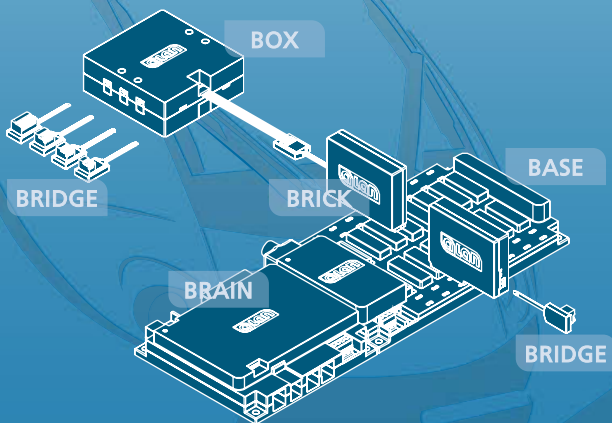


Schnellstart-Anleitung

10001, 11101

ALAN SYSTEM

BRAIN und Starter: Das System ALAN



Schnellstart-Anleitung

Version 1.0


Inhalt


Sicherheitshinweise	3
Wichtige Hinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung System-Netzteile	4
Bestimmungsgemäße Verwendung sonstige Komponenten	4
Verwendung des System-Netzteils (PSU).....	5
Verwendung des Steuerungsmoduls (BRAIN)	6
Verwendung der Grundplatte (BASE)	7
Verwendung der Universal-Elektronik (BRICK).....	8
Verwendung des Adapters (BRIDGE)	8
Inbetriebnahme Schritt für Schritt	10
Weiterführende Informationen	11
Produkte und Lieferumfang	11
System-Netzteil (PSU)	12
Steuer-System (BRAIN).....	14
Grundplatte (BASE)	15
Universal-Elektronik (BRICK).....	16
BRIDGEs Standardausführung	18
Montage BRAIN und BASE.....	20
Montage PSU	22
Montage BRICK	23
Montage BRIDGE	24
Entsorgungshinweis	25
Sonstiges	26
Copyright	26


Sicherheitshinweise

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

Das Produkt darf ausschließlich dieser Anleitung gemäß verwendet werden.

Dieses Produkt ist kein Spielzeug. Die Benutzung muss unter ständiger Überwachung der Eltern erfolgen. Soweit im Lieferumfang ein Netzteil (PSU) enthalten ist, dient es ausschließlich zur Stromversorgung des -Systems.

Für -System-Netzteile (PSU-060 und PSU-200) gilt:

- **Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.**
- Das System-Netzteil ist ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.
- Das System-Netzteil ist zum Gebrauch ausschließlich für mit dem -System betriebene Modelleisenbahnen bestimmt.
- Die Spannungsversorgung des System-Netzteils erfolgt ausschließlich über ordnungsgemäß abgesicherte Haushaltssteckdosen aus dem Niederspannungsnetz (110 bis 240V~).
- Prüfen Sie das System-Netzteil und alle Verbindungsleitungen im ausgesteckten Zustand, also getrennt vom Haushaltsstromnetz, regelmäßig (mind. 1x pro Woche) auf äußerlich erkennbare Schäden. Besteht der geringste Verdacht einer Beschädigung, so ist das Netzteil mitsamt dem Zubehör zur Reparatur an den Hersteller oder einen Fachbetrieb einzusenden oder fachgerecht zu entsorgen.
- Bei Beschädigungen an Gehäusen oder Kabeln darf das System-Netzteil nicht mehr verwendet werden. Es ist dann sofort vom Stromnetz zu trennen.
- Halten bzw. ziehen Sie das System-Netzteil zum Transport niemals an den Kabeln.
- Montieren Sie das System-Netzteil so, dass beim Betrieb keine Zugbelastung an den Kabeln auftritt.
- **Nehmen Sie keinesfalls Veränderungen an den Komponenten vor und verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör.**

Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht Lebensgefahr!

