

Manuel d'utilisation

Série Polaris **Lithium**



Rev. 181024



Index

1. Aspects généraux de la batterie.	1
1.1 Composition.	1
1.2 Configuration du chargeur avec la batterie.	1
2. Déclaration de conformité.	2
3. Sécurité.	3
4. Informations sur la composition.	5
5. Mesures de premiers secours en cas d'exposition aux composants internes de la batterie.	5
6. Mesures à prendre en cas d'incendie.	6
7. Mesures à prendre en cas de rejet accidentel.	7
8. Utilisation d'équipements de protection individuelle.	7
8.1 Dans des conditions normales.	7
8.1 Après un incident.	7
9. Stabilité et réactivité.	8
10. Informations toxicologiques.	8
11. Informations sur le transport.	8
12. Spécifications de la batterie.	9
12.1 Composants de la batterie.	9
12.2 Types de batteries.	10
12.3 Étiqueté.	11
13. Manipulation.	12
14. Installation.	12
15. Mise en service.	14
15.1 Modèle S-BMS.	14
15.2. Modèle C-BMS.	14
16. Fonctionnement batterie.	15
17 Connexion avec le display.	15
17.1 Fonctionnement display.	16
17.2 Icônes.	16
17.3 Configuration d'un hotspot Wifi.	17
17.4 Vérification des données.	17

18. Recharge.....	18
19. Stockage.	19
20. Maintenance.....	20
20.1 Maintenance préventif.....	20
20.2 Maintenance corrective.....	21
20.2.1 Remplacement des câbles de charge ou de décharge.....	21
21. Résolution des erreurs.....	23
22. Réparations.	27
23. Procédure d'élimination des batteries au lithium-ion.	27
24. Garantie.....	28
24.1 Objectif.....	28
24.2 Garantie de produit et de performance.	28
24.3 Conditions d'opposabilité des Garanties de Produit et de Performance.	29
24.4 Exclusion de garantie.....	30
24.5 Politique hors garantie.	31
24.6 À propos des produits/pièces d'assistance.	31
24.7 Réclamations en cas d'utilisation de la garantie.	31
24.8 Pays dans lesquels il s'applique.	31
24.9 Exécution des droits de la Garantie.	32
24.10 Entrée en vigueur.....	32

1. Aspects généraux de la batterie.



ATTENTION

Avant d'utiliser la batterie, veuillez lire attentivement ce manuel et vous assurer que vous avez compris toutes les informations. Conservez les instructions pour référence ultérieure et gardez le manuel à la disposition des personnes qui utiliseront la batterie. L'installation ne peut être effectuée que par du personnel autorisé par Endurance Motive S.A.

1.1 Composition.

Le stockage d'énergie de nos batteries Polaris Lithium est basé sur des cellules Lithium Ferrophosphate (LiFePO4), certifiées par UN38.3/MSDS, RoHS, CE, TUV et UL avec un degré de sécurité élevé.

Le matériau du couvercle de la cellule est ignifuge et dispose d'une soupape de pression à diaphragme en céramique pour une sécurité accrue.

En outre, il est doté d'un BMS (système de gestion de la batterie) qui assure une action intelligente pour la charge, la décharge et la surveillance.

Le BMS surveille le respect des valeurs limites et, en cas d'erreur, protège la batterie contre les conditions critiques.

Nos batteries sont conçues pour les chariots élévateurs à fourche électriques et les équipements de manutention pour une utilisation en intérieur.

Elles sont livrées avec un boîtier en acier IP65 conçu pour résister aux températures et aux pressions qui se produisent lors d'une utilisation normale.

Livrée avec le coffre à ballast, conçu pour un modèle spécifique de chariot élévateur à fourche, qui est conforme aux recommandations du fabricant du chariot élévateur.



ATTENTION

La batterie Polaris Lithium est conçue pour un modèle spécifique de chariot élévateur à fourche et ne doit pas être utilisée dans d'autres modèles.

1.2 Configuration du chargeur avec la batterie.

Les batteries mentionnées dans ce manuel sont fournies avec un chargeur CAN, qui sont préconfigurés. Un chargeur spécifique fourni par Endurance Motive S.A. sera utilisé pour la charge qui, à son tour, sera contrôlée depuis la batterie Polaris Lithium via l'interface CAN.

Si vous possédez ou achetez un chargeur avec un protocole de communication CAN Bus, il ne devrait pas y avoir d'incompatibilité, tant que la norme CAN Bus entre la batterie et le chargeur est respectée.

En cas d'incompatibilité et/ou de problèmes, Endurance Motive S.A. pourra fournir des informations sur le protocole de communication utilisé.

La demande de capacité d'une batterie lithium-ion est généralement inférieure à celle d'une batterie plomb-acide équivalente. C'est parce qu'elle a moins de pertes.



2. Déclaration de conformité.

Fabricant: Endurance Motive S.A

Adresse: Rue La Bernia 1, 46529 Canet de Berenguer - Valencia – Espagne

Endurance Motive S.L déclare que la liste des produits ci-dessous est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union Européenne et porte le marquage CE conformément aux directives suivantes:

Compatibilité électromagnétique(EMC)2014/30/UE

Directive RoHS 2011/65/EU

Directive Basse Tension 2014/35/EU

Dispositif de sécurité du produit 2001/95/CE

Règlement UE 2023/1542

Références aux normes harmonisées pertinentes utilisées ou références à d'autres spécifications techniques pour lesquelles la conformité est déclarée:

UNE-EN 62619:2022

IEC 62620:2015/A1:2023

EN 61000-6-3:2021

UN 38.3

Type d'équipement:

Batterie de Phosphate de fer de Lithium (LiFePO4).

Type de produit:

PL24V (100-700 Ah)

PL48V (200-1000 Ah)

PL80V (300-1500 Ah)

Carlos Navarro
PDG

Aitor Pascual
DTO

Date: 02-01-2024

3. Sécurité.



ATTENTION

Le système de batterie Polaris Lithium n'est pas dangereux lorsqu'il est utilisé conformément aux recommandations de ce manuel. Nous recommandons que tout le personnel reçoive des informations et une formation adéquates sur l'utilisation et le fonctionnement corrects de ces appareils.

Veuillez tenir compte des avertissements suivants avant d'utiliser la batterie :

- La batterie Polaris Lithium ne doit être utilisée que dans le chariot élévateur approprié, avec le poids et la tension décrites sur l'étiquette et conformément aux exigences du fabricant du véhicule. Une utilisation incorrecte peut entraîner des dommages tant pour le véhicule que pour l'utilisateur du véhicule.
- Il est important que la batterie soit correctement ancrée au véhicule. La batterie peut être endommagée si elle est heurtée par un mauvais ancrage.

Évitez de rouler sur des nids-de-poule ou des obstacles. La batterie peut être endommagée par des impacts répétés ou de fortes vibrations. Nos batteries sont équipées d'un accéléromètre qui nous permet de suivre dans Grafana les impacts ou les vibrations que les batteries reçoivent sur les trois axes x, y et z. Nous détaillons ci-dessous les accélérations normales et les accélérations maximales autorisées en fonction de la tension de la batterie :

Modèle de batterie	Accélération maximale admissible (G)	Valeurs d'accélération normales (G)
24V	10 G	< 4G
36V	8 G	< 3G
48V	8 G	< 3G
80V	6 G	< 2G

- N'utilisez pas la batterie Polaris Lithium si elle est endommagée. Ne pas manipuler les pièces endommagées et contacter le personnel du service technique d'Endurance Motive S.A.
- Faites preuve d'une extrême prudence lors de la manipulation des câbles de connexion de la batterie externe pour éviter les courts-circuits entre les bornes de la batterie externe et les contacts. Un court-circuit peut provoquer un incendie, des dommages matériels et des blessures graves.

