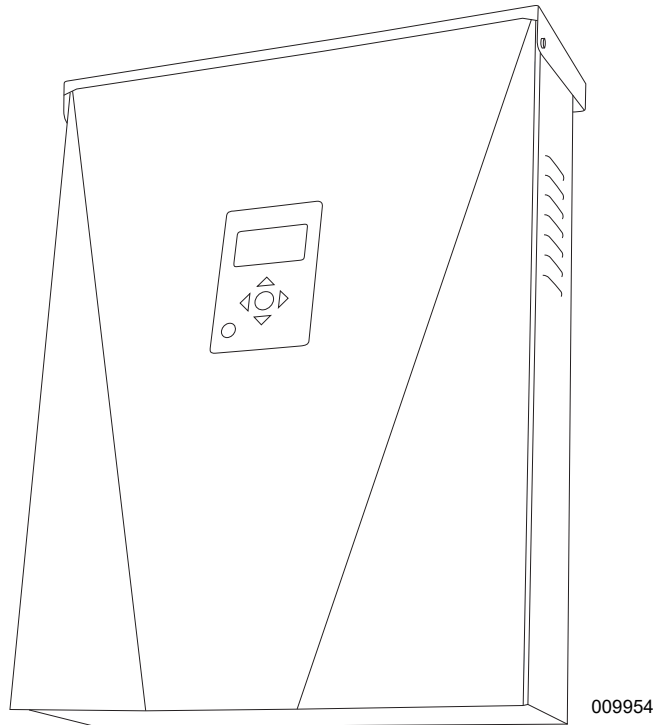


Manuel d'installation et du propriétaire

Inverseurs Generac PWRcell®
XVT076A03



⚠ 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 [Table 1](#).

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'inverseur 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 (000393a)

Table des matières

Section 1 : Règles de sécurité et généralités	Câblage de la barre de mise à la terre	19
Introduction	Câblage c.c.	20
Veiller à lire attentivement ce manuel	Calibre de fil des bornes d'arrêt	20
Règles de sécurité	Installations photovoltaïques seulement sans	
Pour tout besoin d'assistance	batterie PWRcell :	20
Risques généraux	Installations à batterie PWRcell :	21
Risques électriques	Câblage c.a.	21
Section 2 : Généralités	Alimentation de secours résidentielle	
Données techniques	partielle	22
Emplacement du numéro de série	Alimentation de secours gérée pour toute	
Dimensions	la maison	24
Emplacement des composants	Intégration d'une génératrice c.a.	26
À propos des inverseurs PWRcell	Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS	
Tableau de commande de l'inverseur	PWRcell	27
Voyant d'état du REbus	Connexion Ethernet	27
Voyant d'état de l'inverseur	Configuration des paramètres IP statiques	27
Voyant d'état Internet	Vérification de la connectivité	28
Mode d'arrêt	Transformateurs de courant (TC)	29
Section 3 : Emplacement et normes	Placement des transformateurs de courant	29
Emplacement	Raccordement des TC à l'inverseur	30
Normes	Raccordement de plusieurs groupes de TC	30
Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque ..	Raccordement des TC à plusieurs systèmes ou	
Déclenchement du PVRSS	inverseurs PWRcell	31
Autocontrôle du PVRSS	Étalonnage des TC	31
Contrôle des risques photovoltaïques	Autres équipements	33
Paramètres de déclenchement de	ATS PWRcell	33
tension et de fréquence	Options de gestion de la charge	33
Déclenchement de tension	Trousse de modem LTE	34
Déclenchement de fréquence	Trousse de compteur de niveau de revenu (RGM) ...	34
Section 4 : Installation de l'inverseur	Section 6 : Mise en service	
PWRcell	Avant de commencer :	35
Dégagements de montage	Aperçu de la mise en service	35
Dimensions du support de fixation	Étapes de mise en service	35
Montage de l'inverseur	Activer l'alimentation CA vers l'inverseur	35
Section 5 : Raccordements électriques	Vérifier les tensions CA	35
Accéder au compartiment de câblage	Vérifier la connexion Internet	36
Compartiment de câblage de l'inverseur	Enregistrer le système	36
PWRcell	Sélectionner le mode système de l'inverseur	36
Guide de câblage	Configuration des paramètres de l'inverseur	
	et activer l'inverseur	37
	Réglage des paramètres de l'inverseur	37
	Configuration avec batteries PWRcell	39
	Configuration d'Export Override (Blocage	
	d'exportation)	39

Écrêtement des pointes	40	PV + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges pour alimentation de secours pour toute la maison	57
Intégration d'une génératrice c.a.	40	Aperçu des modes système	58
Configurer et activer les dispositifs REbus	41	Grid Tie (Raccordement réseau)	58
Tester le mode îlotage	41	Self Supply (Autoconsommation)	58
Étapes de mise en service avancées	42	Clean Backup (Secours propre)	59
Configurer le temps d'utilisation	42	Priority Backup (Secours prioritaire)	60
Configuration et exécution d'un horaire TOU	42	Remote Arbitrage (Arbitrage à distance)	60
Activer l'horaire Beacon TOU	44	Sell (Vente)	60
Désactiver l'horaire Beacon TOU	44	Mode îlotage	61
Priorité manuelle temporaire sur l'horaire TOU	45	Modes de commande de la génératrice c.a. ...	62
Désactivation de l'horaire TOU en prévision d'une panne de réseau électrique	45	Priorité manuelle de la génératrice c.a.	62
Accès à l'outil de configuration des installateurs	45	Pour exécuter une priorité manuelle de la génératrice c.a.	63
Comment accéder à l'outil de configuration des installateurs	45	Conditions de priorité automatique de la génératrice	63
Configurer les paramètres PWRcell de base	46	Section 8 : Entretien	
Vérifier la version du micrologiciel de l'inverseur	46	Réparation	65
Configurer la conformité au réseau de l'inverseur	47	Accéder au compartiment de câblage	65
Preuve de conformité	47	Changer les fusibles	65
Configuration de la conformité d'importation / exportation	48	Entretien annuel	66
Mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs	49	Contrôle des événements	66
Liste de vérification avant mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs	49	Nettoyage du filtre d'admission	66
Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs	50	Section 9 : Dépannage	
Comment identifier un brouillage PLM	50	Dépannage général	67
Recouvrement de brouillage PLM	51	Comportement en cas de surcharge	68
Section 7 : Fonctionnement du système		Section 10 : Annexe A	
Généralités	53	Fonctions de support de réseau : Valeurs des paramètres et plage de réglage	73
Fonctionnement et interface utilisateur	53		
Écran d'accueil	53		
Icônes de l'écran d'accueil	53		
Activation du système après l'autorisation d'exploitation	54		
Activation après l'autorisation d'exploitation : système en marche	54		
Activation après l'autorisation d'exploitation : système désactivé	54		
Vérifier les paramètres de l'inverseur	56		
Système photovoltaïque seulement	56		
PV + batterie avec sous-panneau de charges protégées pour alimentation de secours résidentielle partielle	57		

Section 1 : Règles de sécurité et généralités

Introduction

Merci d'avoir acheté un produit Generac PWRcell®. L'inverseur Generac PWRcell est un inverseur-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'inverseur 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 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.

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 120/240 VAC monophasé (Wye). Le raccordement de l'inverseur 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 PVRSE

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.

Avertissement PVHCE/PVHCS

L'inverseur XVT076A03 peut être installé dans le cadre d'un PVHCS pour répondre aux exigences de NEC 690.12.

Le remplacement de tout équipement connecté à ce système peut compromettre le PVHCS. Seuls les PV Links certifiés PVHCE peuvent être utilisés pour remplacer les PV Links installés dans un PVHCS. Seuls les inverseurs PWRcell certifiés PVHCE peuvent remplacer les inverseurs installés dans un PVHCS. Le remplacement de tout autre composant du système indiqué dans les instructions PWRcell PVHCS doit porter les mêmes ou de meilleures cotes et certifications.

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
Puissance c.a. max. cont. sur réseau à 50 °C (122 °F)	kW	7,6
Puissance c.a. max. cont. en mode îlotage avec commutateur de transfert externe et une seule armoire de batteries à 6 modules ²	kW	9,0
Puissance c.a. max. cont. en mode îlotage avec commutateur de transfert externe et 2 armoires de batteries (8 modules minimum) ¹	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
Rendement maximal	%	96,5
Déséquilibre de phase optimal pour un rendement max. du système	%	≤ 30
Déséquilibre de courant maximal	%	--
Rendement pondéré CEC	%	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
Catégorie de performance de fonctionnement normal	–	Catégorie B
Catégorie de performances de fonctionnement anormales	–	Catégorie III
Poids	kg (lb)	32,1 (70,9)
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 [†]
Intensité de court-circuit d'entrée REbus ²	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 ⁴	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	264
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	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 ³	°C (°F)	-20 (-4)		+50 (+122)
Limites de tension et de fréquence de déclenchement	Voir Paramètres de déclenchement de tension et de fréquence.			
Précision des mesures et des calculs	Voir Table 2-1			

¹ Rendement maximal, valeurs fournies pour 40 °C (104 °F).

² Valeur nominale pour une entrée c.c. Quatre au total.

³ Tient compte de l'élévation de température ambiante liée au fonctionnement de l'inverseur.

⁴ La tension minimale avant la déconnexion est soumise aux exigences de configuration basse tension UL 1741-SB et aux configurations régionales. Selon les exigences, l'inverseur doit effectuer le fonctionnement de maintien à basse tension requis pendant une seconde. Si requis, tel que spécifié par un service public d'électricité, l'inverseur peut continuer à fonctionner au-delà d'une seconde tant que la tension de ligne à ligne est supérieure à 40 Vrms

[†] L'inverseur 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'inverseur maintient la quantité consommée dans des limites sécuritaires.

Table 2-1. Précision des mesures et des calculs^{a,c}

Paramètre	Mesures en régime permanent			Mesures transitoires		
	Précision de mesure	Fenêtre de mesure	Plage	Précision de mesure	Fenêtre de mesure	Plage
Tension, eff.	± 1,2 V (1 %)	10 cycles	60 V - 144 V	± 2,4 V (2 %)	5 cycles	60 V - 144 V
Fréquence ^b	10 MHz	60 cycles	50 Hz - 66 Hz	100 MHz	5 cycles	50 Hz - 66 Hz
Puissance active	± 380 W (5 %)	10 cycles	1520 W - 7600 W	Non requis	N/A	N/A
Puissance réactive	± 285 var (5 %)	10 cycles	1140 - 5700 var	Non requis	N/A	N/A
Temps	1 % de la durée mesurée	N/A	5 s à 600 s	2 cycles	N/A	100 ms < 5 s

^aPour la tension THD < 2,5 % et les harmoniques de tension individuels < 1,5 %

^bLorsque la tension fondamentale est supérieure à 30 % de la tension nominale

^cVoir la précision du taux de rampe normal à la [Table 10-1](#)

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 du produit dans la [Table 1 : Information importante sur l'inverseur PWRcell](#) sur l'intérieur de la couverture avant de ce manuel.

Dimensions

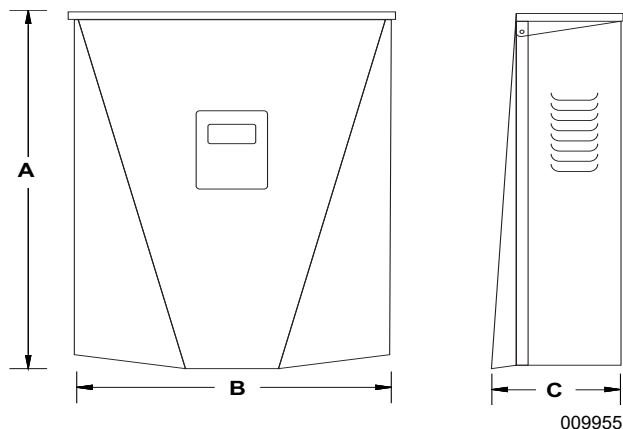


Figure 2-1. Dimensions

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

Emplacement des composants

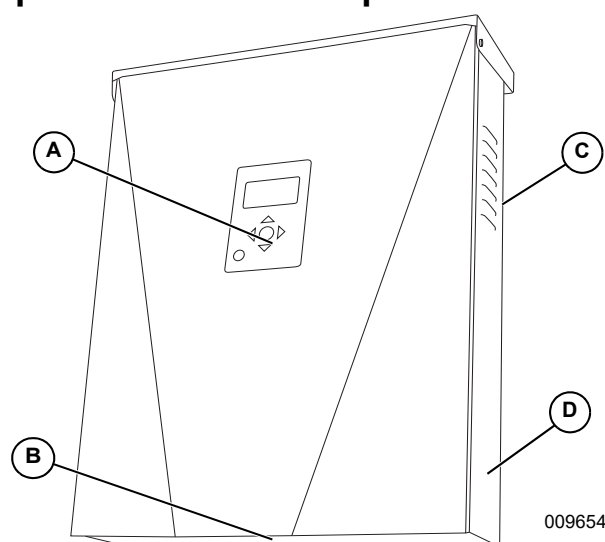


Figure 2-2. Emplacement des composants

- A Tableau de commande
- B Filtre d'admission
- C Évent d'aération
- D Étiquette du produit

À propos des inverseurs PWRcell

L'inverseur PWRcell se raccorde aux optimiseurs PV Link™ et aux batteries 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'inverseur PWRcell se déconnecte du réseau et fournit une alimentation c.a. pour prendre en charge les charges protégées lorsqu'il est configuré pour le faire avec PWRcell ATS. Ce mode de fonctionnement est appelé îlotage. Pour plus d'information, voir [Mode îlotage](#) à la [Section 7 : Fonctionnement du système](#).

Les inverseurs PWRcell utilisent le nanoréseau REbus™ 380 V c.c. pour se connecter aux appareils PWRcell raccordés au circuit c.c. Le nanoréseau REbus automatise et régule le flux courant électrique pour permettre une configuration et un fonctionnement prêt à l'emploi de l'équipement PWRcell. Pour plus d'information sur le REbus, visiter www.generac.com. Dans la [Figure 2-3](#), l'inverseur 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'inverseur se trouve le circuit c.a. pour le réseau (F), les charges locales (G), l'ATS PWRcell (H) et les charges de secours (J).

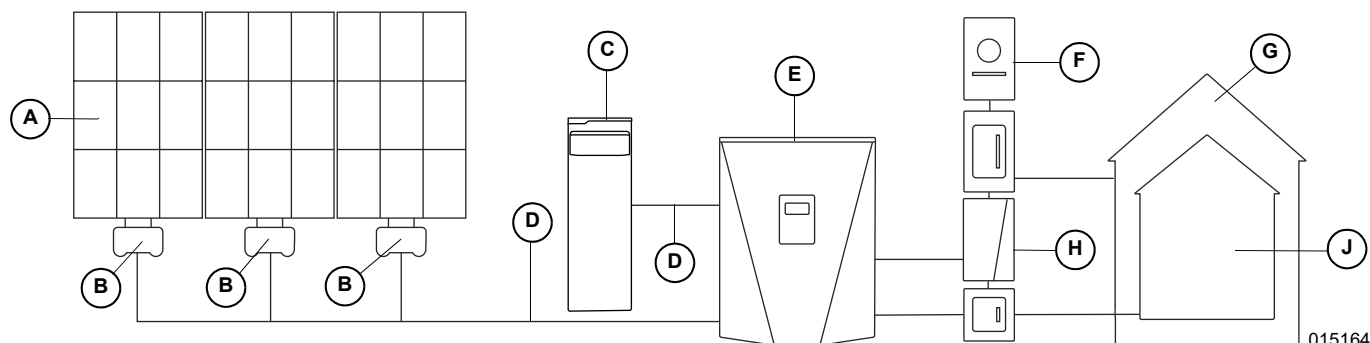


Figure 2-3. Exemple de système Generac PWRcell

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| A Panneaux solaires | D REbus | G ATS |
| B PV Link | E inverseur PWRcell | H Charges |
| C Batterie PWRcell | F Réseau électrique | J Charges de secours |

Tableau de commande de l'inverseur

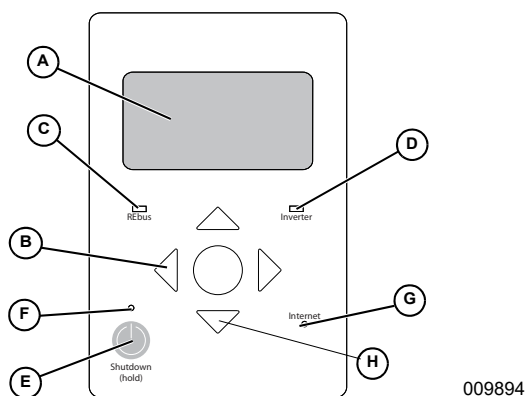


Figure 2-4. Tableau de commande de l'inverseur

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 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'inverseur | H Sélection |

Voir [Figure 2-4](#). Le système PWRcell est commandé à partir du tableau de commande de l'inverseur PWRcell. Le tableau de commande de l'inverseur 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'inverseur

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

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

Voyant d'état Internet

Le voyant Internet (G) est allumé lorsque l'inverseur 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. Remarque : Ne pas mettre l'inverseur à l'arrêt ni débrancher le REbus Beacon alors qu'une mise à jour est en cours.
Éteint	Non connecté à Internet.

- L'afficheur de l'inverseur (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.

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'inverseur 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'inverseur 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.

Section 3 : Emplacement et normes

Emplacement

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

- L'emplacement d'installation de l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur sont utilisés comme déclencheurs d'arrêt rapide de PV conformes, vérifier que la hauteur de pose des sectionneurs c.c. dans l'inverseur 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'inverseur à un endroit où il peut être exposé au soleil ou à l'égouttement et à l'accumulation de liquides.

Normes



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)



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)



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)

L'inverseur PWRcell est conçu et évalué selon les normes suivantes :

- * UL 1741:2021 Ed.3
- * UL 1741:2021 Ed.3 (Supplément SA)
- * UL 1741:2021 Ed.3 (Supplément SB)
 - IEEE 1547:2018
 - IEEE 1547.1:2020
 - IEEE 1547a-2020
- * CSA C22.2#107.1:2016 Ed.4

REMARQUE : Se reporter à la dernière version de ce manuel pour les listes de produits les plus récentes.

Immunité

Tests d'immunité effectués selon aux normes : IEEE C62.41.2:2002, IEEE C62.45:2002 et IEEE C37.90.2:2004 selon IEEE 1547.1:2018 et IEEE 1547.1:2020.

La capacité de résistance aux surtensions, conformément aux normes IEEE C62.41.2:2002 COR 2012 et IEEE C62.45:2002, a atteint les niveaux suivants lorsqu'elle est appliquée aux bornes secteur et Ethernet :

- * 1,2x50 μ s Combinaison : ± 6 kV
- * Onde annulaire 200A 100kHz : ± 6 kV
- * TEF : ± 3 kV

Au sujet du câblage c.c. et du 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 : Couleurs de câblage c.c. du REbus](#). Marquer ou étiqueter la polarité de tous les conducteurs comme il se doit.

Table 3-1. 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'inverseur 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'inverseur Generac PWRcell, mais l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur. 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur PWRcell (installations extérieures)

1. Ouvrir le capot de l'inverseur.
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'inverseur (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'inverseur. 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'inverseur 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'inverseur.
 - 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'inverseur 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 procédure d'essai, qui peut prendre jusqu'à trois minutes. Si l'essai est réussi, l'écran affiche Test Success.

Contrôle des risques photovoltaïques



⚠ AVERTISSEMENT

Lire les instructions. Pour réduire le risque de blessure, lire toutes les instructions. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(000786)

NEC 2020 et 2023

Les NEC 2020 et 2023 disposent de plusieurs méthodes disponibles pour répondre aux exigences du déclenchement d'arrêt rapide dans les limites de la baie dans la section 690.12. Une option consiste à déployer un système de contrôle des risques PV répertorié (PVHCS). Le PV Link S2502HC et l'inverseur PWRcell sont tous deux répertoriés UL 3741 PVHCE.

Lorsqu'ils sont installés conformément aux directives fournies dans cette section, l'inverseur PWRcell et le PV Link S2502HC, en combinaison avec des panneaux solaires correctement dimensionnés (voir les exigences ci-dessous) et, en option, un interrupteur d'arrêt externe correctement dimensionné (voir les exigences ci-dessous) forment un ensemble complet PVHCS, conforme aux exigences de NEC 690.12(B)(2). La fonctionnalité PVRSS est conservée pour les conducteurs quittant la limite du réseau conformément à NEC 690.12(B)(1).

Lorsqu'un déclenchement d'arrêt rapide est initié (voir [Arrêt rapide de l'installation photovoltaïque](#)), le PVHCS correctement installé garantira une réduction suffisante des risques au sein de la matrice conformément à la norme UL 3741. L'initiateur d'arrêt rapide effectue l'initiation PVHCE et doit être installé conformément aux exigences relatives aux initiateurs d'arrêt rapide du NEC et aux exigences supplémentaires de [Table 3-3 : Caractéristiques de l'équipement et du composant PVHCE requis](#).

Consulter le manuel d'installation du S2502HC pour obtenir des instructions sur la façon de concevoir le réseau conformément aux exigences PVHCS.

