

# Impulsgesteuerte Multifunktionsrelais

für Grenzsinalgeber mit direkten (elektromechanischen) Kontakten mit zusätzlichem Gleichspannungsausgang

MSR

## Anwendung

Multifunktionsrelais der Baureihe MSR sind Kontaktschutzrelais zum Anschluss von elektromechanischen Grenzsinalgebern mit Schleichkontakten (Typ S) bzw. Magnetsprungkontakten (Typ M) mit 1 und 2 Grenzwerten.

Impulsgesteuerte Multifunktionsrelais der Baureihe MSR

- erhöhen die Schaltsicherheit und ermöglichen eine höhere Schalthäufigkeit, die durch äußere Einflüsse wie z. B. aggressive Atmosphäre, Verschmutzung oder Oxydation der Kontaktstifte gefährdet ist.
- verringern die Kontaktbelastung.
- reduzieren unbeabsichtigte Schaltungen durch Erschütterung / Pulsation (s. u.).
- sollten bei Geräten mit Gehäusefüllung verwendet werden. Sie verringern die Gefahr der Ölverschmutzung durch den Lichtbogen.

Die Relais sind mit einem zusätzlichen Gleichspannungsausgang versehen.

Alle Geräte haben eine LED-Schaltzustandsanzeige.

## Wirkungsweise

Die Multifunktionsrelais der Baureihe MSR wurden speziell entwickelt, um den oben genannten Problemen zu begegnen.

Das wird im einzelnen durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Nahezu lastfreies Schalten der Grenzsinalgeber durch impulsförmige Steuersignale mit einem Puls-Pausen Verhältnis 1:100
- Überwindung von Sperrschichten durch Impulsspannungen mit 35...40 V DC
- Reduzierung der unkontrollierbaren Fehlschaltungen der Kontakte, die durch Prellen oder andere Vibrationen der Kontakte hervorgerufen werden, durch Einsatz einer Abfallverzögerung von 450 ms
- Erhöhung der Schaltleistung der Kontakte durch nachgeschaltete Relais mit potentialfreiem Wechsler im Ausgang

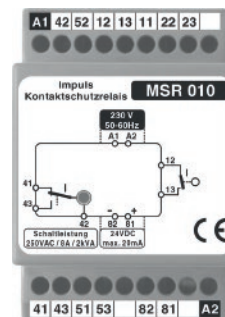
## Bestimmungen

MSR Multifunktionsrelais entsprechen den folgenden Vorschriften:

DIN EN 50178	Elektrische Sicherheit
DIN EN IEC 61000-6-2	Störfestigkeit
EN 61000-6-3	Störaussendung
DIN EN 60947-5-1	Niederspannungsschaltgeräte



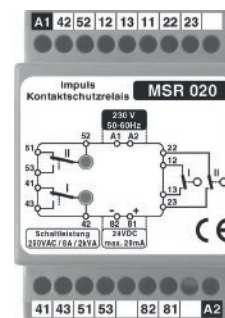
## Standardausführung



### MSR 010

Monostabile Ausführung für 1 Grenzwert

S1, S2 oder M1, M2

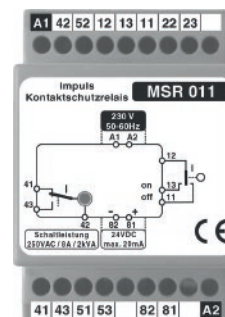


### MSR 020

Monostabile Ausführung für 2 Grenzwerte

S11, S22 oder M11, M22.

oder zwei 1-fach Grenzwerte



### MSR 011

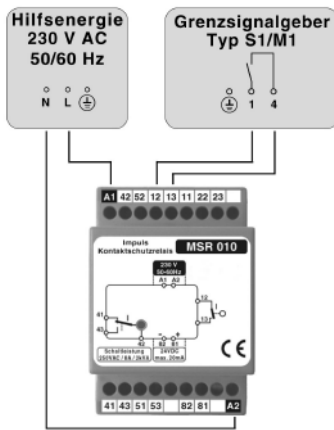
Bistabile Ausführung für 2 Grenzwerte im Intervallbetrieb

