

1 Beschreibung

Der Booster dient zur Versorgung von Digital gesteuerten Modellbahnanlagen, im Motorola, DCC und Selectrix Datenformat. Falls der Strombedarf der Anlage die Leistung eines Boosters übersteigt, können auch mehrere Booster für jeweils getrennte Bereiche eingesetzt werden.

Der Booster verfügt über den 5poligen-Booster-Bus, über den er mit der Zentrale verbunden wird. Hierüber bekommt er seine Daten und Steuersignale, und meldet einen evtl. Kurzschluß / Überlastung an diese zurück. Dieses Bussystem wird mittlerweile von vielen Zentralen unterschiedlicher Hersteller unterstützt. Für alle anderen Zentralen werden entsprechende Busadapter angeboten. Um diese über den Bus mit Energie zu versorgen, muss **Schalter 5** auf ON gestellt werden.

Der Booster darf nur an 16-18V/50Hz Wechselspannung betrieben werden.

Netzschwankungen haben durch die zuschaltbare Spannungsstabilisierung (**Schalter 3 oder 4**) keine Auswirkungen auf die Ausgangsspannung.

Die 15V Ausgangsspannung ist für kleinere Spurweiten gedacht (Z,N,TT), die 18V ist für H0 sinnvoll.

Bei kleiner Ausgangsspannung muss auch die Spannungsüberwachung (**Schalter 1**) herabgesetzt werden.

Alle Booster, die über den Bus an der Zentrale angeschlossen sind, müssen von einem Trafo versorgt sein.

Ist die Busverbindung zur Zentrale hergestellt, und diese aktiv geschaltet, so leuchtet die grüne LED. Wird der Booster aus irgend einem Grund (Stop-Taste gedrückt, Watchdog Abschaltung oder Kurzschluß) abgeschaltet, so erlischt die grüne LED.

Der Booster ist bedingt Kurzschlußfest, das bedeutet das bei Überlastung die Ausgangsspannung zurückgeregelt wird, und dies über die Sammelleitung an die Zentrale gemeldet wird. Diese schaltet dann alle Booster auf STOP. Des weiteren sperrt der Booster selber seinen Ausgang und meldet dies durch die rote LED. Zyklisch, etwa jede Sekunde, gibt der Booster für wenige ms seinen Ausgang frei, und prüft so ob der Kurzschluss noch vorliegt. Ist dies nicht der Fall, kehrt er in den normalen Betriebsmodus zurück, sofern die Zentrale ihn nicht schon gestoppt hat. Durch unterbrechen der Kurzschluss-Meldeleitung zur Zentrale (**Schalter 6**) kann man so einen sich selbst schützenden Betrieb auf Großanlagen realisieren, in dem bei einem Kurzschluss in einem Bereich, der Betrieb auf anderen Anlagenteilen weiterlaufen kann.

Sollte es beim normalen Betrieb durch kurze systembedingte Kurzschlüsse, z.B. bei Weichenüberfahrten, zum Auslösen der Kurzschlußüberwachung kommen, kann man diese (**Schalter 2**) um den Faktor 2 unempfindlicher schalten.