Caractéristiques requises de l'équipement et des composants PVHCE

L'équipement répertorié dans le tableau suivant doit être installé conformément aux instructions d'installation du fabricant afin d'établir un PVHCS répertorié UL 3741. Les entrées qui contiennent le texte « (optionnel) » ne sont pas nécessaires pour établir un PVHCS répertorié, mais doivent répondre aux exigences de classement répertoriées si elles sont utilisées dans le cadre du PVHCS.

Table 3-3. Caractéristiques de l'équipement et du composant PVHCE requis

Dispositif requis	Fabricant	Modèle	Caractéristiques/inscriptions requises
PV Link	Generac Power Systems Inc.	S2502HC	Tension d'entrée maximale < 165 VCC, type 4X, plage de température de fonctionnement -20 °C à 70 °C, compatible avec les dispositifs d'arrêt rapide.
Inverseur	Generac Power Systems Inc.	XVT076A03	Puissance maximale : 7 600 W. Type 3R, plage de température de fonctionnement -20 °C à 50 °C. Pas pour montage sur toit.
Modules PV	Divers	Divers	Panneaux connectés en série avec température maximale corrigée NEC Voc < 165 VCC, répertoriés selon UL 1703 et/ou UL 61730-1 et UL 61730-2 (à l'exception des classes 0 et 1)
Interrupteur d'ARRÊT externe (optionnel)	Divers	Divers	Classé 3R. Plage de températures de fonctionnement Plage de 40°C à 60°C, 12 VCC, 5 mA. Pas pour montage sur toit.

Paramètres de déclenchement de tension et de fréquence

L'inverseur PWRcell est expédié de l'usine conformément à la norme UL 1741. La plaque signalétique ([Figure 2-2](#)) spécifie la conformité avec les suppléments UL 1741 applicables (par exemple UL 1741-SA, UL 1741-SB). Un inverseur PWRcell conforme à UL 1741-SA est livré avec des paramètres par défaut selon IEEE 1547-2003. Un onduleur PWRcell conforme à UL 1741-SB (au minimum, peut également inclure UL 1741-SA) est livré avec des réglages par défaut selon IEEE 1547-2018. Une liste des valeurs par défaut et de la plage de réglage pour les fonctions testées UL 1741 SB se trouve dans la [Table 10-1](#). Lorsque les exigences du réseau électrique local pour les inverseurs intelligents spécifient des paramètres d'inverseur autres que ceux par défaut (conformément à la norme de réseau adoptée localement), suivre les étapes de la section Définir la conformité au réseau de l'inverseur de ce manuel.

REMARQUE : L'utilisation de profils de réseau en conformité avec les exigences locales concernant les onduleurs intelligents raccordés au réseau électrique peut se traduire par des dépassements de la ou des plages de réglage testées ou par des états d'activation par défaut des fonctions de prise en charge du réseau qui sont contraires à UL 1741-SB.

Déclenchement de tension

Voir la [Table 3-4](#) et la [Table 3-5](#) pour les paramètres de déclenchement de tension fixe par défaut. Toutes les conditions de déclenchement de surtension et de sous-tension entraînent un délai de redémarrage de 300 secondes après que le réglage de déclenchement a été dépassé pendant le temps de compensation indiqué.

L'inverseur est déconnecté du réseau pendant ce délai de 300 secondes.

Déclenchement de fréquence

Voir la [Table 3-4](#) et la [Table 3-5](#) pour les paramètres de déclenchement de fréquence fixe par défaut. Toutes les conditions de déclenchement de surfréquence et de sous-fréquence entraînent un délai de redémarrage de 300 secondes après que le réglage de déclenchement a été dépassé pendant le temps de compensation indiqué.

L'inverseur est déconnecté du réseau pendant ce délai de 300 secondes.

Table 3-4. Paramètres par défaut de déclenchement de tension et de fréquence (UL 1741-SA)*

Déclenchement de tension			Déclenchement de fréquence		
Fonction de déclenchement	Tension (% de la valeur nominale)	Temps de dégagement (s)	Fonction de déclenchement	Fréquence (Hz)	Temps de dégagement (s)
OV2	120	0,16			
OV1	110	1	OF1	60,5	0,16
UV1	88	2	UF1	59,3	0,16
UV2	50	0,16			

*This unit or system is provided with fixed trip limits and shall not be aggregated above 30 kW on a single point of common coupling.

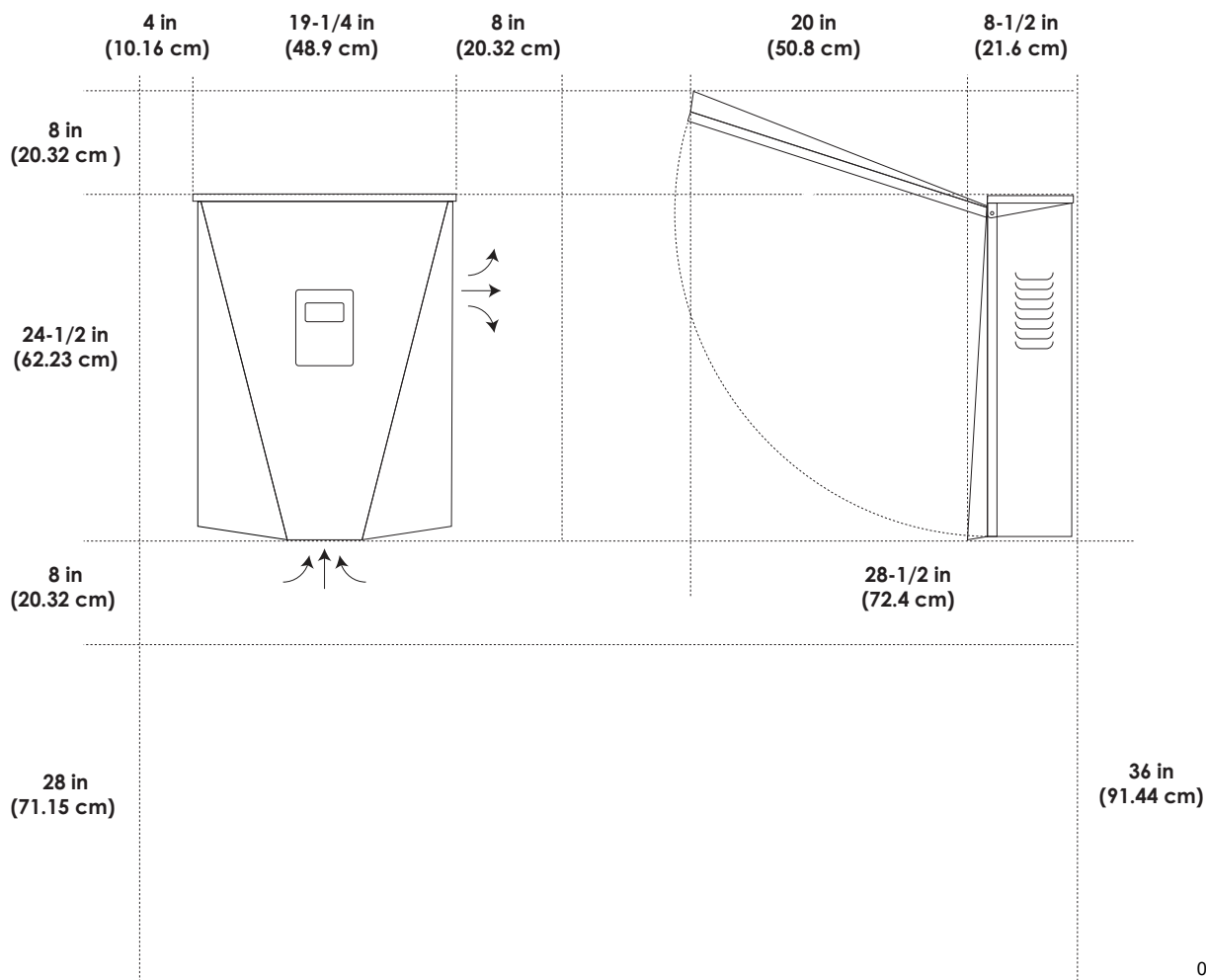
Table 3-5. Paramètres par défaut de déclenchement de tension et de fréquence (UL 1741-SB)

Déclenchement de tension			Déclenchement de fréquence		
Fonction de déclenchement	Tension (% de la valeur nominale)	Temps de dégagement (s)	Fonction de déclenchement	Fréquence (Hz)	Temps de dégagement (s)
OV2	120	0,16	OF2	62	0,16
OV1	110	13	OF1	61,2	300
UV1	88	21	UF1	58,5	300
UV2	50	2	UF2	56,5	0,16

Page laissée blanche intentionnellement.

Section 4 : Installation de l'inverseur PWRcell

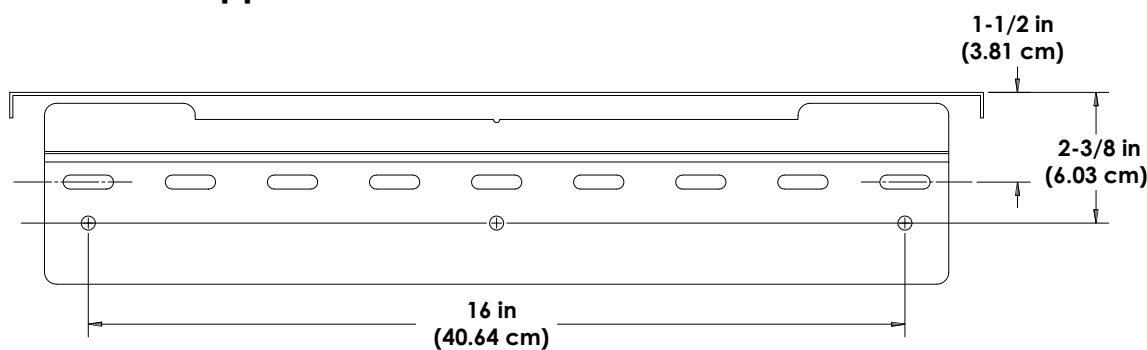
Dégagements de montage



010508

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

Dimensions du support de fixation



009990

Figure 4-2. Dimensions du support de fixation

Montage de l'inverseur

⚠ 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)

1. Vérifier que l'emplacement de montage répond aux exigences suivantes :
 - L'emplacement doit être conforme à toutes les exigences relatives à l'inverseur PWRcell figurant à la section 3 de ce manuel. Pour plus d'information, voir [Emplacement et normes](#).
 - 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](#).
2. 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'inverseur 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.
3. Voir [Figure 4-3](#). Insérer les pattes (A) du support de fixation dans la fente (B) du carter d'inverseur.

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

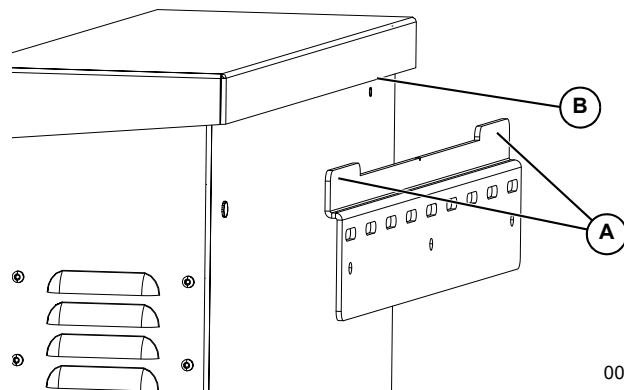


Figure 4-3. Pose de l'inverseur sur le support

4. Voir [Figure 4-4](#). Fixer le bas de l'inverseur 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.

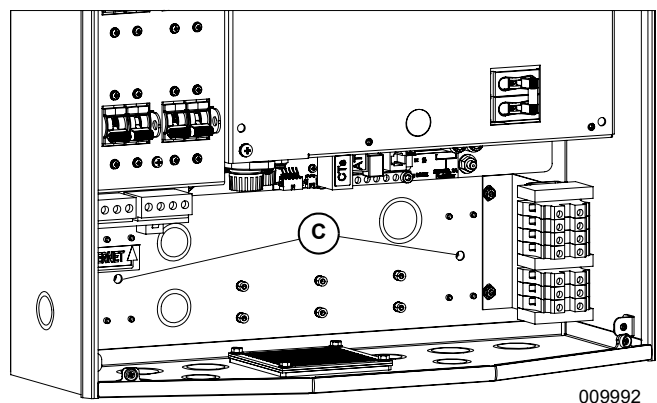


Figure 4-4. Trous de fixation

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.

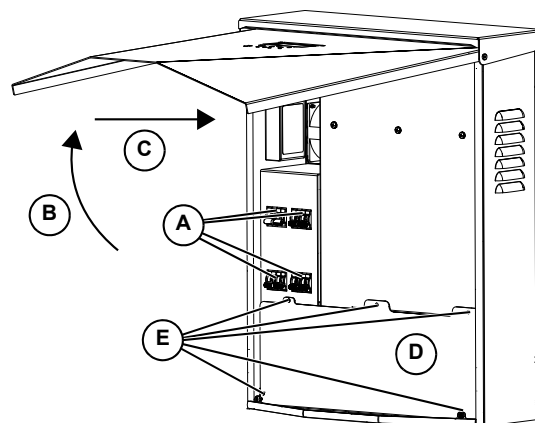
(000642)

IMPORTANT : L'intérieur de l'inverseur n'est pas à l'épreuve des intempéries. Ne pas ouvrir le couvercle avant de l'inverseur 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'inverseur en le soulevant par le bas jusque juste au-delà de l'horizontale (B) et en le poussant (C).

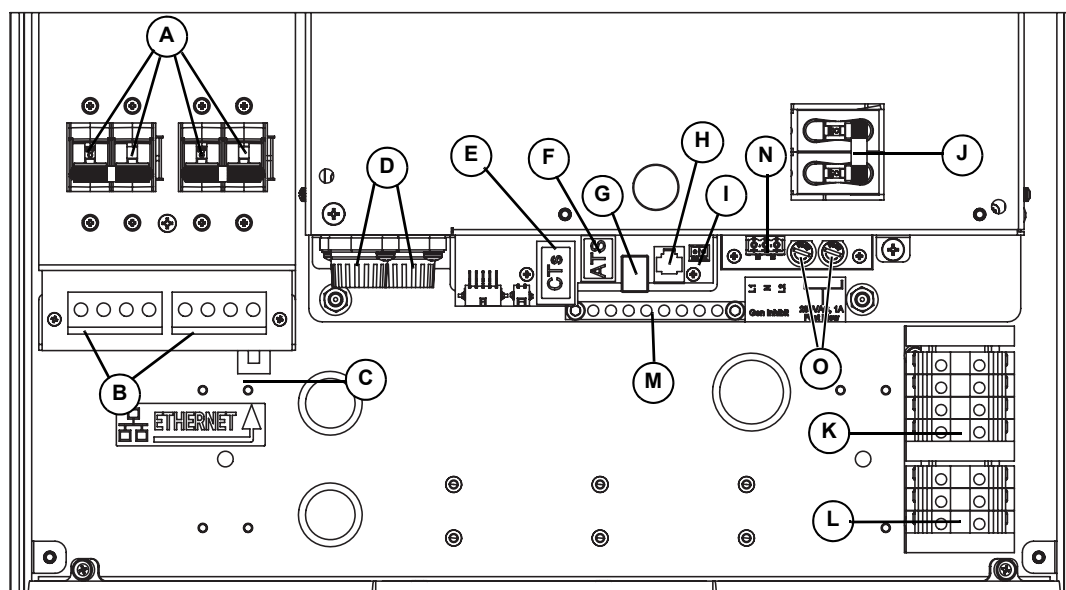
2. Trouver le couvercle du compartiment de câblage (D).
3. Retirer les cinq vis M4X10 (E) et le couvercle du compartiment de câblage.
4. Vérifier que la tension sur toutes les bornes c.c. et c.a. du PWRcell est inférieure à 10 V.



010238

Figure 5-1. Compartiment de câblage

Compartiment de câblage de l'inverseur PWRcell



011235

Figure 5-2. Compartiment de câblage de l'inverseur PWRcell

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

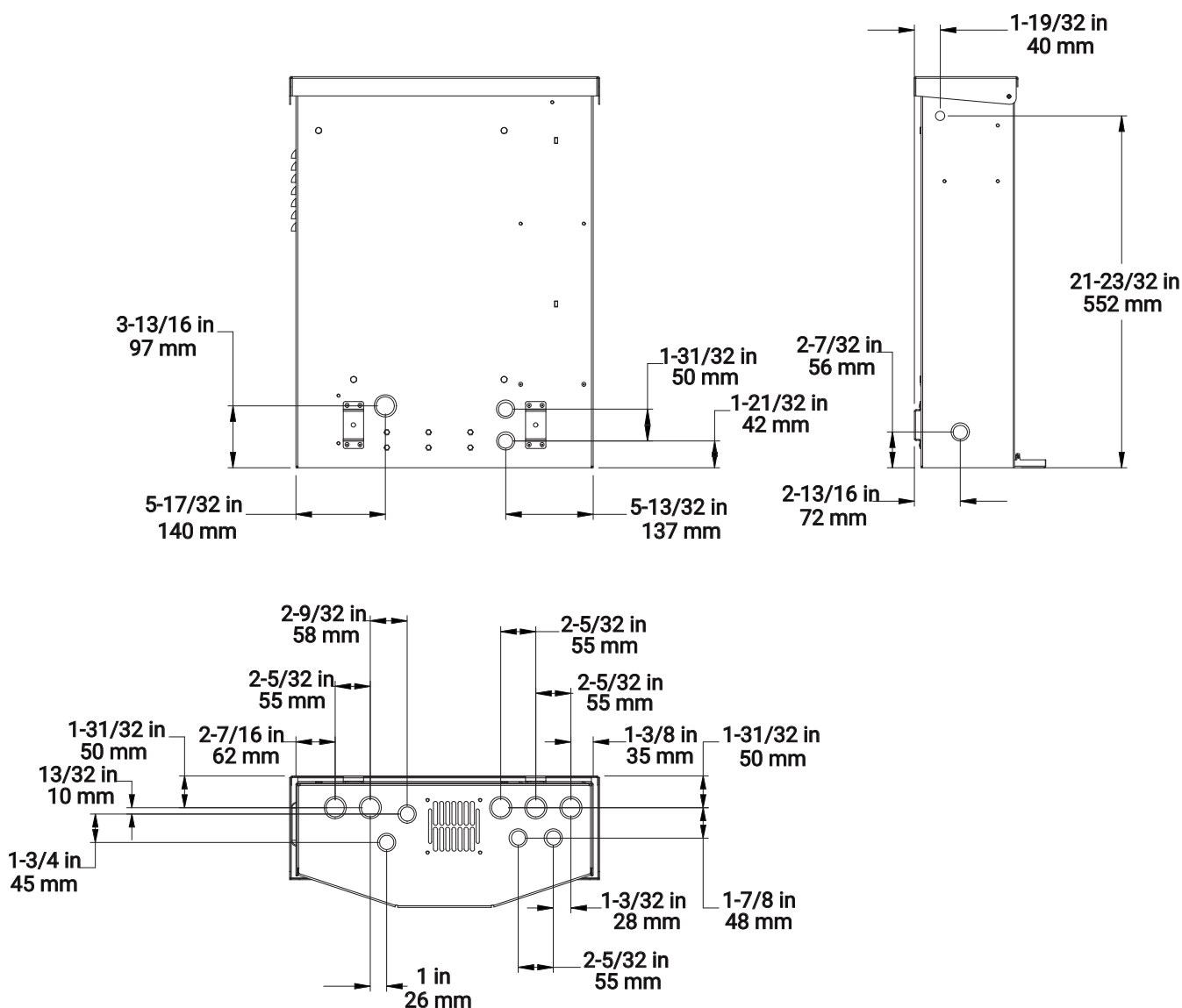
Voir l'emplacement des ouvertures défonçables à la **Figure 5-3** et leurs dimensions et nombres à la **Table 5-1**.

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



011234

Figure 5-3. Emplacement des ouvertures défonçables

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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur :
 - 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur. 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'inverseur.
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).

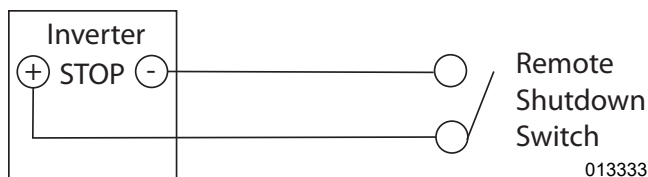


Figure 5-4. Câblage du commutateur d'arrêt d'une installation photovoltaïque seulement

Installations à batterie PWRcell :

1. Vérifier que le système PWRcell est hors tension.
2. Retirer le cavalier des bornes d'arrêt de l'inverseur.
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'inverseur et à la batterie.

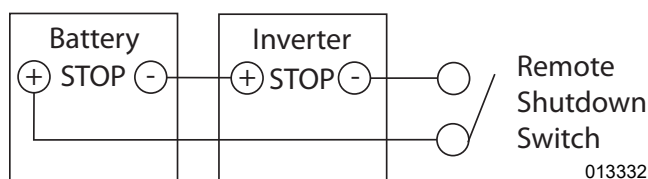


Figure 5-5. Câblage en série de l'interrupteur d'arrêt à distance

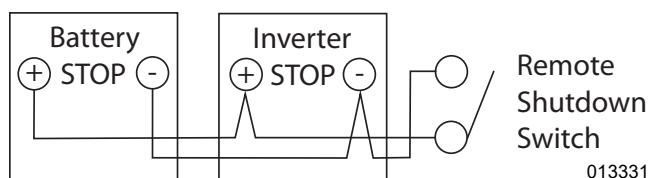


Figure 5-6. Câblage en parallèle de l'interrupteur d'arrêt à distance

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.

