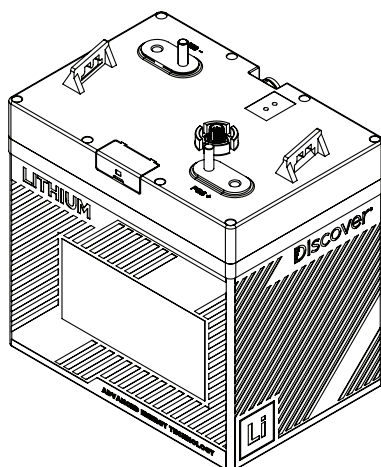


Discover®

Innovative Battery Solutions



LITHIUM PROFESSIONAL

INSTALLATION ET MANUEL D'UTILISATION

BATTERIE MODÈLES

DLP-GC2-12V | 900-0051
DLP-GC2-24V | 900-0052
DLP-GC2-36V | 900-0053
DLP-GC2-48V | 900-0054



1. PUBLIC, MESSAGES, AVERTISSEMENTS, SÉCURITÉ GÉNÉRALE, ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE	3
1.1 Audience	3
1.2 Messages	3
1.3 Avertissement et sécurité générale	4
1.4 Procédures de manipulation sécuritaire	4
1.5 Équipements de protection individuelle	5
1.6 Procédure d'urgence	5
2. ARTICLES EXPÉDIÉS DANS LA BOÎTE	5
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	6
3.1 Spécifications électriques	6
3.2 Spécifications mécaniques	7
3.3 Spécifications environnementales	7
3.4 Spécifications de protection	8
3.5 Spécifications du chauffage interne	9
3.6 Spécifications relatives à la taille minimale des systèmes de batteries	10
3.7 Réglementation	11
4. TRANSPORTS	12
5. MANIPULATION	12
6. CARACTÉRISTIQUES	12
6.1 Fusible de batterie	13
6.2 Membrane PTFE Évén.	13
6.3 Touche ON/OFF de la batterie	13
6.4 Coup d'œil sur les LED	13
6.5 Port de Communication LYNK	13
6.6 Points de levage	14
7. THÉORIE DU FONCTIONNEMENT	14
7.1 Indice de protection - IP67	14
7.2 Chauffage interne	14
7.3 Système de gestion de la batterie	15
7.4 Communication en réseau LYNK	16
8. ACCESSOIRES EN OPTION	18
9. INSTALLATION	19
9.1 Outils	19
9.2 Localisation	19
9.3 Câbles DC	20
9.4 Protection DC	20
9.5 Connexions des terminaux et matériel	21
9.6 Procédure d'installation d'une batterie unique	22
9.7 Procédure d'installation des batteries en parallèle	23
9.8 Réseau LYNK	27
10. FONCTIONNEMENT	28
10.1 Coupure basse tension	28
10.2 État de charge	29
10.3 Chargement	29
10.4 Profil de charge	31
11. INSPECTION DE ROUTINE	33
12. REMPLACEMENT DU FUSIBLE	33
13. STOCKAGE	34
14. MICROLOGICIEL DE LA BATTERIE ET JOURNAUX DE DONNÉES	35
15. DÉPANNAGE	35
16. INFORMATIONS CONNEXES	35
17. GLOSSAIRE DES TERMES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES	35

INTRODUCTION

Ce manuel s'applique aux piles Lithium Professional dont les 9 derniers chiffres du numéro de série sont supérieurs à 242200000 ou dont la version du micrologiciel est 4.70.0 ou ultérieure. Pour des informations sur les piles dont les 9 derniers chiffres du numéro de série sont inférieurs à 242200000, ou dont la version du micrologiciel est antérieure à 4.70.0, voir le document suivant sur le site web de Discover:

- [\(Legacy\) LITHIUM PROFESSIONAL Installation and Operation Manual](#)

1. PUBLIC, MESSAGES, AVERTISSEMENTS, SÉCURITÉ GÉNÉRALE, ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

1.1 Audience

Certaines tâches de configuration, d'installation, d'entretien et d'exploitation ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié, en consultation avec les autorités locales compétentes et les revendeurs agréés. Le personnel qualifié doit avoir une formation, des connaissances et de l'expérience dans les domaines suivants:

- Installation d'équipements électriques
- Application des codes d'installation en vigueur
- Analyse et réduction des risques liés à l'exécution de travaux électriques
- Installation et configuration des batteries

1.2 Messages

Les messages sur la batterie et dans ce manuel sont formatés selon cette structure.



AVERTISSEMENT - Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel d'instructions. Lisez toutes les instructions avant l'installation, l'utilisation et l'entretien.



Ne pas écraser, démonter ou jeter la batterie au feu ou à la poubelle.



Ce produit doit être recyclé et est fabriqué à partir de matériaux recyclables.



Informations importantes concernant les conditions dangereuses.

⚠ AVERTISSEMENT

Informations importantes concernant les conditions dangereuses pouvant entraîner des blessures ou la mort.

⚠ ATTENTION

Informations importantes concernant les conditions dangereuses pouvant entraîner des blessures corporelles.

AVIS

Informations importantes concernant les conditions susceptibles d'endommager l'appareil mais pas de provoquer des blessures corporelles.

AVIS

Informations ad hoc concernant des procédures et des caractéristiques importantes de la batterie qui ne sont pas liées à des blessures corporelles ou à des dommages à l'équipement.

1.3 Avertissement et sécurité générale



⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE

- Cet équipement ne doit être installé que de la manière spécifiée.
- Ne pas démonter ou modifier la batterie.
- Si le boîtier de la batterie a été endommagé, ne touchez pas le contenu exposé.
- Il n'y a pas de pièces réparables par l'utilisateur à l'intérieur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE CHIMIQUE

Ne pas toucher le contenu exposé d'une pile au lithium.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE

Ne posez pas d'outils ou d'autres pièces métalliques sur la batterie ou sur les bornes.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

CHOC ÉLECTRIQUE

- Ne pas toucher les surfaces sous tension de tout composant électrique du système de batterie.
- Avant de procéder à l'entretien de la batterie, suivez toutes les procédures pour mettre le système de la batterie hors tension.
- Suivre les "[procédures de manipulation sûre 1.4](#)" en toute sécurité ci-dessous lorsque vous manipulez la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

1.4 Procédures de manutention sûre

Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et les mises en garde figurant sur l'appareil ainsi que toutes les sections appropriées de ce manuel.

- Utilisez un équipement de protection individuelle lorsque vous travaillez avec des piles.
- Ne pas jeter la batterie au feu.
- Éliminez ou recyclez rapidement les piles usagées conformément aux réglementations locales.
- Ne pas démonter, ouvrir, écraser, plier, déformer, perforer ou déchiqueter.
- Ne pas modifier, refabriquer, tenter d'insérer des objets étrangers dans la batterie, immerger ou exposer à l'eau ou à d'autres liquides, exposer au feu, à l'explosion ou à d'autres risques.
- N'utilisez la batterie que pour le système pour lequel elle est spécifiée.
- Ne pas soulever ou transporter la batterie lorsqu'elle est en fonctionnement.
- Lorsque vous soulevez une batterie lourde, respectez les normes appropriées.
- Ne soulevez, déplacez ou montez l'appareil qu'en respectant les réglementations locales.
- Soyez prudent lorsque vous manipulez les bornes de la batterie et le câblage.
- N'utilisez la batterie qu'avec un système de charge qualifié pour ce système. L'utilisation d'une batterie ou d'un chargeur non qualifié peut présenter un risque d'incendie, d'explosion, de fuite ou d'autres dangers.
- Ne pas court-circuiter une batterie ou laisser des objets métalliques conducteurs entrer en contact avec les bornes de la batterie.
- Remplacez la batterie uniquement par une autre batterie qualifiée pour le système. L'utilisation d'une batterie non qualifiée peut présenter un risque d'incendie, d'explosion, de fuite ou d'autres dangers.
- Évitez de faire tomber l'appareil ou la batterie. Si l'appareil ou la batterie tombe, en particulier sur une surface dure, et que l'utilisateur suspecte des dommages, apportez-les à un centre de service pour qu'ils soient inspectés.

1.5 Équipements de protection individuelle

- Utiliser des équipements de protection individuelle, notamment des vêtements, des lunettes, des gants isolés et des bottes.
- Ne portez pas de bagues, de montres, de bracelets ou de colliers lorsque vous manipulez ou travaillez à proximité de la batterie.

1.6 Procédure d'urgence

Odeur inhabituelle

- S'il y a une odeur de brûlé
 - Éteindre l'équipement de conversion de l'énergie.
 - Appelez l'installateur et prévoyez une inspection immédiate.

Incendie

- S'il y a de la fumée ou d'autres signes d'incendie :
 - Appelez le 911 (ou le numéro de téléphone d'urgence de votre région).
 - S'il y a un bouton d'arrêt d'urgence, appuyez dessus pour arrêter le système.
- N'essayez pas d'éteindre le feu.
- Ne pulvérisez pas d'eau ou d'autres produits ignifuges.

2. ARTICLES EXPÉDIÉS DANS LA BOÎTE

Tableau 2-1, Contenu de la boîte du LITHIUM PROFESSIONAL

Articles	Description
1	Batterie
1	Manuel (ce document)

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les spécifications sont publiées à 25°C / 77°F

3.1 Spécifications électriques

Tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2

Spécifications électriques	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053	DLP-GC2-48V 900-0054
Voltage nominal	12.8 V	25.6 V	38.4 V	51.2 V
L'énergie	1536 Wh	1536 Wh	1152 Wh	1536 Wh
Capacité 1Hr	120 Ah	60 Ah	30 Ah	30 Ah
Charge rapide - Bulk Vdc - U1	14.2 V	28.4 V	42.6 V	56.8 V
Charge rapide - Absorption Vdc - U2	13.8 V	27.6 V	41.4 V	55.2 V
Charge nominale - Bulk Vdc - U2	13.8 V	27.6 V	41.4 V	55.2 V
Charge nominale - Absorption Vdc - U2	13.8 V	27.6 V	41.4 V	55.2 V
Flotteur Vdc - U3	13.6 V	27.2 V	40.8 V	53.6 V
Charge Courant de terminaison ^a	3.00 A	1.50 A	0.75 A	0.75 A
Déconnexion basse tension recommandée	12.0 V	24.0 V	36.0 V	48.0 V
Déconnexion basse tension	10.0 V	20.0 V	30.0 V	40.0 V
Courant de décharge maximal (1 heure)	120 A	115 A	58 A	58 A
Courant de décharge continu maximal ^b	60 A	30 A	15 A	15 A
Courant de charge maximal (1 heure)	115 A	58 A	29 A	29 A
Courant de charge continu maximal ^b	60 A	30 A	15 A	15 A
Courant de décharge de pointe (10 secondes)	360 A RMS	180 A RMS	90 A RMS	90 A RMS
Fusible	58 V 200 A	58 V 125 A	58 V 60 A	58 V 60 A
Charge maximale Capacité d'entrée	49 mF	106 mF	51 mF	23 mF
Autodécharge (batterie en marche)	≤ 740 mW			
Autodécharge (batterie éteinte)	≤ 320 mW			

^a. La terminaison du courant de charge peut être inférieure à la valeur spécifiée.