Für sonstige **Qlan**-Komponenten gilt:

- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Die Komponenten sind zum Gebrauch für mit dem **Qlan**-System betriebene Modelleisenbahnen bestimmt.
- Die Komponenten sind ausschließlich zum Gebrauch in trockenen Räumen bestimmt.
- Die Spannungsversorgung von anderen Komponenten als BRAIN oder BASE erfolgt ausschließlich über die Steckverbindungen des **Qlan**-Systems (über BASE, BRICK).
- ACHTUNG!** Funktionsbedingte scharfe Kanten und Spitzen.

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

Wichtige Hinweise

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

Bestimmungsgemäße Verwendung System-Netzteile

- Die **Qlan** System-Netzteile sind ausschließlich zum Gebrauch mit Modelleisenbahnen bestimmt, die durch das **Qlan**-System gesteuert werden.
- Die **Qlan** System-Netzteile versorgen, je nach Ausführung, Zubehörgeräte und rollendes Material der Modelleisenbahn.
- Die **Qlan** System-Netzteile dürfen nur an den dafür vorgesehenen Steckern des **Qlan**-Systems eingesteckt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung sonstige Komponenten

- Die Komponenten sind zum Gebrauch mit Modelleisenbahnen bestimmt, die durch das **Qlan**-System gesteuert werden.

- Die BASE stellt eine Grundplatte zur steckbaren Aufnahme der Systembausteine »BRICK« dar.
- Die BASE kann zusätzliche Leistung vom PSU-Anschluss an die BRICKs führen oder aber die Leistung aus »davor« liegenden Systemkomponenten BASE oder BRAIN beziehen. Hierzu ist eine weitere PSU erforderlich.
- Ein BRICK steuert, je nach Ausführung, Zubehörgeräte der Modell-eisenbahn.
- Ein BRICK unterstützt Ein- und Ausgänge.
- BRIDGEs dienen dem Anschluss von konventionellen Modellbahn-Artikeln.

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

HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass je nach Produkt nicht alle nachfolgend beschriebenen Komponenten zum Lieferumfang gehören.

Verwendung des System-Netzteils (PSU)

Eine PSU dient der Stromversorgung des **Q1an**-Systems inklusive der daran angeschlossenen Endgeräte. Es kann je nach Bedarf an BRAIN oder BASE angeschlossen werden (auch nachträglich), wobei zumindest an BRAIN immer eine PSU angeschlossen sein muss.

PSU wird in verschiedenen Leistungsklassen angeboten (ca. 60 Watt und ca. 200 Watt).

Bitte beachten Sie, dass moderne Schaltnetzteile, wie die PSU, hohe kurzzeitige Einschaltströme verursachen. Falls bei Verwendung mehrerer PSU und Anschluss über eine Mehrfachsteckdose die Absicherung Ihrer Haushaltssteckdose auslöst, so schalten Sie die Netzteile nicht gleichzeitig über einen Schalter ein, sondern stecken Sie sie nacheinander in eine Steckdose. Solche Probleme treten i.A. nur bei älteren Hausinstallationen auf.

Die **qLAN**-System-Netzteile enthalten Absicherungen gegen Kurzschluss, Überlast und Übertemperatur. Sie entsprechen den einschlägigen Richtlinien und sind entsprechend zertifiziert.

Ersetzen Sie niemals ein zertifiziertes System-Netzteil durch andere Typen. Dies birgt hohe Risiken. **qLAN** funktioniert nur mit den System-Netzteilen!

Hinweise: **qLAN**-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!

Die System-Netzteile sind für den Betrieb an haushaltsüblicher Netzspannung von ca. 100 bis 240 Volt (Wechselspannung bei 50 bis 60 Hz) ausgelegt.

Der größere Teil des System-Netzteils (das Gehäuse mit Kaltgeräte-Stecker) enthält keine reparierbaren Bauteile.

WARNUNG: Im Falle eines Defekts ist das Netzteil sofort von Haushaltsstromnetz zu trennen und auszutauschen!

Verwendung des Steuermoduls (BRAIN)

Die »Gehirn« (BRAIN) stellt die übergeordnete Steuerung aller wesentlichen Komponenten des Systems bereit. Hierzu ist mindestens eine Grundplatte (BASE) und ein Baustein mit Universal-Elektronik (BRICK) erforderlich.