IMPORTANT : L'inverseur PWRcell modèle XVT076A03 est destiné à être utilisé avec les services de réseau 120/240 V c.a. monophasé (Wye).

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'inverseur 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 : La borne L3 n'est pas utilisée. Ne raccorder aucun câblage à cette borne.

- Utiliser les trois bornes du bas (B) pour la sortie vers des charges protégées.
- Les bornes de raccordement au réseau c.a. d'un inverseur PWRcell ne doivent pas être alimentées à partir des bornes de charges protégées d'un autre inverseur PWRcell durant le fonctionnement de secours (mode îlotage).
- Les bornes de charges protégées de deux ou inverseurs 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'inverseur PWRcell raccordé au réseau. Voir [Données techniques](#).

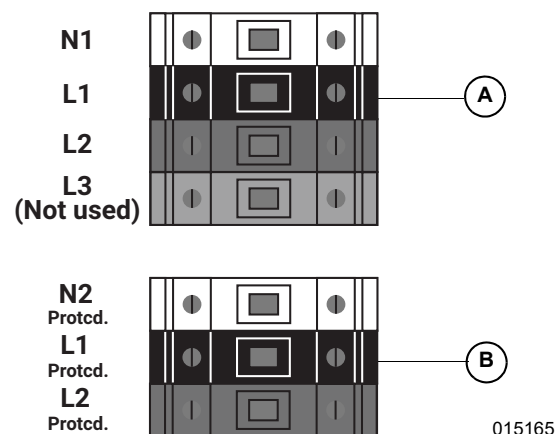


Figure 5-7. Bornes de câblage c.a.

- 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)

Alimentation de secours résidentielle partielle

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)

Voir **Figure 5-8**. Lorsqu'il est configuré pour fonctionner avec un ATS PWRcell installé entre un panneau principal et un sous-panneau, un système PWRcell peut fournir une alimentation de secours au sous-panneau, appelé ci-dessous sous-panneau de charges protégées, pendant une interruption du service public.

Dans cette configuration, l'inverseur PWRcell contrôlera l'ATS PWRcell en cas de perte de tension secteur.

REMARQUE : Cette configuration n'est pas adaptée aux installations triphasées. Cela inclut les panneaux alimentés par des lignes d'alimentation transportant 2 des 3 phases.

Un système 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, à installer dans une à deux armoires de batterie PWRcell. Voir les spécifications produit pertinentes pour la configuration souhaitée.

REMARQUE : Un installateur qualifié doit s'assurer du dimensionnement approprié de la charge du panneau de charges protégées afin de ne pas surcharger le système PWRcell en tant que source d'alimentation de secours optionnelle dans toute installation de secours résidentielle partielle.

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. Voir **Figure 5-8**. Installer un dispositif de protection contre les surintensités (OCPD) de calibre approprié et répertorié sur le panneau principal.
2. Connecter les nouveaux conducteurs d'alimentation du nouvel OCPD au panneau principal aux bornes « N » de l'ATS PWRcell.
3. Connecter les nouveaux conducteurs d'alimentation du « T » de l'ATS au côté ligne du sous-panneau des charges protégées.

4. Connecter le câblage des charges protégées de l'inverseur PWRcell (L1 Protcd / L2 Protcd) aux bornes « E » de l'ATS.
5. Connecter le fil neutre des charges protégées par l'inverseur (N2 Protcd) à la barre neutre de l'ATS.
6. Connecter un conducteur de mise à la terre de l'équipement de l'inverseur PWRcell à la barre de mise à la terre de l'ATS.
7. Installer un OCPD bipolaire de 40 A pour l'interconnexion de l'inverseur PWRcell au sous-panneau des charges protégées.
8. Connecter le câblage de connexion au réseau c.a. de l'inverseur (L1 / L2) à l'OCPD pour l'interconnexion.

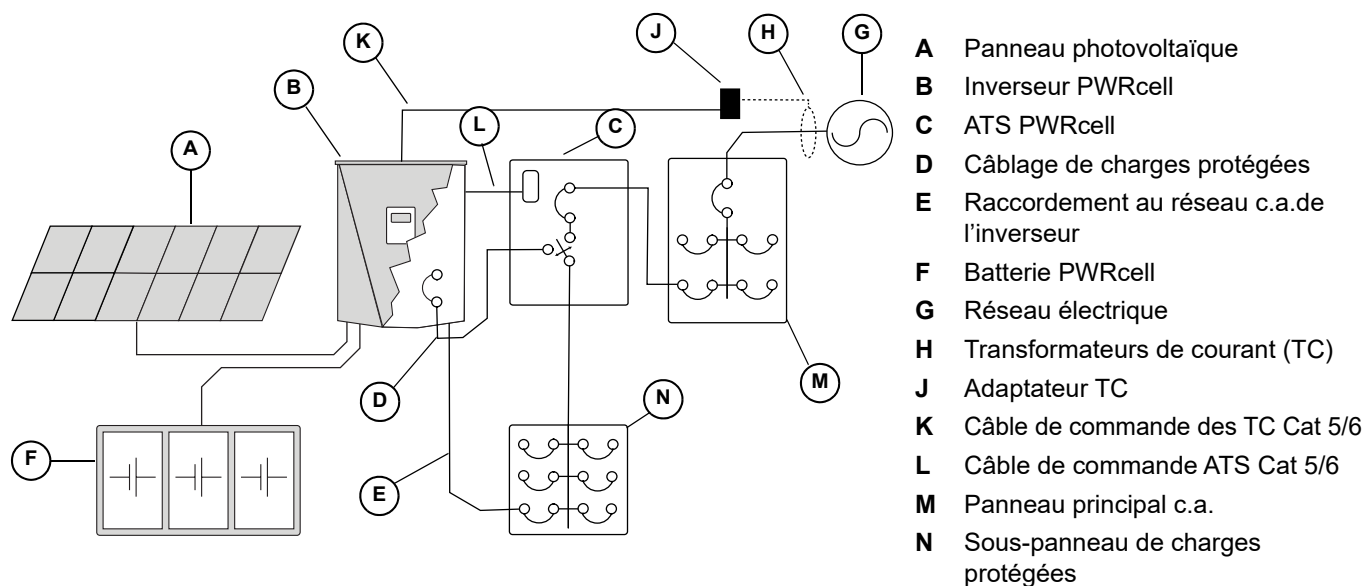
REMARQUE : L'installation incorrecte d'un ATS PWRcell peut produire un passage de courant indésirable à travers un raccordement de neutre en parallèle. Consulter NEC 250.6. La pose du conducteur de neutre du circuit de raccordement au réseau c.a. de l'inverseur jusqu'au point de raccordement de commun 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.

9. Installer les TC dans le panneau principal c.a. à l'aide de l'adaptateur TC et acheminer le Cat 5 ou Cat 6 depuis l'adaptateur TC vers l'un des ports TC de l'inverseur.
10. Acheminer le Cat 5 ou Cat 6 du contrôleur PWRcell ATS vers l'inverseur PWRcell pour les commandes ATS.
11. Dimensionner les charges protégées des sous-panneaux à la valeur la plus faible de...
 - a) Le calibre du disjoncteur du panneau principal installé à l'étape 1 qui se connecte au PWRcell ATS.
 - b) la puissance nominale de secours de la ou des batteries PWRcell connectées.

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.

Les éléments suivants ne sont pas pris en charge avec l'alimentation de secours résidentielle partielle pour le moment :

- Alimentation de secours parallèle avec un autre système PWRcell.
- Fonctionnement en parallèle avec d'autres solutions de stockage d'énergie/batterie.
- Installations avec des commutateurs de transfert d'autres fabricants.
- Installations sans commutateur de transfert Generac compatible.
- Prise en charge des installations d'inverseurs triphasés 120/208 V.



015178

Figure 5-8. Installation de l'alimentation de secours résidentielle avec sous-panneau de charges protégées

Alimentation de secours gérée pour toute la maison

Lorsqu'il est configuré pour fonctionner avec un ATS PWRcell installé directement après le compteur de réseau électrique, un système PWRcell peut alimenter le panneau de distribution principal pendant une interruption de réseau électrique à l'aide de PWRmanager ou d'un autre équipement de gestion de l'énergie pour la gestion de la charge.

Lorsqu'une interruption de service se produit, les relais à l'intérieur de l'inverseur isolent la connexion au réseau c.a. de l'inverseur, le commutateur de transfert transfère à l'inverseur en tant que source d'alimentation et l'inverseur prend en charge les charges du panneau principal en utilisant le PV et l'alimentation de la batterie. Le transfert ATS prend généralement une fraction de seconde mais peut prendre jusqu'à quelques secondes selon la façon dont le service de réseau est interrompu.

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

REMARQUE : Cette configuration ne convient pas aux installations triphasées. Cela inclut les panneaux alimentés par des lignes d'alimentation transportant 2 des 3 phases.

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.

IMPORTANT : Pour toute installation de secours pour toute la maison, un installateur qualifié devra s'assurer de la bonne gestion de la charge afin de ne pas surcharger le système PWRcell en tant que source d'alimentation de secours optionnelle. Pour plus de détails sur les options de gestion de la charge, voir [Autres équipements](#).

Guide général de câblage :

1. Voir [Figure 5-9](#). 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'inverseur 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'inverseur PWRcell et la barre de mise à la terre de l'ATS.
6. Installer un dispositif bipolaire protégé contre les surintensités de 40 A (OCPD) pour l'interconnexion de l'inverseur PWRcell au panneau principal c.a..
7. Connecter le câblage du réseau c.a. de l'inverseur (L1 / L2) à l'OCPD pour l'interconnexion.

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'inverseur 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.

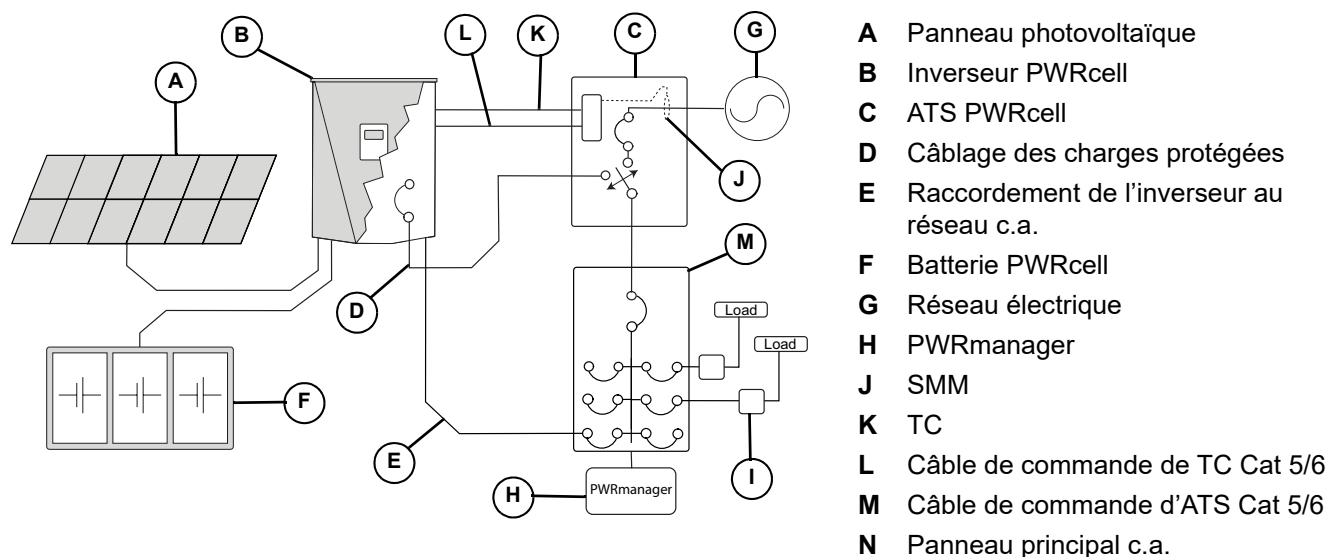
8. Tirer un câble Cat 5 ou Cat 6 entre le contrôleur d'ATS PWRcell et l'inverseur PWRcell pour la commande de l'ATS.
9. Installer les TC à l'intérieur du ATS PWRcell et acheminer le câble Cat 5 ou Cat 6 du contrôleur PWRcell ATS à l'un des ports des TC de l'inverseur.
10. Installer le câblage de thermostat 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.



013239

Figure 5-9. Alimentation de secours gérée pour toute la maison

À ce jour, les options suivantes ne sont pas compatibles avec une installation de secours pour toute la maison :

- 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.
- Prise en charge des installations d'onduleurs triphasés 120/208 V.

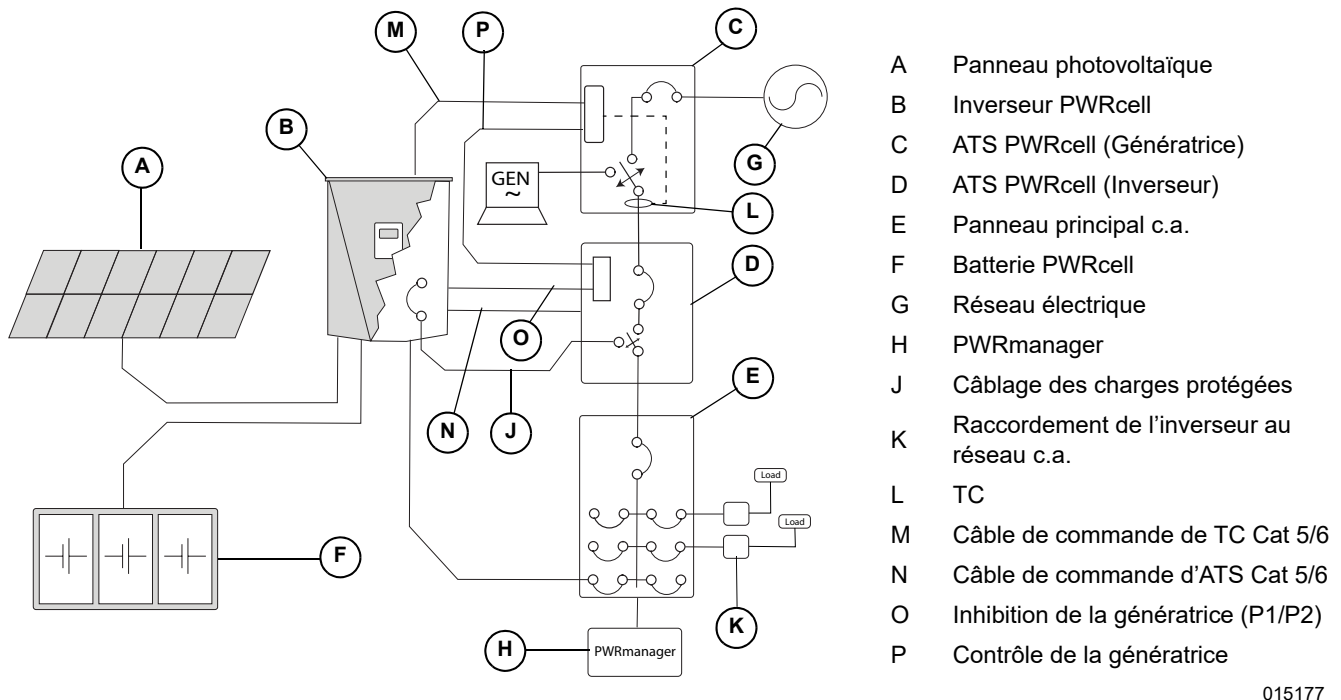
Intégration d'une génératrice c.a.

L'inverseur 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'inverseur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'inverseur](#).

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 5-10](#) ci-dessous.



015177

Figure 5-10. Intégration de la génératrice c.a.

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

- Prise en charge de l'intégration de la génératrice c.a. à l'aide d'un seul ATS.
- Fonctionnement en parallèle avec d'autres solutions de stockage d'énergie / batterie.
- Installations avec des commutateurs de transfert d'autres fabricants.
- Prise en charge des installations d'inverseurs 3Ø.
- Prise en charge des installations multi-inverseurs.

Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell

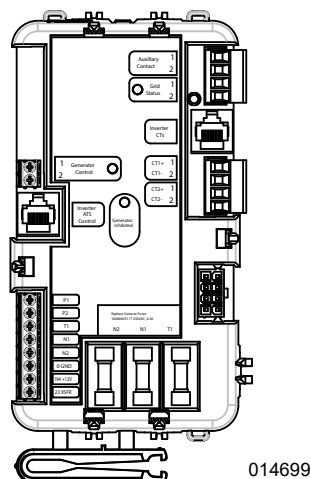


Figure 5-11. Contrôleur d'ATS PWRcell modifié

Voir [Figure 5-11](#). Pour les configurations d'alimentation de secours pour toute la maison à deux ATS avec intégration de génératrice à courant alternatif, l'ATS de l'inverseur 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'inverseur PWRcell. Par l'installation de l'inverseur 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'inverseur 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 inverseurs 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'inverseur. Ce câble ne peut pas être connecté en série à un autre périphérique, y compris à un autre inverseur PWRcell.

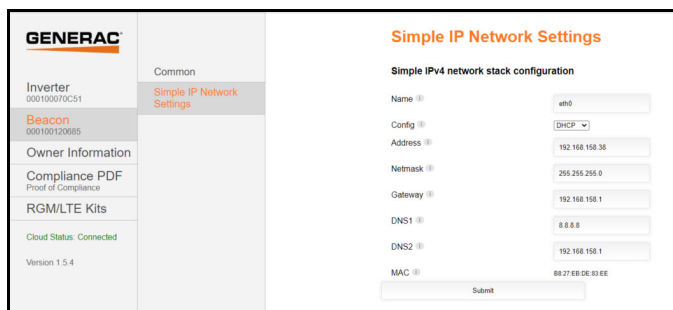
REMARQUE : Un câble basse tension de classe 2 doit être installé indépendamment des autres conducteurs d'alimentation. Pour plus d'information, voir NEC 725.136.

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'inverseur, sélectionner Installer Tool (Outil d'installation). Pour plus d'information, voir [Accès à l'outil de configuration des installateurs](#).
2. Après s'être connecté à l'outil de configuration des installateurs, sélectionner Beacon dans le menu.
3. Sélectionner Simple IP Network Settings (Paramètres réseau IP simple). Voir [Figure 5-12](#).
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 5-12. Configurer les paramètres IP statiques

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

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

Vérification de la connectivité

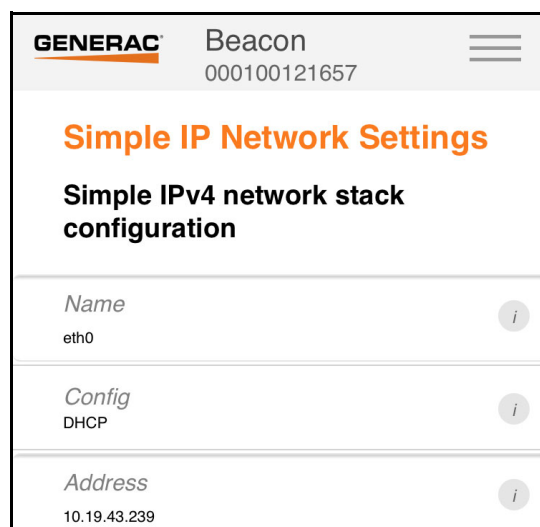
REMARQUE : Utiliser un ordinateur portable ou un autre appareil pour vérifier la connexion Internet sur le câble Cat 5 posé lors de l'installation.

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'inverseur et le routeur.
- Il doit y avoir une page de dispositif REbus Beacon sur le tableau de commande de l'inverseur.
- Voir [Figure 5-13](#). Le REbus Beacon doit avoir une adresse IP valide. Se connecter à l'outil de configuration des installateurs pour vérifier. Voir [Accès à l'outil de configuration des installateurs](#).



012423

Figure 5-13. 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'inverseur de fournir des données sur la consommation de courant de réseau par le biais du tableau de commande de l'inverseur PWRcell et de l'application mobile PWRview™.

REMARQUE : Voir [Figure 5-14](#). 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.