^b. Les courants de charge et de décharge continus maximums sont les valeurs nominales que la batterie peut supporter pendant 5 cycles de charge et de décharge complets consécutifs, sans repos, sans déclencher la protection contre la surchauffe à une température ambiante de 25°C (77°F).

NOTE

Réduire le courant de terminaison de la charge pour augmenter le temps disponible pour la fonction d'équilibrage interne.

3.2 Spécifications mécaniques

Tableau 3-2. Spécifications mécaniques du DLP-GC2

Spécifications mécaniques	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053	DLP-GC2-48V 900-0054
Chimie	LiFePO ₄			
Longueur	260 mm (10.2 in)			
Largeur	180 mm (7.1 in)			
Hauteur totale	275 mm (10.8 in)			
Terminal	Goujon de 5/16 po (hauteur 22 mm) Insertion d'un bouton de 5/16 po (profondeur 18 mm)			
Couple terminal	8 to 10 Nm (5.9 to 7.4 ft-lb). NE PAS DÉPASSER 10 Nm (7.4 ft-lb).			
Poids	14.0 kg (30.7 lb)	14.0 kg (30.7 lb)	11.2 kg (24.7 lb)	14.0 kg (30.7 lb)
Indice IP	IP 67			
Matériau de l'étui	UL94-5VA PBT/PC			

3.3 Spécifications environnementales

Tableau 3-3. Spécifications environnementales du DLP-GC2

Spécifications environnementales	Tous les modèles
Altitude nominale	L'altitude n'affecte pas les caractéristiques de fonctionnement jusqu'à 2 000 m (6 561 ft).
Plage de température de fonctionnement de la charge ^{a,b}	4°C to 62°C (39.2°F to 143.6°F)
Plage de température de fonctionnement de la décharge ^a	-17°C to 62°C (1.4°F to 143.6°F)
Plage de température de fonctionnement du chauffage interne ^c	-17°C to 8°C (1.4°F to 46.4°F)
Température de stockage (1 mois) ^d	-20°C to 45°C (-4°F to 113°F)
Température de stockage (6 mois) ^d	-10°C to 30°C (14°F to 86°F)

^a. Il s'agit de la température spécifiée des cellules et non de la température ambiante. La température ambiante et la température des cellules peuvent être différentes.

^b. Bien que le système de gestion de la batterie (BMS) n'autorise pas la charge lorsque les cellules sont à une température inférieure à 4°C (39,2°F), la batterie est dotée d'un dispositif de chauffage interne qui la réchauffe à une température permettant de reprendre la charge à 4°C (39,2°F).

^c. Lorsque les cellules de la batterie se trouvent entre -17°C (1,4°F) et 5°C (41°F) et qu'elles sont connectées à une source de charge ou que l'état de charge est supérieur ou égal à 50 %, l'énergie est déviée vers le chauffage interne jusqu'à ce que la batterie atteigne 8°C (46,4°F).

^d. Le stockage en dehors des températures spécifiées entraînera une perte de capacité permanente et annulera la garantie.

3.4 Spécifications de protection

Tableau 3-4. Spécifications de protection du DLP-GC2

Protection Spécifications	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053	DLP-GC2-48V 900-0054
Surtension				
La protection ^a	> 14.56 V for 3.2 s	> 29.12 V for 3.2 s	> 43.68 V for 3.2 s	> 58.24 V for 3.2 s
Récupération ^a	Récupération après 120s et < 13.8 V	Récupération après 120s et < 27.6 V	Récupération après 120s et < 41.4 V	Récupération après 120s et < 55.2 V
Sous-tension				
La protection ^b	< 10 V pendant 5.2 s	< 20 V pendant 5.2 s	< 30 V pendant 5.2 s	< 40 V pendant 5.2 s
Récupération ^b	Pas de récupération automatique. La batterie s'éteint après 120 secondes.			
Courant de surcharge				
La protection	> 115 A pendant 10 s	> 58 A pendant 10 s	> 29 A pendant 10 s	
Récupération	Récupération après 120 secondes			
Courant de surdécharge				
La protection ^c	> 200 A pendant 10 s	> 115 A pendant 10 s	> 58 A pendant 10 s	
Récupération ^c	Récupération après 120 secondes			
Surchauffe dans la décharge				
La protection ^d	Température de la cellule supérieure à 62°C (143,6°F) pendant 6,2 secondes			
Récupération ^d	Température de la cellule inférieure à 58°C (136,4°F)			
Décharge en cas de sous-température				
La protection ^d	Température de la cellule inférieure à -17°C (1,4°F) pendant 6,2 secondes			
Récupération ^d	Température de la cellule supérieure à -15°C (5°F)			
Surchauffe de la charge				
La protection ^d	Température de la cellule supérieure à 62°C (143,6°F) pendant 5 secondes			
Récupération ^d	Température de la cellule inférieure à 58°C (136,4°F)			
Under-temperature in Charge				
La protection ^d	Température de la cellule inférieure à 4°C (39,2°F) pendant 5 secondes et courant de charge détecté			
Récupération ^d	Température de récupération de la charge > 4°C (39,2°F) Note : La décharge reste possible jusqu'à -17°C (1,4°F). Récupérer après 120 s pour tester la présence de courant de charge ou de décharge.			
^a . La protection contre les surtensions surveille les tensions des cellules individuelles. La protection se déclenche lorsqu'une cellule dépasse 3,64 VPC et se rétablit lorsque toutes les cellules sont inférieures à 3,35 VPC pendant 120 secondes. Les tensions sont fournies à titre indicatif uniquement.				
^b . La protection contre les sous-tensions surveille les tensions individuelles des cellules. La protection se déclenche lorsque la tension d'une cellule est inférieure à 2,5 VPC et met la batterie hors tension. Il faut remettre manuellement la batterie en marche pour récupérer. Les tensions sont fournies à titre indicatif uniquement				
^c . Voir la figure 1. Courbe de temps et de courant de la protection contre la surcharge pour le détail de l'interruption du temps par rapport au courant.				
^d . Il s'agit de la température spécifiée des cellules et non de la température ambiante. La température ambiante et la température des cellules peuvent être différentes.				

Protection Spécifications	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053	DLP-GC2-48V 900-0054
Protection de la qualification de la charge				
La protection	Tension du système mixte, court-circuit, inversion de polarité, surcharge de la capacité d'entrée			
Récupération	Nouvelle qualification après 120 s. Après 10 tentatives de qualification infructueuses, la batterie s'éteint.			
^a. La protection contre les surtensions surveille les tensions des cellules individuelles. La protection se déclenche lorsqu'une cellule dépasse 3,64 VPC et se rétablit lorsque toutes les cellules sont inférieures à 3,35 VPC pendant 120 secondes. Les tensions sont fournies à titre indicatif uniquement. ^b. La protection contre les sous-tensions surveille les tensions individuelles des cellules. La protection se déclenche lorsque la tension d'une cellule est inférieure à 2,5 VPC et met la batterie hors tension. Il faut remettre manuellement la batterie en marche pour récupérer. Les tensions sont fournies à titre indicatif uniquement ^c. Voir la figure 1. Courbe de temps et de courant de la protection contre la surcharge pour le détail de l'interruption du temps par rapport au courant. ^d. Il s'agit de la température spécifiée des cellules et non de la température ambiante. La température ambiante et la température des cellules peuvent être différentes.				

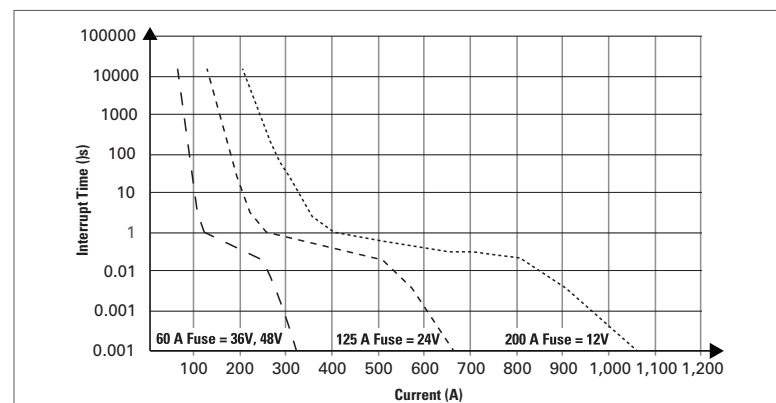


Figure 1. Courbe de courant du temps de la protection contre la surcharge

3.5 Spécifications du chauffage interne

Tableau 3-5. Spécifications relatives au chauffage interne du DLP-GC2

Spécifications relatives au chauffage interne	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053	DLP-GC2-48V 900-0054
Puissance de chauffage	50 W	50 W	50 W	50 W
Chauffage allumé ^a	- En dessous de 5 °C (41 °F), et - Soit un courant de charge est détecté, soit le SOC est égal ou supérieur à 50 %			
Chauffage éteint ^a	- Température supérieure à 8 °C (46,4 °F), ou - Aucun courant de charge détecté et SOC inférieur à 50 %			

^a. Spécifie la température des cellules et non la température ambiante. La température ambiante et la température des cellules peuvent ne pas être identiques.

3.6 Spécifications minimales de taille pour les systèmes de batteries

Les batteries DLP-GC2 installées en parallèle dans une configuration de banc de batteries augmentent la capacité du système. La capacité totale du système de batteries doit être correctement dimensionnée pour répondre aux exigences de la charge et tenir compte des éléments suivants :

- Courant de charge maximal total (1 heure)
- Courant de charge continu maximal total
- Courant de pointe total
- Courant de décharge maximal total (1 heure)
- Courant de décharge continu maximal total

Si la charge dure 1 heure ou moins, la capacité de charge totale de toutes les sources de charge du système ne doit pas dépasser la limite de fonctionnement du courant de charge maximal (1 heure) de toutes les batteries du système. Il en va de même si la décharge dure 1 heure ou moins. La capacité de décharge totale de toutes les charges du système ne doit pas dépasser la limite de fonctionnement du courant de décharge maximal (1 heure) de toutes les batteries du système.

En cas de cycles de charge et de décharge répétés, la capacité de charge totale de toutes les sources de charge du système ne doit pas dépasser les limites de fonctionnement du courant de charge continu maximal et du courant de décharge continu maximal de toutes les batteries du système.

Si le courant de charge maximal (1 heure) ou le courant de décharge maximal (1 heure) est dépassé pour une batterie du système, le BMS de cette batterie déclenche la protection contre les surintensités et se déconnecte. Le courant de charge maximal du système de charge doit être inférieur à la limite de fonctionnement des batteries installées ou être réduit.

Si le courant de charge continu maximal ou le courant de décharge continu maximal est dépassé pendant plusieurs cycles, la batterie déclenche plus rapidement les protections contre la surchauffe et se déconnecte.

La somme de toutes les valeurs de courant de pointe pour les charges connectées doit être inférieure au courant de pointe du système de batteries, y compris les valeurs de courant d'appel pour les moteurs et les valeurs de surtension pour les onduleurs.