- Le connecteur externe est conçu pour s'accoupler avec la machine et le chargeur de manière correcte ; par conséquent, il doit être évité :
 - Forcer les connexions.
 - Retirez le connecteur en tirant sur le câble.
 - Modification du connecteur par du personnel non autorisé.
 - Comme il a un degré de protection IP21, il ne doit pas être mouillé.
- La batterie Polaris Lithium doit uniquement être connectée au chargeur approprié qui a été configuré pour charger la batterie Polaris Lithium. N'utilisez pas d'autre chargeur, car cela pourrait endommager la batterie Polaris Lithium et/ou provoquer des blessures.
- Ne vous tenez pas et ne vous reposez pas sur la batterie Polaris Lithium.
- N'ouvrez pas la batterie Polaris Lithium pour accéder à l'intérieur.
- Ne déchargez pas la batterie en dessous de 5 %. Si la batterie est déchargée à 0 %, elle entrera en mode de protection et ne se chargera pas (voir la section sur le mode de protection).
- Utilisez uniquement les câbles fournis par Endurance Motive S.A. En cas de détérioration des câbles, des câbles de remplacement doivent être commandés à Endurance Motive S.A.
- Seul le personnel autorisé doit installer ou retirer la batterie.
- Le produit ne doit pas être démonté.



DANGER

Ne pas court-circuiter, perforer, incinérer, écraser, immerger dans l'eau ou exposer à des températures hors de la plage indiquée par le fabricant. Si cela se produit, une fuite d'électrolyte, une explosion ou un incendie de batterie peut se produire, selon les circonstances. En cas de court-circuit prolongé, la batterie peut devenir très chaude et gazeuse, ce qui peut provoquer un incendie.



ATTENTION

Tout dommage causé à la batterie par les actions décrites ci-dessus invalidera l'utilisation de la garantie.

Si, en raison d'influences extérieures telles que violence, incendie, inondation, etc. Il n'est pas possible l'utilisation du système d'une façon sécurisée. En cas de phénomènes irréguliers, il convient de tenir compte des éléments suivants :

- Les cellules contiennent des substances qui sont inflammables lorsqu'elles atteignent l'oxygène de l'air.
- Les cellules contiennent des substances qui peuvent former un mélange inflammable avec l'air suite à l'évaporation.
- Les cellules contiennent des substances qui peuvent réagir avec l'eau dès qu'elles atteignent l'humidité de l'air ou si l'eau pénètre dans une cellule.
- Ces substances peuvent être expulsées si une cellule est exposée à une pression élevée ou à un feu extérieur, ou si elle est endommagée par une force mécanique.
- La quantité de ces substances est si faible que la prudence ne doit être exercée qu'à proximité immédiate du système énergétique.

4. Informations sur la composition.

La batterie comporte un boîtier métallique contenant plusieurs cellules scellées de phosphate de lithium-ion et d'autres matériaux, qui pourraient être potentiellement dangereux s'ils étaient libérés.

SUBSTANCE	INDEX ca. %	CAS-Nr.
PHOSPHATE DE FER ET DE LITHIUM	49,0	15365-14-7
ALUMINIUM	6,0	7429-90-5
GRAPHITE	24,0	7782-42-5
FIL DE CUIVRE	13,0	7440-50-8
HEXAFLUOROPHOSPHATE DE LITHIUM	3,0	21324-40-3
POLYPROPYLENE	5	9003-07-0

5. Mesures de premiers secours en cas d'exposition aux composants internes de la batterie.

Les batteries lithium-ion contiennent des composés de sels de lithium, de solvants organiques, etc. En cas d'utilisation incorrecte ou dans des environnements extrêmes, il peut se produire un incendie ou bien des situations dangereuses telles que des fuites, de la fumée, une surchauffe ou l'ouverture de la soupape de sécurité (avec projection d'une substance noire). Pour protéger la sécurité du personnel et réduire les pertes économiques, vous devez prendre des mesures de protection urgentes en cas de danger.



Veuillez lire et respecter attentivement les recommandations de protection suivantes :

INHALATION DE FUMÉE	En présence de fumée, utilisez des mesures de protection (comme se couvrir le nez et la bouche avec une serviette humide ou porter un masque à gaz professionnel) pour éviter l'inhalation de fumée. La fumée et les autres gaz nocifs pouvant endommager le système respiratoire,
----------------------------	--

	administrez de l'oxygène si nécessaire. Emmenez la victime à l'air frais et éliminez la source de contamination de la zone. Dans les cas graves, demandez un traitement médical.
CONTACT AVEC LES YEUX	Rincez immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant la paupière supérieure pendant le rinçage. Rincez avec une solution saline si possible. Dans les cas graves, demandez un traitement médical.
CONTACT AVEC LA PEAU	Enlevez tous les vêtements que vous portez, lavez-les soigneusement à l'eau. Demandez un traitement médical dans les cas graves.
INGESTION	Boire du lait/de l'eau et provoquer des vomissements ; consulter un médecin.

6. Mesures à prendre en cas d'incendie.

DANGER GÉNÉRAL	Un impact destructif peut provoquer la libération de l'énergie interne de la batterie en quelques instants, entraînant une libération de la pression de la soupape de sécurité, de la fumée, etc. Si la température est supérieure à 120°C, la soupape de pression peut éclater et provoquer une fuite de gaz inflammables. A ce stade, des mesures de lutte contre l'incendie doivent être prises.
PETIT OU GRAND FEU	En cas de feu, de flammes ou de fumée : en conduisant : arrêtez-vous, éteignez le chariot et abandonnez la zone. Pendant la charge : arrêtez le chargeur ou retirez le câble de charge et quittez la zone. ▪ Déplacez le système d'alimentation à l'extérieur ou dans une zone bien ventilée et éloignez les personnes de la zone si possible. ▪ Établissez un périmètre de sécurité de 5 mètres autour de la batterie. ▪ Utilisez des systèmes d'extinction pour isoler le système de l'air, comme du sable de masquage, des extincteurs à dioxyde de carbone ou à poudre sèche ou d'autres extincteurs, et déconnectez le système en même temps. Évitez d'utiliser de l'eau car elle peut produire du fluorure d'hydrogène. ▪ Appelez les services d'urgence et signalez que l'incendie a été causé par une batterie au lithium-ion.



Après avoir éteint le feu, n'utilisez plus la batterie. Veuillez contacter le service après-vente.

7. Mesures à prendre en cas de rejet accidentel.

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT OU DE FUITE DE MATÉRIAUX	▪ En cas de dégagement du matériau de la batterie, éloignez le personnel de la zone jusqu'à ce que les fumées se dissipent. ▪ Assurez une ventilation maximale pour éliminer les gaz dangereux. ▪ Quittez la zone et laissez les batteries refroidir et les vapeurs se dissiper. ▪ Éviter le contact avec la peau et les yeux ou l'inhalation de vapeurs. Retirez le liquide renversé avec un tissu, puis jetez-le dans un sac en plastique et mettez-le dans une boîte en acier.
---	---



Les batteries ne doivent pas être ouvertes, détruites ou incendiées, car elles pourraient présenter une fuite ou une rupture et libérer dans l'environnement les ingrédients contenus dans le récipient hermétiquement fermé.

8. Utilisation d'équipements de protection individuelle.

8.1 Dans des conditions normales.

PROTECTION RESPIRATOIRE	Pas nécessaire dans des conditions normales d'utilisation.
GANTS DE PROTECTION	Pas nécessaire dans des conditions normales d'utilisation.
PROTECTION DES YEUX	Pas nécessaire dans des conditions normales d'utilisation.
AUTRES VÊTEMENTS	Pas nécessaire dans des conditions normales d'utilisation.

8.1 Après un incident.

PROTECTION RESPIRATOIRE	En cas de défaillance de la batterie, prévoyez une bonne ventilation. Évitez les zones confinées où les batteries sont ventilées.
GANTS DE PROTECTION	Utilisez des gants en polypropylène, en polyéthylène, en caoutchouc ou en Viton pour manipuler les objets cassés ou des fuites.

