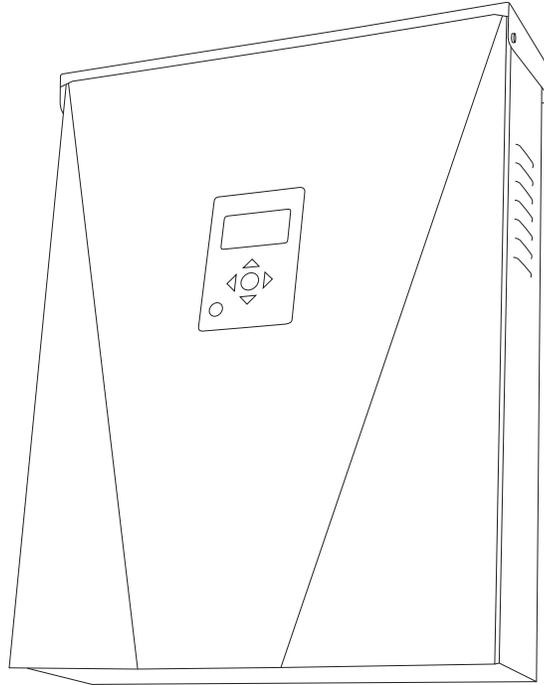


Manuel de l'utilisateur

Onduleur PWRcell™ Generac



009954



⚠ 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://register.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 les informations figurant sur l'étiquette signalétique de l'appareil. Voir [Caractéristiques nominales](#).
Lors de 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: Informations importantes concernant l'onduleur PWRcell Generac

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

 **AVERTISSEMENT**
CANCER ET EFFET NOCIF SUR
LA REPRODUCTION
www.P65Warnings.ca.gov. (000393a)

Section 1: Introduction et sécurité

Introduction	1
Veiller à lire attentivement ce manuel	1
Règles de sécurité	1
Pour tout besoin d'assistance	1
Risques généraux	2
Dangers électriques	3
Arrêt de sécurité	3

Section 2: Généralités

Données techniques	5
Caractéristiques nominales	5
Emplacement du numéro de série	6
Dimensions	6
Les onduleurs PWRcell de Generac	6
Emplacement des composants	7
Tableau de commande de l'onduleur	7
Voyants indicateurs	7
Voyant indicateur d'état du REbus	7
Voyant indicateur d'état de l'onduleur	7
Voyant d'arrêt de sécurité	8
Voyant de connexion à l'internet	8
Vue d'ensemble des modes de fonctionnement	8
Raccordement au réseau de distribution	8
Alimentation de secours « propre »	8
Alimentation de secours « prioritaire »	9
Autoconsommation	9
Seuils d'autoconsommation	10

Section 3: Fonctionnement

Fonctionnement et interface utilisateur	13
Écran d'accueil	13
Sélectionner un mode de fonctionnement	13
Pages des dispositifs	14
Activer et désactiver des dispositifs	14
Menu des paramètres de mode	15
Configuration Ethernet	16
Installation Ethernet	16
Numéro de série et enregistrement	16
Autres communications externes – Generac Beacon	17

Section 4: Entretien

Réparation	19
Entretien	19
Récupération d'une erreur	19

Page laissée blanche intentionnellement.

Section 1 : Introduction et sécurité

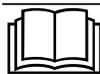
Introduction

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

Ce manuel de l'utilisateur contient des instructions pour la programmation, la configuration, l'enregistrement et la mise en service de l'onduleur PWRcell Generac. Pour les consignes d'installation, se reporter au Manuel d'installation de l'onduleur PWRcell Generac.

Les informations contenues dans ce manuel sont exactes 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.

Règles de sécurité

Le fabricant ne peut pas prévoir toutes les circonstances possibles susceptibles de présenter un danger. Les messages d'alerte figurant dans ce manuel et sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'appareil ne sont pas exhaustifs. Avant d'employer une procédure, une méthode de travail ou une technique d'exploitation qui n'est pas spécifiquement préconisée par le fabricant,

vérifier qu'elle est sans danger et ne remet pas en cause la sécurité du matériel.

Tout au long de cette publication et sur les étiquettes et autocollants apposés sur la machine, des encadrés DANGER, AVERTISSEMENT, MISE EN GARDE et REMARQUE sont utilisés pour signaler des instructions spéciales concernant une opération particulière susceptible de présenter un danger si elle est effectuée de façon incorrecte ou imprudente. Veiller à bien les respecter. La définition des alertes 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 contiennent des renseignements supplémentaires importants concernant une procédure et sont intégrées dans le texte normal du manuel.

Ces messages d'alerte ne peuvent pas éliminer les dangers qu'ils signalent. Le bon sens et un strict respect des instructions spéciales durant l'exploitation et l'entretien sont essentiels à la prévention des accidents.

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 le Service après-vente Generac, veiller à toujours fournir les numéros de modèle et de série 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

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

Risque de blessures. Il faut être parfaitement vigilant pour utiliser cet appareil et en faire l'entretien. La fatigue peut nuire à votre capacité à entretenir cet équipement et pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(000215)



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 à l'équipement. Ne raccorder que des périphériques compatibles avec le système REbus au bus c.c. Ne jamais raccorder l'équipement à toute autre source d'alimentation en courant continu, au risque de l'endommager.

(000598)

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)

- Le raccordement du système Generac PWRcell au réseau électrique ne doit se faire qu'après avoir reçu l'autorisation préalable de la compagnie d'électricité.
- 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.
- Si l'on doit intervenir sur ce matériel en se tenant sur une surface de métal ou de béton, prévoir une plateforme en bois sec couverte de tapis isolants. Veiller impérativement à se tenir sur ces tapis isolants pour travailler sur le matériel.
- 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 protection contre les surtensions CAT III.

Dangers 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)



⚠ 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)



⚠ 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)

Arrêt de sécurité



⚠ DANGER

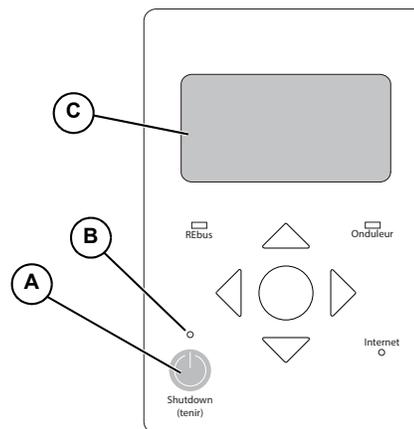
Électrocution. Lancer un arrêt système complet et mettre hors circuit le sectionneur de PWRcell sur toutes les batteries raccordées avant de procéder à une opération d'entretien. Tout manquement à cette règle entraînera des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux 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 fonctionner en autonomie ou fournir une alimentation de secours.

Voir la **Figure 1-1**. La touche (A) sur le tableau de commande de l'onduleur Generac PWRcell déclenche un arrêt de sécurité. L'arrêt de sécurité commande la mise à l'arrêt des dispositifs connectés pour limiter la tension de sortie à un niveau sécuritaire. Un bouton d'arrêt externe peut également être installé, sous réserve d'être marqué comme il se doit. Pour plus d'information, voir le Manuel d'installation de l'onduleur Generac PWRcell.

