Bedienungsanleitung

MSR01

Multifunktionsrelais

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstraße 24
D-65205 Wiesbaden-Nordenstadt
Tel.: ++49-(0)6122-7055-0
Fax: ++49-(0)6122-7055-50
Email: info@pkp.de

Multifunktionsrelais Typ MSR01
für Schleich- und Magnetspringkontakte

Allgemeines

Elektromechanische Grenzsignalgeber (Kontakt-Vorrichtungen) gewährleisten, bei richtiger Verwendung, eine sichere Schaltung und eine hohe Lebensdauer.

Beim Einsatz dieser Kontakte ist jedoch zu beachten, dass

- die Schaltleistung, durch die Baugrößen und die zur Verfügung stehenden Verstellkräfte des jeweiligen Messgerätezeigers (Istwertzeiger) auf die Kontaktarme, begrenzt ist,

- durch äußere Einflüsse, wie z.B. Verschmutzung, aggressive Atmosphäre, Oxydation o.ä., höhere Übergangswiderstände auftreten können, durch die die Schaltsicherheit gefährdet wird,

- erschütterungsbedingtes "Prellen" und "Flattern" der Kontakte, bedingt durch die geringen Kontaktkräfte (Anpresskräfte der Kontaktstifte), zu unerwünschten Schaltvorgängen führen, wodurch die Lebensdauer der Grenzsignalgeber eingeschränkt wird und unkontrollierte Schaltvorgänge ausgelöst werden können,

- das Schalten auch geringer Lasten einen Schaltfunken erzeugt. Das führt bei ölgefüllten Messgeräten zu einer Zersetzung des Öls und zu Öltrübung; außerdem verkohlen die Kontaktflächen. Diese Verunreinigungen, wie auch das Öl selbst, bilden auf den Kontaktflächen Isolierschichten, die zu Fehlschaltungen führen können.

Wirkungsweise:

Die Multifunktionsrelais der Baureihe MSR wurden speziell entwickelt, um den oben genannten Problemen zu begegnen. Das wird im einzelnen durch folgende Maßnahmen erreicht:

1. Nahezu lastfreies Schalten des Kontaktes durch impulsförmige Steuersignale mit einem Puls-Pausen Verhältnis von 1 : 100.

2. Überwindung von Sperrschichten durch Impuls-Spannungen bis 40 V mit einer Anstiegsgeschwindigkeit von typ. 120 V/µSek.

3. Reduzierung der unkontrollierbaren Fehlschaltungen des Kontaktes, die durch Prellen oder andere Vibrationen des Kontaktes hervorgerufen werden, durch Einsatz einer Abfallverzögerung von typ. 0,4 Sek. (Änderungen auf Wunsch möglich).

4. Erhöhung der Schaltleistung des Kontaktes durch ein nachgeschaltetes Relais mit potentialfreiem Wechsler.

Ausführungen:

MSR 010 Monostabile Ausführung für den Anschluss eines 1-fach Kontaktes, z.B. Grenzsignalgeber der Typen S-1/M-1 oder S-2/M-2.

MSR 020 Monostabile Ausführung für den Anschluss eines 2-fach Kontaktes oder von zwei 1-fach Kontakten, z.B. Grenzsignalgeber der Typen S-1/M-1 bis S-22/M-22.

MSR 011 Bistabile Ausführung für den Anschluss eines 2-fach Kontaktes Typ S-21/M-21 (Intervall-Betrieb). In dieser Ausführung wird der Schaltzustand des einen Kontaktes bis zur Betätigung des anderen Kontaktes zwischengespeichert (keine permanente Speicherung).**PP**

Alle oben aufgeführten Ausführungen sind mit Versorgungsspannungen von 230 VAC, 115 VAC, 24 VAC oder 24 VDC erhältlich.

Zubehör siehe Katalogseite K 11-00.020

08.1999 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Multifunktionsrelais
für 1-fach Kontakte in Schleich- und Magnetspringschaltung mit Schaltzustandsanzeige

MSR 010

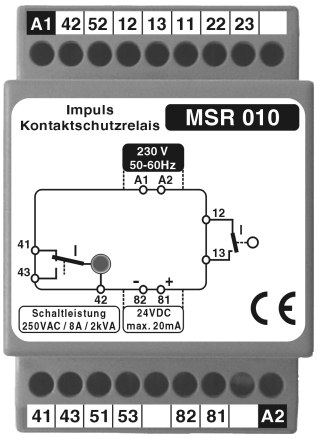
Anwendungsbereich

Multifunktionsrelais der Baureihe MSR 010 sind Kontaktschutzrelais zum Anschluß von 1-fach Kontakten.
Sie erhöhen die Schaltsicherheit und die Schaltleistung von elektromechanischen Grenzsignalgebern und verringern deren Kontaktbelastung. Ungewollte Schaltvorgänge der Grenzsignalgeber, hervorgerufen durch Vibrationen, werden durch eine Abfallverzögerung stark reduziert.
Multifunktionsrelais sind beim Einsatz von Grenzsignalgebern in Öl unbedingt zu empfehlen.

Bestimmungen

Multifunktionsrelais sind Einbaugeräte bzw. elektronische Betriebsmittel für den Einsatz in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten. Nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die Montage durchführen. Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht!

