

LiNGST - Lithium NG Manual för serviceverktyg

Innehållsförteckning

1. Säkerhetsanvisningar	1
2. Introduktion	2
2.1. Allmän beskrivning	2
2.1.1. Funktioner	2
2.1.2. Produktvarianter	2
2.1.3. Produkter som stöds	3
2.1.4. Systemkrav	3
2.1.5. Inledande anslutning	3
3. Batteritestare (övervakare och loggare)	4
4. BMS-testare	5
5. Datasniffer	7

1. Säkerhetsanvisningar



Detta verktyg är endast avsett för utbildade installatörer och servicepersonal. Det ger tillgång till diagnostik- och driftsättningsfunktioner som överskrider den data som normalt är tillgänglig för användaren.

Följ alltid Victrons säkerhetsföreskrifter och säkerställ att systemet är i ett säkert tillstånd innan du ansluter eller kopplar från serviceutrustning.

2. Introduktion

2.1. Allmän beskrivning

Serviceverktyget för Lithium NG (LiNGST) tillhandahåller en direktkopplad anslutning mellan en Windows PC och M8-servicekontaktdonet på Lithium NG-batterier och BMS NG-programmet.

Det är avsett för driftsättning, felsökning och fördjupad systemanalys under installation eller supportarbete, särskilt i situationer där trådlös åtkomst inte är tillgänglig. Syftet med detta serviceverktyg är att stödja teknisk assistans vid arbete på plats.

2.1.1. Funktioner

- Övervaka och logga data från Lithium NG-batterier.
- Interagera med NG BMS-enheter genom att imitera ett NG-batterier. Detta är användbart för driftsättning och felsökning även när ett riktigt NG-batteri inte är tillgängligt.
- Logga data från en komplett Lithium NG-systemuppsättning.

2.1.2. Produktvarianter

Serviceverktyget för Lithium NG finns tillgängligt i två modeller:

- Lithium NG Serviceverktyg USB-A – Artikelnummer ASS032300010
 - (USB-kabel: 150 cm; M8-anslutningskabel: 20 cm)
- Lithium NG Serviceverktyg USB-A – Artikelnummer ASS032300030
 - (USB-kabel: 150 cm; M8-anslutningskabel: 20 cm)



2.1.3. Produkter som stöds

LiNGST möjliggör kommunikation över BMS-kabeln med följande produkter:

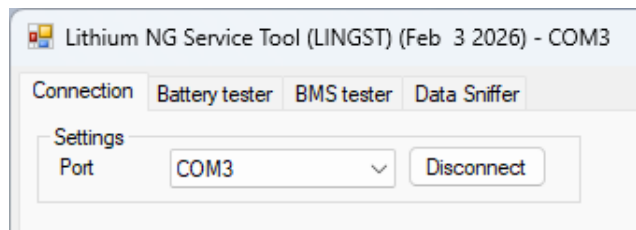
- Litium-NG-batteri
- Lynx Smart BMS NG 500 och Lynx Smart BMS NG 1000
- VE.Bus BMS NG
- smallBMS NG
- SmartBMS NG 12-200 (planerad)

2.1.4. Systemkrav

- Windows PC
- Lithium NG serviceverktygsapplikationen för Windows (ladda ner från [avsnittet för programvarunedladdningar](#) på Victron Energys webbsida).

2.1.5. Inledande anslutning

1. Anslut LiNGST till PC:n
En COM-port genereras automatiskt.
2. Öppna Lithium NG serviceverktygsapplikationen.
3. Öppna fliken Anslutning.
4. Välj den upptäckta COM-porten från rullgardinsmenyn.
Efter att du har valt den upprättas anslutningen automatiskt.
5. Innan du tar bort LiNGST i slutet av ett arbetspass ska du gå tillbaka till Anslutningsfliken och välja Koppla från.



3. Batteritestare (övervakare och loggare)

Batteritestarfliken tillåter övervakning och loggning av data från Lithium NG-batterier.

Loggningskonfiguration

1. Välj fliken **Batteritestare** och, vid behov, justera samplingsintervallet med "Logga varje" (värdena anges i millisekunder, minsta intervall är 1 s).
2. Välj **Förinställd loggning** och välj de värden som ska loggas i rullgardinsmenyn.
 - **Endast vid värdeförändring** (standard) - loggar endast mätningar.
 - **Alla** - loggar alla poster, inklusive identifierarvärden.
 - **Inga** - rensar de valda kolumnerna.

Manuellt val är även möjligt genom att använda checkrutorna ovanför varje kolumn i tabellen.

3. Data visas live i tabellen.
 - Varje rad representerar data hämtad från varje battericell.
 - Aktuella värden visas baserat på den internt insamlade mätredudansen. Mätningarna har olika noggrannhet beroende på var i strömområdet de ligger.
 - Serie, fast programvara, ProdID och BootLoader är relevanta referenser för fjårrassistans.
4. Den första kolumnen (**Välj**) tillåter dig att välja bort rader som inte är relevanta för loggen.
5. Klicka på Påbörja loggning för att börja logga de visade värdena.
 - En mapp Loggning skapas på samma plats som applikationen.
 - En ny textfil **Logg_[nummer]** skapas i den mappen.
 - Datan loggas med:
 - Mellanslag som avgränsare
 - Komma (,) som decimaltecken
 - L = lågströmsmätning
 - H = högströmsmätning

