Configuration et programmation

Guide de mise en route rapide

Gamme RADIAN

PRUDENCE : Dommages matériels

Ces procédures doivent être exécutées par un installateur qualifié, formé à la programmation des systèmes d'onduleur.
À défaut de définir des paramètres précis pour le système, l'équipement peut être endommagé. Les dommages causés par une programmation inexacte ne sont pas couverts par la garantie limitée du système.

IMPORTANT

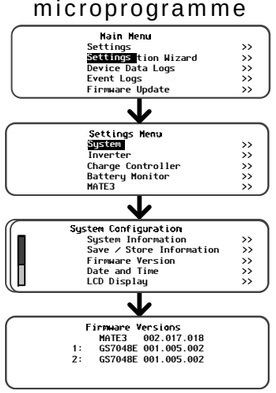
Vérifiez la version du microprogramme de tous les dispositifs OutBack avant utilisation. L'onduleur Radian et l'afficheur de système MATE3 peuvent ne pas communiquer ou fonctionner correctement si la version de leur microprogramme est supérieure à un numéro de version spécifié.
Le modèle GS7048E ne peut être utilisé qu'avec un microprogramme 001.005.xxx ou supérieur et un MATE3 dont la révision du microprogramme est égale ou supérieure à 002.010.xxx.
Le modèle GS3548E ne peut être utilisé qu'avec un microprogramme 001.005.xxx ou supérieur et un MATE3 dont la révision du microprogramme est égale ou supérieure à 002.017.xxx.

Assistant de configuration

L'assistant de configuration du MATE3 permet de configurer rapidement des paramètres qui s'appliquent à tous les systèmes. L'assistant de configuration est accessible depuis le menu principal du MATE3 comme illustré à droite.

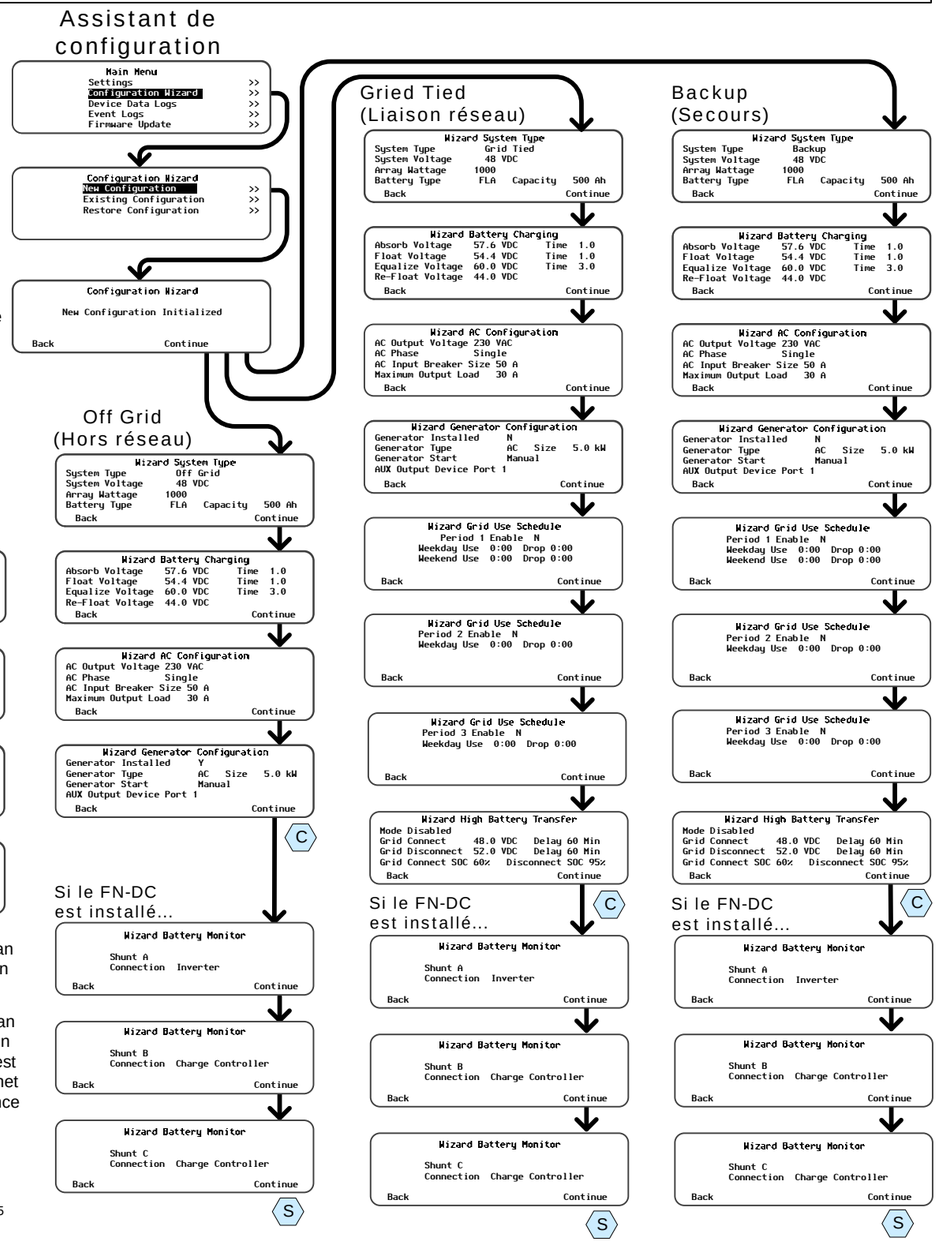
La version du microprogramme de tous les dispositifs peut être vérifiée en navigant à partir du menu principal du MATE3 comme illustré ci-dessous. Les mises à niveau de la version du microprogramme peuvent être téléchargées sur le site web d'OutBack www.outbackpower.com ou site web d'AOE www.alpha-outback-energy.com

