

BOX: 4-, 6, 12-fach-Verteiler für Endgeräte

Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der ersten Benutzung des Produkts bzw. dessen Einbau diese Anleitung komplett und aufmerksam durch.

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden.

Für -Systemgeräte, also auch für dieses Produkt, gilt:

- Das Systemgerät ist zum Gebrauch für mit dem -System betriebene Modelleisenbahnen bestimmt.
- Die Spannungsversorgung des Systemgeräts erfolgt ausschließlich über die Steckverbindungen des -Systems (über BASE, BRICK).
- ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Das Systemgerät ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.

Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts und muss deshalb aufbewahrt sowie bei Weitergabe des Produktes mitgegeben werden.
- Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder den Hersteller.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die BOX ist zum Gebrauch mit Modelleisenbahnen bestimmt, die durch das -System gesteuert werden.
- Die BOX stellt einen Verteiler für die Systembausteine »BRICK« dar und erweitert die Zahl Anschlussmöglichkeiten.
- Die BOX steuert, je nach Ausführung, Zubehörgeräte der Modelleisenbahn.
- Die BOX unterstützt Ein- und Ausgänge.
- Die BOX ist nicht geeignet, die Modelleisenbahn selbst (Gleise, Loks, Wagen etc.) mit Leistung zu versorgen.

Allgemeine Eigenschaften von BOXes (Verteilern)

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Verteiler zum Anschluss von Endgeräten an ALAN.

BOXes erlauben den steckbaren Anschluss von BRIDGEs (Adaptern) oder Plug&Play-fähigen Endgeräten an das Stecksystem von ALAN.

BOXes (Verteiler) können nur in einen passenden BRICK eingesteckt werden. Es empfiehlt sich darüber hinaus, dem Gerät im System einen eindeutigen Namen zu geben. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website bzw. durch Einscannen des QR-Codes auf der Verpackung dieses Produkts.

Verwendung des Verteilers (BOX)

Eine BOX dient grundsätzlich der Bereitstellung zusätzlicher Anschlüsse eines BRICK und erweitert so dessen Anschlussmöglichkeiten.

Insofern wird die Leistungsfähigkeit des Verteilers primär durch den BRICK (Baustein) bestimmt, an den die BOX angeschlossen ist.

Zum Schalten höherer Ausgangsströme (über ca. 1A) ist die BOX evtl. nicht geeignet. Endgeräte mit höherem Leistungsbedarf können dann direkt an einem BRICK betrieben werden. Ein typisches Problem sind hier schwergängige, insbesondere alte Weichen oder aber Sonderantriebe mit sehr hohem typischem Stromverbrauch. Handelsübliche Weichen der gängigen Marken können jedoch problemlos geschaltet werden.

Eine BOX wird grundsätzlich über das beiliegende Kabel und den System-Stecker an einen BRICK angeschlossen. Eine BOX kann nicht an einer anderen BOX betrieben werden!

Nicht verwendete Steckplätze sind mit den beigegefügt Blindsteckern (beschriftet mit »Dummy for BOX«) zu verschließen! Jeder BOX sind, je nach Anzahl der Anschlüsse, entsprechend viele dieser Blindstecker beigegefügt (2 weniger als Anschlüsse vorhanden sind).

Die Blindstecker erfüllen mehrere Funktionen:

- Schutz der Anschlussbuchsen vor Schmutz,
- Verhinderung des Eindringens von Kabelresten, die elektrische Störungen verursachen könnten,
- Sicherstellung der Plug&Play-Funktionalität auch an Verteilern.

Nicht verwendete Steckplätze eines Verteilers müssen immer mit den Blindsteckern versehen werden. Ohne die Blindstecker kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Bewahren Sie also nicht benötigte Blindstecker gut auf!

Die Blindstecker sind zwischen den unterschiedlichen Verteiler-Typen (BOXes) vollständig kompatibel.

BOXes sind innerhalb gleicher Typen aufwärtskompatibel. Dies bedeutet, dass Sie Endgeräte, die für BOX-12L geeignet sind, auch in eine BOX-06L oder eine BOX-04L einstecken können. Ähnlich können Sie Endgeräte für BOX-06L auch an BOX-04L anschließen. So können die Anschlüsse optimal genutzt werden. Hingegen ist es **nicht** möglich, Endgeräte für BOX-54L an eine andere BOX anzuschließen – und umgekehrt.

