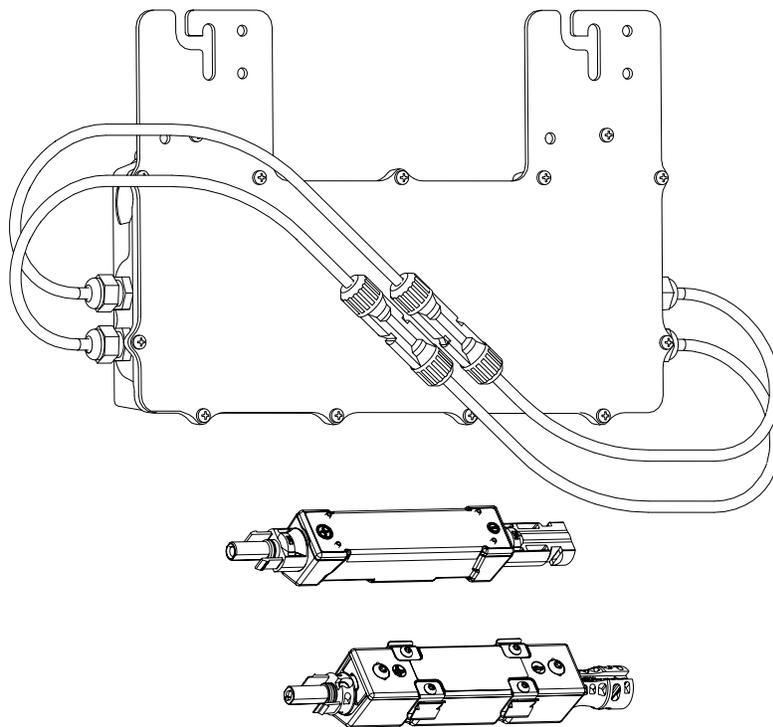


Manuel d'installation

Manuel d'installation pour PV Link et SnapRS

Modèles : S2502, RS802 et RS802-clip



⚠ AVERTISSEMENT



Peut provoquer la mort. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé pour des installations de maintien des fonctions vitales. Tout manquement à respecter cette mise en garde peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(W000209)

Enregistrer votre produit Generac à :

<https://pwrfleet.generac.com>

1-888-GENERAC

(888-436-3722)

Utiliser cette page pour consigner des renseignements importants sur votre produit Generac

Enregistrer les informations PV Link™ et SnapRS™ pour votre système PWRcell® sur cette page. Fournir les numéros de modèle et de série complets lorsqu'on communique avec un Fournisseur de services d'entretien agréé Generac Products (ASD) concernant des pièces ou une réparation.

Fonctionnement et entretien

Un entretien appropriés du système de stockage d'énergie garantit un minimum de problèmes et maintient les dépenses d'exploitation au minimum. Il est de la responsabilité de l'opérateur d'effectuer tous les contrôles de sécurité, de vérifier que toute la maintenance pour un fonctionnement sécuritaire est effectuée rapidement et de faire vérifier l'équipement périodiquement par un ASD. L'entretien normal, le service et le remplacement des pièces sont la responsabilité du propriétaire ou de l'opérateur et, en tant que tels, ils ne sont pas considérés comme des défauts de matériaux ou de fabrication dans le cadre de la garantie. Les habitudes de fonctionnement et l'utilisation individuelles peuvent contribuer à la nécessité d'un entretien ou d'un service supplémentaire.

Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS

Numéro PV Link	Emplacement	Numéro de série	Numéro RCP	Entrée parallèle?	Nombre de SnapRS	Date de fabrication SnapRS
1						
2						
3						
4						
5						
6						

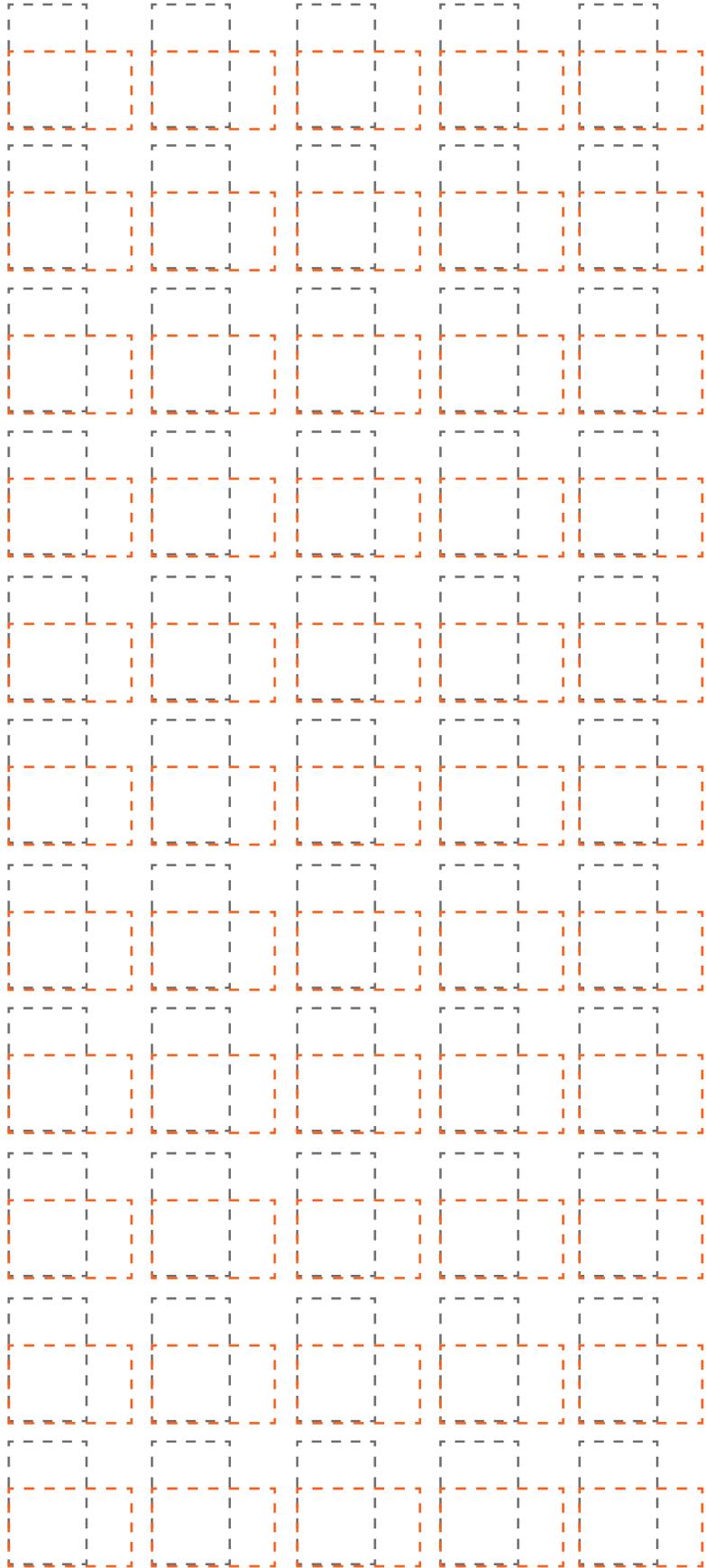
AVERTISSEMENT DE CALIFORNIE

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment le 1,4-butanediol diméthanésulfonate, un agent cancérigène et toxique pour la reproduction, reconnu par l'État de Californie comme provoquant le cancer et des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Pour plus d'informations, visiter :
www.p65warnings.ca.gov

(W000818)



Site Details:



Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Table des matières

Introduction et consignes de sécurité

Introduction	7
Veiller à lire attentivement ce manuel.....	7
Consignes de sécurité	7
Pour tout besoin d'assistance	7
Pour tout besoin d'assistance	7
Risques généraux	8
Avertissement PVRSE	9
Risques électriques	9

Généralités

Spécifications du PV Link	11
Spécifications SnapRS	11
Renseignements importants sur le produit	12
Emplacement du numéro de série PV Link.....	12
Dimensions de l'unité	12
Dimensions du PV Link	12
Dimensions du SnapRS	12
À propos du PV Link	12
À propos du SnapRS Generac	12
Renseignements sur les GFDI (DFT)	13
Information AFCI	13
Information sur le système PVRSS	13
Emplacements des composants	13
Emplacements des composants PV Link	13
Emplacements des composants SnapRS	13

Conception d'installation

Considérations relatives à la tension	15
Considérations relatives au courant	15

Conformité du PVRSS

Norme 2011 NEC et éditions plus anciennes	17
Norme NEC 2014	17
Norme 2017 NEC (et ultérieure)	17

Montage et connexion

Directives d'installation du PV Link	19
Montage et mise à la terre du ou des PV Link(s)	19

Montage sur structures métalliques ou mises à la terre.....	19
Montage sur un rail mis à la terre.....	19
Montage sur des structures non métalliques ou non mises à la terre.....	20
Montage sur rayonnage sans rail	20

Connexion des modules PV	21
Éditions NEC 2014 et antérieures	21
Systèmes conformes aux normes 2017, 2020 et 2023 du NEC.....	21
Directives d'installation SnapRS.....	23
Montage et branchement des appareils SnapRS modèle RS802.....	23
Montage et branchement des appareils SnapRS modèle RS802 à pinces	23
Connexion à l'inverseur	26

Instructions d'utilisation

Interface utilisateur via Inverseur	27
Mise en service du PV Link	27
Mise en service avec les dispositifs SnapRS pour PVRSS	27
Désactivation du PV Link	30
Auto-test AFD (détection des défauts d'arc)	30
Autotest PVRSS	30

Entretien

Entretien	31
Entretien	31

Dépannage

Vérification de l'état du SnapRS	34
Multimètre numérique rouge à SnapRS – Multimètre numérique noir à SnapRS +	34
Multimètre numérique rouge à SnapRS +, Multimètre numérique noir à SnapRS –	34

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 1: Introduction et consignes de sécurité

Introduction

Merci d'avoir acheté un produit PWRcell® Generac.

Ce manuel fournit des instructions pour l'installation des dispositifs PV Link et SnapRS. Consulter les manuels d'installation et d'exploitation pour les autres composants du système PWRcell Generac, le cas échéant. Les dispositifs PV Link et SnapRS doivent être installés par un personnel qualifié.

Les informations contenues dans ce manuel sont exactes et basées sur les produits fabriqués au moment de la publication. Le fabricant se réserve le droit d'effectuer des mises à jour techniques, des corrections et des révisions du produit à tout moment sans préavis.

Read This Manual Thoroughly

AVERTISSEMENT

Consulter le manuel. Lire et comprendre le manuel en entier avant d'utiliser le produit. Une compréhension incomplète du manuel et du produit peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(W000100)

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 18884363722 (1-888-GENERAC) ou visiter www.generac.com concernant les procédures de démarrage, d'exploitation et d'entretien. 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 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.

Consignes de sécurité

Le fabricant ne peut pas anticiper toutes les circonstances pouvant causer un danger. Les alertes contenues dans ce manuel, ainsi que sur les étiquettes et autocollants apposés sur l'unité, ne sont pas exhaustives. Si vous utiliser une procédure, une méthode de travail ou

une technique d'exploitation que le fabricant ne recommande pas spécifiquement, vérifier qu'elle est sans danger pour les autres et ne rend pas l'équipement dangereux.