Révision du microprogramme



S Avance l'afficheur jusqu'à l'écran **Setup Complete** (Configuration terminée).

C Avance l'afficheur jusqu'à l'écran **Setup Complete** (Configuration terminée) si le FLEXnet DC n'est pas installé. Lorsque le FLEXnet DC est installé, l'afficheur avance jusqu'aux écrans **Shunt**.



AVERTISSEMENT : Risque d'incendie/explosion

Ne placez pas de matières combustibles ou inflammable dans un rayon de 3,7 m (12 pieds) de l' équipement. Cet appareil utilise des relais mécaniques et n'est pas protégé contre l'inflammation. Les vapeurs ou fuites de matières inflammables peuvent être allumées par les étincelles.

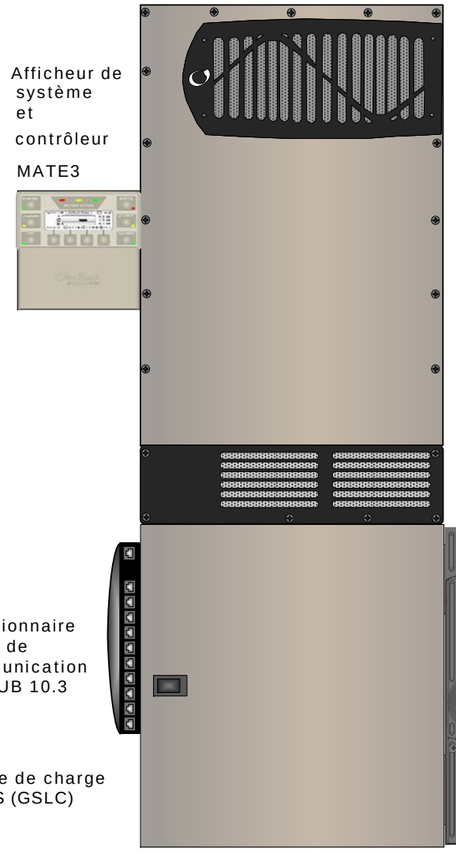
AVERTISSEMENT : Dommages corporels

Utilisez des techniques de levage de sécurité et un équipement de sécurité personnelle standard pour travailler avec cet équipement.

IMPORTANT :

Les besoins de dégagement et d'accès peuvent varier selon le lieu. Il est conseillé de réserver un dégagement de 90 cm (36") devant le système pour y accéder.
Consultez le code électrique local pour vérifier les obligations de dégagement et d'accès pour le site spécifique.