Pour déclencher un arrêt de sécurité, appuyer sur la touche Shutdown (A) et la tenir enfoncée. Le voyant d'arrêt de sécurité (B) s'allume et l'écran (C) indique qu'un arrêt de sécurité a été déclenché.



009918

Figure 1-1. Touche d'arrêt de sécurité (sur le tableau de commande de l'onduleur)

Lors du déclenchement d'un arrêt de sécurité, un signal d'arrêt est envoyé à tous les dispositifs connectés au REbus. En mode d'arrêt de sécurité :

- L'onduleur Generac PWRcell se déconnecte du réseau électrique.
- L'onduleur Generac PWRcell cesse d'alimenter le REbus et désactive immédiatement toutes les sources sur le REbus par l'envoi d'un signal d'arrêt général.

- Tous les optimiseurs Generac PV Link coupent leur sortie de courant.
- Le voyant d'arrêt de sécurité (B) s'allume pour indiquer que l'onduleur est passé en mode d'arrêt de sécurité. La tension du bus c.c. REbus est affichée sur l'écran de l'onduleur.

Section 2 : Généralités

Données techniques

Description	Unité	Série X7600	Série X11400
Puissance max. (c.a.) en régime continu à 122 °F (50 °C)	kW	7,6	11,4
Tension du réseau	V c.a.	120/240 (monophasé)	120/208 (triphase)
Courant max. REBus en régime continu (crête)	A	20	30
Courant max. de sortie réseau en régime continu	A	32	
Calibre des fils aux bornes c.a.	AWG	14 à 6	
Calibre des fils aux bornes c.c.	AWG	18 à 6	
Calibre des fils aux bornes ARRÊT	AWG	28 à 16	
Calibre des fils de détection/démarrage de génératrice	AWG	30 à 12	
Poids	lb (kg)	64 (29)	
Gestion thermique	-	Convection forcée	
Plage de température	°F (°C)	-4 à 122 (-20 à +50)	
Résistance aux intempéries	-	NEMA 3R	
Matériau de l'enceinte	-	Acier à revêtement en poudre	

Caractéristiques nominales

Description	Unité	Min.	Nominale	Max.
Tension d'entrée maximale (nanoréseau)	V			420
Plage de tension d'entrée nominale (nanoréseau)	V	360		400
Intensité d'entrée maximale (nanoréseau)	A			20
Intensité de court-circuit max. du courant d'entrée (nanoréseau)	A			30
Courant de réalimentation max. vers la source d'entrée (nanoréseau)	A			30
Facteur de puissance de sortie nominal (c.a.)	-			1
Plage de tension de service (c.a.) 2 ph.	V eff.	108		130
Plage de tension de service (c.a.) 3 ph.	V eff.	106		132
Plage de fréquence de service ou fréquence unique	Hz	59,6		60,4
Tension de sortie nominale (c.a.)	V eff.		120/240 et 208, 3 ph.	
Fréquence de sortie normale (c.a.)	Hz		60	
Courant de sortie maximum en régime continu (c.a.)	A eff.			32
Protection max. contre les surintensités de sortie	A			50
Intensité et durée max. d'un courant de défaut en sortie	A / ms		50 / 17	
Tensions et fréquences de déclenchement limites de l'interconnexion au réseau électrique et temps de déclenchement	Pour plus d'information, voir le Manuel d'installation de l'onduleur Generac PWRcell.			
Tensions et fréquences de déclenchement limites				
Exactitude de la tension de déclenchement				
Exactitude du temps de déclenchement	-	2 % +/- 2 cycles		
Plage de température d'exploitation normale	°F (°C)	-4 (-20)		+122 (+50)
Réduction de la puissance de sortie en fonction de la température et température ambiante maximale de fonctionnement à pleine puissance	°F (°C)	-4 (-20)		+122 (+50)
Rendement maximal	%			97,5
Rendement pondéré CEC	%			97

Les caractéristiques sont sujettes à modification sans préavis. Voir la liste complète dans la fiche technique du produit.

Emplacement du numéro de série

Se reporter à la **Figure 2-1** pour voir où se trouve le numéro de série de l'appareil (A). Consigner l'information de cette étiquette dans la **Table 1: Informations importantes concernant l'onduleur PWRcell Generac** à l'intérieur de la couverture de ce manuel. Il est possible que cette information doive être fournie lors d'une demande d'assistance.

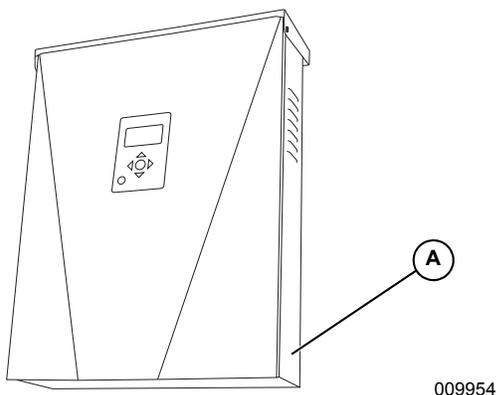


Figure 2-1. Emplacement du numéro de série

Dimensions

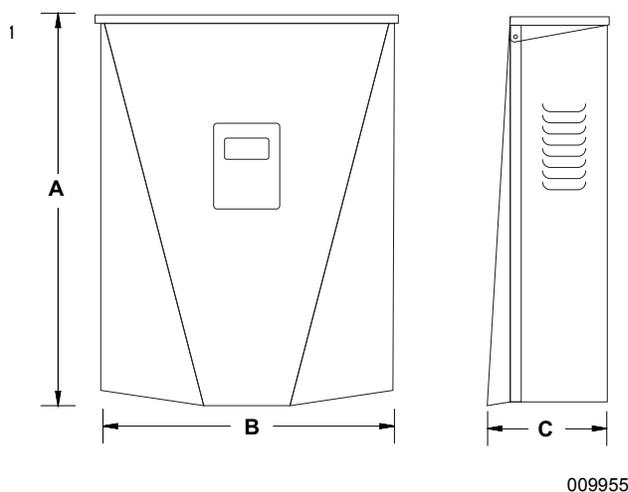


Figure 2-2. Dimensions

A	24,5 po (622 mm)
B	19,25 po (489 mm)
C	8 po (203 mm)

Les onduleurs PWRcell de Generac

L'onduleur PWRcell se raccorde à l'optimiseur PV Link™ et à la batterie PWRcell de Generac pour former le système PWRcell, un système de stockage de l'énergie solaire fonctionnant en interaction avec le réseau de distribution électrique.

En cas de panne électrique, l'onduleur PWRcell, lorsqu'il est configuré à cette fin, se déconnecte du réseau et alimente les charges protégées en courant alternatif.

Tous les produits PWRcell de Generac utilisent le nanoréseau 380 V c.c. REbus™ pour connecter des sources d'énergie, des dispositifs de stockage et des charges. Le nanoréseau REbus automatise la circulation

de la puissance afin de permettre une configuration et un fonctionnement automatiques de l'équipement PWRcell Generac raccordé. Pour plus d'information sur le REbus, visiter www.generac.com.