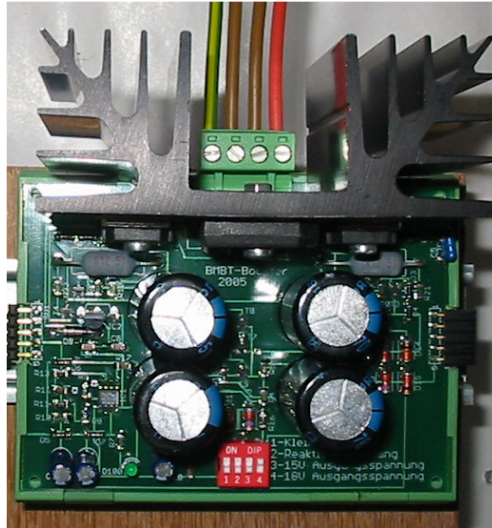
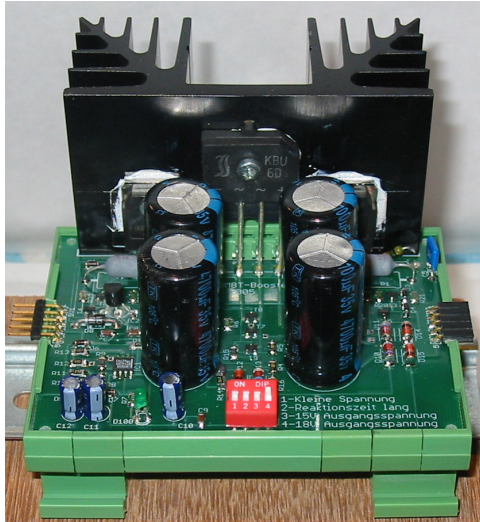
| Schalter Nr. | Funktion | OFF | ON |
|--------------|---------------------------------|-------------|---------------|
| 1 | Ausgangsspannungsüberwachung | $\geq 18V$ | $<18V$ |
| 2 | Kurzschlusserkennung | empfindlich | unempfindlich |
| 3 | Ausgangsspannungsbegrenzung | Keine | 15V |
| 4 | Ausgangsspannungsbegrenzung | Keine | 18V |
| 5 | 24V Versorgung auf Bus | Keine | an PIN3 |
| 6 | Kurzschlussmeldung zur Zentrale | Keine | aktiviert |

Der Booster kann in Gruppen zusammengesteckt auf einer Hutprofilschiene (Elektro-Installationsbedarf) montiert werden. Dazu wird er hinten (Kühlerseite) eingehakt und vorne nach unten gedrückt. Zum entnehmen vorne an den Haltetaschen mittels eines Schraubendrehers die Klipse entriegeln und nach oben abheben. Ohne Gehäuseunterschale erlauben 4 Löcher die Befestigung mittels Schrauben und Distanzrollen.

2 Technische Daten

Anschluss-Spannung: 16-18V / 50HZ
Leistungsanschlüsse: max. 1,5mm² Steckklemme
Ausgangsspannungen: $\pm 15V/18V$ geregelt / Ungeregelt
Max Ausgangsstrom: 3 / 5A
Abmessungen: 105x100x70mm (BxTxH)
Gewicht: ca.500g
Empfohlener Trafo: 16-18V~/ 50-100VA