In der Praxis bedeutet dies, dass Sie eine 2-Weg-Weiche nicht nur an BOX-06L betreiben können, sondern auch an BOX-04L.

Bitte beachten Sie, dass an einer BOX, an der LEDs betrieben werden sollen, Endgeräte eines anderen Typs (z.B. Weichen) nicht gleichzeitig, also gemischt, angeschlossen werden können!

Hinweise: -Systemgeräte dürfen zum ordnungsgemäßen Betrieb nicht verändert werden. Schneiden Sie keinesfalls das Anschlusskabel durch und fügen Sie keine Bauteile hinzu. Nur mit den Original-Komponenten ist ein einwandfreier Betrieb gewährleistet!

Die Anschlusskabel unterschiedlicher Verteiler dürfen nicht untereinander ausgetauscht werden!

Weiterführende Informationen erhalten Sie über die jeweilige Produkt- und die Systembeschreibung. Diese Informationen können Sie jederzeit auch online abfragen.

Verteiler (BOX)

Typen

Für unterschiedliche Anwendungsfälle gibt es verschiedene, praxiserprobte Ausführungen der Verteiler:

Ausführung	Anz. Anschlüsse	Verwendung					
		Kontakte	Leuchten	LED	Entkupppler	Weichen, Formsignale	LEDs, Lichtsignale mit gemeinsamer Anode
BOX-12L	12	✓	✓	✓	✓		
BOX-06L	6	✓	✓	✓	✓	2X: ✓	
BOX-04L	4		✓	✓	✓	2/3X: ✓	
BOX-54L	4						✓

2X: 2-Wege-Weichen bzw. 2-begriffige Signale
3X: 3-Wege-Weichen bzw. 3-begriffige Signale

Bitte beachten Sie, dass an einen Verteiler sowohl

- Plug&Play-Endgeräte als auch
- Adapter (BRIDGE)

angeschlossen werden können (innerhalb der zuvor erwähnten Einschränkungen auch gemischt).

Anschlussbeispiele für die Adapter sind der Beschreibung zu den Adaptern zu entnehmen.

Farbsystem

Generell gilt, dass die auf dem Produkt-Etikett der BOX aufgeführten Farben anzeigen, welche Plug&Play-Endgeräte oder Adapter an die BOX angeschlossen werden können.

Die Farbe des Steckverbinders am Anschlusskabel bestimmt, in welchen BRICK (Baustein) die BOX eingesteckt werden kann.

Plug & Play

Alle Anschlussbuchsen eines Verteilers sind Plug & Play-fähig. Hierzu müssen die Anschlüsse jedoch einzeln (nacheinander) gesteckt werden. Entfernen Sie niemals zuerst mehrere Blindstecker um dann mehrere Endgeräte einzustecken!

Wichtig:

- Entfernen Sie zunächst immer **nur 1** Blindstecker
- Stecken Sie dann sofort das Endgerät bzw. den Adapter ein.

Wollen Sie weitere Endgeräte bzw. Adapter einstecken, dann wiederholen Sie diese beiden Schritte für jeden weiteren Einsteckvorgang. Für Plug & Play darf niemals mehr als 1 Blindstecker aus dem Verteiler entfernt werden.

Funktionalität

Einen Verteiler kann man sich im ersten Ansatz wie eine Mehrfachsteckdose vorstellen. Er erweitert so die Anschlussmöglichkeiten eines BRICK. Die Beschränkungen des BRICK bleiben in jedem Falle bestimmend. Durch das mitgelieferte Kabel wird die Belastbarkeit jedoch in jedem Falle auf eine Stromstärke von max. 1 A begrenzt.

Die Verteiler sind Plug & Play-fähig, d.h. die Information über angeschlossene Geräte wird an den BRICK übermittelt. Es macht also in dieser Hinsicht keinen Unterschied, ob ein Gerät direkt in BRICK oder in die BOX eingesteckt wird. Bezogen auf das eingesteckte Gerät bleibt die volle Funktion erhalten.

Jeder Verteiler selbst ist ebenfalls ein Plug & Play – Systemgerät. Dies bedeutet, dass dem System bekannt ist, welcher Verteiler-Typ an ihn angeschlossen ist – und welche Geräte wiederum am Verteiler eingesteckt sind.

