il corresponde au canal PLM sélectionné pour tous ses dispositifs REbus à l'étape précédente.

**REMARQUE:** Veiller à bien cliquer sur Save (Enregistrer) au bas de l'écran après avoir réglé le canal de chaque dispositif.

6. Désactiver le système en tenant le bouton d'arrêt rouge enfoncé.
7. Ouvrir le sectionneur de batterie pour toutes les batteries PWRcell raccordées.
8. Mettre l'onduleur hors tension en ouvrant le disjoncteur d'alimentation c.a. ou le sectionneur c.a.de cet onduleur.

**REMARQUE:** L'écran de l'onduleur met quelques secondes à s'éteindre en raison de l'énergie emmagasinée dans son circuit d'alimentation (Power Core). Attendre que l'écran soit éteint avant de mettre l'onduleur suivant sous tension.

9. Une fois l'onduleur hors tension, passer à l'onduleur suivant et répéter les étapes 1 à 8 en veillant à sélectionner un canal PLM différent et unique pour le système suivant.
10. Après avoir programmé chaque système séparément, remettre tous les onduleurs PWRcell sous tension en fermant leurs disjoncteurs d'alimentation c.a. ou sectionneurs c.a., puis activer les onduleurs et tous les dispositifs REbus.
11. Effectuer la mise en service de tous les systèmes d'onduleur comme il se doit en conformément à la section [Mise en service du système](#), étapes 7 à 11. Les étapes facultatives peuvent être omises si elles ne s'appliquent pas à l'installation considérée.

### Comment identifier un brouillage PLM

Le brouillage est facile à identifier à partir des pages de dispositifs du tableau de commande de l'onduleur. S'il y a deux pages d'onduleur, c'est qu'un brouillage s'est produit. De même, si tout dispositif REbus d'un onduleur apparaît sur un autre, c'est qu'un brouillage s'est produit.

**REMARQUE:** Pour distinguer une page d'onduleur d'une autre, vérifier les numéros RCP dans le sous-menu de la page du dispositif.

**REMARQUE:** Dans les installations multi-systèmes, il est conseillé de maintenir une liste des dispositifs REbus connectés à chaque onduleur particulier.

## Recouvrement de brouillage PLM

Pour chaque onduleur PWRcell ayant subi un brouillage, procéder comme suit :

1. Mettre tous les onduleurs hors tension sauf un.
2. Accéder à l'outil de configuration des installations.
3. Aller à la page de l'onduleur et sélectionner PWRcell Configuration.
4. Sélectionner Clear Display (Effacer l'affichage) pour débarrasser l'écran des dispositifs associés au brouillage.
5. Suivre les étapes 1 à 11 de mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs. Pour plus d'information, voir [\*\*Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs onduleurs\*\*](#).
6. Passer à l'onduleur brouillé suivant et répéter cette procédure.

## Section 7 : Fonctionnement du système

### Généralités

Le système PWRcell est un dispositif souple d'emploi et hautement personnalisable qui peut être configuré de différentes façons pour répondre aux besoins de l'utilisateur. La configuration correcte du système suppose de sélectionner le bon matériel et le bon mode système.

Tous les dispositifs REbus sont configurés et commandés au moyen de l'onduleur Generac PWRcell. Les dispositifs connectés sont affichés sur l'écran à cristaux liquides.

### Fonctionnement et interface utilisateur

Voir [Figure 7-1](#). Le système Generac PWRcell est commandé à partir du tableau de commande de l'onduleur PWRcell. Le tableau de commande de l'onduleur s'utilise pour le réglage des paramètres du système et pour l'interaction avec les dispositifs du système.

- Utiliser les touches fléchées gauche et droite (A) pour naviguer entre les pages.

Une fois dans la page d'un dispositif, appuyer sur la touche centrale (B) pour sélectionner ou désélectionner des paramètres du dispositif.

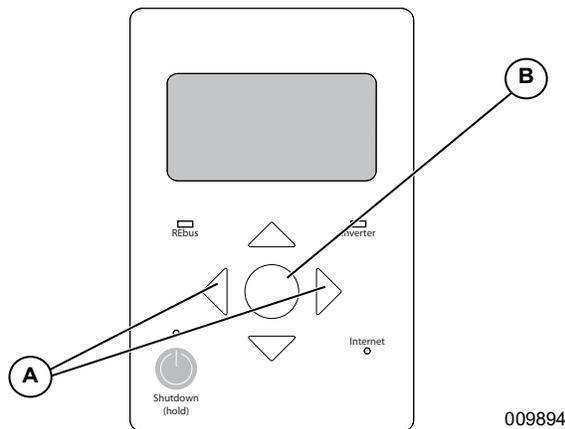


Figure 7-1. Tableau de commande de l'onduleur

### Écran d'accueil

Voir [Figure 7-2](#). L'affichage de l'écran d'accueil illustre la circulation du courant dans le système. Des flèches animées indiquent le sens de circulation de la puissance produite, stockée et consommée. Les valeurs de tension c.a. et c.c. du système sont affichées près du centre de l'écran. Le mode système utilisé est affiché en haut de l'écran.

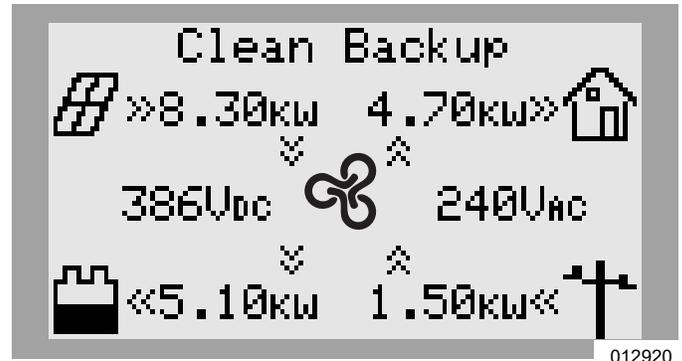


Figure 7-2. Écran d'accueil

### Icônes de l'écran d'accueil

	Représente l'onduleur PWRcell.
	Représente la production cumulée des panneaux solaires raccordés aux PV Link.
	Représente les batteries PWRcell, le cas échéant.
	Représente les charges de l'habitation, y compris les charges de secours ou les installations AV couplées au réseau, le cas échéant.
	Représente la génératrice PWRgenerator ou autre génératrice de secours résidentielle Generac couplée au réseau s'il y en a une installée et intégrée au système.

## Activation du système après l'autorisation d'exploitation

Une fois qu'un système PWRcell est installé, il doit être inspecté et recevoir une autorisation d'exploitation. Un système PWRcell peut être laissé dans l'un des deux états suivants en attendant l'autorisation d'exploitation :

1. **Système en marche** : production électrique avec l'option Export Override (Blocage d'exportation) activée pour empêcher le système d'injecter du courant vers le réseau électrique.
2. **Système désactivé** : pas de production électrique, avec l'onduleur et tous les composants dans un état désactivé (l'écran de l'onduleur peut malgré tout être allumé).

**REMARQUE** : Dans les installations comportant une batterie et un tableau de charges protégées, le raccordement de l'onduleur au réseau électrique doit être fermé avec son dispositif de protection contre les surintensités à 2 pôles de 40 A en position ON (MARCHE) et le sectionneur de charges protégées dans l'onduleur en position ON. Cela permet au tableau de charges protégées de rester alimenté si le système est désactivé en attendant l'autorisation d'exploitation.

### Activation après l'autorisation d'exploitation : système en marche

1. Dans la page d'accueil du tableau de commande de l'onduleur, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de dispositif de l'onduleur.
2. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'onduleur.
3. Voir [Figure 7-3](#). Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'à Mod. Settings (Modifier paramètres).
4. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner Mod. Settings.
5. Voir [Figure 7-4](#). Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'à Export Override (Blocage exportation) et sélectionner à l'aide de la touche centrale.
6. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour changer la valeur d'Export Override de « on » à « off » (désactivé).
7. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner le paramètre Export Override.
8. Défiler jusqu'au bas du menu Mod. Settings et sélectionner Save (Enregistrer) pour enregistrer les modifications.

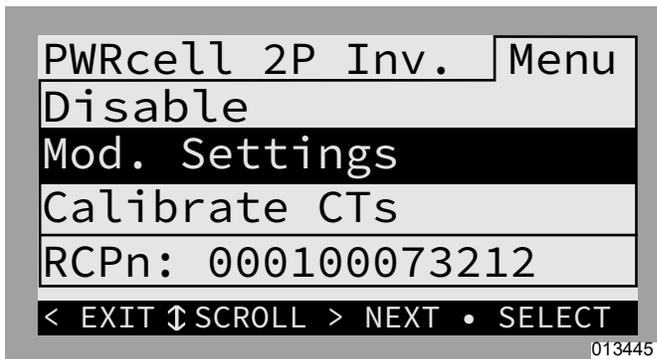


Figure 7-3. Menu principal du dispositif

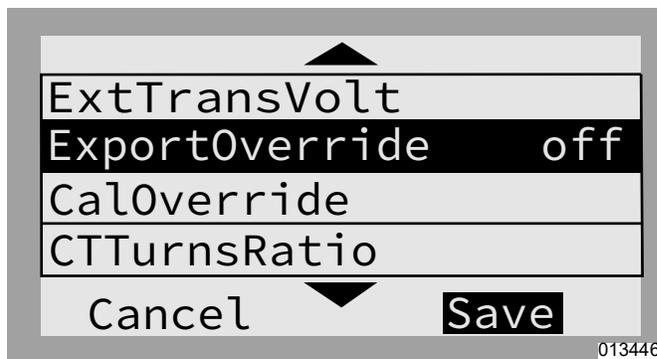


Figure 7-4. Menu Mod. Settings

### Activation après l'autorisation d'exploitation : système désactivé

1. Vérifier que l'onduleur est en marche et que l'écran est ALLUMÉ.
  - a. Si l'onduleur est éteint, fermer le dispositif de protection contre les surintensités à 2 pôles de 40 A (disjoncteur ou sectionneur) sur le raccordement de l'onduleur au réseau électrique en le mettant en position ON (MARCHE).
2. Lever le capot de l'onduleur et vérifier que les sectionneurs c.c. Utilisés sur le côté gauche de l'onduleur sont en position ON.
3. Pour les systèmes à batterie de secours, vérifier que le sectionneur de charges protégées est en position ON.
4. L'écran étant allumé, dans la page d'accueil du tableau de commande de l'onduleur, appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu System Mode.
5. Voir [Figure 7-5](#) et [Figure 7-6](#). Utiliser les touches fléchées haut/bas pour naviguer jusqu'au mode système souhaité et le sélectionner à l'aide de la touche centrale. Pour plus d'instructions, voir [Sélection du mode système de l'onduleur](#). Pour plus de détails sur la fonctionnalité, voir [Aperçu des modes système](#).