AVIS

- Le dépassement du courant de crête ou le dépassement continu du courant de charge maximal (1 heure), du courant de décharge maximal (1 heure), du courant de charge continu maximal ou du courant de décharge continu maximal de toutes les batteries du système entraînera le déclenchement plus rapide de la protection contre la surchauffe du BMS de la batterie, ce qui entraînera la déconnexion de toutes les batteries du système.
- La déconnexion entraînera une pointe de tension (chute de charge), qui peut endommager tout composant connecté électriquement au système de batterie.

Pour les batteries DLP installées en parallèle dans une configuration de banc de batteries, la somme de toutes les capacités des batteries fournit la valeur de capacité globale du système de batteries. Les tableaux 2-6, 2-7, 2-8 et 2-9 fournissent les valeurs de capacité CC pour des exemples de systèmes de batterie.

AVIS

Le nombre maximal de batteries pouvant être installées en configuration parallèle est de 20

Tableau 3-6. DLP-GC2-12V - Valeurs de capacité CC pour des exemples de systèmes de batteries

Système parallèle	Courant de crête	Débit maximal (1 heure)	Décharge continue maximale	Charge maximale (1 heure)	Charge maximale continue	Énergie/ Capacité utilisable
2 piles	720 A	240 A	120 A	230 A	120 A	3072 Wh
3 piles	1080 A	360 A	180 A	345 A	180 A	4608 Wh
4 piles	1440 A	480 A	240 A	460 A	240 A	6144 Wh

Tableau 3-7. DLP-GC2-24V - Valeurs de capacité CC pour des exemples de systèmes de batteries

Système parallèle	Courant de crête	Débit maximal (1 heure)	Décharge continue maximale	Charge maximale (1 heure)	Charge maximale continue	Énergie/ Capacité utilisable
2 piles	360 A	230 A	60 A	116 A	60 A	3072 Wh
3 piles	540 A	345 A	90 A	174 A	90 A	4608 Wh
4 piles	720 A	460 A	120 A	232 A	120 A	6144 Wh

Tableau 3-8. DLP-GC2-36V - Valeurs de capacité CC pour des exemples de systèmes de batteries

Système parallèle	Courant de crête	Débit maximal (1 heure)	Décharge continue maximale	Charge maximale (1 heure)	Charge maximale continue	Énergie/ Capacité utilisable
2 piles	180 A	116 A	30 A	58 A	30 A	2304 Wh
3 piles	270 A	174 A	45 A	87 A	45 A	3456 Wh
4 piles	360 A	232 A	60 A	116 A	60 A	4608 Wh

Tableau 3-9. DLP-GC2-48V - Valeurs de capacité CC pour des exemples de systèmes de batteries

Système parallèle	Courant de crête	Débit maximal (1 heure)	Décharge continue maximale	Charge maximale (1 heure)	Charge maximale continue	Énergie/ Capacité utilisable
2 piles	180 A	116 A	30 A	58 A	30 A	3072 Wh
3 piles	270 A	174 A	45 A	87 A	45 A	4608 Wh
4 piles	360 A	232 A	60 A	116 A	60 A	6144 Wh

3.7 Réglementaire

Tableau 3-10. Régulation DLP-GC2

Réglementaire
UN38.3Transport
IEC 62619
UL 2271 (installé par le fabricant / installé en usine)
CE

EMC

La batterie a été testée et jugée conforme aux limites applicables aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. La batterie génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, si elle n'est pas installée et utilisée conformément

aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière.

Si la batterie provoque des interférences nuisibles à la réception radio ou télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en rallumant la batterie, l'utilisateur est invité à essayer de corriger les interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre la batterie et le récepteur.
- Connecter la batterie à un circuit électrique différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consulter le revendeur ou un technicien radio/télévision expérimenté pour obtenir de l'aide.

4. TRANSPORT

Si la batterie n'est pas installée dans un équipement, elle doit être transportée dans son emballage d'origine ou dans un emballage équivalent. Conformément au Manuel d'épreuves et de critères de l'ONU, les batteries sont testées conformément à la partie III, sous-section 38.3 (ST/SG/AC.10/11/ Rev. 5). Pour le transport, les batteries appartiennent à la catégorie UN3480, classe 9.

5. MANIPULATION

Avant la manipulation :

- Tenez la batterie à l'écart des étincelles et des flammes
- Débranchez les câbles de la batterie
- Les bornes de la batterie doivent être protégées contre les courts-circuits et les contacts accidentels
- Une poignée de batterie (non fournie) doit être utilisée pour soulever la batterie
- Ne soulevez pas et ne transportez pas la batterie lorsqu'elle est en cours d'utilisation ou en fonctionnement
- Ne soulevez pas la batterie par le câble de batterie qui y est fixé

6. CARACTÉRISTIQUES

Article	Description
1	Batterie négative (-) double borne 5/16 po, insert 5/16 po
2	Batterie positive (+) double borne 5/16 po, insert 5/16 po
3	Fusible avec couvercle
4	Évent à membrane en PTFE
5	Touche ON/OFF et voyant LED
6	Port LYNK
7	Points de levage

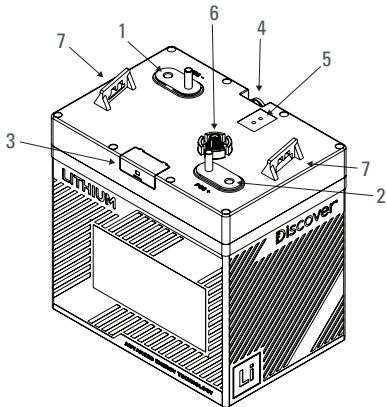


Figure 2. Caractéristiques de la batterie

6.1 Fusible de batterie

Le fusible de batterie est destiné à protéger les composants électroniques du BMS interne de la batterie contre un courant élevé généré à l'extérieur. Les fusibles sont relativement peu coûteux et faciles à remplacer sur le terrain par rapport au BMS, qui est un élément coûteux et ne peut pas être réparé sur le terrain.

REMARQUE
Un fusible CC externe supplémentaire est nécessaire pour protéger les câbles de la batterie contre les surintensités CC et pour respecter les codes d'installation.

6.2 Évén à membrane PTFE

Les événements à membrane permettent le libre passage des gaz et des vapeurs et égalisent la pression entre l'intérieur et l'extérieur. Cela contribue à protéger et à préserver les composants internes de la batterie. L'évén à membrane PTFE est un modèle non réinitialisable.

6.3 Bouton marche/arrêt de la batterie

Appuyez brièvement sur le bouton marche/arrêt de la batterie pour mettre la batterie sous tension.

Appuyez sur la touche ON/OFF et maintenez-la enfoncée pendant plus de 5 secondes lorsque la batterie est allumée pour activer le mode d'arrêt à distance (RPO). Lorsque la batterie est en mode RPO, elle s'éteint dès que vous relâchez la touche ON/OFF.

6.4 LED à affichage rapide

⚠ AVERTISSEMENT
RISQUE D'ÉLECTROCUTION ET D'INCENDIE
• Toujours considérer que le relais principal de la batterie est activé (fermé). • Vérifier la tension aux bornes à l'aide d'un voltmètre avant de manipuler et d'installer la batterie, même si le voyant LED indique qu'elle est désactivée.
Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

LED verte fixe : le relais principal est activé (fermé), la batterie est prête à fonctionner.

Aucune LED : le relais principal est désactivé (ouvert).

LED orange clignotante : le relais principal est activé (fermé), mais un ou plusieurs paramètres de fonctionnement (tension, courant, température) ont dépassé un seuil de défaut. À moins que la condition ne soit corrigée et après un court délai pouvant aller jusqu'à dix secondes, la batterie passe en mode protection et le relais principal passe à OFF (ouvert).

LED rouge clignotante : le relais principal est OFF (ouvert), la batterie est en mode protection et un défaut s'est produit.

Pour obtenir la liste des défauts, reportez-vous au [tableau 3-4. Spécifications de protection du DLP-GC2](#).

6.5 Port LYNK

LYNK Port permet à plusieurs batteries d'une chaîne de communiquer et d'interagir dans un réseau en boucle fermée et permet de surveiller la chaîne de batteries depuis l'extérieur. LYNK Port permet également de mettre en réseau les batteries DLP-GC2

dans un système en boucle fermée avec des dispositifs de conversion d'énergie externes qui peuvent automatiser la configuration du système et optimiser ses performances. Les journaux de données des batteries peuvent être téléchargés à l'aide des appareils LYNK Gateway et du logiciel LYNK ACCESS.

6.5.1 Affectation des broches du port LYNK

Numéro d'identification	Fonction
1	Interrupteur marche/arrêt
2	LYNK Bus CAN L
3	LYNK Bus CAN H
4	LYNK Bus 12V +
5	LYNK Bus GND

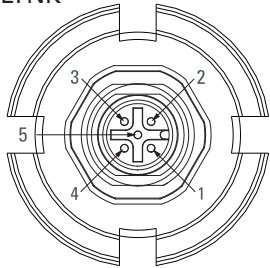


Figure 3.
Connecteur métrique circulaire à 5 broches M12, code A

AVIS

Les fonctions de broches croisées peuvent endommager le système. Ne raccordez pas les fils inutilisés à la terre, à l'alimentation ou à d'autres fonctions. Isolez les broches inutilisées.

6.6 Points de levage

Les points de levage de la batterie sont conçus pour être utilisés avec une sangle de levage standard (non fournie).



Sangle de levage

7. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

7.1 Indice de protection IP67

L'indice de protection IP67 évalue le degré de protection offert par les boîtiers mécaniques et les enceintes électriques contre la pénétration, la poussière, les contacts accidentels et l'eau dans des conditions spécifiées. L'indice IP67 comprend des tests qui indiquent l'absence de pénétration de particules de poussière et l'absence de pénétration d'une quantité nocive d'eau lors d'une immersion pendant 30 minutes maximum.

Les codes IP indiquent l'aptitude à l'utilisation dans différentes conditions environnementales. Les indices IP n'indiquent pas l'adéquation à l'usage prévu ni ne confèrent une garantie de performance.

7.2 Chauffage interne

La batterie est équipée d'un chauffage interne. Lorsque la température interne de la batterie est inférieure à 5 °C (41 °F) et que la batterie est connectée à une source de charge ou que le SOC est supérieur ou égal à 50 %, l'énergie est détournée vers l'élément chauffant interne afin d'éviter un défaut de sous-température.

Le chauffage s'arrête lorsque :

- 1. La température interne de la batterie atteint 8 °C (46,4 °F).

- Une fois que la température des cellules atteint ce seuil, toute l'énergie est dirigée vers la charge des cellules.
2. Aucun courant de charge n'est détecté et le SOC est inférieur à 50 %.
- Une fois le chauffage arrêté, si la température interne de la batterie descend en dessous de 5 °C (41 °F) et que la batterie est connectée à une source de charge, le chauffage se remet en marche.

REMARQUE

La charge et le chauffage peuvent se produire simultanément. Cependant, le BMS ne permettra pas à la charge de se poursuivre lorsque la température des cellules est inférieure à 4 °C (39,2 °F) pendant 5 secondes.