PROTECTION DES YEUX	Portez des lunettes de sécurité avec des protections latérales ou un masque complet lorsque vous manipulez des articles cassés ou des fuites.
AUTRES VÊTEMENTS	Portez un tablier en caoutchouc et des vêtements de protection lorsque vous manipulez des articles cassés ou des fuites.

9. Stabilité et réactivité.

REACTIVITE	Aucune, en dehors des conditions normales
CONDITIONS À ÉVITER	Abus de chauffage, mécanique et électrique
MATÉRIAUX À ÉVITER	Aucune, en dehors des conditions normales
PRODUITS DE DECOMPOSITION DANGEREUX	Aucune, en dehors des conditions normales

10. Informations toxicologiques.

Le contact avec la peau et les yeux et l'inhalation est possible lorsque la batterie est ouverte. En cas d'exposition au contenu interne, les vapeurs corrosives seront très irritantes pour la peau, les yeux et les muqueuses. Une surexposition peut provoquer des symptômes de lésions pulmonaires non fibrotiques et une irritation des membranes.

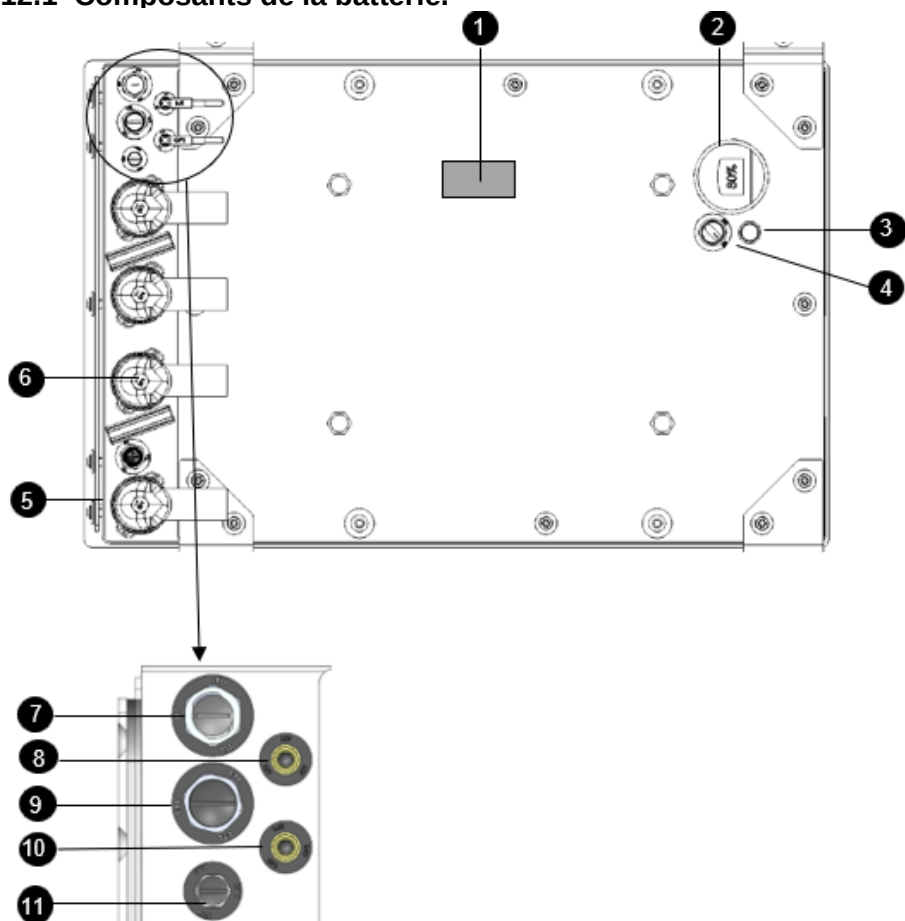
11. Informations sur le transport.

Si la capacité en wattheures de la batterie dépasse 100Wh, cette batterie lithium-ion doit être déclarée et expédiée en tant que MARCHANDISE DANGEREUSE de "Classe 9". Selon l'instruction d'emballage 965 (UN 3480) ou 966/967 (UN 3481) du DGR de l'IATA, Section I - batteries et batteries au lithium-ion de classe 9 entièrement réglementées - du DGR de l'IATA et l'instruction d'emballage P903 de l'ADR et du Code IMDG. L'étiquette de marchandises dangereuses de "classe 9" est requise.

Codes et classification selon les règlements de transport internationaux		
Air	IATA/CAD	UN 3480
Maritime	IMDG	UN 3480
Terrain	ADR/RID	UN 3480

12. Spécifications de la batterie.

12.1 Composants de la batterie.



1. Étiquette de données techniques sur la batterie.
2. Affichage de l'indicateur d'état de charge de la batterie.
3. Bouton d'alimentation de la batterie.
4. Bouton d'arrêt de la batterie.
5. Connecteur de la batterie au chargeur.
6. Connecteur de la batterie à la machine.
7. Connecteur du mode tortue.
8. Connecteur IOT.
9. Connecteur de l'écran TFT.
10. Connecteur GRPS/4G.
11. Connecteur BMS.



ATTENTION

La disposition des composants peut varier en fonction du modèle de batterie car ils sont fabriqués sur mesure.

12.2 Types de batteries.

Tension nominale	25,6V	38,4V	51,2V	73,6V	83,2V	96,0V	121,6V
capacité nominale	105 Ah						
Énergie nominale	Capacité nominale x Tension nominale = Énergie nominale						
mesures	Sur demande						
Composition des cellules	Lithium / Phosphate de fer						
Température de fonctionnement	-20°C à 55°C (pas de stockage au froid plus de 5h)						
Température de fonctionnement sous charge	0 °C à 55 °C						
Protection IP	IP65						
Cycles de vie du DOD 70%	4.000						
Période de charge	>1h						

12.3 Étiqueté.



Signal d'alerte.

Danger : La batterie contient des cellules. Évitez un court-circuit.



Signe d'interdiction.

N'exposez pas la batterie à des températures élevées. La batterie Polaris Lithium est conçue pour être utilisée à des températures ambiantes allant jusqu'à +55 °C. Pour des raisons de sécurité, la batterie ne doit pas être exposée à des températures supérieures à +85 °C.



Signal d'information.

Lisez le manuel d'utilisation avant d'installer et d'utiliser la batterie Polaris Lithium.



Corbeille barrée.

Ce produit doit être correctement recyclé

1

endurance MOVE ON	Lithium Energy System	Polaris Lithium 48V 400Ah Ref: 15146-C6X NS: EM0322000157001	
V Nom: 51.2 V Cap. Nom : 400 Ah Energía: 20480 Wh Tª de uso: De -10°C a +55°C Tª de carga: De 0°C a +45°C Protección IP: IP21 Peso: 198 kg		     Dirección: Calle de la Bèrnia N°1 46529 Canet d'en Berenguer, València (Spain) www.endurancemotive.com Advertencias de seguridad: No golpee la batería. Evitar un cortocircuito. No abra la batería para acceder al interior. No exponer la batería a temperaturas superiores a +85°C. Lea el manual de usuario antes de utilizar la batería	

