

PSU: System-Netzteil für BRAIN oder BASE

### 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. Es dient ausschließlich zur Stromversorgung des @lan-Systems.

Für @lan-System-Netzteile, also auch für dieses Produkt, 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 @lan-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 zum Transport des System-Netzteils niemals an den Kabeln.
- Montieren Sie das System-Netzteil so, dass beim Betrieb keine mechanische Zug-Belastung an den Kabeln auftritt.
- Nehmen Sie keinesfalls Veränderungen an den Komponenten vor und verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör.**

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

**Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht Lebensgefahr!**

### Wichtige Hinweise

- Die Bedienungsanleitung 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

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

### Verwendung des System-Netzteils (PSU)

Eine PSU dient der Stromversorgung des @lan-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 Haushalts-Steckdose auslöst, so schalten Sie die Netzteile nicht gleichzeitig über einen Schalter ein, sondern stecken sie nacheinander in eine Steckdose. Solche Probleme treten i.A. nur bei älteren Hausinstallationen auf.

Die @lan-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. @lan kann nur mit den System-Netzteilen betrieben werden!

**Hinweise:** @lan-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!

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

### 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	✓	✓			✓	✓

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

#### Plug & Play

Die System-Netzteile sind Plug&Play-fähig. Das bedeutet, dass die verfügbare Leistung 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

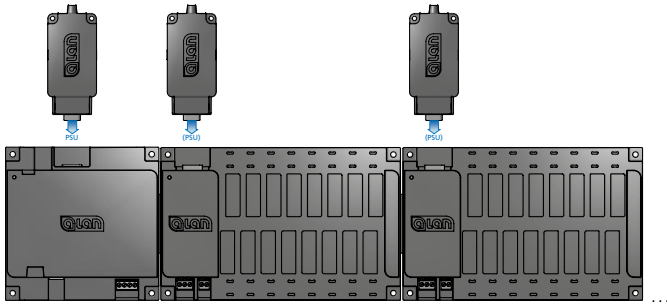
Die System-Netzteile sind bedingt updatefähig. Die Aktualisierung erfolgt ggf. über die in →BRAIN verfügbare Funktion zur Systemaktualisierung.

#### 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

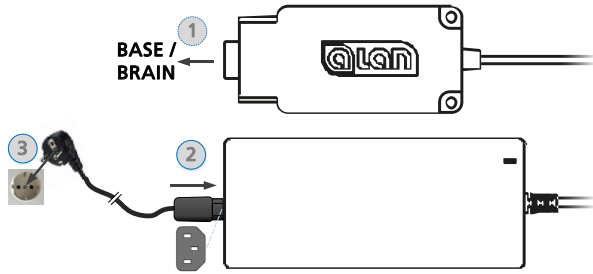
## Montage

### 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.

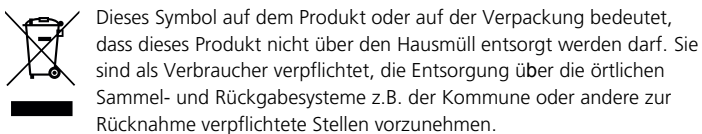
Das eigentliche Netzteil (großes Gehäuse) kann auf dem Boden liegen.

### 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.

### Entsorgungshinweis



### 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](http://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. Patenmeldungen geschützt.

Das ATLANTIS-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.

11002/BA/201511AG  
980120\_DE

Änderungen vorbehalten  
© TOY-TEC GmbH & Co. KG  
All rights reserved.  
[www.toy-tec.com](http://www.toy-tec.com)