Multifunktionsrelais entsprechen folgenden Vorschriften:
- **EN 50178 Elektrische Sicherheit**
- **EN 50082-2 Störfestigkeit**
- **EN 50081-1 Störaussendung**
- **EN 60947-5-1 Niederspannungs-Schaltgeräte**



Technische Daten**	Klemmen	MSR 010 Relaisausgang Basis-Version	MSR 010-E Elektronikausgang PNP für den Eingang einer SPS	MSR 010-L Reedrelaisausgang für kleine Schaltleistungen	MSR 010-N Relaisausgang Steuerspannung >100 V speziell für Schleichkontakte
Hilfsenergie					
Bemessungsspannung Ue	A1-A2	230 V AC 50-60 Hz +6...-10% bzw. lieferbar in den Spannungen 115 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V DC +15...-10%			230 V AC 50-60 Hz +6...-10% bzw. lieferbar in der Spannung 115 V AC 50-60 Hz +6...-10%
Leistungsaufnahme		typ. 6 VA (1,5 VA/W)*			typ. 6 VA
Steuersignale					
Steuerspannung	12	35-40 V DC Pulse (24 V DC Pulse)*			positive Sinushalbwelle der
Puls-Pausen-Verhältnis		0.5 ms / 50 ms ±20%			Hilfsenergie über 50 kΩ
Schaltschwelle	13	9,7 V DC ±10%			9,7 V DC ±10%
Eingangsimpedanz	13	3,3 kΩ, 100 nF ±20%			3,3 kΩ, 100 nF ±20%
Leitungs- und Kontaktwiderstand	12-13	max. 4,7 kΩ , 47 nF (3,0 kΩ, 47 nF)*			max. 40 kΩ, 47 nF
Ausgänge		1 Relais	1 Elektronikausgang PNP	1 Reedrelais	1 Relais
	42-41-43	(potentialfreier Wechsler)	41(+), 43(-)	(potentialfreier Schließer)	(potentialfreier Wechsler)
Anzugs-/Abfallverzögerung		10 ms/450 ms ±20% +50 ms	0,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	1,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	10 ms/450 ms ±20% +50 ms
Kontaktmaterial		AgCdO bzw. AgNi+Au			AgCdO bzw. AgNi+Au
Schaltleistung		max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A	24 V DC max. 50 mA bedingt kurzschlußfest	max. 100 V/0,5 A/10 W(VA) min. 1 V/1 mA	max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A
Bemessungsbetriebsstrom Ie		nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A	Freilaufdiode eingebaut	Spannungsfestigkeit Spule/Kontakt 350 Veff	nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A
Kurzschlußschutzeinrichtung		F 10 A			F 10 A
max. Kurzschlußstrom		< 100 A			< 100 A
Spannungsausgang		nur für externe Geräte z.B. Sensorversorgung oder LED Anzeigen			
Ausgangsleistung	82(-), 81(+)	24 V DC ±10% Imax. 20 mA			
max. Kurzschlußstrom		bedingt kurzschlußfest			
Einsatzbereich					
Bemessungsisolationsspannung		250 V AC			
Überspannungskategorie		III			
Verschmutzungsgrad	EN 50178	2			
Schutzart	EN 60529	IP 20			
Temperaturbereich		0...70 °C			
Gehäusematerial		Polyamid 6.6, Farbe rot/schwarz			
Hinweise		*)Angaben beziehen sich auf Hilfsenergie/Bemessungsspannung 24 V AC/DC **)Änderungen auf Anfrage			

Zubehör (Katalogseite K 11-00.020)

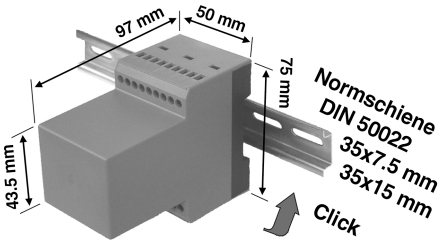
Übergehäuse 1-fach IP 65

Adapter für Einzelmontage

Normschiene nach DIN 50022

Anschluß, Befestigung und Abmessungen

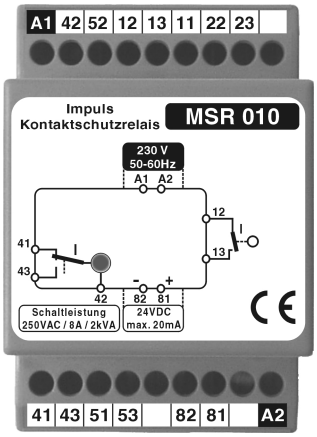
AWG	Nm	mm²	mm²
20...14	0.5 max	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)

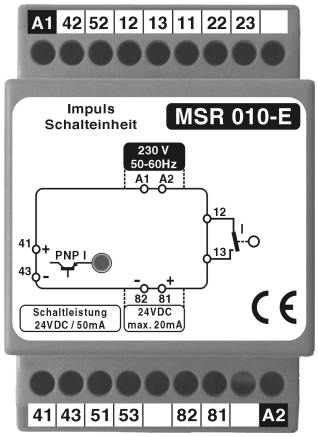


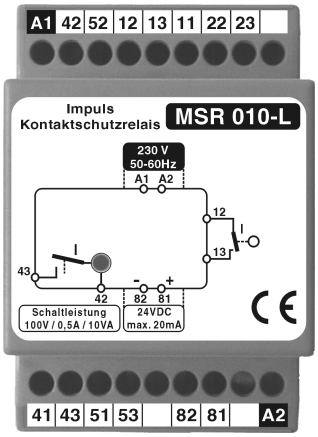
05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

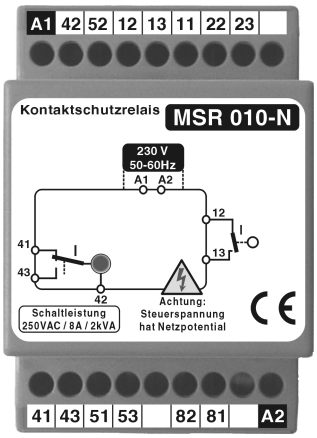
Multifunktionsrelais
für 1-fach Kontakte in Schleich- und Magnetspringschaltung mit Schaltzustandsanzeige