Tout au long de cette publication, ainsi que sur les étiquettes et les autocollants apposés sur l'unité, les blocs DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION et REMARQUE sont utilisés pour alerter le personnel des instructions spéciales concernant une opération particulière qui peut être dangereuse si elle est effectuée de manière incorrecte ou négligente. Il est impératif de les respecter rigoureusement. Les définitions d'alerte sont les suivantes :

DANGER

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

(D000001)

AVERTISSEMENT

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

(W000002)

MISE EN GARDE

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

(C000003)

REMARQUE : Les remarques contiennent des informations supplémentaires importantes pour une procédure et se trouvent dans le texte normal de ce manuel.

Ces avertissements de sécurité ne peuvent pas éliminer les risques qu'ils indiquent. Le bon sens et un respect rigoureux des directives spéciales lors de l'exécution de travaux d'entretien ou de réparation sont essentiels pour prévenir les accidents.

Pour tout besoin d'assistance

Pour tout besoin d'assistance

Pour tout besoin en entretien ou réparation de l'appareil, s'adresser au Service après-vente Generac au 1888GENERAC (18884363722) ou visiter www.generac.com.

Lors de la demande de pièces ou de services auprès du 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

Démarrage automatique. Débrancher l'alimentation électrique et rendre l'unité inutilisable avant de travailler sur l'unité. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(D000191)

AVERTISSEMENT

Risque de blessure. Ne pas utiliser ou ne pas faire l'entretien de cet appareil sans être pleinement alerte. La fatigue peut nuire à la capacité d'entretenir cet équipement et pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

(W000215)

AVERTISSEMENT

Peut provoquer la mort. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé pour des installations de maintien des fonctions vitales. Tout manquement à respecter cette mise en garde peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(W000209)

AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes. Repérer et installer le PV Link de façon à éviter tout contact accidentel. Lorsque l'optimiseur est utilisé par temps chaud, il devient chaud et peut causer des blessures.

(W000670)

AVERTISSEMENT

Choc électrique. Seul un électricien formé et agréé doit effectuer le câblage et les connexions à l'unité. Le non-respect des exigences d'installation appropriées pourrait entraîner la mort, des blessures graves et des dommages à l'équipement ou matériels.

(W000155)

AVERTISSEMENT

Dommages à l'équipement. Seul un personnel de service qualifié peut installer, utiliser et entretenir cet équipement. Le non-respect des exigences d'installation appropriées pourrait entraîner la mort, des blessures graves et des dommages à l'équipement ou matériels.

(W000182)

MISE EN GARDE

Dommages à l'équipement. Ne jamais ouvrir le PV Link. L'optimiseur est scellé en usine et ne contient aucune pièce réparable sur place. L'ouverture de l'optimiseur pourrait endommager l'équipement.

(C000655)

MISE EN GARDE

Dommages à l'équipement. Ne jamais utiliser un PV Link à des températures ambiantes supérieures à 70 °C (158 °F). Cela pourrait endommager l'équipement.

(C000669)

MISE EN GARDE

Dommages à l'équipement. Connecter uniquement les appareils compatibles Rebus au bus CC. Ne jamais brancher une autre source d'alimentation CC. La connexion à d'autres sources d'alimentation CC pourrait endommager l'équipement.

(C000598)

MISE EN GARDE

Risques de blessure. Portez un équipement de protection individuelle approprié en tout temps pendant le fonctionnement et l'entretien de l'appareil. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des blessures graves.

(C000419)

- Le raccordement du PWRcell Generac au réseau électrique ne doit être effectué qu'après avoir reçu l'approbation préalable de la compagnie d'électricité.
- Seul un personnel compétent et qualifié doit installer, utiliser et réparer cet équipement. Se conformer strictement aux codes locaux, provinciaux et nationaux d'électricité et du bâtiment. 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 causées par la foudre, conformément aux codes électriques locaux, est la responsabilité de l'installateur.

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

- S'il faut travailler avec cet équipement tout en se tenant sur du métal ou du béton, placer un tapis isolant sur une plate-forme sèche en bois. Ne travailler avec cet équipement qu'en se tenant sur un tel tapis isolant.
- Ne jamais travailler sur cet équipement quand 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

REMARQUE : Les dispositifs SnapRS doivent être utilisés conjointement avec un PV Link Generac pour former un PVRSS complet conformément à la norme NEC 690.12.

Cet équipement d'arrêt rapide photovoltaïque (PVRSE) n'exécute pas toutes les fonctions d'un système PVRSS (Photovoltaic Rapid Shutdown System) complet. Ce PVRSE doit être installé avec d'autres équipements pour former un PVRSS complet qui satisfait aux exigences de la section 690,12 du NEC (NFPA 70) pour les conducteurs contrôlés à l'extérieur du réseau. D'autres équipements installés dans ou sur ce système PV peuvent nuire au fonctionnement du PVRSS. Il incombe à l'installateur de s'assurer que le système PV complet répond aux exigences fonctionnelles d'arrêt rapide. Cet équipement doit être installé conformément aux instructions d'installation du fabricant.

Risques électriques

⚠ DANGER

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

(D000104)

⚠ DANGER

Électrocution. En cas d'accident électrique, couper immédiatement l'alimentation. Utiliser des outils non conducteurs pour libérer la victime du conducteur sous tension. Appliquer les premiers soins et obtenir une aide médicale. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort ou des blessures graves.

(D000145)

⚠ DANGER

Électrocution. Couper la déconnexion de la batterie et mettre le REbus hors tension avant de toucher les bornes. Le non-respect de cette consigne entraînera la mort, des blessures graves, des dommages à l'équipement et matériels.

(D000599)

⚠ DANGER

Électrocution. Vérifier que le circuit électrique est correctement mis à la terre avant de le mettre sous tension. Tout manquement à cette règle entraînera la mort ou des blessures graves.

(D000152)

⚠ DANGER

Électrocution. Ne porter pas de bijoux lorsque en travaillant sur cet équipement. Cela entraînerait la mort ou des blessures graves.

(D000188)

⚠ DANGER

Choc électrique. Éviter tout contact avec les conducteurs CC. Les conducteurs CC de ce système photovoltaïque ne sont pas mis à la terre et peuvent être alimentés indépendamment de l'exposition au soleil. Le contact avec des conducteurs peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

(D000666)

⚠ AVERTISSEMENT

Électrocution. Ce matériel produit des tensions potentiellement mortelles. Veiller à rendre le matériel sans danger avant toute tentative de réparation ou d'entretien. Tout manquement à cette règle peut entraîner la mort ou des blessures graves.

(W000187)

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 2: Généralités

Spécifications du PV Link

Description	Unités	S2502
Puissance nominale	W	2 500 (continu)
Efficacité maximale	%	99
Tension d'entrée MPPT	VCC	60 — 360
Tension d'entrée nominale	VCC	200 — 360
Tension d'entrée maximale	VCC	420 (maximum absolu)
Courant d'entrée maximal (fonctionnement)	A	13 A à 50 °C (122 °F) 10 A à 70 °C (158 °F)
Courant d'entrée maximal (court-circuit)	A	18
Tension de sortie maximale	VCC	420 (circuit ouvert)
Sortie nominale	—	REbus CC nano-réseau (380 VCC + données)
Courant de sortie maximal (continu)	A	8
Alimentation de secours	W	<1
Temps d'arrêt	Sec	< 30
Topologie	—	Convertisseur de suralimentation
Protections	—	Protection contre les défauts à la terre, protection contre les défauts d'arc (type 1), PVRSE
Plage de température de fonctionnement	°C (°F)	-40 à 70 (-40 à 158)
Boîtier	—	UL Type 4X
Poids	Kg (lb)	3,3 (7,3)
Certifications	—	UL 1741, UL 1699B, CSA 22,2 NO 107,1

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis. Voir la fiche technique du produit pour obtenir la liste complète.

Spécifications SnapRS

Description	Unités	RS801	RS801A	RS802, RS802-clip
COV maximum du module PV	VCC	75	80	80
Nombre maximal de modules PV par sous-chaîne	—	10*		
Plage de tension d'entrée de fonctionnement, CC	V	0 - 80		
Perte de puissance typique au courant d'entrée maximal	W	1,3	1,3	1,33
Courant d'entrée maximal	A	13	13	14
STC ISC max de la chaîne	A	10,4	10,4	11,2
Temps d'arrêt	Sec	< 10		
Capacité nominale du boîtier	—	NEMA de type 6P		
Plage de température de fonctionnement	°C (°F)	-40 à 70 (-40 à 158)		
Certifications	—	UL 1741, CSA 22,2 n° 107,1		
Poids	g (oz)	103 (3,6)		

* 1 SnapRS par module PV.

Renseignements importants sur le produit

Emplacement du numéro de série PV Link

Voir [Figure 2-1](#). L'étiquette de numéro de série (A) comprend une couche amovible qui peut être détachée et qui laisse l'étiquette sous-jacente en place. Coller la couche amovible sur le couvercle intérieur de ce manuel et enregistrer les informations de cette étiquette dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#).

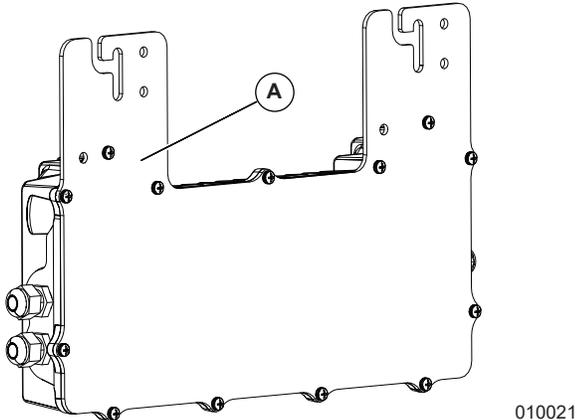


Figure 2-1. Emplacements du numéro de série

Dimensions de l'unité

Dimensions du PV Link

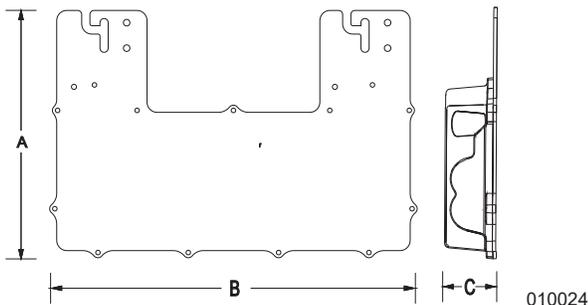


Figure 2-2. Dimensions de l'unité

A	243 mm (9-9/16 po)
B*	390 mm (15-1/2 po)
C	53 mm (2-1/16 po)

*460 mm (18-1/8 po)
avec rayon de courbure du fil PV

Dimensions du SnapRS

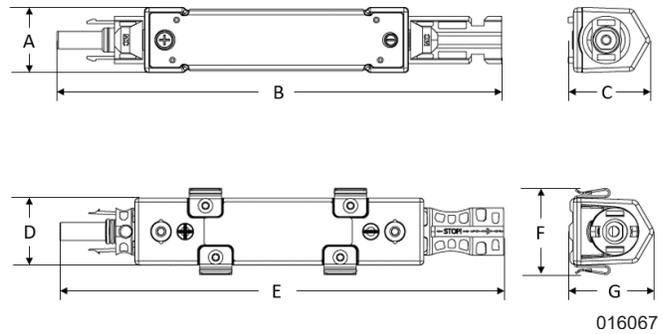


Figure 2-3. Dimensions de l'unité

A	26,25 mm (1 1/32 po)
B	33,81 mm (1 1/3 po)
C	174,42 mm (6 7/8 po)
D	33,24 mm (1 1/3 po)
E	174,42 mm (6 7/8 po)
F	33,81 mm (1 1/3 po)
G	33,24 mm (1 1/3 po)

À propos du PV Link

Le PV Link est un convertisseur CC-CC entrelacé non isolé qui augmente la tension d'entrée du PV et la transmet au REbus™, le bus régulé de 380 VCC de Generac. Le PV Link fournit une gestion de l'alimentation en mode statisme, permettant à plusieurs optimiseurs de se connecter en parallèle sur un bus commun. Sa sortie CC comporte un protocole de communication par ligne électrique bidirectionnelle (PLC) pour communiquer avec les inverseurs et autres appareils sur REBUS.

