

# MANUEL BATTERIE LiFePO<sub>4</sub> SÉRIE JARO-NG



**NMEA2000**  
- compatible -

- > JARO-NG120.12
- > JARO-NG180.12
- > JARO-NG60.24
- > JARO-NG90.24
- > JARO-NG60.36



# SPÉCIFICATIONS DES BATTERIES JARO-NG

Paramètre	NG120.12	NG180.12	NG60.24	NG90.24	NG60.36
Chimie de la batterie	LiFePO <sub>4</sub>	LiFePO <sub>4</sub>	LiFePO <sub>4</sub>	LiFePO <sub>4</sub>	LiFePO <sub>4</sub>
Capacité Ah	120Ah	180Ah	60Ah	90Ah	60Ah
Capacité Wh	1536Wh	2304Wh	1536Wh	2304Wh	2304Wh
Voltage nominale	12,8V	12,8V	25,6V	25,6V	38,4V
Courant de charge max. recommandé	100A	100A	75A	75A	50A
Courant de charge maximal	125A	125A	100A	100A	75A
Voltage de charge	14,6V	14,6V	29,2V	29,2V	43,8V
Voltage de floating	13,6V	13,6V	27,2V	27,2V	40,8V
Voltage de démarrage de l'équilibrage	3,2V				
Courant d'équilibrage max.	1A				
Nombre max. de batteries en parallèle *	8				
Nombre max. de batteries en série	3	3	non autorisé	non autorisé	non autorisé
Courant de décharge max. (3 s)	225A	225A	150A	150A	100A
Courant de décharge max. continu	125A	125A	90A	90A	80A
Courant de décharge max. recommandé	100A	100A	75A	75A	70A
Tension de coupure en décharge	11,5 - 11,8V	11,5 - 11,8V	23 - 23,6V	23 - 23,6V	34 - 35V
Protection contre les courts-circuits	450A				
Plage de température de charge **	de -20 à +45 °C				
Plage de température de décharge	de -20 à +45 °C				
Dimensions extérieures (L x l x h)	332 x 175 x 230mm				
Poids sans emballage	16,5kg	22,4kg	16,5kg	22,4kg	22,4kg
Température de stockage recommandée	de -10 à +30 °C				
Autodécharge (mode veille) ***	71 semaines	107 semaines	36 semaines	53 semaines	36 semaines
Interface RS485	Micro-C male 4 pin				
NMEA2000-interface	Micro-C male 5 pin				
Indice de protection	IP65				
Certification	CE, UL / UN38.3				
En cas de non-utilisation	Rechargez la batterie au moins tous les 3 mois jusqu'à l'arrêt du chargeur si la batterie n'est pas utilisée				

\* Chaque batterie avec son propre fusible \*\* De -20°C à 0°C avec chauffage interne  
 \*\*\* Durée maximale de stockage avant recharge si la batterie est stockée complètement chargée

## Ce qui rend cette batterie si spéciale

- > Cellules LiFePO<sub>4</sub> de qualité A+, certifiées CE, UL / UN38.3
- > Système de chauffage automatique avec régulation de température
- > Équilibrage actif des cellules, jusqu'à 10 fois plus rapide que les systèmes passifs classiques
- > Gestion automatique du mode veille du BMS, réduisant l'autodécharge
- > Interface NMEA2000 pour une communication directe avec les traceurs et sondes
- > Batterie dotée à l'intérieur d'une cage en acier inoxydable (RVS) moulée dans de la résine pour une robustesse extrême
- > Étanchéité IP65 contre l'eau et la poussière
- > Surveillance Bluetooth via l'application Jarocells, adaptée au monitoring en série et en parallèle
- > Garantie « No Nonsense » de 5 ans



# Félicitations pour l'achat de ce pack batterie Next Generation High Performance



INTERFACE NMEA 2000

Les toutes dernières possibilités de communication, dont le NMEA 2000 de série sur chaque batterie. Intégration transparente avec les systèmes de bord pour une surveillance en temps réel.



EXTRÊMEMENT ROBUSTE

Exploite le maximum d'un pack batterie compact offrant des performances exceptionnelles. Extrêmement robuste, résistant aux chocs et aux vibrations, et adapté au démarrage sur des systèmes 12V comme 24V.



ACTIVE BALANCING

L'active balancing avancée remet les cellules de la batterie en équilibre à une vitesse fulgurante : jusqu'à 10 fois plus rapide que les systèmes conventionnels. Cela prolonge la durée de vie et réduit fortement les risques de défaillance.