Sur la **Figure 2-3**, un onduleur PWRcell Generac est connecté directement à des optimiseurs PV Link (B) et à la batterie PWRcell (C) sur la ligne c.c. (REbus) (D). Les lignes c.a. se trouvent à droite de l'onduleur : 120/240 V c.a. pour les charges réseau et locales (G) et les charges protégées (H) jusqu'à 50 A.

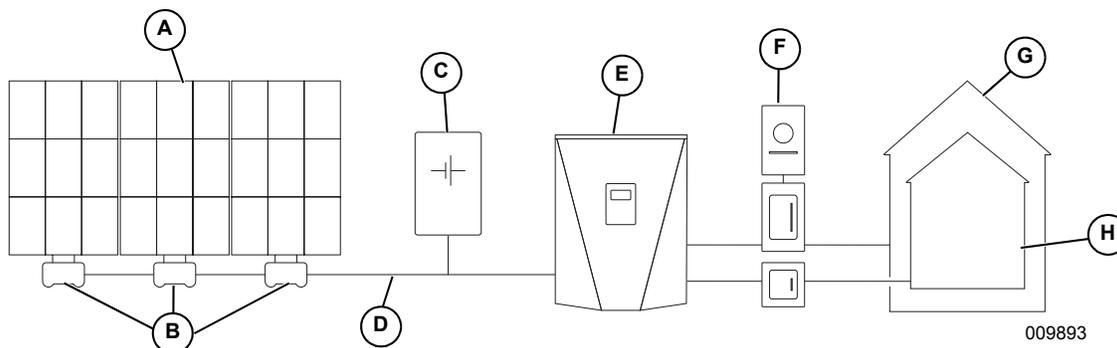


Figure 2-3. Exemple de système PWRcell de Generac

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| A Panneaux solaires | E Onduleur PWRcell de Generac |
| B Generac PV Link | F Réseau |
| C Batterie PWRcell de Generac | G Charges |
| D REbus | H Charges protégées |

Emplacement des composants

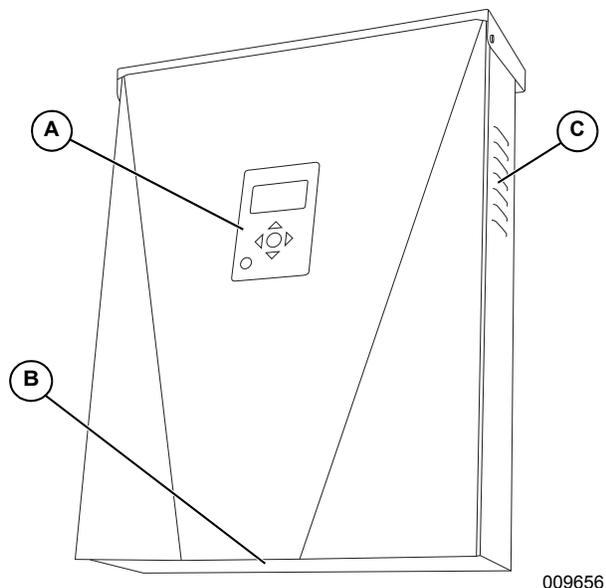


Figure 2-4. Emplacement des composants

- A Tableau de commande
- B Filtre d'admission d'air
- C Évacuation

Tableau de commande de l'onduleur

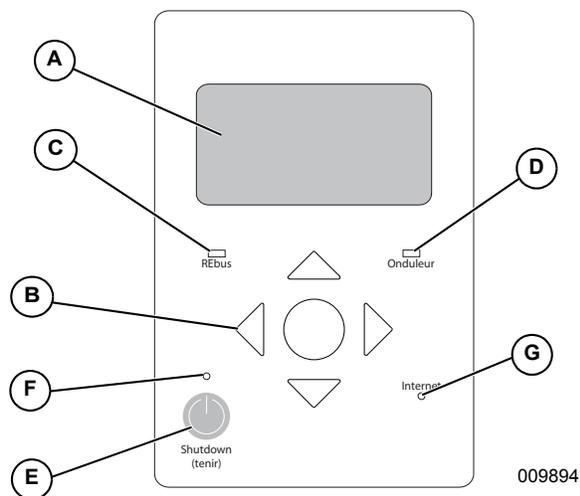


Figure 2-5. Tableau de commande de l'onduleur

- A Afficheur à cristaux liquides
- B Touches de navigation
- C Voyant indicateur d'état du REbus
- D Voyant indicateur d'état de l'onduleur
- E Arrêt de sécurité
- F Voyant d'arrêt de sécurité
- G Voyant de connexion à l'internet

Voir la [Figure 2-5](#). Le système PWRcell de Generac est commandé par le biais du tableau de commande de l'onduleur. Ce tableau de commande est utilisé pour régler les paramètres du système et interagir avec les dispositifs.

Voyants indicateurs

Pour les emplacements des voyants indicateurs, se reporter à la [Figure 2-5](#).

Voyant indicateur d'état du REbus

Le voyant de couleur (C) renseigne sur l'état du nanoréseau REbus.

- Vert : tous les dispositifs fonctionnent normalement et sont soit en train de produire du courant, soit prêts à le faire.
- Jaune : aucun dispositif n'est connecté ou aucun dispositif n'est activé.
- Rouge : un ou plusieurs dispositifs connectés au REbus présentent une défaillance et requièrent une attention avant que l'opération ne puisse se poursuivre.

REMARQUE : Un voyant rouge peut également être le signe d'une défaillance du nanoréseau Rebus lui-même. Voir l'afficheur (A) pour des détails sur la défaillance détectée.

Voyant indicateur d'état de l'onduleur

Le voyant de couleur (D) renseigne sur l'état du réseau de distribution électrique et/ou de l'onduleur.

- Vert : le réseau de distribution est raccordé ; la fréquence et la tension du courant sont normales.
- Vert clignotant : le système est en mode veille, est en train de démarrer ou est en cours d'initialisation.
- Jaune : le réseau de distribution ne fonctionne pas normalement mais le problème ne devrait nécessiter aucune intervention de l'utilisateur. L'onduleur redémarrera dès que la situation sera revenue à la normale sur le réseau.
- Rouge : une défaillance grave du réseau électrique ou de l'onduleur a été détectée et nécessite l'attention de l'utilisateur avant que l'appareil ne puisse reprendre son fonctionnement normal. Voir l'afficheur (A) pour des détails sur la défaillance détectée.
- Voyant éteint : l'onduleur est désactivé ou hors tension.

Voyant d'arrêt de sécurité

Le voyant (F) s'allume lorsque le système est en mode « arrêt de sécurité ». Un arrêt de sécurité peut être déclenché soit à l'aide de la touche prévue à cet effet sur l'appareil, soit à l'aide d'un interrupteur d'arrêt extérieur à l'appareil. Consulter la rubrique [Arrêt de sécurité](#).

Voyant de connexion à l'internet

Le voyant (D) est allumé lorsque l'onduleur est connecté à un routeur et possède une adresse IP. Consulter la rubrique [Configuration Ethernet](#).

