

Anleitung

## Transformator 50 VA-16 V

Artikel-Nr. 70-09030-01



## Transformator 52 VA-12/18 V

Artikel-Nr. 70-09021-01



tams elektronik



## Inhaltsverzeichnis

1. Einstieg.....	3
2. Sicherheitshinweise.....	4
3. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme.....	5
4. Betrieb.....	7
5. Trafo 50 VA-16 V: Technische Daten.....	8
6. Trafo 52 VA-12/18 V: Technische Daten.....	9
7. Garantierklärung.....	10
8. EG-Konformitätserklärung.....	11
9. Erklärungen zur WEEE-Richtlinie.....	11

© 08/2020 Tams Elektronik GmbH

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Vervielfältigungen und Reproduktionen in jeglicher Form bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Tams Elektronik GmbH.

Technische Änderungen vorbehalten.

## 1. Einstieg

### Lieferumfang

- Transformator mit fest montierter Netzleitung mit Euro-Flachstecker
- Anleitung

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Transformatoren 50 VA-16 V und 52 VA-12/18 V sind für den Einsatz in Modellbahnanlagen und im Modellbau entsprechend den Bestimmungen dieser Anleitung vorgesehen. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und führt zum Verlust des Garantieanspruchs.

Die Trafos sind nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren installiert zu werden.

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Lesen, Verstehen und Befolgen der Anleitung.



#### **Beachten Sie:**

Bei Nichtbeachtung der Anleitung können Schäden an Ihrem Transformator entstehen. Außerdem besteht die Gefahr von Kurzschluss, Brand oder elektrischem Schlag! **Lebensgefahr!**

## 2. Sicherheitshinweise

### **Keine Umbauten und Reparaturversuche!**

Nehmen Sie keine Umbauten oder Veränderungen an Ihrem Trafo vor. Öffnen oder zerlegen Sie ihn nicht. Tauschen Sie ein beschädigtes Netzkabel nicht aus, sondern entsorgen Sie in diesem Fall den Trafo.

### **Vor Feuchtigkeit schützen!**

Der Trafo darf nicht feucht oder nass werden. Verwenden Sie ihn daher nur in geschlossenen und trockenen Räumen.

### **Vor äußeren Schäden schützen!**

Setzen Sie den Trafo keinen starken Vibrationen, starken mechanischen Beanspruchungen oder direkter intensiver Sonneneinstrahlung aus.

Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht gequetscht oder durch scharfkantige Gegenstände beschädigt wird.

Wenn Gehäuse oder die Isolierung des Netzkabels beschädigt sind, verwenden Sie den Trafo nicht weiter.

### **Vor Überhitzung schützen!**

Achten Sie darauf, dass der Trafo die im Betrieb entstehende Wärme an die Umgebungsluft abgeben kann. Decken Sie ihn daher niemals ab oder bauen ihn ein. Andernfalls kann der Trafo überhitzen.

### **Vor Herunterfallen schützen!**

Stellen Sie den Trafo grundsätzlich auf einen stabilen Untergrund. Selbst beim Fall aus geringer Höhe kann der Trafo beschädigt werden. Wegen des hohen Gewichtes besteht außerdem Verletzungsgefahr.

### **Richtig anschließen!**

Der Trafo ist ausschließlich für den Anschluss an eine Wechselspannung von 230 V/AC, 50 Hz zugelassen. Versuchen Sie nie, das Gerät an einer anderen Spannung zu betreiben. Beachten Sie die weiteren Hinweise in Abschnitt 4. "Montage, Anschluss und Inbetriebnahme".

### 3. Montage, Anschluss und Inbetriebnahme



#### **Besonderer Hinweis für Transformator 50 VA – 16 V:**

Der Transformator 50 VA-16 V ist **kein Spielzeug-Trafo!**

Er entspricht nicht den Anforderungen an Transformatoren für Spielzeuge gemäß der DIN EN 61558-2-7. Verwenden Sie diesen Trafo daher nicht in Bereichen, in denen sich Kinder unbeaufsichtigt aufhalten.



#### **Aufstellung**

Stellen Sie den Trafo so auf, dass er gegen Herabfallen gesichert ist und die im Betrieb entstehende Wärme an die Umgebungsluft abgegeben werden kann. Die Bodenplatte des Trafos hat Löcher zur Aufnahme von Befestigungsschrauben. Drehen Sie niemals Schrauben direkt in das Gehäuse des Trafos!