Ausführungen









Wichtiger Hinweis

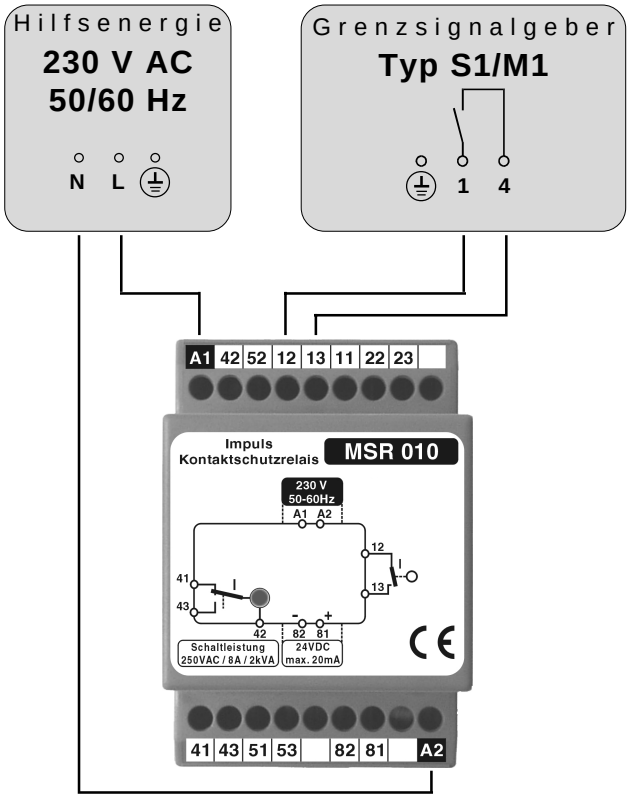
Auf Wunsch können auch mehrere Relais (auch MSR 010 und MSR 020 gemischt) zusammengeschaltet werden. Dabei kann ein Steuerausgang (Klemme 12 bzw. 22) maximal 4 Steuereingänge (Klemme 13 bzw. 23) treiben. Der zulässige Kontaktübergangswiderstand reduziert sich in diesem Fall pro Signaleingang auf max. 2 kΩ (1 kΩ bei Hilfsenergie 24 V AC/DC).
Eine Brücke zwischen den Steuerausgängen ist nicht erforderlich.

Soll ein Steuerausgang die Steuereingänge von mehreren MSR-Relais treiben, so muß für einheitliches Bezugspotential gesorgt werden.
Die Klemmen 82 der MSR-Relais müssen in diesem Fall verbunden werden.
Anschlußbeispiele: siehe Seite K11-05.010 (für 3- und 4-fach Kontakte)

Wichtiger Hinweis für MSR xxx-N

Bei den MSR xxx-N ist der Steuerstromkreis nicht galvanisch vom Netz getrennt. Soll ein Steuerausgang Steuereingänge von mehreren MSR xxx-N treiben, so müssen alle MSR xxx-N Relais durch die selbe Spannung phasengleich versorgt werden (A1 an A1 und A2 an A2). Die Steuerausgänge (Klemme 12 bzw. 22) müssen untereinander verbunden werden. Die MSR xxx-N Version mit CE-Zeichen darf nicht mit der alten MSR xxx-N Version ohne CE-Zeichen verschaltet werden.

Anschlußbeispiel für MSR 010



Funktionsbeschreibung

Das Multifunktionsrelais wird über die Klemmen A1 und A2 mit der entsprechenden Spannung versorgt.
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung (der angeschlossene Grenzsignalgeber ist nicht betätigt, Kontakt 1-4 offen), befindet sich der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais im Ruhezustand (siehe Typenschild).
Durch Betätigen des Grenzsignalgebers (Kontakt 1-4 geschlossen), werden die Kontakte am Wechsler geschlossen.
Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung fällt der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais in den Ruhezustand zurück.

05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Multifunktionsrelais

für 2-fach Kontakte Typ S-21/M-21 in Schleich- und Magnetspringschaltung im Intervall-Betrieb mit Schaltzustandsanzeige

MSR 011

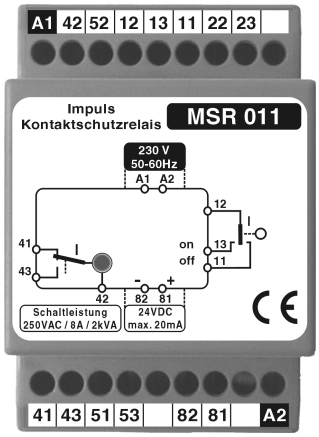
Anwendungsbereich

Multifunktionsrelais der Baureihe MSR 011 sind Kontaktschutzrelais zum Anschluß von 2-fach Kontakten im Intervallbetrieb.
Sie erhöhen die Schaltsicherheit und die Schaltleistung von elektromechanischen Grenzsignalgebern und verringern deren Kontaktbelastung.
Intervall-Betrieb bedeutet, der Schaltzustand des einen Kontaktes wird bis zur Betätigung des anderen Kontaktes zwischengespeichert.
Multifunktionsrelais sind beim Einsatz von Grenzsignalgebern in Öl unbedingt zu empfehlen.

Bestimmungen

Multifunktionsrelais sind Einbaugeräte bzw. elektronische Betriebsmittel für den Einsatz in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten. Nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die Montage durchführen. Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht!

