

Beschreibung

Das Spannungsmelderrelais Typ 8591 wurde speziell für die Erfassung und Weitermeldung der Spannungszustände von Gleichstromversorgungsanlagen im Bahnbetrieb entwickelt. (Zu seinem Betrieb ist keine Hilfsspannung nötig.)

Aufgrund des besonderen Aufbaues sind die großen Spannungstoleranzen, wie sie im Bahnbetrieb vorkommen, kein Problem für das Spannungsmelderrelais Typ 8591.

Das besondere Merkmal ist der vollständig gekapselte Aufbau. Der Anschluss an die Fahrleitung und den Rückleiter bzw. an die Spannungsquelle erfolgt über fest angeschlossene Kabelschwänze.

Die Ausgangskontakte (1 oder 2 Wechsler) sind luftdicht gekapselt und damit gegen Korrosion geschützt.

Durch die Vergusskapselung wird ein größtmöglicher Schutz der Ausgangsseite gegen atmosphärische Überspannungen erreicht. Dies gilt auch für die Trennung der Kontakte, Wechsler gegen Wechsler.

Entsprechend VDE 0100 § 60 Hilfsstromkreise kann für das Spannungsmelderrelais ein Kurzschlusschutz entfallen, wenn die Anschlussleitungen kurzschlussicher verlegt sind.

Beim Anstieg des Spulenstromes auf mehr als 5 A wird der Strompfad im Inneren des Relais unterbrochen.

Für den kundenseitigen Einbau zusätzlicher Reihenklemmen im Anschlussraum des Relais steht die „Große-Ausführung“ zur Verfügung. Montagekosten lassen sich mit der „Doppel-Ausführung“ einsparen. Hier sind zwei Relais in einem Gehäuse zusammengefasst.

Die Ausgangskontakte sind als Reedkontakte ausgeführt. Bei dieser Kontaktart ist darauf zu achten, dass es **unter keinen Umständen** zu einer Überschreitung der angegebenen Grenzwerte kommen darf. Dabei sind insbesondere kapazitive Einschaltströme und Lampenlasten zu beachten (s. Merkblatt Reedkontakte).

Weitere Relais siehe komplette Prospektmappe.