Jeder BRAIN besitzt rechts eine Buchse für BASE. Hier können mehrere (bis zu 6) BASEs aneinandergereiht werden.

Die bei einigen Ausführungen vorhandenen Anschlussklemmen an der Vorderseite sind für spätere Erweiterungen und besitzen derzeit keine Funktion.

Verwendung der Grundplatte (BASE)

Die Grundplatte bietet bis zu 16 Steckplätze (Starter: 4) zur Aufnahme von bis zu 16 Bausteinen (BRICKs). Nicht benutzte Steckplätze müssen mittels der grauen Gummikappen geschützt werden.

Ferner kann an der Grundplatte teilweise zusätzliche Leistung durch Anschluss eines weiteren Netzteils (PSU) zugeführt werden. Ist kein Netzteil angeschlossen, so bezieht BASE die Leistung aus dem jeweils davorliegenden Netzteil (z.B. an BRAIN).

Die sog. Stromtragfähigkeit jeder Grundplatte beträgt 9 Ampere. Wird mehr Strom (Leistung) an den aufgesteckten BRICKs benötigt, dann ist eine weitere BASE erforderlich. Dieser Umstand ist insbesondere bei Gartenbahnen der Spurweiten 1 und G relevant. Schließen Sie daher möglichst nicht alle Bergstrecken an derselben BASE an, sondern verteilen Sie die BRICK-H in diesem Fall gleichmäßig auf mehrere BASEs.

Jede BASE besitzt rechts eine Buchse und links einen Stecker. Dadurch können mehrere (bis zu 6) BASEs aneinandergereiht werden.

Die Anschlussklemmen an der Vorderseite sind für spätere Erweiterungen und besitzen derzeit keine Funktion.

Nicht verwendete Steckplätze sind mit den beigegefügt Gummikappen zu verschließen! Jeder BASE sind, je nach Anzahl der Steckplätze, entsprechend viele dieser Gummikappen beigegefügt (2 weniger als Steckplätze vorhanden sind).

Die Gummikappen erfüllen mehrere Funktionen:

- Schutz der Steckverbinder vor Schmutz,
- Verhinderung des Eindringens von Kabelresten, die elektrische Störungen verursachen könnten,
- Einhaltung der EMV-Bestimmungen.

Nicht verwendete Steckplätze eines Verteilers müssen immer mit den Gummikappen versehen werden. Bewahren Sie also nicht benötigte Gummikappen gut auf!

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 H0 (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 Zubehörcodecorder verwendet (k83, k84, m83, m84 oder kompatible) und BRICK-H zur Steuerung des digitalen Bahnstroms ohne die Möglichkeit des Analogbetriebs. BRICK-H 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«).

Verwendung des Adapters (BRIDGE)

Der Adapter dient dem Anschluss eines konventionellen Modellbahnartikels, der über Einzeladern angeschlossen wird.

Je nach Ausführung dienen die Adapter grundsätzlich verschiedenen Anwendungsfällen. Ein maßgebliches Kriterium für die vorgesehene Anwendung ist, neben dem Farbsystem, der letzte Buchstabe der Adapter-Bezeichnung.

Die Benennung folgt einer gewissen Systematik:

xnp wobei n für die Anzahl der Pole steht und p für die typische Leistungsklasse.

Beispiel: BRIDGE-02L besitzt **2** Pole und kann an BRICK-L angeschlossen werden.

Die typische Inbetriebnahme erfolgt in folgender Reihenfolge:


- Durchführung der Drähte durch ein Loch in der Modellbahnplatte (sofern erforderlich);
- Anschluss der Einzeldrähte gemäß Anschlussbild (siehe unten);
- Einstecken des Adapters in BRICK, BOX oder MUX (im laufenden Betrieb);
- Konfigurieren des Adapters über die ALAN-Benutzeroberfläche (Info-Center).

Das System schlägt dabei nur mit dem Adapter kompatible Endgeräte zur Konfiguration vor. Deshalb ist die Wahl der korrekten BRIDGE für einen gegebenen Anwendungsfall sehr wichtig.

Beispielsweise können oft Endgeräte an BRIDGE-02L nicht konfiguriert werden, die an BRIDGE-02M konfiguriert werden können – und umgekehrt!

