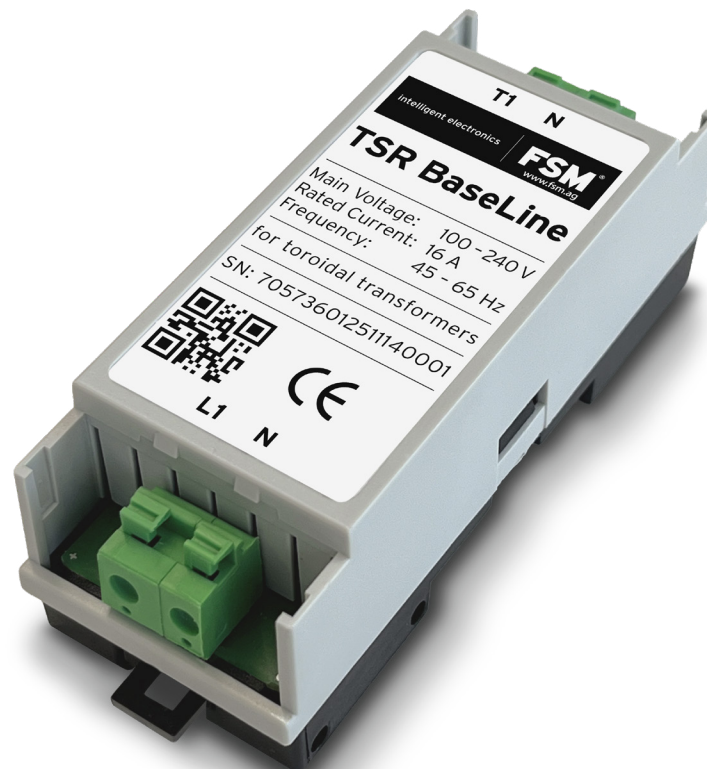


Datenblatt | Data sheet

Trafoschaltrelais | Typ TSR BaseLine

Transformer Switching Relay | Type TSR BaseLine



Das Trafoschaltrelais TSR BaseLine ist ein Schaltrelais um Transformatoren ohne Einschaltstrom sanft einzuschalten. Das TSR magnetisiert den Trafo über einen Triac durch Phasenanschnitt vor und schaltet ihn dann sanft ein. Der Strom wird anschließend über ein Relais gebrückt.

Es ist erhältlich für Ringkern- und für Paketkerntrafos.

Außerdem kann es zum Einschalten von Schaltnetzteilen verwendet werden.

Das TSR BaseLine zeichnet sich durch seine kompakte Größe, einfache Montage und das zuverlässige Einschalten aus.

Einsatzgebiete

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

Und überall dort, wo Einschaltstrom vermieden werden muss.

The TSR BaseLine transformer switching relay is a switching relay to switch on transformers without inrush current. The TSR magnetizes the transformer by a triac using phase angle control and then switches it on gently. The current is then bridged via a relay.

It is available for toroidal and laminated core transformers. It can also be used to switch on switching power supplies.

The TSR BaseLine is characterised by its compact size, easy installation and reliable switching on.

Applications

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

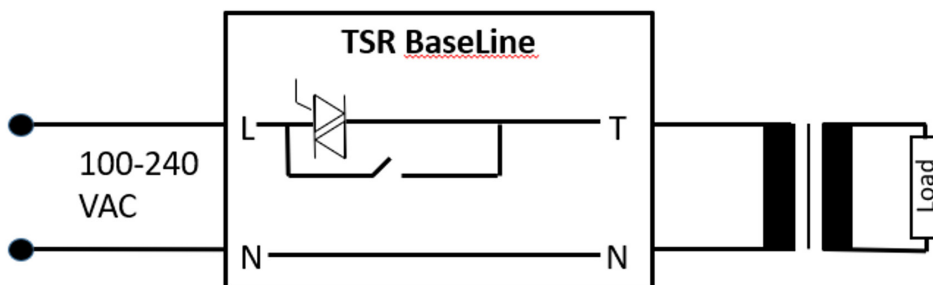
And wherever inrush current must be avoided.