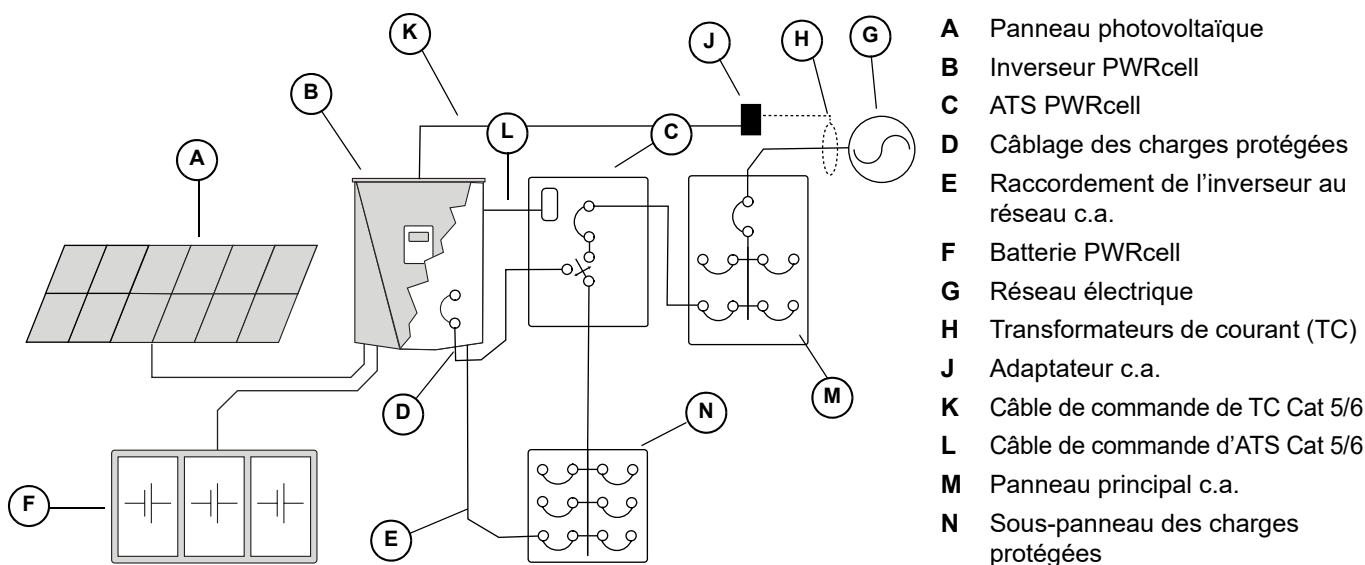
WARNING: This sensor is part of a Power Control System. Do not remove. Replace only with same type and rating.

013844

Figure 5-14. Étiquette de mise en garde

Placement des transformateurs de courant

- Voir [Figure 5-15](#). Installer les TC au niveau des conducteurs de courant secteur entre le compteur d'abonné et le point de raccordement à l'inverseur.
- Installer un transformateur de courant par phase :



015176

Figure 5-15. Placement des transformateurs de courant (TC)

Raccordement des TC à l'inverseur

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 5-16](#). Raccorder les conducteurs des TC aux bornes à poussoir (M) ou à vis (N) de l'adaptateur conformément aux indications de l'étiquette apposée sur l'adaptateur de dérivation.

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

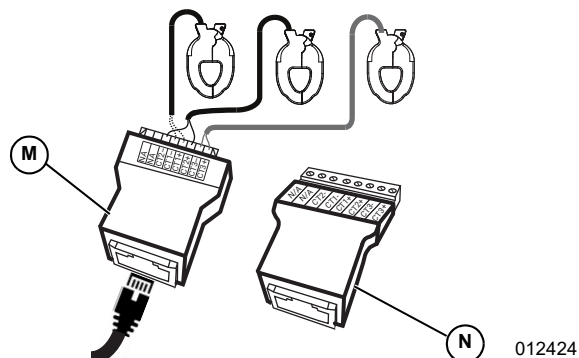


Figure 5-16. Adaptateur de TC

REMARQUE : L'adaptateur de TC est fourni avec le nécessaire PWRcell Generac.

REMARQUE : Voir [Table 5-5](#). Le raccordement entre l'adaptateur de TC et l'inverseur se fait au moyen d'un câble de type Cat 5 fourni.

Table 5-5. 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 5-17](#). 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.

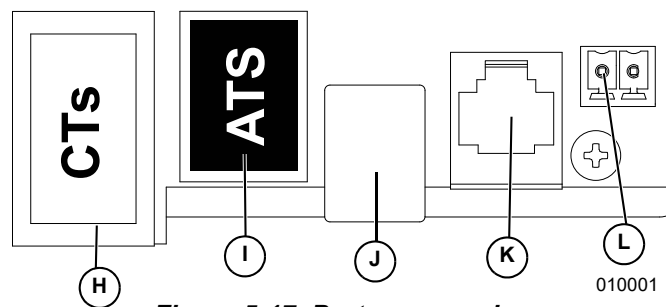


Figure 5-17. Ports accessoires

- H** Port accessoire (RJ-45) pour transformateurs de courant (TC)
- J** Port accessoire (RJ-45) pour commutateur de transfert automatique (ATS)
- K** Port (USB-B) pour REbus Beacon
- L** Personnel Generac autorisé seulement
- M** 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 5-6 : Raccordements de plusieurs TC](#). Raccorder les câbles Cat 5 issus des adaptateurs dans les deux ports accessoires pour TC sur l'inverseur.

REMARQUE : Veiller à utiliser les mêmes brochages et branchements.

Table 5-6. 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 inverseurs PWRcell

Pour une installation a plusieurs systèmes d'inverseur PWRcell, choisir l'une des options suivantes :

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

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

IMPORTANT : L'inverseur configuré pour l'intégration de la génératrice c.a. ne peut pas utiliser cette méthode. Voir [Raccordement de plusieurs groupes de TC](#) à la place.

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

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

REMARQUE : Le raccordement des TC en série entre deux inverseurs pour à des fins de répartition de la charge convient surtout si chaque inverseur 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 inverseur et l'un ou l'autre port accessoire pour TC du deuxième inverseur .
3. Affecter la valeur 2 au paramètre GridParInvtrrs. Voir [Table 5-7](#) ci-dessous.

REMARQUE : La pose d'un nouveau câble Cat 5 et Cat 6 entre les ports pour TC des inverseurs avant l'étalonnage à l'étape 1 peut provoquer des problèmes d'étalonnage.

Étalonnage des TC

- Installer les TC avant de mettre l'inverseur sous tension.
- L'inverseur 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'inverseur, 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 inverseurs. Sinon, l'écran affiche « ct cal = X », la valeur de X pouvant être trouvée dans la [Table 5-8 : Table de dépannage de la détection automatique](#).
- CT1 doit être raccordé à la phase 1.
- CT2 doit être raccordé à la phase 2.
- 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 5-7 : Paramètres de configuration des TC](#).

Table 5-7. Paramètres de configuration des TC

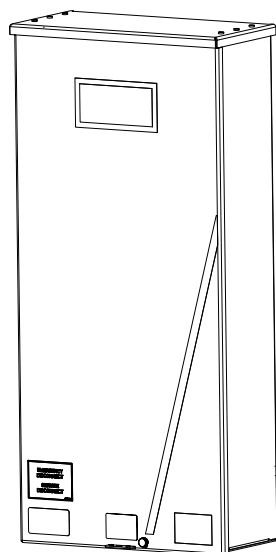
Paramètre	Comportement	Valeur par défaut	Unité
CalOverride	<ul style="list-style-type: none"> Ignore l'étalonnage des TC. Si la valeur est OFF, l'inverseur détecte automatiquement l'orientation et le nombre de TC. Si la valeur est ON, l'installation des TC est supposée correcte et l'inverseur utilise les mesures telles qu'elles sont reçues. 	OFF	S.O.
CTTurnsRatio	<ul style="list-style-type: none"> Rapport de transformation des TC installés. Le rapport par défaut de 1 500 est compatible avec les TC à pince fournis 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. 	1 500	Nombre de tours
GridParInvtrts	<ul style="list-style-type: none"> Permet à deux inverseurs de partager un même groupe de TC. S'il a la valeur « 1 », un seul inverseur doit utiliser un groupe de TC donné. S'il a la valeur « 2 », deux inverseurs peuvent partager un même groupe de TC. 	1	S.O.

Table 5-8. 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 équipements

ATS PWRcell



012298

Figure 5-18. ATS PWRcell

Un commutateur de transfert automatique (ATS) PWRcell Generac 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**.

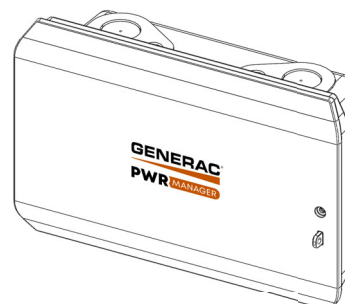
REMARQUE : L'installation incorrecte d'un ATS PWRcell peut produire un passage de courant indésirable à travers un raccordement de neutre en parallèle. Consulter NEC 250.6. La pose du conducteur de neutre du circuit de raccordement au réseau c.a. de l'inverseur jusqu'au point de raccordement de commun 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 inverseur par de gros appareils dans le circuit de charge. Les options sont les suivantes :

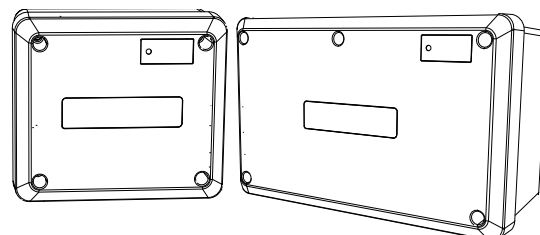
- PWRmanager : contrôleur de charge avancé (**Figure 5-19**)
- Modules de gestion intelligente (SMM) (**Figure 5-20**)
- Contrôleur d'ATS PWRcell (commande par thermostat 24 VAC seulement) (**Figure 5-21**)

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



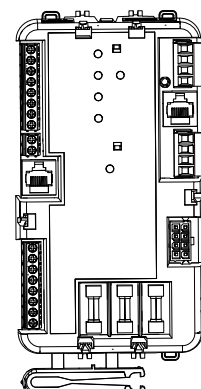
013469

Figure 5-19. PWRmanager



009379

Figure 5-20. Module de gestion intelligente (SMM) 50 A et 100 A



011166

Figure 5-21. 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'inverseur, comme illustré à la **Figure 5-22**.

- 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.

REMARQUE : La trousse RGM est limitée à des applications spécifiques. Pour plus d'informations, veuillez contacter Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC).

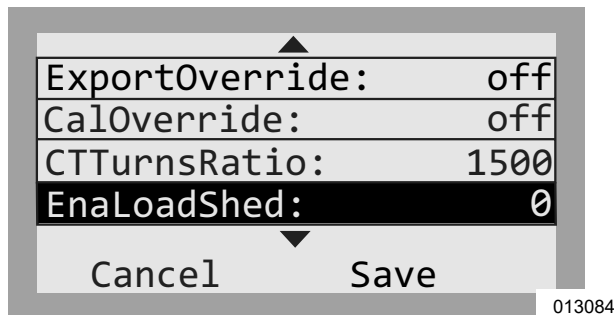


Figure 5-22. Menu Mod. Settings

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.

Trousse de modem LTE

Le modem téléphonique sans fil LTE est un accessoire pour l'inverseur PWRcell qui peut fournir une connectivité Internet à faible bande passante si une connexion Internet câblée n'est pas disponible. Cette trousse est également recommandée pour les systèmes participant à un programme incitatif avec exigences de déclaration des données.

Cet accessoire peut être installé en usine ou sur site. Le modem est installé dans la partie supérieure gauche du boîtier de l'inverseur à côté de la balise REbus. Le modem utilise une antenne qui est montée à l'extérieur du boîtier via une entrée défonçable dédiée de 1/4 de pouce. Le câble d'alimentation du modem LTE est préinstallé dans l'inverseur en usine. En l'absence de modem LTE installé, le câble d'alimentation doit être laissé non connecté et attaché de façon sécuritaire.

Les instructions d'installation complètes sont incluses dans la trousse de modem LTE. Références de commande : PCLTE1, PCLTE2.

Trousse de compteur de niveau de revenu (RGM)

Les instructions d'installation complètes sont incluses dans la trousse du modem LTE. Références de commande : PCLTE1, PCLTE2. Trousse de compteur de niveau de revenu (RGM) Un compteur Generac PWRview (numéro de pièce PCRG1) est un accessoire en option pour l'inverseur PWRcell pour certaines applications nécessitant un compteur de niveau de revenu. Cet accessoire peut être installé en usine ou sur site et comprend les TC nécessaires.

Section 6 : Mise en service

Avant de commencer :

1. Vérifier les connexions de câblage physiques - Serrer selon les spécifications et effectuer des tests de traction.
2. Vérifier la résistance d'isolement – CC / CA.
3. Vérifiez la polarité du câblage - CC / CA.
4. Activer les déconnexions PWRcell CC.
5. Allumer l'interrupteur de déconnexion de la batterie PWRcell (si installé).

Aperçu de la mise en service

IMPORTANT : Si plusieurs inverseurs PWRcell sont installés, ne pas activer l'alimentation c.a. sur plus d'un inverseur à la fois. Se reporter à [Mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs](#).

REMARQUE : La mise en service ne peut être effectuée que pendant les heures de clarté.

1. Activer l'alimentation c.a. vers l'inverseur.
2. Vérifier les tensions c.a.
3. Vérifier la connexion Internet.
4. Enregistrer le système.
5. Sélectionner le mode Système inverseur.
6. Configurer les paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur.
7. Configurer les dispositifs REbus et activer les dispositifs REbus.
8. Tester le mode îlotage.

Étapes de mise en service avancées :

1. Configurer le temps d'utilisation.
2. Accéder à l'outil de configuration du programme d'installation.
3. Définir la conformité au réseau de l'inverseur.
4. Définir la conformité d'importation/exportation.

Étapes de mise en service

Activer l'alimentation CA vers l'inverseur

IMPORTANT : Si plusieurs inverseurs PWRcell sont installés, se reporter à la section [Mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs](#) à la place de cette étape de mise en service. Ne pas activer l'alimentation c.a. sur plus d'un inverseur à la fois.

Allumer le disjoncteur de rétroalimentation solaire ou le débranchement c.a. solaire.

Voir la [Figure 6-1](#). Lors de la mise sous tension, l'écran d'accueil apparaît sur l'écran ACL du panneau de commande avec le mode système indiqué en haut de l'écran d'accueil.

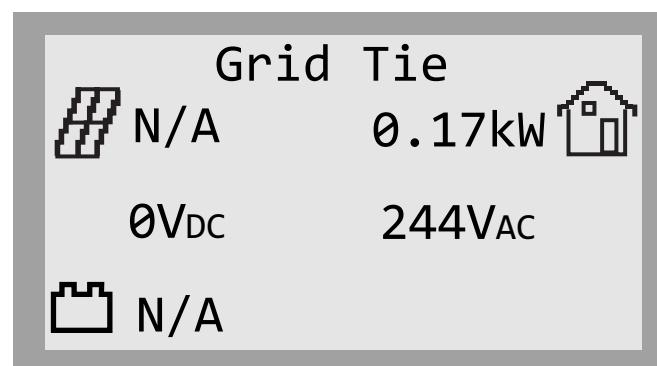


Figure 6-1. Mise sous tension de l'inverseur

REMARQUE : Une connexion au réseau c.a. est nécessaire pour la mise en service. Generac ne prend actuellement pas en charge les installations autonomes hors réseau avec des équipements PWRcell.

Vérifier les tensions CA

Vérifier que les tensions c.a. L-N et L-L se situent dans les plages typiques. Voir la [Table 6-1](#). Vérifiez que les tensions c.a. (L1-Neutre et L2-Neutre) se situent dans la plage de tension spécifiée pour la connexion au réseau c.a. indiquée dans la [Table 6-1](#). Cette plage est active lorsque l'inverseur doit se connecter ou se reconnecter au réseau, également appelé « Enter Service ». Mesurer la tension c.a. L1-L2 pour garantir une tension nominale de 240 VCA.

REMARQUE : Un inverseur à l'état 'désactivé' n'est pas connecté au réseau.

Table 6-1. Plage de tension par défaut de la Reconnexion de l'inverseur/Entrée en service

Conducteurs CA	Homologation des inverseurs (profil réseau)	Plage de tension (Volts, eff.)
L-N	UL 1741 SA (IEEE 1547-2003)	114,0-126,0
L-L		228,0-252,0
L-N	UL 1741 SB (IEEE 1547-2018)	110,0-126,0
L-L		220,0-252,0

Si la plage de tension c.a. ne se situe pas dans la plage spécifiée dans la [Table 6-1](#), l'inverseur ne se connectera/reconnectera pas au réseau. Si le réseau électrique local spécifie des valeurs de reconnexion/entrée en service différentes, un profil de réseau différent peut être nécessaire. Voir [Configurer la conformité au réseau de l'inverseur](#) pour plus d'informations.

REMARQUE : L'utilisation de profils de réseau autres que le profil IEEE 1547 par défaut peut entraîner des paramètres de plage de tension de reconnexion

différents. Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que le profil de réseau actif sur l'inverseur est conforme aux exigences d'interconnexion technique du service public local et d'inverseur (intelligent). Les paramètres de reconnexion/entrée en service actifs sur un inverseur sont inclus dans un rapport de conformité PWRcell. Voir [Preuve de conformité](#) pour plus d'informations

Vérifier la connexion Internet

Reportez-vous à [Connexion Ethernet](#) pour plus d'informations.

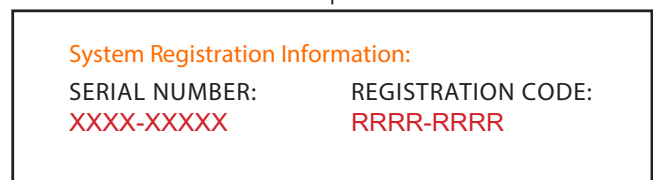
Enregistrer le système

REMARQUE : Si le système n'est pas connecté à Internet, l'installateur ne pourra pas profiter de PWRfleet, le client n'aura pas accès à l'application PWRview et la garantie sera limitée à cinq ans. Contacter Generac au 1-888-ACTIVATE pour terminer l'enregistrement.

REMARQUE : L'enregistrement d'un inverseur enregistre automatiquement tous les composants du système REbus connectés à cet inverseur. Une fois le système enregistré, chaque appareil compatible REbus peut être surveillé à partir de la plateforme de gestion de flotte PWRfleet et de l'application mobile PWRview.

Pour enregistrer un système :

1. Voir [Figure 6-2](#). Localiser le numéro de série et le code d'enregistrement sur l'autocollant d'enregistrement à l'avant de l'inverseur. Ces informations seront nécessaires pour l'enregistrement.
2. Accéder à <https://pwrfleet.generac.com> ou, avec un appareil mobile, balayer le code QR sur l'autocollant d'enregistrement et utiliser l'URL « Enregistrer à PWRfleet » fournie.
3. Suivre les invites à l'écran pour compléter le profil.



012615

Figure 6-2. Autocollant d'enregistrement

Sélectionner le mode système de l'inverseur

REMARQUE : Voir [Aperçu des modes système](#) pour plus d'informations.

REMARQUE : Pour les systèmes avec une batterie PWRcell, sélectionnez un mode de système de secours. Ne pas sélectionner le mode Grid Tie.

Pour sélectionner un mode système :

1. Voir [Figure 6-1](#). Pendant l'affichage de l'écran d'accueil, appuyez sur le bouton central.
2. Voir [Figure 6-3](#). Une liste des modes système s'affichera avec le mode actuel marqué d'un astérisque.

REMARQUE : La liste des modes système peut ne pas inclure tous ceux indiqués dans [Figure 6-3](#).

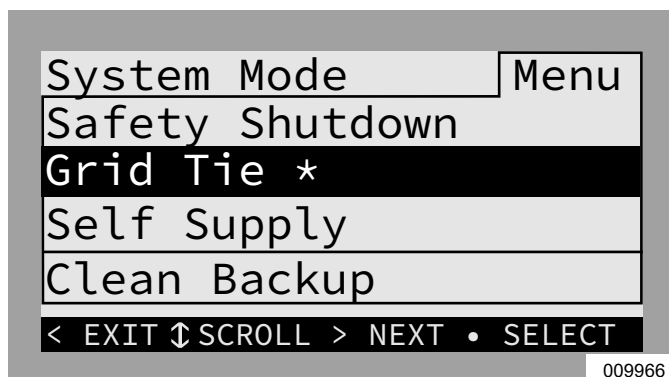


Figure 6-3. Sélection des modes système (1 de 4)

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.

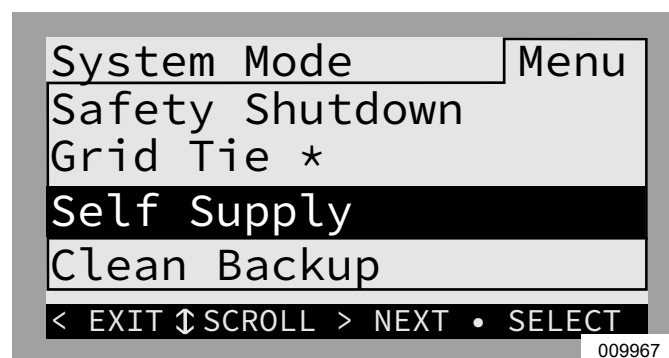


Figure 6-4. Sélection des modes système (2 de 4)

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.

