

# LiNGST - Manuel d'utilisation de Lithium NG Service Tool

# Table des matières

<b>1. Consignes de sécurité</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Introduction</b> .....	<b>2</b>
2.1. Description générale .....	2
2.1.1. Fonctions .....	2
2.1.2. Variantes du produit .....	2
2.1.3. Produits compatibles .....	3
2.1.4. Exigences du système .....	3
2.1.5. Connexion initiale .....	3
<b>3. Testeur de batterie (surveillance et journalisation)</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Testeur BMS</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Analyseur de données</b> .....	<b>7</b>

## 1. Consignes de sécurité



Cet outil est destiné uniquement aux installateurs et au personnel de service formés. Il donne accès à des fonctions de diagnostic et de mise en service qui vont au-delà des données standard accessibles à l'utilisateur.

Respectez toujours les consignes de sécurité de Victron et assurez-vous que le système est dans un état sûr avant de connecter ou de déconnecter l'équipement de service.

## 2. Introduction

### 2.1. Description générale

Le Lithium NG Service Tool (LiNGST) fournit une connexion câblée directe entre un PC Windows et le connecteur de service M8 des batteries Lithium NG ainsi que de la gamme BMS NG.

Il est destiné à la mise en service, au débogage et à l'analyse approfondie du système pendant l'installation ou les interventions d'assistance, en particulier lorsque l'accès sans fil n'est pas disponible. La vocation de cet outil de service est de fournir un support technique lors des interventions sur site.

#### 2.1.1. Fonctions

- Surveiller et journaliser les données des batteries Lithium NG.
- Interagir avec les unités BMS NG en simulant une batterie NG, ce qui est utile pour la mise en service et le dépannage, même lorsqu'aucune batterie NG réelle n'est disponible.
- Journaliser les données d'une configuration complète de système Lithium NG.

#### 2.1.2. Variantes du produit

L'outil de service Lithium NG est disponible en deux modèles :

- Outil de service Lithium NG USB-A – Référence ASS032300010
  - (Câble USB : 150 cm; câble avec connecteur M8 : 20 cm)
- Outil de service Lithium NG USB-C – Référence ASS032300030
  - (Câble USB : 150 cm; câble avec connecteur M8 : 20 cm)



### 2.1.3. Produits compatibles

Le LiNGST permet la communication via le câble BMS avec les produits suivants :

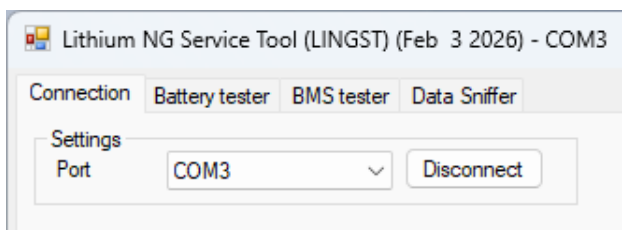
- Batterie Lithium NG
- Lynx Smart BMS NG 500 et Lynx Smart BMS NG 1000
- BMS VE.Bus NG
- smallBMS NG
- SmartBMS NG 12-200 (prévu)

### 2.1.4. Exigences du système

- PC Windows
- Application Lithium NG Service Tool pour Windows (téléchargeable depuis la [section Téléchargements logiciels](#) du site Web Victron Energy).

### 2.1.5. Connexion initiale

1. Connectez le LiNGST au PC.  
Un port COM est généré automatiquement.
2. Ouvrez l'application Lithium NG Service Tool.
3. Ouvrez l'onglet Connexion.
4. Sélectionnez le port COM détecté dans la liste déroulante.  
Une fois sélectionné, la connexion est établie automatiquement.
5. Avant de retirer le LiNGST à la fin d'une session de travail, revenez à l'onglet Connexion et sélectionnez Déconnecter.



### 3. Testeur de batterie (surveillance et journalisation)

L'onglet Testeur de batterie permet de surveiller et de journaliser les données des batteries Lithium NG.

#### Configuration de la journalisation

- Sélectionnez l'onglet **Testeur de batterie** et, si nécessaire, ajustez la période d'échantillonnage via Enregistrer toutes les (valeurs en millisecondes, intervalle minimum : 1 s).
- Sélectionnez **Préréglage d'enregistrement** et choisissez les valeurs à enregistrer dans la liste déroulante :
  - Modification de valeur uniquement** (par défaut) - n'enregistre que les mesures.
  - Tout** - enregistre chaque ligne, y compris les valeurs d'identification.
  - Aucun** - efface les colonnes sélectionnées.

Une sélection manuelle est également possible à l'aide des cases à cocher au-dessus de chaque colonne du tableau.