Select	Cell ID	Voltage	Current	Temp	Serial	Firmware	ProdID	BootLoader
<input type="checkbox"/>	1	3.325	.	22.2	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	2	3.327	L: -0.004	22.1	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	3	3.323	.	22.2	HQ2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input type="checkbox"/>	4	3.324	H: 0.068	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
  
```

4. BMS-testare

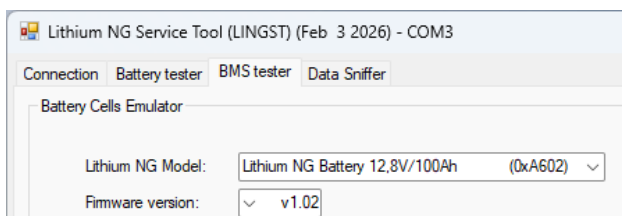
Fliken BMS-testare gör det möjligt att emulera ett Lithium NG-batteri. Detta gör det möjligt att granska BMS-funktionerna utan ett fysiskt Lithium NG-batteri och det är särskilt användbart för driftsättning och felsökning.

BMS-testaren gör det möjligt att granska BMS-funktioner genom att använda externa hårdvarukretsar, till exempel:

- ATD
- ATC
- Förlarm
- Relästatus

Installationsprocedur

1. Anslut LiNGST till BMS.
2. Klicka på BMS-testarfliken och välj den Lithium NG-modell som ska emuleras i rullgardinsmenyn.
3. Välj batteriets fasta programvaruversion.
 - Att välja den korrekta programvaruversion skyndar på anslutningsprocessen.
 - Att välja en felaktig programvaruversion orsakar endast en fördröjning. Detta inträffar för att BMS kan försöka att uppdatera det emulerade batteriet om det känner av en äldre fast programvaruversion. I så fall kan BMS bli låst i några sekunder.



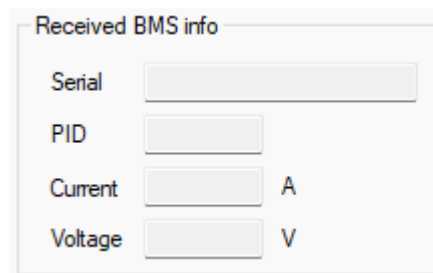
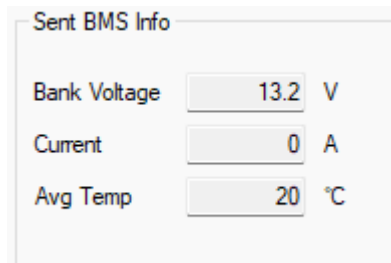
Översikt datautbyte

Fliken Skickad BMS-info visar:

- Data som överförts från det emulerade batteriet till BMS, inklusive:
 - Bankspänning
 - Ström
 - Genomsnittlig Temp

Fliken Mottagen BMS-info visar:

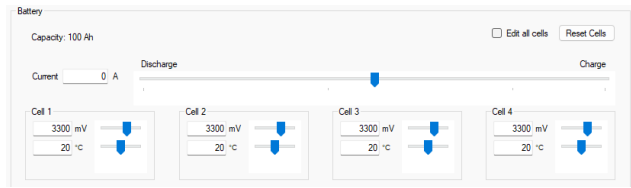
- Data som mottagits från BMS till det emulerade batteriet, inklusive:
 - Serie - BMS:s serienummer
 - PID - Produkt-id
 - Ström - uppmätt ström
 - Spänning - uppmätt spänning



Kontroller för batteriemulator

Batteriström kan ställas in med reglaget eller med textinmatning:

- Positiva värden = laddning
- Negativa värden = urladdning
- Välj Redigera alla celler för att ändra alla cellvärden samtidigt.
- Spänning och temperatur kan ställas in för varje cell genom att använda reglaget eller en textinmatning.



5. Datasniffer

Datasnifferfunktionen erbjuder samma övervaknings- och loggningsmöjligheter som batteritestaren, men är avsedd för system där flera Lithium NG-batterier är kedjekopplade. Den gör det möjligt att visa och spela in batteridata i realtid från hela kedjan vid driftsättning, felsökning och support.

Loggningskonfiguration

- Välj fliken **Datasniffer** och, vid behov, justera samplingsintervallet med **Logga varje** (värdena anges i millisekunder, minsta intervall är 1 s).
- I tabellen ska du välja de värden som ska loggas i rullgardinsmenyn.
 - Endast vid värdeförändring** (standard) - loggar endast mätningar.
 - Alla** - loggar alla poster, inklusive identifierarvärden.
 - Inga** - rensar de valda kolumnerna.

Manuellt val är även möjligt genom att använda checkrutorna ovanför varje kolumn.

- Data visas live i tabellen.
 - Varje rad representerar data hämtad från varje battericell.
 - Aktuella värden visas baserat på den internt insamlade mätredudansen. Mätningarna har olika noggrannhet beroende på var i strömmrådet de ligger.
 - Serie, fast programvara, ProdID och BootLoader är relevanta referenser för fjärrassistans.
- Den första kolumnen (**Välj**) tillåter dig att välja bort rader som inte är relevanta för loggen.
- Klicka på **Påbörja loggning** för att börja logga de visade värdena.
 - En mapp Loggning skapas på samma plats som applikationen.
 - En ny textfil **DatasnifferLogg_[nummer]** skapas i den mappen.
 - Datan loggas med:
 - Mellanslag som avgränsare
 - Komma (,) som decimaltecken
 - L = lågströmsmätning
 - H = högströmsmätning

Select	Cell ID	Voltage	Current	Temp	Serial	Firmware	ProdID	BootLoader
<input checked="" type="checkbox"/>	1	3.330		22.2	HG2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	2	3.327	L: 0.003	22.1	HG2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	3	3.323		22.2	HG2413M7G2J	v01.01	A602	v01.01
<input checked="" type="checkbox"/>	4	3.324	H: 0.103	22.0	HG2413M7G2J	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
  
```