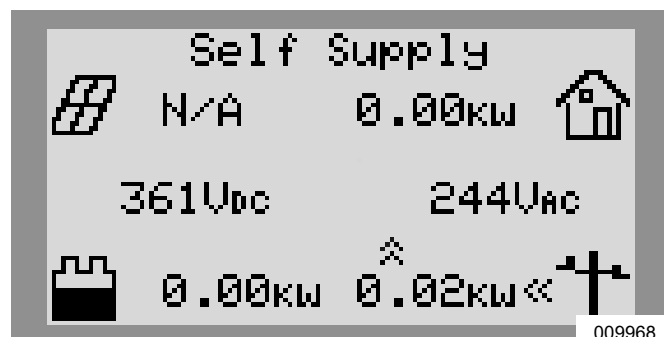


Figure 6-6. Sélection des modes système (4 de 4)

Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur

Réglage des paramètres de l'inverseur

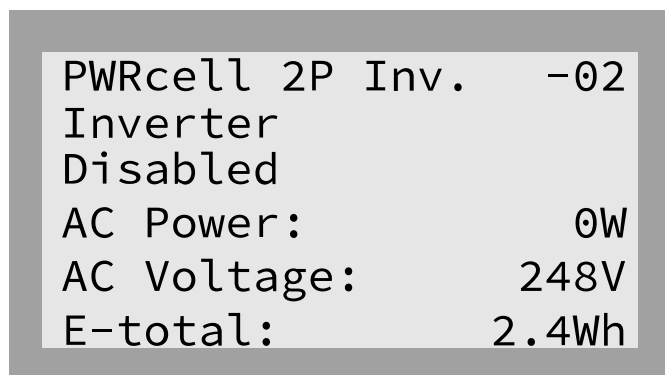
1. Voir [Table 6-2](#). Accéder à la page de l'inverseur à l'aide de la touche fléchée droite (page suivante à droite de l'écran d'accueil).
2. Appuyer sur la touche centrale.
3. Utiliser la touche fléchée bas pour faire défiler jusqu'à l'option Mod. Settings (Modifier paramètres) puis appuyer sur la 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 6-2. Paramètres de l'inverseur

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 Mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs .
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).
EnalSlanding	on / off	on	Permet au système de passer en mode flotage 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 c.a. couplée au réseau, cette valeur doit être 1. Pour l'intégration de la génératrice c.a., cette valeur doit être 2.
ExtTransVolt	80 à 140 V	100	Tension minimale du réseau électrique requise pour que l'inverseur se reconnecte au réseau. Si un ATS est installé, c'est la tension nécessaire pour que l'inverseur 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 Configuration d'Export Override (Blocage d'exportation) .
CalOverride	on / off	off	Ignore le programme de l'inverseur pour la détection automatique des transformateurs de courant (TC) Generac inclus.
CTTurnsRatio	1 500 à 3 000 tours	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 inverseurs de partager un même groupe de TC. Régler à 2 si des TC sont raccordés en série entre deux inverseurs.
ACPVPower	0 à 7,6 kW	0	Ne pas utiliser - Fonctionnalité non prise en charge. Puissance nominale de l'installation PV c.a. couplée au réseau associée. Régler cette valeur sur la puissance nominale cumulée de l'installation PV couplée au réseau raccordée à cet inverseur. 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 Modes de commande de la génératrice c.a. . 0 = Transfert unique 1 = Alternance de sources 2 = Toujours activée

Activation de l'inverseur

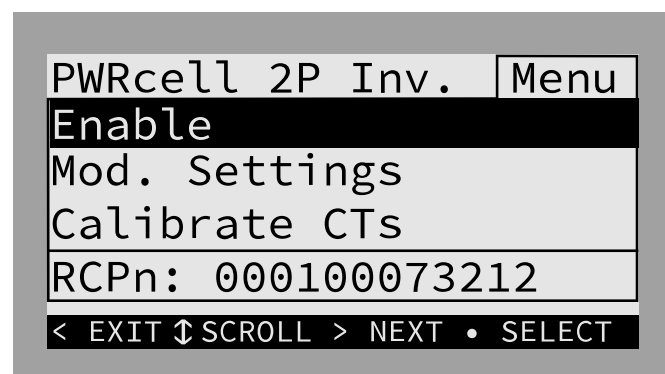
1. Voir [Figure 6-7](#). Utiliser la touche fléchée droite pour faire défiler jusqu'à la page de l'inverseur.
2. Vérifier que l'état de l'inverseur est désactivé.



010010

Figure 6-7. Activation de l'inverseur (1 de 4)

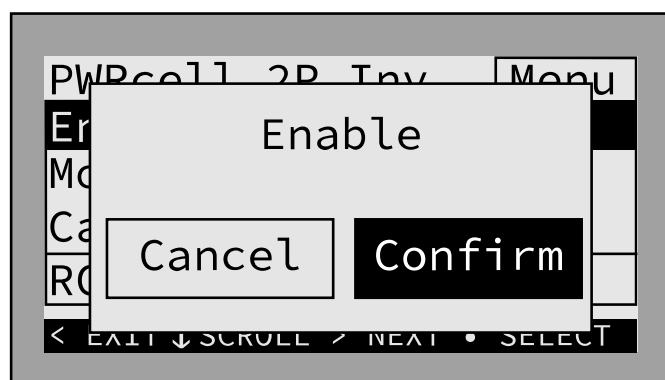
3. Appuyer sur le bouton central.
4. Voir [Figure 6-8](#). Mettre en surbrillance Enable (Activer) et appuyer sur le bouton central.



010011

Figure 6-8. Activation de l'inverseur (2 de 4)

5. Voir [Figure 6-9](#). Déplacer la flèche vers la droite et appuyez sur le bouton central pour confirmer.

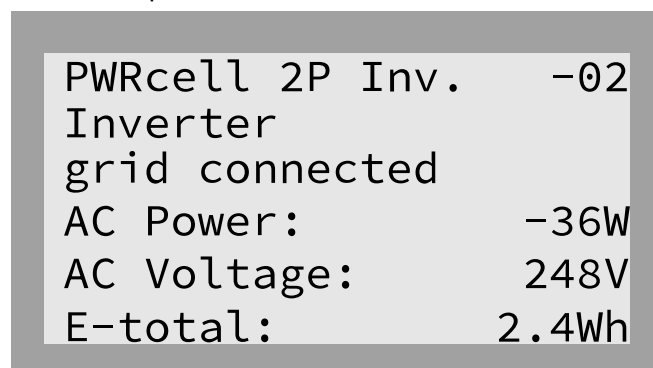


010012

Figure 6-9. Activation de l'inverseur (3 de 4)

6. Voir [Figure 6-10](#). L'inverseur est activé. Il créera une tension aux bornes CC et commencera à communiquer avec les appareils REbus connectés.

REMARQUE : Lors de l'activation, la haute tension de l'inverseur sera présente aux bornes CC du REbus et à tout le câblage CC du REbus où les sectionneurs CC sont activés pour ces circuits.



010013

Figure 6-10. Inverseur activé (4 de 4)

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'inverseur.

Vérifier que le sectionneur de charges protégées de l'inverseur 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)

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](#).

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'inverseur 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'inverseur, cette fonction est accessible à l'aide du sous-menu Mod. Settings pour l'inverseur.

Écrêtement des pointes

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'inverseur avec importation de courant du réseau ou exportation de capacité couplée en courant continue vers le réseau.

Pour plus d'information, voir [Configuration de la conformité d'importation / exportation](#).

Ces consignes ne concernent que le mode Self Supply et s'utilisent uniquement dans certaines applications particulières. Voir [Table 6-3 : Consignes d'autoconsommation](#).

Table 6-3. Consignes d'autoconsommation

Paramètre	Description	Valeur par défaut	Unité
TargMaxImprtP	Valeur-cible de puissance importée maximale <ul style="list-style-type: none"> La puissance maximale importée du réseau à tout moment. Si la charge totale du bâtiment dépasse cette consigne, l'inverseur 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. 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. 	0	W
TargMinImprtP	Valeur cible de puissance importée minimale <ul style="list-style-type: none"> Utiliser ce paramètre pour charger la batterie avec du courant de réseau. Si la charge totale du bâtiment est inférieure à ce seuil, l'inverseur importe du courant du réseau pour charger la batterie de façon à maintenir la puissance importée au-dessus de cette valeur. Tant que la charge totale du bâtiment reste supérieure à ce seuil, l'inverseur n'importe pas de courant du réseau pour charger la batterie. Ce minimum n'est pas garanti. Une fois la batterie complètement chargée, la puissance importée du réseau peut passer en dessous de cette valeur. 	0	W

Intégration d'une génératrice c.a.

REMARQUE IMPORTANTE : Cette fonction nécessite la version 13754 ou ultérieure du micrologiciel de l'inverseur. Voir les instructions à la section [Vérifier la version du micrologiciel de l'inverseur](#). 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'inverseur pour le circuit RGM PWR / Gen Inhibit.

- À partir de l'écran d'accueil, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de l'inverseur.
- Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'inverseur.

- 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.
- Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au paramètre NumTranSwths.
- Appuyer sur la touche centrale pour sélectionner ce paramètre.
- 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**.
 - 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.

8. Utiliser les touches fléchées haut/bas pour sélectionner la puissance nominale de la génératrice c.a. intégrée.
9. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
10. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'à ACGenCtrlMode et sélectionner à l'aide de la touche centrale.
11. 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
12. Appuyer sur la touche centrale pour désélectionner ce paramètre.
13. 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.

Configurer et activer les 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'inverseur PWRcell.

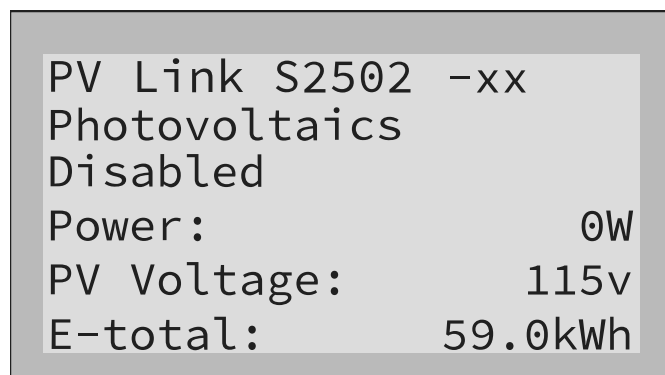
L'inverseur doit être activé et dans l'état « grid connected » (connecté au réseau) avant que les appareils REbus puissent être configurés et activés. Si ce n'est pas déjà activé, voir [Activation de l'inverseur](#).

Configurer les dispositifs REbus

Configure REbus devices settings connected to the system using the instructions provided in the Commissioning section of their respective installation manuals.

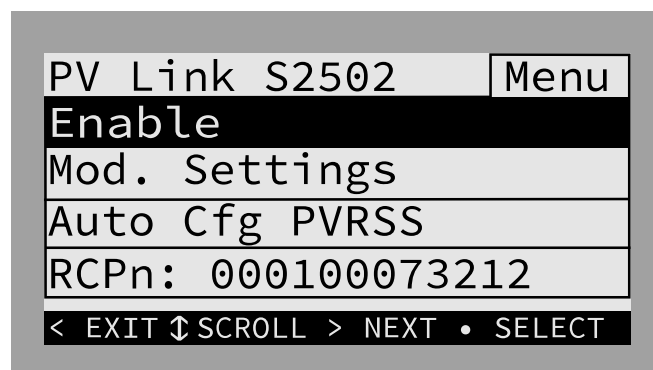
Activer les dispositifs REbus

L'activation des dispositifs REbus est la même procédure que l'activation d'un inverseur, mais sur les pages individuelles des dispositifs REbus. Voir [Figure 6-11](#), [Figure 6-12](#) et [Figure 6-13](#).



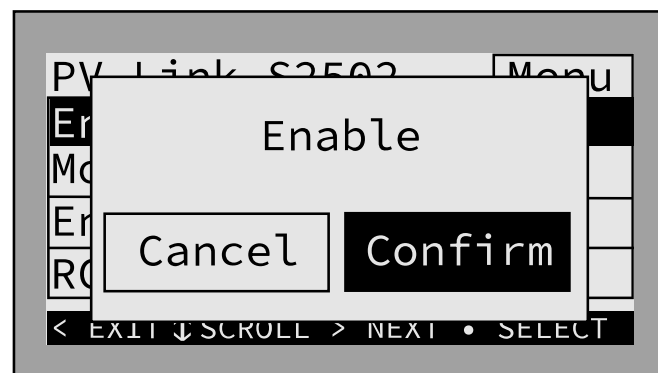
013444

Figure 6-11. Activation des dispositifs Rebus (1 de 3)



013443

Figure 6-12. Activation des dispositifs Rebus (2 de 3)



015179

Figure 6-13. Activation des dispositifs Rebus (3 de 3)

Tester le mode îlotage

Pour tester le mode îlotage, l'alimentation c.a. de l'inverseur doit être déconnectée. Lorsqu'il est configuré pour fonctionner avec un ATS PWRcell, l'alimentation c.a. doit être déconnectée de l'inverseur et de l'ATS pour tester le mode îlotage.

Pour l'ATS PWRcell homologué pour entrée de service, éteindre le disjoncteur principal intégré au boîtier.

Pour l'ATS PWRcell non homologué pour entrée de service, éteindre le disjoncteur pour les conducteurs alimentant les bornes « N » de l'ATS PWRcell.

Vérifier les éléments suivants avant un test en mode îlotage :

- Le réglage de l'inverseur 'Enalslanding' est réglé sur ON.
- S'assurer que 'NumTranSwths' reflète le nombre d'ATS installés.
- S'assurer que le disjoncteur des charges protégées au niveau du noyau d'alimentation de l'inverseur est en position ON.
- S'assurer que le système est réglé sur un mode système approprié (par exemple, sauvegarde propre, sauvegarde prioritaire, auto-approvisionnement).

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'inverseur PWRcell peut nécessiter cinq minutes après recouvrement d'une panne de réseau ou test en mode d'îlotage avant de se reconnecter au réseau.

REMARQUE : Pour les tests anti-îlotage, éteindre le disjoncteur de rétroalimentation solaire ou le sectionneur solaire c.a. connecté aux bornes de connexion au réseau c.a. de l'inverseur pour mesurer correctement l'absence de tension.

Étapes de mise en service avancées

Configurer le temps d'utilisation

REbus Beacon permet au système PWRcell de gérer la production et le stockage d'énergie au cours de la journée. C'est ce qu'on appelle la gestion de l'énergie selon le temps d'utilisation (TOU). Pour profiter de cette fonctionnalité, le système PWRcell doit inclure une batterie PWRcell et une connexion fiable à Internet via une connexion 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

1. Voir [Figure 6-14](#). Aller à la page Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.

REbus Beacon
TOU Scheduler
disabled
To enable scheduler,
press center button
and select "Enable".

010109

Figure 6-14. Configurer un horaire TOU (1 de 4)

2. Voir [Figure 6-15](#). 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.

REbus Beacon Menu
Enable
Mod. Settings
Remove Device
RCPn: 00010012XXXX
< EXIT ↑ SCROLL > NEXT • SELECT

012452

Figure 6-15. Configurer un horaire TOU (2 de 4)

3. Voir [Figure 6-16](#). 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.
4. 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.

Access Code: 57
TOU Schedule: 1
Time Zone: 4
Cancel Save

010111

Figure 6-16. Configurer un horaire TOU (3 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-install-resources/installation-resources>.

7. Régler le fuseau horaire du lieu souhaité comme indiqué à la **Table 6-4 : Codes de fuseau horaire**. Une fois la valeur souhaitée réglée, appuyer sur la touche centrale pour quitter le mode d'édition.

Table 6-4. 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 6-17**. Pour valider toutes les modifications, mettre Save (Enregistrer) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.

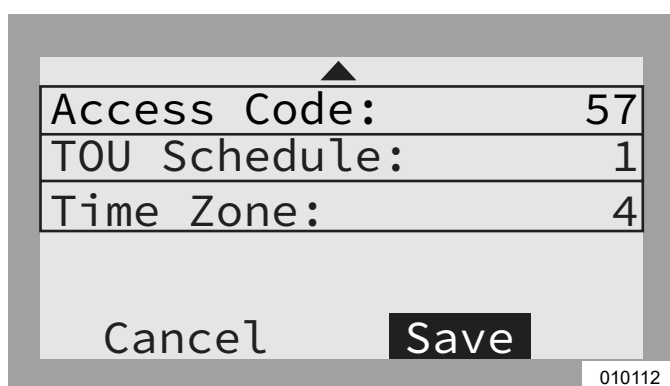


Figure 6-17. Configurer un horaire TOU (4 de 4)

Voir **Figure 6-18** et **Figure 6-19**. 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.

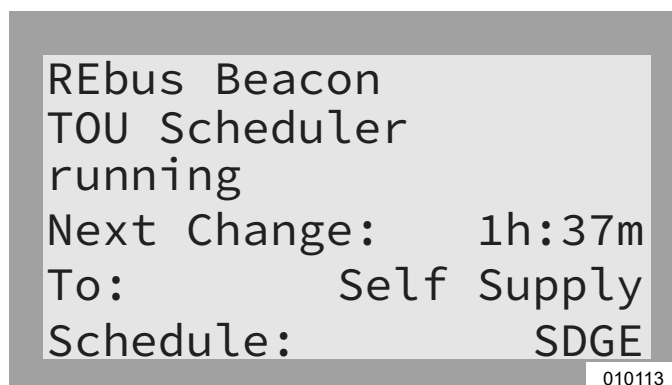


Figure 6-18. En cours d'exécution

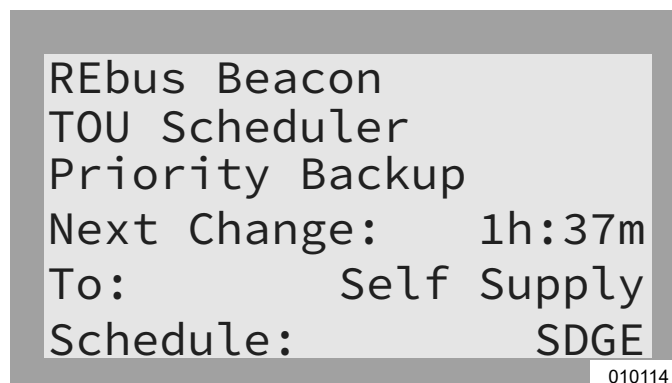


Figure 6-19. Mode système actuel

Voir **Figure 6-20** et **Figure 6-21**. 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.

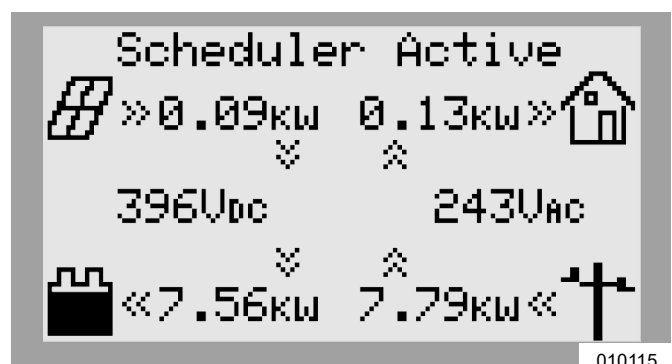


Figure 6-20. Horaire activé

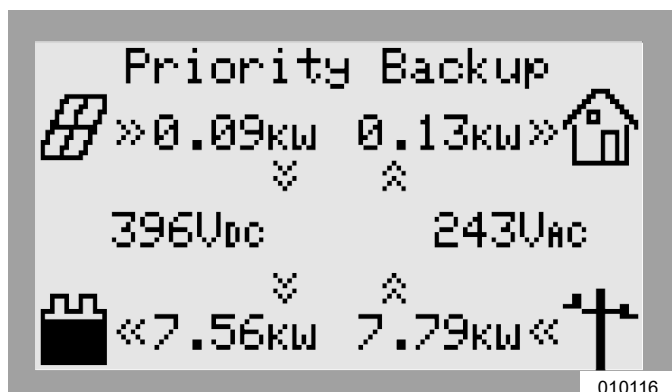


Figure 6-21. Mode système actuel

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 6-22](#). Aller à la page REbus Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.

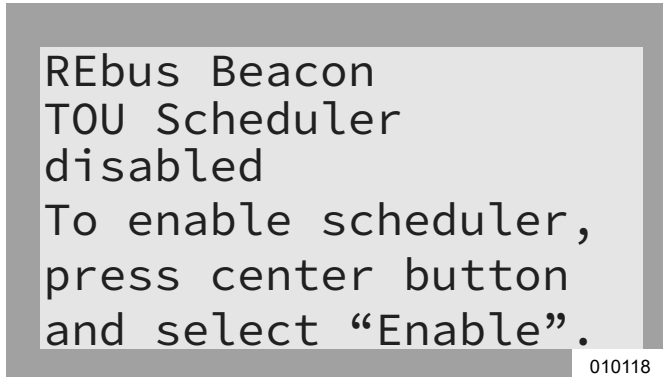


Figure 6-22. Activer l'horaire TOU (1 de 2)

2. Mettre Enable (Activer) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.
3. Voir [Figure 6-23](#). Utiliser la flèche droite pour sélectionner Confirm (Confirmer) et appuyer sur la touche centrale.

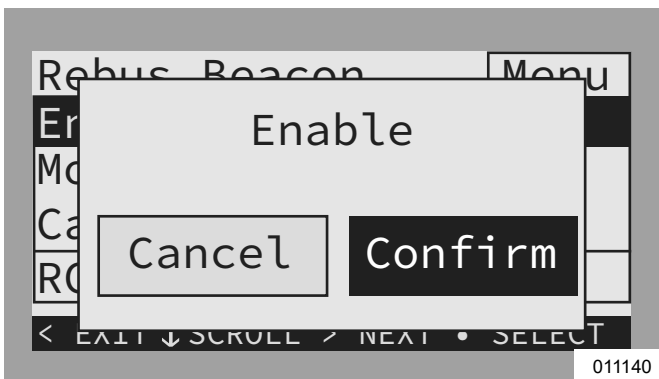


Figure 6-23. Activer l'horaire TOU (2 de 2)

Désactiver l'horaire Beacon TOU

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

1. Voir [Figure 6-24](#). Aller à la page Beacon et appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu de ce dispositif.