Technische Daten | Technical Data

Spannungsbereich Voltage range	100 – 240 V, Spitzenspannung max. 800 V 100 – 240 V, peak voltage max. 800 V
Nennstrom Rated current	16 A Max. Spitzenstrom: 120 A (tp = 20 ms) Max. peak current: 120 A (tp = 20 ms) Eigenverbrauch: 7,5 mA Power consumption: 7,5 mA Grenzlastintegral: 96 A ² s (t = 10 ms) Limit load integral: 96 A²s (t = 10 ms)
Frequenz Frequency	45 – 65 Hz
Überspannungskategorie Overvoltage category	3
Netzunterbrechung Power cut	Bei Netzunterbrechung größer 40 ms schaltet das TSR aus und wieder neu mit dem Vormagnetisieren ein. In the event of a power interruption longer than 40 ms, the TSR switches off and restarts with pre-magnetisation.
Absicherung Hedging	Mit der Absicherung müssen die unter „Nennstrom“ definierten Grenzwerte eingehalten werden. The fuse must comply with the limit values defined under 'Nominal current'.
Einschaltverzögerung: Das TSR hat eine allgemeine Einschaltverzögerung, bevor es mit der Vormagnetisierung beginnt. Diese beträgt bei 80 V maximal 3,6 s, bei 230 V maximal 1,3 s. Die maximale Verzögerung tritt nur auf, wenn das Gerät über eine längere Zeit ausgeschaltet war. Switch-on delay: The TSR has a general switch-on delay before it begins pre-magnetisation. This is a maximum of 3.6 s at 80 V and a maximum of 1.3 s at 230 V. The maximum delay only occurs if the device has been switched off for a long period of time.	Vormagnetisierungszeit: Ringkern: ca. 660 ms Paketkern: 180 ms Schaltnetzteil: 0 ms (Nullspannungsschalter) Pre-magnetization time: Toroidal core: approx. 660 ms Packet core: 180 ms Switching power supply: 0 ms (zero voltage switch)
Schalthäufigkeit switching frequency	Das TSR kann beliebig oft hintereinander ein- und ausgeschaltet werden. The TSR can be switched on and off as often as desired in succession
Lebensdauer Service life	Ca. 10 Millionen Schaltzyklen Approximately 10 million switching cycles
EMV EMC	Störfestigkeit: EN 61000-6-2; Störaussendung: EN 61000-6-3 Immunity: EN 61000-6-2; Emission: EN 61000-6-3
Anschlüsse Connections	Netz & Lastklemme: Leiterquerschnitt starr & flexibel ohne Aderendhülse: 0,14 mm ² – 2,5 mm ² Leiterquerschnitt starr & flexibel mit Aderendhülse: 0,25 mm ² – 1,5 mm ² Abisolierlänge: 8 mm Mains & load terminal: Conductor cross-section, rigid & flexible without ferrule: 0.14 mm² – 2.5 mm² Conductor cross-section, rigid & flexible with ferrule: 0.25 mm² – 1.5 mm² Stripping length: 8 mm