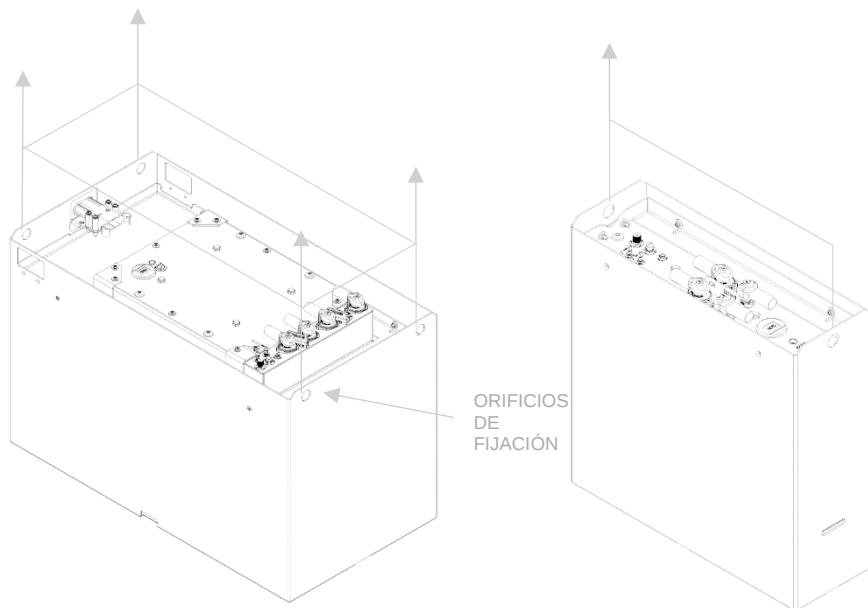
2

3

1. Modèle, référence interne et numéro de série.
2. Spécifications de la batterie.
3. Symboles d'avertissement, informations sur la société et avertissements de sécurité.

13. Manipulation.

Utilisez des trous et des équipements de levage appropriés qui pressent la charge verticale dans les points de fixation. Le système de levage varie en fonction du modèle de batterie. La position des trous de fixation peut varier en fonction du modèle de batterie.



14. Installation.

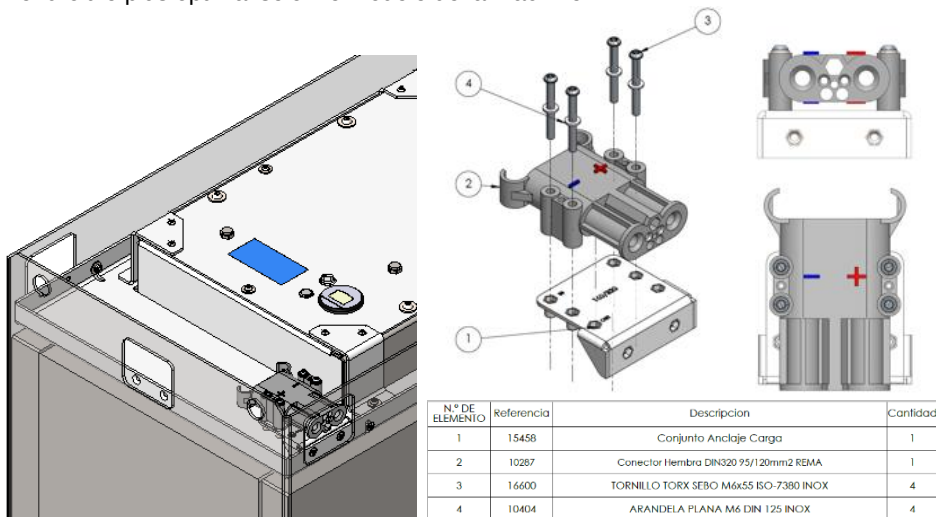
La batterie doit être installée par le personnel autorisé. Vérifiez que les conditions de sécurité de l'installation sont remplies.



Pour l'installation de la batterie, suivez les instructions du guide rapide fourni avec la batterie.

14.1 Installation du connecteur de charge ancré dans la boîte.

La batterie peut être livrée en option avec le kit de support du connecteur de charge DIN160-320 (référence 16090), qui permet de fixer le connecteur de charge à la boîte. La boîte est munie de 3 fenêtres, afin de faciliter le montage du connecteur de charge à l'endroit le plus optimal selon le modèle de la machine.



DANGER



ATENCIÓN

Si le kit d'ancrage n'est pas utilisé pour fixer le connecteur au capot, ne faites jamais passer le câble de charge ou de décharge à l'intérieur de la fenêtre du capot, car cela pourrait endommager le câble par frottement et provoquer un court-circuit.

Tout dommage causé à la batterie par les actions décrites ci-dessus annulera l'application de la garantie

15. Mise en service.

Pour démarrer la batterie Polaris Lithium, en s'assurant que la machine est éteinte, allumez la batterie en appuyant sur le bouton d'alimentation situé sur la partie supérieure du boîtier pendant deux (3) secondes. Une fois appuyé, la batterie s'allume et le son produit par l'activation des contacteurs internes de la batterie se fait entendre.



ATTENCIÓN

Assurez-vous que la machine est éteinte avant de mettre la batterie en marche, car le contacteur de décharge de la batterie peut être endommagé si la machine reçoit des pointes de courant élevées. Les dommages causés au contacteur de décharge par le non-respect de ce point ne sont pas couverts par la garantie. Toute preuve d'une telle utilisation abusive sera surveillée par Grafana.

La batterie Polaris Lithium est livrée avec une charge d'environ 30%. Afin de garantir l'équilibrage correct de la batterie, il est obligatoire d'effectuer, avant la première utilisation, une première charge d'équilibrage complète d'une durée maximale de 48 heures. Après la première charge complète, la batterie peut être utilisée.

Après la première charge complète, il est normal de constater que le SOC n'atteint pas 100%. Dès que possible, effectuez une deuxième charge d'équilibrage complète d'une durée maximale de 48 heures, ce qui permettra d'équilibrer la batterie pour atteindre un SOC de 100% dans les deux premières semaines d'utilisation.

Pour se protéger contre les décharges, la batterie Polaris Lithium est équipée d'un système de contrôle "Auto-Off". Le système "Auto-Off" déconnectera les contacteurs internes et éteindra la batterie après une heure (1 h) de la dernière utilisation.



ATTENTION

L'arrêt de la batterie diffère selon le modèle de batterie. Le modèle acheté est indiqué sur la couverture de votre manuel d'utilisation.

15.1 Modèle S-BMS.

Si votre batterie est le modèle S -BMS, il n'y a pas d'interrupteur, parce que la batterie s'éteint automatiquement grâce au système "Auto-Off".

15.2. Modèle C-BMS.

Si votre batterie est le modèle C-BMS, la batterie s'éteint en appuyant sur le même interrupteur pendant 2 secondes. Après 2 secondes, relâchez le bouton on/off, la batterie s'éteindra.

16. Fonctionnement batterie.

La batterie se protège lorsqu'elle détecte un paramètre anormal et passe en mode de protection, déconnectant les bornes de sortie CC. et ne pas permettant l'entrée ou la sortie d'énergie. Cela peut être un indicateur d'un problème, soit en raison d'une utilisation de la batterie en dehors des paramètres normaux, soit comme une mesure d'autoprotection pour éviter une décharge profonde et l'endommagement de la batterie.

En cas de défaut sur le chariot élévateur, celui-ci sera affiché sur le panneau de commande du chariot élévateur (voir le manuel d'utilisation du chariot élévateur).

En outre, une sortie d'avertissement de faible état de charge (SOC) est fournie pour anticiper une décharge profonde. Il s'agit d'une sortie sans tension avec un contact normalement ouvert (NA) et un contact normalement fermé (NC) qui doivent être connectés à la machine.

17 Connexion avec le display.

Pour la mise en service du Display, le connecteur à l'extrémité du câble doit être connecté au connecteur du récepteur sur le boîtier de la batterie. Appuyez sur le poussoir situé à l'avant de l'appareil pendant une seconde jusqu'à ce que la batterie commence à fonctionner. L'écran TFT s'allumera alors.



17.1 Fonctionnement display.

Lorsque le Display TFT est allumé, le symbole du fabricant s'affiche ainsi qu'une barre de chargement qui sera complétée lorsque tous les composants auront été démarrés, comme indiqué sur la *Figure 1*.