7.3 Système de gestion de batterie

7.3.1 Protections du système de gestion de batterie

La fonction principale du système de gestion de batterie (BMS) est de surveiller la tension et la température des cellules, ainsi que le courant de la batterie. Le BMS utilise ces informations pour maintenir le fonctionnement des cellules dans les limites spécifiées. Si un paramètre dépasse les spécifications de fonctionnement, le BMS déconnecte et protège la batterie contre :

1. Surtension. La protection se déclenche lorsque les tensions de charge sont trop élevées.
2. Sous-tension. La protection se déclenche pendant la décharge lorsque la tension est trop faible.
3. Surintensité. La protection peut se déclencher pendant la charge ou la décharge. Cela peut se produire lors de la mise sous tension d'une charge (courant d'appel élevé) ou en cas de courant soutenu supérieur à la limite spécifiée.
4. Surchauffe. La protection peut se déclencher pendant la charge et la décharge.
5. Sous-température. La protection peut se déclencher pendant la charge et la décharge.
6. Qualification de la charge. Lorsque la batterie est mise sous tension, elle qualifie la charge connectée à la batterie afin d'éviter toute mise sous tension dans le cas d'une polarité inversée, d'un court-circuit, d'un système à tension mixte ou d'une charge capacitive importante.

Pour les valeurs de déclenchement et de rétablissement, reportez-vous au [tableau 3-4. Spécifications de protection du DLP-GC2](#).

Le BMS se reconnecte lorsque les seuils de rétablissement sont atteints. Si le BMS se déconnecte en raison d'une protection contre les basses tensions, la batterie doit être remise sous tension manuellement. Si le système présente une consommation parasite constante, il est recommandé d'utiliser un interrupteur physique pour reconnecter la batterie.

Il y a un délai de 120 secondes avant que la batterie puisse être remise sous tension après une erreur de qualification de charge. Cela signifie que si un utilisateur tente de mettre la batterie hors tension après une erreur de qualification de charge, la batterie ne peut pas être remise sous tension avant que le délai de 120 secondes ne soit écoulé

REMARQUE

- La charge et la décharge ont des limites de température de fonctionnement différentes.
- Si le BMS se déconnecte en réponse à des limites de température ou de courant, attendez que la température ou le courant revienne à des limites normales de fonctionnement.

7.3.2 Système de gestion de batterie Système de précharge

La batterie est équipée d'un système de précharge qui alimente les charges capacitatives externes avant d'activer le relais principal. La capacité d'entrée maximale pour une seule batterie ne doit pas dépasser les valeurs indiquées dans le [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#).

7.3.3 Qualification de la charge du système de gestion de batterie

Lorsque la batterie passe de l'état OFF à l'état ON, le BMS de la batterie qualifie la charge externe avant d'activer le relais principal. La qualification de la charge empêche la mise sous tension en cas de court-circuit, d'inversion de polarité, de systèmes à tensions mixtes ou de charges capacitatives dépassant les limites de la batterie.

La batterie tente la qualification de la charge jusqu'à 10 fois maximum. Après 10 tentatives infructueuses de qualification de charge, la batterie se mettra hors tension. Pendant la qualification de charge, ou lorsqu'une charge a été disqualifiée, le voyant LED clignote en rouge.

7.3.4 Équilibrage des cellules du système de gestion de batterie

La batterie est équipée de circuits d'équilibrage des cellules qui comparent toutes les cellules d'une batterie et équilibrent la tension des cellules à la fin de la charge. Lorsque la batterie est mise en réseau avec d'autres batteries au lithium est toutes les cellules de la batterie sont équilibrées en tant que système complet et non en tant que batterie individuelle.

7.3.5 Paramètres de charge et de décharge de la batterie

Les paramètres de charge et de décharge dans une configuration en boucle ouverte sont configurés manuellement via le contrôleur du dispositif de conversion de puissance au moment de l'installation, à l'aide des spécifications fournies dans ce manuel. Un système en boucle ouverte utilisant des batteries au lithium est également connu sous le nom de système de remplacement direct des batteries au plomb. Cela se compare à une configuration en boucle fermée où le BMS contrôle les paramètres de charge et de décharge via une connexion avec le dispositif de conversion de puissance.

La communication en boucle fermée avec un dispositif de conversion de puissance nécessite l'utilisation d'un dispositif de communication LYNK II Gateway disponible auprès de Discover Battery. Pour plus de détails, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du dispositif de communication LYNK Gateway disponible sur www.discoverbattery.com, ou contacter votre fournisseur Discover pour obtenir de l'aide.

Reportez-vous à la note d'application appropriée disponible sur discoverenergysys.com pour la configuration des paramètres en boucle fermée et l'intégration avec des marques spécifiques d'onduleurs-chargeurs et de chargeurs de batterie.

7.4 Communication réseau LYNK

La communication CAN est utilisée sur le réseau LYNK par plusieurs batteries afin de coordonner leurs performances et de communiquer avec des accessoires tels que les passerelles de communication LYNK.

AVIS

La batterie est équipée d'une terminaison CAN intelligente. Aucune résistance de terminaison n'est nécessaire lorsque la batterie est utilisée dans un réseau LYNK.

7.4.1 Alimentation du réseau LYNK

La batterie alimente le réseau LYNK via le port LYNK. La documentation des accessoires Discover précise le nombre de batteries nécessaires pour alimenter le réseau LYNK et les accessoires compatibles. Certains accessoires peuvent nécessiter plusieurs batteries DLP-GC2 pour être alimentés correctement.

AVIS

N'utilisez pas de source d'alimentation externe pour alimenter des appareils via le réseau LYNK.

7.4.2 Taille du réseau LYNK

Un réseau LYNK est limité à 20 batteries DLP-GC2. Le réseau est limité à 30 appareils maximum, y compris les batteries, les écrans, les chargeurs et les passerelles de communication LYNK.

7.4.3 Câbles réseau LYNK

Des câbles réseau LYNK certifiés IP65 compatibles avec la configuration des broches de la batterie DLP-GC2 sont disponibles auprès de Discover en différentes longueurs.

7.4.4 Touche ON/OFF externe

Utilisez un interrupteur à bouton-poussoir ou un relais à verrouillage avec une clé pour activer/désactiver un réseau de batteries à distance. Pour activer/désactiver le réseau de batteries, connectez l'appareil à la broche 1 de la ligne de communication du réseau LYNK et à la borne positive des batteries. Reportez-vous à la [figure 4. Activation/désactivation à distance avec le réseau de batteries](#).

Appuyez brièvement sur le bouton pour mettre la batterie sous tension, puis appuyez à nouveau brièvement sur le bouton pour la mettre hors tension.

Un relais à verrouillage active la fonction de mise hors tension à distance (RPO) de la batterie (voir la section 6.3 Touche de mise sous tension/hors tension de la batterie). Le fait de mettre la clé en position ON pendant 5 secondes met la batterie sous tension et active le mode RPO. Le fait de remettre la clé en position OFF désactive le mode RPO et met la batterie hors tension.

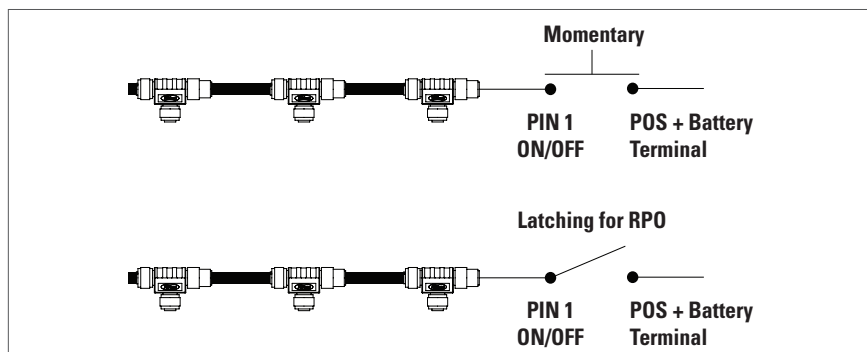


Figure 4. Commande marche/arrêt à distance avec réseau de batteries

8. ACCESSOIRES EN OPTION

Des accessoires optionnels sont disponibles pour utilisation avec la batterie DLP-GC2:

Accessoire	Numéro de pièce
DLP B2B-400 (câble COMM 0,4 m / 15,75 pouces, M-F)	950-0035
DLPTOL-7600 (câble COMM 7,6 m / 299,25 pouces, M-F)	950-0037
DLPTOL -1800 (câble COMM 1,8 m / 70,87 pouces, M-F)	950-0036
Connecteur DLPT (connecteur COMMT) avec DLP B2B-400 (câble COMM 0,4 m / 15,75 pouces)	950-0038
Connecteur DLPT (connecteur COMMT, F-F-M)	950-0041
Câble de chargeur DLP Delta-Q IC (1,8 m / 70,87 pouces, F-Delta-Q)	950-0046
Connecteur de câble DLP (connecteur COMM, M-M)	950-0057
Passerelle de communication LYNK II	950-0025
Passerelle de communication LYNK LITE	950-0040
DLP LYNK mâle - Câble réseau Victron VE.CAN (M12 code A 5 broches vers RJ45)	950-0060
JAUGE SOCTYPE B Indicateur de décharge de batterie CAN Bus avec câble de 1,8 m (70,87 pouces)	950-0039
SOC GAUGETYPE A CAN Bus Battery Discharge Indicator with 1.8 m (70.87 in) cable	950-0044
Câble DLP mâle BDI (1,8 m / 70,87 pouces)	950-0045
Câble réceptacle DLP LYNK (7,62 m, 25 ft) pour commutateur externe	950-0047

9. INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE

- Cet équipement doit être installé conformément aux instructions.
- Ne démontez pas et ne modifiez pas la batterie.
- Si le boîtier de la batterie est endommagé, ne touchez pas les composants exposés.
- Aucune pièce réparable par l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURE

- N'installez pas la batterie dans un compartiment sans dégagement.
- Une ventilation du compartiment est nécessaire.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

AVIS

Les batteries LITHIUM PROFESSIONAL ne doivent pas être installées en série.
Le non-respect de ces instructions annulera la garantie.

AVIS

- Pour les chargeurs ou les onduleurs avec charge compensée en température, désactivez cette fonction.
- N'utilisez pas et n'installez pas de capteur de température de batterie.

REMARQUE

Il incombe à l'installateur de s'assurer que toutes les exigences et normes d'installation applicables sont respectées.

9.1 Outils

- Outils isolés adaptés à la taille des écrous, boulons et câbles utilisés
- Voltmètre de type RMS
- Nettoyeur de pot et brosse métallique
- Équipement de protection individuelle

9.2 Emplacement

Installez la batterie dans des endroits qui répondent aux exigences suivantes :

1. Ne l'installez pas à la lumière directe du soleil. Évitez d'installer la batterie dans un endroit où la température ambiante est élevée.
2. Températures modérées. La température ambiante doit être comprise entre 0 °C et 40 °C (32 °F et 104 °F). Une température ambiante comprise entre 15 °C et 20 °C (59 °F et 68 °F) est idéale pour prolonger la durée de vie des batteries LiFePO₄.
3. Ventilation. Ne pas installer dans des compartiments sans espace libre. Maintenir un espace d'au moins 50 mm (2 pouces) au-dessus du couvercle supérieur pour permettre la circulation de l'air.
4. Orientation correcte. Ne pas installer à l'envers.