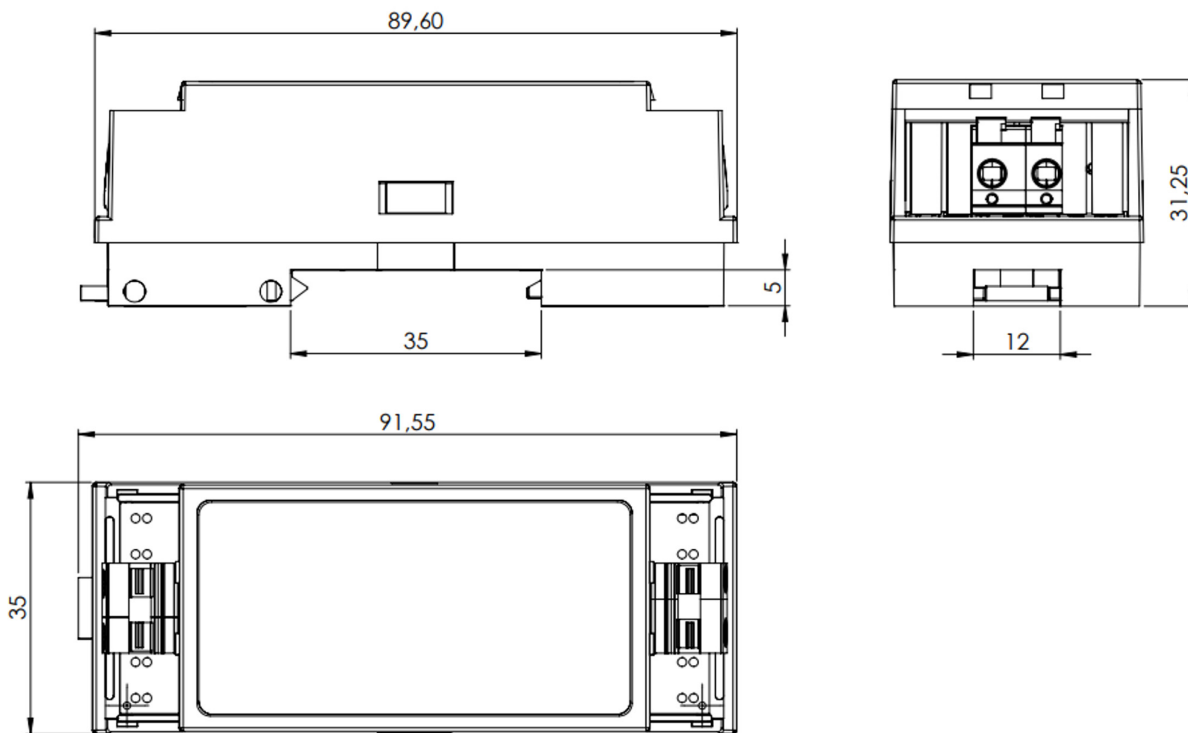
Betriebsbedingungen Operating conditions	-20 °C - 70 °C, Luftfeuchte < 95 %rF/rH (nicht kondensierend) -20 °C - 70 °C, humidity < 95 %rF/rH (non-condensing)
Lagerbedingungen Storage conditions	-40 °C - 85 °C, Luftfeuchte < 95 %rF/rH (nicht kondensierend) -40 °C - 85 °C, humidity < 95 %rF/rH (non-condensing)
Befestigung Fastening	Standard: Schnellbefestigung auf 35 mm Trägerschiene Option: Wandhalterung als separates Zubehör Standard: Quick mounting on 35 mm mounting rail Option: Wall mount as separate accessory
Bauart Design	Im Gehäuse Isolierstoffgehäuse In the housing Insulating material housing
Verschmutzungsgrad Degree of contamination	3
Schutzart Protection rating	IP20
Schutzklasse Protection class	2
Abmessung in mm Dimensions in millimetres	89,6 x 35,0 x 31,25
Gehäuse Housing	Brennbarkeitsklasse UL94 VO Flammability class UL94 VO
Gewicht Weight	57 g

Schaltbild | [Circuit diagram](#)



Maßzeichnung | Dimensions

Alle Maße in mm | All dimensions in mm



Typenschlüssel

TSR BaseLine für Ringkerntransformatoren

TSR BaseLine für Paketkerntransformatoren

TSR BaseLine für Schaltnetzteile

Andere Anforderungen als die aufgeführten Typen?
Gerne melden, Sonderversionen sind auf Anfrage möglich!

Model code

TSR BaseLine for toroidal transformers

TSR BaseLine for laminated core transformers

TSR BaseLine for switching power supplies

Do you have requirements other than the types listed?
Please let us know, special versions are available on request!

Auszug aus Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das TSR BaseLine mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und harmonisierten Normen übereinstimmt und damit den Bestimmungen entspricht:

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie

2014/30/EU EMV-Richtlinie

2011/65/EU RoHS-Richtlinie

EN 60947-1:2015 Niederspannungsschaltgerät - Teil 1: Allgemeine Festlegungen

EN 61000-6-2 Störfestigkeit

EN 61000-6-3 Störaussendung

Das CE-Kennzeichen befindet sich auf dem Typenschild des Geräts

Excerpt from Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the TSR BaseLine complies with the requirements of the following directives and harmonised standards and thus meets the provisions:

2014/35/EU Low Voltage Directive

2014/30/EU EMC Directive

2011/65/EU RoHS Directive

EN 60947-1:2015 Low-voltage switchgear and controlgear - Part 1: General requirements

EN 61000-6-2 Immunity

EN 61000-6-3 Emission

The CE mark is located on the device's type plate.