REMARQUE : Un voyant bleu ne signifie pas que l'onduleur s'est connecté au serveur de Generac.

Vue d'ensemble des modes de fonctionnement

Generac propose plusieurs modes de fonctionnement pour son onduleur PWRcell, adaptés à la diversité des configurations d'installation, des marchés et des applications. Les dispositifs connectés au REbus gèrent ensemble la distribution du courant en fonction du mode de fonctionnement choisi.

Dans certains modes, l'onduleur interagit avec les batteries PWRcell pour stocker de l'énergie et/ou équilibrer la production et la consommation.

Les [Table 2-1](#) et [Table 2-2](#) donnent une vue d'ensemble des modes de fonctionnement possibles.

Table 2-1. Modes de fonctionnement de l'onduleur

Priorité	Raccordement au réseau de distribution	Alimentation de secours « propre »	Alimentation de secours « prioritaire »	Autoconsommation
1	Alimenter les charges locales	Charger les batteries via le bus	Charger les batteries via le bus	Alimenter les charges locales
2	Injection dans le réseau de distribution	Alimenter les charges locales	Charger les batteries via le réseau	Charger les batteries via le bus
3	-	Injection dans le réseau de distribution	Alimenter les charges locales	Injection dans le réseau de distribution
4	-	-	Injection dans le réseau de distribution	-

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

Objectif	Mode de fonctionnement optimal de l'onduleur
Maintenir autant que possible les batteries chargées	Alimentation de secours « prioritaire »
Maintenir les batteries chargées en n'utilisant que l'énergie solaire	Alimentation de secours « propre »
Facturation nette sans batterie	Raccordement au réseau de distribution
Utiliser le moins possible le courant du réseau de distribution	Autoconsommation
Ne jamais vendre de courant sur le réseau de distribution	Zéro injection

Raccordement au réseau de distribution

En mode Raccordement au réseau de distribution (Grid Tie), l'onduleur PWRcell fonctionne comme un onduleur classique raccordé au réseau. Le système alimente les charges locales et, dès que la production est supérieure à la demande, injecte le surplus dans le réseau de distribution (facturation nette et 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 un système non équipé, utiliser ce mode de fonctionnement jusqu'à ce que la batterie soit installée.

Alimentation de secours « propre »

REMARQUE : Dans ce mode, le courant du réseau électrique ne sert pas à charger les batteries.

Voir la [Figure 2-6](#). En mode Alimentation de secours « propre » (Clean Backup), l'onduleur PWRcell 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 solaire. L'onduleur utilise toute l'énergie solaire disponible pour charger la batterie tant que celle-ci n'est pas complètement chargée.

Voir la [Figure 2-7](#). Lorsque la batterie est complètement chargée, le courant produit par les panneaux solaires alimente les charges locales et est injecté dans le réseau de distribution.

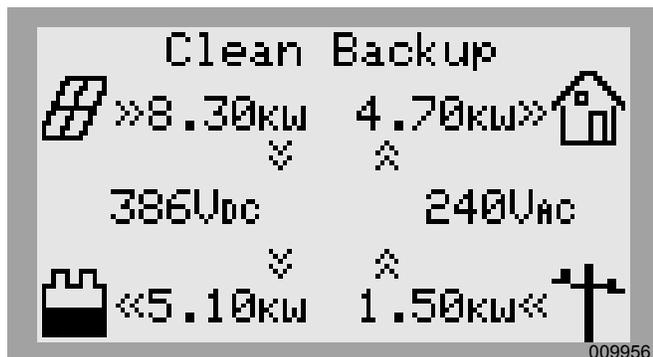


Figure 2-6. Alimentation de secours « propre »
(1 sur 3)

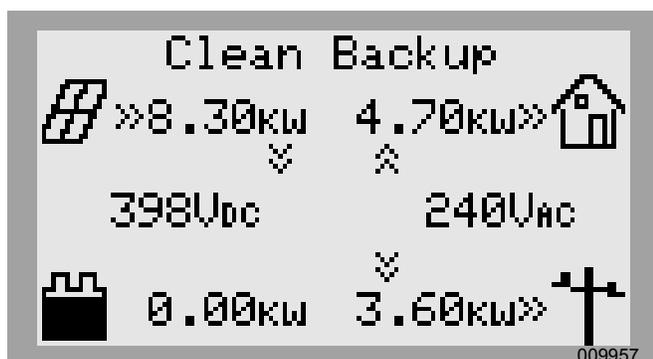


Figure 2-7. Alimentation de secours « propre »
(2 sur 3)

Voir la [Figure 2-8](#). Lorsque l'alimentation par le réseau électrique est interrompue, le système passe en mode îlotage. Dans ce mode, les charges locales protégées sont alimentées par les panneaux solaires et la batterie. Si l'énergie solaire disponible est suffisante, les panneaux alimentent alors les charges locales tout en rechargeant la batterie.

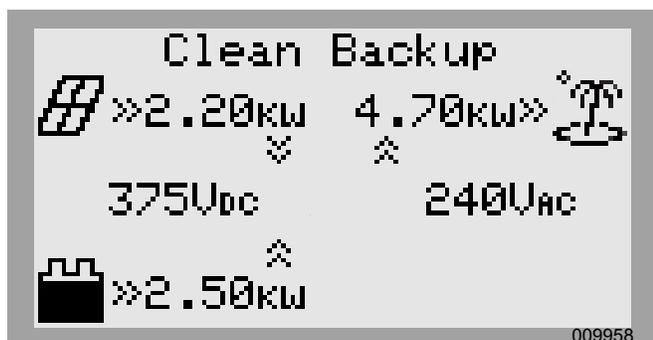


Figure 2-8. Alimentation de secours « propre »
(3 sur 3)

Alimentation de secours « prioritaire »

En mode Alimentation de secours « prioritaire » (Priority Backup), l'onduleur PWRcell s'attache en priorité à maintenir les batteries chargées – et prêtes à prendre le relais en cas de panne du réseau – en utilisant l'énergie solaire et le courant du réseau. Toute l'énergie solaire

disponible est utilisée pour charger la batterie tant que celle-ci n'est pas complètement chargée. Lorsque la puissance délivrée par les panneaux est inférieure à la puissance nominale à l'entrée de la batterie, l'onduleur utilise le courant du réseau électrique pour accélérer le rechargement.

Voir la [Figure 2-9](#). Si les deux sources de courant sont disponibles (panneaux et réseau), elles peuvent toutes deux être utilisées pour charger la batterie. Le système affiche alors la puissance tirée du réseau ainsi que la partie de cette puissance consommée par les charges locales, le reste servant à recharger la batterie.