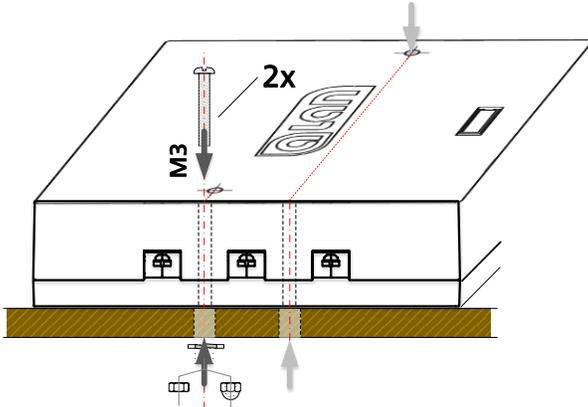
Steckzyklen

Sowohl der Stecker als auch die Buchsen eines Verteilers sind hinsichtlich mechanischer Beanspruchung, modellbahntypisch, auf etwa 100 Steckzyklen ausgelegt. Dies bedeutet, dass ständiges Ein- und Ausstecken kein zulässiger Anwendungsfall ist.

Update

Die Verteiler besitzen selbst nur eine begrenzte Funktionalität und sind deshalb nicht updatefähig. Funktionale Erweiterungen werden stattdessen über BRICK und deren Updatefähigkeit bewerkstelligt.

Montage



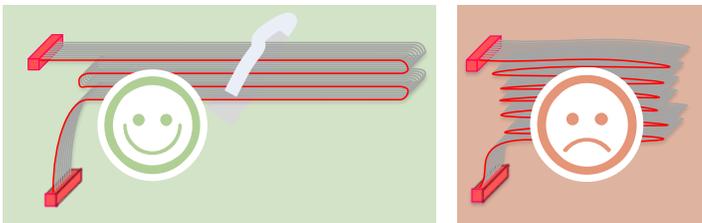
Die Verteiler können mittels 2 Senkkopfschrauben (nicht mitgeliefert) beispielsweise unter der Modellbahnplatte befestigt werden. Verwenden Sie Schrauben mit einem Durchmesser von ca. 3 Millimetern.

Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, da sonst das Gehäuse beschädigt werden könnte.

Alternativ ist auch eine Befestigung mittels handelsüblicher Klebepads möglich. In diesem Falle sollten Sie jedoch sicherstellen, dass die angeschlossenen Kabel mechanisch entlastet sind, sie das Gehäuse also nicht von der Modellbahnplatte ziehen. Eine solche Entlastung der Kabel kann beispielsweise durch handelsübliche Kabelschellen oder Kabelkanäle erreicht werden.

Ist das Anschlusskabel des Verteilers zu lang, dann können Sie es vorsichtig und großzügig falten und so beispielsweise an der Modellbahnplatte fixieren. Knicken Sie dabei das Kabel nicht stark, sondern bilden Sie leichte Schlaufen von mind. 10 Millimetern im Durchmesser.

Je flacher das gefaltete Bündel ist, desto höher ist die Betriebssicherheit. Bilden Sie also eher ein Bündel mit 3 Falten á 300mm Länge als eines mit 9 Falten á 100 mm Länge.



Das Anschlusskabel darf nicht gekürzt oder verlängert werden.

Denken Sie daran, dass in nicht genutzte Steckplätze ein Blindstecker eingesteckt werden muss.

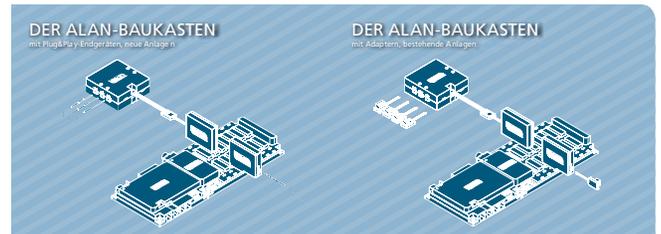
Anschluss

Eine Leuchte, ein potentialfreier Kontakt oder ein Entkupplungsbleis kann über eine BOX-**12L** oder direkt über einen BRICK mit dem System verbunden werden.

Ein 2-begriffiges-Licht- oder Formsignal, eine Weiche oder ein Schaltbleis mit 2 potentialfreien Kontakten kann über eine BOX-**06L** oder direkt über einen BRICK mit dem System verbunden werden.

Ein 3-begriffiges-Licht- oder Formsignal oder eine 3-Wege-Weiche kann über eine BOX-**04L** oder direkt über einen BRICK mit dem System verbunden werden.