Exigences supplémentaires pour les installations mobiles ou dans des véhicules :

1. Ne pas installer dans un compartiment moteur. Évitez d'installer la batterie dans un endroit où la température ambiante est élevée.
2. Fixez la batterie. Placez la batterie dans un boîtier ou un compartiment prévu à cet effet. Fixez la batterie ou le boîtier à l'aide de dispositifs de fixation par le haut ou d'un support afin d'éviter tout mouvement et toute tension sur la batterie et les câbles.

REMARQUE

- L'utilisation de ce produit dans un endroit qui ne répond pas aux exigences annulera la garantie.
- Il est recommandé d'utiliser uniquement des matériaux non conducteurs pour les fixations supérieures.

9.3 Câbles CC

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE

Utilisez des câbles adaptés à la charge spécifiée. Des câbles sous-dimensionnés peuvent chauffer et présenter un risque d'incendie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Les câbles de batterie CC doivent répondre aux exigences suivantes.

1. Câble en cuivre toronné. Les câbles CC doivent être toronnés, en cuivre et avoir une température nominale minimale de 90 °C (194 °F). Les câbles doivent être terminés par des cosses adaptées aux bornes CC.
2. Longueur minimale des câbles. Choisissez un emplacement qui minimise la longueur des câbles de batterie afin de réduire la chute de tension due à l'impédance, ce qui entraînerait une baisse des performances.
3. Section de câble appropriée. Les câbles doivent être capables de transporter le courant normalement prévu, plus une marge de sécurité.
4. Polarité correcte. Le pôle positif (+) est connecté au pôle positif (+) et le pôle négatif (-) est connecté au pôle négatif (-).

9.4 Protection CC

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE

- Utilisez des câbles dimensionnés pour supporter la charge spécifiée. Des fusibles et des sectionneurs sous-dimensionnés peuvent être soumis à une surcharge et provoquer un incendie.
- Les fusibles et les sectionneurs doivent s'ouvrir avant que le câble n'atteigne sa capacité maximale de transport de courant.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Une protection supplémentaire contre les surintensités CC et un sectionneur CC sont nécessaires pour protéger le système et les câbles de batterie CC :

1. Taille appropriée. Les fusibles et les sectionneurs doivent être dimensionnés conformément aux codes locaux afin de protéger le câblage du système et doivent s'ouvrir avant que le câble n'atteigne sa capacité maximale de transport de courant.

2. Installez une protection dans le câble positif. Le fusible et le sectionneur doivent être situés aussi près que possible de la batterie et doivent être installés dans le câble positif. Les codes applicables peuvent limiter la distance entre la protection et la batterie.

REMARQUE

- Les disjoncteurs CA et CC ne sont pas interchangeables. Vérifiez l'étiquette sur le disjoncteur pour vous assurer qu'il s'agit du type et de la puissance appropriés. Utilisez uniquement des disjoncteurs CC.
- Le code électrique local de votre région peut exiger des interrupteurs de déconnexion CC positifs et négatifs. Reportez-vous toujours au code applicable et vérifiez auprès de l'autorité compétente pour confirmer les exigences locales.

9.5 Connexions des bornes et matériel

Les connexions des bornes et le matériel doivent répondre aux exigences suivantes :

1. Connectez à la borne de la batterie. Toutes les cosses de câble doivent être en contact direct avec le support de borne de la batterie. Ne placez pas de rondelles entre le support de borne et la cosse de câble.
2. Utilisez le couple approprié. Utilisez une clé dynamométrique pour régler correctement le couple du matériel des bornes. Vérifiez régulièrement que le couple est correct.

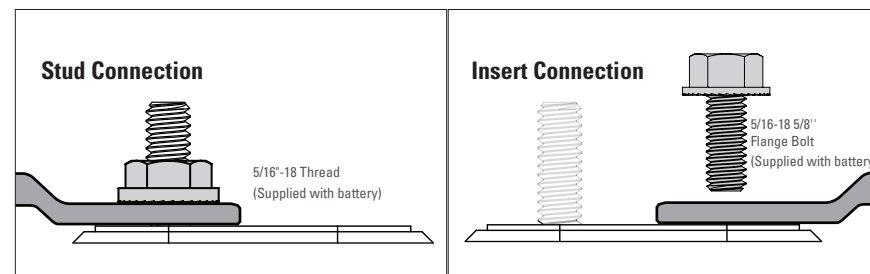


Figure 5. Installation correcte du terminal

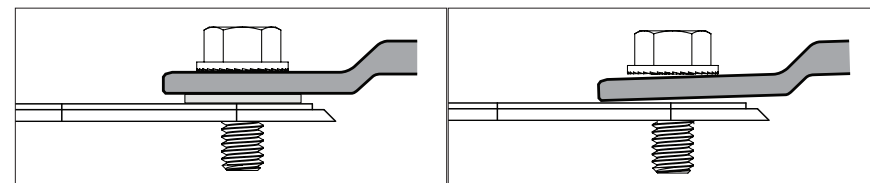


Figure 6. Installation incorrecte (à gauche : rondelle entre la cosse du câble et la borne de la batterie, à droite : cosse du câble inclinée par rapport à la borne de la batterie)

AVIS

- Le non-respect du couple de serrage spécifié peut augmenter la résistance et réduire la tension, ce qui peut entraîner la combustion des bornes et annuler la garantie.
- Un couple supérieur à 10 Nm (7,4 ft-lb) endommagera la borne ou peut fissurer le boîtier de la batterie et annuler la garantie.

REMARQUE

Sans exception, un produit présentant une usure terminale ne sera pas couvert par la garantie.

9.6 Procédure d'installation d'une batterie unique

L'équipement doit être installé conformément aux normes établies par l'autorité locale compétente.

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE

Utilisez des câbles adaptés à la charge spécifiée. Des câbles sous-dimensionnés peuvent chauffer et présenter un risque d'incendie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Pour optimiser les performances, les câbles de batterie (entre la batterie et la charge et entre la batterie et le chargeur) doivent répondre aux exigences suivantes :

1. Longueur minimale des câbles. Choisissez un emplacement qui minimise la longueur des câbles de batterie afin de réduire la chute de tension due à l'impédance.
2. Section de câble identique. Les câbles de batterie doivent avoir la même section.
3. Longueur de câble identique. Les câbles de batterie doivent être de longueur identique.

9.6.1 Procédure d'installation

⚠ ATTENTION

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE

- Prenez les précautions nécessaires pour éviter tout pontage entre les bornes.
- Ne mettez pas les bornes en contact avec des fixations métalliques, des accessoires ou des parties du corps.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

L'équipement doit être installé conformément aux normes établies par les autorités locales compétentes.

1. Si le circuit de l'équipement dans lequel la batterie est installée est équipé d'un dispositif de déconnexion, ouvrez ce dispositif pour isoler la batterie.
2. Assurez-vous que la batterie est hors tension.
3. Assurez-vous que les connexions des câbles sont propres et en bon état.
4. Installez et fixez la batterie. Veillez à ce qu'aucun contact ne se fasse entre les bornes et les pièces métalliques de montage, les fixations ou les parties de la carrosserie.
5. Connectez les câbles de la batterie en veillant à connecter le câble positif (+) à la borne positive (+). Connectez le câble négatif (-) en dernier pour éviter les étincelles. Les courts-circuits peuvent endommager la batterie et annuler la garantie.
6. Serrez toutes les bornes de la batterie au couple recommandé de 8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb) pour fixer les cosses de câble. NE PAS DÉPASSER 10 Nm (7,4 ft-lb).
7. Installez un connecteur en T et branchez un câble Comm. Branchez l'autre extrémité du câble Comm à un appareil LYNK. Reportez-vous à la section [9.8.2 Installation du réseau](#) pour obtenir des instructions complètes.
8. Mettez la batterie sur ON.
9. Fermez le circuit de déconnexion (s'il est ouvert).

AVIS

- Si des réglages sont effectués après l'installation de la batterie à son emplacement définitif, resserrez les bornes.
- Le non-respect du couple de serrage spécifié peut augmenter la résistance, réduire la tension et éventuellement brûler les bornes et annuler la garantie.
- Un couple supérieur à 10 Nm (7,4 ft-lb) sur les connexions des bornes endommagera la borne et annulera la garantie.
- Évitez les courts-circuits. Les courts-circuits peuvent endommager la batterie et annuler la garantie.
- Certains chargeurs-onduleurs prennent en charge la charge à compensation de température. Désactivez la charge à compensation de température sur le chargeur ou l'onduleur.
- N'utilisez pas et n'installez pas de capteur de température de batterie.

9.7 Procédure d'installation de batteries en parallèle

⚠ ATTENTION

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE ET D'INCENDIE

- Utilisez des câbles adaptés à la charge spécifiée. Des câbles sous-dimensionnés peuvent chauffer et présenter un risque d'incendie.
- Prenez les précautions nécessaires pour éviter tout pontage entre les bornes.
- Ne mettez pas les bornes en contact avec des fixations métalliques, des accessoires ou des parties du corps.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Les batteries utilisées dans un système parallèle doivent répondre aux exigences suivantes :

1. Même modèle. Les batteries doivent être du même modèle.
2. Tension identique. Assurez-vous toujours que les batteries ont une tension comprise entre 50 mV (0,05V) avant de les installer en parallèle, à un état de charge (SOC) de 95 % ou plus.

Les câbles de batterie (batterie vers charge et batterie vers chargeur) doivent répondre aux exigences suivantes pour optimiser les performances :

1. Longueur minimale des câbles. Choisissez un emplacement qui minimise la longueur des câbles de batterie afin de réduire la chute de tension due à l'impédance.

Les câbles d'interconnexion (batterie à batterie) doivent répondre aux exigences suivantes pour optimiser les performances :

1. Même calibre de câble. Les câbles d'interconnexion doivent être du même calibre.
2. Même longueur de câble. Les câbles d'interconnexion doivent être de même longueur.

L'équipement doit être installé conformément aux normes établies par l'autorité locale compétente.

1. Si le circuit de l'équipement dans lequel les batteries sont installées est équipé d'un sectionneur, ouvrez-le pour isoler les batteries.
2. Vérifiez que toutes les batteries sont en position OFF. Utilisez un multimètre numérique ou un autre appareil de mesure de tension pour vérifier que le circuit est hors tension.
3. Assurez-vous que les connexions des câbles sont propres et en bon état de fonctionnement.

4. Installez et fixez les nouvelles batteries. Veillez à ce qu'aucun contact ne se fasse entre les bornes et les pièces métalliques du support, du dispositif de fixation ou du boîtier. Les batteries peuvent être maintenues en place à l'aide de sangles.
5. Connectez les batteries en parallèle.

Méthode de connexion recommandée : barre omnibus

Un système de barre omnibus est la méthode recommandée pour connecter plusieurs batteries en parallèle. La barre omnibus doit être dimensionnée pour supporter le courant de fonctionnement de toutes les batteries, charges et chargeurs-onduleurs.