Onduleur/chargeur Radian



Principaux composants

Produits du système Radian	
Onduleur/ Chargeur	**GS7048E GS3548E**
Centre de charge GS	**GSLC175-PV-230 GSLC175PV1-230 (tous deux illustrés)**
Afficheur de système et contrôleur	**MATE3 illustré (avec support de montage FW-MB3)**

Composants OutBack en option

Gestionnaire de communications	**HUB10.3 illustré**
Contrôleur de charge	**FLEXmax 80 illustré (avec le support de montage FW-CCB2)**
Coffret de regroupement PV	**PV12 illustré**
Capteur de température à distance (CTD)	
Moniteur FLEXnet DC (FN-DC)	
Groupe de batteries	**EnergyCell illustré**

Composants fournis par le client

Source CA	**Réseau de distribution ou générateur CA**
Tableau électrique principal (ou dispositif de surintensité pour la source CA)	
Tableau secondaire de distribution électrique (Tableau de charge)	
Générateur photovoltaïque (PV)	

IMPORTANT :
Ce matériel n'est PAS destiné à l'utilisation avec de l'équipement de réanimation.

GRIDHybrid

Masters of the Off-Grid.™
First Choice for the New Grid.

ALPHA OUTBACK ENERGY

Worldwide Corporate Offices

Headquarter Germany
Hansastrasse 8
D-91126 Schwabach
Tel: +49 9122 79889 0
Fax: +49 9122 79889 21
Mail: info@alpha-outback-energy.com

Eastern Europe
ee@alpha-outback-energy.com

France and Benelux
fbnl@alpha-outback-energy.com

Russia
russia@alpha-outback-energy.com

Middle East
me@alpha-outback-energy.com

Spain
spain@alpha-outback-energy.com

Africa
africa@alpha-outback-energy.com

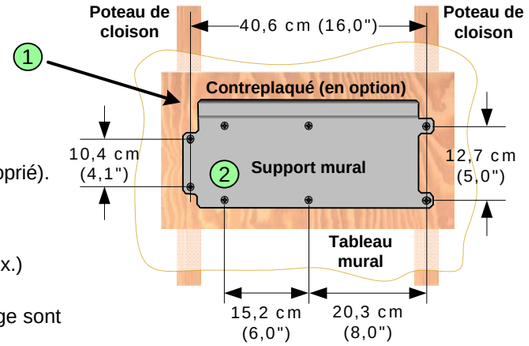
Alpha and Outback Energy GmbH reserves the right to make changes to the products and information contained in this document without notice. Copyright © 2020 Alpha and Outback Energy GmbH. All Rights reserved.

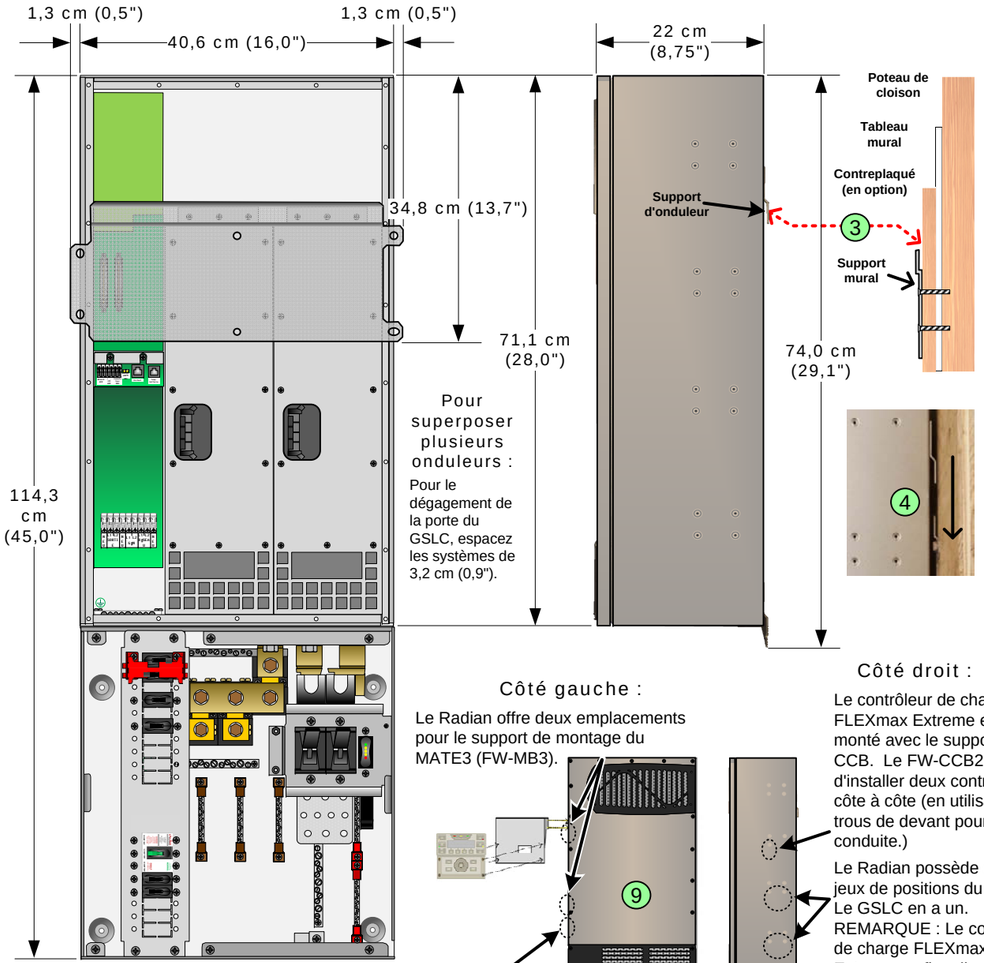
For more information please visit **www.alpha-outback-energy.com**