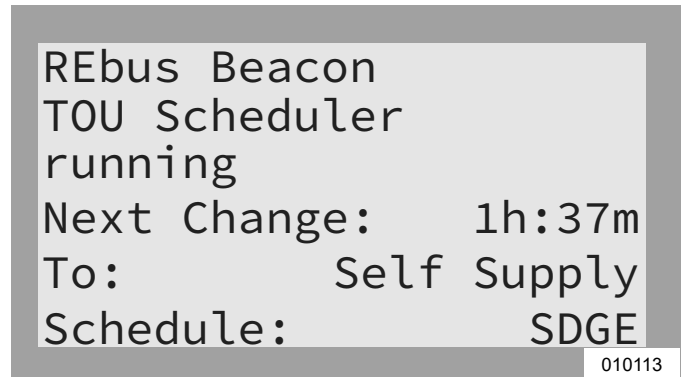


Figure 6-24. Désactiver l'horaire TOU (1 de 3)

2. Mettre Disable (Désactiver) en surbrillance et appuyer sur la touche centrale.
3. Voir [Figure 6-25](#). Utiliser la flèche droite pour sélectionner Confirm (Confirmer) et appuyer sur la touche centrale.

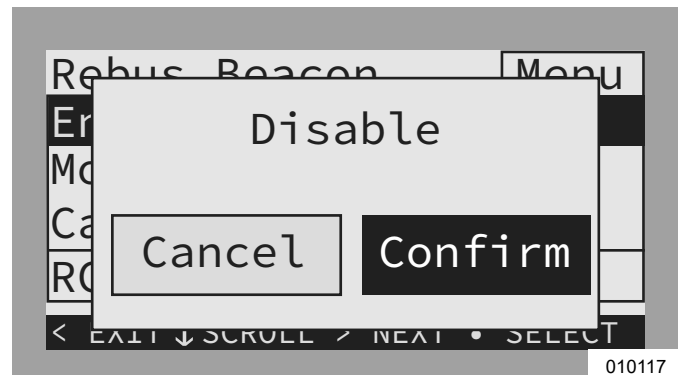


Figure 6-25. Désactiver l'horaire TOU (2 de 3)

4. Voir [Figure 6-26](#). 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.

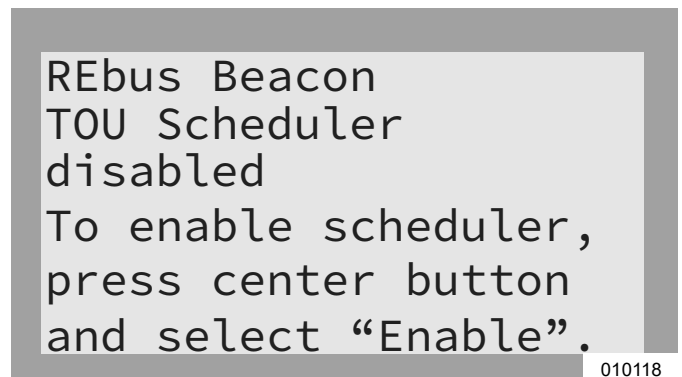


Figure 6-26. Désactiver l'horaire TOU (3 de 3)

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 6-27](#). Running, Overridden (En cours d'exécution, priorité manuelle) s'affiche dans la page du dispositif Beacon.

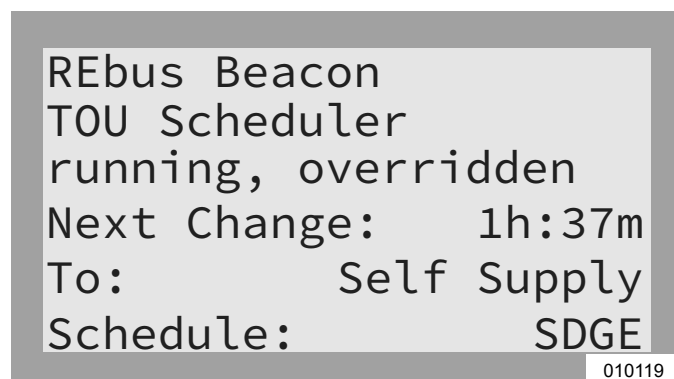


Figure 6-27. Priorité manuelle sur l'horaire TOU

- 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 installateurs

L'outil de configuration des installateurs 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'inverseur, 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 inverseurs PWRcell sont fournis avec un REbus Beacon préinstallé.

Comment accéder à l'outil de configuration des installateurs

1. Aller à la page du dispositif Beacon sur l'écran de commande de l'inverseur 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'inverseur, ainsi que dans la page du Beacon sur l'écran de l'inverseur. Pour trouver ce numéro à l'aide de l'écran de l'inverseur, appuyer sur la touche centrale dans la page du Beacon. Le numéro RCP est affiché au bas de l'écran de menu.

4. 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'inverseur. 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.

5. Voir [Figure 6-28](#). 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.

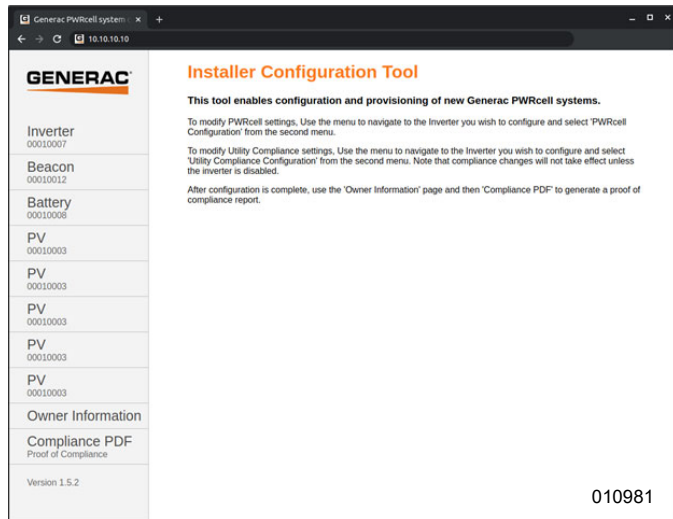


Figure 6-28. Outil de configuration des installateurs

Configurer les paramètres PWRcell de base

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

1. Sélectionner l'inverseur 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.

2. Sélectionner PWRcell Configuration (Configuration PWRcell).
3. Voir [Figure 6-29](#). 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.

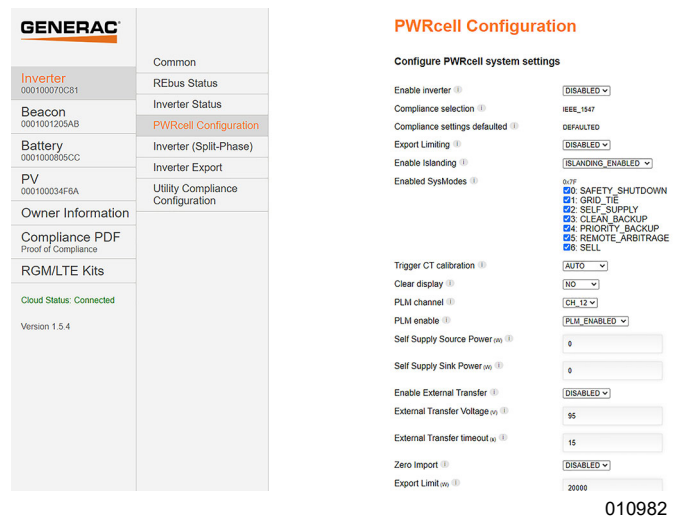


Figure 6-29. Configuration PWRcell

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

- **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'inverseur. Pour désactiver un mode système, cliquer sur la case à cocher de ce mode pour la désélectionner. 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 UL 1741 PCS 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 UL 1741 PCS 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'inverseur

Certaines fonctionnalités, telles que celles décrites à la section [Configuration de la conformité d'importation / exportation](#), peuvent nécessiter un micrologiciel d'inverseur autre que celui installé par défaut. La version du micrologiciel de l'inverseur peut être vérifiée à l'aide de l'outil de configuration des installateurs. Pour vérifier

la version du micrologiciel de l'inverseur dans l'outil de configuration des installateurs, sélectionner l'option de sous-menu « Common » (Commun) sous l'objet « Inverter » (Inverseur), comme illustré à la [Figure 6-30](#).

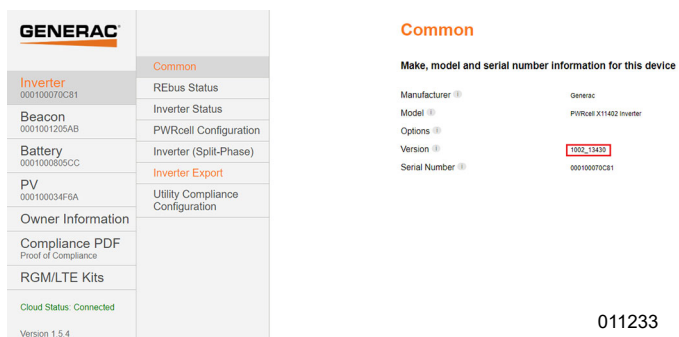


Figure 6-30. Vérifier le micrologiciel de l'inverseur

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'inverseur. Le paramètre « Version » indique la version matérielle et la version du micrologiciel de l'inverseur 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'inverseur

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

Par défaut, tous les inverseurs 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 installateurs. Pour plus d'information, voir [Accès à l'outil de configuration des installateurs](#).

1. Pour définir la conformité d'un inverseur aux exigences d'un réseau électrique, sélectionner l'inverseur dans la liste déroulante en haut à droite de la page d'accueil de l'outil de configuration.
2. Voir [Figure 6-31](#). 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.

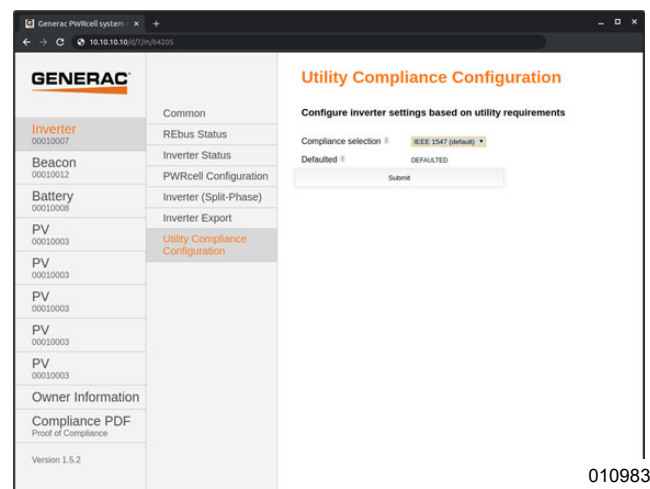


Figure 6-31. Configuration de la conformité au réseau

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 inverseur séparément par l'intermédiaire de son propre Beacon.

Preuve de conformité

Voir [Figure 6-32](#). Le rapport PWRcell de conformité au réseau est un document téléchargeable (PDF) qui valide si le système a été configuré pour se conformer à un ensemble de règles de conformité de la compagnie d'électricité. Veuillez révéifier que le système est configuré correctement en observant la ligne « Grid Profile » (Profil de réseau) dans le rapport. 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 rapport PWRcell de conformité au réseau, 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.

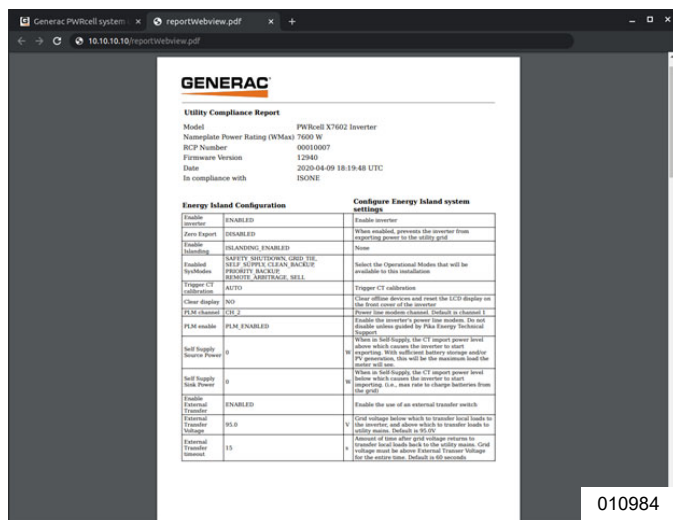


Figure 6-32. Rapport PWRcell de conformité au réseau

Configuration de la conformité d'importation / exportation

Tous les inverseurs PWRcell sont livrés de la fabrique 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 UL 1741 PCS CRD pour le système PWRcell : Zero Import (importation zéro) et Export Limit (limite d'exportation).

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

IMPORTANT : 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 PCS CRD 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.

Lorsque les TC PWRcell mesurent le courant importé, l'inverseur empêche la source d'alimentation du réseau pour charger le stockage d'énergie à couplage CC (batterie PWRcell). En cas de perte de communication avec les TC PWRcell, l'inverseur n'importera pas de courant alternatif pour charger la batterie.

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'inverseur.
2. Désactiver l'inverseur s'il est activé.
3. Accéder à l'outil de configuration des installateurs par l'intermédiaire du REbus Beacon. Voir [Accès à l'outil de configuration des installateurs](#).
4. Une fois connecté à l'outil de configuration des installateurs, sélectionner « Inverter » (Inverseur).
5. Dans le menu de l'inverseur, sélectionner « PWRcell Configuration » (Configuration PWRcell).
6. Voir [Figure 6-33](#). 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](#).

Enabled SysModes ⓘ

0x7F

- ☒ 0: SAFETY_SHUTDOWN
- ☒ 1: GRID_TIE
- ☒ 2: SELF_SUPPLY
- ☒ 3: CLEAN_BACKUP
- ☐ 4: PRIORITY_BACKUP
- ☒ 5: REMOTE_ARBITRAGE
- ☒ 6: SELL

Trigger CT calibration ⓘ

AUTO ▼

Clear display ⓘ

NO ▼

PLM channel ⓘ

CH_2 ▼

PLM enable ⓘ

PLM_ENABLED ▼

Self Supply Source Power (w) ⓘ

0

Self Supply Sink Power (w) ⓘ

0

Enable External Transfer ⓘ

DISABLED ▼

External Transfer Voltage (v) ⓘ

95

External Transfer timeout (s) ⓘ

15

Zero Import ⓘ

ENABLED ▼

Export Limit (w) ⓘ

20000

Submit

011685

Figure 6-33. Zero Import (Importation zéro)

Export Limit (Limite d'exportation)

(Conformité PCS CRD 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 PCS CRD pour l'importation seulement. Pour que la valeur de ce paramètre soit active, le paramètre Export Limit doit être activé (ENABLED).

Lorsque les TC PWRcell mesurent le courant exporté, l'inverseur réduit sa puissance de sortie jusqu'à ce que l'exportation ne soit plus mesurée. En cas de perte de communication avec les TC PWRcell, l'inverseur PWRcell réduit progressivement sa puissance de sortie jusqu'à ce que l'exportation soit interrompue.

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'inverseur.
2. Désactiver l'inverseur s'il est activé.
3. Accéder à l'outil de configuration des installateurs par l'intermédiaire du REbus Beacon. Voir [Accès à l'outil de configuration des installateurs](#).
4. Une fois connecté à l'outil de configuration des installateurs, sélectionner « Inverter » (inverseur).
5. Dans le menu de l'inverseur, sélectionner « PWRcell Configuration » (Configuration PWRcell).
6. Voir [Figure 6-34](#). 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](#).

The screenshot shows the 'PWRcell Configuration' web interface. On the left is a sidebar menu with options like 'Inverter', 'Beacon', 'Battery', 'Owner Information', 'Compliance PDF', 'RGM/LTE Kits', and 'Cloud Status'. The main area is titled 'Configure PWRcell system settings'. It contains various configuration options with dropdown menus and input fields. The 'Export Limiting' option is highlighted with a red box and is set to 'DISABLED'. Below it, the 'Export Limit' value is set to '20000' and is also highlighted with a red box. Other visible settings include 'Enable inverter' (ENABLED), 'Compliance selection' (IEEE_1547), 'Compliance settings defaulted' (DEFAULTED), 'Enable Islanding' (ISLANDING_ENABLED), 'Enabled SysModes' (a list of modes), 'Trigger CT calibration' (AUTO), 'Clear display' (NO), 'PLM channel' (CH_2), 'PLM enable' (PLM_ENABLED), 'Self Supply Source Power' (0), 'Self Supply Sink Power' (0), 'Enable External Transfer' (DISABLED), 'External Transfer Voltage' (95), 'External Transfer timeout' (15), 'Zero Import' (DISABLED), and 'Export Limit' (20000). A 'Submit' button is at the bottom right. The number '011686' is visible in the bottom right corner of the interface.

Figure 6-34. Export Limit (Limite d'exportation)

REMARQUE : Ces paramètres sont inclus dans le Rapport PWRcell de conformité au réseau. Pour plus d'information, voir [Preuve de conformité](#).

Mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs

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

Les inverseurs 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 inverseurs PWRcell utilisent le canal PLM pour communiquer et envoyer des commandes à des appareils alimentés par REbus. De cette façon, un inverseur 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 inverseurs

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

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

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

Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs

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

1. Effectuer les étapes 1 à 5 de [Aperçu de la mise en service](#).
2. Dans le menu Mod. Settings (Modifier les paramètres) de l'inverseur, régler le canal PLM de l'inverseur 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 inverseurs. Ne pas régler les périphériques REbus sur le canal 0. Ne pas laisser d'inverseur sur le canal 0.

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

Exemple :

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

REMARQUE : Veiller à ne pas laisser un quelconque dispositif, y compris l'inverseur, 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'inverseur 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'inverseur hors tension en ouvrant le disjoncteur d'alimentation c.a. ou le sectionneur c.a. de cet inverseur.

REMARQUE : L'écran de l'inverseur 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'inverseur suivant sous tension.

9. Une fois l'inverseur hors tension, passer à l'inverseur 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 inverseurs PWRcell sous tension en fermant leurs disjoncteurs d'alimentation c.a. ou sectionneurs c.a., puis activer les inverseurs et tous les dispositifs REbus.
11. Effectuer la mise en service de tous les systèmes d'inverseur comme il se doit en conformément à la section [Aperçu de la mise en service](#), 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'inverseur. S'il y a deux pages d'inverseur, c'est qu'un brouillage s'est produit. De même, si tout dispositif REbus d'un inverseur apparaît sur un autre, c'est qu'un brouillage s'est produit.

REMARQUE : Pour distinguer une page d'inverseur 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 inverseur particulier.

Recouvrement de brouillage PLM

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

1. Mettre tous les inverseurs hors tension sauf un.
2. Accéder à l'outil de configuration des installateurs.
3. Aller à la page de l'inverseur 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 inverseurs. Pour plus d'information, voir [**Procédure de mise en service des systèmes à plusieurs inverseurs**](#).
6. Passer à l'inverseur brouillé suivant et répéter cette procédure.

Page laissée blanche intentionnellement.

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'inverseur 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'inverseur PWRcell. Le tableau de commande de l'inverseur 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.

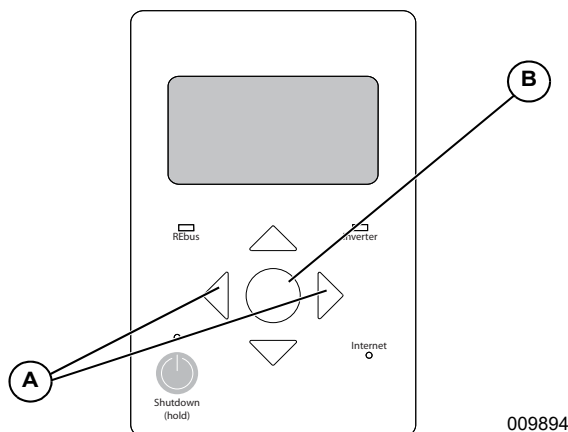


Figure 7-1. Tableau de commande de l'inverseur

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'inverseur 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.
	Représente le réseau électrique lorsque les TC sont correctement étalonnés. Cette icône n'apparaîtra pas sur l'écran d'accueil si les TC ne sont pas étalonnés.
	Représente le PWRgenerator ou la génératrice de secours résidentielle Generac couplée au c.a. s'il est installé et intégré au système.

Activation du système après l'autorisation d'exploitation

Une fois qu'un système PWRcell est installé, il doit être inspecter 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'inverseur et tous les composants dans un état désactivé (l'écran de l'inverseur peut malgré tout être allumé).

REMARQUE : Dans les installations comportant une batterie et un tableau de charges protégées, le raccordement de l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur, utiliser la touche fléchée droite pour naviguer jusqu'à la page de dispositif de l'inverseur.
2. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'inverseur.
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.