CHAUFFAGE AUTOMATIQUE

Le chauffage automatique des cellules permet de recharger la batterie en toute sécurité à des températures inférieures au point de congélation, sans perte de performance ni dommage.



ÉTANCHE À L'EAU ET À LA POUSSIÈRE

Boîtier entièrement étanche à l'eau et à la poussière (IP65), équipé de la toute dernière technologie BMS étanche. Idéal pour les applications marines et outdoor.



# APPLICATION JAROCELLS

## Généralités

Toutes les informations disponibles dans la batterie concernant le niveau de charge, la consommation de courant, la tension, la température, etc. sont mises à disposition via une connexion Bluetooth sans fil et peuvent être consultées à l'aide de notre application JAROCELLS sur un appareil Android ou Apple. Le grand avantage de l'application est qu'elle permet de suivre en temps réel l'état et les performances de la batterie, sans devoir installer d'instruments supplémentaires.

## Téléchargement et installation de l'application JAROCELLS

- > L'application JAROCELLS est disponible pour les smartphones Android et Apple.
- > Téléchargez et installez l'application JAROCELLS depuis le Google Play Store ou l'App Store. Lors de l'installation, certaines autorisations seront demandées, notamment l'accès aux données de localisation.



**ATTENTION:** Acceptez toutes les autorisations demandées lors de l'installation. Celles-ci sont nécessaires pour détecter les batteries à proximité et s'y connecter via Bluetooth. Sans ces autorisations, l'application ne fonctionnera pas.

## Connexion à la batterie JAROCELLS

- > Ouvrez l'application JAROCELLS sur votre smartphone.
  - ATTENTION:** la batterie doit se trouver à une distance inférieure à 6 mètres de votre appareil.
- > L'application recherche automatiquement les batteries disponibles à proximité. Les batteries détectées apparaissent immédiatement dans une liste à l'écran.
- > Appuyez sur le nom de la batterie à laquelle vous souhaitez vous connecter.
- > L'application établit la connexion et affiche les données actuelles de la batterie sélectionnée.

## Informations disponibles

- > Une fois la connexion établie avec la batterie, les informations de base s'affichent à l'écran. Au centre, vous voyez le niveau de charge de la batterie (le pourcentage, également appelé « State of Charge »). En haut à gauche s'affichent la tension et la consommation de courant instantanée, et en haut à droite la capacité restante de la batterie.



## Modifier le nom de la batterie

Vous pouvez attribuer à chaque batterie un nom unique de maximum 18 caractères. Cela vous permet de garder une vue d'ensemble claire.

- > Connectez-vous à la batterie et appuyez sur l'icône des paramètres (**l'icône en forme de roue dentée « Setting »**) en bas de l'écran.
- > Saisissez le mot de passe **123456** et confirmez.
- > Appuyez sur **Modify the name**.
- > Entrez le nouveau nom (max. 18 caractères) et confirmez votre choix.
- > La batterie sera désormais identifiable sous ce nouveau nom.

## Utilisation du bouton d'urgence (énergie de réserve)

La batterie dispose d'une réserve d'énergie que vous pouvez utiliser si la batterie s'est arrêtée parce qu'elle est complètement déchargée. Lorsque vous activez cette fonction, l'alimentation électrique est disponible pendant **5 minutes**. Si vous avez besoin de plus de temps, vous pouvez réactiver la fonction. Remarque : la quantité d'énergie de réserve est bien entendu limitée.

### Activation de l'énergie de réserve:

- > Sélectionnez la batterie concernée dans l'application JAROCELLS.
- > Appuyez sur l'icône des paramètres (**roue dentée « Setting »**) en bas de l'écran.
- > Saisissez le code **123456** et confirmez.
- > Appuyez sur le bouton **Force start**. La batterie fournira alors de l'énergie pendant 5 minutes.





### Affichage des batteries en série ou en parallèle dans l'application

Dans l'application JAROCELLS, il est possible d'afficher les batteries connectées en parallèle ou en série comme un ensemble.

- > En haut de l'écran d'accueil, appuyez sur **IN PARALLEL** ou **IN SERIES**.  
Des icônes « + » apparaissent alors à côté des batteries disponibles.
- > Appuyez sur les batteries que vous souhaitez regrouper. L'écran change immédiatement: vous voyez désormais les données des batteries individuelles ainsi que la capacité et la tension (voltage) totales. Voir l'exemple ci-contre de deux batteries connectées en parallèle.