Figure 1. Écran de chargement

Immédiatement après le chargement, l'interface principale s'affiche, comme le montre la *Figure 2*.

- L'état de charge de la batterie (soc, state of charge).
- La date et l'heure actuelles.
- L'autonomie ou le temps de charge restant (si c'est en mode charge).

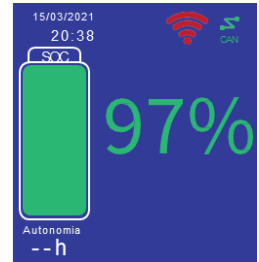


Figure 2. Interfaz Principal

17.2 Icônes.

Sur le côté droit de la *Figure 2*, on peut voir deux icônes, l'une faisant référence à la communication CAN, qui sera verte lorsque la communication CAN est présente, et rouge lorsque la communication CAN est défectueuse. *Figure 3*.



Figure 3. Écran de chargement

La deuxième icône fait référence à la connexion WiFi. Il apparaîtra en rouge s'il n'est connecté à aucun réseau, en vert lorsqu'il l'est, et enfin en rouge, mais avec un centre transparent lorsqu'il est en mode configuration, indiquant que la configuration du réseau WiFi est disponible. *Figure 4*.



Figure 4. Écran de chargement

17.3 Configuration d'un hotspot Wifi.

Lorsque l'icône du réseau WiFi est rouge avec un centre transparent, cela signifie que vous êtes en mode configuration. Vous devrez vous connecter au réseau WiFi généré par un téléphone mobile. *Figure 5.*

Une fois la connexion établie, allez dans votre navigateur (Google Chrome, Safari, Firefox, Opera...) et tapez dans la barre d'adresse : 192.168.4.1, vous serez alors redirigé vers le portail de configuration. *Figure 6.*

Dans ce portail, vous configurez le créneau horaire (+1 par défaut), l'orientation du display, où "-O" fait référence à la position du bouton-poussoir par rapport à l'écran. Enfin, saisissez le SSID et le mot de passe du réseau WiFi auquel vous souhaitez connecter le display. Lorsque tout est prêt, cliquez sur "Enregistrer".

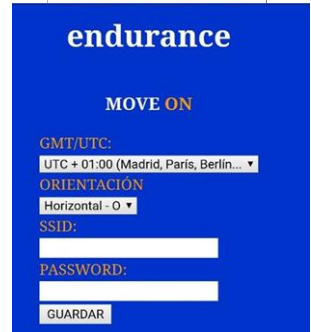
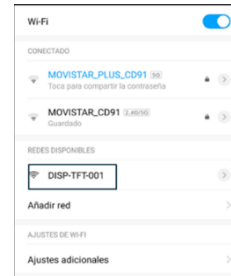


Figure 6. Accès au portail de configuration.

17.4 Vérification des données.



Figure 7 Exemples de graphes de base de données

Demandez au fabricant le nom d'utilisateur et le mot de passe pour accéder à la base de données de votre appareil.

Lorsque vous êtes dans la fenêtre de l'enregistreur, vous devriez voir des données mises à jour toutes les 10 secondes.

18. Recharge.

La batterie Polaris Lithium utilise un chargeur externe pour la recharge. L'interface de charge dispose également d'un lien de communication CAN Bus qui assure un contrôle optimal de la charge. Pour des informations plus détaillées sur la charge et la fonctionnalité (par exemple, les indications et le comportement) du chargeur, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation des chargeurs.

La demande de capacité d'une batterie lithium-ion est généralement inférieure à celle d'une batterie plomb-acide équivalente. Cela est dû à la réduction des pertes pendant l'utilisation, à l'amélioration des propriétés de durabilité et à la possibilité d'une recharge plus rapide et plus fréquente.

La batterie Polaris Lithium peut être rechargée à tout moment lorsque la machine n'est pas utilisée. Profitez des charges d'opportunité, de sorte qu'à chaque pause, vous puissiez laisser votre équipement en charge.

La batterie Polaris Lithium n'est pas endommagée par une charge courte et intermittente. Toutefois, il est recommandé d'effectuer une charge complète au moins une fois par mois pour la maintenir équilibrée (voir la sous-section Maintenance).

Le temps de charge dépend du courant de sortie du chargeur, de la capacité nominale de la batterie et de son état de charge actuel (SOC), ainsi que de la température interne.

Pour les batteries conçues pour une charge simultanée avec deux chargeurs (qui ont des connecteurs de charge doubles), un intervalle de temps de 30 secondes est réglé pour donner à l'opérateur le temps de connecter les deux chargeurs. Passé ce délai, à partir du moment où le premier chargeur est connecté, le courant sera injecté dans la batterie. Si l'intervalle de 30 secondes a été dépassé et qu'un seul chargeur a été connecté, la charge du chargeur doit être interrompue, les deux connecteurs de charge déconnectés et la connexion des deux connecteurs de charge répétée dans les 30 secondes.

Avant de connecter la batterie au chargeur, assurez-vous que la machine est éteinte, que le chargeur est branché sur le secteur et que la batterie est sous tension.



Assurez-vous que la machine est éteinte avant de charger la batterie, car cela peut endommager le contacteur de charge de la batterie en raison des pics de courant élevés provenant de la machine. Les dommages causés au contacteur de charge par le non-respect de ce point ne sont pas couverts par la garantie. Les preuves d'une telle utilisation abusive seront contrôlées par Grafana.

Lorsque vous connectez votre batterie au lithium, vérifiez le début de la charge sur l'écran du chargeur. La charge démarre automatiquement.



Pour votre sécurité, arrêtez la charge de votre chargeur avant de débrancher le connecteur de charge de la batterie. Appuyez sur la touche STOP de votre chargeur.

La charge est recommandée à une température comprise entre +5 °C et +40 °C. En dehors de cette période, le courant de charge sera limité et le temps de charge sera plus long.



Ne déchargez pas la batterie en dessous de 15 %, cela pourrait endommager la structure chimique des cellules et réduire leur capacité et leur durée de vie.

La batterie est conçue pour être protégée contre les décharges profondes (SOC 0%) et cessera de fonctionner. Endurance est exonéré en cas de défaillance de la batterie due à une décharge profonde causée par une mauvaise utilisation de l'utilisateur, cette défaillance ne sera pas couverte par la garantie.



Appelez le service après-vente en cas de défaillance due à une décharge profonde. Vérifier que la batterie est sous tension avant de la charger.

19. Stockage.



DANGER ÉLECTRIQUE, nous recommandons de ranger les batteries à une hauteur comprise entre 15 cm et 120 cm.

- Conserver dans un endroit frais, sec et bien ventilé à une température comprise entre 0 et 40°C pour préserver la durée de conservation.
- Indiquez dans la zone de stockage que l'accès doit être strictement limité au personnel qui connaît les dangers et les consignes de sécurité.

PÉRIODE DE STOCKAGE DE MOINS DE 2 SEMAINES	
	▪ Aucun soin particulier n'est nécessaire. ▪ Pendant cette période, la batterie Polaris Lithium ne passera pas en mode de protection contre l'auto-décharge.

PÉRIODE DE STOCKAGE SUPÉRIEURE À 2 SEMAINES	▪ Il est obligatoire de charger au maximum avant le stockage. ▪ Vérifiez le niveau de charge tous les 6 mois afin de maintenir le niveau de charge au-dessus de 50 %. Rechargez la batterie à 100% si nécessaire. ▪ (Une température ambiante plus élevée augmente le processus de décharge).
---	---

20. Maintenance.

20.1 Maintenance préventif.



La maintenance ne doit être effectuée que par un personnel qualifié ayant des connaissances sur les batteries de haute capacité.