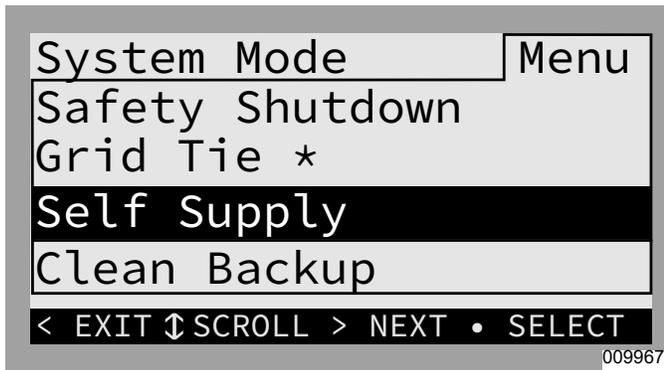


Figure 7-5. Sélection des modes système (1 de 2)

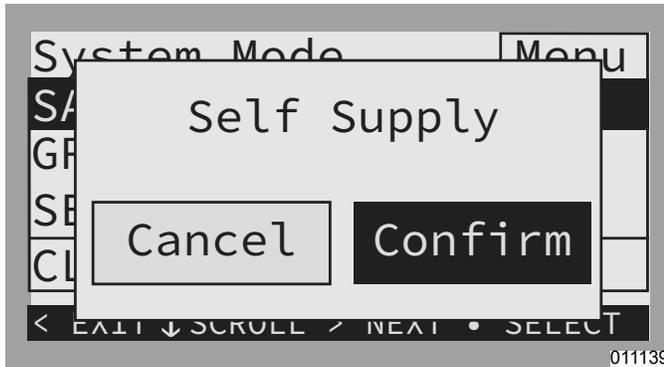


Figure 7-6. Sélection des modes système (2 de 2)

6. Activer les dispositifs REbus en commençant par l'onduleur.
7. Voir [Figure 7-7](#). Dans la page d'accueil du tableau de commande de l'onduleur, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de dispositif de l'onduleur.
8. Voir [Figure 7-8](#). Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'onduleur.
9. Voir [Figure 7-9](#). Sélectionner Enable et Confirm pour activer l'onduleur.

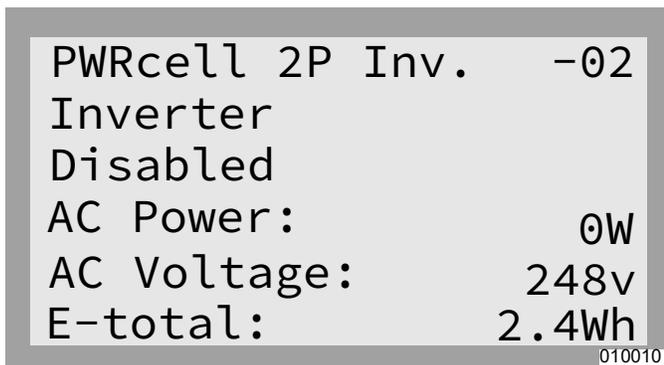


Figure 7-7. Activer l'onduleur (1 de 3)

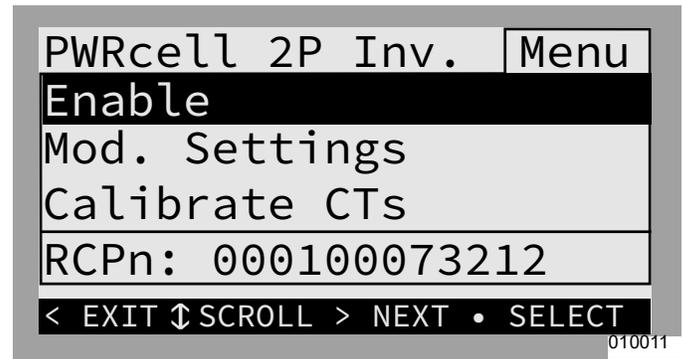


Figure 7-8. Activer l'onduleur (2 de 3)

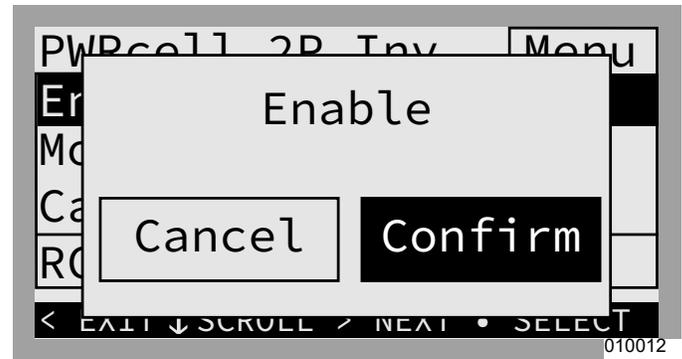


Figure 7-9. Activer l'onduleur (3 de 3)

10. Une fois l'onduleur activé et à l'état « raccordé au réseau », défiler vers la droite et activer chaque PV Link et batterie PWRcell, en répétant le même processus que pour l'onduleur. Voir [Figure 7-10](#), [Figure 7-11](#) et [Figure 7-12](#). Pour plus d'information, voir aussi la section 6 : [Mise en service - Activation des dispositifs REbus](#).

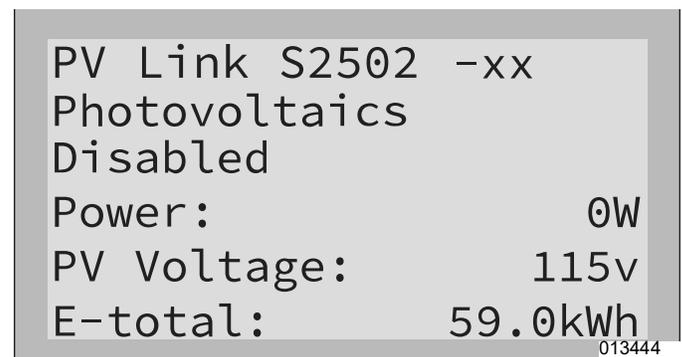


Figure 7-10. Activer les dispositifs REbus (1 de 3)

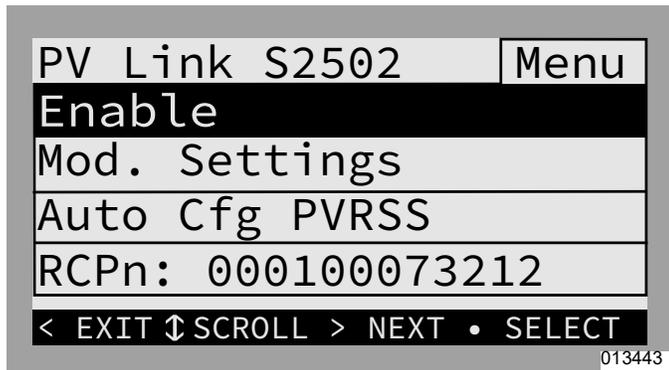


Figure 7-11. Activer les dispositifs REbus (2 de 3)

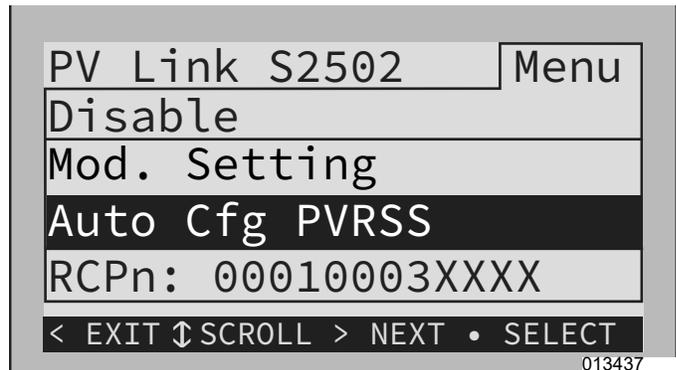


Figure 7-14. PV Link - Auto Cfg PVRSS

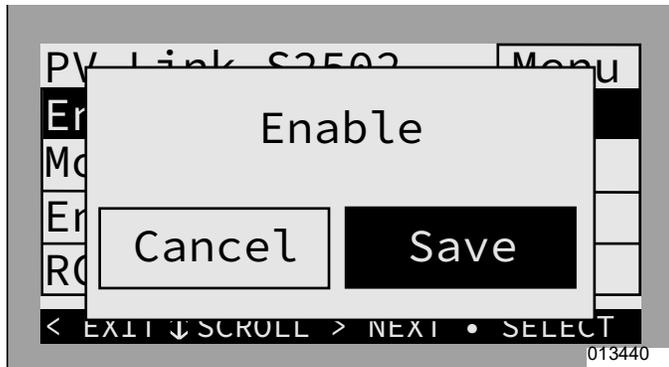


Figure 7-12. Activer les dispositifs REbus (3 de 3)

- a. On notera qu'il y a plusieurs pages de PV Link S2502. Observer le curseur horizontal en haut de chaque page pour identifier une nouvelle page. Appuyer sur la touche centrale d'un dispositif pour consulter son numéro RCPn et vérifier l'ID de périphérique.
11. Voir [Figure 7-13](#). Vérifier que les PV Link sont à l'état Making Power (Production d'électricité).
- a. Voir [Figure 7-14](#). Si le PV Link passe directement à l'état Low Sun (Ensoleillement faible), désactiver le dispositif et sélectionner Auto Cfg PVRSS.
  - b. Si le PV Link passe toujours directement à l'état Low Sun, s'adresser à l'IASD qui a installé le système.

