

## Kalibrierung der DC-Bus Messung

Der AD\_Wandler des DSPs bzw. die sample and hold Verstärker weisen Unterschiede in der Steigung der Kennlinie auf. Bei gleicher Spannung am gleichen PIN des DSPs, ist der digitale Zahlenwert unterschiedlich.

Um diese Unterschiede zu kompensieren, wurde ab FW 465 ein werksseitiger Kalibriervorgang eingefügt. Dieser ist auch für den Endanwender zugänglich und kann bei neuflashen des Gerätes auch durch den Endanwender nachträglich ausgeführt werden.

Auf Seite Auto wird die Funktion [Fn9] Abgleich VdcBus Null bei nicht angelegter Power Versorgung ausgewählt. **Keine Power Versorgung anschliessen.** Bei BAMOBIL xx die Klemmen +Ub, -Ub der Einspeisung extern kurzschliessen, da das interne Schaltnetzteil den DC-Bus geringfügig auflädt. Mit button „Start“ wird der Abgleichvorgang gestartet. Er dauert 4 Sekunden. Der Offset für DC-Bus = 0 Volt wird intern berechnet.

### **Externe Verbindung der +Ub, -Ub Klemmen bei BAMOBIL xx wieder entfernen!**

Bei einem zweiten Vorgang wird eine Versorgungsspannung auf den DC-Bus gelegt. Da die Einspeisung unterschiedlich sein kann, wird in das Feld lookup\_temp der Wert der DC-Busspannung in 0,1 Volt eingegeben. Es wird die Funktion [Fn10] Abgleich VdcBus Spannung ausgewählt und gestartet. Der Vorgang dauert wieder 4 Sekunden. Die Steigung der Kennlinie wird intern berechnet. Zwischen den beiden Punkten der Kennlinie wird linearisiert.

Die ermittelten Werte müssen vom Anwender mit „Schreibe 0, 1, 2“ in alle Bänke gespeichert werden. Nach Reset bzw. Einschalten der Versorgungsspannung werden die Werte auf Plausibilität überprüft und gegebenenfalls auf default (neutral) gesetzt, um beim Nachflashen eines Gerätes ohne Abgleich, ungewollte Fehlerzustände zu vermeiden.

## Calibration of the DC bus measurement

The AD-converter of the DSP, sample and hold amplifier show differences in the slope of the characteristic. With the same voltage same **PIN** of the DSP, the digital numerical value is different.

To compensate for these differences, a factory calibration was introduced in software version 465. This is also accessible to the end user and can be carried out later by the end user after a fresh reinstall of the device.

On the page Auto function select [FN9] "VdcBus zero compensation". **Do not connect any power supply.** Short circuit the supply terminals +Ub, -Ub of the BAMOBIL xx, since the internal switching power supply charges the DC bus slightly. With button "Start" the adjustment process is started. It takes 4 seconds. The offset for DC bus = 0 volts is calculated internally.

**Remove the short circuit of the supply terminals +Ub, -Ub of the BAMOBIL after calibration!**

The second step is to apply voltage to the DC bus. Measure and write the DC-voltage in the field "Look-up" under Analog. Select the function [FN10] "VdcBus voltage compensation" and selected started. Again the process takes 4 seconds. The slope of the characteristic curve is calculated internally.

Between the two points of the characteristic curve is linearized.

The measured values must be saved by the user with "Write to 0, 1, 2" in all Eprom banks. After reset or switching the supply voltage, the values are checked for plausibility and optionally set to default (neutral) after flashing a device without adjustment, to avoid unintentional error conditions.