S21 oder M21

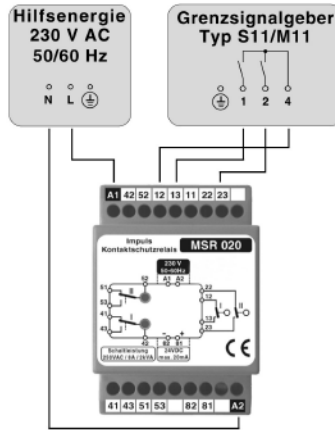
Der Schaltzustand des einen Grenzwertes wird bis zur Betätigung des anderen Grenzwertes zwischengespeichert (Intervallbetrieb, keine permanente Speicherung)

## Anschlussbeispiele

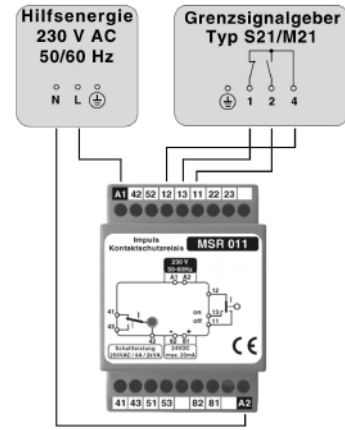
### für MSR 010



### für MSR 020



### für MSR 011



## Technische Daten

<b>Hilfsenergie</b>	230 V AC, +6...-10 %, 50 – 60 Hz
Sonderausführung	Hilfsenergie 24 V DC andere auf Anfrage
Leistungsaufnahme	typ. 6 VA

<b>Steuer-signale</b>	Impulssteuerspannung	35...40 V DC
	Puls-Pausen-Verhältnis (1:100)	0,5 ms / 50 ms

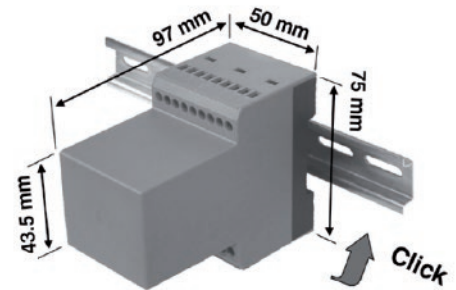
<b>Ausgänge</b>	<b>Relaisausgänge</b>	potentialfreier Wechsler / Ausgang
	Anzugsverzögerung	10 ms
	Abfallverzögerung	450 ms
	Kontaktmaterial	AgCdO bzw. AgNi+Au
	Bemessungsbetriebsstrom $I_e$ nach Gebrauchskategorie	AC 1: 250 V / 8 A DC 1: 250 V / 0,3 A AC13: 250 V / 3 A DC13: 250 V / 0,1 A
	Schaltleistung	max. 250 V AC / 8 A min. 24 V / V DC; 100 mA
	Kurzschlusseinrichtung	F 10 A (max. Kurzschlussstrom <100 A)
	elektr. Lebensdauer bei $I_e$	$10^5$ Schaltspiele bei 6 Schalt./ min.
	mech. Lebensdauer	$10^7$ Schaltspiele ohne Last
	<b>Spannungsausgang</b>	für externe Geräte z. B. Messumformer, LED-Anzeige
		24 V DC $\pm 10$ %
		$I_{max}$ 20 mA
		bedingt kurzschlussfest

<b>LED-Schaltzustandsanzeige</b>	LED rot
----------------------------------	---------

## Einsatzbereich

Bemessungsisolationsspannung	250 V AC
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2 / EN 50178
Schutzart	IP20 / DIN EN IEC 60529
Temperaturbereich	0 – 70 °C
Gehäusematerial	Polyamid 6.6, Farbe rot / schwarz
Befestigung passend für	Normalschiene DIN EN 60715, 35x7,5 mm und 35x15 mm
Anschlussquerschnitte	0,5 – 2,5 mm <sup>2</sup>

## Maßbild



Gewicht: ca. 0,22 kg