

IBS-DBM20A



DBM20A V2.9 Software für Smart Alternatoren von Euro6d-Temp Fahrzeuge

In der Vergangenheit hat die Lichtmaschine, sobald der Motor lief, die Starterbatterie geladen. Klassische Doppelbatteriesysteme wie das IBS-DBS oder IBS-DBR, auch unter dem Begriff VSR, Voltage Sensing Relay, laden während dieser Zeit einfach und zuverlässig die Zusatzbatterie.

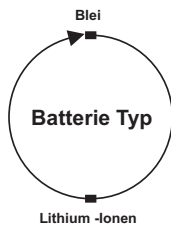
Seit einigen Jahren sind spannungsreduzierende Alternatoren verbaut, welche beim Fahrzeugstart normal laden und über die Fahrzeit die Ladespannung bis etwa 13.3V reduzieren. Dies verhindert u. A. eine Überladung der nach kurzer Zeit vollgeladenen Batterie. Beim Laden von Zusatzbatterien, die stark entladen sind, kann dies dazu führen, dass diese nicht mehr vollgeladen werden. Bei einigen Fahrzeugen kann zur Alternator Sicherung noch eine Diode in Serie geschaltet werden, was bei klassischen Batteriesystemen die Ladespannung um 0.6V erhöht und wieder eine volle Starter- und Zusatzbatterie garantiert.

In den letzten Jahren mit diversen Abgasskandalen hat die Fahrzeugindustrie angefangen Smart Alternatoren einzusetzen, welche noch mehrheitlich im Schubetrieb (Bergabfahren, Gangwechsel, Bremsen und zum Teil kurz nach dem Fahrzeugstart) laden und somit den Abgasausstoss vermeintlich reduzieren. Hier kommt ein DC/DC-Lade-Booster zum Einsatz, welcher kontinuierlich eine gute konstante Ladung an der Zusatzbatterie sicherstellt.

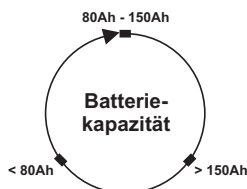
Das neue IBS-DBM20A mit Software V2.9 und zusätzlich installiertem LinkStartKit oder IBS-DBS Doppelbatteriesystem aktiviert die dynamisch arbeitende Smart Alternator Erkennung. Das Ausmessen von diversen neuesten Fahrzeugen hat gezeigt, dass einige Smart Alternatoren zwischen klassischer, spannungsreduzierter und Smart Alternator Ladung hin- und her wechseln können. Das IBS System überwacht die Lichtmaschine und wechselt von klassischer zu Smart Ladung und verkürzt, wenn möglich die Ladezeit. Ein klassischer Lade-Booster kann nur bis zu seiner maximalen Ladeleistung laden, Das IBS-DBM20A mit installiertem Relais lädt während der klassischen Ladezeit mit dem Relais, wobei die volle Ladeleistung der Lichtmaschine die Zusatzbatterie in kurzer Zeit auf ca. 80% Ladestand bringt und der Lade-Booster mit dem 3 bis 4 stufigen Ladeverfahren (Bulk, Absorption, Equalize, Float) die Batterie noch fertig lädt. Bei langen Fahrten wechselt das DBM20A am Ladeschluss in den Schwebeladezustand (Float) um die Batterie nicht zu überladen.

In Kombination mit Lithium Batterien kommt die Start-Strombegrenzung von ca. 0.2C zum Einsatz, um zu hohe Ladeströme zu verhindern.