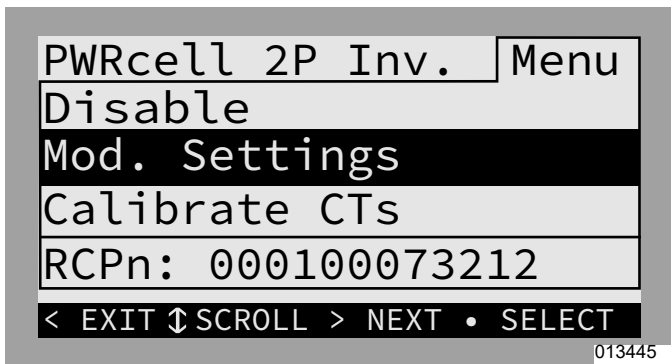


Figure 7-3. Menu principal du dispositif

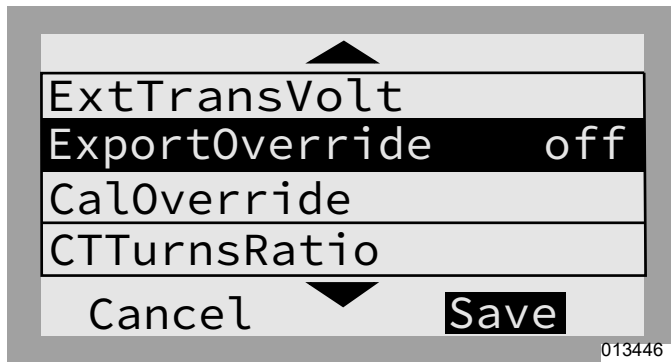


Figure 7-4. Menu Mod. Settings

Activation après l'autorisation d'exploitation : système désactivé

1. Vérifier que l'inverseur est en marche et que l'écran est ALLUMÉ.
 - a. Si l'inverseur est éteint, fermer le dispositif de protection contre les surintensités à 2 pôles de 40 A (disjoncteur ou sectionneur) sur le raccordement de l'inverseur au réseau électrique en le mettant en position ON (MARCHE).
2. Lever le capot de l'inverseur et vérifier que les sectionneurs c.c. Utilisés sur le côté gauche de l'inverseur 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'inverseur, 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 [Sélectionner le mode système de l'inverseur](#). Pour plus de détails sur la fonctionnalité, voir [Aperçu des modes système](#).

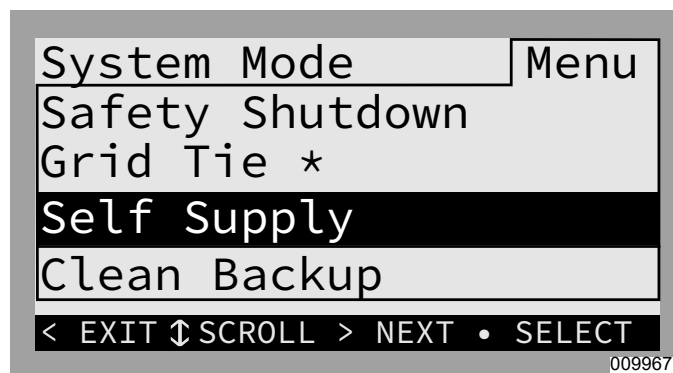


Figure 7-5. Sélection des modes système (1 de 2)

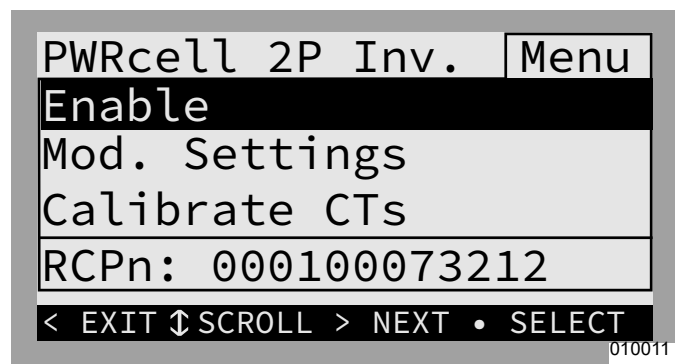


Figure 7-8. Activer l'inverseur (2 de 3)



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

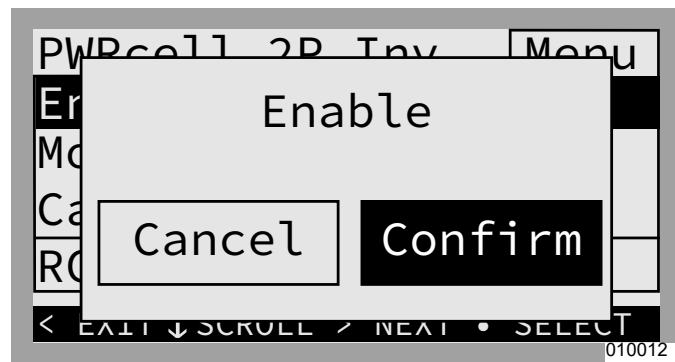


Figure 7-9. Activer l'inverseur (3 de 3)

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

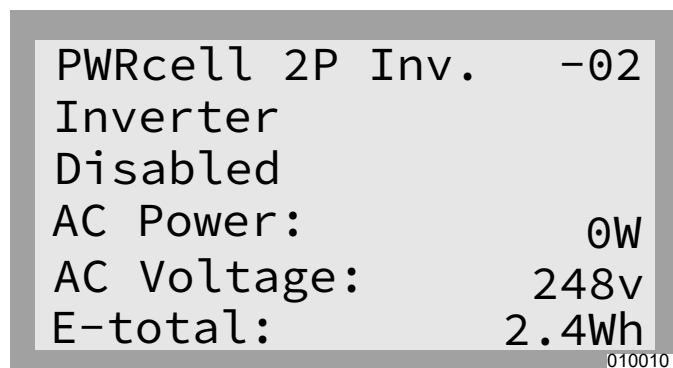


Figure 7-7. Activer l'inverseur (1 de 3)

10. Une fois l'inverseur 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'inverseur. Voir [Figure 7-10](#), [Figure 7-11](#) et [Figure 7-12](#). Pour plus d'information, voir aussi la section [Configurer et activer les dispositifs REbus](#).

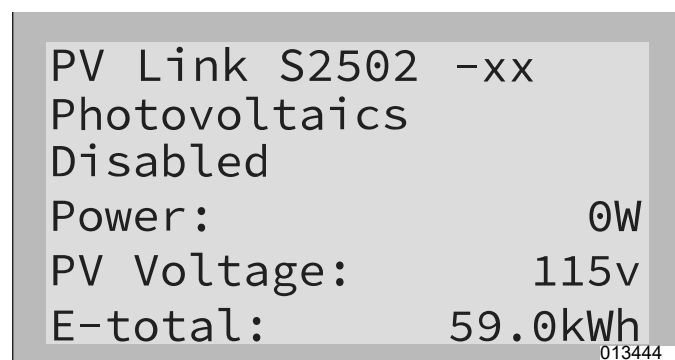


Figure 7-10. Activer les dispositifs REbus (1 de 3)

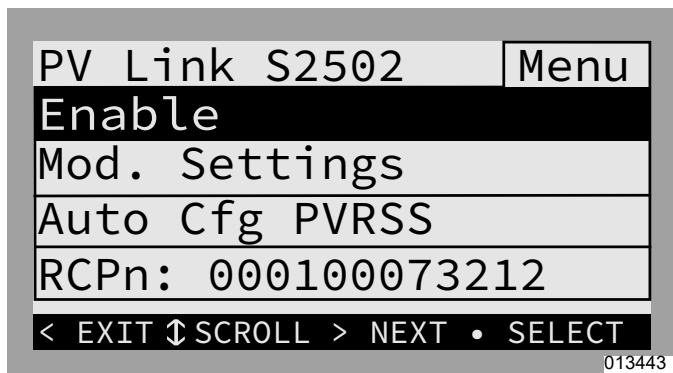


Figure 7-11. Activer les dispositifs REbus (2 de 3)

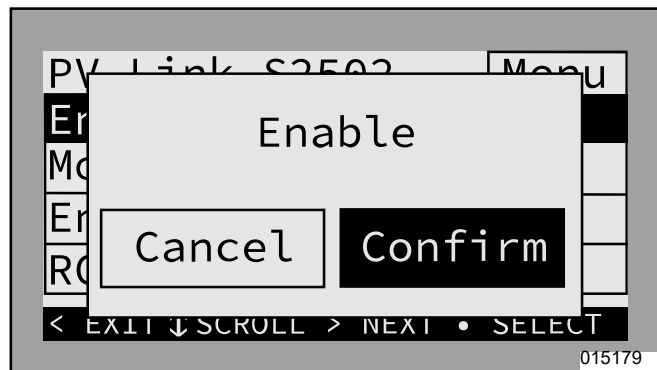


Figure 7-12. Activer les dispositifs REbus (3 de 3)

- 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.

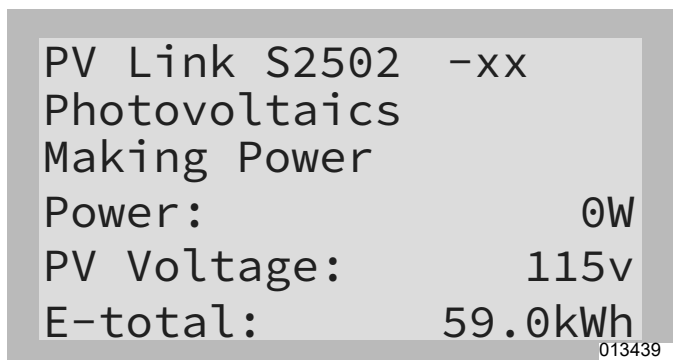


Figure 7-13. Page de dispositif PV Link

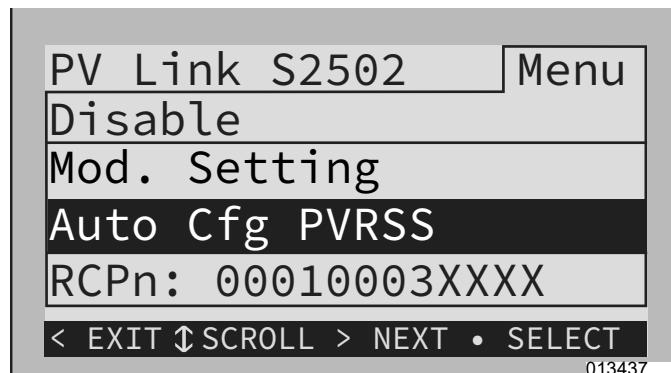


Figure 7-14. PV Link - Auto Cfg PVRSS

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 : [Étapes de mise en service avancées](#).

Vérifier les paramètres de l'inverseur

Une fois le système activé, vérifier le mode du système et naviguer jusqu'à la page de dispositif de l'inverseur. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu Mod. Settings (Modifier les paramètres) de l'inverseur 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'inverseur :
 - o Enslending doit être réglé sur « off ».
 - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

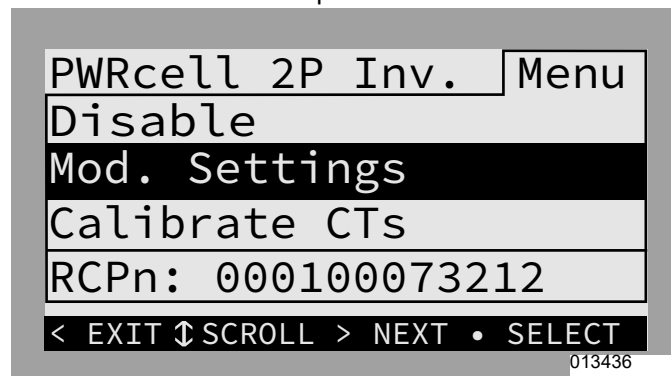


Figure 7-15. Système PV seulement (1 de 2)

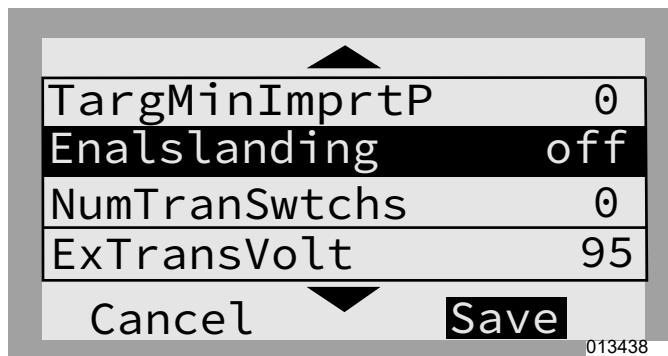


Figure 7-16. Système PV seulement (2 de 2)

PV + batterie avec sous-panneau de charges protégées pour alimentation de secours résidentielle partielle

- 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'inverseur :
 - o EnaIslanding doit être réglé sur « on ».
 - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

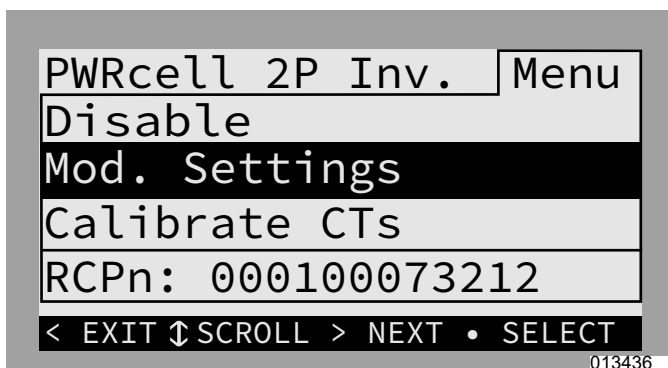


Figure 7-17. PV + stockage – Maison partielle (1 de 2)

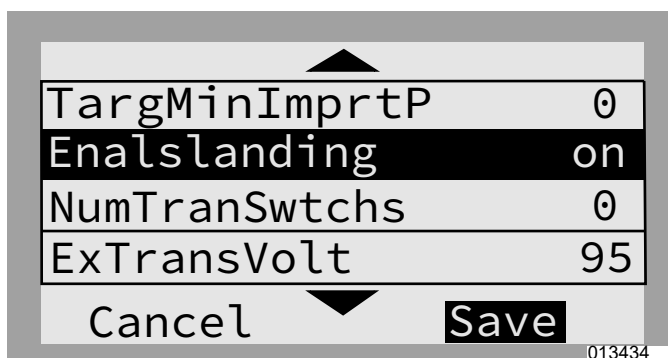


Figure 7-18. PV + stockage – Maison partielle (2 de 2)

PV + batterie avec un ATS PWRcell et gestion des charges pour alimentation de secours pour toute la maison

- 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'inverseur :
 - 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 pour le contrôleur d'ATS PWRcell (avec ou sans SMM).
 - o Tous les autres paramètres doivent être à leur valeur par défaut.

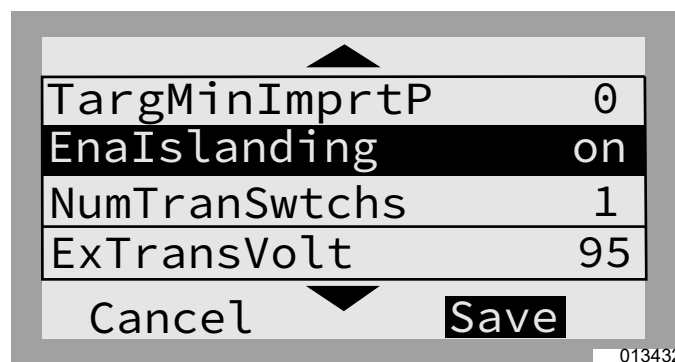


Figure 7-19. PV + stockage – Maison entière (1 de 3)

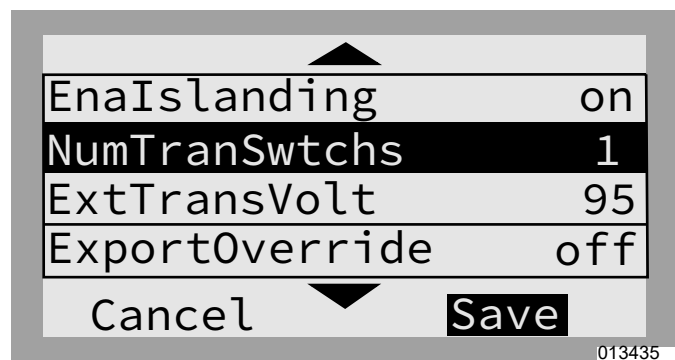


Figure 7-20. PV + stockage – Maison entière (2 de 3)

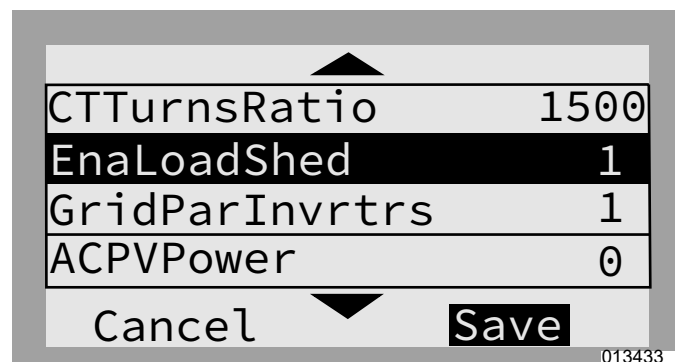


Figure 7-21. PV + stockage – Maison entière (3 de 3)

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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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.	–

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

Objectif	Configuration optimale de l'inverseur
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'inverseur PWRcell fonctionne comme un inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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 une autre source d'alimentation secondaire interactive avec le réseau (par exemple, système PV, ESS) interconnectée du côté charge des TC PWRcell, la production de cette source d'alimentation sera disponible pour le système PWRcell. Si la production d'une autre source d'alimentation secondaire dépasse ce que la maison peut consommer et que la batterie PWRcell peut prendre une charge, l'inverseur PWRcell absorbera la production excédentaire pour charger la batterie, essayant à nouveau de maintenir une lecture nulle à ses TC. Une fois que la consommation de l'habitation est couverte et que la batterie est chargée, l'excédent de production peut être injecté dans le réseau.

Voir [Figure 7-22](#). Si la puissance produite par l'installation solaire est supérieure aux besoins des charges locales, l'inverseur stocke l'énergie dans la batterie pour un usage ultérieur.

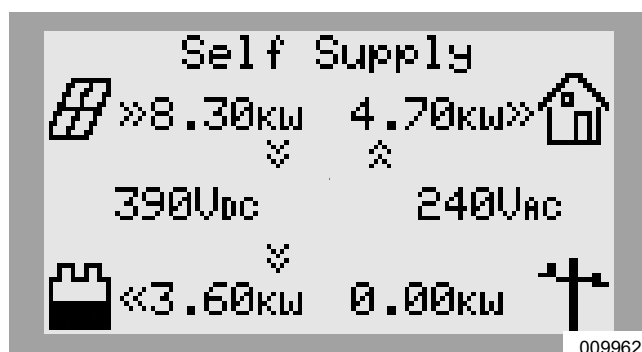


Figure 7-22. Mode Self Supply (1 de 3)

Voir [Figure 7-23](#). Si la batterie est complètement chargée, tout surplus de puissance est injecté dans le réseau.

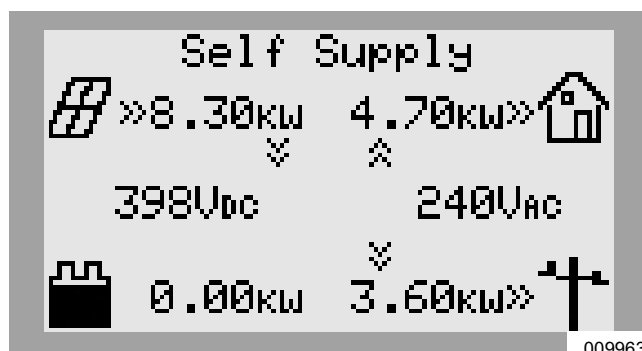


Figure 7-23. Mode Self Supply (2 de 3)

Voir [Figure 7-24](#). 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 7-24. 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 7-25](#). En mode d'alimentation de secours propre, l'inverseur 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'inverseur 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 7-26](#). Une fois la batterie complètement chargée, l'énergie photovoltaïque est dirigée vers les charges locales et le réseau.

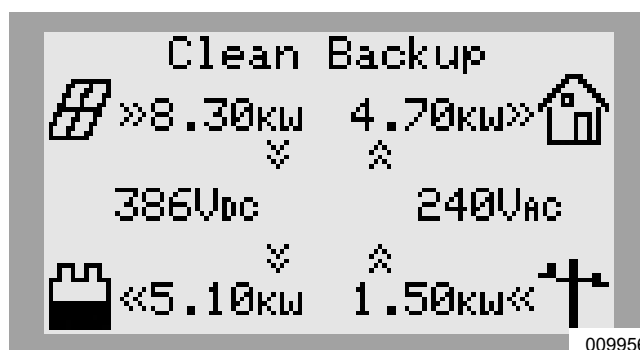


Figure 7-25. Mode Clean Backup (1 de 2)

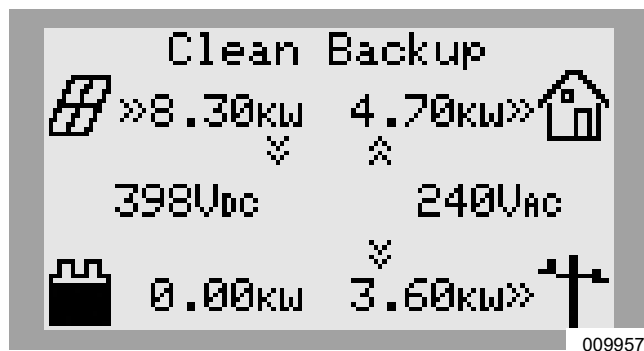


Figure 7-26. Mode Clean Backup (2 de 2)

Voir [Figure 7-28](#). 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'inverseur 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'inverseur 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 7-27](#). 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.