Multifunktionsrelais entsprechen folgenden Vorschriften:
- **EN 50178 Elektrische Sicherheit**
- **EN 50082-2 Störfestigkeit**
- **EN 50081-1 Störaussendung**
- **EN 60947-5-1 Niederspannungs-Schaltgeräte**



Technische Daten**	Klemmen	MSR 011 Relaisausgang Basis-Version	MSR 011-E Elektronikausgang PNP für den Eingang einer SPS	MSR 011-L Reedrelaisausgang für kleine Schaltleistungen	MSR 011-N Relaisausgang Steuerspannung >100 V speziell für Schleichkontakte
Hilfsenergie					
Bemessungsspannung Ue	A1-A2	230 V AC 50-60 Hz +6...-10% bzw. lieferbar in den Spannungen 115 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V DC +15...-10%			230 V AC 50-60 Hz +6.-10% bzw. lieferbar in der Spannung 115 V AC 50-60 Hz +6...-10%
Leistungsaufnahme		typ. 6 VA (1,5 VA/W)*			typ. 6 VA
Steuersignale					
Steuerspannung	12	35-40 V DC Pulse (24 V DC Pulse)*			positive Sinushalbwelle der
Puls-Pausen-Verhältnis		0.5 ms / 50 ms ±20%			Hilfsenergie über 50 kΩ
Schaltschwelle	13, 11	9,7 V DC ±10%			9,7 V DC ±10%
Eingangsimpedanz	13, 11	3,3 kΩ, 100 nF ±20%			3,3 kΩ, 100 nF ±20%
Leitungs- und Kontaktwiderst.	12-13, 12-11	max. 4,7 kΩ , 47 nF (3,0 kΩ, 47 nF)*			max. 40 kΩ, 47 nF
Ausgänge		1 Relais	1 Elektronikausgang PNP	1 Reedrelais	1 Relais
	42-41-43	(potentialfreier Wechsler)	41(+), 43(-)	(potentialfreier Schließer)	(potentialfreier Wechsler)
Anzugs-/Abfallverzögerung		10 ms/450 ms ±20% +50 ms	0,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	1,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	10 ms/450 ms ±20% +50 ms
Kontaktmaterial		AgCdO bzw. AgNi+Au			AgCdO bzw. AgNi+Au
Schaltleistung		max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A	24 V DC max. 50 mA bedingt kurzschlußfest	max. 100 V/0,5 A/10 W(VA) min. 1 V/1 mA	max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A
Bemessungsbetriebsstrom Ie		nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A	Freilaufdiode eingebaut	Spannungsfestigkeit Spule/Kontakt 350 Veff	nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A
Kurzschlußschutzeinrichtung		F 10 A			F 10 A
max. Kurzschlußstrom		< 100 A			< 100 A
Spannungsausgang		nur für externe Geräte z.B. Sensorversorgung oder LED Anzeigen			
Ausgangsleistung	82(-), 81(+)	24 V DC ±10% Imax. 20 mA			
max. Kurzschlußstrom		bedingt kurzschlußfest			
Einsatzbereich					
Bemessungsisolationsspannung		250 V AC			
Überspannungskategorie		III			
Verschmutzungsgrad	EN 50178	2			
Schutzart	EN 60529	IP 20			
Temperaturbereich		0...70 °C			
Gehäusematerial		Polyamid 6.6, Farbe rot/schwarz			
Hinweise		*)Angaben beziehen sich auf Hilfsenergie/Bemessungsspannung 24 V AC/DC **)Änderungen auf Anfrage			

Zubehör (Katalogseite K 11-00.020)

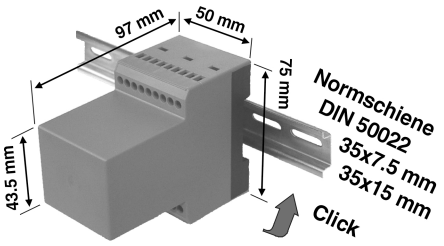
Übergehäuse 1-fach IP 65

Adapter für Einzelmontage

Normschiene nach DIN 50022

Anschluß, Befestigung und Abmessungen

AWG	Nm	mm²	mm²
20...14	0.5 max	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)

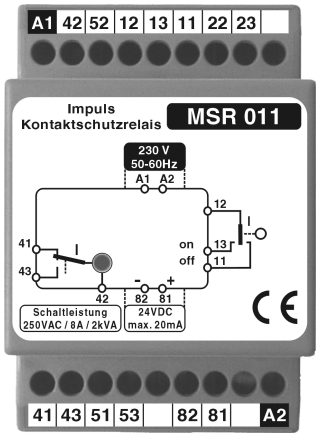


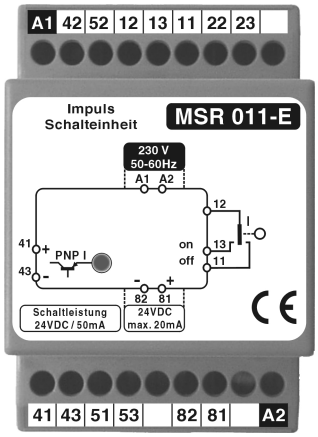
05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

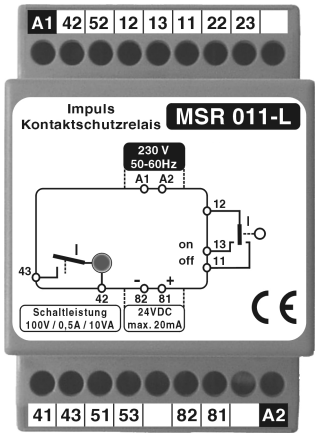
Multifunktionsrelais

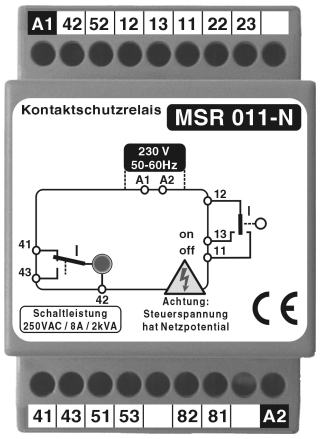
für 2-fach Kontakte Typ S-21/M-21 in Schleich- und Magnetspringschaltung im Intervall-Betrieb mit Schaltzustandsanzeige