3 Bilder

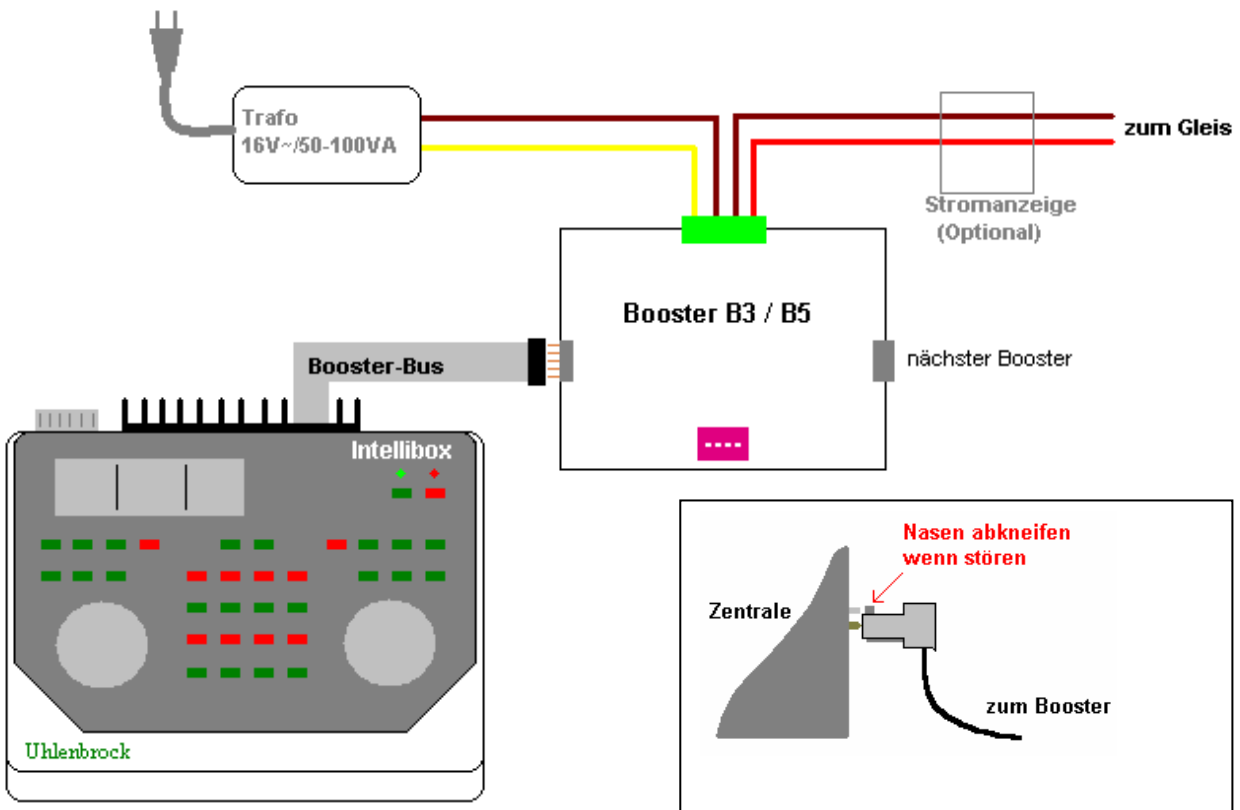


Prototyp B5- 5,0A Hutprofilschienenmontage

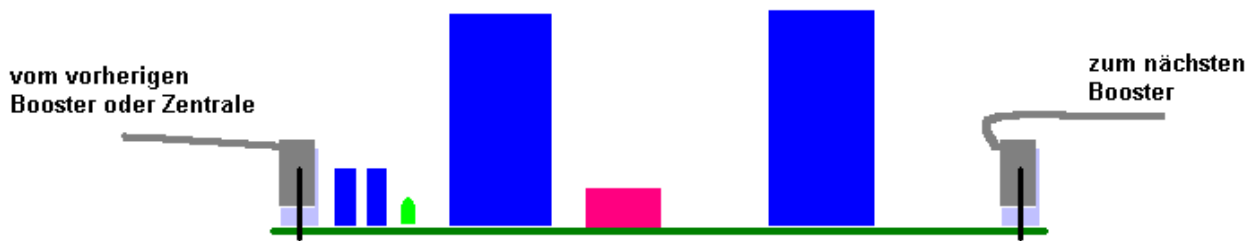


3x B5 + 1xMSA (Mobile-Station-Adapter) auf Hutprofilschiene

