

# ANTRAX

MANUFAKTUR FÜR ELEKTROTECHNIK

# SwitchBox Relais-V2

## Bedienungsanleitung

## Allgemeines

Die SwitchBox Relais-V2 (im folgenden "SwitchBox" genannt) ermöglicht das Ein- und Ausschalten eines Elektrogerätes durch eine beliebige externe Gleichspannungsquelle (Steuerspannung 3VDC...30VDC). Mit unserem optionalen Anschlusskabel ist das Schalten auch über die serielle oder parallele Schnittstelle eines PC's möglich. Auch Timergesteuerte Schaltvorgänge sind beispielsweise mit dem unter [www.antrax.de](http://www.antrax.de) kostenlos erhältlichen SwitchBox-Serviceprogramm umsetzbar.

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der ersten Inbetriebnahme komplett und sorgfältig, sie beschreibt den bestimmungsgemäßen Gebrauch und enthält wichtige Hinweise zur Installation/Inbetriebnahme der SwitchBox. Für die Folgen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauchs übernimmt der Hersteller keine Haftung, sämtliche Garantieansprüche entfallen.

## Anwendung der SwitchBox

Die SwitchBox ist für das Schalten von ohmschen Lasten bis max. 2000W (ca. 8,5A bei 230VAC) in trockenen, geschlossenen Wohn- und Büroräumen bestimmt. Die Ansteuerung darf nur mit einer Gleichspannung bis max. 30VDC erfolgen. Die Betriebsanleitungen der angeschlossenen Elektrogeräte und deren Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

## Sicherheits- und Vorsichtsmaßnahmen

- Öffnen Sie die SwitchBox nicht. Sie enthält keine durch Sie zu wartenden Teile.
- Betreiben Sie die SwitchBox nur in Innenräumen und vermeiden Sie den Einfluss von Feuchtigkeit.
- Betreiben Sie die SwitchBox nur in ordnungsgemäß installierten 230V-Wechselstromkreisen.
- Reinigen Sie die SwitchBox mit einem trockenen Tuch nur nach Trennung aller angeschlossener elektrischer Verbindungen.
- Belasten Sie die SwitchBox nur bis zur angegebenen Leistungsgrenze. Eine Überlastung kann Schäden an der SwitchBox verursachen.
- Die SwitchBox darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern betrieben werden.
- Nehmen Sie die SwitchBox nicht in Betrieb, wenn ein oder mehrere Teile (Gehäuse, Kabel, Stecker) beschädigt sind oder Beschädigungen zu vermuten sind (z. B. nach dem Herunterfallen).
- Reparaturen an der SwitchBox dürfen nur von autorisierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Schließen Sie nur Elektrogeräte an, die keine eingeschränkte Einschaltdauer haben (d. h. alle angeschlossenen Elektrogeräte müssen im Fehlerfall eine Dauereinschaltung verkraften, ohne Schäden anzurichten).
- Beim Betrieb an einer seriellen oder parallelen Schnittstelle: Die SwitchBox darf nicht an einen bereits eingeschalteten PC/Rechner angeschlossen werden. Das Anschließen an einen eingeschalteten PC/Rechner kann zu Beschädigungen von Rechnerkomponenten führen.

## Achtung

- Der Lastkreis wird über einen 1-poligen elektromechanischen Schalter geschaltet, d. h. auch bei ausgeschaltetem Verbraucher kann am Ausgang der SwitchBox die Netzspannung anliegen!
- Mit der SwitchBox können sehr schnelle EIN/AUS-Schaltfolgen erzeugt werden. Die Dauer der Schaltzyklen ist an das zu schaltende Elektrogerät anzupassen. Nicht alle Elektrogeräte vertragen schnelle Schaltfolgen.
- Wenn die Ansteuerung der SwitchBox über die serielle oder parallele Schnittstelle eines PC`s erfolgt, bestimmt dieser den Schaltzustand des Lastkreises während und nach dem Booten des Systems. Je nach Verhalten des verwendeten Rechners (bzw. dessen BIOS), des Betriebssystems, der Gerätetreiber für die Schnittstellen bzw. weiteren Programmen, kann es beim Booten zum kurzzeitigen oder auch dauerhaften Einschalten der Last kommen. Der eindeutige Schaltzustand der Last wird erst durch den Start des SwitchBox-Serviceprogrammes erreicht. Die verwendete serielle oder parallele Schnittstelle muss für die SwitchBox reserviert bleiben und darf nicht von anderen Programmen angesprochen werden.

## Packungsinhalt

- SwitchBox
- 2-polige steckbare Schraubklemme mit Liftsystem
- diese Bedienungsanleitung
- optional erhältliches Anschlusskabel:
  - Anschlusskabel Laborstecker (4 mm-Bananenstecker)
  - oder Anschlusskabel für die serielle Schnittstelle eines PC (9 pol. D-SUB, Stecker am PC)
  - oder Anschlusskabel für die parallele Schnittstelle eines PC (25 pol. D-SUB, Buchsen am PC)
  - oder Anschlusskabel für die USB-Schnittstelle (nur Stromversorgung!)