Ausführungen

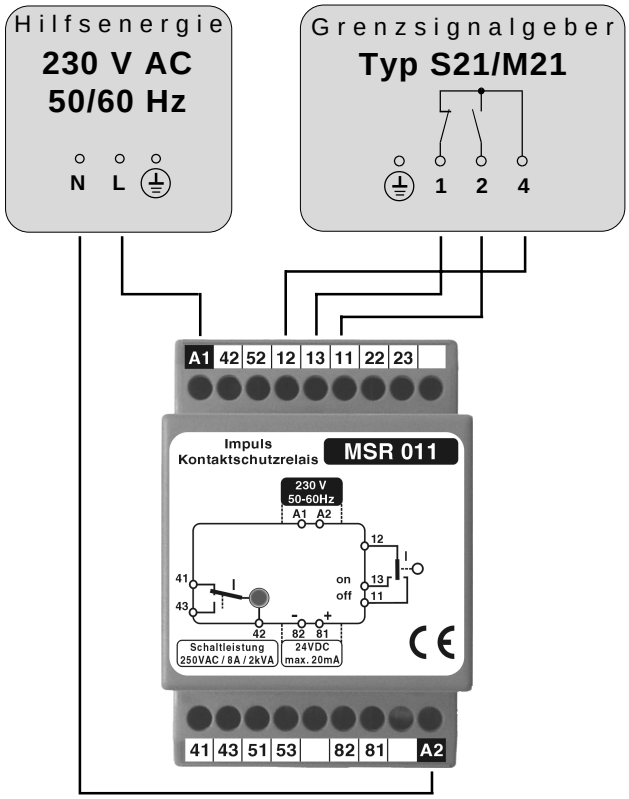








Anschlußbeispiel für MSR 011



Funktionsbeschreibung

Das Multifunktionsrelais wird über die Klemmen A1 und A2 mit der entsprechenden Spannung versorgt.
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung (der angeschlossene Grenzsignalgeber ist nicht betätigt, Kontakt 1-4 geschlossen, Kontakt 2-4 offen), werden die Kontakte am potentialfreien Wechsler betätigt.

Wird der Kontakt 1-4 vom Grenzsignalgeber geöffnet (Kontakt 2-4 bleibt offen), bleiben die Kontakte am Wechsler geschlossen.
Erst beim Schließen von Kontakt 2-4 (Kontakt 1-4 hat keinen Einfluß mehr auf das Schaltverhalten) fällt der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais in den Ruhezustand zurück (siehe Typenschild).
Öffnet Kontakt 2-4 vom Grenzsignalgeber wieder, bleiben die Kontakte am Wechsler im Ruhestand. Schließt Kontakt 1-4, werden die Kontakte am Wechsler wieder betätigt (Intervall-Betrieb).

Es handelt sich um eine bistabile Ausführung, bei der der Schaltzustand des einen Kontaktes bis zur Betätigung des anderen Kontaktes zwischengespeichert wird (keine permanente Speicherung).

Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung fällt der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais in den Ruhestand zurück.
Werden beide Kontakte geschlossen, ist die Vorzugslage abhängig von den jeweiligen Übergangswiderständen und gilt hier als nicht definiert.

05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Multifunktionsrelais
für 2-fach Kontakte in Schleich- und Magnetspringschaltung mit Schaltzustandsanzeige

MSR 020

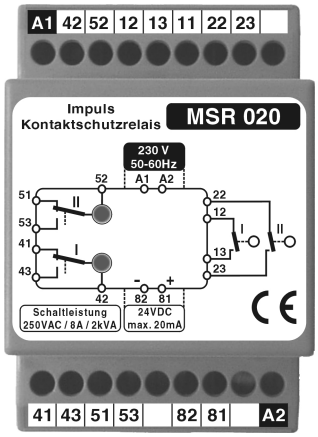
Anwendungsbereich

Multifunktionsrelais der Baureihe MSR 020 sind Kontaktschutzrelais zum Anschluß von einem 2-fach oder zwei 1-fach Kontakten.
Sie erhöhen die Schaltsicherheit und die Schaltleistung von elektromechanischen Grenzsignalgebern und verringern deren Kontaktbelastung. Ungewollte Schaltvorgänge der Grenzsignalgeber, hervorgerufen durch Vibrationen, werden durch eine Abfallverzögerung stark reduziert.
Multifunktionsrelais sind beim Einsatz von Grenzsignalgebern in Öl unbedingt zu empfehlen.

Bestimmungen

Multifunktionsrelais sind Einbaugeräte bzw. elektronische Betriebsmittel für den Einsatz in abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten. Nur Elektrofachkräfte oder elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die Montage durchführen. Fehler, die durch unsachgemäße Handhabung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht!