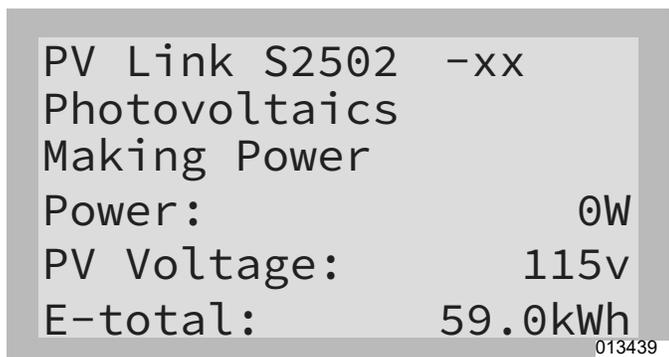


Figure 7-13. Page de dispositif PV Link

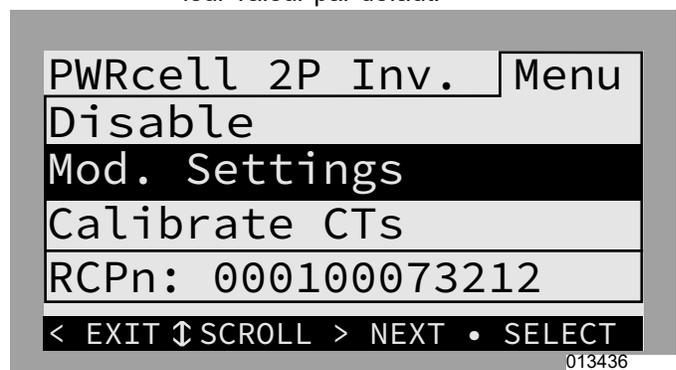


Figure 7-15. Système PV seulement (1 de 2)

12. Vérifier que les batteries PWRcell sont en veille, en cours de charge ou en cours de décharge (l'état dépend du mode système sélectionné).

**REMARQUE :** Il est seulement nécessaire d'activer le REbus Beacon si le système est configuré pour fonctionner suivant une gestion horaire de l'énergie, ou TOU (Time of Use). Pour plus d'information, voir la section 6 : [Mise en service - Configuration la gestion horaire de l'énergie \(facultatif\)](#).

#### Vérifier les paramètres de l'onduleur

Une fois le système activé, vérifier le mode du système et naviguer jusqu'à la page de dispositif de l'onduleur. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu Mod. Settings (Modifier les paramètres) de l'onduleur et vérifier que les paramètres sont correctement configurés pour le système installé.

#### Système photovoltaïque seulement

- Le mode système doit être Grid Tie (Raccordement réseau).
- Voir [Figure 7-15](#) et [Figure 7-16](#). Paramètre Mod. Settings (Modifier paramètres) de l'onduleur :
  - o Enslanding doit être réglé sur « off ».
  - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

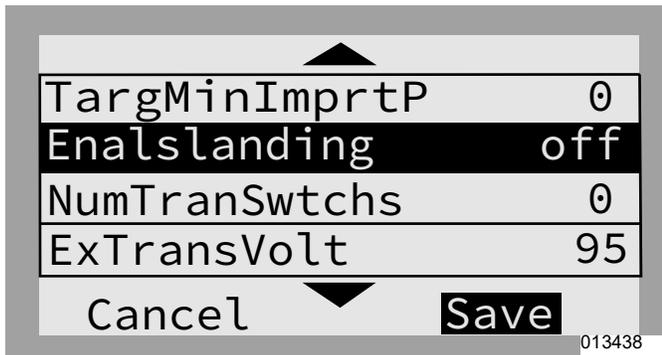


Figure 7-16. Système PV seulement (2 de 2)

### PV + batterie avec tableau de charges protégées pour alimentation de secours partielle d'habitation

- Le mode système doit être Self Supply (Autoconsommation), Clean Backup (Secours propre) ou Priority Backup (Secours prioritaire).
- Voir [Figure 7-17](#) et [Figure 7-18](#). Paramètre Mod. Settings (Modifier paramètres) de l'onduleur :
  - o EnaIslanding doit être réglé sur « on ».
  - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

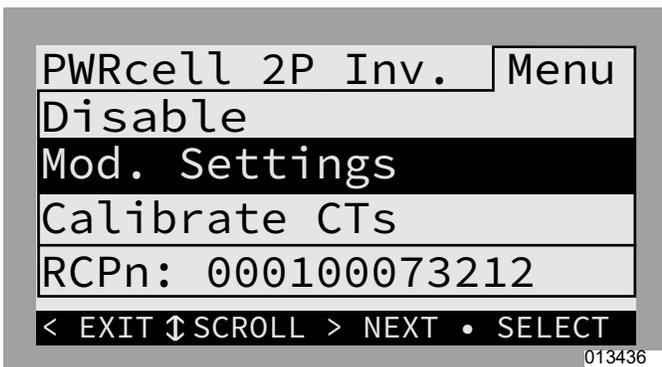


Figure 7-17. PV + stockage – Habitation partielle (1 de 2)

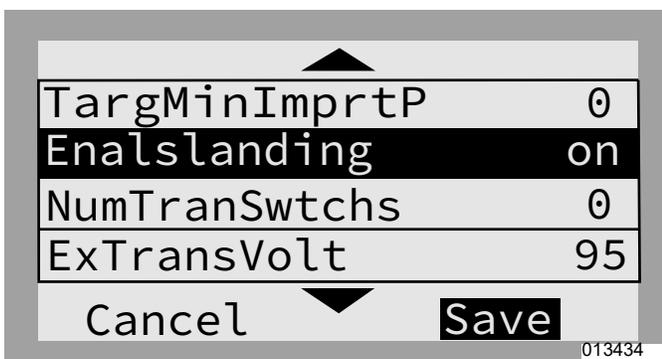


Figure 7-18. PV + stockage – Habitation partielle (2 de 2)

### PV + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges pour alimentation de secours d'habitation entière

- Le mode système doit être Self Supply (Autoconsommation), Clean Backup (Secours propre) ou Priority Backup (Secours prioritaire).
- Voir [Figure 7-19](#), [Figure 7-20](#) et [Figure 7-21](#). Paramètre Mod. Settings (Modifier paramètres) de l'onduleur :
  - o EnaIslanding doit être réglé sur « on ».
  - o NumTranSwtchs doit être réglé sur « 1 ».
  - o EnaLoadShed doit avoir la valeur 1 pour PWRmanager et/ou SMM seulement et 2 for contrôleur d'ATS PWRcell (avec ou sans SMM).
  - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

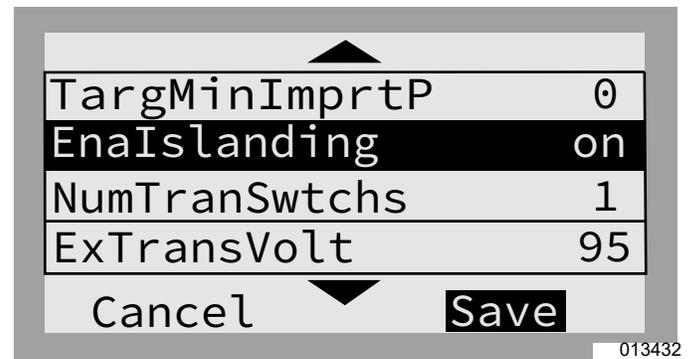


Figure 7-19. PV + stockage – Habitation entière (1 de 3)

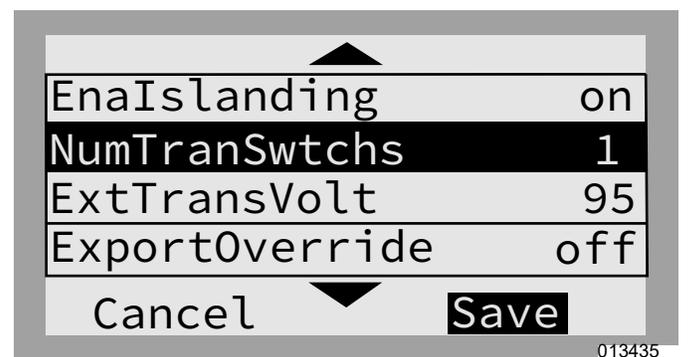


Figure 7-20. PV + stockage – Habitation entière (2 de 3)

CTTurnsRatio	1500
EnaLoadShed	1
GridParInvrtrs	1
ACPVPower	0
Cancel	Save

013433

Figure 7-21. PV + stockage – Habitation entière (3 de 3)

EnaIslanding	on
NumTranSwtchs	1
ExtTransVolt	95
ExportOverride	off
Cancel	Save

013431

Figure 7-23. PV couplé au réseau + batterie (1 de 3)

### PV c.a. + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges

- Le mode système doit être Self Supply (Autoconsommation) ou Priority Backup (Secours prioritaire).
- Voir [Figure 7-22](#), [Figure 7-23](#), [Figure 7-24](#) et [Figure 7-25](#). Paramètre Mod. Settings (Modifier paramètres) de l'onduleur :
  - o Enslanding doit être réglé sur « on ».
  - o NumTranSwtchs doit être réglé sur « 1 ».
  - o EnaLoadShed doit avoir la valeur 1 pour PWRmanager et/ou SMM seulement et 2 for contrôleur d'ATS PWRcell (avec ou sans SMM).
  - o La puissance ACPVPower doit être équivalente à celle des panneaux photovoltaïques installés.
  - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

TargMinImpprtP	0
EnaIslanding	on
NumTranSwtchs	1
ExTransVolt	95
Cancel	Save

013432

Figure 7-22. PV c.a. + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges

CTTurnsRatio	1500
EnaLoadShed	1
GridParInvrtrs	1
ACPVPower	0
Cancel	Save

013430

Figure 7-24. PV couplé au réseau + batterie (2 de 3)

GridParInvrtrs	1
ACPVPower	7.6
CalOverride	off
CTTurnsRatio	1500
Cancel	Save

013429

Figure 7-25. PV couplé au réseau + batterie (3 de 3)

**REMARQUE :** S'adresser à l'IASD qui a installé le système pour savoir comment procéder s'il y a lieu.

## Aperçu des modes système

L'onduleur Generac PWRcell comporte plusieurs modes système conçus pour une variété de configurations d'installation, de marchés et d'utilisations. Les dispositifs connectés au REbus gèrent ensemble la distribution du courant en fonction du mode système choisi. Dans

certains modes, l'onduleur interagit avec les batteries PWRcell pour stocker de l'énergie et/ou équilibrer la production et la consommation. Les [Table 7-1](#) et [Table 7-2](#) donnent une vue d'ensemble des modes système possibles.