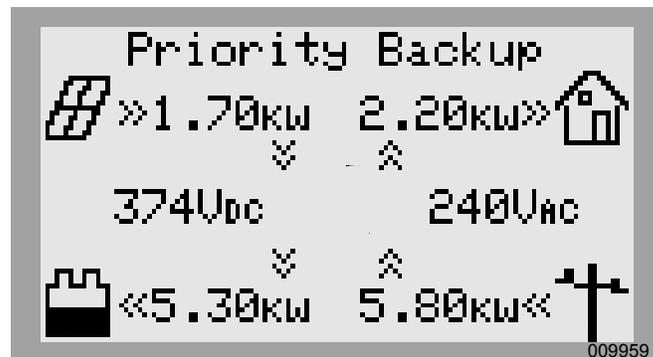


Figure 2-9. Alimentation de secours « prioritaire »
(1 sur 2)

Voir la [Figure 2-10](#). En cas de panne du réseau électrique, l'onduleur bascule en mode îlotage. Les charges protégées sont alors alimentées par les panneaux solaires et la batterie. Si l'énergie solaire disponible est suffisante, les panneaux alimentent alors les charges locales tout en rechargeant la batterie.

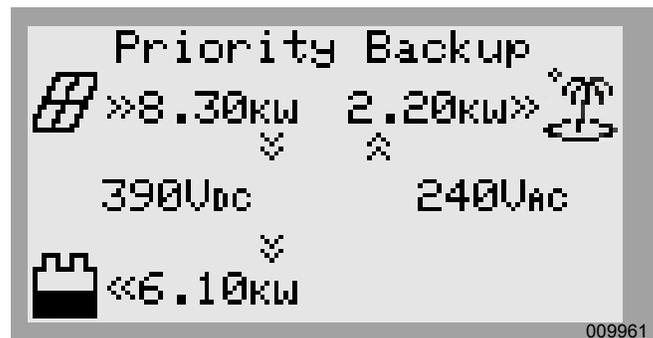


Figure 2-10. Alimentation de secours « prioritaire »
(2 sur 2)

Autoconsommation

En mode Autoconsommation (Self Supply), l'onduleur s'attache en priorité à alimenter les charges locales en utilisant l'énergie solaire et/ou l'énergie stockée dans la batterie. Ce mode est optimal là où la facturation nette n'est pas proposée ou est proposée à des conditions défavorables, ce qui rend l'énergie stockée dans des batteries économiquement plus intéressante que celle fournie par le réseau de distribution.

Voir la [Figure 2-11](#). Si la puissance produite par l'installation solaire est supérieure aux besoins des charges locales, l'onduleur stocke l'énergie dans la batterie pour un usage ultérieur.

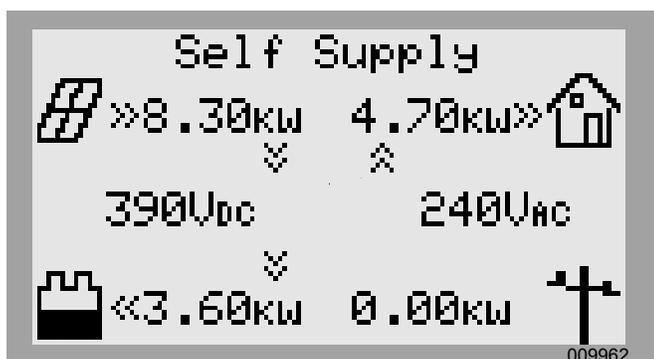


Figure 2-11. Autoconsommation (1 sur 3)

Voir la [Figure 2-12](#). Lorsque la batterie est complètement chargée, tout surplus de puissance est alors injecté dans le réseau de distribution.

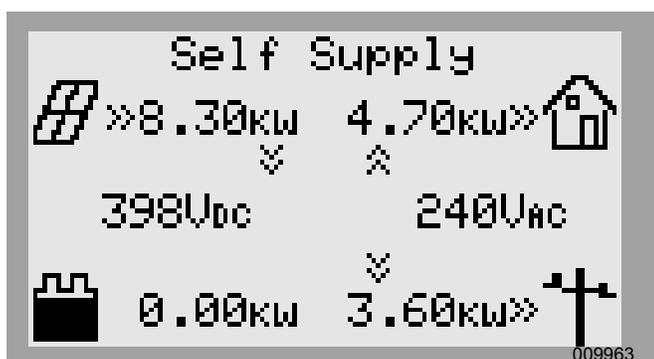


Figure 2-12. Autoconsommation (2 sur 3)

Voir la [Figure 2-13](#). Lorsque la demande locale est supérieure à la puissance produite par les panneaux solaires, la batterie est alors sollicitée pour alimenter les charges locales. Si le bâtiment nécessite une puissance supérieure à ce que peuvent fournir la batterie et les panneaux solaires, le complément est alors fourni par le réseau de distribution électrique.

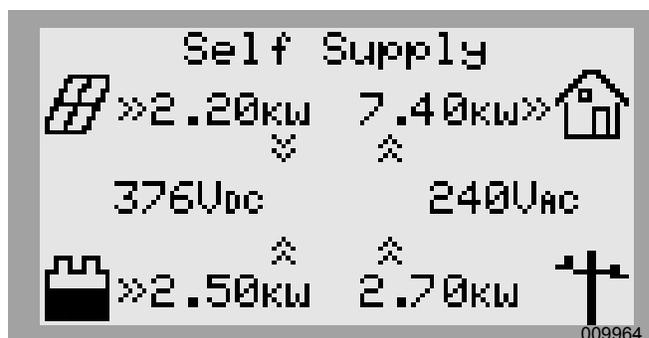


Figure 2-13. Autoconsommation (3 sur 3)

Seuils d'autoconsommation

Les seuils TargMinImprtP et TargMaxImprtP permettent de fixer des limites à la puissance importée du réseau. Ceci est utile pour des applications spécialisées, par exemple pour éviter les pics de puissance.

Ces seuils ne sont utiles que dans le cadre d'une autoconsommation et ne concernant que certaines applications particulières. Voir la [Table 2-3: Seuils d'autoconsommation](#).

Table 2-3. Seuils d'autoconsommation

Point de consigne	Description	Valeur par défaut	Unité
TargMaxImprtP	<p>Puissance importée maximale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puissance maximale importée du réseau à tout moment. • Si la charge totale du bâtiment dépasse ce seuil, l'onduleur fournit alors une puissance supplémentaire issue de la batterie et des panneaux solaires, afin de 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	<p>Puissance importée minimale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser ce seuil pour charger la batterie avec le courant du réseau. • Si la charge totale du bâtiment est inférieure à ce seuil, l'onduleur importe alors du courant du réseau pour charger la batterie de manière à maintenir la puissance importée au-dessus de cette valeur. • Tant que la charge totale du bâtiment reste supérieure à ce seuil, l'onduleur n'importe pas de courant du réseau pour charger la batterie. • 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

Vente

Le mode Vente (Sell) commande au système d'exporter toute la puissance produite dans le réseau de distribution. Toutes les batteries connectées se déchargent dans le réseau jusqu'à ce que leur charge atteigne le seuil d'arbitrage minimum (Min Arbitrage). Lorsqu'une batterie atteint ce niveau de charge, elle ne se recharge pas tant que le mode de fonctionnement n'a pas été modifié. Pour plus d'information, voir le Manuel d'installation de la batterie Generac PWRcell.