## Installation der SwitchBox

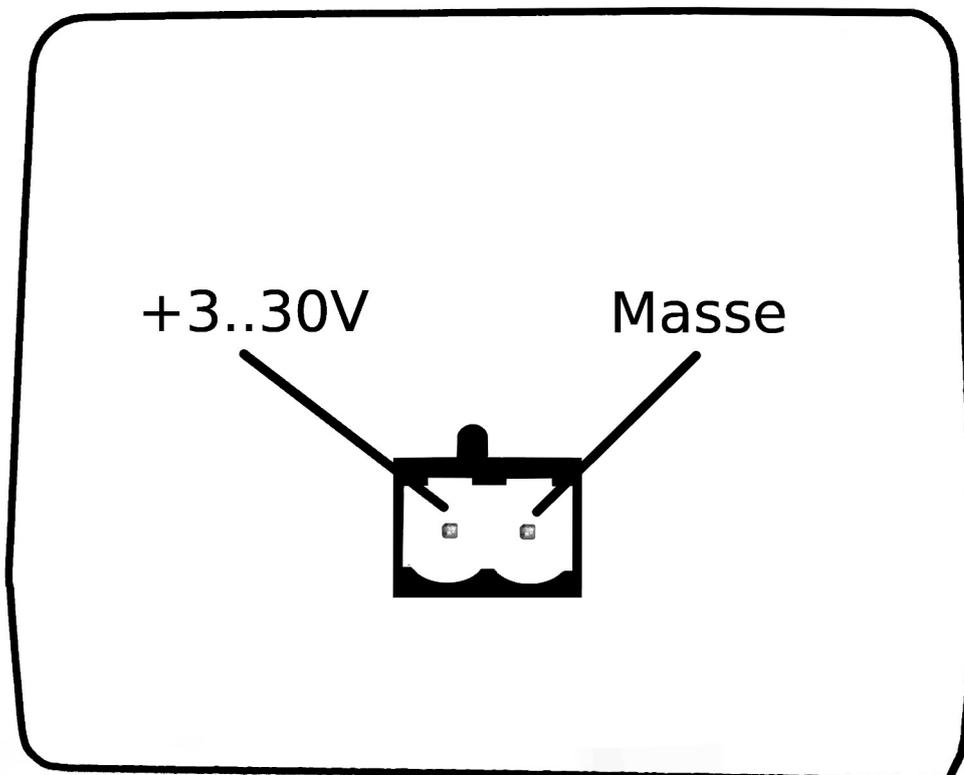
### Bei Betrieb an der seriellen, parallelen oder USB-Schnittstelle eines PC`s:

- Schalten Sie den PC aus.
- Schließen Sie das optionale Anschlusskabel an die SwitchBox und den PC an
- Schließen Sie die SwitchBox an einen 230V Wechselstromkreis an.
- Schließen Sie das zu schaltende Elektrogerät an die SwitchBox an.
- Bei Betrieb an der parallelen oder seriellen Schnittstelle:  
Die SwitchBox kann nun mit dem SwitchBoxSet-Ansteuerprogramm (erhältlich auf unserer Homepage im Downloadbereich) in Betrieb genommen werden.
- Bei Betrieb an der USB-Schnittstelle:  
Die Spannung an der USB-Schnittstelle bestimmt den Schaltzustand der SwitchBox , mehr Informationen dazu finden Sie unter dem Punkt "Schaltverhalten".

### Bei Ansteuerung über eine andere externe Spannungsquelle:

- Machen Sie die vorgesehene Schaltspannungsquelle spannungsfrei.
- Schließen Sie die Gleichspannungsquelle an die SwitchBox an.

Bitte Polung beachten:



Bei Verwendung des optional erhältlichen „Anschlusskabels Laborstecker“:

- Roter Bananenstecker → PLUS = Steuerspannung
- Schwarzer Bananenstecker → MINUS = Masse

- Schließen Sie die SwitchBox an einen 230V Wechselstromkreis an.
- Stecken Sie den Stecker des zu schaltenden Gerätes in die SwitchBox.

### Schaltverhalten:

Normale Variante (SB1108):

- Steuerspannung AUS: SwitchBox → Steckdose AUS (Leuchtdiode AUS)
- Steuerspannung EIN (+3..30VDC): SwitchBox → Steckdose EIN (Leuchtdiode EIN)

Invertierte Variante (SB1109):

- Steuerspannung AUS: SwitchBox → Steckdose EIN (Leuchtdiode EIN)
- Steuerspannung EIN (+3..30VDC): SwitchBox → Steckdose AUS (Leuchtdiode AUS)

## Software

Kostenlose Software für die Ansteuerung der SwitchBox finden Sie unter [www.antrax.de](http://www.antrax.de)

## Technische Merkmale

### Allgemein:

- Schutzklasse: IP20, nur für trockene Räume
- Steckersystem: Schutzkontakt, Stecker Typ F
- der momentane Schaltzustand wird durch eine grüne LED signalisiert
- Last- und Steuerkreis besitzen eine sichere galvanische Trennung über einen Optotriac
- Umgebungstemperatur 0 ... +40°C
- Lagertemperatur -10 ... +70°C

### Lastkreis:

- Betriebsspannung: 230VAC 50Hz
- einpoliger elektronischer Schalter
- maximale Schaltleistung: 2000W (ca. 8.5A bei 230VAC)

### Steuerkreis:

- max. Wert der Steuerspannung: 30VDC
- Schaltbereiche: 0VDC ... 1VDC und 3VDC ... 30VDC
- Steuerstrom: ca. 15mA
- Pins am Steckverbinder: siehe Abbildung auf Seite 4  
Achtung: Bitte auf richtige Polung achten!

## CE-Kennzeichnung

Entsprechend der Niederspannungsrichtlinie und der EMV-Richtlinie.