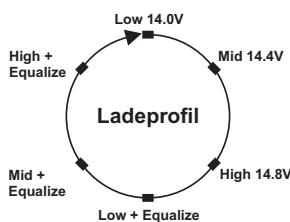
Konfiguration Batterie Typ



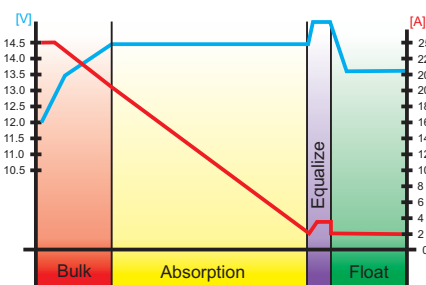
Konfiguration Batteriegrösse



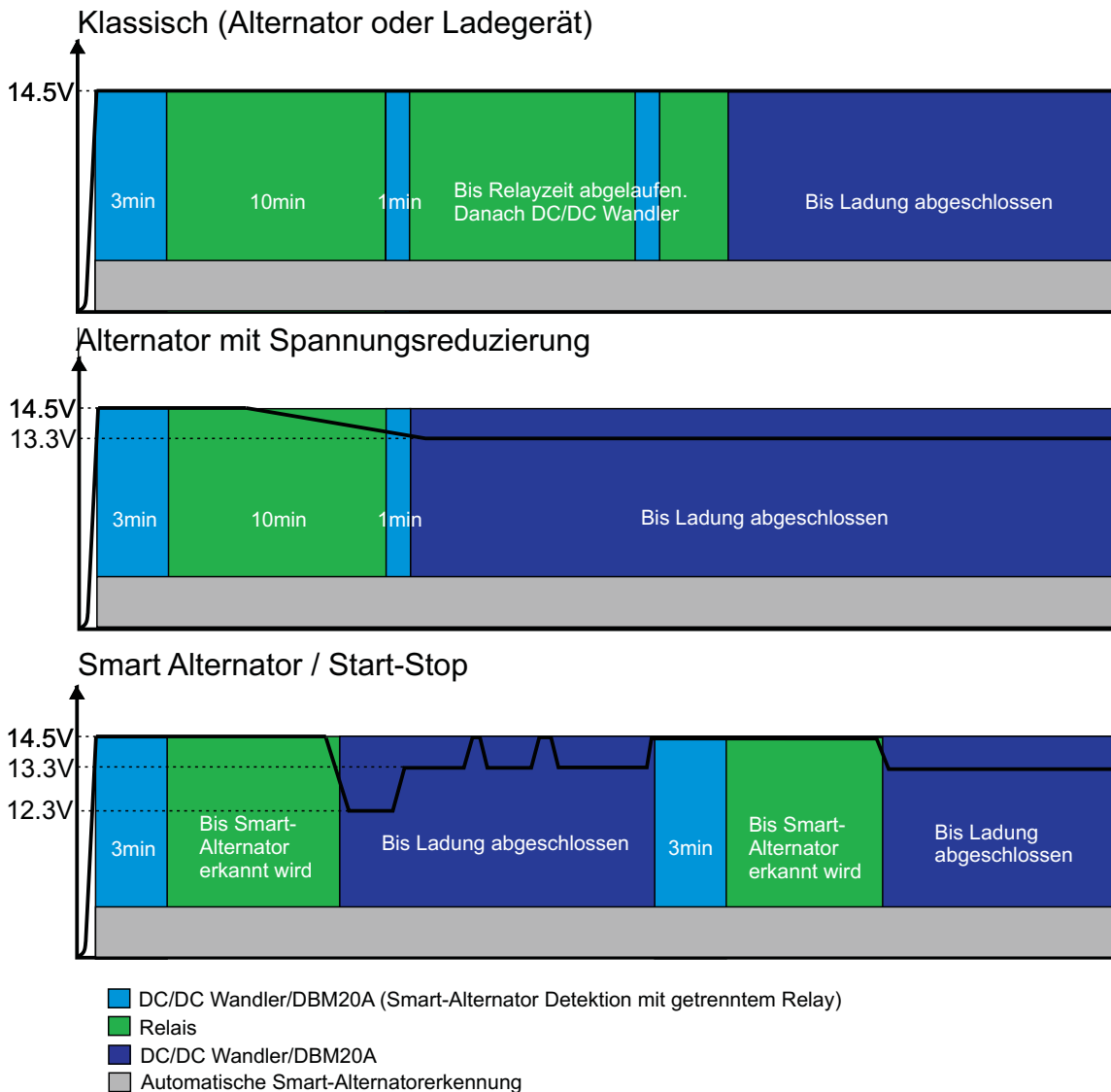
Konfiguration Ladeprofil



Charakteristik der Ladestufen



Alternatortypen



Wichtige Einstellungen

Damit die Smart-Alternator-Erkennung zuverlässig arbeitet, muss der IGN-Anschluss (hellblau), auf Zündung oder Terminal 15 angeschlossen sein. Bei Fahrzeugen mit klassischem Alternator kann dieser Anschluss offengelassen werden.

Mit der Batteriegrößenwahl (neuer Programmierschritt 2, Auswahl: **small**(<80Ah), **mid**(80-150Ah), **large**(>150Ah)), weiss das System wie gross die Zusatzbatterie ist und optimiert entsprechend die Relaiszeit.

Vermeehrt kommen Li-Ionen Zusatzbatterien zum Einsatz. Hier ist wichtig das DBM20A korrekt auf Lithium zu konfigurieren (neuer Programmierschritt 1), damit alle Schaltpunkte und Regelparameter angepasst werden und der Equalize Mode deaktiviert wird.

Wird beim DBM20A zusätzlich ein IBS-DBS installiert ist sehr wichtig, dass die korrekte Programmierung der DIP-Switch Einstellungen (siehe Seite 8 im Manual IBS-DBS) vorgenommen wird, im Speziellen die Lithium- und DBM20A Konfiguration.

Bei DBM20A Installationen ohne LinkStartKit oder IBS-DBS können auch ältere DBM20A-Versionen in Fahrzeugen mit Smart Alternator eingesetzt werden.