Die Inbetriebnahme kann und soll im laufenden Betrieb erfolgen. Bevor Sie den Adapter, z.B. in einen BRICK, einstecken, sollte Ihr System also bereits gestartet sein.

Falls Sie mehrere Adapter erworben haben, dann nehmen Sie sie nacheinander in Betrieb, stecken Sie also weitere BRIDGES erst dann ein, wenn die vorherige BRIDGE bereits entsprechend der Anweisungen konfiguriert wurde.

Lediglich für fortgeschrittene Funktionen ist eine weitergehende Konfiguration von Vorteil. Mehr dazu erfahren Sie in Ihrer -Systembeschreibung.

Funktionskontrolle

Beim Einstecken eines Adapters blinken zunächst sowohl die rote als auch die grüne LED am verwendeten BRICK abwechselnd.

Sobald die BRIDGE konfiguriert wurde, blinkt nur noch die rote LED.

Sobald die Konfiguration (Zuordnung von Tasten oder Gleisplansymbolen) abgeschlossen ist, erlischt auch die rote LED. Fortan zeigt dann die grüne LED den aktuellen Zustand an. Sie kann also nach der Inbetriebnahme entweder aus oder an sein.

Im Fehlerfall sendet der BRICK sogenannte »Blinkcodes« aus. Mehr dazu erfahren Sie im Abschnitt Problembehandlung in der Systembeschreibung sowie neueste Informationen auch online via Internet.

Inbetriebnahme Schritt für Schritt

1. Endgerät vorbereiten

- Haben Sie ein konventionelles Endgerät? Dann schließen Sie die Drähte wie in der Anleitung des Adapters (BRIDGE) beschrieben an.
- Haben Sie ein Plug&Play-Endgerät? Dann fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.

2. BASE mit BRAIN (oder bereits vorhandener BASE) verbinden.


- Legen Sie die beteiligten Komponenten auf eine plane Oberfläche und schieben Sie die Steckverbinder vorsichtig zusammen. Befestigen Sie die Komponenten ggf. an der Modellbahnplatte (i.A. von unten) gemäß den Anleitungen.
- Stecken Sie nun (alle) BRICKs auf die Grundplatte(n).
- Erst jetzt stecken Sie mindestens 1 PSU in BRAIN ein, die »erste« Komponente der »Kette«. Verbinden Sie die andere Seite der PSU mit dem mitgelieferten Netzkabel und stecken Sie den Netzstecker in eine Steckdose.
- Warten Sie ca. 15-30 Sekunden, bis das System gestartet ist. Das ist kurz nachdem die rote Betriebs-LED an BRAIN leuchtet der Fall.
- Nun stellt BRAIN einen WLAN-Access Point bereit. Verbinden Sie ein beliebiges Bediengerät (hier kein Smartphone) wie üblich statt mit Ihrem normalen Router mit ALAN. Der Name des Access Points ist im Auslieferungszustand »**ALAN**«. Das Kennwort lautet im Auslieferungszustand »**ALANpsw1**«.
- Starten Sie nun auf dem soeben verbundenen Bediengerät einen leistungsfähigen Webbrowser Ihrer Wahl (eine möglichst aktuelle Version).
- Geben Sie in die Adresszeile die folgende Adresse ein: »**192.168.3.1**« (statt z.B. www.toy-tec.de). Nun sollte die Benutzeroberfläche von ALAN sichtbar sein. Wechseln Sie Ihr Browser-Fenster ggf. in den Vollbildmodus.