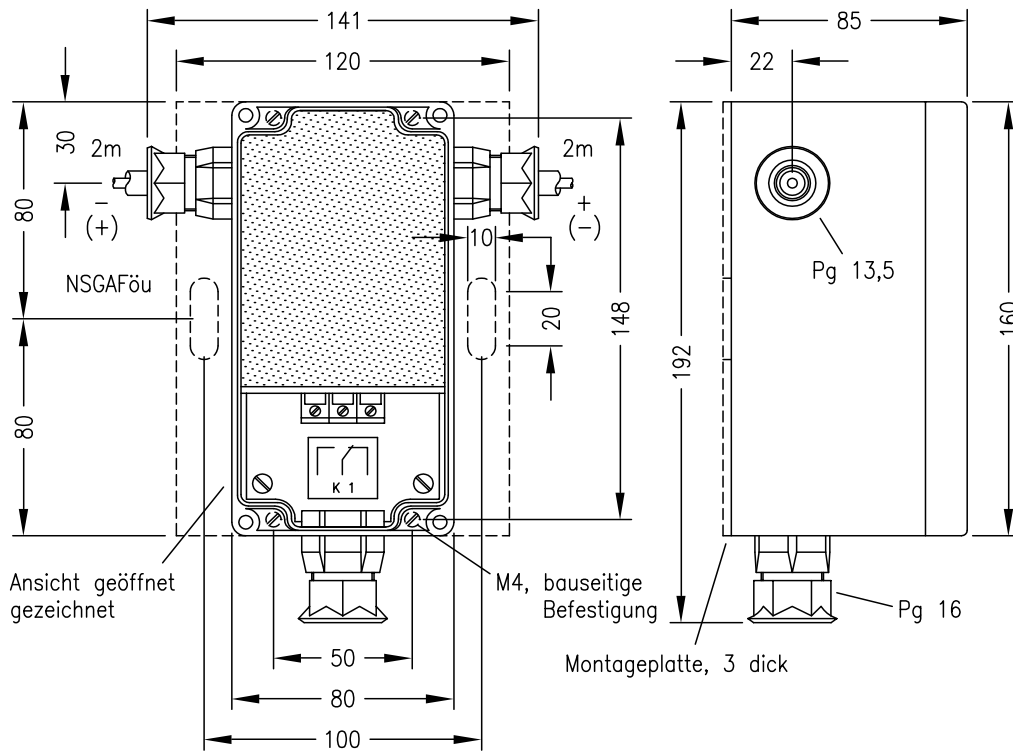
Technische Daten

Abmessungen	siehe Abb.
Gehäuse	Makrolon
Schutzart	IP 65
Schutzklasse	Schutzklasse II
Befestigung	Schraubbefestigung M4 s. Abb., mittels Montageplatte: Schraubbefestigung M8 oder Bandbefestigung
Montageplatte	
Abmessungen	siehe Abb.
Material	Edelstahl 1.4571
Umgebungstemp.	-20°C bis +70°C
Spule	
Nennleichspannung	600 V bis 750 V (+20%/-30%)
Hilfsspannung	keine
Widerstand	R: ca. 560 kΩ
Induktivität	L: > 50 H
Leistungsaufn.	UN = 600 V: ca. 0,7 W UN = 750 V: ca. 1,1 W
UAnzug	400 V ± 10 %
UAbfall	200 V ± 20 %
Kontakt (Reedkontakt)	1 Wechsler (potenzialfrei) → 8591 0- 2 Wechsler (potenzialfrei) → 8591 7-
Schaltleistung	max. 80 VA / 60 W
Schaltspannung	max. 250 V
Schaltstrom	max. 1 A
Spannungsfestigkeit	15 kV _{eff} (Spule-Kontakt)
Spulenanschluss	fest angeschlossene und vergossene Kabelschwänze
Kabel	NSGAFöu (3 kV) 10mm ²
Länge	2 m
Standard-Ausführung	ohne Montageplatte → 8591 -1 mit Montageplatte → 8591 -2
Große-Ausführung	ohne Montageplatte → 8591 -5 mit Montageplatte → 8591 -6
Doppel-Ausführung	ohne Montageplatte → 8591 -7 mit Montageplatte → 8591 -8

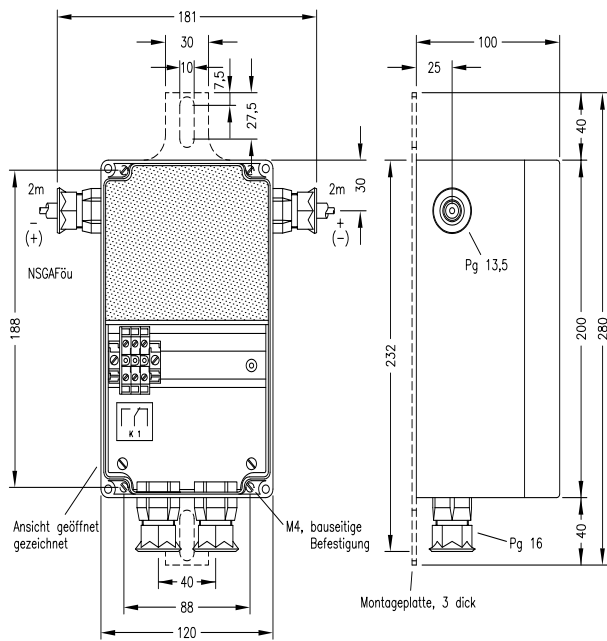
Bestellinformation

Typ	Art.-Nr.
8591 01	230200
8591 02	230201
8591 05	203204
8591 06	230205
8591 07	230208
8591 08	230209
8591 71	230202
8591 72	230203
8591 75	230206
8591 76	230207
8591 77	230210
8591 78	230211

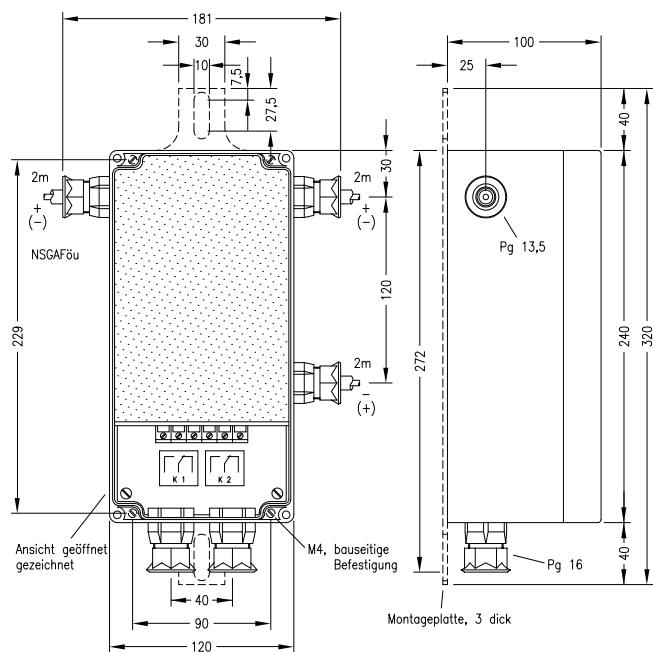
Andere Einsatztemperaturen, Nennspannungen, Anzugs- und Abfallwerte, Kontakte und Schaltleistungen, Kabelschwanzlängen und Spezialausführungen auf Anfrage.