Si vous ne pouvez pas utiliser la méthode de connexion par barre omnibus et que vous connectez quatre batteries ou moins en parallèle, envisagez d'utiliser la méthode de connexion alternative. Reportez-vous à la section [Méthode de connexion alternative : câbles de batterie](#).

6. Connectez les câbles de batterie positifs (+) aux bornes positives (+) de toutes les batteries.

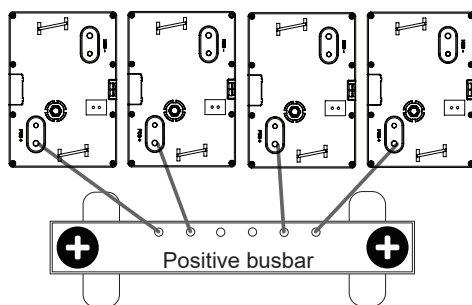


Figure 7. Connecter les batteries au busbar

7. Connectez l'autre extrémité des câbles positifs de la batterie aux bornes du busbar positif.
8. Connectez ensuite les câbles négatifs (-) de la batterie aux bornes négatives (-) des batteries, puis connectez l'autre extrémité des câbles négatifs de la batterie aux bornes du busbar négatif.
9. Vérifiez que TOUTES les cosses de câble sont bien ajustées et serrées au couple recommandé sur les bornes. Bornes de batterie : 8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb).
10. Connectez les charges et les chargeurs.

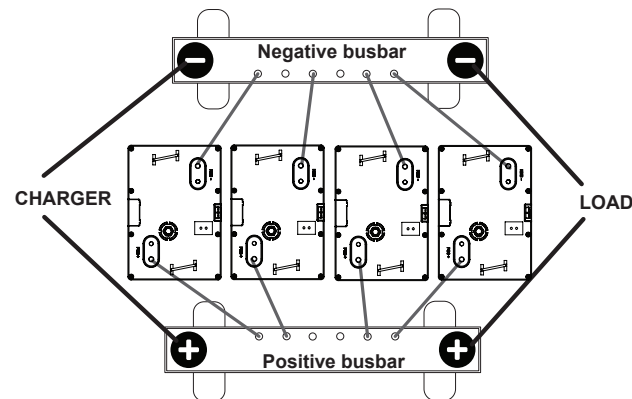


Figure 8. Connectez les batteries, le chargeur et la charge au busbar

11. Connectez le câble positif (+) de la charge à la barre omnibus positive, puis le câble négatif (-) de la charge à la barre omnibus négative.
12. Connectez le câble positif (+) du chargeur à la barre omnibus positive, puis le câble négatif (-) du chargeur à la barre omnibus négative.
13. Vérifiez que TOUTES les cosses de câble sont bien en place et serrées au couple recommandé de 8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb) pour les fixer. NE DÉPASSEZ PAS 10 Nm (7,4 ft-lb).
14. Installez un connecteur en T sur chaque batterie et interconnectez chaque batterie en série à l'aide d'un câble de communication. Si un dispositif LYNK est utilisé, connectez le câble de communication du connecteur en T de la dernière batterie de la chaîne au dispositif LYNK. Reportez-vous à la section [9.8.2 Installation du réseau](#) pour obtenir des instructions complètes.
15. Mettez le système sous tension en mettant toutes les batteries sur ON.
16. Fermez le sectionneur (s'il est ouvert).

Autre méthode de connexion : câbles de batterie

Il est préférable d'utiliser un système de barres omnibus pour connecter plusieurs batteries en parallèle plutôt que cette autre méthode de connexion.

REMARQUE

Connectez au maximum quatre batteries à l'aide de cette méthode de connexion alternative. La charge et la décharge avec plus de quatre batteries connectées entraîneront un déséquilibre des cellules de la batterie.

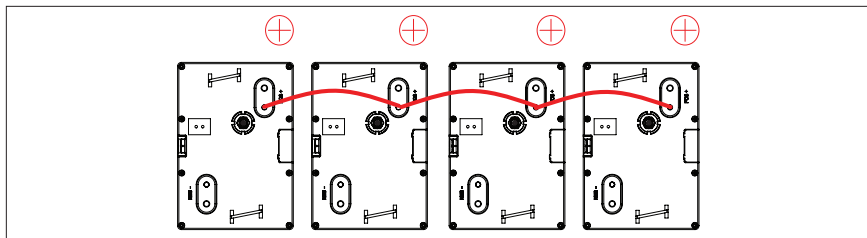


Figure 9. Connexions parallèles positives

1. Connectez les câbles négatifs (-) de la batterie aux bornes négatives (-) de la batterie à l'aide de vis bien serrées.

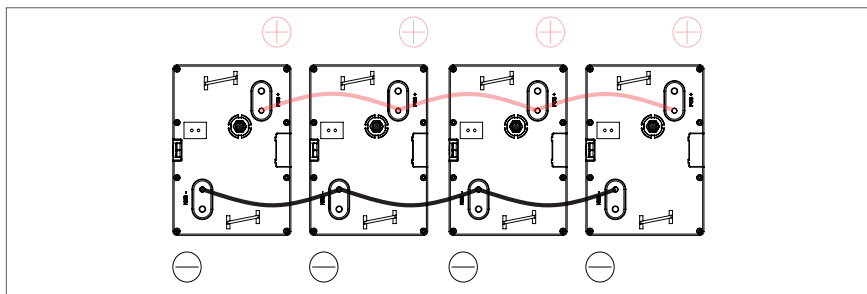


Figure 10. Connexions parallèles négatives

2. Connectez le câble positif (+) de la charge et le câble négatif (-) de la charge aux extrémités opposées des batteries parallèles.

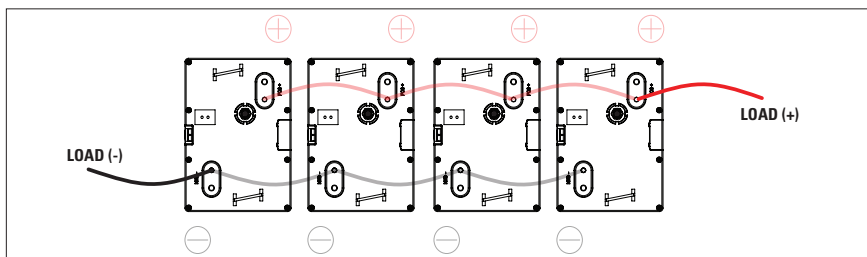


Figure 11. Connexions de charge

9. Connectez le câble positif (+) du chargeur et le câble négatif (-) du chargeur aux extrémités opposées des batteries parallèles.

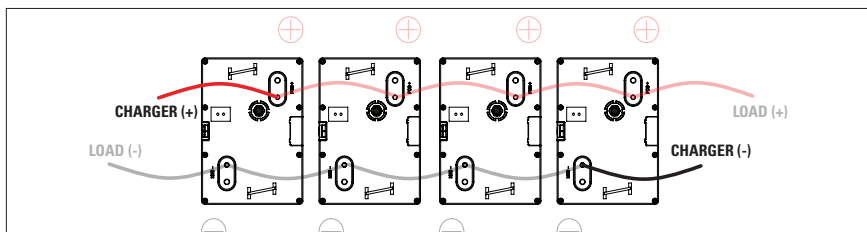


Figure 12. Connexions du chargeur

10. Serrez toutes les bornes de la batterie au couple recommandé de 8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb) pour fixer les cosses de câble. **NE DÉPASSEZ PAS 10 Nm (7,4 ft-lb).**
11. Installez un connecteur en T sur chaque batterie et reliez chaque batterie en série à l'aide d'un câble de communication. Si un dispositif LYNK est utilisé, connectez un câble de communication entre le connecteur en T de la dernière batterie de la chaîne et le dispositif LYNK. Reportez-vous à la section [9.8.2 Installation du réseau](#) pour obtenir des instructions complètes.
12. Mettez le système sous tension en mettant toutes les batteries sur ON.
13. Fermez le sectionneur (s'il est ouvert).

AVIS

- Si des réglages sont effectués après l'installation de la batterie à son emplacement définitif, resserrez les bornes.
- Le non-respect du couple de serrage spécifié peut augmenter la résistance, réduire la tension et éventuellement brûler les bornes et annuler la garantie.
- Un couple supérieur à 10 Nm (7,4 ft-lb) sur les connexions des bornes endommagera la borne et annulera la garantie.
- Évitez les courts-circuits. Les courts-circuits peuvent endommager la batterie et annuler la garantie.
- Certains chargeurs-onduleurs prennent en charge la charge à compensation de température. Désactivez la charge à compensation de température sur le chargeur ou l'onduleur.
- N'utilisez pas et n'installez pas de capteur de température de batterie.

REMARQUE

- Lorsque vous remplacez une batterie usagée dans une chaîne, utilisez une batterie du même âge, du même modèle, de la même capacité et de la même tension.
- Avant d'installer une batterie en parallèle, assurez-vous que toutes les batteries sont chargées à 100 % de leur capacité nominale (SOC).

9.8 Réseau LYNK

9.8.1 Configuration du réseau

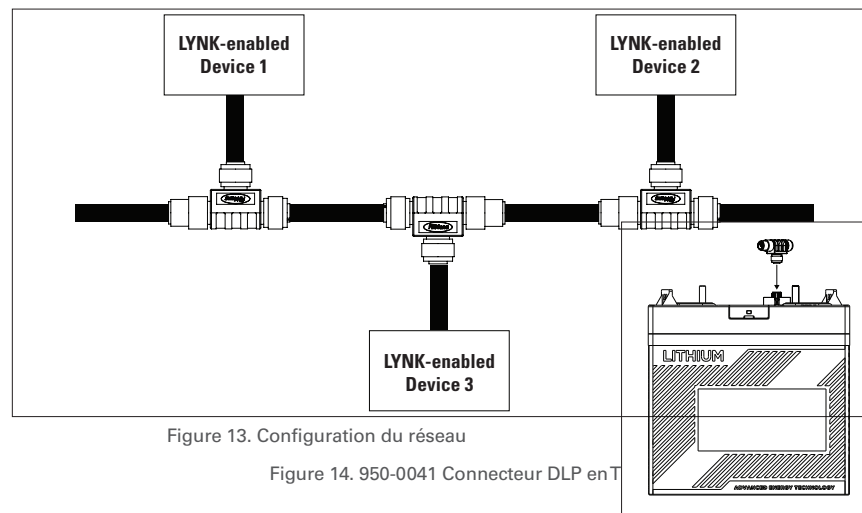


Figure 13. Configuration du réseau

Figure 14. 950-0041 Connecteur DLP en T

Figure 15. Installation réseau

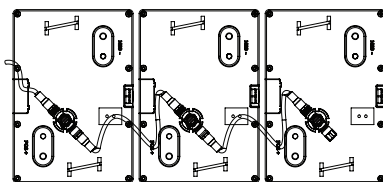
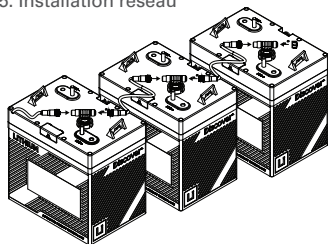


Figure 16. Installation complète du réseau

9.8.2 Installation réseau

Directives relatives à la mise en réseau :

- Séparez les câbles de données et d'alimentation. Veillez à séparer les câbles de données et d'alimentation. Évitez les interférences de données causées par des câbles réseau regroupés avec des câbles d'alimentation.
- Laissez du mou aux câbles réseau LYNK. Assurez-vous que les câbles réseau LYNK ne sont pas tendus.
- Isolez le réseau LYNK. Ne mélangez pas d'autres réseaux avec le réseau LYNK.