**Table 7-1. Modes système de l'onduleur raccordé au réseau**

Priorité	Grid Tie (Raccordement réseau)	Self Supply (Autoconsommation)*	Clean Backup (Secours propre)	Priority Backup (Secours prioritaire)*	Sell (Vente)
1	Alimenter les charges locales.	Alimenter les charges locales avec panneaux PV et batteries.	Charger les batteries avec les panneaux PV seulement.	Charger les batteries avec les panneaux PV.	Exporter un maximum de courant en utilisant toute l'énergie disponible.
2	Injecter (exporter) dans le réseau électrique.	Charger les batteries avec les panneaux PV.	Alimenter les charges locales avec les panneaux PV.	Charger les batteries à partir du réseau électrique.	Charger les batteries avec le surplus d'énergie PV.
3	–	Injecter (exporter) dans le réseau électrique.	Injecter (exporter) dans le réseau électrique.	Alimenter les charges locales avec les panneaux PV.	–
4	–	–	–	Injecter (exporter) dans le réseau électrique.	–

\*Convient à une installation PV couplée au réseau. Dans ce mode, l'énergie photovoltaïque est produite uniquement par le système PV couplé au réseau électrique. Pour plus d'information, voir [Installation PV couplée au réseau](#).

**Table 7-2. Mode système optimal en fonction de l'objectif**

Objectif	Configuration optimale de l'onduleur
Mesurage net sans batterie.	Grid Tie (Raccordement réseau)
Utiliser le réseau le moins possible.	Self Supply (Autoconsommation)
Maintenir les batteries chargées en n'utilisant que l'énergie photovoltaïque.	Clean Backup (Secours propre)
Maintenir les batteries chargées autant que possible.	Priority Backup (Secours prioritaire)
Injecter un maximum d'énergie dans le réseau, y compris l'énergie stockée.	Sell (Vente)

### Grid Tie (Raccordement réseau)

En mode Grid Tie, l'onduleur PWRcell fonctionne comme un onduleur classique raccordé au réseau de distribution électrique. Le système alimente les charges locales et, dès que la production est supérieure à la demande, le surplus d'électricité est injecté dans le réseau pour bénéficier du mesurage net et d'autres crédits.

**REMARQUE :** Ce mode de fonctionnement est destiné aux systèmes qui ne comportent pas de batterie PWRcell. S'il est prévu d'installer ultérieurement une batterie PWRcell dans le système, utiliser le mode Grid Tie jusqu'à ce que la batterie soit installée.

### Self Supply (Autoconsommation)

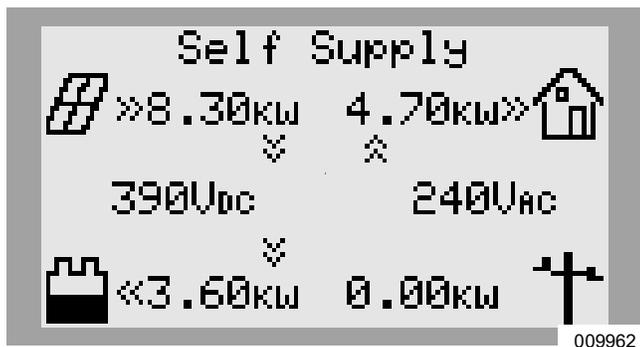
**REMARQUE :** Cette fonctionnalité suppose que des TC ont préalablement été correctement installés et étalonnés.

En mode d'autoconsommation, l'onduleur s'attache en priorité à alimenter d'abord les charges locales au moyen de l'énergie photovoltaïque et de l'énergie stockée en tentant de maintenir une mesure nulle au niveau des TC. Si l'habitation consomme de l'électricité, l'onduleur utilise d'abord la production photovoltaïque disponible pour couvrir la demande. Si la demande de charge locale dépasse la production photovoltaïque, la batterie commence à se décharger pour compenser et maintenir une mesure nulle. Si la demande dépasse ce que le système PWRcell peut fournir à partir du système PV et de la batterie, l'électricité restante nécessaire est prélevée sur le réseau. Si la demande est inférieure à la

production PV, le système PWRcell tente de recharger la batterie. Ce n'est que si la batterie est complètement chargée et que la demande locale est satisfaite que le système exporte vers le réseau.

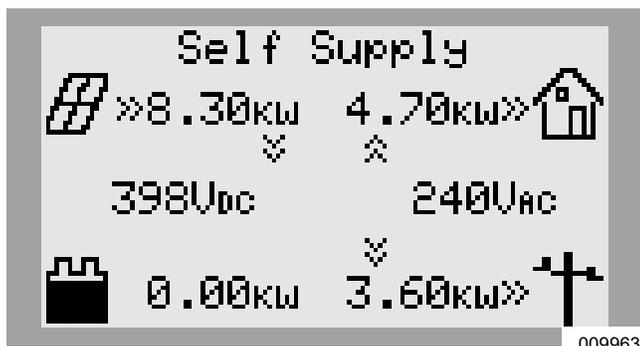
S'il y a un système PV couplé au réseau raccordé du côté charge des TC PWRcell, la production de cette source PV est à la disposition du système PWRcell. Si la production PV tierce dépasse ce que l'habitation peut consommer et que la batterie du PWRcell peut encore être chargée, l'onduleur PWRcell absorbe l'excès de production du système PV tiers pour charger la batterie, en essayant là encore de maintenir une mesure de courant nulle au niveau des TC. Une fois que la consommation de l'habitation est couverte et que la batterie est chargée, l'excédent de production PV tierce peut être injecté dans le réseau.

Voir **Figure 7-26**. Si la puissance produite par l'installation solaire est supérieure aux besoins des charges locales, l'onduleur stocke l'énergie dans la batterie pour un usage ultérieur.



**Figure 7-26. Mode Self Supply (1 de 3)**

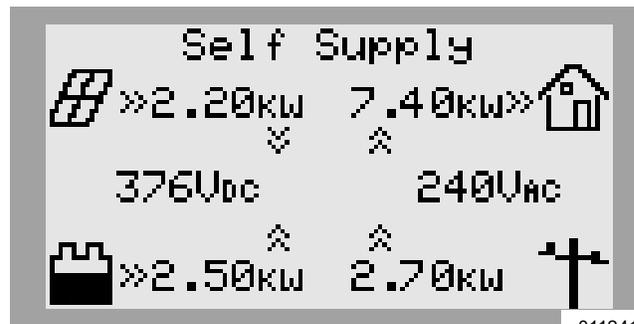
Voir **Figure 7-27**. Si la batterie est complètement chargée, tout surplus de puissance est injecté dans le réseau.



**Figure 7-27. Mode Self Supply (2 de 3)**

Voir **Figure 7-28**. Si la demande locale est supérieure à la puissance photovoltaïque disponible, la batterie se décharge pour compenser la demande. Si le bâtiment nécessite une puissance supérieure à ce que peuvent fournir la batterie et les panneaux solaires, le complément est tiré du réseau.

En mode Self Supply, la batterie se décharge au quotidien jusqu'au niveau de réserve minimale défini pour la batterie PWRcell. Le paramètre MinSocRsrv est fixé à 30 % par défaut. Cela signifie qu'un système fonctionnant en mode d'autoconsommation alors qu'il est raccordé au réseau ne consommera que jusqu'à 70 % de la capacité de stockage de la batterie, conservant au minimum 30 % pour le mode îlotage dans l'éventualité d'une panne de réseau électrique.



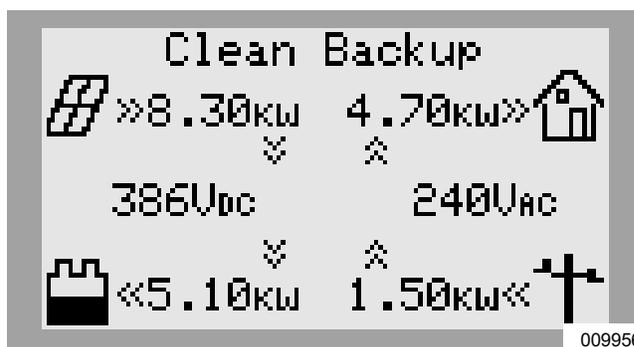
**Figure 7-28. Mode Self Supply (3 de 3)**

### Clean Backup (Secours propre)

**REMARQUE :** Dans ce mode, le courant du réseau électrique n'est pas utilisé pour charger les batteries.

Voir **Figure 7-29**. En mode d'alimentation de secours propre, l'onduleur s'attache en priorité à maintenir la batterie chargée et prête à prendre le relais en cas de panne du réseau, en n'utilisant que l'énergie photovoltaïque. Tant que la batterie n'est pas complètement chargée, l'onduleur utilise toute l'énergie photovoltaïque disponible pour la charger. Les batteries PWRcell n'injectent pas d'énergie dans le réseau dans ce mode.

Voir **Figure 7-30**. Une fois la batterie complètement chargée, l'énergie photovoltaïque est dirigée vers les charges locales et le réseau.



**Figure 7-29. Mode Clean Backup (1 de 2)**

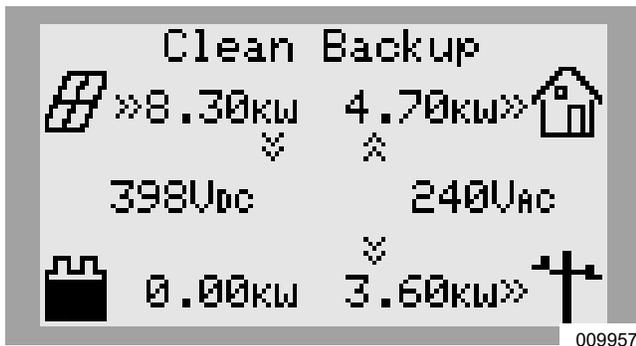


Figure 7-30. Mode Clean Backup (2 de 2)

Voir [Figure 7-33](#). S'il se produit une panne de réseau électrique durant la marche en mode Clean Backup, le système bascule en mode îlotage. Les charges protégées sont alors alimentées par les panneaux solaires et la batterie. Si l'énergie photovoltaïque disponible est suffisante, les panneaux assurent à la fois la recharge de la batterie et l'alimentation des charges protégées.

