

BRICK: Universal-Elektronik 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 dieses [ALAN](#) Produkt, gilt:

- Das Systemgerät ist zum Gebrauch für mit dem [ALAN](#)-System betriebene Modelleisenbahnen bestimmt.
- Die Spannungsversorgung des Systemgeräts erfolgt ausschließlich über die Steckverbindungen des [ALAN](#)-Systems (über BASE).
- 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

- Der BRICK ist zum Gebrauch mit Modelleisenbahnen bestimmt, die durch das [ALAN](#)-System gesteuert werden.
- Der BRICK steuert, je nach Ausführung, Zubehörgeräte der Modelleisenbahn.
- Der BRICK unterstützt Ein- und Ausgänge.

Allgemeine Eigenschaften von Systemgeräten

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein [ALAN](#)-Systemgerät. Diese besitzen besondere Eigenschaften. Sie können einfach zusammengesteckt und, je nach Anwendungsfall, sofort verwendet werden. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Website bzw. durch Einscannen des QR-Codes auf der Verpackung dieses Produkts.

WICHTIG: Das Zusammenstecken muss immer im ausgesteckten bzw. spannungsfreien Zustand des Systems erfolgen. Andernfalls kann es zu Schäden an den Systemgeräten kommen!

Verwendung der Universal-Elektronik (BRICK)

Ein BRICK stellt grundsätzlich nur 1 Anschluss bereit, der ggf. durch BOX oder BRIDGE (Adapter) auf weitere Anschlüsse erweitert werden kann.

BRICK wird in verschiedenen Leistungsklassen angeboten (Low-, Medium- und High-Power bzw. BRICK-L, -M oder -H). Dabei leistet BRICK-M alles, was auch BRICK-L leistet und BRICK-H leistet alles, was BRICK-M leistet. Bei höherem Leistungsbedarf können also die BRICKs einfach getauscht werden.

Der typische Anwendungsfall für BRICK-L ist die Steuerung bzw. Abfrage von einfachem Zubehör. BRICK-M steuert analogen oder digitalen Bahnstrom bis zur Spurweite HO (nur Gleichstrom). BRICK-H eignet sich für höhere Leistungen bis zur Gartenbahn (Spurweite G), wird aber auch zur Steuerung von Wechselstrom-Anlagen (über BRIDGE-ACH) benötigt.

Bei reinen Digitalanlagen wird BRICK-M zur Steuerung der Zubehördecoder verwendet (k83, k84, m83, m84 oder kompatible) und BRICK-L zur Steuerung des digitalen Bahnstroms ohne die Möglichkeit des Analogbetriebs. BRICK-L gibt dabei etwa so viel Leistung ab, wie eine frühere Digitalzentrale oder ein Booster (bis ca. 65 Watt). Genügt diese Leistung nicht mehr, dann kann über weitere BRICK-H zusätzliche Leistung bereitgestellt werden (vergleichbar den früheren »Boosterstromkreisen«).

Hinweis: [ALAN](#)-Systemgeräte dürfen zum ordnungsgemäßen Betrieb nicht verändert werden. Stellen Sie nur über die Systemstecker elektrische oder mechanische Verbindungen her. Nur mit den Original-Komponenten ist ein einwandfreier Betrieb gewährleistet!

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

Universal-Elektronik (BRICK)

Typen

Für unterschiedliche Leistungsanforderungen gibt es unterschiedliche Ausführungen der Universal-Elektronik:

Ausführung	Maximaler Dauerstrom [A]	Verwendung						Anschlussmöglichkeit BOX	Anschlussmöglichkeit MUX
		Zubehör	Bahnstrom bis HO DC	Bahnstrom ab HO AC	Digital-Steuerung	Maximale Anzahl Digitalausgänge	Maximale Anzahl Analogausgänge		
BRICK-L	1,0	✓						✓	
BRICK-M	1,8	✓	✓		✓	1	2	✓	✓
BRICK-H	4,0	✓	✓	✓	✓	1	2	✓	✓

Unter dem Begriff »Zubehör« sind hier generell Modellbahnprodukte folgender Art zusammengefasst: Weichen, Formsignale, Lichtsignale, Entkopplungsgleise, Kontakte/Schaltgleise, Leuchten. Ob ein konkretes Produkt tatsächlich unterstützt wird, hängt hauptsächlich von der Unterstützung durch die Software ab.