Multifunktionsrelais entsprechen folgenden Vorschriften:
- **EN 50178 Elektrische Sicherheit**
- **EN 50082-2 Störfestigkeit**
- **EN 50081-1 Störaussendung**
- **EN 60947-5-1 Niederspannungs-Schaltgeräte**



Technische Daten**	Klemmen	MSR 020 Relaisausgang Basis-Version	MSR 020-E Elektronikausgang PNP für den Eingang einer SPS	MSR 020-L Reedrelaisausgang für kleine Schaltleistungen	MSR 020-N Relaisausgang Steuerspannung >100 V speziell für Schleichkontakte
Hilfsenergie					
Bemessungsspannung Ue	A1-A2	230 V AC 50-60 Hz +6...-10% bzw. lieferbar in den Spannungen 115 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V AC 50-60 Hz +6...-10% 24 V DC +15...-10%			230 V AC 50-60 Hz +6.-10% bzw. lieferbar in der Spannung 115 V AC 50-60 Hz +6...-10%
Leistungsaufnahme		typ. 6 VA (1,5 VA/W)*			typ. 6 VA
Steuersignale					
Steuerspannung	12, 22	35-40 V DC Pulse (24 V DC Pulse)*			positive Sinushalbwelle der
Puls-Pausen-Verhältnis		0.5 ms / 50 ms ±20%			Hilfsenergie über 50 kΩ
Schaltschwelle	13, 23	9,7 V DC ±10%			9,7 V DC ±10%
Eingangsimpedanz	13, 23	3,3 kΩ, 100 nF ±20%			3,3 kΩ, 100 nF ±20%
Leitungs- und Kontaktwiderst.	12-13, 22-23	max. 4,7 kΩ , 47 nF (3,0 kΩ, 47 nF)*			max. 40 kΩ, 47 nF
Ausgänge	42-41-43 52-51-53	2 Relais (potentialfreier Wechsler)	2 Elektronikausgänge PNP 41(+), 43(-) 51(+), 53(-)	2 Reedrelais (potentialfreier Schließer)	2 Relais (potentialfreier Wechsler)
Anzugs-/Abfallverzögerung		10 ms/450 ms ±20% +50 ms	0,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	1,5 ms/450 ms ±20% +50 ms	10 ms/450 ms ±20% +50 ms
Kontaktmaterial		AgCdO bzw. AgNi+Au			AgCdO bzw. AgNi+Au
Schaltleistung		max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A	24 V DC max. 50 mA bedingt kurzschlußfest	max. 100 V/0,5 A/10 W(VA) min. 1 V/1 mA	max. 250 V AC/8 A min. 24 V DC/0,1 A
Bemessungsbetriebsstrom Ie		nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A	Freilaufdiode eingebaut	Spannungsfestigkeit Spule/Kontakt 350 Veff	nach Gebrauchskategorie AC1 250 V/8 A AC13 250 V/3 A DC1 250 V/0,3 A DC13 250 V/0,1 A
Kurzschlußschutzeinrichtung		F 10 A			F 10 A
max. Kurzschlußstrom		< 100 A			< 100 A
Spannungsausgang		nur für externe Geräte z.B. Sensorversorgung oder LED Anzeigen			
Ausgangsleistung	82(-), 81(+)	24 V DC ±10% Imax. 20 mA			
max. Kurzschlußstrom		bedingt kurzschlußfest			
Einsatzbereich					
Bemessungsisolationsspannung		250 V AC			
Überspannungskategorie		III			
Verschmutzungsgrad	EN 50178	2			
Schutzart	EN 60529	IP 20			
Temperaturbereich		0...70 °C			
Gehäusematerial		Polyamid 6.6, Farbe rot/schwarz			
Hinweise		*)Angaben beziehen sich auf Hilfsenergie/Bemessungsspannung 24 V AC/DC **)Änderungen auf Anfrage			

Zubehör (Katalogseite K 11-00.020)

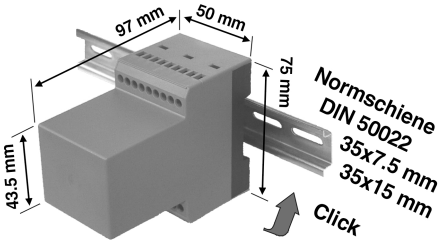
Übergehäuse 1-fach IP 65

Adapter für Einzelmontage

Normschiene nach DIN 50022

Anschluß, Befestigung und Abmessungen

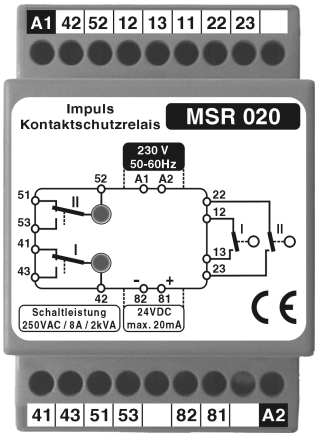
AWG	Nm	mm²	mm²
20...14	0.5 max	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)	1x(0,5...2,5) 2x(0,5...1,5)

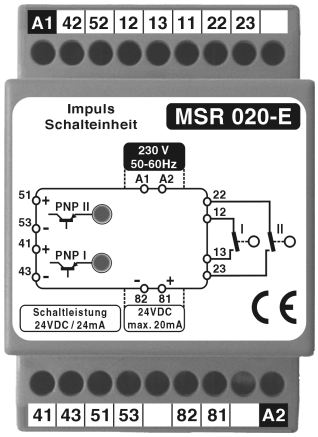


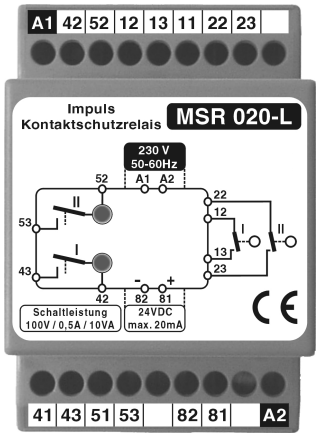
05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

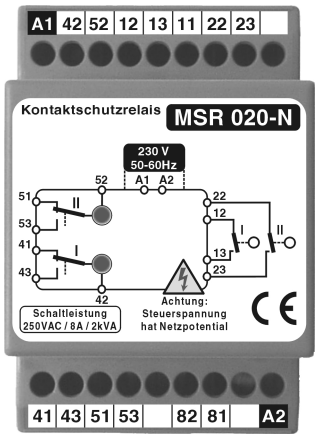
Multifunktionsrelais
für 2-fach Kontakte in Schleich- und Magnetspringschaltung mit Schaltzustandsanzeige