Installation

Gamme RADIAN

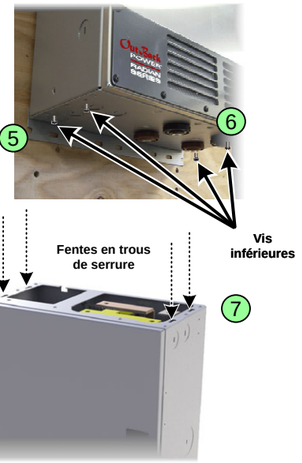
1. Vérifiez que la surface de montage est suffisamment solide pour supporter 3 fois le poids total de tous les composants. Ajoutez Du contreplaqué ou un autre matériau de renfort selon les besoins pour renforcer la surface.
2. Installez le support mural. Centrez les trous de montage sur les poteaux de cloison. Utilisez les 6 vis de montage pour fixer Le support.
3. Soulevez l'onduleur de sorte que son support se situe au-dessus du support mural.
4. Baissez l'onduleur de sorte que son support glisse dans le support mural.
5. Si vous n'utilisez pas de GSLC : Fixez l'onduleur à la surface en utilisant au minimum 1 vis murale (ou le matériel approprié).
6. Si vous utilisez le GSLC : Dévissez les vis au fond de l'onduleur d'environ 0,6 cm (¼") à 0,5 cm (3/16").
7. Alignez le GSLC sur le bas de l'onduleur. Faites glisser les vis inférieures dans les fentes en trou de serrure.
8. Marquez les emplacements des pieds de montage du GSLC. (Au besoin, déposez le GSLC pour installer les ancrages muraux.) Utilisez les vis pour fixer les pieds.
9. Respectez les instructions d'installation appropriées pour installer les autres composants. Différents emplacements de montage sont disponibles.

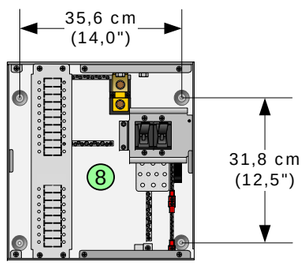


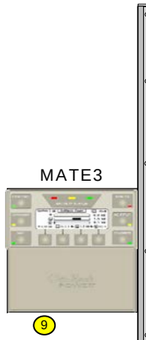


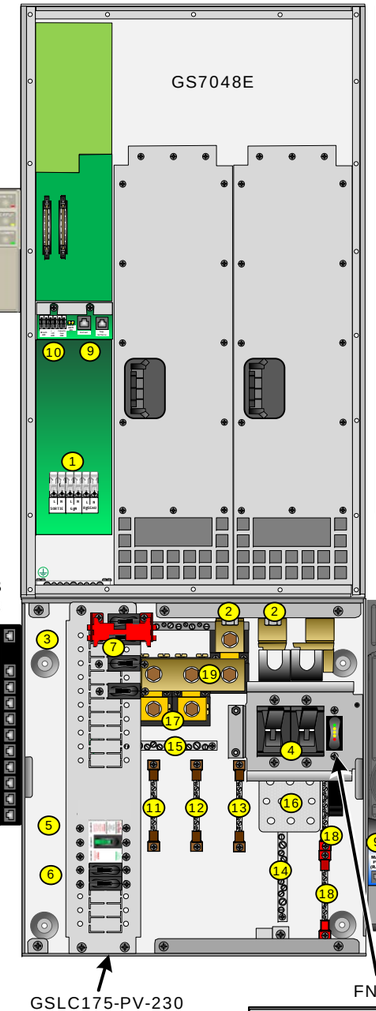
Pour superposer plusieurs onduleurs :

Pour le dégagement de la porte du GSLC, espacez les systèmes de 3,2 cm (0,9").









