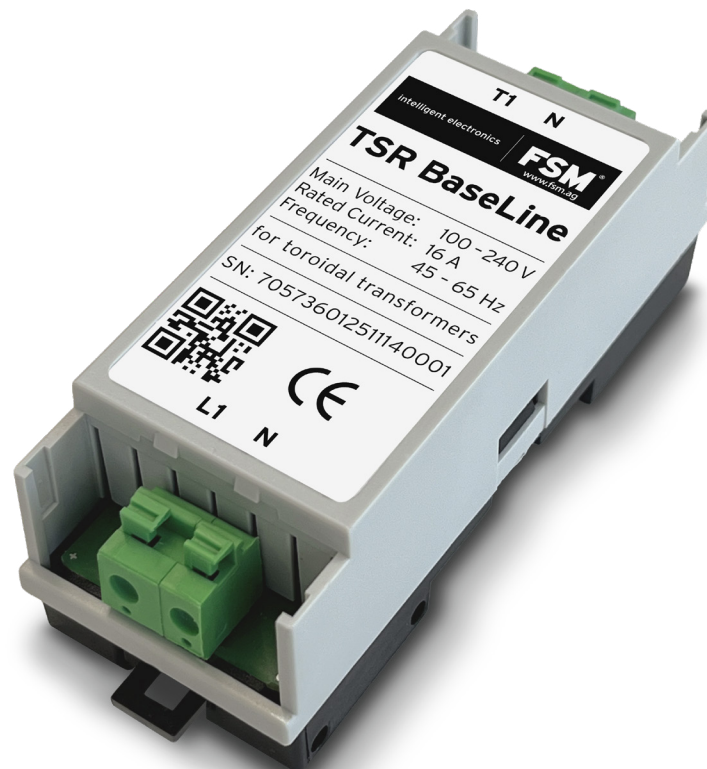


Bedienungsanleitung | User manual

Trafoschaltrelais | Typ TSR BaseLine

Transformer Switching Relay | Type TSR BaseLine



Produktübersicht

Beschreibung | Das Trafo-Schaltrelais TSR BaseLine ermöglicht das sanfte Einschalten von Transformatoren ohne Einschaltstromstoß. Durch eine elektronische Vormagnetisierung des Eisenkerns wird der Einschaltstrom vollständig vermieden. Geeignet für den Einsatz im Leerlauf- und Lastbetrieb.

Typische Anwendungen:

- ▶ Industrieanlagen & Maschinensteuerungen
- ▶ Medizintechnik & Laborgeräte
- ▶ Beleuchtungsanlagen
- ▶ Audio- & Bühnentechnik
- ▶ Schaltnetzteile & Prüfstände

Und überall dort, wo Einschaltstrom vermieden werden muss.

Product overview

Description | The TSR BaseLine transformer switching relay enables transformers to be switched on gently without inrush current. Electronic pre-magnetization of the iron core completely eliminates the inrush current. Suitable for use in no-load and load operation.

Typical applications:

- ▶ Industrial plants & machine controls
- ▶ Medical technology & laboratory equipment
- ▶ Lighting systems
- ▶ Audio & stage technology
- ▶ Switching power supplies & test benches

And wherever inrush current must be avoided.

Sicherheitshinweise

 Gefahr durch elektrischen Strom!
Arbeiten am Gerät dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

 Installation nur im spannungsfreien Zustand!

 Nur im spezifizierten Spannungs- und Strombereich betreiben. Überschreiten der Grenzwerte kann zu Geräteschäden oder Brand führen.

Weitere Hinweise:

- ▶ Keine Veränderungen am Gerät vornehmen.
- ▶ Lüftungsöffnungen freihalten, Wärmestau vermeiden.
- ▶ Umgebungsvorschriften (Temperatur, Luftfeuchte) einhalten.
- ▶ Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen betreiben.

Safety instructions

 Danger from electric current!
Work on the device may only be carried out by qualified electricians.

 Only install when the power is off!

 Only operate within the specified voltage and current range. Exceeding the limit values can lead to damage to the device or fire.

Further information:

- ▶ Do not make any modifications to the device.
- ▶ Keep ventilation openings clear and avoid heat build-up.
- ▶ Observe ambient regulations (temperature, humidity).
- ▶ Do not operate the device in potentially explosive areas.