Le PV Link est conçu pour une utilisation avec les modules VPV CC résidentiels à 60 cellules, 72 cellules ou 96 cellules. Les modules PV ne doivent pas nécessiter de mise à la terre positive ou négative car cela interférerait avec les communications PLC.

REMARQUE : D'autres modules PV peuvent être adaptés pour une utilisation avec PV Link, communiquer avec Generac pour plus d'informations.

Le PV Link est scellé dans un boîtier de type 4X à l'usine et est conçu pour être fixé à un rayonnage PV standard. Les caractéristiques de sécurité comprennent la détection et l'interruption des défauts à la terre (DFT), la détection des défauts d'arc, l'interruption de circuit (AFCI) et la capacité d'arrêt rapide.

À propos du SnapRS Generac

Le SnapRS est un dispositif PV Rapid Shutdown en ligne qui satisfait aux exigences 2017, 2020 et 2023 NEC 690,12 PV Rapid Shutdown System (PVRSS). Lorsqu'ils

sont utilisés avec le PV Link, les dispositifs SnapRS limitent tous les conducteurs contrôlés dans la limite de 305 mm (1 pi) d'un réseau à 80 VCC ou moins dans les 30 secondes suivant l'activation d'un arrêt rapide.

Renseignements sur les GFDI (DFT)

Le détecteur de défaut à la terre interne et le disjoncteur (DFT) de PV Link est conçu pour se déclencher à 240 mA (± 40 mA) du courant de terre CC PV. Les défauts à la terre sont affichés sur le panneau de commande de l'inverseur PWRcell. Le PV Link satisfait aux exigences de protection contre les défauts à la terre de l'article 690.41(B) du NEC.

REMARQUE IMPORTANTE : Lorsqu'un défaut à la terre est indiqué, des conducteurs normalement non mis à la terre peuvent être mis à la terre.

Information AFCI

Le PV Link est un dispositif photovoltaïque de type 1 de protection contre les défauts d'arc CC qui intègre un disjoncteur de défaut d'arc interne (AFCI) et qui satisfait aux exigences de protection des circuits de défaut d'arc énoncées à l'article 690.11 du NEC.

Information sur le système PVRSS

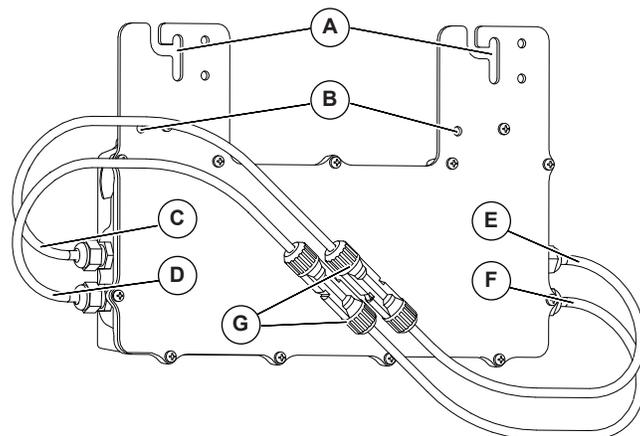
Les exigences du système PV Rapid Shutdown (PVRSS) ont évolué au fil du temps et sont définies par le National Electrical Code (NEC) en collaboration avec la norme UL 1741. Déterminer le niveau d'arrêt rapide PV requis pour votre territoire.

- Les normes 2011 NEC et les versions plus anciennes ne nécessitent pas la capacité PVRSS.
- La norme NEC 2014 nécessite un arrêt rapide uniquement sur les conducteurs qui quittent le réseau PV.
- Les normes NEC 2017 et ultérieures (p. ex. 2020 NEC, 2023 NEC, etc..) nécessitent un arrêt rapide au niveau du module PV pour les réseaux montés sur le toit et les conducteurs quittant le réseau.

Le PV Link est un composant d'équipement de système d'arrêt rapide PV (PVRSE) au sein d'un PVRSS. Il permet un arrêt rapide des conducteurs qui quittent le réseau. Les dispositifs SnapRS sont nécessaires pour l'arrêt rapide au niveau du module PV dans le réseau. Consulter les [Directives de conformité de PVRSS](#) pour obtenir de plus amples renseignements.

Emplacements des composants

Emplacements des composants PV Link

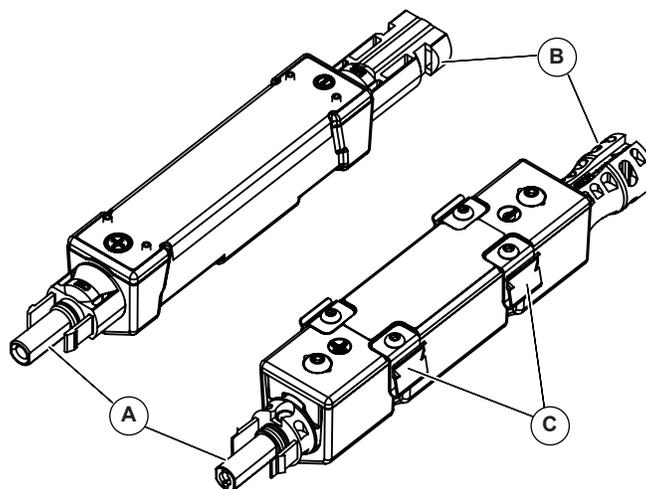


010023

Figure 2-4. Emplacements des composants

A	Fentes de bride de fixation
B	Bornes de mise à la terre (de 1/4 po)
C	Fil négatif (-) de sortie du nanoréseau CC REbus
D	Fil positif (+) de sortie du nanoréseau CC REbus
E	Fil négatif (-) d'entrée de sous-chaîne PV
F	Fil positif (+) d'entrée de sous-chaîne PV
G	Connecteurs MC4

Emplacements des composants SnapRS



016069

Figure 2-5. Emplacements des composants

A	Connecteur PV positif
B	Connecteur PV négatif
C	Pinces de montage

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 3: Conception d'installation

Considérations relatives à la tension

Utiliser les formules de cette section pour déterminer le nombre maximal de modules PV d'un type donné pouvant être connectés à un PV Link. Pour plus d'informations sur la taille du réseau, visiter le www.generac.com.

REMARQUE : On peut utiliser moins de modules PV si la tension d'entrée MPPT minimale est satisfaite.

1. Voir [Tableau 3-1](#). Utiliser l'équation (1) pour calculer le Voc du module ajusté pour le module PV choisi.

REMARQUE : Le facteur de correction de la température indiqué sur la plaque signalétique du module peut être utilisé en remplacement du facteur froid NEC, s'il est disponible.

$$\text{Module } V_{OC} \times \text{NEC Cold Factor} = \text{Adjusted Module } V_{OC}$$

2. Utiliser l'équation (2) pour déterminer le nombre maximal de modules Voc, où PV Link Max Voc = 420 VDC.

$$\frac{420}{\text{Adjusted Module } V_{oc}} = \text{Max Number of Modules}_{voc}$$

3. Utiliser l'équation (3) pour déterminer le nombre maximal de modules Vmp, où PV Link Max Vmp = 360 VCC.

$$\frac{360}{\text{Module } V_{mp}} = \text{Max Number of Modules}_{vmp}$$

4. Comparer les résultats des étapes 2 et 3 et choisir le plus petit nombre. Arrondir vers le bas au nombre entier le plus proche. Enregistrer cette valeur comme **nombre maximal de modules PV connectés en série**.

Tableau 3-1. Facteur froid NEC

Température minimale (°F)	Facteur froid NEC	Température minimale (°C)
49 à 41	1,08	9 à 5
40 à 32	1,10	4 à 0
31 à 23	1,12	-1 à -5
22 à 14	1,14	-6 à -10
13 à 5	1,16	-11 à -15
4 à -4	1,18	-16 à -20
-5 à -13	1,20	-21 à -25
-14 à -22	1,21	-26 à -30
-23 à -31	1,23	-31 à -35
-32 et moins	1,25	-36 et moins

Considérations relatives au courant

S'assurer que le courant de court-circuit (ISC) des modules PV convient à une utilisation avec les SnapRS et PV Link conformément au NEC 690.8(A)(1). Se reporter aux spécifications de courant du produit dans la [Section 2 Informations générales](#).

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 4: Conformité du PVRSS

Norme 2011 NEC et éditions plus anciennes

La norme 2011 NEC et éditions plus anciennes ne nécessitent pas la conformité PVRSS.

REMARQUE : Le PV Link fournira tout de même la fonction d'arrêt rapide PV conforme à la norme NEC 2014.

Norme NEC 2014

La norme NEC 690.12 de 2014 a introduit une nouvelle exigence pour les systèmes PV, communément appelée « PV Rapid Shutdown » (arrêt rapide PV). Pour respecter la conformité à la norme NEC 2014 :

1. Installer l'inverseur PWRcell tel que spécifié dans le **Manuel d'installation de l'inverseur PWRcell et le Guide du propriétaire Generac**.
2. Installer le PV Link comme indiqué dans ce manuel.
3. Installer un initiateur PVRSS.
 - Le sectionneur CC sous le couvercle avant de l'inverseur PWRcell étiqueté PV par l'installateur peut être utilisé comme dispositif de déclenchement PVRSS. Pour plus d'informations, voir PV Rapid Shutdown dans le **Manuel d'installation de l'inverseur PWRcell et le Guide du propriétaire Generac**.
 - Un actionneur externe, connecté par l'installateur aux bornes STOP de l'inverseur PWRcell, peut être utilisé comme dispositif de démarrage PVRSS. Si le système PWRcell comprend des batteries PWRcell, les batteries doivent être dotées d'une unité de gestion de batterie (BMU) avec des bornes STOP. Voir l'**installation de la batterie PWRcell et le manuel du propriétaire Generac** pour obtenir des instructions. Une signalisation appropriée, conforme à la norme NEC, doit être fournie par l'installateur indiquant la fonction de l'actionneur externe.

Le temps de réponse à l'arrêt rapide est inférieur à 10 secondes.