3. Benutzeroberfläche, Gleisplan-Editor

- Wechseln Sie nun (falls noch erforderlich) in den »Gleisplan-Editor« in dem Sie den Knopf »Konfiguration« (Werkzeuge) rechts unten auf der Seite betätigen. Sie gelangen nun in den Editor, in dem Sie einen kompletten Gleisplan erstellen können oder aber nur das Symbol für das Endgerät, das Sie als erstes verwenden wollen (z.B. Weiche).
- Ziehen Sie aus der Symbol-Auswahl links nun das passende Symbol (z.B. »Weiche, 2-Wege, links«) und lassen Sie es auf dem Gleisplan-Raster fallen (»Drag&Drop«). Sie müssen das Gleisplan-Element im ersten Schritt noch nicht korrekt anordnen, das kann später erledigt werden.
- Sobald zumindest dieses Symbol angelegt ist, betätigen Sie den Knopf »Speichern«, im Editor ebenfalls rechts unten. Falls Sie keinen kompletten (funktionsfähigen) Gleisplan editiert haben, dann erhalten Sie ggf. eine entsprechende Meldung, die Sie vorläufig ignorieren können.
Sie befinden sich dann wieder in der Gleisplan-Ansicht.
- Bleiben Sie ohne weitere Bedienung auf der jetzt sichtbaren Gleisbild-Ansicht.

Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen erhalten Sie über die Systembeschreibung. Diese Informationen können Sie jederzeit auch online abfragen.

Hinweis: -Komponenten dürfen zum ordnungsgemäßen Betrieb nicht verändert werden. Versuchen Sie nicht, zu dicke Drähte in die Klemmen zu führen und fügen Sie keine Bauteile hinzu. Nur im Auslieferungszustand ist ein einwandfreier Betrieb gewährleistet!

Produkte und Lieferumfang

Starter-001

Dieses Startpaket beinhaltet folgende Bestandteile:

- PSU-060 (1x)
- BRAIN-L (1x)

- BASE-04 (1x)
- BRICK-L (1x)
- BRICK-M (1x)
- BRIDGE-02M (1x)
- BRIDGE-03L (1x)
- Diese Schnellstart-Anleitung sowie die der Standard-BRIDGE

Die nachfolgenden Beschreibungen sind entsprechend nur für die beinhalteten Bestandteile gültig.

Starter-002

Dieses Startpaket ist für digitalen Grundbetrieb gedacht und beinhaltet folgende Bestandteile:

- PSU-060 (1x)
- BRAIN-L (1x)
- BASE-04 (1x)
- BRICK-M (1x)
- BRICK-H (1x)
- BRIDGE-02M (1x)
- BRIDGE-02H (1x)
- Diese Schnellstart-Anleitung sowie die der Standard-BRIDGE

Die nachfolgenden Beschreibungen sind entsprechend nur für die beinhalteten Bestandteile gültig.

BRAIN

Dieses Produkt enthält BRAIN als einzige Komponente. In den Starter-Paketen sind gegenüber dem Einzelprodukt reduzierte Versionen (BRAIN-L) enthalten.

System-Netzteil (PSU)

Typen

Für unterschiedliche Leistungsanforderungen gibt es unterschiedliche Ausführungen der System-Netzteile:

Ausführung	Maximale Dauerleistung [W]	Typ. Verwendung			Anschlussmöglichkeit BRAIN	Anschlussmöglichkeit BASE
		Spurweite bis H0	Spurweite bis G			
PSU-060	60	✓			✓	✓
PSU-200	200	✓	✓		✓	✓

Plug & Play

Die System-Netzteile sind Plug&Play-fähig. Das bedeutet, dass die verfügbare Leistung mit der tatsächlich benötigten Leistung verglichen werden kann und somit Hinweise zur optimalen Anschlussposition ermittelt werden können.

Funktionalität

Die System-Netzteile stellen eine vom Haushaltsstromnetz galvanisch getrennte Gleichspannung von 24 Volt zur Verfügung.

Die System-Netzteile sind gesichert gegen Kurzschluss, Übertemperatur und Überstrom.

Die angegebenen Leistungen beziehen sich auf die mögliche Leistungsabgabe an die Modellbahnanlage und enthalten gegenüber der tatsächlichen Leistung der System-Netzteile genügend Leistungsreserven, um den Eigenverbrauch der Steuerung abzudecken. So ist PSU-060 beispielsweise in der Lage, ca. 60W an die Modellbahnanlage abzugeben, für den Eigenverbrauch stehen, je nach Ausführung, beispielsweise weitere ca. 12 Watt zur Verfügung.

Es ist nicht empfehlenswert, die System-Netzteile dauerhaft an ihrer Leistungsgrenze zu betreiben. Bei kurzzeitig hohem Stromverbrauch kann die Versorgungsspannung reduziert werden, was dann zu Fehlfunktionen des Systems führen könnte.

