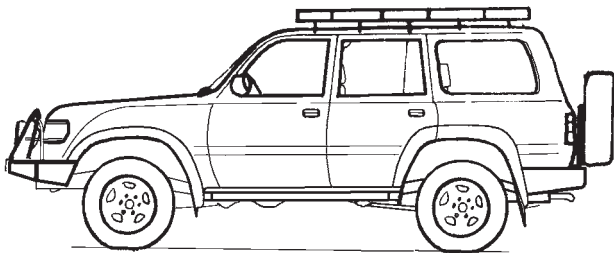


**IBS** Intelligent  
Battery  
System  
*the ultimate Battery System*

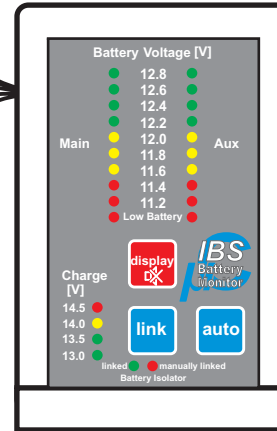
# Doppel Batterie- System



## Installation

### Batterie-Monitor IBS-DBS

Schwarz  
Rot  
Blau  
Grün

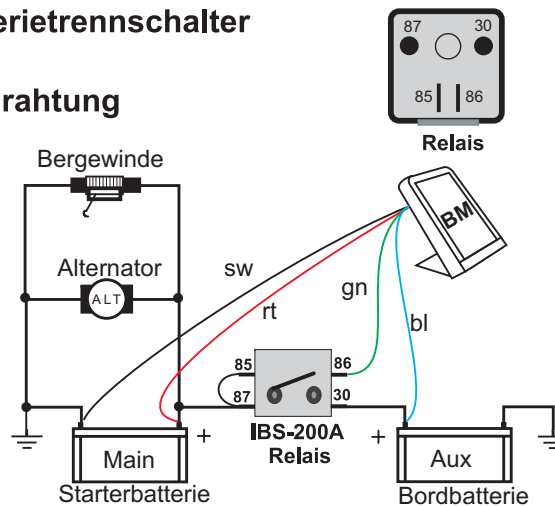


### Anschlusskabel (AK):

rot +Batterie (Starter/Main)  
schwarz - Batterie (GND)  
blau +Batterie (Bord/Aux)  
grün Ansteuerung Solenoid / Relais

### Batterietrennschalter

### Verdrahtung



### MicroController Technologie mit neuen Funktionen:

Die Batterie Monitoren sind mit neuesten MicroPower RISK MicroController ausgerüstet. Die Grundfunktionen bleiben unverändert aber neue Funktionen sind verfügbar:  
Tiefentladealarm auf beiden Batterien (Beep und blinkende 11V LED), durch drücken von Display wird der Beep deaktiviert  
Durch längeres Drücken von Display werden die LEDs gedimmt  
Link Fehler Alarm (Beep und blinkende linked LED) weist auf ein Verbindungsproblem zwischen Main und Aux Batterie hin  
Bei Problemen and der Aux Batterie kann die automatische Linkfunktion durch Drücken von link (5 Sec.+ Beep) deaktiviert werden, durch Drücken von auto (5 Sec. Beep) wird die Funktion wieder aktiviert; Funktion zum Schutz der Lichtmaschine 30 und 120 Min. manueller Batterielink  
Neues IBS 200A Hochleistungsrelais

## Bedienungsanleitung

**Ladezustandsanzeige der Starter- und Bordbatterie(Aux)**  
Nach der Betätigung der **display**-Taste zeigen die LEDs die Batteriespannung der Starter- und Bordbatterie an.

### Bereiche:

grün: Batterien sind einsatzbereit  
gelb: Batterien sollten kontrolliert werden  
rot: Batterien sollten dringend geladen werden

Wenn alle Verbraucher ausgeschaltet sind, kann der Ladezustand der Batterien abgelesen werden:

12,6V = 100%  
12,4V = 75%  
12,2V = 50%  
12,0V = 25%

11,0V = Tiefentladealarm (blinkende LED und Beep)

Während der ersten Inbetriebnahme wird die Software-Version angezeigt (SW Version 3.6: **Main** leuchten 3 und **Aux** 6 LEDs)

### Ladespannungsanzeige während des Ladevorganges

#### Bereiche:

rot: >14,5V: Ladespannung des Alternators kontrollieren  
gelb: >14,0V: Batterien werden gut geladen  
grün: <14,0V: Sicherer Ladebereich, kein Überladen möglich