UNE FOIS PAR SEMAINE	▪ Vérifiez que les connexions de charge ne sont pas endommagées. ▪ Les connexions de charge ont un indice IP21, dans les environnements avec une contamination de grade 4 (poussière conductrice), il est nécessaire de vérifier la propreté du connecteur. Dans les entreprises où la contamination est de niveau 4, lorsque le connecteur de charge n'est pas utilisé, il est recommandé de le protéger avec une fiche spécifique pour le connecteur. ▪ Si nécessaire, nettoyez la batterie Polaris Lithium avec un tissu humide. Ne jamais nettoyer sous l'eau ou avec de l'eau à haute pression.
UNE FOIS PAR MOIS	▪ Laissez le chargeur connecté à la batterie Polaris Lithium jusqu'à ce qu'il indique qu'elle est entièrement chargée. Répétez l'opération au moins une fois par mois pour qu'elle reste équilibrée. ▪ Après un certain temps de charge incomplète et de cycles de charge, il peut être nécessaire de l'équilibrer. Cela permet de s'assurer que toutes les cellules sont entièrement chargées et que vous pouvez profiter de leur pleine capacité. Ce processus est automatique et s'effectue si nécessaire avec l'aide du chargeur, à la fin du cycle de charge.

CADA 6 MESES

- Effectuez un contrôle visuel de tous les boulons externes de la batterie, de la boîte de jonction de la batterie, des connecteurs de charge et de décharge. Vérifiez que les marqueurs de couple ne sont pas mal alignés. Si l'on constate que des boulons sont desserrés, ils doivent être serrés à l'aide d'un outil de contrôle du couple selon les critères de serrage suivants :

Vis métrique	Couple de serrage
M5	5 Nm
M6	6 Nm
M8	8 Nm
M10	10 Nm

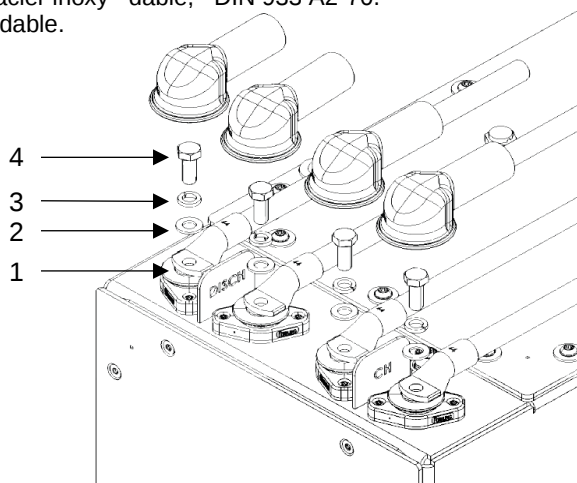
Attention : pour les vis des câbles de charge et de décharge, appliquer le couple de serrage indiqué à la section 20.2.1 de ce manuel.

20.2 Maintenance corrective.

20.2.1 Remplacement des câbles de charge ou de décharge.

Pour remplacer les câbles de charge ou de décharge, assurez-vous que la batterie est éteinte et suivez l'ordre d'assemblage indiqué dans l'image ci-dessous :

- 1 - Vis à tête hexagonale, acier inoxydable, DIN 933 A2-70.
- 2 - Rondelle en acier inoxydable.
- 3 - Rondelle ordinaire.
- 4 - Terminal en acier.



Le tableau suivant indique le type de vis à utiliser en fonction du courant de la batterie. Il est important d'utiliser le type de vis et d'appliquer le couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous:

▪ **Courant de la batterie de 105 à 210 Ah:**

section de câble	16-35-50-70-95 (mm ²)
Matériau de la vis	Acier inoxydable DIN 933, A2-70.
Vis métrique	M8
Longueur de la vis	14 mm
Couple de serrage	25 Nm

▪ **Courant de la batterie de 315 à 525 Ah:**

section de câble	16-35-50-70-95-120 (mm ²)	240 (mm ²)
Matériau de la vis	Acier inoxydable, DIN 933, A2-70.	Acier inoxydable, DIN 933, A2-70.
Vis métrique	M8	M8
Longueur de la vis	14 mm	20 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm

▪ **Courant de la batterie de 630 à 945 Ah:**

section de câble	16-35-50-70-95-120 (mm ²)	240 (mm ²)
Matériau de la vis	Acier inoxydable, DIN 933, A2-70.	Acier inoxydable, DIN 933, A2-70.

Vis métrique	M10	M10
Longueur de la vis	16 mm	20 mm
Couple de serrage	25 Nm	25 Nm



Après avoir terminé l'assemblage du connecteur serré au couple indiqué dans le tableau, vérifiez l'impédance à la jonction de la borne et du rebling. Elle doit être $< 0,45 \text{ (m}\Omega\text{)}$.



Il est important de vérifier tous les 6 mois le bon serrage des vis au couple indiqué dans le tableau, un mauvais serrage pouvant générer un risque dû à une température excessive dans le joint du connecteur, qui pourrait brûler le connecteur.

21. Résolution des erreurs.

LA BATTERIE NE S'ALLUME PAS	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaut d'affichage ou de périphérique dans l'alimentation électrique. ▪ Défaillance du fusible. ▪ Défaillance de l'interrupteur marche/arrêt de la batterie. ▪ Défaillance du bouton-poussoir ▪ Défaillance de l'interrupteur automatique ou de la connexion multiple. QUE FAIRE : Testez la batterie à partir du bouton-poussoir de l'écran, puis à partir du bouton-poussoir de la batterie. Maintenez le bouton enfoncé pendant 10 secondes pour détecter la présence éventuelle d'un BMS WATTIUS. Si le problème d'allumage persiste, contactez le service après-vente d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE S'ALLUME, MAIS NE SE VERROUILLE PAS	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaillance de l'Autoff ou des multi-connexions ▪ Défaillance du BMS ▪ Câblage QUE FAIRE : Contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.

BATTERIE ALLUMÉE, MAIS ÉTEINTE PLUS TÔT (30-60sec)	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaut de la sonde de tension ou de température ▪ Erreur interne (protection BMS) ▪ Décharge profonde QUE FAIRE: En cas de décharge profonde, le BMS bloque le fonctionnement de la batterie pour protéger la chimie des cellules, si après quelques heures il est possible de redémarrer la batterie, cela signifie que la tension d'une des cellules est juste à la limite inférieure de la tension autorisée. S'il n'est pas possible de redémarrer la batterie quelques heures après son arrêt, cela signifie que la tension de l'une des cellules est bien inférieure à la limite inférieure de la tension autorisée. Veuillez contacter le personnel de service d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE ALLUMÉE NE SE CHARGE PAS	CAUSES POSSIBLES: ▪ Le chargeur ou les connecteurs de charge de la batterie sont endommagés. ▪ Défaut de communication avec le CAN CE QU'IL FAUT FAIRE: Vérifiez que la batterie se décharge. Si elle ne se décharge pas (voir le symptôme Batterie allumée, ni en charge ni en décharge). Effectuer une charge avec un autre chargeur pour éliminer les défauts du connecteur du chargeur et déconnecter tous les périphériques de la batterie à l'exception du câble de contrôle de la charge. Contactez le service technique d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE ALLUMÉE NE SE DÉCHARGE PAS	CAUSES POSSIBLES : ▪ Connecteur de charge du chargeur endommagé. ▪ Connecteur de charge de la batterie endommagé. ▪ Défaillance électronique. QUE FAIRE : Vérifiez que la batterie se charge. Si elle ne se charge pas (voir symptôme Batterie allumée, ne se charge pas ou ne se décharge pas). Vérifiez que le connecteur de décharge est en parfait état. Mesurez la continuité dans le câble de charge, entre les broches du pilote 3 et 4, pour vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit.