Status-Anzeigen

Je nach Ausführung besitzen einige Versionen eine Betriebs-LED am größeren Gehäuse.

Update

Die System-Netzteile sind bedingt updatefähig. Die Aktualisierung erfolgt ggf. über die in →BRAIN verfügbare Funktion zur Systemaktualisierung.

Technische Daten

Eingangsspannungsbereich:	mind. 100 – 240	VAC
Eingangsstrom Betrieb:	<= 3,0	A
Einschaltstrom:	bis 80	A
Ausgangsspannung:	ca. 24	VDC (+/- 10%)
Kühlung:	freie Luftzirkulation	
Betriebstemperatur:	0 – 40	°C

Steuer-System (BRAIN)

Typen

Für unterschiedliche Leistungsanforderungen gibt es unterschiedliche Ausführungen des BRAIN:

Ausführung	Anschluss Kommunikation CAN	Anschluss Kommunikation RS-485
BRAIN	✓	✓
BRAIN-L		

Das Steuer-System (BRAIN) ist nicht »Hot-Plug-fähig«!

Update

Alle Ausführungen des BRAIN sind updatefähig. Die Aktualisierung erfolgt ggf. über die in →BRAIN verfügbare Funktion zur Systemaktualisierung.

Grundplatte (BASE)

Typen

Für unterschiedliche Anwendungsfälle gibt es verschiedene, praxisgerechte Ausführungen der Grundplatten:

Ausführung	Anz. Steckplätze	PSU-Anschluss	Zusatzanschlüsse	Systembuchse zur Erweiterung
BASE	16	✓	✓	✓
BASE-004	4	✓		

Funktionalität

Die Grundplatte besitzt reine interne Funktionen, die die Anwendung des Systems jedoch erheblich erleichtern:

- Steckverbinder zum optionalen Anschluss eines System-Netzteils (PSU). Ist eine PSU angeschlossen, dann wird diese BASE und ggf. alle weiteren an sie angeschlossenen BASEs über dieses Netzteil mit Leistung versorgt. Ist keine PSU angeschlossen, so wird die Leistung der nächstliegenden links angeschlossenen BASE oder BRAIN entnommen.
- Mehr Leistung kann auch nachträglich durch einfaches Einstecken eines Netzteils zugeführt werden.
- Die eingesteckten BRICKs werden automatisch verwaltet (keine Adressen nötig).
- Die bidirektionale Kommunikation zwischen BRAIN und BRICK wird optimiert.

Die Grundplatten (BASEs) sind nicht »Hot-Plug-fähig«!

Status-Anzeigen

BASE besitzt 1 Statusanzeige: 1 rote LED an der Gehäuseoberseite zeigt den Zustand an. Im Normalzustand blinkt die Anzeige und signalisiert dadurch einen funktionierenden Systemtakt.

Update

Die Grundplatten sind updatefähig.

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 H0 DC	Bahnstrom ab H0 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 halbiertem 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 an 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 z.B. in einen BRICK (Baustein) eingesteckt werden kann. Das Farbsystem ist lediglich eine visuelle Unterstützung. Alle Stecker des ALAN-Systems sind mechanisch 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 eine grüne LED oberhalb der Steckbuchse. Die grüne LED zeigt dabei den Zustand am Ein- oder Ausgang an, die rote LED signalisiert Fehler oder Konfigurationsvorgänge. Die Beschreibung der Anzeigen im Detail entnehmen Sie bitte der Systembeschreibung, die unter www.toy-tec.de kostenlos heruntergeladen werden kann.

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.

BRIDGEs Standardausführung

Ausführungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Anwendungsmöglichkeiten einzelner Standard-BRIDGES.

BRIDGE	Farbsystem	Anzahl Pole	Anwendung				
			Magnetartikel	Kontakt	Lichtsignal	Leuchte	Bahnstrom
-02L	sw	2		✓		✓	
-02M	gn	2					✓
-02H	rt	2					✓
-03L	ge	3	✓		✓		
-04L	ma	4	✓		✓		

BRIDGE	Farbsystem	Anzahl Pole	Anwendung				
			Magnetartikel	Kontakt	Lichtsignal	Leuchte	Bahnstrom
-04M	gn	4					✓
-54L	ws	4			✓	✓	
-07L	bl	7		✓			

Standard-Bridges

Anwendungsbeispiele

Bitte entnehmen Sie die Vielzahl der möglichen Anwendungen der [q1an](#)-Systembeschreibung oder den Informationen auf unseren Webseiten.