AVIS

Le mélange du réseau LYNK avec d'autres réseaux peut entraîner un dysfonctionnement et endommager l'équipement.

REMARQUE

Les résistances de terminaison ne sont pas nécessaires lors de la mise en réseau avec le réseau LYNK.

1. Installez les appareils conformément à leurs instructions d'installation avant de commencer les installations réseau.
2. Connectez le connecteur T DLP 950-0041 à chaque batterie. Assurez-vous que les connecteurs correspondants sont bien fixés.
3. Insérez l'extrémité mâle du câble dans l'extrémité femelle du connecteur T DLP 950-0041 et vice versa.
4. Répétez l'opération jusqu'à ce que tous les nœuds soient connectés.
5. Connectez le réseau à d'autres appareils et accessoires si nécessaire.

9.8.3 Test et vérification du réseau LYNK

La vérification du réseau doit être effectuée à l'aide d'un SOC GAUGETYPE A (950-0044), SOC GAUGETYPE B (950-0039), LYNK II (950-0025) ou LYNK LITE Communication Gateway (950-0040).

Si un SOC GAUGETYPE A ou B est connecté au réseau :

- Si l'écran s'allume, cela signifie que le réseau LYNK est sous tension.
- Si l'écran affiche SOC, cela signifie que les communications sont actives pour le réseau LYNK.

Si une passerelle de communication LYNK II ou LYNK LITE est connectée au réseau :

- Si le voyant LED du bus réseau LYNK est allumé, cela signifie que l'alimentation et les communications sont actives pour le réseau LYNK.
- Le logiciel LYNK ACCESS peut être utilisé via un ordinateur pour vérifier le nombre de batteries dans le réseau LYNK.

10. FONCTIONNEMENT

Le BMS empêche le fonctionnement de la batterie en dehors des conditions de fonctionnement spécifiées. Assurez-vous de bien comprendre chacune de ces protections et comment configurer le système en conséquence. Reportez-vous au [tableau 3-4. Spécifications de protection du DLP-GC2](#).

AVIS

Le contournement intentionnel du BMS afin d'utiliser la batterie en dehors des limites maximales et minimales annulera la garantie..

10.1 Coupure en cas de basse tension

Programmez la coupure en cas de basse tension sur l'équipement de conversion de puissance, conformément à l'application, à une valeur égale ou supérieure aux valeurs recommandées pour la déconnexion en cas de basse tension indiquées dans le [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#). Cela garantit que la charge sera déconnectée avant que le BMS ne soit contraint de passer en mode de protection contre les basses tensions.

AVIS

Le stockage ou le fait de laisser la batterie à 0 % SOC entraînera des dommages irréversibles et annulera la garantie.

10.2 État de charge

Un indicateur de charge basé sur la tension conçu pour les batteries au plomb-acide ne fournit pas un état de charge (SOC) précis pour les batteries au lithium. Les appareils suivants sont disponibles chez Discover et fournissent un état de charge précis :

- INDICATEUR SOC -TYPE A (950-0006, 950-0044)
- JAUGE SOC -TYPE B (950-0005, 950-0039)

Les appareils suivants sont disponibles chez Discover et communiquent un état de charge précis à d'autres appareils :

- Passerelle de communication LYNK II (950-0025)
- Passerelle de communication LYNK LITE (950-0040)

10.3 Charge

Chaque système électrique présente des caractéristiques et des composants d'équilibrage différents. Il peut être nécessaire de modifier les réglages du chargeur afin d'optimiser les performances de chaque composant du système.

AVIS

- Vérifiez toujours que le dispositif de charge n'est pas susceptible de produire des pics transitoires dépassant les limites de tension aux bornes publiées pour la batterie.
- Ne chargez jamais une batterie visiblement endommagée ou gelée.
- Vérifiez toujours que la courbe de charge correspond aux exigences de charge de la batterie.

10.3.1 Charge en boucle fermée

La charge en boucle fermée est une méthode de charge dans laquelle la batterie communique avec un chargeur et contrôle la tension et le courant de charge. La charge en boucle fermée est disponible avec des chargeurs compatibles directement connectés au port LYNK ou avec des chargeurs compatibles via la passerelle de communication LYNK II ou LYNK LITE. La charge en boucle fermée réduit le temps de charge et augmente l'efficacité de l'équilibrage par rapport à la charge en boucle ouverte.

Reportez-vous à la note d'application appropriée disponible sur www.discoverbattery.com pour la configuration des paramètres en boucle fermée et l'intégration avec des marques spécifiques d'onduleurs-chargeurs et de chargeurs de batterie.

10.3.2 Charge en boucle ouverte

La charge en boucle ouverte est une méthode de charge dans laquelle la batterie et le chargeur ne communiquent pas entre eux. Dans cette méthode, le chargeur doit être configuré manuellement avec les paramètres d'algorithme de charge appropriés.

Pour les paramètres de charge, reportez-vous au [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#).

10.3.3 Quand charger la batterie

- La charge d'opportunité est acceptable : le fait de charger la batterie après chaque utilisation ne réduit pas sa durée de vie.
- Chargez complètement tous les 4 cycles : tous les 4 cycles, chargez complètement la batterie afin que le chargeur-onduleur atteigne les critères de fin de charge. Cela garantit l'équilibre des cellules de la batterie et la charge complète de chacune d'entre elles.
- Chargez si le SOC est inférieur à 10 % : si la batterie a été déchargée à moins de 10 % de son SOC, elle doit être rechargée dans les 24 heures afin d'éviter tout dommage permanent. Sinon, les cellules de la batterie subiront des dommages irréversibles en très peu de temps.
- Un faible courant de charge prolonge la durée de vie. Une charge à 50 % du courant nominal ou moins contribue à prolonger la durée de vie de la batterie.
- Chargez dans la plage de température appropriée. Assurez-vous que la charge est effectuée dans les températures de charge spécifiées dans le [tableau 3-3. Spécifications environnementales du DLP-GC2](#).

AVIS

- La batterie doit être rechargée dans les 24 heures si elle a été déchargée à moins de 10 % de SOC. Sinon, les cellules de la batterie subiront des dommages irréversibles en très peu de temps et la garantie sera annulée.
- Ne laissez pas la batterie dans un état de charge partielle pendant une période prolongée, car cela déséquilibrerait les cellules de la batterie. Rechargez complètement la batterie tous les 4 cycles afin que chaque cellule soit complètement chargée. Si les critères de fin de charge ne sont pas régulièrement respectés, plusieurs charges d'équilibrage peuvent être nécessaires pour charger complètement chaque cellule de la batterie. Pour effectuer une charge d'équilibrage, réduisez la charge de fin de charge à 100 mA et maintenez une tension de 13,4 à 13,6 / 26,8 à 27,2 V / 40,2 à 40,8 / 53,6 à 54,4 V pendant 10 heures.
- Lorsque les cellules de la batterie sont entre -17 °C (-4 °F) et 5 °C (41 °F) et qu'elles sont connectées à une source de charge ou que leur SOC est de 50 % ou plus, l'énergie est détournée vers le chauffage interne jusqu'à ce que les cellules de la batterie atteignent 8 °C (46,4 °F).
- Si le BMS a déclenché la protection contre la sous-température en charge, la batterie ne permettra pas la charge tant que la température des cellules n'aura pas atteint 4 °C (39,2 °F).

10.3.4 Qu'utiliser pour charger la batterie

Utilisez un chargeur Lithium LiFePO4. Utilisez un chargeur doté d'un algorithme de charge LiFePO4 dédié qui correspond au profil et aux paramètres de charge LITHIUM PROFESSIONAL. Pour les paramètres de charge, reportez-vous au [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#) et au [tableau 3-4. Spécifications de protection du DLP-GC2](#).

10.3.5 Charge avec des alternateurs

C'est possible. La charge avec un alternateur est possible. Cependant, l'utilisation de l'un des éléments suivants est OBLIGATOIRE :

- Régulateur de tension
- Séparateur de batterie
- Convertisseur CC/CC.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'INCENDIE ÉLECTRIQUE

N'installez pas ce produit au lithium seul avec un alternateur, car cela pourrait endommager le BMS.

- Dans un système à batterie unique, une forte pointe de tension peut se produire, endommageant potentiellement l'alternateur, le BMS et d'autres composants électroniques du système.
- Si le BMS est endommagé dans un système à batterie unique équipé d'un alternateur et que la charge se poursuit sans aucun contrôle, cela peut entraîner un emballement thermique.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort ou des blessures graves.

Non recommandé. Il n'est pas recommandé de charger directement à partir d'un alternateur pour les raisons suivantes :

- Si la tension ou le courant de charge de l'alternateur est trop élevé, le BMS protégera la batterie en la déconnectant du système. Dans un système à batterie unique, une forte pointe de tension peut se produire, ce qui peut endommager l'alternateur, le BMS et d'autres composants électroniques du système.
- Les batteries LiFePO4 sont si efficaces que l'alternateur peut surchauffer et brûler après une période prolongée de fonctionnement à un courant maximal ou proche de celui-ci.

10.4 Profil de charge

La charge en boucle ouverte standard de la batterie doit inclure les phases de charge rapide et de charge lente. Pour les paramètres de charge, reportez-vous au [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#).

Reportez-vous à la note d'application appropriée disponible sur [discoverenergysys.com](#) pour la configuration des paramètres en boucle fermée et l'intégration avec des marques spécifiques d'onduleurs-chargeurs et de chargeurs de batterie.

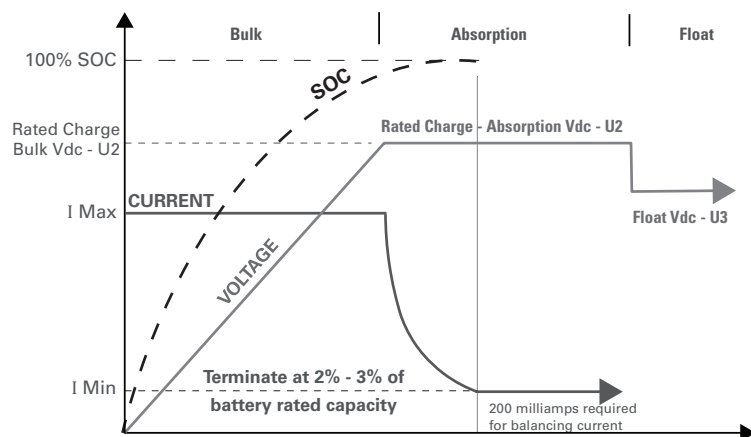


Figure 17. Graphique de charge

REMARQUE

Une charge à 50 % du courant nominal ou moins prolongera la durée de vie de la batterie.