### Priority Backup (Secours prioritaire)

En mode d'alimentation de secours prioritaire, l'onduleur PWRcell s'attache en priorité à maintenir les batteries chargées et prêtes à prendre le relais en cas de panne du réseau, en utilisant l'énergie photovoltaïque et le courant du réseau. Tant que la batterie n'est pas complètement chargée, toute l'énergie photovoltaïque disponible est utilisée pour la charger. Si la puissance photovoltaïque disponible est inférieure à la puissance nominale d'entrée de la batterie, l'onduleur utilise du courant de réseau pour accélérer la recharge. Les batteries PWRcell n'injectent pas d'énergie dans le réseau dans ce mode.

Voir [Figure 7-31](#). Si les deux sources de courant, photovoltaïque et réseau, sont disponibles, elles peuvent toutes deux être utilisées pour charger la batterie. Le système affiche alors la puissance tirée du réseau ainsi que la puissance consommée par les charges locales, le reste servant à recharger la batterie.

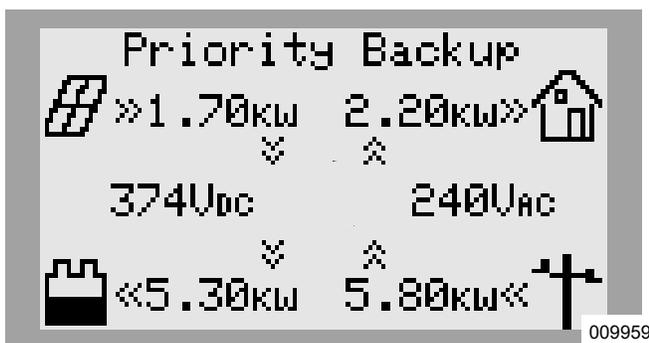


Figure 7-31. Priority Backup

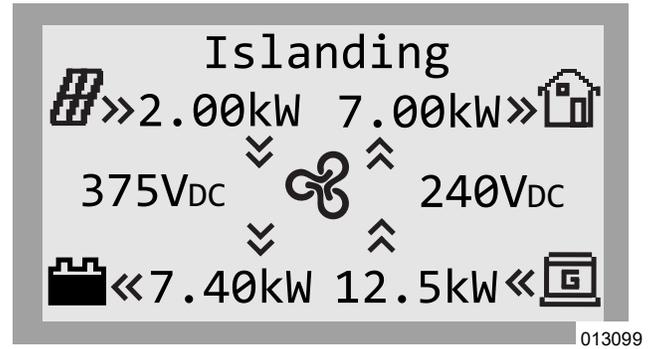


Figure 7-32. Mode îlotage avec génératrice c.a. intégrée

Voir [Figure 7-33](#). S'il se produit une panne de réseau électrique durant la marche en mode Priority Backup, le système bascule en mode îlotage. Les charges protégées sont alors alimentées par les panneaux solaires et la batterie. Si l'énergie photovoltaïque disponible est suffisante, les panneaux assurent à la fois la recharge de la batterie et l'alimentation des charges protégées.

### Arbitrage à distance

Ce mode système ne doit être activé et configuré que pour le regroupement de ressources énergétiques distribuées (RED) à des fins de contrôle explicite d'un système PWRcell au moyen du protocole de communication IEEE 2030.5.

Par défaut, ce mode système n'est pas activé ni sélectionnable à partir du tableau de commande de l'onduleur. Si ce mode système est activé et sélectionné sans être correctement configuré, l'onduleur n'exportera pas de courant par ses bornes de raccordement au réseau c.a. Par défaut, en cas de panne d'électricité dans ce mode système, les charges locales raccordées aux bornes de charges protégées peuvent être prises en charge par l'alimentation PV et ESS disponible en fonction de la configuration du système PWRcell et des paramètres de l'inverseur.

## Sell (Vente)

En mode Sell, le système est configuré pour injecter toute l'énergie photovoltaïque disponible dans le réseau électrique jusqu'au maximum autorisé par le réseau. L'énergie photovoltaïque est exportée en premier, suivie par l'énergie stockée de la batterie. Lors de l'injection d'énergie, les batteries raccordées se déchargent dans le réseau jusqu'à ce que leur état de charge atteigne la valeur de consigne MinSocRsrv. Une fois qu'une batterie atteint ce point de décharge, elle ne se recharge que si l'une ou l'autre des conditions suivantes est remplie :

- La production MinSocRsrv dépasse la puissance d'injection maximale autorisée par le réseau électrique.
- Le mode système de l'onduleur est changé en un mode système qui accorde la priorité à une alimentation de secours par batterie.

Pour plus d'information, voir le **manuel d'installation de la batterie Generac PWRcell**.

## Mode îlotage

En cas de panne de réseau électrique, l'onduleur PWRcell bascule en mode îlotage. En mode îlotage, l'onduleur se déconnecte du réseau électrique et alimente le bâtiment à partir du nanoréseau REbus. Dans une configuration de type production photovoltaïque plus stockage, cela signifie que toutes les batteries raccordées au REbus fonctionnent en association avec les PV Link pour fournir du courant électrique au REbus. L'onduleur tire l'électricité du REbus pour alimenter les charges protégées en courant alternatif.

En mode îlotage, l'onduleur affiche « Islanding » dans l'écran d'accueil et l'état « Islanded » dans la page de dispositif de l'onduleur. Ici, les termes Islanding and Islanded font référence au mode îlotage.

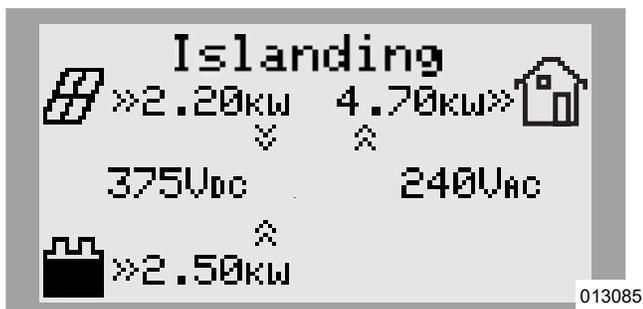


Figure 7-33. Mode îlotage

**REMARQUE :** Pour basculer en mode îlotage, le paramètre Enalstanding (Activer îlotage) de l'onduleur doit être réglé sur ON (valeur par défaut) et le système ne peut pas être réglé en mode Grid Tie (Raccordement au réseau).

**REMARQUE :** Si Enalstanding est réglé sur OFF lorsqu'une panne de courant se produit, l'onduleur se déconnecte du réseau et passe en état d'attente s'il y a toujours une alimentation c.c. par des dispositifs REbus. S'il n'y a pas d'alimentation c.c. sur le REbus, l'onduleur se met hors tension. Les charges de secours ne sont alors plus alimentées.

Table 7-3. Contribution au courant de court-circuit c.a. en mode îlotage

Contribution au courant de court-circuit c.a. max.	370 A p-p
Durée d'intensité max. du courant de défaut	300 us
Intensité efficace max. du courant de défaut	125 Aeff
Intensité eff. max. courant de défaut 3 cycles	47,7 Aeff
Durée max. du courant de défaut (limite d'intensité en surcharge 32 Aeff)	6,23 s

## Modes de commande de la génératrice c.a.

Une génératrice c.a. intégrée à un ESS PWRcell peut fonctionner dans l'un de trois modes de commande possibles (transfert unique, alternance de sources ou toujours activée) en fonction de la configuration de l'installation et des besoins en consommation de l'habitation.

**Table 7-4. Modes de commande de la génératrice c.a.**

Mode de commande de la génératrice	Description
Transfert unique	En cas de panne de courant, l'onduleur accorde la priorité à l'ESS pour alimenter l'habitation et la génératrice est maintenue à l'arrêt. Une fois que l'état de charge (SoC) de l'ESS passe en dessous de 25 %, l'onduleur bascule l'alimentation de l'habitation sur la génératrice. Le surplus d'électricité de la génératrice est utilisé pour charger l'ESS. L'habitation est alimentée par la génératrice durant le restant de la panne.
Alternance de sources	En cas de panne de courant, l'onduleur accorde la priorité à l'ESS pour alimenter l'habitation et la génératrice est maintenue à l'arrêt. Une fois que l'état de charge (SoC) de l'ESS passe en dessous de 25 %, l'onduleur bascule l'alimentation de l'habitation sur la génératrice. Le surplus d'électricité de la génératrice est utilisé pour charger l'ESS. Une fois que l'état de charge de l'ESS passe au-dessus de 95 %, l'onduleur rebasculé l'alimentation de l'habitation sur l'ESS et cette alternance entre l'ESS et la génératrice se répète durant le restant de la panne.
Toujours activée	En cas de panne de courant, l'onduleur accorde la priorité à la génératrice pour alimenter l'habitation. Le surplus d'électricité de la génératrice est utilisé pour charger l'ESS. L'habitation est alimentée par la génératrice durant le restant de la panne.

**REMARQUE :** Durant une panne, l'onduleur accorde la priorité à l'énergie photovoltaïque par rapport à la génératrice pour charger les batteries, mais il peut utiliser l'excédent d'électricité de la génératrice s'il y a lieu.

**REMARQUE :** Si le système d'onduleur est incapable de fournir une alimentation suffisante des charges actives, il bascule l'alimentation de secours sur la génératrice intégrée indépendamment du modes de fonctionnement sélectionné.

## Priorité manuelle de la génératrice c.a.

Les systèmes PWRcell configurés pour l'intégration d'une génératrice c.a. comportent des paramètres de priorité manuelle accessibles par le tableau de commande de l'onduleur et qui permettent de changer le mode de commande actif de la génératrice c.a. Ces paramètres de priorité manuelle sont expliqués dans la table ci-dessous.