1. Bornes CA - Onduleur
2. Bornes CC - Onduleur
3. Disjoncteurs CA
4. Disjoncteurs CC
5. DDFT
6. Disjoncteurs PV
7. Verrouillage mécanique (dérivation)
8. Bornes du contrôleur de charge
9. Ports de communication
10. Bornes auxiliaires
11. Barre conductrice de sortie CA
12. Barre conductrice d'entrée réseau
13. Barre conductrice d'entrée générateur
14. CA neutre
15. Terre
16. Plaque positive (+) CC (non utilisée dans GSLC175PV1-230)
17. Bornes PV (–) négatives
18. Barres conductrices positives (+) PV
19. Plaque négative (–) CC (GS-SBUS)

Sections de câble et valeurs de couple

Section de câblage		Couple	
mm²	AWG	Nm	In-lb
2,5 à 6	N°14 à N°10	2,3	20
10	N°8	2,8	25
16 à 25	N°6 à N°4	4,0	35
35	N°3	4,0	35
35	N°2	4,5	40
50	N°1	5,6	50
70	1/0	5,6	50

OutBack recommande que les conducteurs soient en cuivre de 16 mm² ou de section supérieure, température nominale 75 °C (minimum) sauf exigence contraire du code local.

Câble CC minimum basé sur le disjoncteur DC

Disjoncteur	Section du câble	Couple	
		Nm	In-lb
60	N°6 AWG (16 mm²)	4,0	35
80	N°4 AWG (25 mm²)	4,0	35
125	1/0 (70 mm²)	5,6	50
175	2/0 (70 mm²)	25,4	225
250	4/0 (120 mm²)	25,4	225

Couple préconisé

Goujon de disjoncteur	Couple		Plaques CC	Couple	
	Nm	In-lb		Nm	In-lb
M8	2,3	20	Trous supérieurs (+)	6,8	60
¼ - 20	4,0	35	Trous inférieurs (+)	5,6	50
5/16 - 18	5,6	50	Boulons de shunt (–) et GS-SBUS	6,8	60
3/8 - 16	25,4	225			

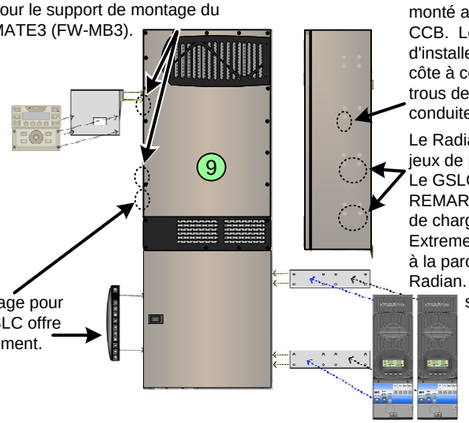
Voyants LED FN-DC

Couleur	État de charge de batterie
Vert	> 90 % (clignote si les paramètres de charge sont remplis)
Jaune	≥ 80 %
Jaune	≥ 70 %
Jaune	≥ 60 %
Rouge	≥ 60 % éteint, < 60 % fixe, < 50 % clignote

Côté gauche :

Le Radian offre deux emplacements pour le support de montage du MATE3 (FW-MB3).

Le Radian offre un emplacement de montage pour le produit HUB. Le GSLC offre également un emplacement.

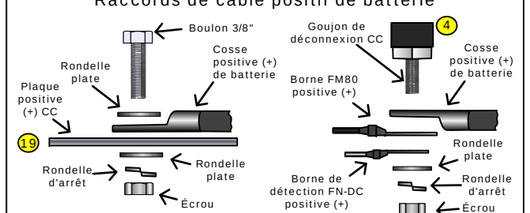


Côté droit :

Le contrôleur de charge FLEXmax Extreme est monté avec le support FW-CCB. Le FW-CCB2 permet d'installer deux contrôleurs côte à côte (en utilisant les trous de devant pour la conduite.)

Le Radian possède deux jeux de positions du support. Le GSLC en a un. REMARQUE : Le contrôleur de charge FLEXmax Extreme se fixe directement à la paroi et non au système Radian. Il n'utilise pas les supports OutBack.