Funktionen

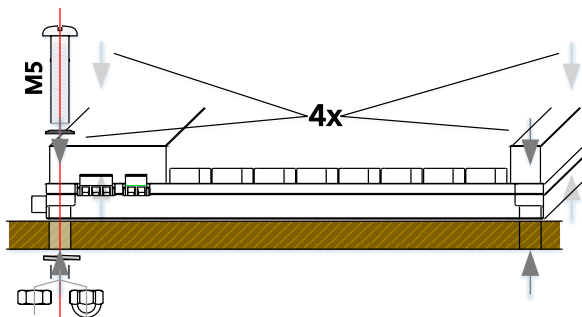
Die beim Anschluss von Modellbahnartikeln über Adapter (BRIDGE) jeweils verfügbaren Funktionen sind in der [q1an](#)-Systembeschreibung enthalten.

Update

Die Adapter und ihre Funktionalitäten können sowohl an der BRIDGE selbst als auch im Rahmen von normalen System-Updates aktualisiert werden. Hinweise hierzu erhalten Sie ggf. mit den Anleitungen zur Systemaktualisierung.

Montage BRAIN und BASE

Übersicht



Die Montage von BRAIN und BASE erfolgt gleichartig, jedoch Schritt für Schritt.

Vorgehensweise

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

Anschließend wird die Grundplatte zunächst seitlich an eine andere Grundplatte (max. 6 hintereinander) oder an BRAIN bzw. BRAIN-L gesteckt. Markieren Sie nun die Position der jeweils 4 Befestigungslöcher mittels eines Bleistifts auf der Modellbahnplatte. Ziehen Sie dann die neue Grundplatte (BASE) wieder vorsichtig seitlich ab.

Achten Sie ständig darauf, dass BRAIN bzw. BASE auch während der Montage stets plan an der Modellbahnplatte anliegt und nicht an der Steckverbindung abknickt!

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

Eine Befestigung mittels Klebepads wird wegen der möglichen Belastungen beim Ein- und Ausstecken von BRICKs nicht empfohlen.

Diese Methode ist durch den seitlichen Steckvorgang ohnehin nur schwer durchführbar.

Befestigung mittels Gewindeschrauben

Bohren Sie nun an den 4 Markierungen Löcher von ca. 5,5mm Durchmesser.

Stecken Sie dann BASE bzw. die Grundplatte erneut an derselben Stelle an und schrauben Sie an der der Steckverbindung gegenüberliegenden Seite zunächst die beiden Gewindeschrauben M5 mittels 2

Unterlegscheiben und einer Gewindemutter an (nicht mitgeliefert).

Ziehen Sie die Schraubverbindungen zunächst noch nicht ganz fest. Wird die Grundplatte von unten an die Modellbahnplatte geschraubt, dann ist die Verwendung von Hutmuttern empfehlenswert.

Ergänzen Sie nun die beiden noch fehlenden Schrauben. Drücken Sie gleichzeitig die neue Grundplatte leicht gegen die Steckverbindung mit der anderen BASE bzw. dem BRAIN. Ziehen Sie zum Abschluss die beiden ersten Schrauben fest.

Befestigung mittels Holzschrauben

Bohren Sie nun an den 4 Markierungen kleine Löcher von ca. 2mm Durchmesser.

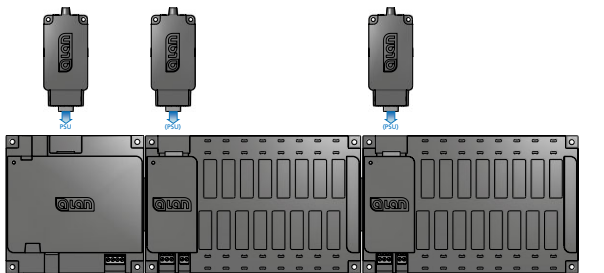
Stecken Sie dann die Grundplatte erneut an derselben Stelle an und schrauben Sie an der der Steckverbindung gegenüberliegenden Seite zunächst die beiden Holzschrauben mit einem Durchmesser von ca. 5 Millimetern (nicht mitgeliefert) ein. Ziehen Sie die Schrauben zunächst noch nicht ganz fest.