Zéro injection

Dans certaines régions, il est interdit d'injecter du courant produit par une installation photovoltaïque dans le réseau de distribution électrique. Dans ce cas, activer le mode Zéro injection (Zero export). Lorsque ce mode est activé, l'onduleur n'envoie pas le surplus de puissance produite dans le réseau. Au lieu de cela, le système limite la puissance produite par les panneaux solaires de manière à ce que la production couvre exactement la demande de puissance des charges locales.

Page laissée blanche intentionnellement.

Section 3 : Fonctionnement

Fonctionnement et interface utilisateur

Voir la [Figure 3-1](#). Le système PWRcell de Generac est commandé par le biais du tableau de commande de l'onduleur. Ce tableau de commande est utilisé pour régler les paramètres du système et interagir avec les dispositifs.

- Utiliser les touches fléchées gauche et droite (A) pour naviguer d'une page à l'autre.
- Une fois sur la page d'un dispositif, appuyer sur la touche centrale (B) pour modifier les paramètres de ce dispositif.

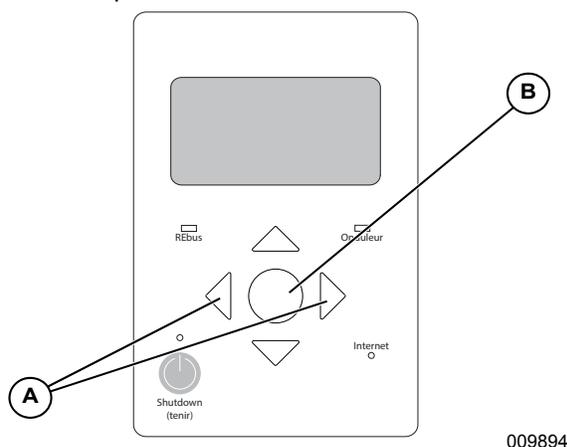


Figure 3-1. Tableau de commande de l'onduleur

Écran d'accueil

Voir la [Figure 3-2](#). L'affichage sur l'écran d'accueil montre la circulation de l'énergie dans le système PWRcell de Generac. Les flèches animées indiquent le sens de circulation de la puissance au fur et à mesure que celle-ci est produite, stockée et consommée. Les tensions des courants alternatif et continu produits par le système apparaissent près du centre de l'écran. Le mode de fonctionnement utilisé est affiché en haut de l'écran.

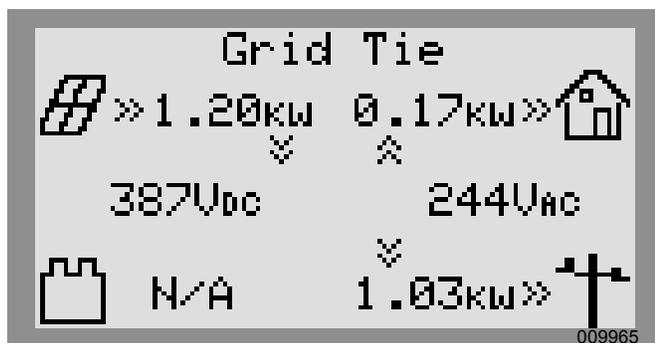


Figure 3-2. Écran d'accueil

Sélectionner un mode de fonctionnement

Une fois le système installé, l'utilisateur doit opter pour le mode de fonctionnement qui convient le mieux à ses besoins. Une fois ce mode de fonctionnement défini, le système le conserve sans qu'aucune autre intervention ne soit nécessaire.

REMARQUE : Il est possible de changer de mode de fonctionnement à tout moment.

Pour sélectionner un mode de fonctionnement :

1. Voir la [Figure 3-3](#). Lorsque l'écran d'accueil est affiché, appuyer sur la touche centrale.

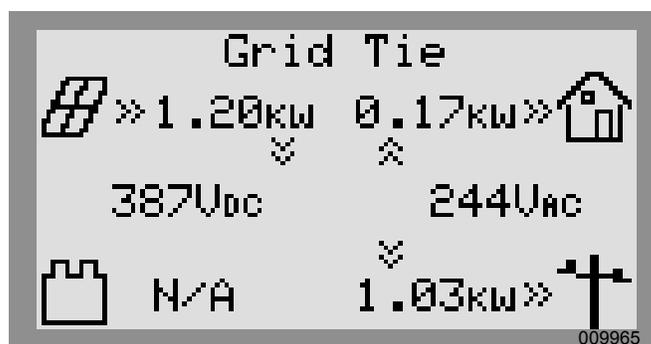


Figure 3-3. Sélectionner un mode de fonctionnement (1 sur 4)

2. Voir la [Figure 3-4](#). Une liste des modes de fonctionnement s'affiche, le mode actif étant repéré par un astérisque.

REMARQUE : Il se peut que la liste ne comporte pas tous les modes indiqués sur la [Figure 3-4](#).

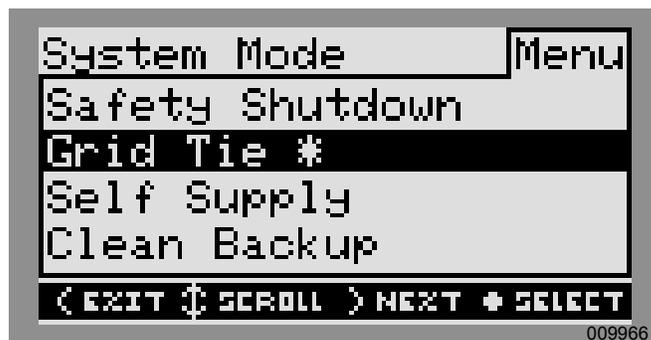


Figure 3-4. Sélectionner un mode de fonctionnement (2 sur 4)

3. Voir la **Figure 3-5**. Utiliser les touches fléchées haut et bas pour mettre le mode souhaité en surbrillance, puis appuyer sur la touche centrale pour le sélectionner.

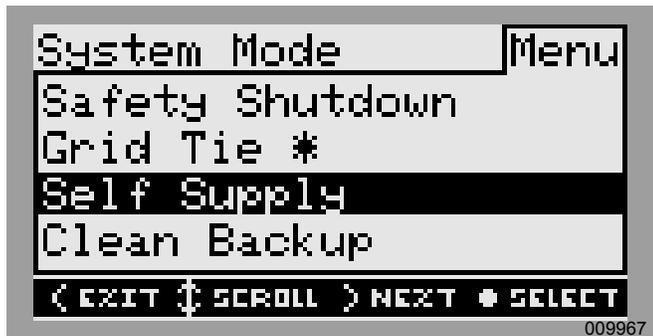


Figure 3-5. Sélectionner un mode de fonctionnement (3 sur 4)

4. Appuyer sur la flèche droite puis sur la touche centrale pour confirmer.
5. Voir la **Figure 3-6**. Vérifier que le mode indiqué en haut de l'écran d'accueil est bien le mode souhaité.