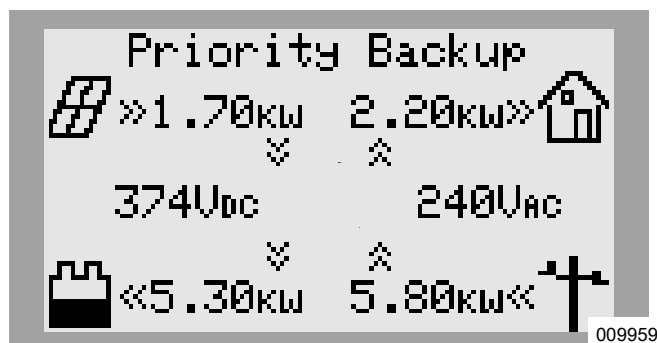


Figure 7-27. Priority Backup

Voir [Figure 7-28](#). 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.

Remote Arbitrage (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'inverseur. Si ce mode système est activé et sélectionné sans être correctement configuré, l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur PWRcell bascule en mode îlotage. En mode îlotage, l'inverseur 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'inverseur tire l'électricité du REbus pour alimenter les charges protégées en courant alternatif.

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

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



Figure 7-28. Mode îlotage

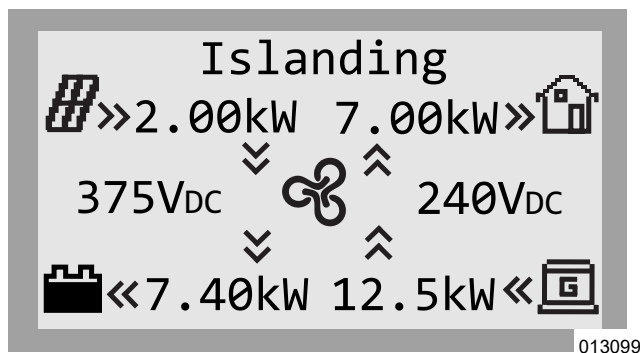


Figure 7-29. Mode îlotage avec génératrice c.a. intégrée

REMARQUE : Pour basculer en mode îlotage, le paramètre Enalstanding (Activer îlotage) de l'inverseur doit être réglée 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'inverseur 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'inverseur se met hors tension. Les charges de secours ne sont alors plus alimentées.

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
Single Transfer (Transfert unique)	En cas de panne de courant, l'inverseur 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'inverseur 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.
Source Cycling (Alternance de sources)	En cas de panne de courant, l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur rebascule 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.
Always On (Toujours activée)	En cas de panne de courant, l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur 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. Remarque : 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. Remarque : 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'inverseur 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'inverseur.
2. Appuyer sur la touche centrale pour accéder au menu principal de l'inverseur.
3. Utiliser la touche fléchée bas pour naviguer jusqu'au bas de la page de l'inverseur.
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'inverseur 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'inverseur 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'inverseur PWRcell permette à une génératrice intégrée de se mettre en marche ou à l'arrêt durant une panne de réseau.

L'inverseur PWRcell permettra à une génératrice de se mettre en MARCHE 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'inverseur 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 MARCHE de la génératrice supérieure à 31 minutes

Page laissée blanche intentionnellement.

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)

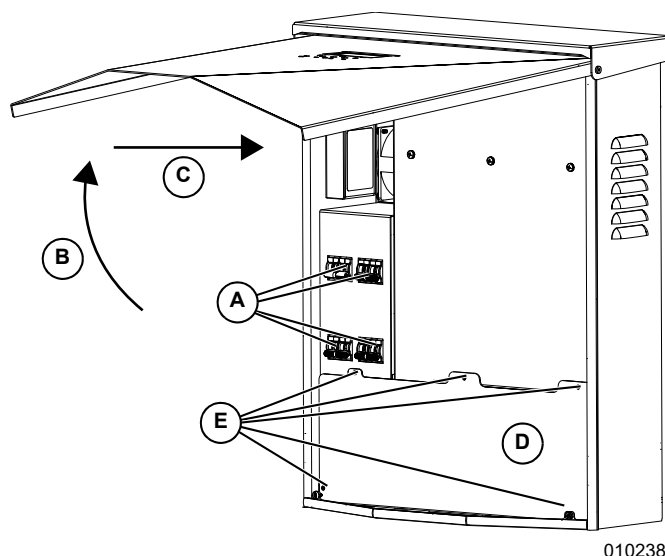
Pour tout besoin en réparation, s'adresser à l'IASD le plus proche ou au service d'assistance technique Generac PWRcell au 1-855-635-5186, appeler le Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC) ou visiter www.generac.com.

Accéder au compartiment de câblage

IMPORTANT : L'intérieur de l'inverseur n'est pas à l'épreuve des intempéries. Ne pas ouvrir le couvercle avant de l'inverseur 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'inverseur.
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'inverseur. Attendre que l'écran LCD de l'inverseur s'éteigne.
5. Ouvrir le capot avant de l'inverseur 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.

Pour changer un fusible :

1. Lancer une mise à l'arrêt de l'inverseur. 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.

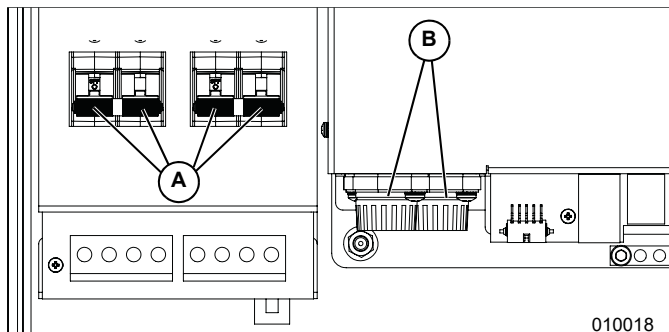


Figure 8-2. Dépose du couvercle du compartiment de câblage

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.

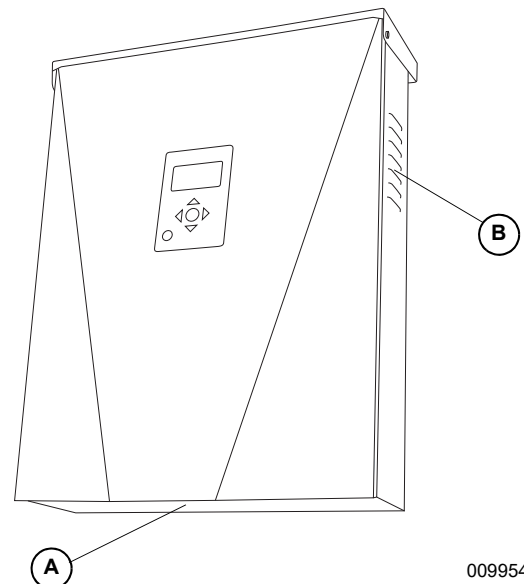


Figure 8-3. Événements d'admission et de refoulement

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'inverseur. 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'inverseur n'est pas connecté au serveur.	L'inverseur n'est pas connecté à Internet	Vérifier que l'inverseur 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 Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell .	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 Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell .
Panne du réseau électrique; les charges de secours ne sont pas alimentées; l'écran de l'inverseur est allumé.	Il est possible que le sectionneur de charges protégées sur la source d'alimentation (Power Core) de l'inverseur soit en position OFF (ARRÊT).	Mettre le sectionneur de charges protégées de l'inverseur en position ON (MARCHE).
Panne du réseau électrique; l'alimentation de secours est intermittente; l'écran de l'inverseur est allumé.	Cela peut être causé par un état de surcharge où le trop grand nombre de charges locales simultanées a amené l'inverseur 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'inverseur alterne entre vert clignotant et rouge continu. L'écran d'accueil et la page de l'inverseur 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 Manuel d'installation et d'utilisation de la batterie PWRcell 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'inverseur a considéré le cas le plus défavorable et s'est protégé contre les surcharges.	Ouvrir et refermer le disjoncteur d'alimentation de l'inverseur. 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).

Comportement en cas de surcharge

Table 9-2. Comportement en cas de surcharge

Surcharge en mode îlotage	Cause	Comportement	Solution
<p>Surcharge sur la tension</p> <p>(vulnérable si la batterie a un faible état de charge)</p>	<p>La demande est trop élevée et l'inverseur a baissé sa tension pour tenter de compenser.</p>	<p>– Si la tension de sortie de l'inverseur passe en dessous de 114 V, l'inverseur tente de délester toutes les charges raccordées aux dispositifs de gestion de la charge en abaissant la fréquence.</p> <p>– Si la tension de l'inverseur 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.</p>	<p>– Réduire les charges du bâtiment</p>
<p>Surcharge sur l'intensité</p> <p>(vulnérabilité à cette condition si le système n'est pas équipé d'un commutateur de transfert automatique externe)</p>	<p>La charge sur le tableau de charges protégées est trop élevée.</p>	<p>– Si l'inverseur connaît une intensité L-N supérieure à 35 A, il empêche la réinjection dans le réseau et le système reste en mode d'îlotage.</p> <p>– Si l'inverseur 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.</p>	<p>– Réduire les charges du bâtiment</p>

Table 9-3. Dépannage de l'intégration d'une génératrice c.a.

Problème	Cause possible	Action corrective
Dans la page de dispositif de l'inverseur, 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 Figure 5-2 .	Retirer les fusibles et contrôler leur continuité. Changer les fusibles ouverts (pas de continuité). Pour plus de détails, voir le Manuel de pièces détachées PWRcell . 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 Changer les fusibles de l'inverseur PWRcell pour l'intégration d'une génératrice dans le Manuel d'installation de l'ATS PWRcell .
	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.
Le générateur est toujours en marche après utilisation de la commande « Turn Gen Off » (Désactiver génér.).	Demande supérieure à ce que l'ESS peut fournir.	Réduire la charge à un niveau pouvant être satisfait par l'ESS.
	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'habitation n'est pas alimentée alors que la génératrice est en marche.	L'ESS a subi une surcharge alors qu'il était en mode d'ilotage 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'inverseur 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'inverseur. Du matériel plus récent est nécessaire.	Remplacer l'inverseur 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'inverseur 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'inverseur, régler « Enalstanding » sur ON. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
2	0X7702	L'inverseur 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'inverseur, régler « NumTranSwths » sur 1. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
3	0X7703	L'intégration d'une génératrice c.a. n'est pas prise en charge par la version matérielle de l'inverseur. Du matériel plus récent est nécessaire.	Remplacer l'inverseur par un modèle XVT (version matérielle 1010 ou ultérieure) pour permettre l'intégration d'une génératrice c.a.
4	0X7704	L'inverseur 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'inverseur, régler « Enalstanding » sur ON. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
5	0X7705	L'inverseur 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'inverseur, régler « NumTranSwths » sur 1 ou 2 en fonction du nombre d'ATS installés. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
6	0X7706	L'inverseur 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'inverseur, 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 Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
7	0X7707	L'inverseur 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 Nécessaire de mise à niveau de contrôleur d'ATS PWRcell dans le Manuel d'installation de l'inverseur PWRcell .
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'inverseur 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'inverseur 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 Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
A	0X770A	L'inverseur PWRcell est configuré pour les applications 3Ø. L'intégration de génératrice PV couplés c.a. et génératrice c.a. n'est prise en charge qu'avec les applications 1Ø.	Utiliser un inverseur monophasé s'il s'agit d'une installation monophasée. Sinon, pour les installations triphasées, dans le menu « Mod. Settings » de l'inverseur, 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 Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
B	0X770B	L'inverseur 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'inverseur pour configurer le système comme il se doit. Si un ou plusieurs ATS sont installés, régler « 'Enalstanding » sur ON. Si aucun ATS n'est installé, régler « 'Enalstanding » sur 0. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
C	0X770C	L'inverseur PWRcell est configuré pour un ou plusieurs ATS mais est également configuré pour les applications 3Ø. Un ATS ne peut pas être utilisé pour les installations PWRcell sur les services 3Ø.	Utiliser un inverseur monophasé s'il s'agit d'une installation monophasée. Sinon, pour les installations triphasées, dans le menu « Mod. Settings » de l'inverseur, vérifier que « NumTranSwths » est réglé sur 0. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
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 (Wye).

Codes d'erreur de câblage			
Code	Valeur hexa.	Description	Action corrective
0	0X7720	L'inverseur 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'inverseur. 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'inverseur 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'inverseur, régler « NumTranSwths » sur 1 ou 2 en fonction du nombre d'ATS installés. Pour plus d'information, voir Configuration des paramètres de l'inverseur et activer l'inverseur .
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'inverseur.	Vérifier que le câblage des phases n'est pas croisé ou modifié entre N1 et N2 et les bornes L1 et L2 de l'inverseur.
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'inverseur.	Vérifier que le câblage des phases n'est pas croisé ou modifié entre E1 et E2 et les bornes L1 et L2 de l'inverseur.
6	0X7726	L'ATS de l'inverseur 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'inverseur est correct. Vérifier que le câble Cat 5 de commande de l'ATS d'inverseur (Inverter ATS Control) est branché correctement au niveau de l'inverseur et de la carte de commande de l'ATS de l'inverseur. 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'inverseur 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'inverseur est correct. Vérifier que le câble Cat 5 de commande de l'ATS d'inverseur (Inverter ATS Control) est branché correctement au niveau de l'inverseur et de l'ATS de l'inverseur. Vérifier que le câblage vers les bornes de raccordement au réseau c.a. de l'inverseur revient à un point de raccordement côté charge de l'ATS de l'inverseur.

Page laissée blanche intentionnellement.

Section 10: Annexe A

Fonctions de support de réseau : Valeurs des paramètres et plage de réglage

La table ci-dessous contient les valeurs par défaut et les plages de réglage des paramètres de fonction évalués selon la norme UL 1741 sur l'onduleur PWRcell. Les fonctions de prise en charge du réseau sont répertoriées avec des étiquettes de paramètres dans l'ordre spécifié dans la norme IEEE 1547.1-2020 Annexe B conformément à la norme IEEE 1547-2018. Les valeurs par défaut ci-dessous sont utilisées dans le profil de réseau PWRcell « IEEE 1547-2018 ». Les fonctions ou paramètres nécessaires à la mise en œuvre des capacités évaluées de l'onduleur mais qui n'ont pas d'étiquette spécifiée dans IEEE 1547.1-2020 sont inclus s'il y a lieu.

Table 10-1. Fonctions de support de réseau avancées : Valeurs des paramètres et plage de réglage.

Fonction de support de réseau / Abrév. Fonct.	Étiquette paramètre	Paramètre par défaut	Plage paramètre	Unités	Commentaires
Enter Service / ES	ES_RAMP_RATE	0.33	0.1 - 100	% / s	Taux de rampe de démarrage progressif
DERCtIAC ⁴	WRMP ⁴	100	1 - 100	% / s	Taux de rampe normal; pourcentage d'augmentation de puissance par seconde. Précision du taux de rampe, MSA _{RR} , = 2 %/s
Volt-VAr / Q(V)					
	QV_REF	1,00	0,95 – 1,05	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension nominale de la plaque signalétique.
	QV_VREF_OLRT	300	300,0 – 5000,0	s	Utilisation du paramètre de constante de temps d'ajustement Vref à spécifier par l'opérateur EPS local.
	QV_CURVE_V2	0,98	0,92 – 1,05	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension de référence (Vref).
	QV_CURVE_Q2	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QV_CURVE_V3	1,02	0,95 – 1,08	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension de référence (Vref).
	QV_CURVE_Q3	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QV_CURVE_V1	0,92	0,77 – 1,03	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension de référence (Vref).
	QV_CURVE_Q1	0,44 ¹	0 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QV_CURVE_V4	1,08	1,02 – 1,23	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension de référence (Vref).
	QV_CURVE_Q4	-0,44 ¹	-1,00 – 0 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QV_OLRT	5,0	1,0 – 90,0	s	Temps de réponse en boucle ouverte ; Temps en secondes.
Watt-VAr / Q(P)					
	QP_CURVE_P3_GEN	1,0	0,5 – 1,0	W p.u.	Puissance de sortie active nominale par unité.
	QP_CURVE_P2_GEN	0,5	0,4 – 0,8	W p.u.	Puissance de sortie active nominale par unité.
	QP_CURVE_P1_GEN	0,2	0 – 0,7	W p.u.	Puissance de sortie active nominale par unité.
	QP_CURVE_P1_LOAD	-0,2	-0,4 – 0	W p.u.	Absorption de puissance active nominale par unité.
	QP_CURVE_P2_LOAD	-0,5	-0,8 – -0,4	W p.u.	Absorption de puissance active nominale par unité.
	QP_CURVE_P3_LOAD	-1,0	-1,0 – -0,5	W p.u.	Absorption de puissance active nominale par unité.
	QP_CURVE_Q3_GEN	0,44 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QP_CURVE_Q2_GEN	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QP_CURVE_Q1_GEN	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QP_CURVE_Q1_LOAD	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.

Table 10-1. Fonctions de support de réseau avancées : Valeurs des paramètres et plage de réglage.

Fonction de support de réseau / Abrév. Fonct.	Étiquette paramètre	Paramètre par défaut	Plage paramètre	Unités	Commentaires
	QP_CURVE_Q2_LOAD	0 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QP_CURVE_Q3_LOAD	0,44 ¹	-1,00 – 1,00 ²	VAr p.u.	Puissance réactive unitaire. Une valeur négative indique une absorption.
	QP_OLRT	S/O	max 10	s	Temps de réponse en boucle ouverte en secondes.
Volt-Watt / P(V)					
	PV_CURVE_V1	1,06	1,05 - 1,09	V p.u.	Tension nominale unitaire.
	PV_CURVE_P1	1,00	S/O	W p.u.	Puissance de sortie active nominale par unité.
	PV_CURVE_V2	1,10	1,06 - 1,10	V p.u.	Tension nominale unitaire.
	PV_CURVE_P2_GEN	S/O	S/O	W p.u.	Applicable uniquement si l'inverseur ne peut générer que de la puissance active et non absorber de la puissance.
	PV_CURVE_P2_LOAD	0	0 - 1,0	W p.u.	Absorption de puissance active nominale par unité.
	PV_OLRT	10,0	0,5 - 60,0	s	Temps de réponse en boucle ouverte en secondes.
Overvoltage Trip / OV					
	OV2_TRIP_V	1,20	1,20	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension nominale de la plaque signalétique.
	OV2_TRIP_T	0,16 / 50 ms ³	0,16	s	Temps d'effacement en secondes.
	OV1_TRIP_V	1,10	1,10 - 1,20	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension nominale de la plaque signalétique.
	OV1_TRIP_T	13,0	1,0 - 13,0	s	Temps d'effacement en secondes.
Undervoltage Trip / UV					
	UV1_TRIP_V	0,88	0 - 0,88	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension nominale de la plaque signalétique.
	UV1_TRIP_T	21,0	2 - 50,0	s	Temps d'effacement en secondes.
	UV2_TRIP_V	0,5	0 - 0,50	V p.u.	Tension par unité basée sur la tension nominale de la plaque signalétique.
	UV2_TRIP_T	2,0	0,16 - 21,0	s	Temps d'effacement en secondes.
Overfrequency / OF					
	OF2_TRIP_F	62,0	61,8 - 66,0	Hz	
	OF2_TRIP_T	0,16 / 50 ms ³	0,16 - 1000,0	s	Temps d'effacement en secondes.
	OF1_TRIP_F	61,2	61,0 - 66,0	Hz	
	OF1_TRIP_T	300,0	180,0 - 1000,0	s	Temps d'effacement en secondes.
Underfrequency / UF					
	UF1_TRIP_F	58,5	50,0 - 59,0	Hz	
	UF1_TRIP_T	300	180,0 - 1000,0	s	Temps d'effacement en secondes.
	UF2_TRIP_F	56,5	50,0 - 57,0	Hz	
	UF2_TRIP_T	0,16 / 50 ms ³	0,16 - 1000,0	s	Temps d'effacement en secondes.
Frequency Droop / P(f)					
	PF_DBOF	0,036	0,00 - 1,00	Hz	Valeur de zone morte unilatérale.
	PF_DBUF	0,036	0,00 - 1,00	Hz	Valeur de zone morte unilatérale.
	PF_KOF	0,05	0,02 - 0,07	S/O	Changement de fréquence par unité correspondant à 1 changement de puissance de sortie par unité.
	PF_KUF	0,05	0,02 - 0,07	S/O	Changement de fréquence par unité correspondant à 1 changement de puissance de sortie par unité.
	PF_OLRT	5	0,2 - 10,0	s	Temps de réponse en boucle ouverte en secondes.

¹ Réglage basé sur une puissance nominale apparente de 7 600 VA.² Réglage basé sur une capacité de puissance réactive à 100 % de 5700 VAr.³ Il existe un délai maximum de 95 ms ± 10 ms pour compenser la réponse mécanique du matériel.⁴ Fonction/paramètre non spécifié dans IEEE 1547.1-2020.

Réf. A0001424083 Rév. J 19/10/2023

©2023 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 Power Systems, Inc.
S45 W29290 Hwy. 59
Waukesha, WI 53189
1-888-GENERAC (1-888-436-3722)
www.generac.com