Hinweis: Die Nutzung von 2 Ausgängen für rein analogen Fahrbetrieb ist (bei halbiertes Einzelleistung, je 0,9 A) nur für die Spurweiten Z und N möglich. Ein abwechselnder (zugabhängiger) Betrieb zwischen analog und digital ist dann jedoch nicht möglich! In solchen Fällen (Mischbetrieb analog/digital) wird immer nur 1 Ausgang pro BRICK unterstützt (BRICK-M bzw. BRICK-H).

Bitte beachten Sie, dass an einen BRICK sowohl

- Plug&Play-Endgeräte
- Adapter (BRIDGE)
- BOXes als auch
- MUXes (nur BRICK-M/-H)

angeschlossen werden können. Jeder BRICK besitzt nur 1 Plug&Play-Buchse, weshalb immer nur 1 oben gelistetes Gerät angeschlossen werden kann.

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

Farbsystem

Generell gilt, dass die auf dem Produkt-Etikett des BRICK aufgeführten Farben anzeigen, welche Plug&Play-Endgeräte, Adapter, BOXes oder MUXes an den BRICK angeschlossen werden können.

Die Farbe des Steckverbinders am jeweiligen Anschlusskabel bestimmt, ob es in einen BRICK (Baustein) eingesteckt werden kann. Das Farbsystem ist lediglich eine visuelle Unterstützung. Alle Stecker des ALAN-Systems sind baugleich. Ob ein Modellbahnartikel tatsächlich betrieben werden kann, wird letztlich durch Software und die Elektronik bestimmt, nicht durch eine Mechanik.

Plug & Play

Die Anschlussbuchse eines Bausteins ist Plug & Play-fähig.

Funktionalität

Ein Baustein (BRICK) enthält universelle Elektronik (in unterschiedlichen Leistungsklassen), deren Funktionalität, innerhalb der Grenzen der Hard- und Software, sich an dem angeschlossenen Endgerät ausrichtet.

Die Hardware ist generell in der Lage, verschiedene technische Grundfunktionen bereitzustellen und zu konfigurieren. Hierzu zählen:

- Aus- und/oder Eingänge
- Einstellbare Spannungsquelle, Stromquellen, Strombegrenzung
- Generierung von DC PWM und Digitalprotokollen
- Generierung von AC Wellenformen (z.B. Sinus)
- Vorbereitet für RailCom®

Die Bausteine sind gesichert gegen Kurzschluss, Übertemperatur und Überstrom.

Die Bausteine sind Plug & Play-fähig, d.h. die Information über angeschlossene Geräte (auch an BOX, MUX) werden ausgewertet.

Status-Anzeigen

BRICK besitzt 2 Statusanzeigen: Je 1 rote und 1 grüne LED oberhalb der Steckbuchse. Die LEDs zeigen dabei verschiedene Betriebs-Zustände an:

BRICK-Zustand	LED-Anzeigen
Kein Stecker eingesteckt	GRÜN: Langsames Blinken, ca. 1x pro Sekunde ROT: Aus
Endgerät nicht konfiguriert	GRÜN: Dauerlicht ROT: Langsames Blinken, ca. 1x pro Sekunde
Endgerät konfiguriert (Leuchten, Weichen etc.)	GRÜN: Dauerlicht ROT: Aus
Endgerät konfiguriert (Bahnstrom-Modus)	GRÜN: Kurzes Blinken Bei Ausgabe Gleichstrom / DC: 1x pro Sekunde Bei Ausgabe Wechselstrom / AC: 2x pro Sekunde Bei Ausgabe Digital MM & DCC: 3x pro Sekunde Bei Ausgabe Digital Selectrix: 4x pro Sekunde ROT: Aus
Kurzschluss	GRÜN: Schnelles Blinken, gleichzeitig mit ROT ROT: Schnelles Blinken HINWEIS: Wird für 1 Sekunde auch bei erstmaliger Einstellung des Betriebs-Modus signalisiert
Wechsel Betriebs-Modus	GRÜN: Dauerlicht ROT: Dauerlicht
Software-Update initialisieren	GRÜN: Aus ROT: Dauerlicht HINWEIS: Wird dieser Zustand dauerhaft angezeigt, liegt ein interner Fehler vor. Tritt die Situation mehrfach auf, dann kontaktieren Sie bitte den Service!
Software-Update aktiv	GRÜN: Aus ROT: Schnelles Blinken, kurz auch Dauerlicht