Ein 2- oder 3-begriffiges-Lichtsignal **mit gemeinsamem Anschluss der Anode** kann nur über eine BOX-**54L** oder direkt über einen BRICK mit dem System verbunden werden.



Bitte beachten Sie, dass an einer BOX **Leuchten und Lichtsignale** evtl. nicht mit anderen Endgeräten wie Weichen oder Entkupplungsbleisen gemischt betrieben werden können.

Weitere Hinweise erhalten Sie auch auf unserer Webseite.

Entsorgungshinweis



Dieses Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Sie sind als Verbraucher verpflichtet, die Entsorgung über die örtlichen Sammel- und Rückgabesysteme z.B. der Kommune oder andere zur Rücknahme verpflichtete Stellen vorzunehmen.

Hersteller:

TOY-TEC GmbH & Co. KG
Birkenweg 2
73117 Wangen
Germany

Reparatursendungen an:

TOY-TEC GmbH & Co. KG
Stuttgarter Straße 12
73104 Eisingen
Germany

www.toy-tec.com

Sonstiges

Lizenzen

Das Betriebssystem dieses Geräts wird unter Lizenz der ATLANTIS Information Technology GmbH vertrieben. Dieses Produkt beinhaltet auch Software: © ATLANTIS Information Technology GmbH.

Marken

Teile dieses Produkts, verschiedene Logos sowie das System selbst sind durch verschiedene Geschmacksmuster, Marken, Warenzeichen und Patente bzw. Patenanmeldungen geschützt.

Das **ALAN**-Logo ist eine eingetragene Bildmarke der ATLANTIS Information Technology GmbH.

TOY-TEC ist eine eingetragene Marke der ATLANTIS Information Technology GmbH.

Alle weiteren Namen von Systemen, Produkten und Diensten sind Marken und Eigentum der jeweiligen Inhaber. Auf die Kennzeichnung wird in dieser Anleitung verzichtet.

Haftung

Technische Änderungen vorbehalten.

TOY-TEC behält sich das Recht vor, diese Anleitung und die darin enthaltenen Informationen jederzeit ohne Ankündigung zu ändern. Die hier beschriebene Software unterliegt den Bedingungen eines Lizenzvertrags.

TOY-TEC und ATLANTIS Information Technology übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit der Angaben in dieser Anleitung sowie für die Software oder andere darin enthaltene Angaben. Jede konkludente Gewährleistung, Zusicherung marktüblicher Qualität oder Eignung für einen bestimmten Zweck hinsichtlich des Handbuchs, dieser Anleitung, der Software und anderer Angaben wird hiermit ausdrücklich ausgeschlossen. TOY-TEC und ATLANTIS Information Technology haften unter keinen Umständen für mittelbare, unmittelbare oder spezielle Schäden sowie für Folgeschäden, die sich aus oder in Verbindung mit diesem Handbuch ergeben, gleichgültig, ob diese aufgrund unerlaubter Handlungen, eines Vertrages oder aus sonstigen Gründen in Verbindung mit diesem Handbuch, der Software oder darin enthaltenen oder verwendeten Angaben entstehen.

TOY-TEC schließt jegliche Haftung sowie Schadenersatzansprüche für den Verlust von Daten auf internen Laufwerken des Geräts, auf externen Speichergeräten oder Laufwerken und auf beschriebenen Datenträgern aus. Dies gilt auch für das nicht mögliche Beschreiben eines Datenträgers oder den Verlust von Daten aufgrund eines Defekts oder einer Reparatur des Geräts. TOY-TEC führt keine Wiederherstellung oder Replikation der auf dem Gerät, auf Datenträgern oder auf externen Speichergeräten/Laufwerken gespeicherten Daten durch.

Copyright

Copyright © by TOY-TEC GmbH & Co. KG. Manufactured under the license of ATLANTIS Information Technology GmbH, 73117 Wangen, Germany. Patents pending.

Alle Rechte vorbehalten.

Ohne vorherige schriftliche Genehmigung dürfen diese Anleitung und die darin beschriebene Software weder vollständig noch in Auszügen kopiert, übersetzt oder in maschinenlesbare Form gebracht werden.

Due to different legal requirements regarding electro-magnetic compatibility, this item may be used in the USA only after separate certification for FCC compliance and an adjustment if necessary. Use in the USA without this certification is not permitted and absolves us of any liability. If you should want such certification to be done, please contact us – also due to the additional costs incurred for this.