Typ HR-8591 01
Typ HR-8591 02

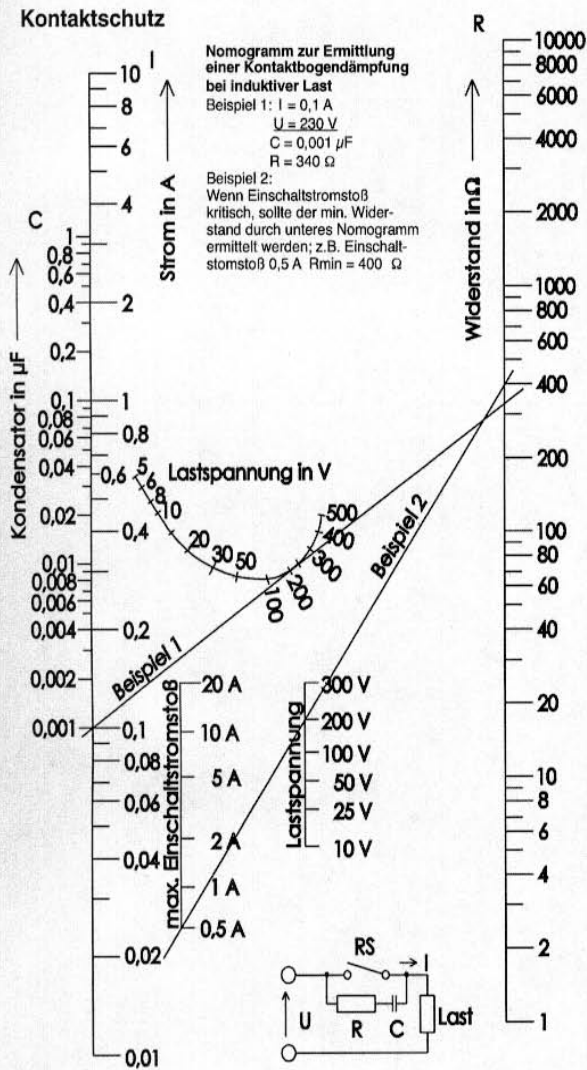


Typ HR-8591 05
Typ HR-8591 06



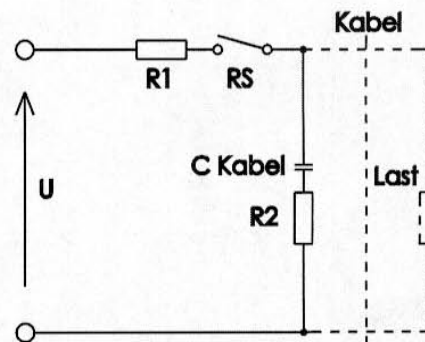
Typ HR-8591 07
Typ HR-8591 08

REEDSCHALTER



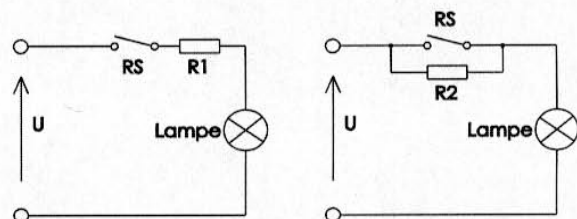
Kapazitive Lasten und Lampenlasten

Im Gegensatz zu induktiven Lasten treten bei kapazitiven Lasten und Lampenlasten erhöhte Einschaltströme auf, die zu Störungen - bis zum Verschweißen der Kontakte - führen können. Beim Schalten von aufgeladenen Kondensatoren (z.B. auch Kabelkapazitäten) tritt eine plötzliche Entladung ein, deren Intensität von der Kapazität und der Länge der als Reihenwiderstand zu betrachtenden Zuleitung zum Schalter abhängt. Die Entladestromspitze wird weitgehend durch einen Reihenwiderstand zum Kondensator herabgesetzt. Seine Dimensionierung wird von den Möglichkeiten des jeweiligen Schaltkreises bestimmt. Jedenfalls sollte er so groß wie möglich sein, um den Entladestrom auf einen zulässigen Wert zu begrenzen. Diese Überlegungen gelten analog auch für das Aufladen von Kondensatoren.



Schutz gegen hohe Entladeströme von Kondensatoren. Je nach Schaltkreis sollte R1 oder R2 oder beide angewendet werden.

Auf das Schalten von Lampenlasten soll noch kurz hingewiesen werden. Bekanntlich haben Glühlampenfäden im kalten, d.h. im nicht eingeschalteten Zustand, einen Widerstand, der etwa zehnmal kleiner ist als im glühenden Zustand. Das bedeutet, daß beim Einschalten - wenn auch nur kurzzeitig - ein zehnmal höherer Strom fließt als im statischen Zustand der Lampe. Dieser 10-fache Einschaltstromstoß kann durch einen in Reihe geschalteten Strombegrenzungswiderstand auf ein zulässiges Maß herabgesetzt werden. Eine andere Möglichkeit ist die Parallelschaltung eines Widerstandes zum Schalter, der den Lampenfaden im ausgeschalteten Zustand dauernd so weit vorheizt, daß er gerade noch nicht glüht. Beide Schutzarten sind mit Leistungsverlust verbunden.



Lampenlast mit Parallel- oder Reihenwiderstand zum Schalter