

ANTRAX

MANUFAKTUR FÜR ELEKTROTECHNIK

SwitchBox Relais-V5

Bedienungsanleitung

Allgemeines

Die SwitchBox-Relais-V5 (im Folgenden „SwitchBox“ genannt) ermöglicht das Ein- und Ausschalten eines Elektrogerätes über die parallele oder serielle Schnittstelle eines PCs oder durch eine andere externe Gleichspannungsquelle (Steuerspannung 1VDC...20VDC). Timergesteuerte Schaltvorgänge über die parallele und serielle Schnittstelle sind mit dem unter www.antrax.de kostenlos erhältlichen SwitchBox-Serviceprogramm möglich.

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. 20VDC 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.
- 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.
- 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).

Achtung

- Der Lastkreis wird über einen 1-poligen elektromechanischen Schalter geschaltet, d. h. auch bei ausgeschalteter SwitchBox kann an einer der beiden Steckdosenbuchsen der SwitchBox die Netzspannung liegen!
- Wenn die Ansteuerung der SwitchBox über einen PC/Rechner 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 Schnittstelle muss für die SwitchBox reserviert bleiben und darf nicht von anderen Programmen angesprochen werden.
- 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.

Packungsinhalt

- SwitchBox
- (optional) 1 Stück Anschlusskabel:
 - Anschlusskabel Laborstecker (4 mm-Bananenstecker)
 - oder Anschlusskabel für die parallele Schnittstelle eines PC (25 pol. D-SUB, Buchsen am PC)
 - oder Anschlusskabel für die serielle Schnittstelle eines PC (9 pol. D-SUB, Stecker am PC)
 - oder Anschlusskabel für die USB-Schnittstelle (nur Stromversorgung!)
- diese Beschreibung

Installation der SwitchBox

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

- Schalten Sie den PC/Rechner aus.
- Schließen Sie das Kabel (optional) an die SwitchBox und die serielle oder parallele Schnittstelle des PC/Rechners an.
- Stecken Sie die SwitchBox in eine 230V-Steckdose.
- 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 USB- (nur Stromversorgung!):
Die an die SwitchBox angeschlossenen Last wird mit dem Einschalten des PC/Rechners eingeschaltet und mit dem Ausschalten des PC/Rechners ausgeschaltet. Die Ansteuerung über eine Software ist hardwaremäßig nicht möglich.

Software

Kostenlose Software für die Ansteuerung der SwitchBox finden Sie unter www.antrax.de

bei externer Ansteuerung über Labor-/Messaufbauten:

- Machen Sie die vorgesehene Schaltquelle spannungsfrei.
- Schließen Sie das Kabel (optional) an die SwitchBox und die Schaltquelle an. Bitte Polung beachten:
 - Roter Bananenstecker → PLUS = Steuerspannung
 - Schwarzer Bananenstecker → MINUS = Masse
- Stecken Sie die SwitchBox in eine 230V-Steckdose.
- Stecken Sie den Stecker des zu schaltenden Gerätes in die SwitchBox.

Schaltverhalten:

Normale Variante (SB1114):

- Steuerspannung AUS: SwitchBox → Steckdose AUS (Leuchtdiode AUS)
- Steuerspannung EIN (+1..20VDC): SwitchBox → Steckdose EIN (Leuchtdiode EIN)

Invertierte Variante (SB1115):

- Steuerspannung AUS: SwitchBox → Steckdose EIN (Leuchtdiode EIN)
- Steuerspannung EIN (+1..20VDC): SwitchBox → Steckdose AUS (Leuchtdiode AUS)

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: 20VDC
- Schaltbereiche: 0VDC und 1VDC ... 20VDC
- Steuerstrom: ca. 1mA
- Pins am Steckverbinder: Eingeschaltet bei: Pin1 = 0VDC, Pin8 >= 1VDC
Achtung: Bitte auf richtige Polung achten!
Ausgeschaltet bei: Pin1 = 0VDC, Pin8 = 0VDC

CE-Kennzeichnung

Entsprechend der Niederspannungsrichtlinie und der EMV-Richtlinie.

Stand: 07.07.2025