Steckzyklen

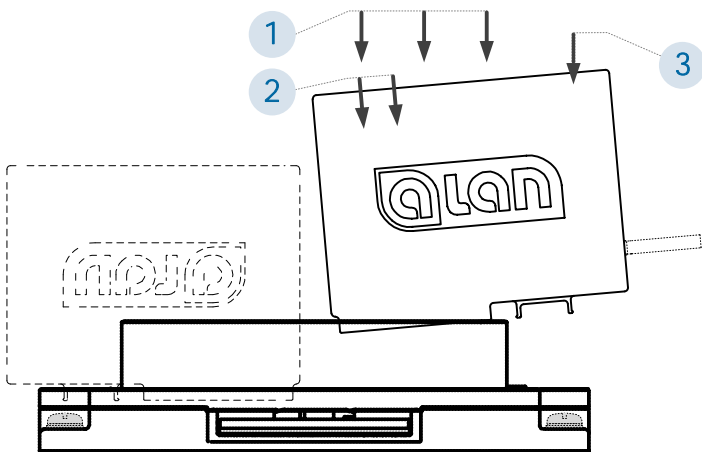
Die Buchse eines BRICK ist hinsichtlich mechanischer Beanspruchung, modellbahntypisch, auf etwa 100 Steckzyklen ausgelegt. Die bedeutet, dass ständiges Ein- und Ausstecken kein zulässiger Anwendungsfall ist.

Update

Die Bausteine sind updatefähig. Die Aktualisierung erfolgt über die in →BRAIN verfügbare Funktion zur Systemaktualisierung.

Montage

Übersicht



Die Bausteine können in jede BASE (Grundplatte) eingesteckt werden. Eine weitergehende Befestigung ist nicht nötig, auch dann nicht, wenn BASE unterhalb der Modellbahnplatte montiert ist. Die Einbaulage muss jedoch vertikal erfolgen, d.h., die Grundplatte (BASE) muss waagrecht auf oder unter einer stabilen Unterlage befestigt sein.

Vorgehensweise

Fahren Sie das System ALAN herunter und schalten bzw. stecken Sie alle angeschlossenen Netzteile (PSU) aus.

Stecken Sie dann den BRICK so in eine Grundplatte (BASE), dass die graue Steckbuchse nach außen zeigt. Achten Sie darauf, dass der BRICK vollständig in BASE einrastet, das Gehäuse also nicht schief steht bzw. hängt. Sie können ggf. auch mehrere bzw. weitere Bausteine gleichzeitig einstecken oder auch umstecken.

Schließen Sie nun die Netzteile wieder an bzw. schalten Sie sie ein. Warten Sie, bis das System komplett gestartet ist und die Bedienoberfläche wieder aktiv ist.

Stecken Sie erst jetzt neue Geräte in den BRICK ein. Beachten Sie dabei die Anleitung zum jeweiligen Endgerät.

Weitere Hinweise

Bitte achten Sie darauf, dass eingesteckte Anschlusskabel so befestigt sind, dass sie keine mechanische Belastung an der Buchse des BRICK verursachen. Hierzu eignen sich insbesondere die als Zubehör erhältlichen Kabelbinder bzw. -befestigungen.

BRICKs müssen ansonsten nicht weiter konfiguriert werden.

Sie können einen vorhandenen BRICK jederzeit (bei abgeschalteter Betriebsspannung, siehe oben) in einen anderen Steckplatz derselben oder einer anderen Grundplatte (BASE) stecken. Dadurch gehen keine Informationen verloren, die angeschlossenen Geräte funktionieren wie zuvor.

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
73054 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 -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.