#### **Anschluss der Verbraucher**

Achten Sie beim Herstellen der Zuleitungen zu den Verbrauchern auf ausreichenden Leitungsquerschnitt. Durch Überlastung der Anschlussleitungen besteht Überhitzungs- und Brandgefahr!

Die Klemmen am Trafo sind für den Anschluss der Verbraucher vorgesehen. Betätigen Sie den Drucktaster der Klemme und stecken Sie die abisolierte Anschlussleitung in die Öffnung.

Achten Sie darauf, dass der maximale Gesamtstrom / die Gesamtleistung nicht überschritten wird, der Trafo wird andernfalls überlastet.

	Trafo 50 VA-16 V	Trafo 52 VA-12-18 V
Ausgangsspannung	16 V	Klemmen 0 / 12 V: 12 V Klemmen 0 / 18 V: 18 V
Max. Gesamtstrom	3,125 A	2,9 A
Max. Gesamtleistung	50 VA	52 VA

## Nicht in Reihe oder parallel anschließen!

Schließen Sie grundsätzlich nie die Ausgänge mehrerer Transformatoren parallel oder in Reihe an. Es können dadurch Kurzschlüsse und gefährliche Spannungen auftreten.

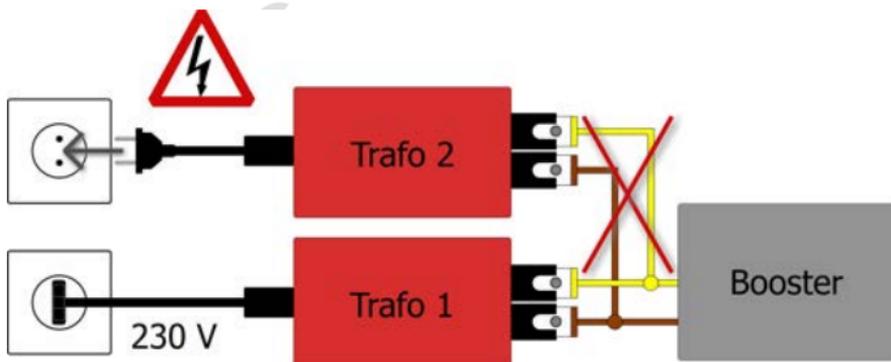
Achten Sie (z.B. bei nachträglichen Änderungen) darauf, dass Sie Zuleitungen zu Verbrauchern nicht versehentlich an die Ausgänge von zwei (oder mehreren) Transformatoren anschließen.

### So nicht!

Weil die Leistung eines Trafos nicht ausreicht, wird im dargestellten Beispiel der Booster durch zwei parallel angeschlossene Trafos versorgt.

### Grundsätzlich ist von diesem Anschluss abzuraten!

Verdrahtungsfehler, die aus Unkenntnis oder Versehen entstehen können, bergen erhebliche Risiken. Es besteht die Gefahr, dass durch die Rückspeisung der Eingangsspannung eine gefährliche Berührungsspannung entsteht. Bei Spielzeug-Trafos (z.B. Trafo 52 VA-12/18 V) wird diese Gefahr durch einen integrierten Rückspeise-Schutz reduziert. Sicherheits-Trafos, die keine Spielzeug-Trafos sind (z.B. Trafo 50 VA-16V), haben diesen Rückspeise-Schutz nicht!



**Paralleler Anschluss von Trafos:  
Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!**

## **Anschluß an die Stromversorgung und Inbetriebnahme**

Stecken Sie den Netzstecker direkt in eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose, die mit 230 V/AC, 50 Hz (10/16 A) versorgt wird. Der Trafo liefert dann sofort die Ausgangsspannung.

Verwenden Sie für den Anschluss kein Vorschaltgerät, keinen Dimmer o.ä.

Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor der Inbetriebnahme bis das Kondenswasser verdunstet ist. Dies kann einige Stunden dauern.

### **4. Betrieb**

Der Trafo hat einen Thermoschutzschalter, der das Gerät im Falle der Überlastung oder Überhitzung selbsttätig ausschaltet. Der Trafo kann erst wieder in Betrieb genommen werden nachdem

- er vollständig abgekühlt ist (Dauer mind. 30 Minuten) und
- der Netzstecker vom Stromnetz getrennt wurde.

Beseitigen Sie die Ursache für die Überlastung oder Überhitzung, bevor Sie den Trafo erneut in Betrieb nehmen.