**Table 7-5. Paramètres de priorité manuelle de la génératrice c.a.**

Commande de priorité manuelle de la génératrice c.a.	Description
AutoACGenCtrl	Ramène le fonctionnement du système à son mode de commande de la génératrice c.a. après une commande prioritaire. <b>Remarque :</b> La sélection de « AutoACGenCtrl » ne change pas le mode de commande de la génératrice.
TurnACGenOn	Envoie une commande de mise en marche de la génératrice de secours résidentielle Generac intégrée. Utiliser cette commande prioritaire dans les modes de commande de génératrice « Transfert unique » et « Alternance de sources ». Cela permet de recharger l'ESS à partir de la génératrice.
TurnACGenOff	Envoie une commande de mise à l'arrêt de la génératrice de secours résidentielle Generac intégrée. Utiliser cette commande pour forcer l'arrêt de la génératrice et permettre au système PWRcell d'alimenter les charges de l'habitation. <b>Remarque :</b> Lorsqu'elle est sélectionnée, la génératrice peut se remettre en marche si la batterie ne suffit pas à alimenter les charges de l'habitation.

**REMARQUE :** Lors du rétablissement de l'alimentation de réseau, la commande de priorité manuelle est annulée et l'onduleur revient au mode de commande de génératrice c.a. sélectionné.

### **Pour exécuter une priorité manuelle de la génératrice c.a.**

1. À partir de l'écran d'accueil, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de l'onduleur.
2. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'onduleur.
3. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au bas de la page de l'onduleur.
4. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour naviguer jusqu'à l'option AC Generator Manual Override (Priorité manuelle de la génératrice c.a.). Pour plus d'information, voir [Table 7-5 : Paramètres de priorité manuelle de la génératrice c.a.](#).
  - AutoACGenCtrl
  - TurnACGenOn
  - TurnACGenOff
5. Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner l'option AC Generator Manual Override.

### **Conditions de priorité automatique de la génératrice**

Lorsqu'il est configuré pour l'intégration d'une génératrice, l'onduleur PWRcell cherche s'il y a une réserve d'électricité. Si la charge dépasse la capacité de réserve (généralement 9 kW) de la batterie PWRcell, l'onduleur déclenche une temporisation de 30 minutes permettant à la génératrice de se mettre en marche et de couvrir la charge jusqu'à l'expiration de la temporisation.

Voici une liste de conditions à remplir pour que l'onduleur PWRcell permette à une génératrice intégrée de se mettre en marche ou à l'arrêt durant une panne de réseau.

L'onduleur PWRcell permettra à une génératrice de se mettre en MARCHÉ si l'une de ces conditions est remplie :

**Condition 1** - Priorité manuelle de la génératrice = « Turn Gen On » (Activer génér.)

**Condition 2** - TPriorité manuelle de la génératrice = « Auto Gen Ctrl » (Commande auto. Génér.) **ET**

- État de charge de la batterie inférieur ou égal à 25 % **OU**
- Demande de l'habitation supérieure à la capacité de l'ESS PWRcell

**Condition 3** - Priorité manuelle de la génératrice = « Turn Gen Off » (Désactiver génér.) **ET**

Demande de l'habitation supérieure à la capacité de l'ESS PWRcell

L'onduleur PWRcell commandera à une génératrice de se mettre à l'ARRÊT si l'une de ces conditions est remplie :

**Condition 1** - Priorité manuelle de la génératrice = « Turn Gen Off » (Désactiver génér.)

**Condition 2** - Priorité manuelle de la génératrice = « Auto Gen Ctrl » (Commande auto. Génér.) **ET**

- État de charge de la batterie supérieur ou égal à 95 % **ET**
- Demande de l'habitation inférieure à la capacité de l'ESS PWRcell **ET**
- Durée écoulée depuis la mise en MARCHÉ de la génératrice supérieure à 31 minutes

## Section 8 : Entretien

### Réparation



**▲ DANGER**

Électrocution. Vérifier que toutes les tensions du système sont sans danger avant de procéder au câblage. Débrancher toutes les sources d'alimentation c.a. et c.c. avant de toucher les bornes. Tout manquement à s'assurer qu'il n'y a pas de tensions dangereuses sur les conducteurs et les bornes avant d'effectuer le câblage présente un danger de mort ou de blessure grave. (000642)



**▲ DANGER**

Électrocution. Lancer une mise à l'arrêt du système complet et mettre le sectionneur c.c. en position OFF sur toutes les batteries raccordées avant toute intervention. Tout manquement à cette règle entraînera la mort, des blessures graves et des dommages aux équipements et aux biens. (000600)

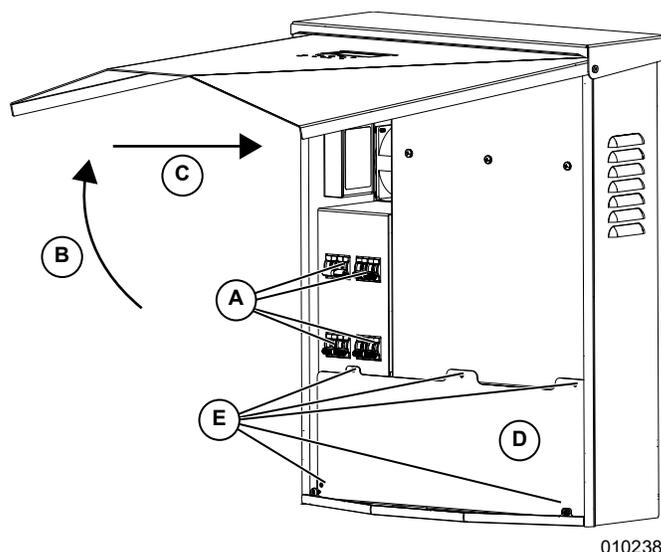
Pour tout besoin en réparation, s'adresser à l'IASD le plus proche ou au service d'assistance technique Generac PWRcell au 1-855-635-5186, appeler le Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter [www.generac.com](http://www.generac.com).

### Accéder au compartiment de câblage

**IMPORTANT :** L'intérieur de l'onduleur n'est pas à l'épreuve des intempéries. Ne pas ouvrir le couvercle avant de l'onduleur lorsqu'il est mouillé ou durant une averse de pluie ou de neige.

Pour accéder au compartiment de câblage :

1. Lancer une mise à l'arrêt de l'onduleur.
2. Attendre que la tension c.c. soit passée en dessous de 10 V c.c.
3. Voir [Figure 8-1](#). Ouvrir tous les sectionneurs c.c. du PWRcell (A). Vérifier que la tension c.c. indiquée à l'écran est passée en dessous de 10 V c.c.
4. Débrancher la source de courant de réseau c.a. de l'onduleur. Attendre que l'écran LCD de l'onduleur s'éteigne.
5. Ouvrir le capot avant de l'onduleur en le soulevant par le bas jusque juste au-delà de l'horizontale (B) et en le poussant (C).
6. Trouver le couvercle du compartiment de câblage (D).
7. Retirer les cinq vis M4X10 (E) et le couvercle du compartiment de câblage.
8. Vérifier que la tension sur toutes les bornes c.c. et c.a. du PWRcell est inférieure à 10 V.



010238

**Figure 8-1. Compartiment de câblage**

### Changer les fusibles

**▲ MISE EN GARDE**

Dommages matériels. Ne jamais remplacer un fusible par un modèle de type ou calibre différent. Cela invalide la garantie de l'onduleur et peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000653a)

**▲ MISE EN GARDE**

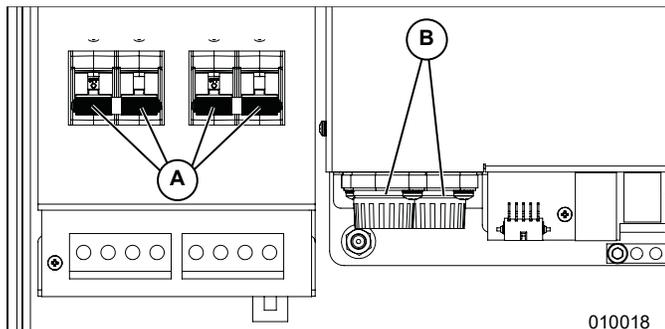
Dommages matériels. Ne jamais retirer les fusibles c.c. en charge. Le retrait des fusibles c.c. en charge peut endommager l'équipement et d'autres biens. (000652a)

Deux fusibles principaux sont installés entre la Power Core (source d'alimentation) et les sectionneurs c.c. du PWRcell. Voir l'emplacement à la section [Accéder au compartiment de câblage](#).

Si un fusible principal est grillé, déterminer la cause du problème avant de le remplacer. Pour toute assistance, s'adresser à l'IASD le plus proche ou au service d'assistance technique Generac PWRcell au 1-855-635-5186, appeler le Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter [www.generac.com](http://www.generac.com).

Pour changer un fusible :

1. Lancer une mise à l'arrêt de l'onduleur. Pour plus d'information, voir **Mode d'arrêt**.
2. Voir **Figure 8-1**. Ouvrir tous les sectionneurs c.c. du PWRcell (A). Vérifier que la tension c.c. indiquée à l'écran est passée en dessous de 10 V c.c.
3. Débrancher toutes les sources d'alimentation c.a. et c.c.
4. Retirer le couvercle du compartiment de câblage. Voir **Accéder au compartiment de câblage**.
5. Voir **Figure 8-2**. Trouver les porte-fusibles c.c. (B).
6. À l'aide d'un multimètre, vérifier que la tension sur toutes les bornes c.c. et c.a. du PWRcell est inférieure à 10 V.
7. Pousser le porte-fusible vers le haut et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le libérer.
8. Retirer le fusible du porte-fusible et vérifier la continuité à l'aide d'un multimètre.
9. Placer un fusible de rechange dans le porte-fusible.
10. Remonter le porte-fusible. Le serrer dans le sens des aiguilles d'une montre.