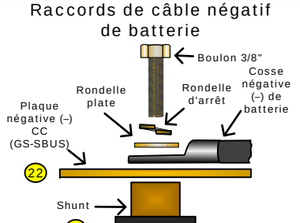
Raccords de câble positif de batterie



PRUDENCE : Dommages matériels

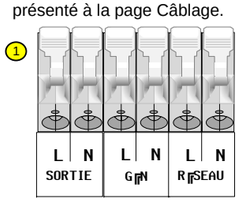
Lors de la connexion des câbles entre l'onduleur Radian et les bornes de la batterie, veillez à respecter la polarité correcte. La connexion incorrecte des câbles peut endommager ou détruire l'équipement et annuler la garantie du produit.

Raccords de câble négatif de batterie



Le câblage FN-DC est présenté à la page Câblage.

Le câblage aux bornes CA est présenté à la page Câblage.

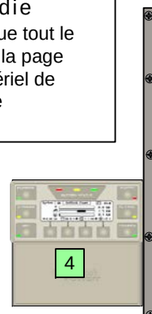


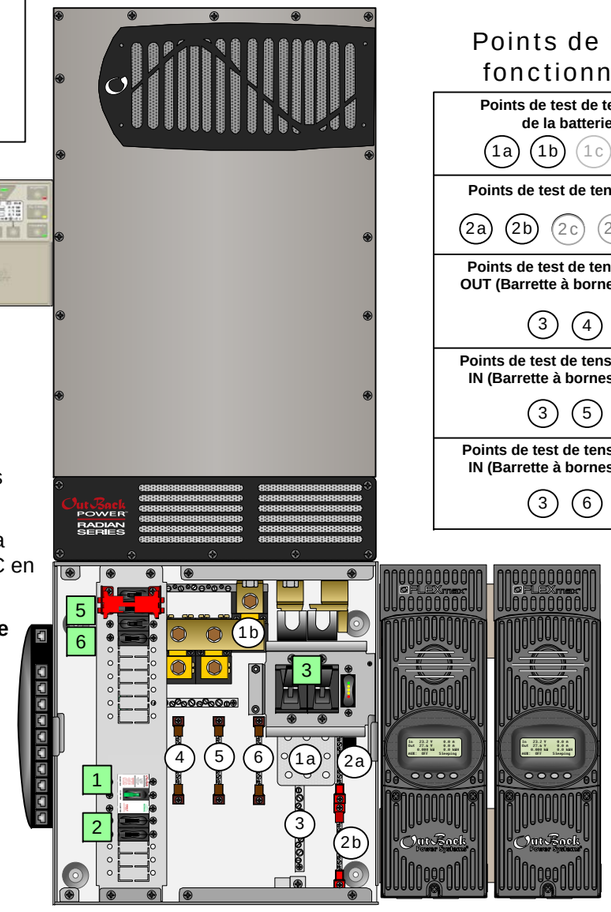
Procédures d'alimentation/ démarrage

> **PRUDENCE : risque d'incendie**
> Avant la mise sous tension, vérifiez que tout le matériel est installé comme indiqué à la page Installation. La superposition du matériel de batterie dans un autre ordre peut faire surchauffer les bornes.

Procédures préalables au démarrage :

1. Contrôlez à plusieurs reprises l'ensemble des connexions de câblage.
2. Inspectez l'armoire pour vérifier que des outils et les débris ne soient pas restés à l'intérieur.
3. Débranchez toutes les charges CA du panneau de charge backup (ou critique).
4. Débranchez l'alimentation d'entrée CA du GSLC à la source.





Points de test fonctionnels

Points de test de tension de la batterie	(1a) (1b) 1c 1d
Points de test de tension PV	(2a) (2b) 2c 2d (1b)
Points de test de tension AC OUT (Barrette à bornes = TBB)	(3) (4)
Points de test de tension GRID IN (Barrette à bornes = TBB)	(3) (5)
Points de test de tension GEN IN (Barrette à bornes = TBB)	(3) (6)

Pour mettre sous tension ou démarrer les dispositifs OutBack :

1. Avec un voltmètre numérique (VMN), vérifiez la présence de 48 Vcc sur les bornes d'entrée CC en plaçant les fils du VMN sur (1a) et (1b).

Vérifiez que la tension de la batterie est correcte pour le modèle de l'onduleur et du contrôleur de charge.