## 5. Trafo 50 VA-16 V: Technische Daten



Für den Einsatz in geschlossenen Räumen.



Sicherheits-Transformator entsprechend EN-61558. Kurzschlussfest.



Entspricht **nicht** den Anforderungen der DIN EN 62115 "Elektrische Spielzeuge – Sicherheit" und ist daher nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren angeschlossen zu werden!

Leistung	max. 50 VA
Eingangsspannung	230 V
Frequenz	50 – 60 Hz
Ausgangsspannung	16 V AC
Ausgangsstrom	max. 3,125 A
Isolationsklasse	Ta 40 °C/E
Temperaturschalter	110 °C
Schutzklasse	II 
Schutzart	IP40
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	ca. 100 x 60 x 62 mm
Gewicht	ca. 1.150 g (incl. Kabel)

## 6. Trafo 52 VA-12/18 V: Technische Daten



Für den Einsatz in geschlossenen Räumen.



Sicherheits-Transformator entsprechend EN-61558. Kurzschlussfest.



Entspricht den Anforderungen der DIN EN 62115 "Elektrische Spielzeuge – Sicherheit".

Leistung	max. 52 VA
Eingangsspannung	230 V
Frequenz	50 – 60 Hz
Ausgangsspannung	0 / 12 / 18 V AC
Ausgangsstrom	max. 2,9 A
Isolationsklasse	Ta 40 °C/E
Temperaturschalter	110 °C
Schutzklasse	II 
Schutzart	IP40
Abmessungen (Länge x Breite x Höhe)	ca. 130 x 70 x 50 mm
Gewicht	ca. 1.270 g (incl. Kabel)

## 7. Garantieerklärung

Für dieses Produkt gewähren wir freiwillig 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum des Erstkunden, maximal jedoch 3 Jahre nach Ende der Serienherstellung des Produktes. Erstkunde ist der Verbraucher, der als erstes das Produkt erworben hat von uns, einem Händler oder einer anderen natürlichen oder juristischen Person, die das Produkt im Rahmen ihrer selbständigen beruflichen Tätigkeit wieder verkauft oder einbaut. Die Garantie besteht neben den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen, die dem Verbraucher gegenüber dem Verkäufer zustehen.

Der Umfang der Garantie umfasst die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verarbeitetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Wir garantieren die Einhaltung der technischen Daten bei vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise.

Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Ansprüche auf Ersatz von Folgeschäden oder aus Produkthaftung bestehen nur nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften.

Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Garantie ist die Beachtung der Hinweise. Der Garantieanspruch erlischt darüber hinaus in folgenden Fällen:

- bei Reparaturversuchen am Gerät,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Missbrauch.

Bitte schicken Sie uns defekte Geräte **nicht** unfrei zu. Im Garantiefall ersetzen wir Ihnen die regelmäßigen Versandkosten. Bei Reparaturen, die nicht unter die Garantie fallen, tragen Sie die Kosten für Hin- und Rücksendung.

## 8. EG-Konformitätserklärung

 Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der nachfolgend genannten EU-Richtlinien und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel (Niederspannung-Richtlinie).  
Zu Grunde liegende Normen: EN 61558-1 und 61558-2-6.

2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten (RoHS), geändert durch Richtlinien (EU) 2015/863 und 2017/2102. Zu Grunde liegende Norm: EN 50581.

2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit. Zu Grunde liegende Normen: EN 55014-1 und EN 61000-6-3.

Der Trafo 52 VA-12/18 V erfüllt darüber hinaus die Forderungen der EU-Richtlinie 2009/48/EC über Spielzeuge. Zu Grunde liegende Norm: EN 61558-2-7.

## 9. Erklärungen zur WEEE-Richtlinie



Dieses Produkt erfüllt die Forderungen der EU-Richtlinie 2012/19/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE).

Entsorgen Sie diese Produkt nicht über den (unsortierten) Hausmüll, sondern führen Sie es der Wiederverwertung zu.

Aktuelle Informationen und Tipps:

<http://www.tams-online.de>

Nicht geeignet für  
Kinder unter 14  
Jahren.

Made in Germany.

Garantie und Service:

Tams Elektronik GmbH

Fuhrberger Straße 4

DE-30625 Hannover

fon: +49 (0)511 / 55 60 60

fax: +49 (0)511 / 55 61 61

e-mail: [modellbahn@tams-online.de](mailto:modellbahn@tams-online.de)