10.4.1 Charge principale

Phase principale. La première phase du processus de charge est la charge principale, également appelée phase à courant constant. C'est à ce moment que le courant maximal du chargeur est dirigé vers la batterie jusqu'à ce que la tension souhaitée soit atteinte. La phase principale recharge la batterie à environ 90-95 % de son état de charge (SOC).

Si la source de charge est un générateur ou une autre source de charge qui n'est pas efficace à faible courant de sortie, une charge en une seule étape peut être appropriée. Une charge en une seule étape ne complète que la partie « charge en vrac » de la courbe de charge. Cette méthode devrait ramener la batterie à un SOC compris entre 90 et 95 %.

Reportez-vous au [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#) pour les paramètres de charge.

Charge rapide. Une alternative à la charge conventionnelle qui utilise une tension plus élevée pour augmenter le courant de charge afin de charger la batterie plus rapidement sans l'endommager. La charge rapide augmente la température de la batterie pour qu'elle fonctionne plus près de sa limite de fonctionnement.

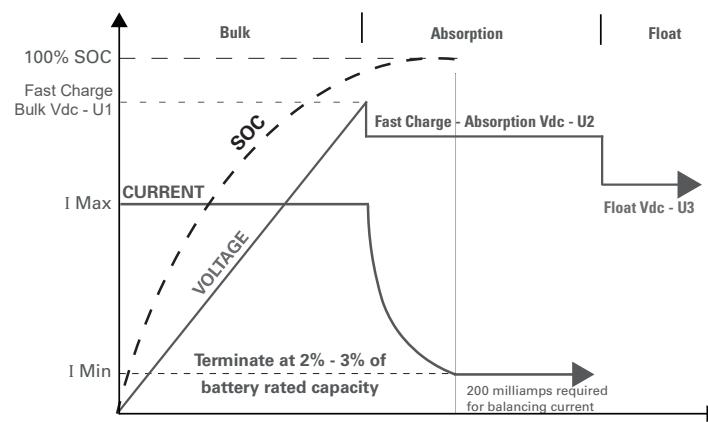


Figure 18. Graphique de charge rapide

10.4.2 Charge d'absorption

Phase d'absorption. La deuxième phase du processus de charge est la charge d'absorption, également appelée phase de tension constante. C'est à ce moment que le chargeur réduit le courant en conséquence pour maintenir la tension souhaitée.

Reportez-vous au [tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2](#) pour connaître les paramètres de charge.

10.4.3 Charge d'égalisation

⚠ ATTENTION

RISQUE D'INCENDIE ET DE BRÛLURE

Ne procédez pas à une charge d'égalisation sur les batteries au lithium.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Ne pas égaliser la charge. Ne pas égaliser la charge des batteries au lithium. La charge d'égalisation est uniquement destinée aux batteries au plomb-acide. La charge d'égalisation est une surcharge volontaire qui vise une tension supérieure à la tension de charge standard afin d'éliminer les cristaux de sulfate qui se forment au fil du temps sur les plaques au plomb-acide.

10.4.4 Charge d'entretien

Phase d'entretien. La charge d'entretien, troisième phase de la charge, est facultative. Au cours de cette phase, la batterie est maintenue à 100 % de son SOC pendant une période prolongée, ce qui permet de contrer toute autodécharge ou charge parasite.

- Non nécessaire. La charge d'entretien n'est pas nécessaire.

Si nécessaire, reportez-vous au tableau 3-1. Spécifications électriques du DLP-GC2 pour les paramètres d'entretien.

11. INSPECTION DE ROUTINE

⚠ ATTENTION

RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

- Ne touchez pas les surfaces sous tension des composants électriques du système de batterie.
- Avant d'entretenir la batterie, suivez toutes les procédures pour mettre complètement hors tension le système de batterie.
- Suivez les procédures de manipulation en toute sécurité décrites au point 1.4 lorsque vous travaillez avec la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Inspectez régulièrement le système de batterie :

1. Assurez-vous que tous les câbles CC sont bien fixés et que les fixations sont bien serrées
2. Assurez-vous que tous les câbles et connecteurs réseau sont bien fixés et serrés.
3. Assurez-vous que l'emplacement d'installation est propre et exempt de débris.
4. Vérifiez que le boîtier de la batterie ne présente pas de fissures.
5. Remplacez toute batterie endommagée.
6. Remplacez tout câble endommagé.

12. REMPLACEMENT DU FUSIBLE

⚠ ATTENTION

CHOC ÉLECTRIQUE

- Ne touchez pas les surfaces sous tension des composants électriques du système de batterie.
- Avant d'entretenir la batterie, suivez toutes les procédures pour mettre complètement hors tension le système de batterie.
- Suivez les procédures de manipulation sécuritaire 1.4 lorsque vous manipulez la batterie.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures.

Tableau 12-1. Spécifications des fusibles DLP-GC2

Discover référence de la pièce de rechange	960-0018	960-0019	960-0020
Remplacement des fusibles Littelfuse	142.5631.6202 200A,58VDC	142.5631.6122 125A,58VDC	142.5631.5602 60A,58VDC
Applicable	DLP-GC2-12V 900-0051	DLP-GC2-24V 900-0052	DLP-GC2-36V 900-0053 DLP-GC2-48V 900-0054
Calibre du fusible	58 V, 200 A	58 V, 125 A	58 V, 60 A
Fusible Boulon de fixation	M5	M5	M5
Couple de serrage des bornes à fusible	8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb). NE PAS DÉPASSER 10 Nm (7,4 ft-lb)		

Le remplacement du fusible doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

- Utilisez uniquement des outils isolés
- Portez un équipement de protection individuelle
- Le système de batterie doit être mis hors tension
- Les câbles de batterie doivent être déconnectés
- Les bornes de batterie doivent être protégées contre les courts-circuits et tout contact

Reportez-vous aux sections [9.5 Connexions des bornes et matériel](#), [9.6 Procédure d'installation d'une batterie unique](#), et [9.7 Procédure d'installation de batteries en parallèle](#).

1. Assurez-vous que le système CC est hors tension et que le chargeur de batterie et toutes les charges sont déconnectés. Si le circuit de l'équipement dans lequel la batterie est installée est équipé d'un sectionneur, ouvrez-le pour isoler les batteries.
2. Si la batterie est connectée à d'autres éléments, retirez-la et isolez-la.
3. Protégez les bornes de la batterie contre les courts-circuits et tout contact en les recouvrant avec des capuchons de borne ou du ruban isolant.
4. Ouvrez le couvercle du fusible, retirez les écrous qui le maintiennent en place et remplacez-le par un fusible neuf en respectant scrupuleusement l'orientation et les valeurs nominales indiquées dans le [tableau 12-1. Spécifications des fusibles DLP-GC2](#).
5. Serrez l'écrou qui maintient le nouveau fusible à un couple de 8 à 10 Nm (5,9 à 7,4 ft-lb). NE DÉPASSEZ PAS 10 Nm (7,4 ft-lb).
6. Après avoir retiré la protection des bornes, réinstallez la batterie dans le système et remettez le couvercle du fusible en place.
7. Si installé, fermez le sectionneur pour compléter le circuit de l'équipement et mettre le système de batterie sous tension.

AVIS

- Le non-respect du couple de serrage spécifié peut augmenter la résistance et réduire la tension, ce qui peut entraîner la combustion des bornes et l'annulation de la garantie.
- Un couple supérieur à 10 Nm (7,4 ft-lb) endommagera la borne et fissurera le boîtier de la batterie, ce qui annulera la garantie.

13. STOCKAGE

Si la batterie reste connectée à une charge d'entretien ou à un dispositif électronique, elle se déchargera pendant le stockage. Sans aucune charge, la batterie se déchargera d'environ 3 % par mois pendant le stockage. Après le stockage, chargez la batterie à 100 % SOC et effectuez au moins un cycle complet de décharge et de charge avant de remettre la batterie en service.

1. Stockez à 95 % SOC ou plus. Pour stocker la batterie pendant une période maximale de 6 mois, celle-ci doit être initialement mise en stockage à 95 % SOC ou plus. Elle doit rester déconnectée de toutes les charges et de l'électronique de puissance pendant la période de stockage.
2. Mettez la batterie hors tension. Mettez la batterie sur OFF.
3. Vérifiez le SOC tous les 6 mois. Rechargez la batterie à plus de 95 % SOC au moins tous les 6 mois.
4. Température de stockage appropriée. Veillez à ce que la température de stockage soit comprise dans les plages spécifiées ci-dessous.
 - Température de stockage pendant 1 mois : -20 °C à 45 °C (-4 °F à 113 °F)
 - Température de stockage pendant 6 mois : -10 °C à 30 °C (14 °F à 86 °F)

AVIS

- Laisser la batterie connectée à une charge ou à un dispositif électronique de puissance pendant le stockage peut entraîner une décharge lente, ce qui peut causer des dommages irréversibles et annuler la garantie.
- Le stockage à des températures autres que celles spécifiées entraînera des dommages irréversibles et annulera la garantie.
- Le stockage ou le fait de laisser la batterie à 0 % SOC causera des dommages irréversibles et annulera la garantie.
- Laisser la batterie se décharger spontanément en dessous d'une tension en circuit ouvert de 3,0 VPC causera des dommages irréversibles et annulera la garantie.

14. MICROPROGRAMME DE LA BATTERIE ET JOURNAUX DE DONNÉES

Assurez-vous toujours que la batterie fonctionne avec le dernier microprogramme. Un dispositif LYNK Communication Gateway et le logiciel LYNK ACCESS pour Windows 10 / 11 64 bits sont nécessaires pour mettre à jour le microprogramme de la batterie et télécharger les journaux de données de la batterie. Les dispositifs LYNK Communication Gateway sont disponibles auprès des revendeurs et distributeurs Discover. Le logiciel LYNK ACCESS et la dernière version du micrologiciel de la batterie peuvent être obtenus sur le site Web de Discover Battery à l'adresse www.discoverbattery.com.

15. DÉPANNAGE

Les journaux de données de chaque batterie sont nécessaires pour un dépannage précis et toute demande de garantie. Le logiciel LYNK ACCESS pour Windows 10/11 64 bits est nécessaire pour télécharger les journaux de données de chaque batterie du système via une connexion USB à un dispositif LYNK Communication Gateway connecté à toutes les batteries du système. Les propriétaires du système sont invités à installer un dispositif LYNK Communication Gateway dans leur système et à installer le logiciel LYNK ACCESS sur un ordinateur portable afin de surveiller et de dépanner leur système.

16. INFORMATIONS CONNEXES

Pour plus d'informations sur Discover Battery, rendez-vous sur www.discoverbattery.com.

Pour plus d'informations sur la garantie, consultez la [politique de garantie LITHIUM PROFESSIONAL 885-0031](#).

17. GLOSSAIRE DES TERMES, ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

DLP - Batterie LITHIUM PROFESSIONAL	LFP - LiFePO4 Lithium Iron Phosphate
BMS - Système de gestion de batterie	SOC - État de charge
DMM - Multimètre numérique	VPC - Volts par cellule
DOD - Profondeur de décharge	

[illegible]