Vérifiez la polarité.

> **PRUDENCE : Dommages**
> Une polarité incorrecte endommagera l'équipement.

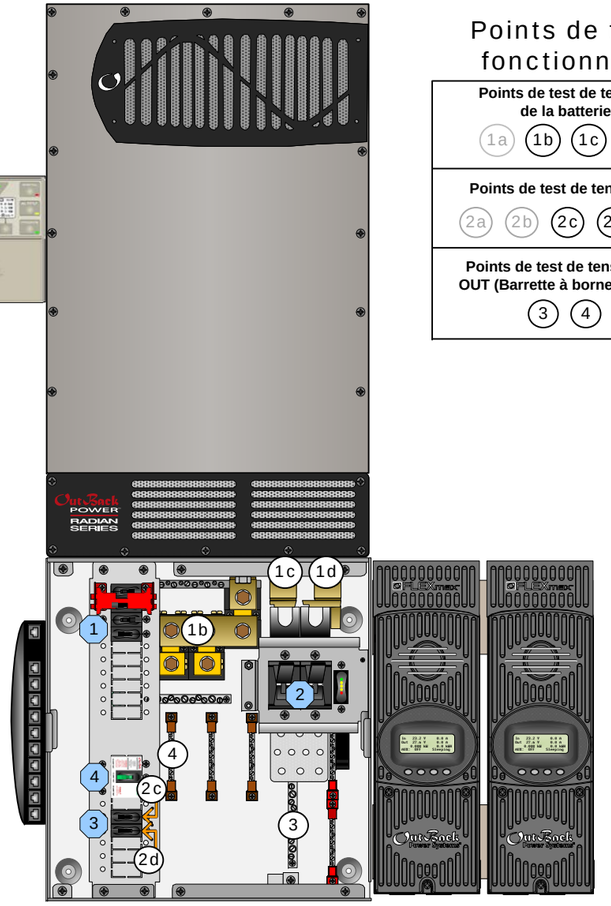
2. Activez (fermez) le disjoncteur GFDI. 1
3. Vérifiez que l'entrée PV de chaque contrôleur de charge est dans la plage correcte de tension de circuit ouvert et vérifiez la polarité en :
   a) plaçant les fils du VMN sur (2a) et (1b) et
   b) plaçant les fils du VMN sur (2b) et (1b).
4. Activez (fermez) les disjoncteurs PV. 2
5. Activez (fermez) les disjoncteurs CC entre le groupe de batteries et l'onduleur. 3
6. Si l'onduleur est arrêté, mettez-le en marche. 4
7. Vérifiez la présence de 230 Vcc sur le circuit de sortie CA TBB en plaçant les fils du VMN sur (4) et (3).
8. Activez (fermez) les disjoncteurs du circuit de sortie CA. 5
9. Démarrez le générateur s'il y a lieu. Vérifiez la présence de 230 Vcc sur les bornes des sources d'entrée CA.
10. Activez l'entrée CA du GSLC à la source.
11. Vérifiez la présence de 230 Vcc sur GRID IN TBB en plaçant les fils du VMN sur (5) et (3).
12. Vérifiez la présence de 230 Vcc sur GEN IN TBB en plaçant les fils du VMN sur (6) et (3).
13. Activez (fermez) les disjoncteurs d'entrée CA. 6
14. Activez les disjoncteurs CA du panneau de charge backup (ou critique) et testez les charges.

Procédures de mise hors tension/arrêt

> **AVERTISSEMENT : Risque de brûlure**
> Les pièces internes peuvent être chaudes en fonctionnement. Ne retirez pas le capot pendant le fonctionnement et ne touchez pas les pièces internes. Laissez-les refroidir suffisamment longtemps avant d'effectuer la maintenance.

> **AVERTISSEMENT : Tension mortelle**
> Vérifiez la configuration du système pour identifier toutes les sources d'énergie possibles. Vérifiez que TOUTES les sources d'énergie sont déconnectées avant d'effectuer une installation ou de la maintenance sur cet équipement. Vérifiez que les bornes sont hors tension en utilisant un voltmètre validé (d'une capacité nominale minimum de 1 000 Vca et 1 000 Vcc) pour contrôler qu'elles ne sont pas alimentées.