### Automatische Batteriekopplung (bidirektional)

Sobald die Lichtmaschine lädt werden die Starter-(Main) und Bordbatterie (Aux) automatisch miteinander verbunden (grüne LED **linked** leuchtet), wodurch nun beide Batterien geladen werden. Fällt die Ladequelle weg (Ausschalten des Motors), werden die Batterien automatisch getrennt, und ein ungewolltes Entladen der Starterbatterie wird verhindert. Die Batterien werden auch verbunden, wenn Ladung an der Bordbatterie durch ein Ladegerät oder Solarpanel anliegt.

### Manueller Batterie Link

Mit Drücken der **link**-Taste (1x für 30 Min; 2x + Beep für 120 Min) können die Starter- und Bordbatterie in Notsituationen (leere Starterbatterie) oder bei erhöhtem Leistungsbedarf manuell gekoppelt werden (rote LED **manually linked** leuchtet). Nach Ablauf der gewählten Zeit (oder sofort beim Betätigen der **auto**-Taste) kehrt das System in den automatischen Betriebszustand zurück. Wird der Batterie-Monitor in Fahrzeugen oder Booten mit elektrischen Winden oder Inverttern eingesetzt, wird das Zusammenschalten der beiden Batterien (feste Lastverteilung) vor der Belastung empfohlen, da große Ströme fließen können. Ein Betätigen der **auto**-Taste unter voller Leistung sollte vermieden werden.

### Einsatz von elektrischen Bergewinden

Eine elektrische Bergewinde muss immer an der Starterbatterie angeschlossen sein, vor Windenarbeit Link auf 30 oder 120 Min setzen, Motor laufen lassen und ev. Umlenkrollen einsetzen.

## Installationshinweise

Bei neuen Batterien oder nach längerer Fahrzeit kann es eine Weile dauern, bis die Batterien wieder aufgeladent werden oder die Charge LED 13.0V erlischt, was ein Zeichen für gut geladene Batterien ist.

Die Kabel rot, schwarz und blau müssen gemäss Verdrahtungsplan direkt an den Batteriterminals angeschlossen werden. Die **Anschlusskabel rt/sw/bl/gn in Schutzrohr verlegen**, ansonsten rot und blau nahe Batterie mit 6A absichern.

Die leistungsführenden Kabel vom **+Pol** der Batterien zu den 30/87-Terminals am Relais müssen dem Strom entsprechend dimensioniert sein: alle beigelegten Kabelschuhe sind für 25mm<sup>2</sup> ausgelegt.

Bei der Installation die Polarität der Anschlusskabel beachten: rot= **+Pol** Batterie, schwarz= **-Pol** Batterie (GND).

Achten Sie auf die korrekte Verbindung der Brücke am Relais von Terminal 85 und 87 (Verbindung muss auf der Seite der Starterbatterie gemäss Verdrahtungsplan sein). **Bei Relais Leistungsanschlüsse 30 und 87 mit Mass festziehen und nur die Kabelschuhe mit Bohrung 6mm verwenden (Anschlussbelegung gemäss Terminalkit TK1 beachten). Das Relais erwärmt sich stark im Betrieb, wodurch ein optimaler Anpressdruck des Hochstrom-Kontaktes erreicht wird.**

Bei **Installation in Toyota LandCruiser HDJ80 in Europa-**ausführung gelten **spezielle Einbauvorschriften. Einbau nur durch erfahrenen Fahrzeug-Elektriker empfohlen. Bitte kontaktieren Sie uns.**



Seestrasse 24  
3600 Thun / Switzerland  
Ph./Fax: +41 (0)33 221 06 16/17  
www.ibs-tech.ch  
www.ibs-dual-battery.ch  
www.ibs-inverters.ch

**MADE IN SWITZERLAND**

Händler:

IBS\_DBS\_200\_d\_4 / 18.3.2009 SW V4.0

## Anwendungen

### Allgemeine Funktionsbeschreibung

Der Batterie-Monitor ist für die Überwachung von Doppel-Batterie-Systemen entwickelt worden. Auf einfache Weise kann der Energieinhalt von Starter- und Bordbatterie sowie die Ladespannung vom Alternator oder Solarpanel abgelesen werden. Zusätzlich werden die beiden Batterien zum Laden ab Alternator (Lichtmaschine) automatisch miteinander verbunden und getrennt während dem Entladen. Für Notsituationen kann das Zusammenschalten beider Batterien (Überbrücken) manuell erzwungen werden. Das System kann mit einem **IBS Solarsystem** und dem **IBS Ultra Sine Inverter** von 150W, 300W, 500W oder 800W (230V-Sinus-Netzspannung wie aus der Steckdose) ergänzt werden.