### Chauffage automatique

À des températures inférieures au point de congélation (0 °C), la batterie peut être déchargée normalement, mais elle ne doit pas être rechargée directement. Afin de permettre la recharge par temps de gel, la batterie est équipée d'un système de chauffage automatique..

#### Fonctionnement :

Lorsque vous connectez le chargeur à une batterie trop froide, l'énergie du chargeur est d'abord utilisée pour chauffer la batterie de l'intérieur. Dès que les cellules atteignent la température correcte, le chauffage s'arrête et le processus de charge démarre automatiquement. Aucune configuration manuelle n'est nécessaire.



## INTERFACES NMEA2000 ET RS485



**NMEA2000**  
– compatible –

### Interface NMEA2000 (une seule batterie)

La connexion NMEA2000 se situe sur le dessus de la batterie et se présente sous la forme d'un connecteur Micro-C mâle à 5 broches.

- > Connectez la batterie au réseau NMEA2000 à l'aide d'un **câble spur** (câble de dérivation).
- > Ouvrez le menu Data sur votre traceur et sélectionnez Batterie.
- > Choisissez ensuite **Batterie 1** et sélectionnez les données que vous souhaitez afficher, telles que l'état de charge (State of Charge – SOC), la tension ou l'intensité du courant.
- > Le traceur affiche alors les valeurs actuelles.

**ASTUCE** : la plupart des traceurs offrent la possibilité d'afficher ces données sous forme d'« overlay » sur l'écran cartographique ou sonar. Consultez le manuel de votre traceur pour plus de détails.

### Interface NMEA2000 (plusieurs batteries)

Lorsque vous utilisez plusieurs batteries sur un même réseau, chaque batterie doit recevoir un numéro unique afin d'être correctement reconnue.

- > Connectez les batteries au réseau.
- > Ouvrez l'application JAROCELLS et sélectionnez la batterie que vous souhaitez configurer comme deuxième batterie.
- > Appuyez sur l'icône des paramètres (**roue dentée « Setting »**) en bas de l'écran et saisissez le code **123456**.  
**IMPORTANT** : Modifiez uniquement les paramètres prescrits. La modification d'autres paramètres peut compromettre la sécurité de la batterie.
- > En haut de l'écran, sélectionnez **Battery Parameters**.
- > Dans le paramètre **Slave board**, la valeur « 1 » est affichée. Appuyez sur **Set** et modifiez cette valeur en « 2 ».
- > Fermez l'application. La batterie sera désormais reconnue sur le(s) traceur(s) connecté(s) comme **Batterie 2**. Répétez cette procédure pour une éventuelle troisième ou quatrième batterie, en entrant à chaque fois la valeur suivante (3, 4, etc.).

### Interface RS485

La connexion RS485 est le connecteur Micro-C mâle à 4 broches situé sur le dessus de la batterie.

- > Application : cette connexion est principalement destinée au raccordement d'un ordinateur hôte à des fins de programmation.
- > Compatibilité : certains instruments équipés d'une interface RS485 peuvent être connectés, en fonction du type d'appareil et du protocole de communication utilisé.
- > Affectation des broches : Broche 3 : connexion A (Data +)  
Broche 4 : connexion B (Data -)

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## Généralités

- > Respectez toutes les instructions du manuel et conservez-le afin de pouvoir le consulter si nécessaire.
- > Les travaux sur la batterie doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié ; une batterie endommagée ne doit pas être utilisée.
- > La batterie doit être tenue hors de portée des enfants.
- > La batterie est destinée à un usage général comme source d'alimentation pour des équipements non critiques.
- > Elle ne doit par exemple pas être utilisée pour des applications médicales sans une analyse approfondie des risques.
- > La batterie peut être utilisée aussi bien pour des systèmes d'entraînement légers que pour l'alimentation d'équipements statiques.

## Risque d'explosion et d'incendie

- > Les bornes de la batterie sont sous tension. Ne placez donc aucun matériau conducteur sur la batterie et ne portez pas d'objets métalliques personnels tels que des bijoux ou des montres lorsque vous travaillez sur la batterie.
- > La batterie ne doit pas entrer en contact avec le feu ni être placée à proximité directe d'une source de chaleur.
- > Utilisez et stockez la batterie sur une surface ininflammable, résistante à la chaleur et non conductrice.
- > L'humidité et l'eau doivent être évitées autant que possible. Conservez donc la batterie dans un environnement sec.
- > En cas d'incendie, utilisez un extincteur à mousse (type D) ou au CO<sub>2</sub>.

