

# 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 Sperschichten durch Impuls-Spannungen 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.

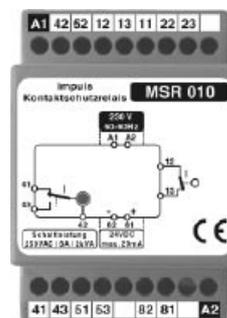
## Bestimmungen

MSR Multifunktionsrelais entsprechen den folgenden Vorschriften:

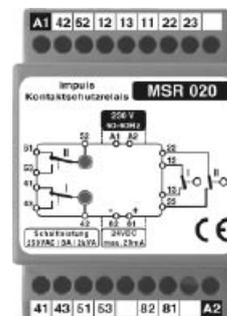
- |              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| EN 50178     | - Elektrische Sicherheit       |
| EN 61000-6-2 | - Störfestigkeit               |
| EN 61000-6-3 | - Störaussendung               |
| EN 60947-5-1 | - Niederspannungs-Schaltgeräte |



## Standardausführung

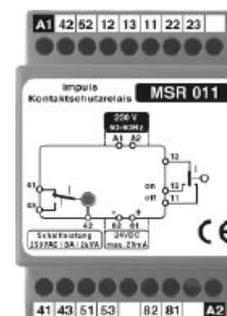


**MSR 010**  
Monostabile Ausführung für 1 Grenzwert  
S1, S2 oder  
M1, M2.



**MSR 020**  
Monostabile Ausführung für 2 Grenzwerte, z.B.  
S11, S22 oder  
M11, M22.

oder zwei 1-fach Grenzwerte



**MSR 011**  
Bistabile Ausführung für 2 Grenzwerte im Intervall-Betrieb  
S21 oder  
M21

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



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

**ARMATURENBAU GmbH**

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

**MANOTHERM Beierfeld GmbH**

Am Gewerbpark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.com

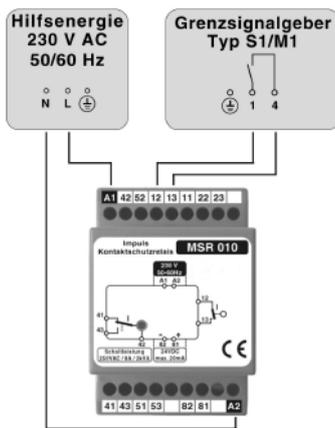
**9521**

03/11

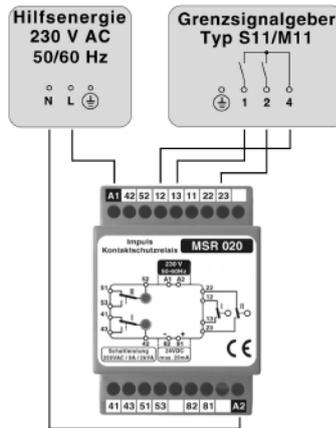
# Anschlussbeispiele, technische Daten, Maßbild und Gewicht

## Anschlussbeispiele

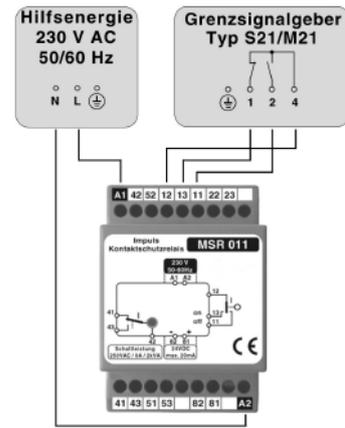
für MSR 010



für MSR 020



für MSR 011



## Technische Daten

<b>Hilfsenergie</b>	Hilfsenergie:	230 VAC, + 6...-10%, 50 – 60 Hz
	Sonderausführung:	Hilfsenergie 24 V DC andere auf Anfrage
	Leistungsaufnahme:	typ. 6 VA
<b>Steersignale</b>	Impuls-Steuerspannung:	35 – 40 VDC
	Puls-Pausen-Verhältnis (1:100):	0,5 ms / 50 ms

## Ausgänge

<b>Relais-Ausgänge</b>	potentialfreier Wechsler / Ausgang
Anzugsverzögerung:	10 ms
Abfallverzögerung:	450 ms
Kontaktmaterial:	AgCdO bzw. AgNi+Au
	AC 1: 250 V / 8A
	DC 1: 250 V / 0,3A
	AC13: 250 V / 3A
	DC13: 250 V / 0,1A
	max. 250 VAC/8A
	min. 24 V / VDC; 100 mA
<b>Kurzschlusseinrichtung:</b>	F10A (max. Kurzschlussstrom < 100 A)
elektr. Lebensdauer bei I <sub>e</sub> :	10 <sup>5</sup> Schaltspiele bei 6 Schalt./min.
mech. Lebensdauer:	10 <sup>7</sup> Schaltspiele (ohne Last)
<b>Spannungsausgang</b>	für externe Geräte z.B. Messumformer, LED-Anzeige
	24 VDC ± 10%
	I <sub>max</sub> 20 mA
	bedingt kurzschlussfest

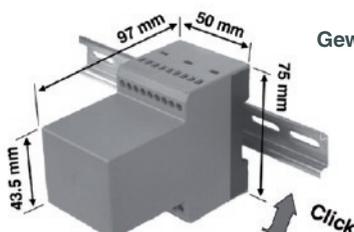
## LED-Schaltzustandsanzeige

LED rot

## Einsatzbereich

Bemessungsisolationsspannung:	250 VAC
Überspannungskategorie:	III
Verschmutzungsgrad:	2 / EN 50 178
Schutzart:	IP 20 / EN 60 529
Temperaturbereich:	0 – 70 °C
Gehäusematerial:	Polyamid 6.6, Farbe rot/schwarz
Befestigung passend für :	Normalschiene DIN EN 60 715,
	35 x 7,5 mm und 35x15 mm
Anschlussquerschnitte:	0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Maßbild



Gewicht (kg): ca. 0,220kg

Technische Änderungen, Austausch von Werkstoffen und Irrtümer vorbehalten