

eVan mit Bordnetzversorgung



Van mit Solarsystem

Neue Technologie im Fahrzeugmarkt:

In Zukunft werden immer häufiger Bordelektroniksysteme in batteriebetriebenen Fahrzeugen verbaut werden. Die Kernfrage dreht sich um die Möglichkeit eine zusätzliche Bordbatterie zu laden. Hier wird ein Fahrzeug eNV200 von Nissan vorgestellt wo all die verschiedenen Technologien verbaut sind und funktionieren.



Inverter und Lilon Batterie

Speicherung von Energie in Zusatzbatterie:

Alle möglichen Batterietypen können verwendet werden. Um im GeoTech Bereich den Betrieb von vollwertigen CAD Computersystem und die Ladung der diversen Lithium Ionen Akkus für die verschiedenen Messgeräte sicherstellen zu können wird die IBS-Lilon100Ah als Speicher verbaut.



Ladegerät und DBM20A

Ladung der Zusatzbatterie:

Zur Ladung stehen 3 Quellen zur Verfügung:

- Landanschluss mit Victron 30A Lilon Ladegerät
- Solarsystem mit 2x110W ergibt max. 12A Ladestrom
- IBS-DBM20A (InCarCharger) lädt mit bis zu 23A wenn die Zündung ein ist.



Systembatterie und Elektromotor

Die Ladung mit InCarCharger ist in den Fahrzeugen möglich, wo eine 12V Systembatterie (im Nissan 50Ah) vorhanden ist und über einen internen 12V Ladebooster aus der Traktionsbatterie geladen wird. Der Ladebooster muss genügend stark ausgelegt sein, damit die Ladespannung bei maximalem Ladestrom vom IBS-DBM20A und aller möglichen Bordsystemen wie Licht, Klima, Audio usw. gehalten werden kann. Beim Nissan steht in jedem Fall eine Ladespannung an der Systembatterie von 14.4V an, kein smart charge system ersichtlich. Der Betrieb des Bordsystemes reduziert die Reichweite des Elektrobetriebes.



3 Ladebuchsen

Ein klassisches Doppelbatteriesystem wie IBS-DBS oder IBS-DBR kann nicht verwendet werden, da die Lithium Batterie sehr viel Ladestrom ziehen kann und der Ladebooster vom Fahrzeug zu einer Sicherheitsabschaltung gezwungen wird.



Externe Ladung

IBS GmbH
Seestrasse 24
3600 Thun
033 221 061 16
info@ibs-tech.ch



Anzeige-Panel

Speisung der Verbraucher:

Die 230V Doppelsteckdose wird aus dem IBS 1600W Inverter US160/12V oder der externen Netzeinspeisung gespeist. Diese wird über den IBS Transferschalter US-TSFI geschaltet. Bei vorhandenem Netzanschluss wird die IBS Lithium Batterie über das Victron 30A Lilonen Ladegerät versorgt.

Energieanzeige:

Über das iQ Pro Energieanzeigesystem wird der Energiehaushalt der Lithium Batterie überwacht, wobei Ladestrom, Entladestrom, Systemspannung, Entladetiefe und Restlaufzeit des Systems angegeben wird. Der iQ wird zur korrekten Auswertung auf Lilon Batterie konfiguriert.



DBM Ladestrom (23A) und Systembatterie Spannung 14.4V

Kommentar:

Die 100Ah Lithium Batterie wurde gewählt um einen ganzen Tag den Betrieb des Fahrzeuges sicherstellen zu können. Die Nachladung über IBS-DBM20A ermöglicht pro Tag 100% der IBS Lithium Batterie nachzuladen, es muss nicht gefahren werden, ein Zündungsstart reicht aus.

Die Solarladung garantiert eine volle IBS Lithium Batterie auch wenn das Fahrzeug nicht benützt wird.

Je nach Einsatz können bis 170Km mit einer Batterieladung zurückgelegt werden was einer Fahrzeit von 1,5 bis 3 Stunden entspricht.

Wenn das Fahrzeug an die Ladung angeschlossen wird, sollte gleichzeitig auch das Ladesystem der IBS Lithium Batterie angeschlossen werden. Alle 3 Ladeeingänge befinden sich in der Front vom Fahrzeug.