## Sécurité et protection

- > Ne démontez jamais la batterie. La batterie contient des électrolytes et des vapeurs d'électrolyte nocifs pour la santé. Évitez tout contact avec ces substances. En cas de contact corporel, rincez immédiatement à l'eau et consultez un médecin.
- > Évitez d'endommager la batterie. Une batterie endommagée ne doit plus être utilisée.
- > Une batterie endommagée ou déformée est inutilisable et doit être éliminée comme déchet chimique spécial (déchets dangereux).
- > Évitez les chocs mécaniques tels que les chutes, les impacts, les déformations, etc. Ne coupez pas et ne percez jamais le boîtier. N'exercez aucune pression sur la batterie ou sur les points de connexion.
- > Évitez tout contact direct avec les bornes de la batterie.
- > Utilisez un chargeur adapté aux batteries LiFePO<sub>4</sub> et conforme aux spécifications de la batterie.

## Instructions pour le raccordement des batteries

- > Utilisez des câbles de section suffisante. Tenez compte du courant requis et de la longueur des câbles.

- > Le raccordement en série est autorisé **uniquement** pour les batteries 12 V et jusqu'à un maximum de trois batteries du même type. Assurez-vous que les batteries sont chacune entièrement chargées séparément avant de les connecter en série.
- > Les batteries peuvent être raccordées en parallèle jusqu'à huit unités. Lors d'un montage en parallèle, il est important que chaque batterie soit protégée par un fusible dont la valeur correspond au courant maximal spécifié pour une seule batterie.

## Charge et décharge

- > Vérifiez la tension du réseau avant de connecter le chargeur de batterie à l'alimentation électrique.
- > La batterie doit être chargée uniquement avec les câbles fournis. Le rallongement des câbles de charge peut entraîner une charge lente ou incomplète de la batterie, car le chargeur ne peut alors plus détecter correctement la tension de la batterie.
- > La batterie doit être chargée exclusivement dans un environnement sec et non inflammable.
- > Pour la charge de la batterie, utilisez uniquement un chargeur adapté aux batteries LiFePO<sub>4</sub>.
- > Ne chargez pas la batterie avec des câbles endommagés. Vérifiez-les avant toute charge.
- > Utilisez le chargeur dans un environnement sec. Le chargeur ne doit pas entrer en contact avec l'humidité, sauf s'il s'agit d'un chargeur étanche.
- > Des variations rapides de température peuvent provoquer de la condensation. Dans ce cas, attendez que le chargeur soit sec et qu'il ait atteint la température ambiante appropriée (ne s'applique pas aux chargeurs étanches).
- > Une batterie JARO NG ne peut pas être surchargée et ne s'endommage pas en cas de décharge complète.
- > Les batteries JARO NG 12 V connectées en série ne peuvent être chargées que si elles présentent un niveau de charge identique (même état de charge) à ±10 %. Dans le cas contraire, chargez-les séparément avec un chargeur adapté à une seule batterie, puis reconnectez-les en série.
- > Lors de la décharge, veillez à ce que le courant maximal reste dans les limites des spécifications. Il est essentiel d'installer une capacité de batterie suffisante afin d'éviter un fonctionnement hors spécifications en cas de consommation maximale. Bien que la batterie se coupe en cas de courant excessif, cela ne se produit qu'après un certain temps afin d'absorber les pics de courant. Le dépassement fréquent du courant maximal est préjudiciable à la durée de vie de la batterie.
- > La batterie présente une autodécharge de 3 à 5 % par mois. Avec des équipements connectés, cette valeur augmente naturellement et peut varier selon le type de batterie. Contrôlez régulièrement la tension de la batterie. Rechargez-la lorsque la tension descend en dessous de 12,8 V ( 25,6 V pour une batterie 24 V ou 38,4 V pour une batterie 36 V). Maintenez



la batterie connectée au chargeur jusqu'à l'arrêt de celui-ci, ou laissez le chargeur branché s'il dispose d'un mode « float ».

**ATTENTION** : Le compteur SOC (State of Charge) de l'application JAROCCELLS est basé sur le principe de Coulomb. Cela signifie que la mesure est précise, mais qu'elle doit être recalibrée après une période de plus de 14 jours sans utilisation de la batterie, car l'affichage perd progressivement en précision. Pour le pack batterie, cela n'est pas critique puisqu'il s'agit d'un calcul. Après une longue période d'inactivité, rechargez donc la batterie avant utilisation. L'application se calibre alors à 100 % et reste à nouveau précise pendant les 14 jours suivants.