Ausführungen









Wichtiger Hinweis

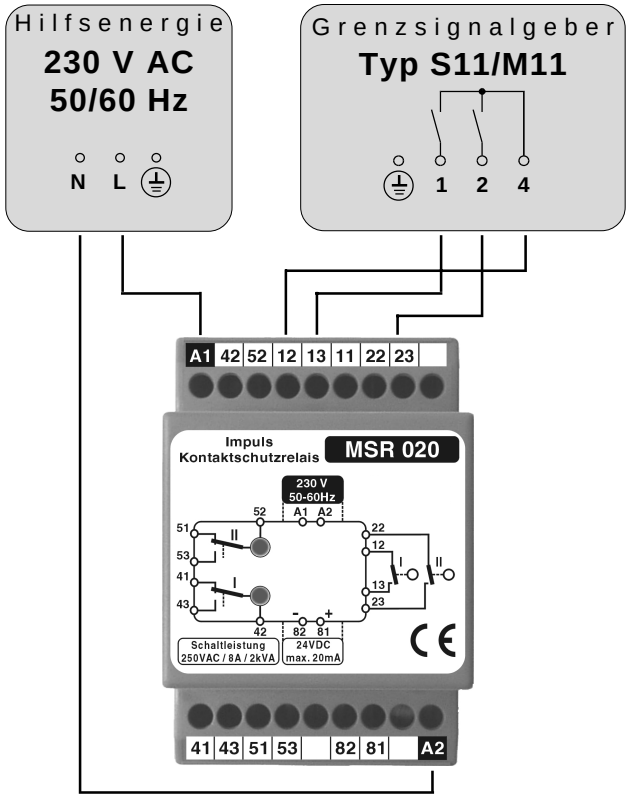
Auf Wunsch können auch mehrere Relais (auch MSR 010 und MSR 020 gemischt) zusammengeschaltet werden. Dabei kann ein Steuerausgang (Klemme 12 bzw. 22) maximal 4 Steuereingänge (Klemme 13 bzw. 23) treiben. Der zulässige Kontaktübergangswiderstand reduziert sich in diesem Fall pro Signaleingang auf max. 2 kΩ (1 kΩ bei Hilfsenergie 24 V AC/DC).
Eine Brücke zwischen den Steuerausgängen ist nicht erforderlich.

Soll ein Steuerausgang die Steuereingänge von mehreren MSR-Relais treiben, so muß für einheitliches Bezugspotential gesorgt werden.
Die Klemmen 82 der MSR-Relais müssen in diesem Fall verbunden werden.
Anschlußbeispiele: siehe Seite K11-05.010 (für 3- und 4-fach Kontakte)

Wichtiger Hinweis für MSR xxx-N

Bei den MSR xxx-N ist der Steuerstromkreis nicht galvanisch vom Netz getrennt. Soll ein Steuerausgang Steuereingänge von mehreren MSR xxx-N treiben, so müssen alle MSR xxx-N Relais durch die selbe Spannung phasengleich versorgt werden (A1 an A1 und A2 an A2). Die Steuerausgänge (Klemme 12 bzw. 22) müssen untereinander verbunden werden. Die MSR xxx-N Version mit CE-Zeichen darf nicht mit der alten MSR xxx-N Version ohne CE-Zeichen verschaltet werden.

Anschlußbeispiel für MSR 020



Funktionsbeschreibung

Das Multifunktionsrelais wird über die Klemmen A1 und A2 mit der entsprechenden Spannung versorgt.
Nach dem Einschalten der Versorgungsspannung (der angeschlossene Grenzsignalgeber ist nicht betätigt, Kontakt 1-4 bzw. 2-4 offen), befindet sich der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais im Ruhezustand (siehe Typenschild).
Durch Betätigen des Grenzsignalgebers (Kontakt 1-4 bzw. 2-4 geschlossen), werden die Kontakte am Wechsler geschlossen.
Bei Unterbrechung der Versorgungsspannung fällt der potentialfreie Wechsler des MSR-Relais in den Ruhezustand zurück.

05.2000 Angaben ohne Gewähr, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

MSR01

Multifunktionsrelais

- **Schützt Ihre Sensorik**
- **vorteilhaftes Zeitverhalten**
- **zusätzlicher Gleichspannungsausgang**
- **mit Schaltzustandsanzeige**
- **max. Temperatur: 70 °C**

Beschreibung:

Die Typenreihe MSR01 beinhaltet die Multifunktionsrelais MSR 10, MSR 11 und MSR 20, eine Auswahl, die alle gängigen Applikationen abdeckt.
So sind das MSR 10 und das MSR 20 reine Kontaktschutzrelais für ein bzw. zwei Steuersignale, welche die Kontakte Ihrer Messgeräte vor Überlastung durch zu hohe Schaltleistungen insbesondere bei induktiven oder kapazitiven Lasten schützen.
Eine klug gewählte Abfallverzögerung sorgt bei diesen Einheiten dafür, dass hochfrequentes Schalten der Sensorkontakte unberücksichtigt bleibt, und somit die Schaltpunkte eindeutig festgelegt sind.
Beim MSR 11 handelt es sich um ein hochqualifiziertes bistabiles Intervallrelais mit Selbsthaltung, welches in Kombination mit zwei Füllstandsschaltern Ihre komplette Pumpensteuerung übernehmen kann.