Norme 2017 NEC (et ultérieure)

Les normes NEC 2017, 2020 et 2023 ont des exigences PVRSS exigeant la nécessité de réduire les tensions des conducteurs contrôlés à moins de 80 VCC dans le réseau et à moins de 30 VCC à l'extérieur du réseau, ainsi que certaines spécifications pour l'emplacement de l'initiateur PVRSS et son étiquetage.

Pour respecter les normes 2017, 2020 et 2023 :

1. Un initiateur PVRSS doit être situé à un endroit facilement accessible à l'extérieur du bâtiment.
 - Les sectionneurs CC sous le couvercle avant de l'inverseur PWRcell étiqueté PV par l'installateur peuvent être utilisés comme dispositif d'amorçage PVRSS.
 - Un actionneur externe, connecté par l'installateur aux bornes STOP de l'inverseur PWRcell, peut être utilisé comme dispositif de démarrage PVRSS. Si le système PWRcell comprend des batteries PWRcell, les batteries doivent être dotées d'une unité de gestion de batterie (BMU) avec des bornes STOP. Voir l'**installation de la batterie PWRcell et le manuel du propriétaire Generac** pour obtenir des instructions.

REMARQUE : Fournir un affichage indiquant que le dispositif de déclenchement PVRSS est le sectionneur CC Rebus PV situé sous le couvercle avant de l'inverseur, ou l'actionneur externe connecté aux bornes STOP.

REMARQUE : Fournir une signalisation indiquant où se trouvent les dispositifs de déclenchement PVRSS. Noter que si l'inverseur est installé à l'emplacement extérieur approprié, il peut satisfaire à cette exigence.

2. Fournir une signalisation conformes à la section 690.56(C) du NEC (NFPA 70), indiquant que tous les conducteurs sont contrôlés.

REMARQUE : Installer un SnapRS sur le fouet négatif (-) de chaque module PV connecté au PV Link.

3. Installer le PV Link. Voir les directives d'installation du PV Link pour plus d'informations.

Lors du déclenchement de l'arrêt rapide, les PV Link et SnapRS satisfont ou surpassent les exigences NEC et la tension de commande avec un temps de réponse de moins de 10 secondes. La tension dans le réseau n'est pas contrôlée à 80 VCC et la tension hors du réseau est contrôlée à une tension maximale de 30 VCC.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 5: Montage et connexion

Directives d'installation du PV Link

⚠ AVERTISSEMENT

Surfaces chaudes. Repérer et installer le PV Link de façon à éviter tout contact accidentel. Lorsque l'optimiseur est utilisé par temps chaud, il devient chaud et peut causer des blessures.

(W000670)

- Monter l'optimiseur à au moins 0,9 m (3 pi) du sol.
- Installer les PV Links près du bord du réseau pour un meilleur refroidissement et un accès plus facile au service.
- S'assurer d'un dégagement d'au moins 25,4 mm (1 po) entre les ailettes du dissipateur thermique et les surfaces adjacentes pour permettre une circulation d'air suffisante pour le refroidissement.
- Le PV Link peut être installé dans n'importe quelle orientation. Le refroidissement est plus efficace si les ailettes sont orientées verticalement et orientées vers l'extérieur du module PV.
- Un PV Link peut se connecter à une sous-chaîne de modules PV dont la tension cumulative se situe entre 60 et 420 VCC. Calculer la longueur maximale de sous-chaîne à l'aide des considérations de tension dans la [Section 3 Conception d'installation](#) du présent manuel.
- Les modules de chaque sous-chaîne doivent être du même type.
- Pour un rendement optimal, tous les modules doivent être montés à la même inclinaison et à l'azimut.
- Lors de l'installation d'un système avec plusieurs PVLinks, il n'est pas nécessaire de faire correspondre le nombre de modules, la pente du toit ou l'azimut sur tous les supports d'un réseau.
- Passer en revue les instructions du module PV pour déterminer si des restrictions concernant le montage des dispositifs sous le module existent dans la liste des modules PV.
- Tous les câbles PV doivent être correctement fixés et soutenus conformément à l'article 690 du NEC.
- Le câblage PV ne doit pas entrer en contact avec le toit du bâtiment et doit être protégé contre tout dommage physique.

Montage et mise à la terre du ou des PV Link(s)

⚠ MISE EN GARDE

Dommages à l'équipement. Ne jamais laisser les connecteurs PV Link MC4 ouverts et exposés à l'atmosphère toute la nuit ou sous la pluie. Cela pourrait causer une défaillance de l'équipement.

(C000657)

Les sections suivantes contiennent des instructions pour le montage du ou des PV Links avec l'équipement et la mise à la terre appropriés pour diverses conditions de montage. Une mise à la terre adéquate est nécessaire pour les communications REbus.

Montage sur structures métalliques ou mises à la terre

Voir [Figure 5-1](#). Si le PV Link est monté sous un réseau vers le rayonnage PV métallique, installer le PV Link en plaçant l'étiquette (A) vers le haut. Les fentes de bride de fixation (B) acceptent les fixations d'un diamètre allant jusqu'à M8 ou 5/16 po.

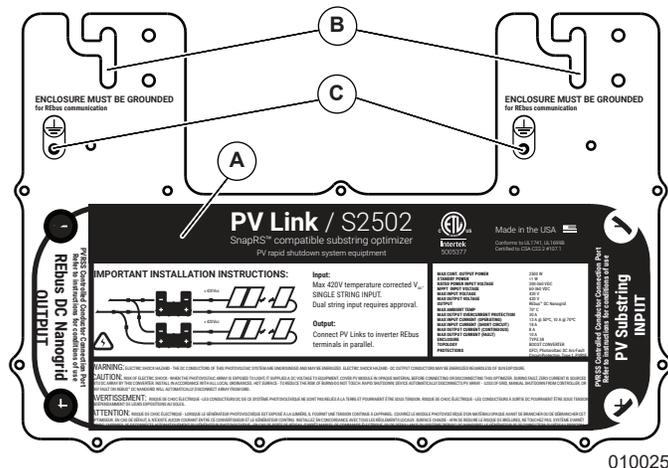
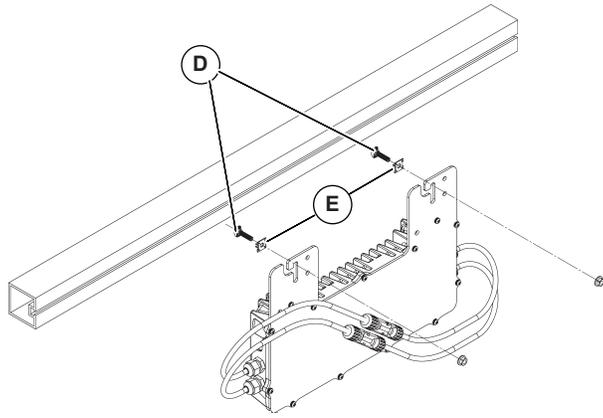


Figure 5-1. Emplacement des bornes de mise à la terre

Montage sur un rail mis à la terre

1. Voir [Figure 5-2](#). Utiliser deux fixations compatibles avec les rails (D) pour fixer le PV Link au rail mis à la terre.



010026

Figure 5-2. Fixation à un rail métallique mis à la terre

2. Utiliser une rondelle de mise à la terre (E) entre le rail et la bride de fixation pour pénétrer le revêtement anodisé du rail.
3. Serrer les fixations selon les instructions du fabricant de pinces.

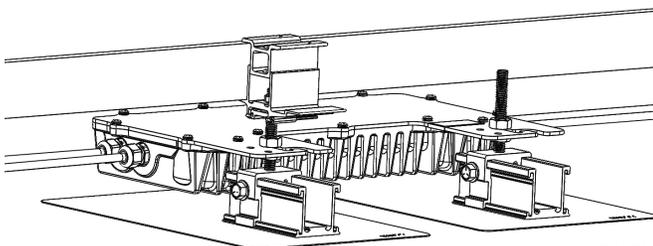
Montage sur des structures non métalliques ou non mises à la terre

1. Utiliser deux fixations appropriées à la structure.
2. Voir [Figure 5-1](#). Fixer le conducteur de mise à la terre de l'équipement à la borne de mise à la terre (C) à l'aide d'une cosse fournie sur place.
3. Utiliser uniquement le matériel de liaison homologué.
4. Mesurer le conducteur de mise à la terre de l'équipement conformément aux exigences du NEC et le serrer conformément aux spécifications du fabricant.

Montage sur rayonnage sans rail

Procéder comme suit pour monter sur le rayonnage sans rail.

1. Sélectionner les structures de montage qui permettent d'installer PV Link en adhérant à [Directives d'installation du PV Link](#).
2. Voir [Figure 5-3](#). Utiliser deux attaches compatibles avec la structure de montage.



012922

Figure 5-3. Installation sur un rayonnage sans rail

3. Voir [Figure 5-1](#). Fixer le conducteur de mise à la terre de l'équipement à la borne de mise à la terre (C) à l'aide d'une cosse fournie sur place.

REMARQUE : Pour le modèle PV Link S2502, les fentes de bride de fixation (B) peuvent être élargies à l'aide d'outils, comme une perceuse et un foret, où le boulon de montage du bâti sans rail doit être ajusté pour le montage.

4. Utiliser uniquement le matériel de liaison homologué.
5. Mesurer le conducteur de mise à la terre de l'équipement conformément aux exigences du NEC et le serrer conformément aux spécifications du fabricant.

Connexion des modules PV

⚠ MISE EN GARDE

Domages à l'équipement. Ne jamais laisser les connecteurs PV Link MC4 ouverts et exposés à l'atmosphère toute la nuit ou sous la pluie. Cela pourrait causer une défaillance de l'équipement.

(C000657)

⚠ MISE EN GARDE

Domages à l'équipement. Ne jamais brancher un PV Link à une autre source d'alimentation. L'optimiseur est conçu pour fonctionner uniquement avec les modules PV connectés en série. La connexion de l'optimiseur à toute autre source d'alimentation pourrait endommager l'équipement.

(C000661)

REMARQUE : La garantie ne couvre pas l'infiltration d'eau par le câblage des connexions externes en raison de mauvaises pratiques de câblage.

Les modules PV nécessitent des connecteurs Staubli® (Multi-Contact) MC4. Les marques autres que les connecteurs Staubli MC4 ne sont pas recommandées.