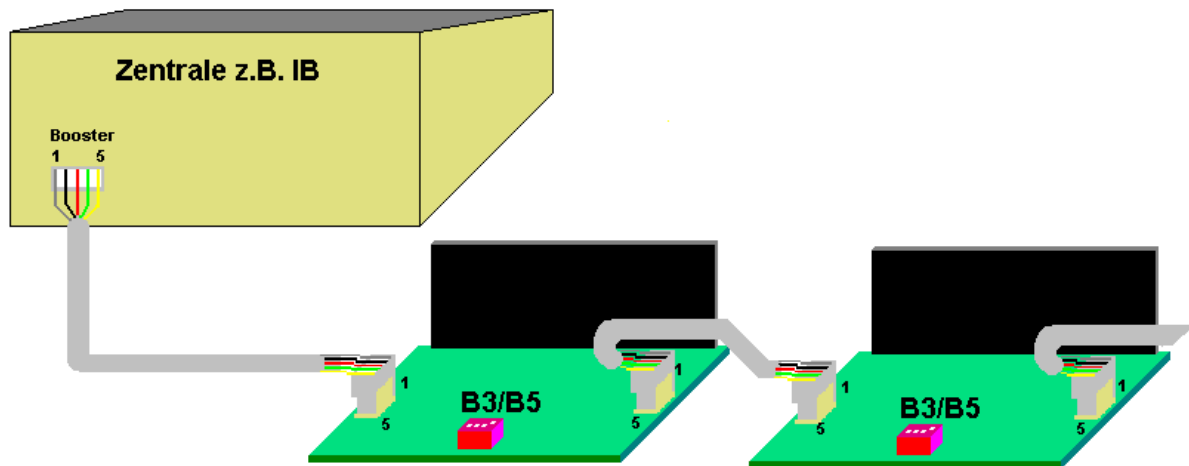
4 Anschluß-Schema



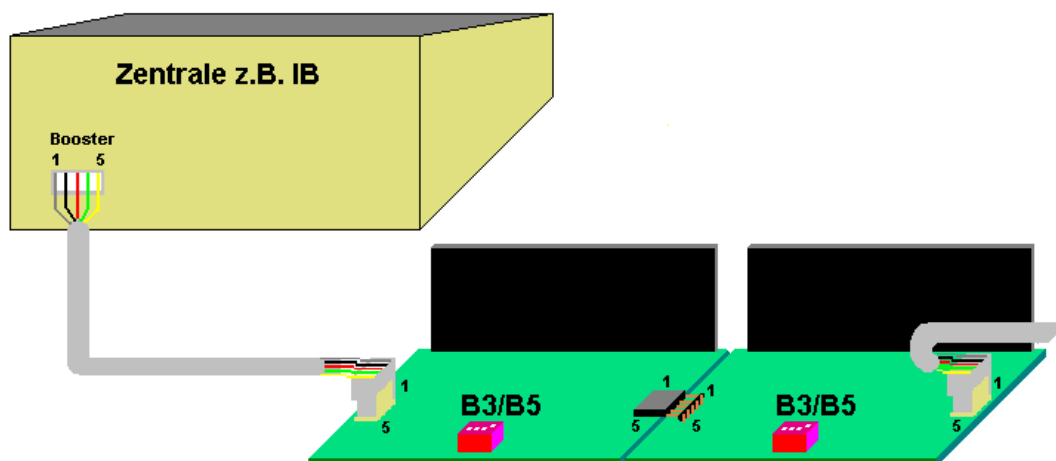
Booster-Bus-Verbindung mit den Standard-Flachkabeln mit 1:1 Verbindung (nicht gekreuzt)