- Les données s'affichent en temps réel dans le tableau.
  - Chaque ligne correspond aux données acquises pour chaque cellule de batterie.
  - Les valeurs de courant sont affichées en raison de la redondance des mesures collectées en interne. La précision des mesures varie selon la plage de courant.
  - Numéro de série, micrologiciel, ProdID et BootLoader sont des références pertinentes pour l'assistance à distance.
- La première colonne (**Sélectionner**) permet de désélectionner les lignes non pertinentes pour la journalisation.
- Cliquez sur Démarrer l'enregistrement pour commencer à enregistrer les valeurs affichées.
  - Un dossier Enregistrement est créé au même emplacement que l'application.
  - Un nouveau fichier texte **Recording\_[numéro]** est créé dans ce dossier.
  - Les données sont enregistrées avec :
    - Espace (SP) comme séparateur
    - Virgule (,) comme séparateur décimal
    - L = mesure de courant en plage basse
    - H = mesure de courant en plage haute

The screenshot shows the LiNGST software interface. At the top, it displays 'Lithium NG Service Tool (LiNGST) (Feb 3 2026) - COM3'. Below this, there are settings for 'Record every: 1000 ms (1s interval minimum)', 'Recording Preset: All', and 'Recording: Inactive'. A dropdown menu for 'Recording saved to:' is set to 'None'. The interface features a 'victor energy' logo and a 'To Battery' button. Below the settings, there is a table with columns: Select, Cell ID, Voltage, Current, Temp, Serial, Firmware, ProdID, and BootLoader. The table contains data for four cells, with the first cell selected. Below the table, there is a large text area displaying a log of recorded data in a specific format: '1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,196 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,178 23,4'.

Select	Cell ID	Voltage	Current	Temp	Serial	Firmware	ProdID	BootLoader
<input checked="" type="checkbox"/>	1	3.396	-	22.2	HQ2413MTG2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	2	3.327	L: -0.004	22.1	HQ2413MTG2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	3	3.323	-	22.2	HQ2413MTG2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	4	3.324	H: 0.068	22.0	HQ2413MTG2J	v01.01	A602	v01.01

```

1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,196 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,178 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,197 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,182 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,195 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,196 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,2 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,195 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,193 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,191 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,2 23,4
  
```

## 4. Testeur BMS

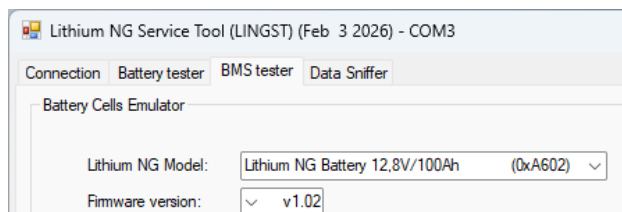
L'onglet Testeur BMS permet d'émuler une batterie Lithium NG. Cela permet d'inspecter les fonctionnalités du BMS sans batterie Lithium NG physique et s'avère particulièrement utile pour la mise en service et le dépannage.

Le testeur BMS permet d'inspecter les fonctions du BMS à l'aide de circuits matériels externes, par exemple :

- ATD
- ATC
- Préalarme
- État du relais

### Procédure de configuration

1. Connectez le LiNGST au BMS.
2. Cliquez sur l'onglet Testeur BMS et sélectionnez, dans la liste déroulante, le modèle Lithium NG à émuler.
  - Le choix de la version correcte du micrologiciel accélère le processus de connexion.
  - Le choix d'une version de micrologiciel incorrecte ne provoque qu'un retard. Cela s'explique par le fait que le BMS peut tenter de mettre à jour la batterie émulée s'il détecte une version de micrologiciel plus ancienne. Dans ce cas, le BMS peut se verrouiller pendant quelques secondes.
3. Sélectionnez la version du micrologiciel de la batterie.
  - Le choix de la version correcte du micrologiciel accélère le processus de connexion.
  - Le choix d'une version de micrologiciel incorrecte ne provoque qu'un retard. Cela s'explique par le fait que le BMS peut tenter de mettre à jour la batterie émulée s'il détecte une version de micrologiciel plus ancienne. Dans ce cas, le BMS peut se verrouiller pendant quelques secondes.