### Einsatzbereiche

Reisemobile; Campingfahrzeuge  
Notfallfahrzeuge, Ambulanz, Polizei  
Servicefahrzeuge  
4WDs / Expeditionsfahrzeuge, Rallye  
Bottsbereich

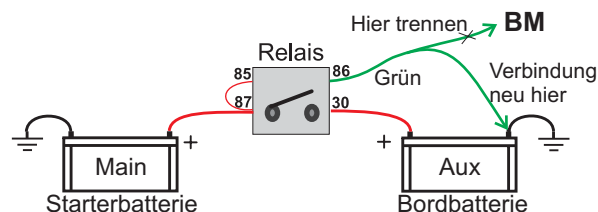
### Garantie, Haftung

Wird die Installation von einer offiziellen Verkaufsstelle oder IBS autorisierten Fachkraft vorgenommen, wird eine Garantie von 5 Jahren (ansonsten 1Jahr) auf die IBS-DBS gewährt. Die **Garantieleistung beinhaltet die Reparatur oder den Ersatz eines defekten Gerätes durch IBS.** Garantieleistungen schliessen ausdrücklich jegliche Haftung für direkte und indirekte Schäden, z.B. Betriebsunterbruch, Nutzungsausfall und andere Vermögensschäden aus.

## Notfall-Anleitung

**Führen sie untenstehende Anleitung nur durch, wenn das Relais und die Verkabelung einsatzbereit sind!**

- Im Falle eines Systemfehlers (oder Feuer, Diebstahl des Batterie-monitors, Eindringen von Salzwasser, Unfall), folgen sie den An-leitungsschritten, wie die Batterien durch einen einfachen Eingriff nahe des Relais fest miteinander verbunden werden können.
- Trennen sie den grünen Faden, welcher zum Relais führt (Terminal 86) so ab, dass die am Relais verbleibende Kabellänge ausreicht um eine Verbindung zum Batterie Minus oder Karosserie herstellen zu können.
- Schliessen sie diesen grünen Faden nun an Batterie Minus oder Karosserie an; ein "Klack" vom Relais ist klar hörbar.



## Technische Daten

System Architektur	MicroComputer RISK MicroPower Interrupt basiert
Speisespannungsbereich	4..16V
Batteriesystemspannung	12V
Messbereich Messleitung blau	4..16V
Anzeigebereich (Batterie Spannung)	11.0V..12.8V
Anzeigebereich (Charge; Alternator, Solar)	13.0V..14.5V
Schaltwert Link main (link/auftrennen)	13.1V/12.8V
Schaltwert Link aux (link/auftrennen)	13.1V/12.8V
Genauigkeit	+/-1%
Stromaufnahme stand-by	<0.5mA
Stromaufnahme Display aktiv (20 sec)	80mA
Linkfehleranzeige / grüne LED	blinken/Beep
Tiefentladealarm main / rote LED	<12V/Beep
Tiefentladealarm aux / rote LED	<12V/Beep
Stromaufnahme Relais Zustand ein	0,6 A
Strombelastung Relais nominal (IN)/inrush	200A/500A
Material Leistungskontakte Relais	Silber AgSnO2
Kontaktlebensdauer (Zyklen@IN)	100'000@200A
Gel- und Starterbatterien sind kombinierbar	ja
Arbeitsbereich	-40°..+80° C
Gehäuse	ABS sw IP40
Dimension	100x65x24 [mm]
Schutzgrad Gehäuse	IP52
Montagesystem zum Einklinken	IBS RMS System

### Anschlussleitungen:

rot:	Speise- + Messleitung (Start/Main)
schwarz:	Masseleitung (Start/Main)
blau:	Messleitung (Bord/Aux)
grün:	Ansteuerung (OC) Solenoid

### Absicherung:

- gegen Verpolung
- gegen Überlastung der Solenoidansteuerung
- gegen Surge und Spike Impulse

### Normierung:



RoHS OK

**Bei Schäden, verursacht durch falsche Installation, Nachlässigkeit, Unfall oder bei Missbrauch Wird jede Haftung abgelehnt.**