Einsatzbereiche:

Selbstverständlich schützt auch diese Einheit die Kontakte der angeschlossenen Schalter vor Überlastung.
Die Geräte der Serie MSR01 sind allesamt als Standard für eine Versorgungsspannung von 230 VAC ausgelegt und verfügen über einen 24 VDC- Gleichspannungsausgang.
Optional können sie auch zum Anschluss an 115 VAC, 24 VAC und 24 VDC geliefert werden. MSR 10, MSR 11 und MSR 20 sind auf Anfrage mit 24 VDC-PNP Elektronikausgängen lieferbar.
Das Polyamidgehäuse verfügt über die Schutzart IP 20 kann jedoch mit einem als Zubehör erhältlichem Übergehäuse in IP 65 ausgerüstet werden.
Die Montage erfolgt auf einer Norm-Tragschiene nach DIN 50022 oder über einen Adapter für Einzelmontage durch Schraubbefestigung.

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden
+49 (0) 6122-7055-0 • +49 (0) 6122 7055-50
info@pkp.de • www.pkp.de

Ausführungen:

MSR01 Multifunktionsrelais

Ausführung: 10
Monostabiles Kontaktschutzrelais für 1-fach Kontakte

Ausführung: 11
bistabiles Intervallrelais mit Selbsthaltung für 2-fach Kontakte

Ausführung: 20
Monostabiles Kontaktschutzrelais für 2-fach Kontakte

Versorgungsspannung:
Standard 230 VAC;
Optional 115 VAC, 24 VAC oder 24 VDC

Elektrische Daten:

Vorschriften:
- EN 50 178 elektr. Sicherheit
- EN 50 082-2 Störfestigkeit
- EN 50 081-1 Störaussendung
- EN 60 947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte

Hilfsenergie:

Versorgungsspannung:	230 VAC (Standard), 50 bis 60 Hz
Leistungsaufnahme:	Ausführung 10 typisch 5 VA Ausführung 11 typisch 5 VA Ausführung 20 typisch 6 VA

Steuersignale:

• **Steuerspannung:**	35 bis 40 VDC Pulse
• **Puls-Pausen-Verhältnis:**	0,5 ms / 50 ms (±20 %)
• **Schaltschwelle:**	9,7 VDC (±10 %)
• **Eingangsimpedanz:**	3300 Ohm, 100 nF
• **Leitungs- und Kontaktwiderstand:**	max. 4700 Ohm, 47 nF

Ausgänge:

• **Relaisausgang:**	1 oder 2 potentialfreie Wechsler
• **Anzugs- und Abfallverzögerung:**	10 ms/ 450 ms ± 20% + 50 ms
• **Kontaktmaterial:**	AgCdO bzw. AgNi+Au
• **Schaltleistung:**	max. 250 VAC, 8 A min. 24 V DC; 100 mA
• **Kurzschlusseinrichtung:**	F 10 A (max. Kurzschlussstrom <100 A)
• **Spannungsausgang:**	(bedingt kurzschlussfest)
• **Spannung:**	24 VDC (±10%)
• **Belastung:**	max. 20 mA

Technische Daten:

max. Umgebungstemp.:	0 °C bis 70 °C
Schutzart:	IP 20
Bemessungs-Isolationsspannung:	250 VAC
Gehäuse:	Polyamid 6.6
Befestigung:	Normschiene 35 x 7,5 DIN50022
Anschlussquerschnitte:	0,5 bis 2,5 mm² (ein- oder feindrähtig

(für Einzelbefestigung steht ein Adapter zur Verfügung)

Typenschlüssel:

Bestellnummer: **MSR01. | 10. | 1. | 0**

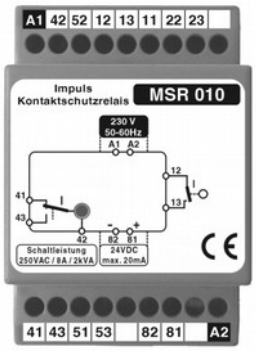
Multifunktionsrelais

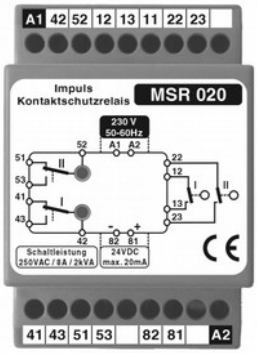
Ausführung:
10 = Monostabiles Kontaktschutzrelais für 1-fach Kontakte
11 = bistabiles Intervallrelais mit Selbsthaltung
20 = Monostabiles Kontaktschutzrelais für 2-fach Kontakte

Versorgungsspannung:
1 = 230 VAC Standard
2 = 115 VAC
3 = 24 VAC
4 = 24 VDC

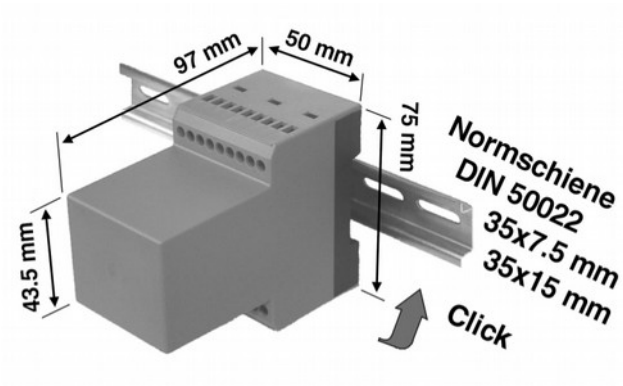
Sonderheit:
0= ohne
9= bitte im Klartext angeben

Elektrischer Anschluss:





Abmessungen:



Zubehör

PKP Prozessmesstechnik GmbH
Borsigstr. 24 • D-65205 Wiesbaden
+49 (0) 6122-7055-0 • +49 (0) 6122 7055-50
info@pkp.de • www.pkp.de