Technische Daten | Technical specifications

Parameter | Parameters

Netzspannung Mains voltage	100 - 240 VAC
Frequenz Frequency	45 - 65 Hz
Nennstrom Rated current	16 A
Schutzart Protection rating	IP20
Betriebstemperatur Operating temperature	-20 °C - 70 °C
Befestigung Fastening	DIN-Schiene/Wandmontage DIN rail/wall mounting
Zulassungen Approvals	CE, RoHS

Montage

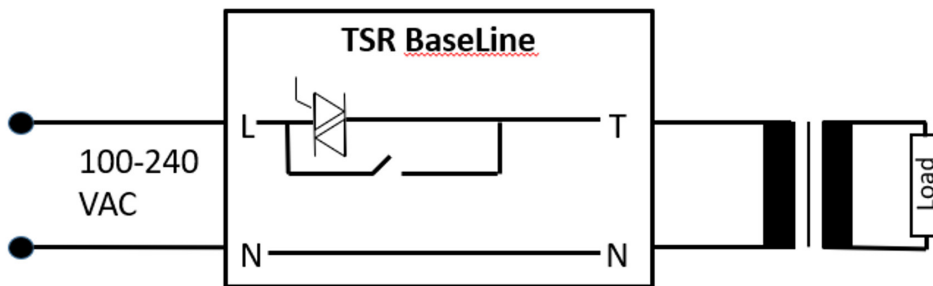
- ▶ Gerät spannungsfrei montieren.
- ▶ Auf festen Sitz achten (DIN-Schiene oder Wandmontage).
- ▶ Mindestabstände zu anderen Geräten einhalten (mind. 10 mm seitlich).
- ▶ Für ausreichende Belüftung sorgen.

Assembly

- ▶ Install the device without tension.
- ▶ Ensure that it is securely fastened (DIN rail or wall mounting).
- ▶ Maintain minimum distances from other devices (at least 10 mm on the sides).
- ▶ Ensure adequate ventilation.

Elektrischer Anschluss

Leitungslängen und Querschnitte gem. technischen Daten wählen.



Electrical connection

Select cable lengths and cross-sections according to technical data.

Inbetriebnahme

- ▶ Verdrahtung auf Korrektheit prüfen.
- ▶ Versorgungsspannung einschalten.
- ▶ TSR magnetisiert vor und schaltet den Trafo ein.

Commissioning

- ▶ Check wiring for correctness.
- ▶ Switch on supply voltage.
- ▶ TSR pre-magnetises and switches on the transformer.

Funktionsstörungen

Treten während der Installation oder während des laufenden Betriebs Funktionsstörungen auf, können diese mit nachfolgenden Punkten identifiziert und behoben werden. Ist der aufgetretene Fehler nicht gelistet oder kann der Fehler damit nicht behoben werden, so treten Sie bitte schnellstmöglich mit der FSM AG in Kontakt oder senden Sie das Gerät mit einer aussagekräftigen Fehlerbeschreibung zur Reparatur ein.

- ▶ Das TSR schaltet den Trafo nicht ein, keine Netzspannung am Ausgang vorhanden:
 - Überprüfen Sie die Verdrahtung.
 - Kontrollieren Sie die Netzspannung.
 - Überprüfen Sie die Sicherung.
- ▶ Die Sicherung löst beim Einschalten aus:
 - Kontrollieren Sie, ob Ihr TSR für den passenden Trafo ausgelegt ist (siehe Typenschild).
 - Überprüfen Sie die Last und halten ggf. Rücksprache mit der FSM AG.

Eine Funktionsstörung kann nur durch eine Reparatur oder durch einen Austausch des TSR behoben werden. Bei nicht behebbaren Funktionsstörungen kontaktieren Sie bitte den Service: **tsr@fsm.ag**

If malfunctions occur during installation or operation, they can be identified and rectified using the following points. If the error that has occurred is not listed or cannot be rectified in this way, please contact FSM AG as soon as possible or send the device in for repair with a detailed description of the error.

- ▶ The TSR does not switch on the transformer, no mains voltage present at the output:
 - Check the wiring.
 - Check the mains voltage.
 - Check the fuse.
- ▶ The fuse trips when switching on:
 - Check whether your TSR is designed for the appropriate transformer (see type plate).
 - Check the load and consult FSM AG if necessary.

A malfunction can only be rectified by repairing or replacing the TSR. If the malfunction cannot be rectified, please contact the service department: **tsr@fsm.ag**

Betriebshinweise

- ▶ Häufiges Ein- und Ausschalten ist möglich.
- ▶ Bei ungewöhnlichen Geräuschen oder Geruch das Gerät sofort spannungsfrei schalten.
- ▶ Gerät ist wartungsfrei – nur Sichtkontrolle bei Wartungsintervallen.

Operating instructions

- ▶ Frequent switching on and off is possible.
- ▶ In the event of unusual noises or odours, immediately disconnect the device from the power supply.
- ▶ The device is maintenance-free – only visual inspection at maintenance intervals is required.

Wartung und Reinigung

- Das Gerät ist wartungsfrei.
- Reinigung nur im spannungsfreien Zustand mit trockenem, fusselfreiem Tuch.

Zubehör und Ersatzteile

- Wandhalterung als Zubehör erhältlich.
- TSR kann nur als Ganzes ersetzt oder repariert werden. Ersatzteile wie z.B. Verschleißteile gibt es keine.