- > Si la batterie n'est pas utilisée pendant une période prolongée, il est recommandé de déconnecter les équipements.
- > La batterie JARO NG peut être chargée par temps de gel, même si la batterie elle-même est en dessous de 0 °C. Le chauffage automatique porte d'abord la batterie à la température adéquate, après quoi le processus de charge démarre automatiquement. Une batterie chargée peut être déchargée en toute sécurité à des températures allant jusqu'à -20 °C.
- > Rechargez une batterie complètement déchargée dans les 24 heures. Lorsqu'une batterie est vide, les consommateurs sont certes coupés, mais l'énergie restante dans la batterie est si faible que, du fait de l'autodécharge et de la consommation de l'électronique interne, le seuil de sous-tension pouvant endommager la batterie est atteint relativement rapidement.
- > Même si la batterie n'est pas entièrement déchargée, il est recommandé de la recharger complètement au moins une fois tous les trois mois afin de recalibrer les mesures internes et de garantir la fiabilité de l'affichage.

### Avertissements pour l'utilisation en parallèle ou en série

- > Lors d'une utilisation en parallèle ou en série, les batteries doivent se trouver dans un état de charge identique. Rechargez donc les batteries entièrement et séparément avant de les connecter en parallèle ou en série.
- > Si des batteries connectées en parallèle sont partiellement ou totalement déchargées, il est interdit de remplacer une seule batterie par une batterie pleine. Cela est nocif pour les batteries. Dans ce cas, rechargez toutes les batteries séparément jusqu'à pleine charge, puis reconnectez-les en parallèle.
- > Pour un montage en série, les mêmes conditions s'appliquent que pour un montage en parallèle (uniquement des batteries 12 V et maximum trois en série). Rechargez-les d'abord séparément, puis connectez-les.
- > Les batteries connectées en série peuvent être chargées, lorsqu'elles sont raccordées, par plusieurs chargeurs distincts en même temps, à condition que les chargeurs ne partagent pas la borne négative. En cas de doute, consultez votre fournisseur.
- > Il est interdit de connecter plus de trois batteries 12 V en série. Les batteries 24 V et 36 V **ne doivent** pas être connectées en série.

### Avertissements pour le transport

- > Transportez les batteries dans leur emballage d'origine ou dans un emballage de qualité équivalente offrant une protection suffisante contre les chocs et les chutes.
- > Fixez solidement les batteries pendant le transport.
- > Évitez les chocs mécaniques tels que les impacts et les chutes.

## GARANTIE

- > La période de garantie pour la batterie est de cinq ans.

### Conditions de garantie

- > La garantie s'applique uniquement dans le cadre d'une utilisation normale, conformément aux recommandations et dans les limites des spécifications.
- > La garantie n'est accordée que sur présentation de la preuve d'achat.
- > La garantie se limite à la réparation ou au remplacement du produit livré. Tout dommage indirect ou consécutif est expressément exclu.
- > Dans tous les cas où les conditions de garantie ne sont pas clairement définies, les réclamations seront traitées de manière raisonnable, dans les limites des dispositions en matière de responsabilité.

### Responsabilité

- > En dehors de la garantie produit accordée par JAROCCELLS B.V., JAROCCELLS B.V. décline toute autre responsabilité.
- > Seuls les dommages directs pourront, le cas échéant, être indemnisés. Les dommages indirects tels que les pertes financières ou les dommages corporels sont exclus.

- > L'acheteur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour prévenir les dommages.>

Si JAROCCELLS B.V. est tenue responsable de dommages subis, l'obligation d'indemnisation est limitée au montant maximal versé par les assureurs. Si les dommages ne sont pas couverts par l'assurance, l'indemnisation sera limitée au montant de la facture.

- > La responsabilité et le droit à la garantie sont en tout état de cause exclus en cas de :

- sinistre d'origine externe, tel que la foudre
- utilisation d'un chargeur inapproprié
- installation ou utilisation incorrecte
- réparations effectuées par des tiers ou modifications apportées au produit
- utilisation de la batterie lorsque de l'eau a (ou pourrait avoir) pénétré dans le boîtier
- utilisation de la batterie lorsque des défauts sont visibles ou détectés (tels que déformation due à la chaleur, odeur de brûlé, pièces desserrées, etc.)



We've got the power



JAROCCELLS B.V., Van Gijnstraat 5b, 2288 GA Rijswijk, les Pays-Bas. [info@jarocells.nl](mailto:info@jarocells.nl) / [www.jarocells.nl](http://www.jarocells.nl)

NEXT GENERATION BATTERY PACKS