Schrauben Sie nun die beiden noch fehlenden Schrauben ein. Drücken Sie gleichzeitig die neue Grundplatte leicht gegen die Steckverbindung mit der anderen BASE bzw. dem BRAIN. Ziehen Sie zum Abschluss die beiden ersten Schrauben fest.

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

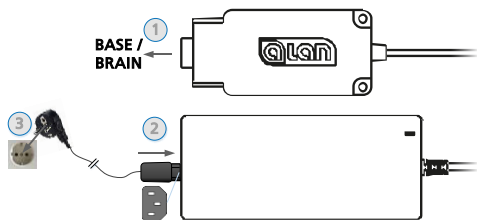
Montage PSU

Übersicht



Eine PSU kann an BRAIN oder BASE eingesteckt werden. Die Leistung wird dann auch für alle rechts vom Einsteckort liegende BASEs, sofern dort keine andere PSU eingesteckt ist, bereitgestellt.

Vorgehensweise



1. Systemstecker einstecken und befestigen
 - a. Stecken Sie zunächst den Systemstecker in die gewünschte BASE bzw. in BRAIN.
 - b. Befestigen Sie den Systemstecker z.B. mittels 2 Holzschrauben an der Modellbahnplatte.
2. Stecken Sie nun die Kaltgerätebuchse des mitgelieferten Netzkabels in den Kaltgerätestecker des eigentlichen Netzteils.
3. Stecken Sie abschließend zur Inbetriebnahme den Stecker des Netzkabels in eine Wandsteckdose. Sofern das Systemnetzteil über eine Kontroll-LED verfügt, so muss diese nun leuchten.

Achten Sie unbedingt darauf, dass alle Komponenten fest zusammengesteckt sind.

Das eigentliche Netzteil (großes Gehäuse) kann auf dem Boden liegen.

Weitere Hinweise

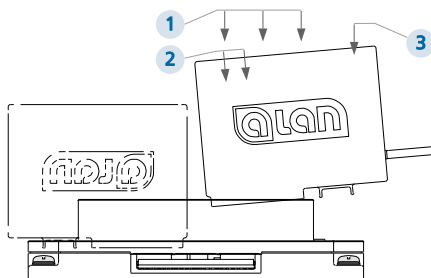
Bitte achten Sie darauf, dass der eingesteckte Systemstecker (1) so befestigt ist, dass er keiner mechanischen Zug-Belastung an BRAIN bzw. BASE ausgesetzt ist. Hierzu muss der Systemstecker (1) an derselben Platte festgeschraubt werden wie das Gehäuse des zugehörigen BRAIN bzw. der zugehörigen BASE.

Das eigentliche Netzteil (großes Gehäuse) darf keinesfalls am Systemstecker (kleines Gehäuse) »hängen«! Legen Sie ggf. das eigentliche Netzteil auf ein Podest, ein Regal oder auf einen Tisch.

Stecken Sie die PSU erst ein, wenn alle notwendigen BRICKs eingesteckt sind.

Montage BRICK

Übersicht



Die Bausteine können in jede BASE (Grundplatte) eingesteckt werden. Eine weitergehende Befestigung ist nicht nötig, auch dann nicht, wenn BASE kopfüber 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.

Montage BRIDGE

Adapter (BRIDGEs) benötigen keine Montage. Sie werden nach dem Anschluss der Drähte an den Klemmen lediglich in eine passende -Systembuchse (Farbsystem) eingesteckt.

Vor dem Anschluss müssen die Drähte wie üblich ggf. zunächst bis unter die Modellbahnplatte geführt werden.

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.

11101/BA/201601AG
980101_DE

Änderungen vorbehalten
© TOY-TEC GmbH & Co. KG
All rights reserved.

www.toy-tec.com