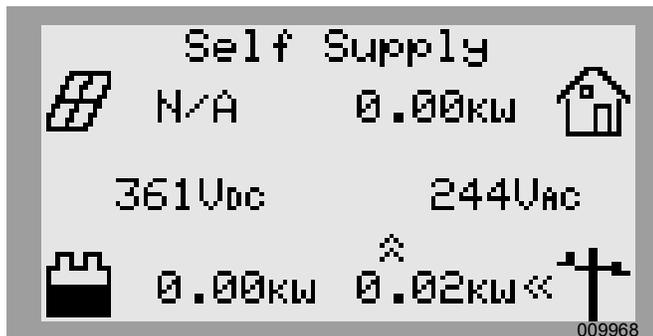


Figure 3-6. Sélectionner un mode de fonctionnement (4 sur 4)

Pages des dispositifs

Chaque dispositif connecté au système a sa propre page. La page d'un dispositif affiche des informations de base sur celui-ci, telles que son état ou la valeur de la puissance produite.

- Utiliser les touches fléchées gauche et droite pour passer d'un dispositif à l'autre.
- Appuyer sur la touche centrale pour faire apparaître le menu principal correspondant au dispositif dont la page est affichée.

REMARQUE : Voir la **Figure 3-7**. Lorsque « device offline » apparaît à l'écran, cela signifie que le dispositif est déconnecté ou qu'il ne communique plus avec l'onduleur.

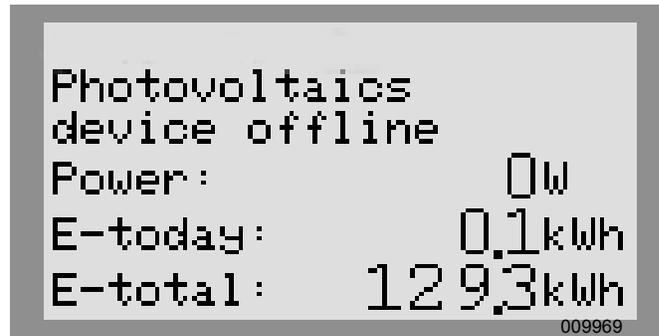


Figure 3-7. Pages des dispositifs

Activer et désactiver des dispositifs



⚠ DANGER

Électrocution. Lancer un arrêt système complet et mettre hors circuit le sectionneur de PWRcell sur toutes les batteries raccordées avant de procéder à une opération d'entretien. Tout manquement à cette règle entraînera des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens (000600)



⚠ DANGER

Électrocution. Ne jamais activer un dispositif pendant une installation ou tant que les fils sont dénudés. Cela peut entraîner des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens. (000627)

REMARQUE : Si un dispositif n'a jamais été activé, il reste désactivé jusqu'à ce qu'un utilisateur ne l'active.

Après une panne de courant, tous les dispositifs raccordés au REbus doivent être activés par l'utilisateur pour que le dispositif fonctionne. Si un dispositif est désactivé, il reste dans cet état et ne se remet à fonctionner que s'il est activé par l'utilisateur.

Une fois activé et si le réseau de distribution électrique fonctionne, l'onduleur génère une tension continue, établissant ainsi le nanoréseau REbus. Tous les dispositifs connectés au REbus sortent de leur état de veille et la communication s'établit entre eux.

Pour activer un dispositif :

1. Utiliser la touche fléchée droite pour accéder à la page du dispositif souhaité.

2. Voir la **Figure 3-8**. Vérifier que le dispositif est bien désactivé (disabled).

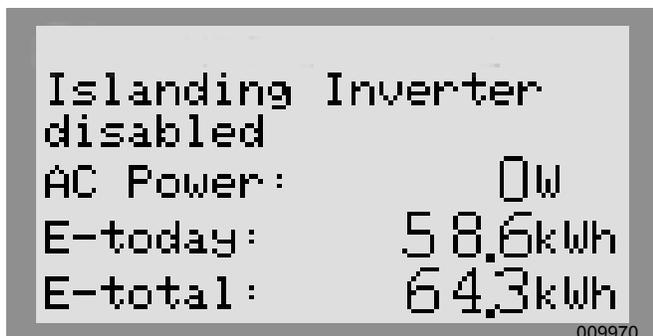


Figure 3-8. Activer et désactiver des dispositifs (1 sur 3)

3. Appuyer sur la touche centrale.
4. Voir la **Figure 3-9**. Mettre « Enable » en surbrillance puis appuyer sur la touche centrale.

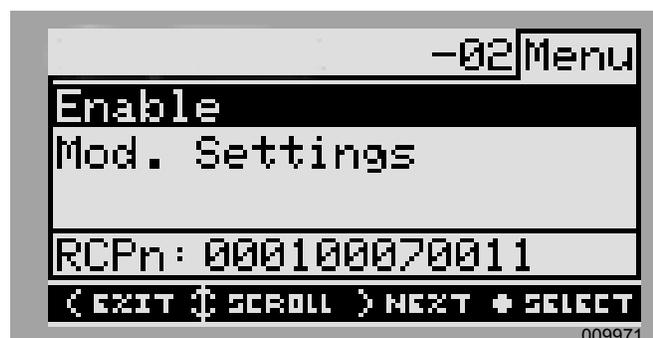


Figure 3-9. Activer et désactiver des dispositifs (2 sur 3)

5. Voir **Figure 3-10**. Appuyer sur la flèche droite puis sur la touche centrale pour confirmer.

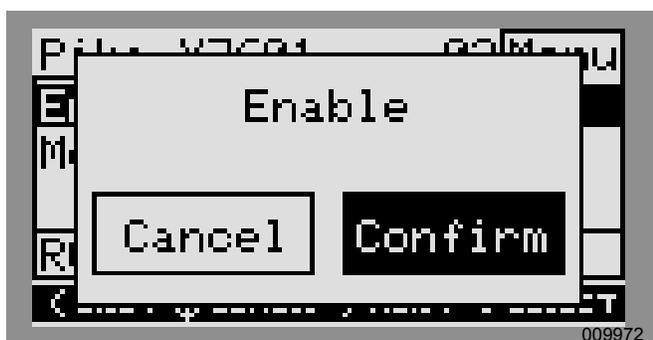


Figure 3-10. Activer et désactiver des dispositifs (3 sur 3)

REMARQUE : Conformément à la norme UL1741, il pourra s’écouler cinq minutes voire plus après l’activation de l’onduleur PWRcell avant que celui-ci ne commence à délivrer un courant électrique.

Menu des paramètres de mode

Les paramètres de la plupart des dispositifs connectés au REbus sont réglables par l'utilisateur – seuils de charge, tension de démarrage ou canal MID (modulation d’impulsions en durée) par exemple. Les paramètres réglables de l’onduleur sont rassemblés dans la **Table 3-4**.

Pour accéder aux paramètres réglables par l'utilisateur :

1. Utiliser les touches fléchées gauche et droite pour atteindre la page du dispositif souhaité.
2. Voir la **Figure 3-11**. Mettre « Mod. Settings » en surbrillance puis appuyer sur la touche centrale.