**Figure 8-2. Dépose du couvercle du compartiment de câblage**

## Entretien annuel

Chaque année :

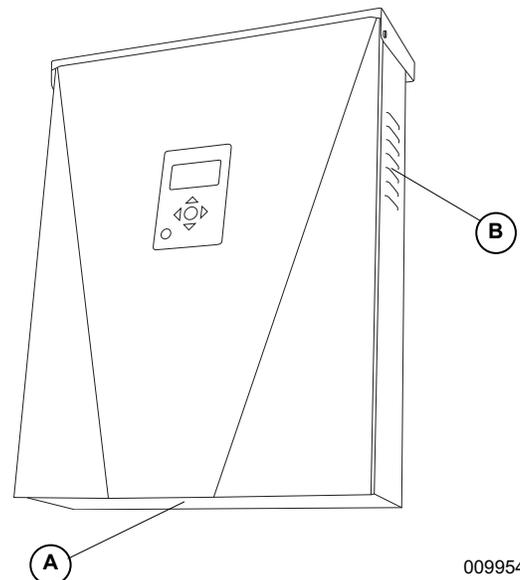
- Nettoyer l'extérieur de l'enceinte avec un chiffon doux.
- Vérifier qu'il n'y a pas à son voisinage des feuilles, poils d'animaux ou autres débris susceptibles d'entraver l'écoulement d'air entrant ou sortant de l'appareil.
- Contrôler l'appareil. Rechercher tout problème pouvant nuire au fonctionnement ou à la sécurité, notamment (mais sans s'y limiter) :
  - Événements obstrués
  - Filtre d'admission sale
  - Visserie desserrée ou manquante
  - Raccordements électriques lâches ou rompus

### Contrôle des événements

Voir **Figure 8-3**. Vérifier que les événements d'admission (A) et de refoulement (B) sont toujours bien dégagés.

### Nettoyage du filtre d'admission

Voir **Figure 8-3**. Nettoyer le filtre d'admission (A) avec une brosse souple ou un aspirateur. Si le filtre à air est endommagé ou devient difficile à nettoyer, obtenir un filtre de rechange en s'adressant à un IASD ou au Service après-vente Generac au 1-888-GENERAC (1-888-436-3722) ou en ligne à [www.generac.com](http://www.generac.com).



**Figure 8-3. Événements d'admission et de refoulement**

# Section 9 : Dépannage

## Dépannage général

Certains des problèmes les plus courants sont répertoriés dans la table ci-dessous. Cette information présente des contrôles et vérifications permettant d'identifier et de rectifier les causes simples. Elle ne couvre pas tous les types de problèmes. Les procédures qui nécessitent des connaissances ou compétences approfondies doivent être confiées à un IASD.

**Table 9-1. Guide de dépannage général**

Problème	Cause possible	Solution
Le système ne sort pas d'un état d'arrêt.	Bouton d'arrêt externe enfoncé	Libérer sur le bouton d'arrêt externe.
	Pas de cavalier entre les bornes STOP (ARRÊT)	Vérifier qu'un cavalier est en place entre les STOP (ARRÊT).
Les TC ne s'étalonnent pas.	Mauvais contact	Vérifier le câblage des TC.
	Mauvais placement des TC	Vérifier que les TC sont placés en amont du point de raccordement.
Pas de page de dispositif REbus Beacon.	Câble USB du Beacon non branché	Vérifier que le câble USB est correctement raccordé au Beacon ainsi qu'au port accessoire de Beacon dans le compartiment de câblage de l'onduleur. Contrôler l'état des parties exposées des câbles.
	Câble enveloppant du Beacon non branché	Vérifier que le câble enveloppant court est branché dans le Beacon, entre un port et l'autre.
L'onduleur n'est pas connecté au serveur.	L'onduleur n'est pas connecté à Internet	Vérifier que l'onduleur est connecté à Internet par l'intermédiaire d'un routeur.
Lors d'une panne de réseau de plusieurs heures ou plusieurs jours, le système s'est mis à l'arrêt (l'écran est éteint).	La batterie peut s'être déchargée jusqu'à son état de charge (SoC) minimal et mise en veille. Voir Mode veille dans le <b>Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell</b> .	Attendre le rétablissement du réseau électrique ou le lever du soleil. Durant une panne prolongée, la batterie effectue une recherche d'alimentation électrique toutes les heures pendant quatre minutes (par défaut). Une fois l'énergie photovoltaïque détectée lors d'une recherche d'alimentation électrique, la batterie maintient le système activé et commence à se charger ou à alimenter les circuits de charge. Voir Recherche d'alimentation électrique et consulter la table Voyant d'état de la batterie dans le <b>Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell</b> .
Panne du réseau électrique; les charges de secours ne sont pas alimentées; l'écran de l'onduleur est allumé.	Il est possible que le sectionneur de charges protégées sur la source d'alimentation (Power Core) de l'onduleur soit en position OFF (ARRÊT).	Mettre le sectionneur de charges protégées de l'onduleur en position ON (MARCHE).
Panne du réseau électrique; l'alimentation de secours est intermittente; l'écran de l'onduleur est allumé.	Cela peut être causé par un état de surcharge où le trop grand nombre de charges locales simultanées a amené l'onduleur à se protéger en se mettant hors service de façon délibérée et en se mettant en marche à des intervalles croissants.	Le voyant de l'onduleur alterne entre vert clignotant et rouge continu. L'écran d'accueil et la page de l'onduleur affichent respectivement « Islanding » et « Islanded » (en îlotage), en alternance avec « Island Overload » (surcharge îlotage).  Réduire les charges locales pour permettre le rétablissement du système.
Panne du réseau électrique; les charges de secours ne sont pas alimentées; l'écran s'est éteint.	La batterie peut ne pas avoir été correctement raccordée ou complètement mise en service préalablement à la panne. Consulter la table Voyant d'état de la batterie dans le <b>Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell</b> pour vérifier l'état et le fonctionnement de la batterie.	Faire dépanner par un IASD.
Le réseau électrique a été rétabli après une panne; les charges de secours ne sont pas alimentées; l'écran est allumé.	Les sources REbus sont déchargées ou non disponibles (batterie / PV Link). L'onduleur a considéré le cas le plus défavorable et s'est protégé contre les surcharges.	Ouvrir et refermer le disjoncteur d'alimentation de l'onduleur. Si le problème persiste, faire dépanner par un IASD.

Si le problème persiste, s'adresser à l'IASD le plus proche ou au service d'assistance technique Generac PWRcell au 1-855-635-5186, appeler le Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter [www.generac.com](http://www.generac.com).

## Dépannage général d'une installation PV couplée au réseau (ACcPV)

Table 9-2. Dépannage général d'une ACcPV

Problème	Cause possible	Solution
L'ACcPV ne se connecte pas en mode d'îlotage ou se déconnecte de façon inattendue durant l'îlotage.	La batterie est complètement chargée ou presque et n'accepte pas de charge supplémentaire.	Laissez la batterie se décharger jusqu'à un état de charge qui convient pour accepter une charge supplémentaire. L'ACcPV doit alors se connecter automatiquement.
	La batterie ne communique pas avec l'onduleur par RCP.	Vérifier que le raccordement REbus entre la batterie et l'onduleur est intact et que les canaux PLM de la batterie et de l'onduleur se correspondent.
	Les CT de l'ACcPV sont mal placés.	Vérifier le placement des CT et les paramètres d'exportation zéro de l'ACcPV. Vérifier que le système ACcPV mesure correctement la puissance exportée vers le réseau (elle doit être égale à zéro en mode d'îlotage).
La batterie ne se charge pas complètement avec l'ACcPV.	Les paramètres de l'onduleur ne sont pas définis correctement.	Vérifier que la valeur de consigne ACPVPower correspond à la somme des puissances nominales de toutes les ACcPV individuelles. Une valeur plus élevée se traduit par une réduction de la charge de la batterie.
	L'installation ACcPV est très grande.	La batterie doit être capable d'accepter la puissance de sortie totale de l'ACcPV à tout moment. Pour cette raison, l'onduleur désactive les installations ACcPV les plus grandes lorsque la batterie approche la pleine charge afin d'éviter les surtensions.

## Comportement en cas de surcharge

Table 9-3. Comportement en cas de surcharge

Surcharge en mode îlotage	Cause	Comportement	Solution
Surcharge sur la tension  (vulnérable si la batterie a un faible état de charge)	La demande est trop élevée et l'onduleur a baissé sa tension pour tenter de compenser.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si la tension de sortie de l'onduleur passe en dessous de 114 V, l'onduleur tente de délester toutes les charges raccordées aux dispositifs de gestion de la charge en abaissant la fréquence.</li> <li>– Si la tension de l'onduleur est inférieure à 96 V pendant plus de 6 secondes (charges fonctionnant sous tension réduite pendant cette période), le système met tous les circuits de charge hors tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réduire les charges du bâtiment</li> </ul>
Surcharge sur l'intensité  (vulnérabilité à cette condition si le système n'est pas équipé d'un commutateur de transfert automatique externe)	La charge sur le tableau de charges protégées est trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Si l'onduleur connaît une intensité L-N supérieure à 35 A, il empêche la réinjection dans le réseau et le système reste en mode d'îlotage.</li> <li>– Si l'onduleur connaît une intensité L-N supérieure à 35 A pendant plus de 15 secondes, il met les circuits de charge hors tension et tente de les alimenter à des intervalles croissants, en commençant à 20 s et en augmentant de 20 s lors chaque tentative successive, jusqu'à un maximum d'une heure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Réduire les charges du bâtiment</li> </ul>

Table 9-4. Dépannage de l'intégration d'une génératrice c.a.