	 Si tous les éléments ci-dessus fonctionnent correctement, il s'agit d'un défaut électronique, contactez le service technique d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE ALLUMÉE NE SE CHARGE PAS ET NE SE DÉCHARGE PAS	CAUSES POSSIBLES : Erreur interne du BMS ou défaillance électronique. CE QU'IL FAUT FAIRE : Si la batterie ne se charge pas ou ne se décharge pas, contactez le personnel de service d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE ÉTEINTE PRÉSENTE UNE TENSION AU NIVEAU DU CONNECTEUR DE CHARGE	CAUSES POSSIBLES: Défaillance du contacteur de charge. QUE FAIRE: La batterie étant éteinte, mesurez la tension au niveau du connecteur de charge. Si nous lisons une tension, cela signifie que le contacteur est fermé alors qu'il devrait être ouvert, il s'agit donc d'une défaillance du contacteur de charge. Contactez le personnel de service d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE EST ÉTEINTE, ELLE EST SOUS TENSION AU NIVEAU DU CONNECTEUR DE DÉCHARGE ET ALIMENTE LA MACHINE.	CAUSES POSSIBLES: Défaillance du contacteur de décharge. QUE FAIRE: La batterie étant éteinte, mesurez la tension au niveau du connecteur de décharge (connexion à la machine). Si nous relevons une tension, cela signifie que le contacteur de charge est fermé alors qu'il devrait être ouvert. Dans ce cas, contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE SE DÉCHARGE RAPIDEMENT	CAUSES POSSIBLES: Lecture incorrecte du courant, due à une connexion défectueuse dans le câblage menant du BMS au SHUNT. QUE FAIRE: Contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.
LA BATTERIE NE TÉLÉCHARGE PAS LES DONNÉES SUR LE GRAPHIQUE	CAUSES POSSIBLES: ▪ Antennes mal fixées ou mal ajustées ▪ Défaut de couverture ▪ Défaillance du GPRS.

	QUE FAIRE: Connectez-vous au réseau WIFI d'un téléphone et vérifiez s'il télécharge des données vers Grafana. Si c'est le cas, le problème se situe au niveau du réseau WIFI local. Si les données ne sont pas téléchargées, contactez le service technique d'Endurance Motive S.A.
CHARGE LENTE DE LA BATTERIE	CAUSES POSSIBLES: ▪ Température proche de 0°C ou supérieure à 45°C. CE QU'IL FAUT FAIRE: Placer la machine dans un endroit couvert ou à l'intérieur, isolé du froid ou de la chaleur.
LA CHARGE DE LA BATTERIE N'ATTEINT PAS 100 %.	CAUSES POSSIBLES: ▪ Batterie déséquilibrée (effectuer des charges d'égalisation mensuelles). QUE FAIRE : Pour augmenter et équilibrer la tension de toutes les cellules jusqu'à la tension de fonctionnement optimale, laissez la batterie en charge pendant 24 à 48 heures jusqu'à ce qu'elle atteigne 100 % de l'état de charge. Si elle n'atteint toujours pas 100 %, contacter le personnel de service d'Endurance Motive S.A. Contactez le service technique d'Endurance Motive S.A.
ÉCHEC DE CAN (CURTIS MONTRE UNE LIGNE)	CAUSES POSSIBLES: ▪ Défaut de câblage du CANBUS. CE QU'IL FAUT FAIRE: Vérifiez le connecteur de charge et les connexions périphériques (DISPLAY, GPRS, CUSTOM1, MT, etc.). Débranchez-les l'un après l'autre jusqu'à ce que la lecture du CAN soit rétablie. Contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.
CAN FAILURE (L'ÉCRAN AFFICHE SOC -1)	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaut de câblage du CANBUS. CE QU'IL FAUT FAIRE : Vérifier le connecteur de charge et déconnecter tous les périphériques (GPRS, CUSTOM1, MT, etc.). Vérifier le serrage du connecteur de l'afficheur et le remplacer par un autre avec une batterie similaire pour mettre l'afficheur au rebut. Contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.

PANNE DE COURANT (COMMUNICATION AVEC LE CHARGEUR)	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaut de câblage du CANBUS. ▪ Défaut de configuration du chargeur. CE QU'IL FAUT FAIRE : Effectuez une charge avec un autre chargeur afin d'exclure les défauts du connecteur du chargeur et détachez tous les périphériques de la batterie, à l'exception du câble de contrôle de la charge. Vérifier le connecteur de charge de la batterie Contacter le service technique d'Endurance Motive S.A.
AFFICHAGE D'UN ÉCRAN VIDE	CAUSES POSSIBLES : ▪ Défaut d'affichage. CE QU'IL FAUT FAIRE : Contacter le service des pièces détachées d'Endurance Motive S.A.

22. Réparations.

Si une batterie Polaris Lithium doit être réparée, le personnel du service technique Endurance Motive S.A. peut remplacer certaines pièces, mais tout dommage aux pièces internes doit être réparé au centre du service technique Endurance Motive S.A.



Contactez toujours le service technique d'Endurance Motive S.A. lorsque vous pensez que la batterie Polaris Lithium est endommagée.

23. Procédure d'élimination des batteries au lithium-ion.

- Avant de vous en débarrasser, assurez-vous que la batterie est complètement déchargée.
- Les batteries doivent être neutralisées par une installation de traitement secondaire autorisée avant d'être éliminées comme déchets dangereux.
- Le recyclage des batteries peut être effectué dans une installation autorisée via un transporteur de déchets autorisé.
- Les batteries doivent être retournées au fabricant ou recyclées conformément aux réglementations environnementales et aux lois sur le recyclage du pays concerné.
- Identification des cellules selon la norme IEC 62620 : ICNMP/28/149/95/H/-30+55/95.
- Veuillez noter que pendant le transport, la batterie Polaris Lithium doit être traitée comme une marchandise dangereuse selon la norme UN3480, classe 9.

- Les bornes externes doivent être protégées contre les courts-circuits.
- Les batteries, qu'elles soient normales ou périmées, doivent être emballées conformément à l'instruction P903.
- L'emballage et le marquage des marchandises ne doivent être effectués que par du personnel formé au transport de marchandises dangereuses (formation 1.3, selon le manuel 38.3 de l'ONU).

24. Garantie.

Cette garantie limitée ("la garantie") spécifiée ci-dessous s'applique à la famille de batteries POLARIS LITHIUM (ci-après, "batteries") et accessoires fournis par ENDURANCE MOTIVE, SA ("Endurance") au l'acheteur original ("l'acheteur") directement ou par l'intermédiaire d'un revendeur agréé.

24.1 Objectif.

L'objectif principal de cette garantie est de définir clairement les problèmes liés à la politique de garantie des produits POLARIS LITHIUM.

Les conditions de garantie indiquées dans cette section sont considérées comme exclusives de toute autre condition ou garantie prévue par la Loi.

24.2 Garantie de produit et de performance.

Endurance garantit les batteries et accessoires Polaris Lithium qu'elle fournit contre tout défaut de matière ou de fabrication et garantit qu'ils sont conformes à la qualité et aux performances annoncées.

Endurance garantit des performances de batterie d'au moins 70 % de l'énergie nominale pendant 5 ans à compter de la date de livraison et/ou 4. 000 cycles complets, selon la première éventualité (« période de garantie »), entendue comme un cycle complet à la somme des Ah de charge /décharge égale à l'ampérage nominal de la batterie. La garantie des composants qui composent la batterie sera de 24 mois.

Les accessoires fournis avec la batterie tels que l'écran, les câbles de connexion de charge et de décharge et le GPRS auront une période de garantie de 1 an à compter de la date de livraison ("la période de garantie").

La garantie donnera droit au client à la réparation gratuite de la batterie et des accessoires dans les ateliers d'Endurance, y compris les pièces et la main-d'œuvre nécessaires à leur remplacement, à l'exclusion des frais de transport encourus pour faire jouer la garantie. Dans le cas où le client exigerait que la réparation soit effectuée dans ses installations, la garantie ne couvrira pas les déplacements et les régimes produits par l'application de celle-ci.