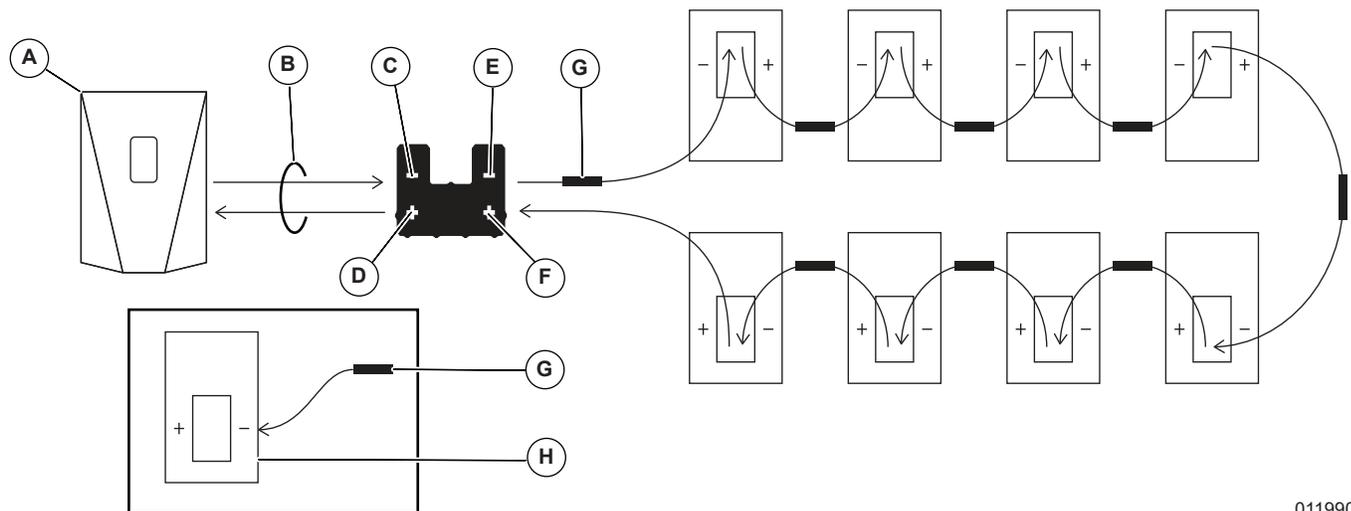
Éditions NEC 2014 et antérieures

REMARQUE : Pour les systèmes conformes au NEC 2014, les SnapRS ne sont pas requis.

Voir [Figure 5-4](#) et [Figure 5-5](#). Tous les modules PV ne peuvent pas être câblés en série à un PV Link. Des sous-chaînes en série parallèle peuvent être nécessaires pour les modules haute tension.

Systèmes conformes aux normes 2017, 2020 et 2023 du NEC

Voir [Figure 5-4](#) et [Figure 5-5](#). Pour les systèmes conformes NEC 2017, 2020 et 2023, connecter les modules PV de sous-chaîne en série en utilisant un dispositif SnapRS entre chaque module.

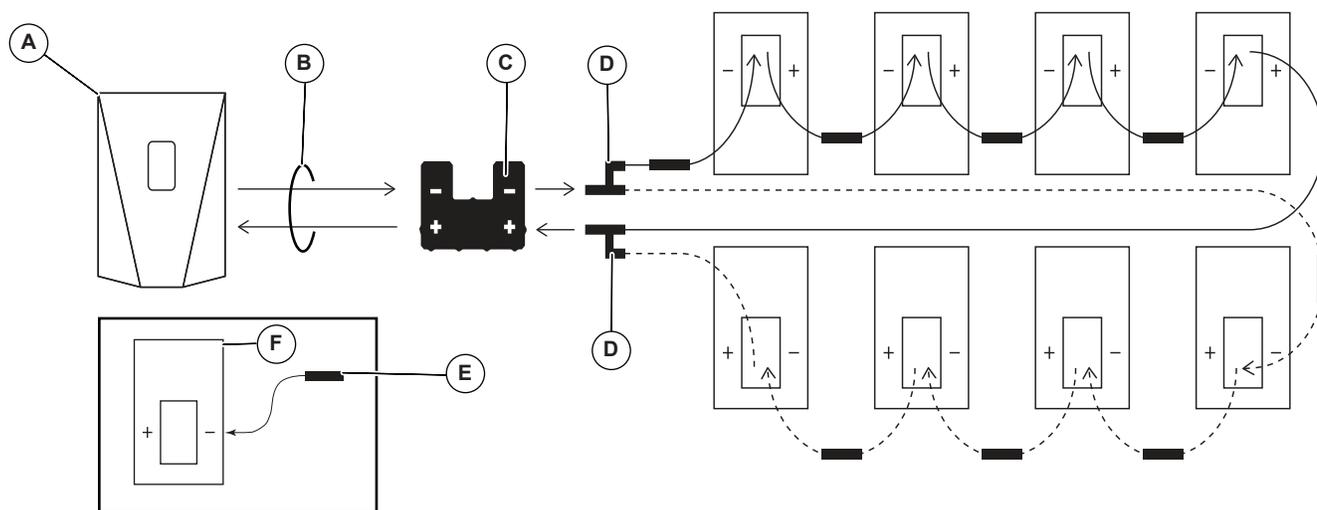


011990

Figure 5-4. Sous-chaîne PV unique avec dispositifs SnapRS

A	Inverseur PWRcell	E	Entrée sous-chaîne PV -
B	Rebus Homerun	F	Entrée de sous-chaîne PV +
C	Sortie Rebus -	G	Dispositif SnapRS
D	Sortie Rebus +	H	Module PV

REMARQUE : Voir [Figure 5-5](#). Lorsque deux sous-chaînes de série plus petites sont connectées en parallèle pour des modules PV haute tension, chaque sous-chaîne de série doit utiliser le même nombre et le même type de modules PV, et il doit y avoir un périphérique SnapRS pour chaque module du réseau. De plus, le paramètre « String Count » (nombre de chaîne) dans le Mod. Settings (Modifier les paramètres) de la page de l'appareil PV Link doit être réglé à '2'.



010029

Figure 5-5. Sous-chaîne PV unique avec entrées série parallèle et dispositifs SnapRS

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| A Inverseur PWRcell | D Connecteur de dérivation MC4 |
| B Rebus Homerun | E Dispositif SnapRS |
| C Raccord PV | F Module PV |

Procéder comme suit pour installer les modules PV en série au PV Link :

1. Brancher le fil négatif du premier module de la chaîne au PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input (-). Voir [Emplacements des composants](#) pour l'emplacement PV Input.
2. Brancher le fil positif du premier module au fil négatif du deuxième module.
3. Continuer à connecter les fils du module de sous-chaîne en série jusqu'à ce que le dernier module soit atteint.
4. Brancher le fil positif du dernier module de la sous-chaîne au PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input (+) à l'aide d'un cavalier installé sur le terrain approprié, au besoin. Voir [Emplacements des composants](#) pour l'emplacement PV Input.
5. Créer une carte de sous-chaîne à l'aide des autocollants de numéro de série et consigner dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#) les informations suivantes :
 - Chaque numéro de série PV Link
 - Chaque numéro RCP PV Link
 - Nombre de sous-chaînes en parallèle.

Directives d'installation SnapRS

Les exigences d'installation importantes suivantes doivent être respectées pour les installations nouvelles et existantes.

- Toujours vérifier que le nombre de dispositifs SnapRS détectés correspond au nombre physique de dispositifs SnapRS installés. Ne pas modifier les nombres "SnapRSInstalled" pour forcer le fonctionnement du PV Link.
- Maintenir au moins 12,7 mm (1/2 po) de jeu entre le SnapRS et une sous-chaîne de module PV. Voir les instructions d'installation du module PV pour déterminer si des restrictions concernant le montage des dispositifs sous le module existent dans la liste des modules PV.
- N'installer pas SnapRS dans des endroits sujets à l'eau stagnante continue. Les rayonnages profilés en U ou les voies de circulation sont sujettes à l'infiltration d'eau et ne sont pas des emplacements appropriés pour les dispositifs SnapRS.
- Éviter de placer des contraintes mécaniques sur les connecteurs MC4 de l'entrée/sortie du dispositif SnapRS.
- Les dispositifs SnapRS ne doivent pas être installés de manière à permettre un contact direct avec le bâtiment ou de la toiture.

- Préinstaller les dispositifs SnapRS sur le fouet négatif (-) de chaque module PV pour assurer un rapport de 1:1:1.

Montage et branchement des appareils SnapRS modèle RS802

REMARQUE : Les connecteurs MC4 ne sont pas étanches à l'eau à moins d'être jumelés. Ne jamais laisser ce système partiellement assemblé.

- Voir [Figure 5-4](#). Les modules PV sont installés en série avec des dispositifs SnapRS connectés en ligne entre chaque module.
- Voir [Figure 5-5](#). Les modules haute tension peuvent être configurés en utilisant des sous-chaînes parallèles à l'entrée du PV Link.

Procéder comme suit pour installer les dispositifs SnapRS :

1. Voir [Figure 5-4](#). Pour chaque module PV de la chaîne PV, connecter l'extrémité positive (+) d'un dispositif SnapRS (G) au fouet négatif (-) du module PV (H).
2. Connecter l'extrémité négative (-) de chaque dispositif SnapRS au fouet positif (+) du module PV suivant de la série.
3. Brancher le fil positif de la sous-chaîne PV sur la PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input + (F). Voir [Emplacements des composants](#) pour plus d'informations.
4. Connecter le fil négatif de sous-chaîne PV avec son dispositif SnapRS connecté au PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input - (E). Voir [Emplacements des composants](#) pour plus d'informations.
5. Fixer les appareils SnapRS au cadre du module ou au rayonnage à l'aide de pinces de câble PV ou de colliers de serrage adaptés (UV, utilisation extérieure) et laisser 76,2 à 152,4 mm (3 à 6 po) de chaque côté de chaque SnapRS pour assurer un refroidissement et une ventilation corrects.
6. Consigner les détails du site dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#) et créer une carte de réseau à l'aide du [Tableau 2 : Carte réseau PV](#).

Montage et branchement des appareils SnapRS modèle RS802 à pinces

REMARQUE IMPORTANTE : Les pinces de fixation de l'appareil SnapRS RS802 à pinces assurent la mise à la terre de l'appareil et doivent être utilisés. Ne pas installer pas le SnapRS sans utiliser ces pinces pour le montage sur une surface mise à la terre.

REMARQUE : Les connecteurs MC4 ne sont pas étanches à l'eau à moins d'être jumelés. Ne jamais laisser ce système partiellement assemblé.

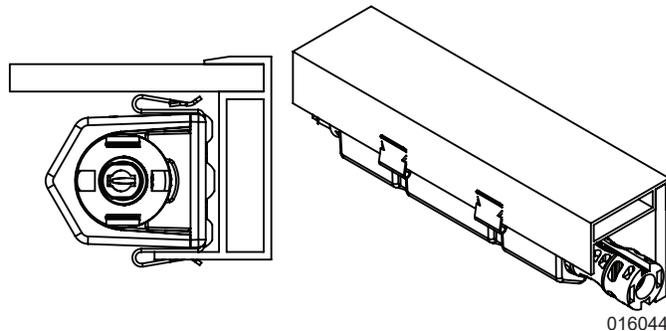
- Voir [Figure 5-4](#). Les modules PV sont installés en série avec des dispositifs SnapRS connectés en ligne entre chaque module.
- Voir [Figure 5-5](#). Les modules haute tension peuvent être configurés en utilisant des sous-chaînes parallèles à l'entrée du PV Link.