Busverbindung mit 2 Boostern „nicht Anreihbar“



Busverbindung mit 2 Boostern „Anreihbar“

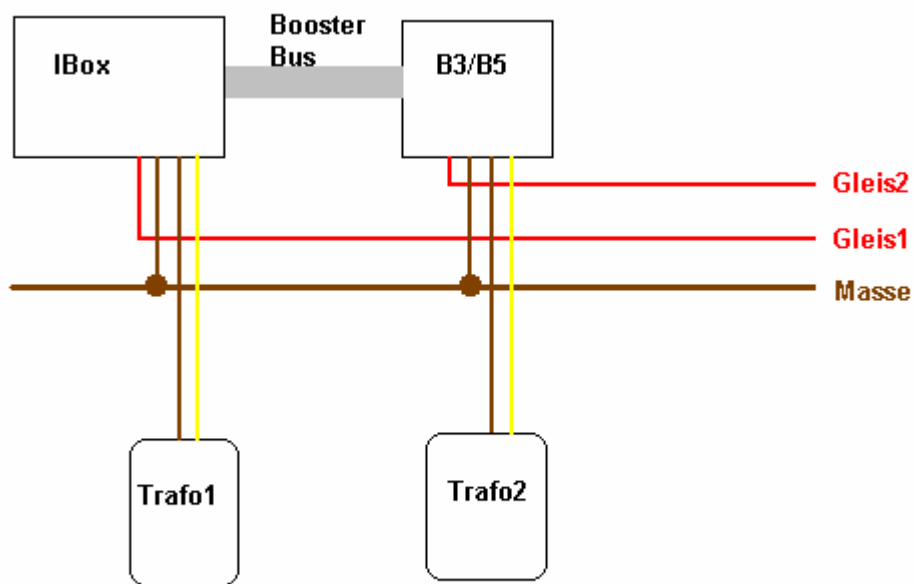


Sicherheitshinweis:

Die Module sind nur in Verbindung mit einem geeigneten Modellbahnsystem zu benutzen. Diese dürfen nur in trockenen Räumen eingesetzt werden, nicht im Freien verwenden. Elektronik-Leiterplatten dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen bei entsprechenden örtlichen Sammelstellen abgegeben werden.

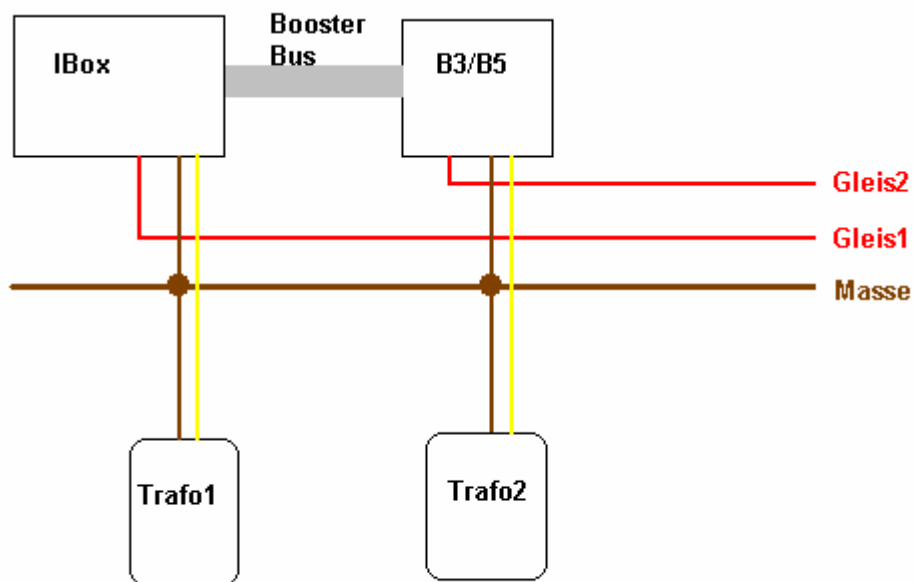


Stromversorgung und Massekonzept



Hierbei werden die einzelnen Trafo nicht direkt an die Masse-Ringleitung angeschlossen.

Bei den Märklin-Boostern 6015,6017 der CU 6021, den Uhlenbrock-Geräten: Intellibox, Power3 und Power6 und meinen Boostern sind die Klemmen für den Trafo-Masseanschluss und den Gleis-Masseanschluss intern verbunden, was auch nachfolgende Verkabelung zulässt.



Alle weiteren Spannungsquellen, sowohl Lichttrafo als auch andere Hilfsversorgungstrafo sollten ebenfalls an die Masse angeschlossen werden.

Die Ausnahme stellen die neuerdings am Markt erscheinenden Booster für das mfx-Format und der B-3 von TAMS sowie ROCO und LENZ Booster dar, deren Anschluss entnehmen sie der jeweiligen Beschreibung.