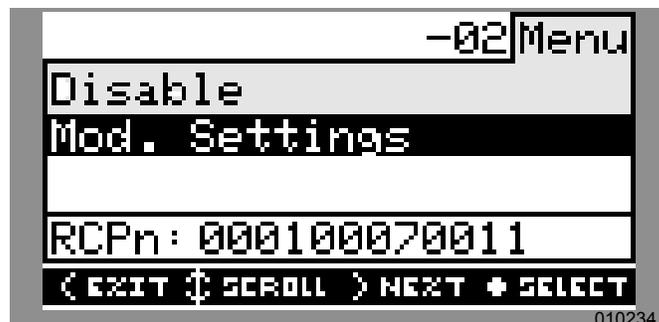


Figure 3-11. Page d’un dispositif connecté à l’internet

REMARQUE : Une fois « Mod. Settings » sélectionné, le chargement des paramètres pourra prendre un peu de temps.

3. Voir la **Figure 3-12**. Utiliser les touches fléchées haut et bas pour faire défiler les paramètres disponibles.
4. Mettre le paramètre souhaité en surbrillance puis appuyer sur la touche centrale.
5. Utiliser les touches fléchées haut et bas pour régler la valeur du paramètre.

REMARQUE : Il est possible de désélectionner un paramètre à tout moment en appuyant sur la touche centrale.



Figure 3-12. Menu des paramètres de mode (1 sur 3)

6. Voir la **Figure 3-14**. Pour enregistrer les paramètres, mettre « Commit » en surbrillance puis appuyer sur la touche centrale.



Figure 3-13. Menu des paramètres de mode (2 sur 3)

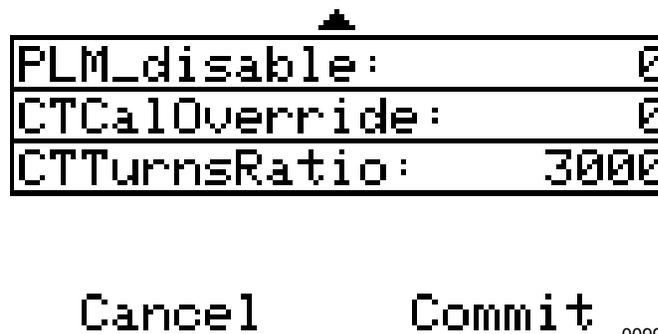


Figure 3-14. Menu des paramètres de mode (3 sur 3)

Table 3-4. Paramètres de l'onduleur

Point de consigne	Plage	Valeur par défaut
PLM_Channel	0 - 12	1
TargMaxImprtP W	-30000 à +30000	0
TargMinImprtP W	-30000 à +30000	0
EnaIslanding	0 ou 1	1
EnaExtTransfer	0 ou 1	0
ExtTransVolt V	500-2000	950
ExtTransTime s	1-3600	15
EnaZeroExport	0 ou 1	0
PLM_Disable	0 ou 1	0
CalOverride	0 ou 1	0
CTTurnsRatio	1500-3000	1500 (par élément)

Configuration Ethernet

Installation Ethernet

Pour que l'onduleur PWRcell puisse communiquer avec le serveur de Generac, il doit être connecté à l'internet via un câble Ethernet branché sur le port prévu à cet effet sur l'onduleur.

- Un voyant internet bleu indique que l'onduleur a réussi à se connecter au serveur PWRview.
- Si ce voyant est éteint, se reporter aux consignes de dépannage et de connexion dans le Manuel d'installation de l'onduleur Generac PWRcell.

REMARQUE : Il est de la responsabilité de l'installateur de s'assurer que la connexion internet est fiable et sécurisée. Generac recommande de toujours utiliser une connexion filaire. Generac déconseille d'utiliser une connexion sans fil ou une connexion par les prises de courant (technique des courants porteurs en ligne). Il vous revient de choisir d'utiliser ou non ces modes de connexion.

Numéro de série et enregistrement

REMARQUE : L'enregistrement d'un onduleur entraîne l'enregistrement automatique de tous les composants du système REbus raccordés à cet onduleur.

Chaque dispositif activé via le REbus peut être contrôlé à partir du système de contrôle en ligne et de l'application mobile PWRview™.

Pour enregistrer un système en vue d'un contrôle à distance à l'aide de PWRview :

1. Voir la **Figure 3-15**. Localiser le numéro de série et le code d'enregistrement indiqués sur l'autocollant situé sur la face avant de l'onduleur. Ces informations seront nécessaires pour l'enregistrement.
2. Se rendre sur le site <https://register.generac.com> ou, si l'on utilise un appareil mobile, scanner le code QR figurant sur l'étiquette.
3. Suivre les instructions qui s'affichent à l'écran pour remplir le profil.



009984

Figure 3-15. Numéro de série et enregistrement

Autres communications externes – Generac Beacon

Generac Beacon permet au système PWRcell de gérer la production et le stockage de l'énergie au cours de la journée. On parle alors de « gestion horaire de l'énergie ». Pour profiter de cette fonctionnalité, le système doit comporter une batterie Generac PWRcell et être équipé d'une connexion fiable à l'internet via un câble Ethernet raccordé à un routeur.

Pour plus d'information la configuration de Generac Beacon, se reporter au Manuel d'installation de l'onduleur Generac PWRcell.

Page laissée blanche intentionnellement.

Section 4 : Entretien



⚠ DANGER

Électrocution. Activer l'arrêt de sécurité avant d'effectuer des travaux d'urgence ou d'entretien. Tout manquement à cette règle peut entraîner des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens. (000628)



⚠ DANGER

Électrocution. Toute intervention sur cet équipement doit impérativement être effectuée par un technicien agréé. Une procédure de réparation mal suivie peut entraîner des blessures graves voire la mort, ainsi que des dommages à l'équipement ou aux biens. (000629)

Réparation

L'onduleur PWRcell doit être réparé par un technicien qualifié. Pour des instructions concernant les réparations et les pièces remplaçables sur place, se reporter au Manuel d'installation de l'onduleur Generac PWRcell.

Entretien

Vérifier régulièrement le filtre d'admission d'air situé sur le fond de l'enceinte pour assurer qu'il n'est pas obstrué par de la poussière. L'emplacement du filtre d'admission d'air est précisé dans **Emplacement des composants**.

Nettoyer le filtre avec une brosse souple ou un aspirateur. Nettoyer l'extérieur de l'enceinte avec un chiffon doux.

Récupération d'une erreur

Les situations d'erreur placent l'onduleur Generac PWRcell dans un état dans lequel il ne reçoit aucun courant continu, même s'il existe encore une tension du fait des dispositifs raccordés au REbus. Lorsqu'un dispositif est affecté par une erreur, il doit être désactivé puis réactivé. Pour plus de renseignements, voir **Activer et désactiver des dispositifs**.

Si le système est inaccessible mais connecté à l'internet, communiquer avec l'IASD (Independent Authorized Service Dealer, fournisseur de services d'entretien agréé indépendant) le plus proche ou le Service après-vente Generac au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), ou visiter www.generac.com pour y trouver une assistance.

Page laissée blanche intentionnellement.

Page laissée blanche intentionnellement.

Page laissée blanche intentionnellement.

Réf. DMAN00012 Rév. A 14/10/19
©2019 Generac Power Systems, Inc.
Tous droits réservés.

Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.
Aucune forme de reproduction n'est autorisée sans le
consentement écrit préalable de Generac Power
Systems, Inc.

GENERAC®

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