Dans le cas où la batterie a été exportée en dehors de l'Union européenne, si le client souhaite faire valoir la garantie, il devra assumer les frais de transport de l'endroit où il se trouve jusqu'à n'importe quel point de l'Union européenne. Endurance ne couvrira

que les frais de transport générés au sein de l'Union européenne, vers nos centres de réparation agréés.

Les produits remplacés ou réparés conserveront la période de garantie pour le reste de la période de garantie du produit d'origine. En aucun cas le remplacement ne justifiera le renouvellement ou l'extension de la période de garantie.

La garantie expirera à la fin du terme même si les Produits n'ont pas été mis en service pour quelque raison que ce soit.

24.3 Conditions d'opposabilité des Garanties de Produit et de Performance.

Elles seront des conditions essentielles et constitueront des exigences pour l'opposabilité des Garanties, lesquelles :

- a. Le client s'engage à fournir à Endurance toute l'information nécessaire sur la machine pour la conception de la batterie. Ces informations sont demandées à l'aide du formulaire de plan de validation, qui sera signé par le client pour confirmer que les données fournies sont correctes.
- b. Le montage ou la supervision du montage est effectué par le personnel technique d'Endurance ou par du personnel désigné par les fournisseurs d'Endurance.
- c. La mise en route ou sa supervision est effectuée par le personnel technique d'Endurance ou par le personnel désigné par ses fournisseurs.
- d. Respectez et suivez les instructions de démarrage et d'utilisation des produits conformément aux instructions fournies par Endurance ou les fournisseurs désignés par Endurance.
- e. La batterie est utilisée dans des conditions normales d'utilisation conformément aux spécifications et au manuel fournis par Endurance.
- f. La température ambiante pendant la décharge ne doit pas descendre en dessous de - 20°C et ne doit pas dépasser 55°C.
- g. La température ambiante pendant la charge de la batterie ne doit pas être inférieure à 0°C et ne doit pas dépasser 55°C.
- h. Endurance a été autorisé à surveiller la batterie en ligne afin de connaître son utilisation à tout moment. Si ce suivi n'est pas possible, la Garantie Produit et Performance sera réduite à 2 ans.
- i. En cas d'envoi de la machine et de la batterie en dehors de l'Espagne, le client s'engage, avant l'exportation, à valider le bon fonctionnement de la batterie avec sa machine. Endurance peut demander à l'acheteur la preuve de cette validation.
- j. Nos batteries sont conformes, dans la mesure du nécessaire, aux exigences légales en vigueur au sein de l'Union européenne.

L'acheteur est seul responsable du respect des réglementations légales ou autres lors de l'utilisation de nos batteries avec sa machine, et de la réalisation des tests nécessaires pour s'assurer de cette conformité.

24.4 Exclusion de garantie

Cette garantie limitée ne couvre PAS les dommages aux produits causés par l'une des activités suivantes :

- a. Transport, stockage, installation ou câblage inappropriés par l'acheteur.
- b. Nettoyage, réglages ou autres tâches d'entretien périodiques.
- c. Modifications, altérations, démontages, réparations ou remplacements par du personnel non certifié par Endurance.
- d. Modifications requises par des changements dans la législation.
- e. Non-respect du manuel officiel d'installation ou d'entretien Endurance.
- f. Les influences externes, y compris les contraintes physiques ou électriques non conventionnelles (pointes de courant de défaut, courants d'appel, inondations, incendies, coupures accidentelles, etc.)
- g. Utilisation d'un chargeur incompatible.
- h. Ce qui peut être considéré comme une usure normale due à l'utilisation du Produit.
- a. Des éléments non fabriqués par Endurance qui auront ceux établis par leurs fabricants. Lesdites Garanties seront cédées à l'acheteur, qui en restera le bénéficiaire, sans qu'Endurance n'assume aucune responsabilité par rapport auxdits éléments à compter de la date de cession, qui interviendra avec la livraison du Produit.

Le client doit vérifier la livraison du produit dès sa réception. Si, à la réception des Produits, le client constate leur non-conformité du fait de vices et défauts apparents, produits lors du transport, le client devra signer la non-conformité de la livraison sur le bon de livraison du transporteur et la réclamation sera communiquée comme indiqué .indiqué au point 8 de cette garantie, dès réception. Passé ce délai, Endurance sera exonérée des dommages produits lors dudit transport.

Toute réclamation ou litige ne donnera pas le droit au Client de suspendre ou, en tout cas, de retarder le paiement des Produits litigieux, ou contestés ou autres fournitures. En tout état de cause, la responsabilité d'Endurance et/ou des distributeurs et/ou de tout autre intermédiaire d'Endurance, est limitée au montant maximum du prix de vente du Produit. L'indemnisation des dommages consécutifs est exclue.

En aucun cas, il ne sera indemnisé pour les dommages indirects ou pour les coûts dérivés de l'interruption du fonctionnement du Produit (perte de profit).

24.5 Politique hors garantie.

Dans le cas de produits hors garantie, Endurance offrira un service d'assistance technique à la charge de l'acheteur, qui couvrira, entre autres, les frais de matériel, de laboratoire, d'entrepôt, de transport, de douane, d'analyse, de gestion, de prestations commerciales, de frais d'élimination (le cas échéant). En fournissant ce service, Endurance appliquera sa politique tarifaire.

24.6 À propos des produits/pièces d'assistance.

Les produits/pièces de support peuvent être utilisés neufs ou remis à neuf, avec des performances similaires ou meilleures que les produits défectueux, avec la garantie Endurance.

Dans le cas où les produits ne seraient plus disponibles sur le marché, Endurance pourra choisir entre (i) les remplacer par d'autres aux fonctions et performances équivalentes ou (ii) restituer la valeur annuelle restante avec la dépréciation du prix d'achat des produits pendant la période de Garantie de Performance, telle qu'indiquée dans le schéma de rémunération suivant :

- CLASSE I :60% du prix d'achat à partir de la date d'installation initiale jusqu'à 24 mois
- CLASSE II :40% du prix d'achat de 25 à 36 mois
- CLASSE III :20% du prix d'achat de 37 à 48 mois

Aux fins ci-dessus, le prix d'achat doit être compris comme le prix catalogue que l'acheteur a effectivement payé pour l'acquisition.

24.7 Réclamations en cas d'utilisation de la garantie.

Les réclamations en utilisation des Garanties seront notifiées à Endurance uniquement par e-mail à : postventa@endurancemotive.com ou au distributeur auprès duquel le Produit a été acheté, pendant la Période de Garantie, accompagnées de :

- a. Preuve d'achat originale du produit.
- b. Le numéro de série du produit correspondant.
- c. La description du problème.
- d. La date d'installation initiale et d'émission.

Les acheteurs qui ne peuvent pas contacter le revendeur auprès duquel ils ont acheté le produit doivent contacter Endurance par courrier : postventa@endurancemotive.com.

24.8 Pays dans lesquels il s'applique.

Cette garantie couvre les incidents dans les pays de l'Union Européenne, à l'exclusion de toute responsabilité en cas de pays différents.

24.9 Exécution des droits de la Garantie.

Pour toute réclamation, vous pouvez nous contacter via notre email post-sales@endurancemotive.com. Veuillez avoir en votre possession ce certificat de garantie et les numéros de série auxquels votre réclamation se réfère

24.10 Entrée en vigueur.

De manière générale, les garanties auxquelles Endurance s'engage dans ce document seront valables à compter de la date de livraison.



ENDURANCE MOTIVE S.A.

www.endurancemotive.com

Rue la Bernia, 1

46529 Canet de Berenguer - Valencia - España

+ 34 96 134 30 44

Tous les dessins, textes et images sont la propriété exclusive d'Endurance Motive S.A.
Toute reproduction totale ou partielle sans le consentement exprès du propriétaire est interdite. Endurance est une marque déposée dans l'UE.

www.endurancemotive.com