Procéder comme suit pour installer les dispositifs SnapRS :

1. Voir [Figure 5-4](#). Pour chaque module PV de la chaîne PV, connecter l'extrémité positive (+) d'un dispositif SnapRS (G) au fouet négatif (-) du module PV (H).
2. Connecter l'extrémité négative (-) de chaque dispositif SnapRS au fouet positif (+) du module PV suivant de la série.
3. Brancher le fil positif de la sous-chaîne PV sur la PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input + (F). Voir [Emplacements des composants](#) pour plus d'informations.
4. Connecter le fil négatif de sous-chaîne PV avec son dispositif SnapRS connecté au PV Link à l'emplacement marqué PV Substring Input - (E). Voir [Emplacements des composants](#) pour plus d'informations.
5. Monter les appareils SnapRS sur le châssis du module à l'aide des pinces de montage SnapRS intégrées. Le SnapRS peut être monté sur le châssis

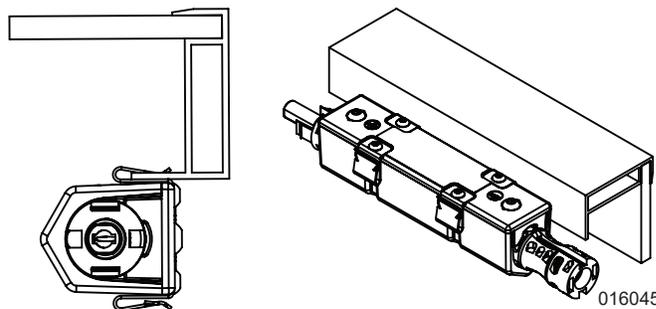
du module dans l'une des deux configurations suivantes :

- a. Voir [Figure 5-6](#) pour le montage du SnapRS entre le module et le rebord du châssis du module.
- b. Voir [Figure 5-7](#) pour le montage du SnapRS sous le rebord du châssis du module.



016044

Figure 5-6. Montage du modèle SnapRS RS802 à pinces entre le module et le cadre de module



016045

Figure 5-7. Montage du modèle SnapRS RS802 à pinces sous le rebord du cadre de module

REMARQUE : L'épaisseur du châssis du module solaire doit être comprise entre 1-2 mm pour que le SnapRS à pinces puisse être installée correctement. S'assurer que l'emplacement de montage permet la connexion avec les câbles du module de manière à respecter les rayons de courbure minimaux spécifiés par le fabricant du module.

6. Consigner les détails du site dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#) et créer une carte réseau l'aide du [Tableau 2 : Carte réseau PV](#).

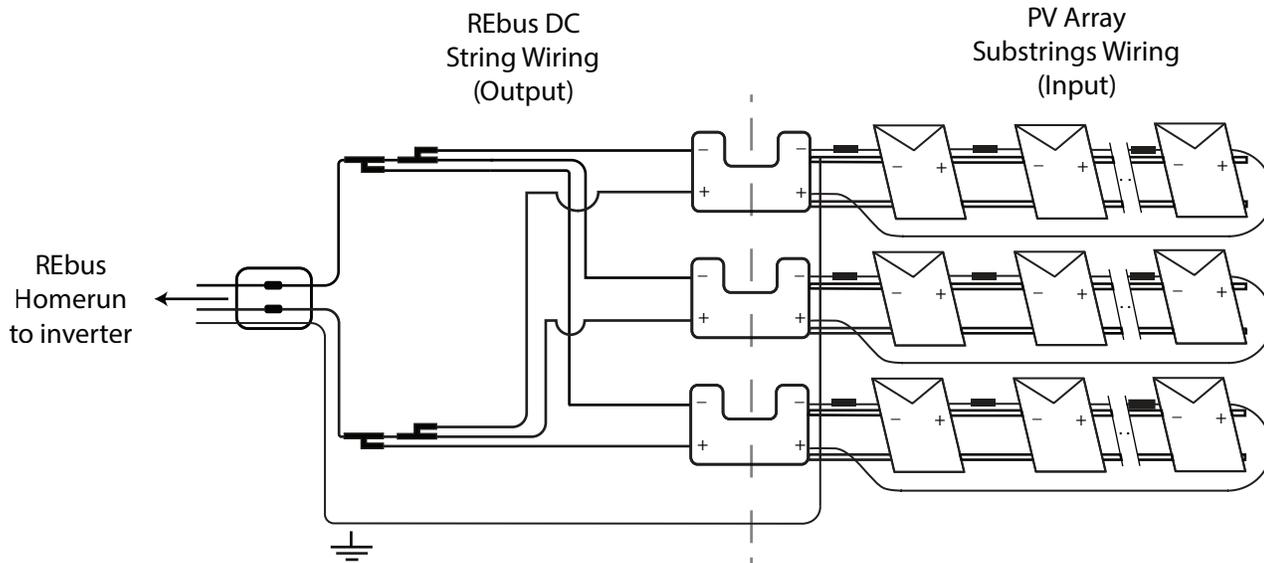
Connexion à l'inverseur

⚠ MISE EN GARDE

Domages à l'équipement. Brancher la sortie PV Link à un dispositif compatible avec la fonction Rebus (bus CC régulé nominal ± 190 VCC) seulement. La connexion à des inverseurs PV classiques ou à tout autre dispositif pourrait endommager l'équipement.

(C000659)

Voir [Figure 5-8](#). Brancher chaque sortie PV Link REbus (RE) au nano-réseau et à l'inverseur CC REbus.



012923

Figure 5-8. Connexion à l'inverseur

Lors de la connexion des PV Link à l'inverseur :

- Ne pas inverser l'entrée et la sortie ni la polarité des fils transversaux. Pour éviter toute confusion, compléter le câblage de la sortie PV Link avant d'installer les modules PV.
- Ne pas connecter les PV Link en série.
- Connecter jusqu'à trois sorties PV Link en parallèle. Pour connecter des PV Link en parallèle :
 - Raccorder toutes les sorties négatives RE (-) PV Link sur un circuit autonome.
 - Brancher toutes les sorties RE (+) positives sur un circuit autonome.

Le courant s'accumule lors de la connexion parallèle des optimiseurs. Le courant de sortie maximal de chaque PV Link est de 8 A. Lors du câblage des sorties PV Link vers l'inverseur, observer les valeurs nominales de température et la capacité de charge du fil utilisé, y compris les facteurs de déclassage NEC appropriés.

REMARQUE : Sur un ordinateur personnel, le nombre maximal de PV Link qui peuvent être câblés parallèlement à l'inverseur est de trois.

REMARQUE : Plusieurs circuits autonomes seront nécessaires dans les systèmes plus grands.

- Brancher le câblage sur le terrain sur le PV Link uniquement avec les connecteurs PV Staubli MC4.
- Marquer les fils de câblage de terrain REbus positifs avec une isolation ou un marquage rouge.
- Marquer les fils de câblage de terrain REbus négatifs avec une isolation ou un marquage bleu.
- Connecter plusieurs optimiseurs en parallèle à l'aide des connecteurs de dérivation MC4 Staubli ou d'une boîte de combinaison.

Section 6: Instructions d'utilisation

Interface utilisateur via Inverseur

Les fonctions d'information et de commande PV Link sont disponibles sur le panneau de commande de l'inverseur PWRcell lorsque le bus Rebus est sous tension. Voir le Manuel d'installation et du propriétaire de l'inverseur PWRcell Generac pour plus d'informations.

Voir [Figure 6-1](#). Pour accéder à la page du périphérique pour chaque PV Link, utiliser les flèches gauche ou droite (A) du panneau de commande de l'inverseur pour faire défiler les pages. Sur une page du dispositif PV Link, appuyer sur le bouton central (B) pour accéder au menu principal et activer ou désactiver l'appareil ou modifier les paramètres. L'état désactivé/activé n'affecte pas la communication avec l'inverseur.

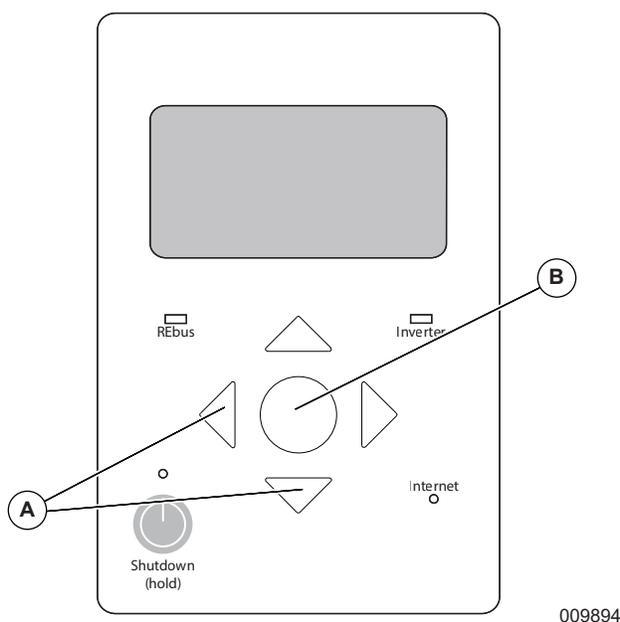


Figure 6-1. Panneau de commande de l'inverseur

REMARQUE : Le PV Link ne produit de l'énergie qu'une fois le nano-réseau CC REbus établi et l'appareil activé.

Mise en service du PV Link

Le PV Link est expédié de l'usine dans un état inactif. Chaque unité doit être activée à partir du panneau de commande de l'inverseur PWRcell. Voir le [Tableau 6-1](#) pour les informations de paramètres. Une fois que l'inverseur est activé et la tension REbus présente sur le PV Link, le PV Link pourra communiquer sur le système. Après avoir correctement activé le PV Link, il détectera le nano-réseau REbus et commencera à exporter de l'énergie en fonction du mode système et des paramètres sélectionnés.

Pour plus d'informations sur les modes et la mise en service du système, voir le **Guide d'installation de l'inverseur PWRcell et le Guide du propriétaire**.

Pour activer et mettre en service le PV Link :

- Vérifier que les barres Rebus +/- sont connectées avec la polarité correcte à chaque PV Link.
- Vérifier que chaque PV Link est munie d'une connexion de mise à la terre à faible résistance à la barre de mise à la terre de l'inverseur.
- Vérifier que le ou les sectionneurs CC de l'inverseur PWRcell sont en position ON pour chaque PV Link.
- Vérifier que l'inverseur est activé.

Mise en service avec les dispositifs SnapRS pour PVRSS

AVERTISSEMENT

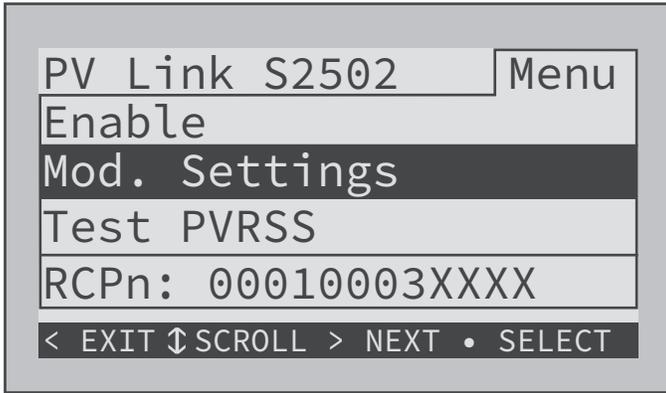
Électrocution. S'assurer que les paramètres de sécurité importants suivants sont correctement configurés. Une configuration incorrecte de PV Link avec SnapRS peut entraîner la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.

(W000754)

REMARQUE : Avant de mettre en service une PV Link, assurez-vous que le nombre de dispositifs SnapRS physiquement installés sur chaque PV Link est enregistré dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#).