Problème	Cause possible	Action corrective
Dans la page de dispositif de l'onduleur, l'erreur « Fuse blown » (Fusible grillé) est affichée.	Câble Cat 5 de l'ATS défectueux.	S'assurer que les connecteurs RJ45 mâles sont correctement montés. Contrôler la continuité à l'aide d'un testeur de données / testeur Cat 5.
	Les connecteurs P1/P2 sur le contrôleur d'ATS PWRcell sont mal câblés.	Vérifier que le câblage correspond aux schémas.
	Si deux ATS sont utilisés, la commande de génératrice (Generator Control) est mal câblée.	Vérifier que le câblage correspond aux schémas et que la polarité des fils de commande de la génératrice n'est pas inversée d'un ATS à l'autre.
	Des mini-fusibles rapides sont grillés. Voir <a href="#">Figure 5-2</a> .	Retirer les fusibles et contrôler leur continuité. Changer les fusibles ouverts (pas de continuité). Pour plus de détails, voir le <b>Manuel de pièces détachées PWRcell</b> . En cas d'intégration d'un générateur de secours résidentielle, vérifier que les mini-fusibles rapides de 1 A ont été remplacés par les fusibles de 3,15 A fournis avec l'ATS PWRcell. Pour plus de détails, voir <b>Changer les fusibles de l'onduleur PWRcell pour l'intégration d'une génératrice</b> dans le <b>Manuel d'installation du commutateur de transfert automatique PWRcell</b> .
Le générateur est toujours en marche après utilisation de la commande « Turn Gen Off » (Désactiver génér.).	Conducteurs de signal de la génératrice endommagés ou mal câblés.	Vérifier que le fil 23 n'est pas en court-circuit à la terre et que les conducteurs de signal de la génératrice sont tous correctement raccordés.
	Demande supérieure à ce que l'ESS peut fournir.	Réduire la charge à un niveau pouvant être satisfait par l'ESS.
L'habitation n'est pas alimentée alors que la génératrice est en marche.	L'état de charge (SoC) de l'ESS est inférieur à 25 %.	Laisser la génératrice charger l'ESS avant d'essayer de l'arrêter.
	L'ESS a subi une surcharge alors qu'il était en mode d'flotage et ne peut pas raccorder les charges à la génératrice parce qu'elles dépassent les limites de fonctionnement sécuritaire de l'ESS.	Réduire la charge, puis arrêter manuellement la génératrice le générateur à l'aide de la touche OFF sur le tableau de commande de la génératrice. Attendre 5 secondes, puis mettre la génératrice en marche en appuyant sur la touche AUTO. L'onduleur reconnecte les charges durant cette période de 5 secondes.
Basculement de l'alimentation sur la génératrice alors que l'état de charge (SoC) de l'ESS est supérieur à 25 %. (Ne concerne pas le mode « Toujours activée »)	Perte de communication avec la batterie PWRcell.	Vérifier que les raccordements de mise à la terre sont solides, car ils sont utilisés pour les communications.
	Demande supérieure à ce que l'ESS peut fournir.	Réduire les charges de façon à ne pas dépasser ce que l'ESS peut fournir.

Codes d'erreur de configuration			
Code	Valeur hexa.	Description	Action corrective
0	0X7700	Le PV couplé au réseau n'est pas pris en charge par la version matérielle de l'onduleur. Du matériel plus récent est nécessaire.	Remplacer l'onduleur par un modèle XVT (version matérielle 1010 ou ultérieure) afin que la configuration du système PWRcell soit compatible avec une installation PV couplée au réseau.
1	0X7701	L'onduleur PWRcell n'est pas configuré pour l'îlotage. Cela est nécessaire pour une installation PV couplée au réseau.	Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « Enalslanding » sur ON. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
2	0X7702	L'onduleur PWRcell est configuré pour un nombre incorrect d'ATS. Pour une installation PV couplée au réseau, 1 ATS doit être utilisé.	Vérifier qu'un seul ATS est installé. Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « NumTranSwTchs » sur 1. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
3	0X7703	L'intégration d'une génératrice c.a. n'est pas prise en charge par la version matérielle de l'onduleur. Du matériel plus récent est nécessaire.	Remplacer l'onduleur par un modèle XVT (version matérielle 1010 ou ultérieure) pour permettre l'intégration d'une génératrice c.a.
4	0X7704	L'onduleur PWRcell n'est pas configuré pour l'îlotage. Cela est nécessaire pour l'intégration d'une génératrice c.a.	Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « Enalslanding » sur ON. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
5	0X7705	L'onduleur PWRcell est configuré pour un nombre incorrect d'ATS. Pour l'intégration d'une génératrice c.a., 1 ou 2 ATS doivent être utilisés.	Vérifier le nombre d'ATS installés. Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « NumTranSwTchs » sur 1 ou 2 en fonction du nombre d'ATS installés. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
6	0X7706	L'onduleur PWRcell est configuré pour 2 ATS, mais « ACGenPower » est réglé sur 0 Le paramètre « ACGenPower » doit avoir une valeur non nulle pour l'intégration d'une génératrice c.a.	Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « ACGenPower » sur la valeur correcte en fonction de la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique de la génératrice intégrée. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
7	0X7707	L'onduleur PWRcell est configuré pour l'intégration d'une génératrice c.a., mais le ou les ATS PWRcell installés n'ont pas le bon contrôleur.	Utiliser le nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell (modèle G0080060) pour permettre l'intégration d'une génératrice c.a. avec les ATS PWRcell installés. Pour plus d'information, voir <a href="#">Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell</a> dans le <a href="#">Manuel d'installation et d'utilisation de l'onduleur PWRcell</a> .
8	0X7708	Le paramètre « ACGenPower » n'est pas configuré entre 9 kW et 26 kW pour l'intégration d'une génératrice c.a.	Dans le menu « Mod. Settings », régler la valeur « ACGenPower » en fonction de la puissance indiquée sur la plaque signalétique de la génératrice c.a. « ACGenPower » doit être d'au moins 9 kW pour permettre l'intégration de génératrice.
9	0X7709	L'onduleur PWRcell est configuré à la fois pour une installation PV couplée au réseau et l'intégration d'une génératrice c.a. Une seule de ces fonctionnalités peut être prise en charge sur un même système.	Vérifier quelle configuration doit être prise en charge. Utiliser le menu « Mod. Settings » de l'onduleur pour configurer le système comme il se doit : Pour une installation PV couplée au réseau, régler « ACGenPower » 0. Pour l'intégration d'une génératrice c.a., régler « ACPVPower » 0. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
A	0X770A	L'onduleur PWRcell est configuré pour une installation triphasée. Le PV couplé au réseau et l'intégration de génératrice c.a. ne sont pris en charge que dans des installations monophasées.	Utiliser un onduleur monophasé s'il s'agit d'une installation monophasée. Sinon, pour les installations triphasées, dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, vérifier que les paramètres « ACPVPower » et « ACGenPower » sont tous deux réglés sur 0 pour indiquer que ni le PV couplé au réseau ni l'intégration de génératrice c.a. ne sont utilisés. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
B	0X770B	L'onduleur PWRcell est configuré pour un ou plusieurs ATS mais pas pour l'îlotage.	Vérifier qu'il y a un ou plusieurs ATS installés dans le système. Utiliser le menu « Mod. Settings » de l'onduleur pour configurer le système comme il se doit. Si un ou plusieurs ATS sont installés, régler « 'Enalslanding » sur ON. Si aucun ATS n'est installé, régler « 'Enalslanding » sur 0. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
C	0X770C	L'onduleur PWRcell est configuré pour un ou plusieurs ATS mais également pour une installation triphasée. Un ATS ne peut pas être utilisé pour les installations PWRcell en triphasé.	Utiliser un onduleur monophasé s'il s'agit d'une installation monophasée. Sinon, pour les installations triphasées, dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, vérifier que « NumTranSwTchs » est réglé sur 0. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
D	0X770D	Déphasage d'entrée incorrect. Le déphasage détecté est de 120 degrés ou moins. Pour les installations monophasées, il doit être 180 degrés.	Vérifier la mesure de tension et s'assurer que le système est raccordé comme il se doit à un réseau 120/240 V monophasé.

Codes d'erreur de câblage			
Code	Valeur hexa.	Description	Action corrective
0	0X7720	L'onduleur PWRcell est configuré pour l'intégration d'une génératrice c.a. mais aucun ATS n'est détecté.	Vérifier que les câbles Cat 5 des ATS et TC sont en bon état et raccordés aux ports corrects de l'onduleur. Vérifier que le contacteur de fin de course de l'ATS est raccordé au port « Contact auxiliaire » du contrôleur d'ATS PWRcell.
1	0X7721	L'onduleur PWRcell n'est PAS configuré pour l'utilisation d'un ATS mais un ATS est détecté.	Vérifier le nombre d'ATS installés. Dans le menu « Mod. Settings » de l'onduleur, régler « NumTranSwthcs » sur 1 ou 2 en fonction du nombre d'ATS installés. Pour plus d'information, voir <a href="#">Configuration des paramètres de l'onduleur</a> .
2	0X7722	Les conducteurs de phase L1 et L2 sont inversés quelque part entre les bornes « N » de l'ATS PWRcell et les bornes de charges protégées de l'onduleur.	Vérifier que le câblage des phases n'est pas croisé ou modifié entre N1 et N2 et les bornes L1 et L2 de l'onduleur.
4	0X7724	Les conducteurs de phase L1 et L2 sont inversés quelque part entre les bornes « E » de l'ATS PWRcell et les bornes de charges protégées de l'onduleur.	Vérifier que le câblage des phases n'est pas croisé ou modifié entre E1 et E2 et les bornes L1 et L2 de l'onduleur.
6	0X7726	L'ATS de l'onduleur n'a pas rebasculé sur la position de raccordement au réseau électrique (position HAUTE du levier d'actionnement manuel de l'ATS).	Vérifier que le câblage vers les bornes « N » de l'ATS de l'onduleur est correct. Vérifier que le câble Cat 5 de commande de l'ATS d'onduleur (Inverter ATS Control) est branché correctement au niveau de l'onduleur et de la carte de commande de l'ATS de l'onduleur. Vérifier le bon serrage du câblage d'usine sur les bobines et relais de fermeture du mécanisme de transfert.
7	0X7727	L'ATS de l'onduleur n'a pas basculé sur la position d'alimentation de secours (position BASSE du levier d'actionnement manuel de l'ATS).	Vérifier que le câblage vers les bornes « E » de l'ATS de l'onduleur est correct. Vérifier que le câble Cat 5 de commande de l'ATS d'onduleur (Inverter ATS Control) est branché correctement au niveau de l'onduleur et de l'ATS de l'onduleur. Vérifier que le câblage vers les bornes de raccordement au réseau c.a. de l'onduleur revient à un point de raccordement côté charge de l'ATS de l'onduleur.

**Page laissée blanche intentionnellement.**



Réf. A0001424083 Rév. D 07/11/2022

©2022 Generac Power Systems, Inc.

Tous droits réservés.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Aucune forme de reproduction n'est autorisée sans le  
consentement écrit préalable de Generac Power  
Systems, Inc.

**GENERAC®**



Generac Power Systems, Inc.  
S45 W29290 Hwy. 59  
Waukesha, WI 53189  
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)  
[www.generac.com](http://www.generac.com)