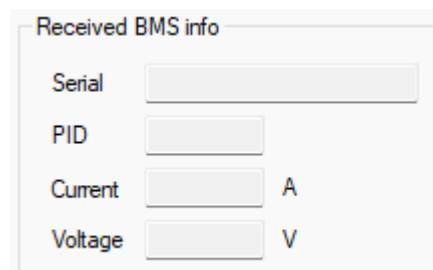
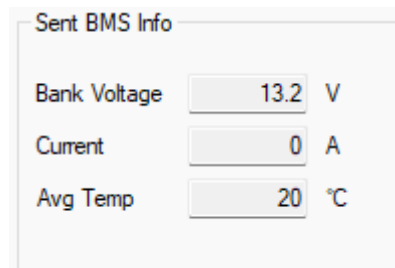
### Aperçu de l'échange de données

L'onglet « Informations BMS envoyées » affiche :

- Les données transmises de la batterie émulée vers le BMS, notamment :
  - Tension du parc
  - Courant
  - Temp. moy.

L'onglet « Informations BMS reçues » affiche :

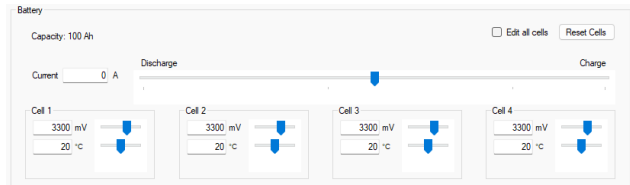
- Les données reçues du BMS vers la batterie émulée, notamment :
  - Numéro de série - numéro de série du BMS
  - PID - identifiant produit
  - Courant - courant mesuré
  - Tension - tension mesurée



### Commandes de l'émulateur de batterie

Le courant de la batterie peut être réglé à l'aide du curseur ou d'une saisie texte :

- Valeurs positives = charge
- Valeurs négatives = décharge
- Sélectionnez Modifier toutes les cellules pour modifier simultanément les valeurs de toutes les cellules.
- Pour chaque cellule, la tension et la température peuvent être réglées à l'aide du curseur ou d'une saisie texte.



## 5. Analyseur de données

La fonction Analyseur de données offre les mêmes capacités de surveillance et de journalisation que le testeur de batterie, mais elle est destinée aux systèmes où plusieurs batteries Lithium NG sont raccordées en série. Elle permet l'affichage en temps réel et l'enregistrement des données batterie de l'ensemble de la chaîne pendant la mise en service, le dépannage et les interventions d'assistance.

### Configuration de la journalisation

1. Sélectionnez l'onglet **Analyseur de données** et, si nécessaire, ajustez la période d'échantillonnage via **Enregistrer toutes les** (valeurs en millisecondes, intervalle minimum : 1 s).
2. Dans le tableau, sélectionnez les valeurs à enregistrer dans la liste déroulante :
  - **Modification de valeur uniquement** (par défaut) - n'enregistre que les mesures.
  - **Tout** - enregistre chaque ligne, y compris les valeurs d'identification.
  - **Aucun** - efface les colonnes sélectionnées.

Une sélection manuelle est également possible à l'aide des cases à cocher au-dessus de chaque colonne.

3. Les données s'affichent en temps réel dans le tableau.
  - Chaque ligne correspond aux données acquises pour chaque cellule de batterie.
  - Les valeurs de courant sont affichées en raison de la redondance des mesures collectées en interne. La précision des mesures varie selon la plage de courant.
  - Numéro de série, micrologiciel, ProdID et BootLoader sont des références pertinentes pour l'assistance à distance.
4. La première colonne (**Sélectionner**) permet de désélectionner les lignes non pertinentes pour la journalisation.
5. Cliquez sur **Démarrer l'enregistrement** pour commencer à enregistrer les valeurs affichées.
  - Un dossier Enregistrement est créé au même emplacement que l'application.
  - Un nouveau fichier texte **DataSnifferRecording\_[numéro]** est créé dans ce dossier.
  - Les données sont enregistrées avec :
    - Espace (SP) comme séparateur
    - Virgule (,) comme séparateur décimal
    - L = mesure de courant en plage basse
    - H = mesure de courant en plage haute

The screenshot shows the 'Data Sniffer' configuration window in the LiNGST software. It includes settings for recording frequency (1000 ms), recording mode (Changing values only), and recording saved to (To Battery and To BMS). Below the settings is a table with columns for Select, Cell ID, Voltage, Current, Temp, Serial, Firmware, ProdID, and BootLoader. The table displays real-time data for four cells.

Select	Cell ID	Voltage	Current	Temp	Serial	Firmware	ProdID	BootLoader
<input checked="" type="checkbox"/>	1	3.330	-	22.2	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.327	L: 0.003	22.1	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	3	3.323	-	22.2	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	4	3.324	H: 0.103	22.0	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01

```

1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,196 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,178 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,197 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,182 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,195 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,196 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,2 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,195 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,193 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,191 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,196 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,2 23,4
1 3,396 - 23,3 2 3,395 L: 0,192 23,4 3 3,396 - 23,3 4 3,397 H: 0,2 23,4
  
```