Procéder comme suit pour permettre au PV Link de fonctionner comme un PVRSS avec les dispositifs SnapRS :

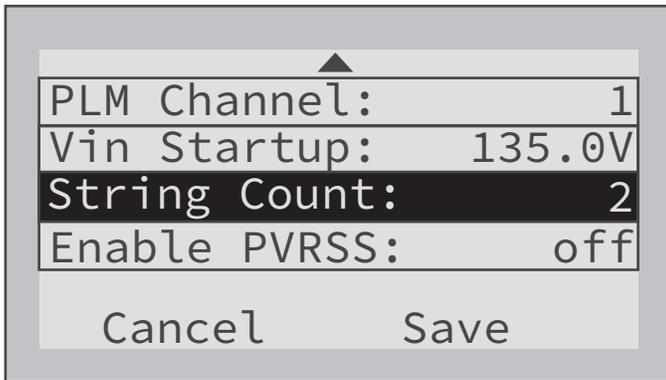
1. Appuyer sur la flèche droite du module de commande jusqu'à ce que la page du dispositif PV Link s'affiche.
2. Consigner le RCPn dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#), qui se trouvent sur la page couverture de ce manuel.
3. Voir [Figure 6-2](#). Appuyer sur le bouton central et sélectionner Mod. Settings pour accéder aux paramètres et options de l'appareil.



020070

Figure 6-2. Mise en service du PVRSS (1 de 8)

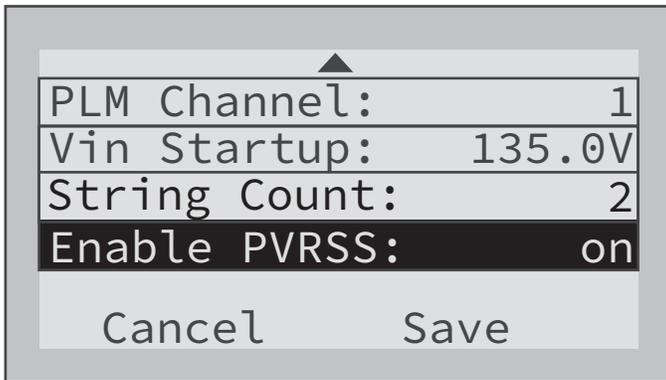
4. Voir [Figure 6-3](#). Si vous installez des sous-chaînes de série parallèle pour les modules haute tension, sélectionner le paramètre "String Count" (Nombre de chaînes) et mettre à jour la valeur à '2'.



016073

Figure 6-3. Mise en service du PVRSS (2 de 8)

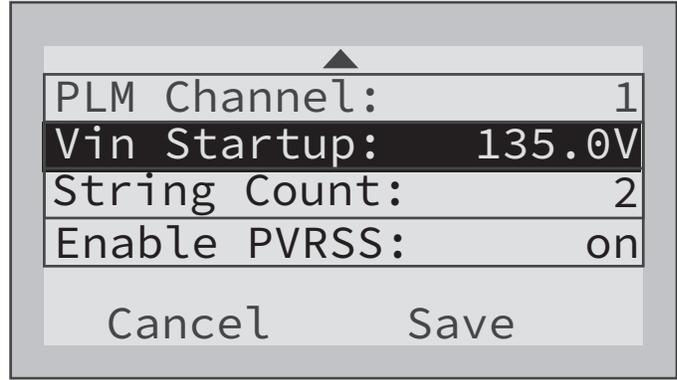
5. Voir [Figure 6-4](#). Sélectionner les paramètres "Enable PVRSS" et mettre la valeur à "On".



016074

Figure 6-4. Mise en service du PVRSS (3 de 8)

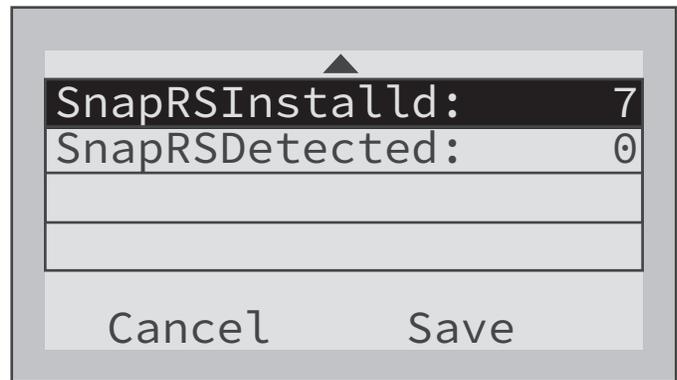
6. Voir [Figure 6-5](#). Si vous installez un petit nombre de modules PV sur une sous-chaîne de façon à ce que la tension d'entrée ne soit pas égale à 135 VCC, sélectionner le paramètre "Vin Startup" (Départ Vin) et diminuer la valeur au besoin.



016075

Figure 6-5. Mise en service du PVRSS (4 de 8)

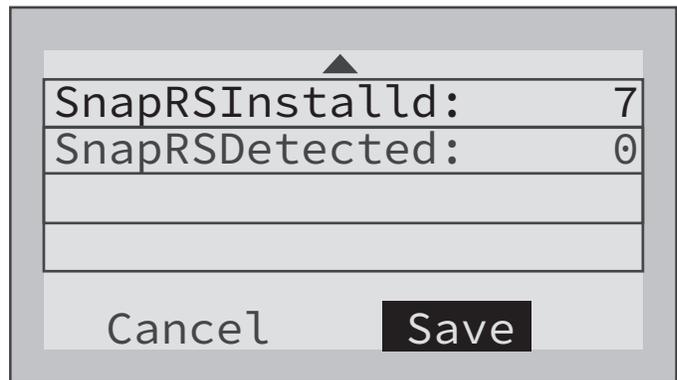
7. Voir [Figure 6-6](#). Sélectionner le paramètre "SnapR- SInstalld" et définir la valeur sur le nombre de dispositifs SnapRS installés dans la sous-chaîne PV pour le PV Link enregistré dans le [Tableau 1 Informations importantes du PV Link et SnapRS](#).



016076

Figure 6-6. Mise en service du PVRSS (5 de 8)

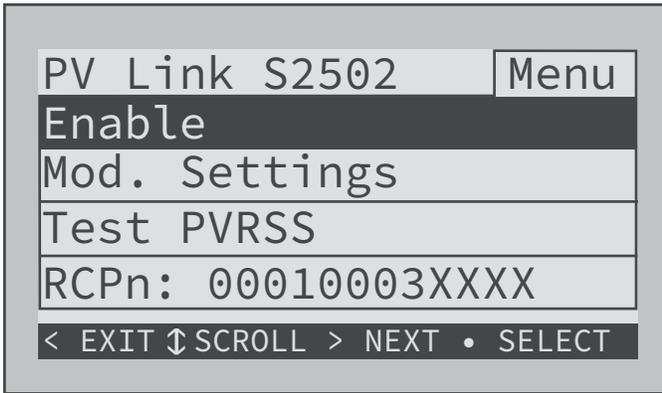
8. Voir [Figure 6-7](#). Sélectionner "Save" (Enregistrer) pour enregistrer les valeurs de réglage du Mod. Settings. Ne pas quitter sans enregistrer.



016077

Figure 6-7. Mise en service du PVRSS (6 de 8)

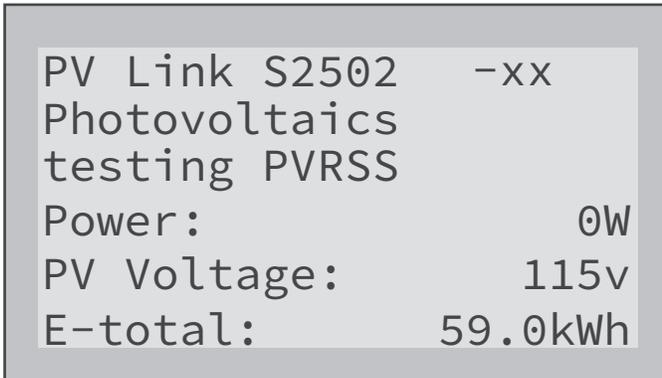
9. Voir [Figure 6-8](#). Appuyer sur le bouton central et sélectionner "Enable" pour activer le PV Link.



020069

Figure 6-8. Mise en service du PVRSS (7 de 8)

10. Voir [Figure 6-9](#). L'afficheur ACL affichera "Test PVRSS" pendant le processus de test. Une fois terminé, l'écran ACL affichera « Low Sun » ou « Making Power », selon la tension PV disponible.

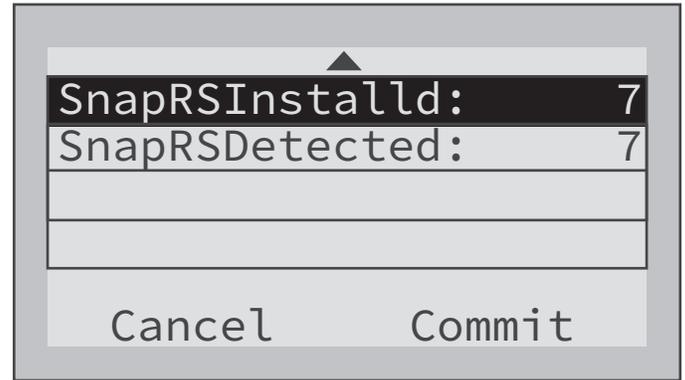


020068

Figure 6-9. Mise en service du PVRSS (8 de 8)

11. Suivre les étapes 1 à 10 pour chaque PV Link dans le système.

- Vérifier que le nombre "SnapRSInstalld" est égal au nombre de SnapRS physiquement installés sur le PV Link associé.
- Voir [Figure 6-10](#). Vérifier que "SnapRSDetected" correspond au nombre de SnapRS physiquement installés sur le PV Link associé.



012943

Figure 6-10. Vérification SnapRS

- Ne modifier jamais le nombre de "SnapRSInstalled" sur un PV Link à un nombre autre que celui physiquement installé pour forcer l'opération.

Tableau 6-1. Paramètres PV Link

Point de consigne	Plage	Par défaut	Description
Canal PLM	1 - 12	1	Canal pour les communications REbus. Tous les dispositifs d'un système doivent utiliser le même canal (sauf la balise REbus).
Démarrage du Vin	60 à 135 volts	135V	Tension d'entrée minimale de la sous-chaîne PV pour le PV Link pour la puissance.
Nombre de chaînes	1 - 2	1	Nombre de sous-chaînes branchées à l'entrée d'un PV Link. Régler à une valeur de 2 si deux sous-chaînes en série sont mises en parallèle pour des modules PV haute tension à 96 cellules.
Activer PVRSS	On/off (marche/arrêt)	Off (arrêt)	Active le système d'arrêt rapide photovoltaïque (PVRSS). Activer ce paramètre en sélectionnant Auto CFG PVRSS.
SnapRSInstalled	0 - 10	0	Il s'agit du nombre de SnapRS qui sont comptés et stockés lors du premier dénombrement réussi de SnapRS.
SnapRSDetted	0 - 10	0	Il s'agit du nombre de SnapRS détectés après chaque dénombrement subséquent. Les dénombremens ont lieu quotidiennement.

Désactivation du PV Link

REMARQUE : La désactivation d'un PV Link NE met PAS hors tension le réseau PV si des dispositifs SnapRS ne sont pas installés. Si des dispositifs SnapRS sont installés, les tensions de le réseau sont limitées à moins de 80 VCC une fois que PV Link est désactivé ou que son sectionneur CC est ouvert.