> **AVERTISSEMENT : Tension mortelle**
> Les étapes numérotées suppriment l'alimentation de l'onduleur et des contrôleurs de charge. Toutefois, des sources d'énergie peuvent subsister dans le GSLC et à d'autres emplacements. Pour assurer une sécurité absolue, débranchez toutes les connexions à la source.



Les points de test **2c** et **2d** concernent la borne de droite de chaque disjoncteur.

Points de test fonctionnels

Points de test de tension de la batterie	(1a) (1b) (1c) (1d)
Points de test de tension PV	(2a) (2b) (2c) (2d) (1b)
Points de test de tension AC OUT (Barrette à bornes = TBB)	(3) (4)

Pour mettre hors tension ou arrêter les dispositifs OutBack :

1. Désactivez (ouvrez) les disjoncteurs CA. 1
2. Désactivez (ouvrez) les disjoncteurs CC pour la batterie. 2 Attendez 5 minutes pour que les dispositifs se déchargent en interne.
3. Désactivez (ouvrez) les disjoncteurs PV. 3
4. Désactivez (ouvrez) le disjoncteur DDFT. 4
5. Vérifiez l'absence de tension sur le premier conducteur CC de l'onduleur en plaçant les fils du voltmètre sur (1b) et (1c).
6. Vérifiez l'absence de tension sur le deuxième conducteur CC en plaçant les fils du voltmètre sur (1b) et (1d).
7. Vérifiez l'absence de tension sur un circuit PV en plaçant les fils du voltmètre sur (2c) et (1b).
8. Vérifiez l'absence de tension sur un autre circuit PV en plaçant les fils du voltmètre sur (2d) et (1b).
9. Vérifiez l'absence de tension sur le circuit de sortie CA en plaçant les fils du voltmètre sur (4) et (3).

Câblage

Gamme RADIAN

Panneau de distribution CA

Réseau de distribution

Neutre

Circuit de l'onduleur

Source CA

Terre

L1

N

LÉGENDE CA

Neutre N

L1 ACTIVE L1

Terre

Conducteur d'électrode de terre (tige de terre)

Commutateur marche/arrêt pour EPO

EPO

Retirez le cavalier marche/arrêt

Câble CTD

Câble CAT5

Démarrage du générateur

Générateur CA

Panneau secondaire CA

ACTIVE

NEUTRE

TERRE

Charges

FLEXnet DC

Câblage en paire torsadée

1 (+) Positif — Détection de la batterie

2 (–) Négatif

3 Connexions de relais (non illustrées)

4

5 Barre conductrice (–)

6 (–) FM-80 N°2 — Shunt C

7 Barre conductrice (–)

8 (–) FM-80 N°1 — Shunt B

9 Barre conductrice (–)

10 (–) Onduleur — Shunt A

Câblage et système externe GS7048E

avec GSLC175-PV-230 et dérivation réseau

SORTIE

GÉN

RÉSEAU

Distant

Temp. batterie

Câblage GS3548E

avec GSLC175-PV1-230 et dérivation réseau

Aux ports comme illustré ci-dessous

Vers CA, CC et PV comme ci-dessous

FM80 N° 1

FM80 N° 2

Pour plusieurs onduleurs GS7048E (superposés)

Aux ports comme illustré ci-dessous

avec GSLC175-PV-230 ; PV et FLEXnet CC non illustré

Aux batteries

Conducteur de sortie CA (Charges)

Conducteur d'entrée CA (Générateur)

Conducteur d'entrée CA (Réseau de distribution)

Pour superposer en configuration parallèle :
Les conducteurs d'entrée et de sortie CA peuvent partager des connexions communes entre l'entrée externe CA et les conducteurs de sortie. Ils sont illustrés ci-dessus.
Pour superposer en configuration triphasée (le troisième onduleur n'est pas illustré) :
Isolez les conducteurs CA pour séparer les conducteurs d'entrée et de sortie des phases A, B et C.
Quelle que soit la configuration :
N'utilisez pas l'ensemble de dérivation OutBack dans le GSLC.
Connectez tous les câbles CC, PV, CA neutre (commun) et de terre comme indiqué dans le schéma principal du GS7048E.
Connectez tous les câbles CAT5 en utilisant les ports appropriés du gestionnaire de communications.

Générateur PV N° 2

Générateur PV N° 1

Générateur PV N° 2

Groupe de batteries

Boîtier de batterie ventilé

CTD

LÉGENDE PV

Négatif

Positif

Terre

LÉGENDE DE LA BATTERIE

Négatif

Positif

Terre