Technische Daten

Die technischen Daten sind dem Datenblatt zu entnehmen. Das Datenblatt können Sie unter **www.fsm.ag** oder über diesen QR Code herunterladen:



Maßzeichnung | Dimensions

Alle Maße in mm | All dimensions in mm

Maintenance and cleaning

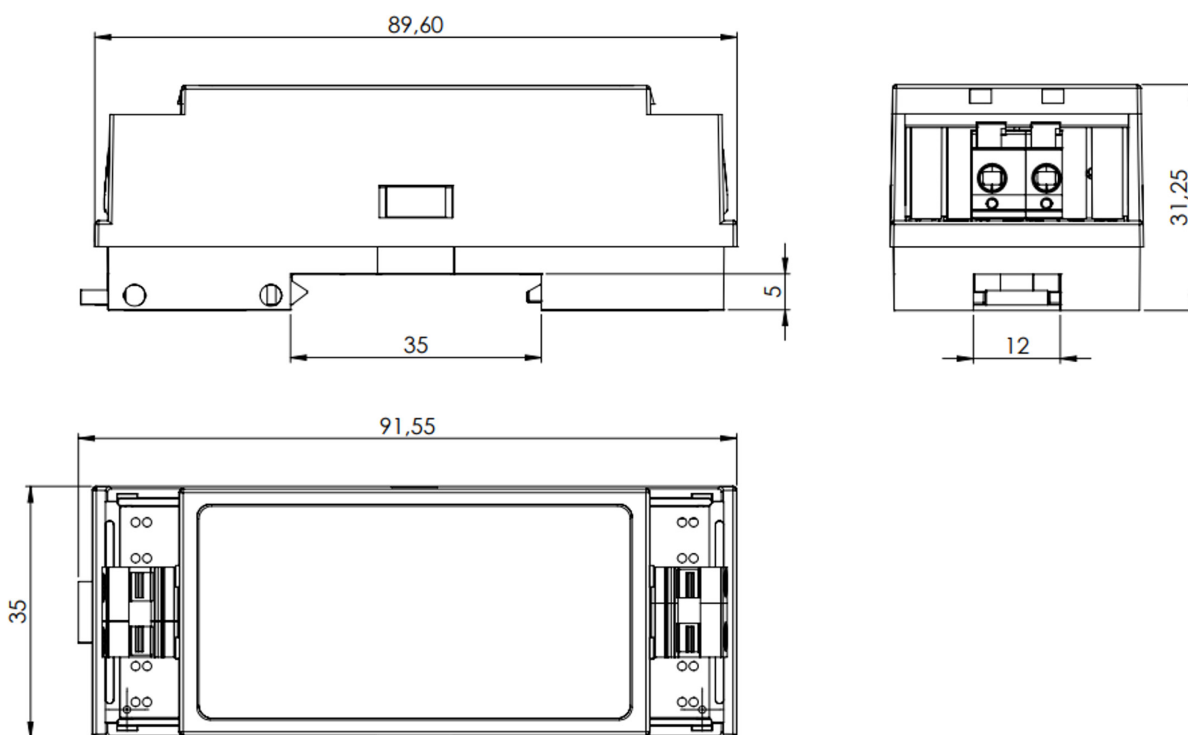
- The device is maintenance-free.
- Clean only when disconnected from the power supply using a dry, lint-free cloth.

Accessories and spare parts

- Wall mount available as an accessory.
- TSR can only be replaced or repaired as a whole. There are no spare parts, such as wear parts.

Technical data

The technical data can be found in the data sheet. You can download the data sheet at **www.fsm.ag** or via this QR code:



Entsorgung



Gerät nicht im Hausmüll entsorgen! Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik-Altgeräte zu entsorgen! WEEE-Reg.-Nr. DE 47299690

Disposal



Do not dispose of the device in household waste! Electronic devices must be disposed of in accordance with the directive on waste electrical and electronic equipment at local collection points for waste electronic equipment! WEEE Reg. No. DE 47299690

Hinweis



Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Das TSR BaseLine, dessen Komponenten und Verpackungsmaterialien müssen gemäß den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgt werden.

Note



Incorrect disposal can pose a risk to the environment. The TSR BaseLine, its components and packaging materials must be disposed of in an environmentally friendly manner in accordance with the country-specific waste treatment and disposal regulations.

Rechtliche Hinweise



CE-Konformität gemäß Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU und EMV-Richtlinie 2014/30/EU.

Hersteller:

FSM AG
Erich-Rieder-Straße 2
79199 Kirchzarten
www.fsm.ag



CE conformity in accordance with Low Voltage Directive 2014/35/EU and EMC Directive 2014/30/EU.

Manufacturer:

FSM AG
Erich-Rieder-Straße 2
79199 Kirchzarten, Germany
www.fsm.ag