REMARQUE : La désactivation du PV Link ne met pas hors tension le REbus si d'autres appareils alimentent le bus CC.

REMARQUE : L'état désactivé/activé de chaque PV Link persiste par les pannes d'alimentation CA et le cycle d'alimentation du bus CC.

Procéder comme suit pour désactiver un PV Link :

1. Sur le panneau de commande de l'inverseur PWRcell, utiliser les flèches gauche ou droite pour faire défiler la page jusqu'au PV Link désiré.
2. Appuyer sur le bouton central pour entrer les paramètres de l'appareil.
3. Utiliser les flèches vers le haut et vers le bas pour mettre en surbrillance Disable, puis appuyer sur le bouton central pour sélectionner.
4. À l'aide de la flèche vers la droite, appuyer sur le bouton central pour confirmer.
5. Répéter les étapes 1 à 4 pour désactiver tout PV Link supplémentaire dans le système.

REMARQUE : Répéter le processus pour réactiver chaque PV Link.

Auto-test AFD (détection des défauts d'arc)

REMARQUE : La détection des défauts d'arc est toujours activée.

L'exécution d'un test automatique de détection de défaut d'arc (AFD) confirme le bon fonctionnement de la fonction de détection de défaut d'arc. Lorsqu'un défaut d'arc est détecté, le message d'état indique (Arc Fault) Défaut d'arc.

Procéder comme suit pour effectuer un essai AFD :

1. Sur le panneau de commande de l'inverseur PWRcell, utiliser les touches fléchées gauche ou droite pour faire défiler la page jusqu'au PV Link désiré.
2. Appuyer sur le bouton central pour accéder au menu principal de l'appareil.
3. Utiliser les flèches vers le haut et vers le bas pour mettre en surbrillance Test AFD et appuyer sur le bouton central pour entrer l'état de test.
4. À l'aide de la flèche vers la droite, appuyer sur le bouton central pour confirmer.

Une fois le test terminé, le panneau de commande de l'inverseur affichera le résultat du test réussi ou échec. Après quelques secondes, le test AFD s'efface automatiquement.

Autotest PVRSS

Après la mise en service, vérifier le fonctionnement et la configuration corrects du système PVRSS en tout temps en exécutant manuellement l'autotest PVRSS PV Link.

Procéder comme suit pour exécuter l'auto-test PVRSS :

1. Sur le panneau de commande de l'inverseur PWRcell, appuyer sur les flèches de droite ou de gauche pour faire défiler l'affichage jusqu'au PV Link désiré.

REMARQUE : La page de l'appareil devrait indiquer Désactivé. S'il indique Non désactivé, appuyer sur le bouton central et désactiver le PV Link.

2. Appuyer sur le bouton central pour accéder au menu principal de l'appareil et sélectionner Test PVRSS pour passer à l'état Test PVRSS.

REMARQUE : L'écran indiquera Testing PVRSS pendant le processus de test, ce qui peut prendre jusqu'à trois minutes. Une fois terminé, le message suivant s'affichera : Test Success (Test réussi). PV Link se réactivera automatiquement.

Section 7: Entretien

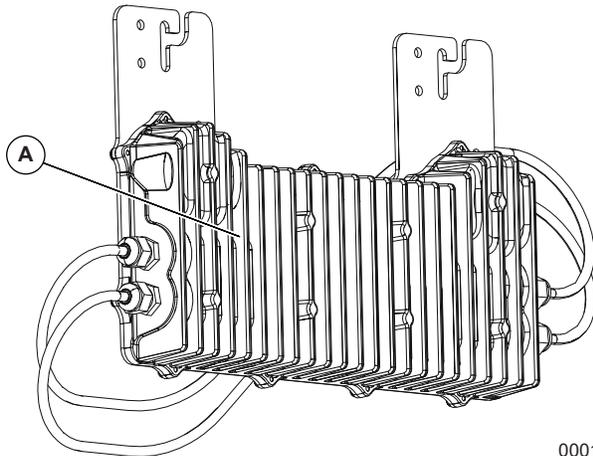
▲ MISE EN GARDE

Domages à l'équipement. Ne jamais ouvrir le PV Link. L'optimiseur est scellé en usine et ne contient aucune pièce réparable sur place. L'ouverture de l'optimiseur pourrait endommager l'équipement.

(C000655)

Entretien

Voir [Figure 7-1](#). Pour un rendement maximal, garder les ailettes du dissipateur thermique (A) libres de feuilles et autres débris.



000102

Figure 7-1. Ailettes de dissipateur thermique

Le PV Link ne nécessite pas d'entretien régulier et ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.

Entretien

Si le PV Link ne fonctionne pas comme prévu, ou si un message d'erreur PV Link s'affiche sur l'écran ACL du panneau de commande de l'inverseur PWRcell Generac, communiquer avec le concessionnaire de service autorisé (IASD) ou le service à la clientèle de Generac au 1-888-GENERAC (1-888-436-3722), ou visiter le site www.generac.com pour obtenir de l'aide.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Section 8: Dépannage

⚠ MISE EN GARDE

Dommmages à l'équipement. Brancher la sortie PV Link à un dispositif compatible avec la fonction Rebus (bus CC régulé nominal \pm 190 VCC) seulement. La connexion à des inverseurs PV classiques ou à tout autre dispositif pourrait endommager l'équipement.

(C000659)

Problème	Cause	Solution
Low Sun w/ out SnapRS (soleil faible sans SnapRS)	PV Link n'a pas une tension d'entrée adéquate. Les PV Links afficheront le « low sun » chaque nuit lorsque le soleil se couche ou si les modules PV sont couverts. « Low sun » lorsque le soleil brille indique un problème avec l'entrée photovoltaïque. Il ne s'agit pas d'un problème de câblage Rebus.	<ul style="list-style-type: none"> • Si peu de modules sont installés et que la tension de sous-chaîne est inférieure à 135 V, ajuster la valeur de démarrage Vin dans Mod. Settings (Modifier les paramètres). • Vérifier les paramètres PV Link • Mesurer la tension de sous-chaîne • Inspecter le câblage PV
Low Sun w/ SnapRS (soleil faible avec SnapRS)	PV Link n'a pas une tension d'entrée adéquate. Les PV Links afficheront le « low sun » chaque nuit lorsque le soleil se couche ou si les modules PV sont couverts. « Low sun » lorsque le soleil brille indique un problème avec l'entrée photovoltaïque. Il ne s'agit pas d'un problème de câblage Rebus.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que PV Link a été activé avec PVRSS. • Si peu de modules sont installés et que la tension de sous-chaîne est inférieure à 135 V, ajuster la valeur de démarrage Vin dans Mod. Settings (Modifier les paramètres) • Vérifier les paramètres PV Link • Mesurer la tension de sous-chaîne avec SnapRS • Inspecter le câblage PV • Vérification de l'état du SnapRS
No PV Link Device Comms (Aucune communication sur les dispositifs PV Link)	<ul style="list-style-type: none"> • Les sectionneurs CC sont DÉACTIVÉS pour les PV Links. • La polarité est incorrecte pour la barre omnibus Rebus (+/-) entre le PV Link et l'inverseur. • PV Link a une mauvaise connexion de mise à la terre à l'inverseur. • Un ou plusieurs fusibles CC Rebus sont grillés au niveau de l'inverseur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le sectionneur CC est ACTIVÉ. • Vérifier la polarité du câblage de la barre omnibus. • Vérifier la mise à terre du câblage de la barre omnibus. <p>Il peut être nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecter les fusibles du REbus.
Known PV Link 'Offline' (PV Link connu « hors ligne »)	<p>Une PV Link qui a communiqué avec l'inverseur indique précédemment « Offline » à sa page de dispositif lorsque sa connexion à l'inverseur a été interrompue par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture du sectionneur CC PV Link • Le changement du canal PLM sur le PV Link de façon à ce qu'il ne corresponde pas à l'inverseur. • Compromettre le câblage REbus (+ / - / terre) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le sectionneur CC est ACTIVÉ • Vérifier les paramètres PV Link • Vérifier le câblage REbus <p>Il peut être nécessaire de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspecter les fusibles du REbus
PVRSS fail: high input (Échec PVRSS : entrée élevée)	La tension détectée avec les dispositifs SnapRS installés est plus élevée que prévu.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que les dispositifs SnapRS sont installés correctement. • Exécuter l'autotest PVRSS. • Les dispositifs SnapRS n'ont pas été installés ou ont échoué.
PVRSS not configured (PVRSS non configuré)	PVRSS est activé sur PV Link, mais le paramètre SnapRSInstalld indique qu'aucun périphérique SnapRS n'est installé.	Suivre les instructions de la section Mise en service PVRSS avec les dispositifs SnapRS. Voir Mise en service avec des dispositifs SnapRS pour PVRSS .

Problème	Cause	Solution
PVRSS count mismatch (Non-concordance du nombre de PVRSS)	Le nombre de dispositifs SnapRS répertoriés dans SnapRSInstalld ne correspond pas au nombre de SnapRSDetected.	Vérifier le menu Mod. Settings (Modifier les paramètres) du module et mettre à jour la valeur SnapRSInstalld pour refléter le nombre de dispositifs SnapRS installés.
PVRSS fail: low input (Échec PVRSS : entrée faible)	La tension de sortie du module est trop basse pour pouvoir compter avec précision les appareils SnapRS.	Si la défaillance se produit après une exposition normale au soleil, communiquer avec le concessionnaire de service autorisé indépendant (IASD) ou le service à la clientèle de Generac le plus proche au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), ou visiter le site www.generac.com pour obtenir de l'aide.

Si la panne persiste, communiquer avec le concessionnaire de service autorisé indépendant (IASD) ou le service à la clientèle de Generac le plus proche au 1-888-436-3722 (1-888-GENERAC), ou visiter le site www.generac.com pour obtenir de l'aide.

Vérification de l'état du SnapRS

Aucun test fonctionnel ne peut être effectué sur les appareils SnapRS sur le terrain. Toutefois, certaines vérifications simples de multimètre numérique (DMM) peuvent confirmer l'état général d'un appareil SnapRS.

Multimètre numérique rouge à SnapRS – Multimètre numérique noir à SnapRS +

La résistance est mesurée à environ 12 M Ω

REMARQUE : Les valeurs ci-dessus ont été obtenues à l'aide d'un multimètre numérique Fluke 87; les résultats peuvent varier. L'utilisation d'un multimètre numérique de haute qualité est requise, les multimètre numérique à faible coût pourraient ne pas donner de résultats valides.

Multimètre numérique rouge à SnapRS +, Multimètre numérique noir à SnapRS –

La résistance est mesurée ~ 300 k Ω à 350 k Ω

Le contrôle des diodes est mesuré ~ 0,45 V à 0,55 V.

Cette page est intentionnellement laissée blanche.

Partie No. DMAN00015 Rév. E 02/11/2025

© 2025 Generac Power Systems, Inc.

Tous droits réservés.

Les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.

Aucune reproduction autorisée sous quelque forme que ce soit sans le
consentement écrit préalable de Generac Power Systems, Inc.

GENERAC®

Generac Power Systems, Inc.

S45 W29290 Hwy 59 59

Waukesha, WI 53189

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

www.generac.com