



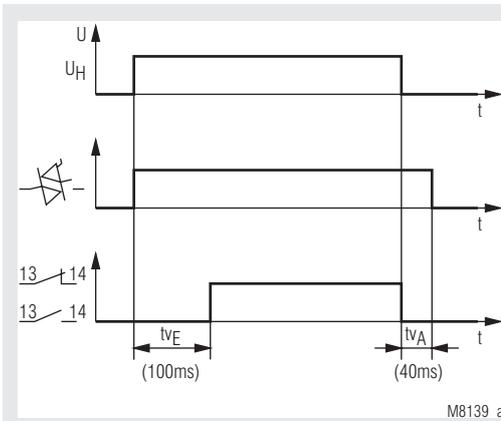
### Ihre Vorteile

- Für Lasten mit sehr hohen Einschaltströmen
- Zuverlässiges Schalten von Energiespar- und LED-Lampen
- Hohe Lebensdauer durch Hybridtechnik

### Merkmale

- Nach IEC/EN 60 947-4-3
- Bemessungsbetriebsstrom 20 A
- Hohe elektrische Lebensdauer von  $>10^6$  Schaltungen bei AC 15 10 A induktiv
- Geräuscharmes Schalten
- Zum Schalten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten
- Nullspannungsschaltend
- 1 Schließer
- 17,5 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendungen

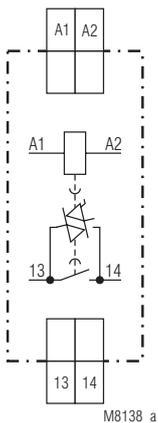
Das Hybrid-Leistungsrelais eignet sich zum Schalten stark induktiver oder kapazitiver Lasten, z. B. Energiespar- und LED-Lampen. Einsatzgebiete finden sich in der Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Beleuchtungstechnik.

### Aufbau und Wirkungsweise

Das Hybrid-Schaltrelais hat ein Ausgangsrelais mit einem parallel geschalteten Triac. Im Schaltmoment übernimmt der Triac die Last. Der Dauerstrom hingegen wird wegen der höheren Verlustleistung des Triacs vom Relaiskontakt geführt.

Weil der Triac nur im Phasen- Nulldurchgang abschaltet, ist das Gerät nur zum Schalten von AC-Lasten geeignet.

### Schaltbild



### Geräteanzeigen

LED leuchtet bei anliegender Betriebsspannung

### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1 / A2	Betriebsspannung
13 / 14	Kontakt

## Technische Daten

<b>Eingang</b>	
<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	AC/DC 24 V AC 110 ... 127 V, 220 ... 240 V
<b>Frequenzbereich:</b>	50 / 60 Hz
<b>Spannungstoleranz</b>	
bei AC:	$\pm 10 \%$
bei DC:	- 10 %; + 25 %
<b>Nennverbrauch</b>	
<b>A1 / A2</b>	
bei AC 230 V:	0,8 W 3,4 VA
bei DC 24 V:	0,7 W

## Ausgang

<b>Ausgangsart:</b>	Relais mit parallel geschaltetem Triac
<b>Kontaktbestückung:</b>	1 Schließer
<b>Lastspannungsbereich:</b>	AC 24 ... 265 V
<b>Frequenzbereich:</b>	50 / 60 Hz
<b>Leckstrom im gesperrten Zustand:</b>	$\leq 0,5$ mA
<b>Bemessungsbetriebsstrom 20 A:</b>	AC-51 $1,25 \times I_{\theta} - 60$ s : 50-30 (bei 45 °C Umgebungstemperatur) IEC/EN 60947-4-3
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	16 A (auch bei 60 °C Umgebungstemp.)
<b>Verlustleistung bei 16 A:</b>	3 W
<b>Schaltvermögen</b>	
nach AC 15, 10 A induktiv	
Einschalten:	100 A, $\cos \varphi 0,3$
Ausschalten:	10 A, $\cos \varphi 0,3$
Leuchtstofflampenlast mit elektronischem Vorschaltgerät (EVG):	60 x 58 W einreihig, mit 10 $\mu$ F Kompensation 30 x 58 W zweireihig, mit 22 $\mu$ F Kompensation 48 x 58 W einreihig, mit 7 $\mu$ F Kompensation
Parallelkompensation:	mit 7 $\mu$ F Kompensation
<b>Schaltstrom:</b>	190 A 20 ms
<b>Halbleitersicherung:</b>	180 A <sup>2</sup> s 10 ms (Schutz für Triac)
<b>Varistorspannung:</b>	AC 275 V
<b>Elektrische Lebensdauer</b>	
nach AC 15 bei 10 A, AC 230 V:	$\geq 10^6$ Schaltspiele IEC/EN 60947-5-1
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	
max. Kurzschlussstrom:	300 A IEC/EN 60947-5-1
max. Sicherungsautomat:	B 16 A
<b>Zulässige Schalthäufigkeit:</b>	max. 3600 Schaltspiele / h
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele

## Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 20 ... + 60 °C
Lagerung:	- 20 ... + 60 °C
<b>Relative Luftfeuchte:</b>	93 % bei 40 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60664-1
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61000-4-2
HF-Einstrahlung	
80 MHz ... 1,0 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
1,0 GHz ... 2,5 GHz:	3 V / m IEC/EN 61000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	1 V / m IEC/EN 61000-4-3
Schnelle Transiente:	4 kV IEC/EN 61000-4-4
Stoßspannung (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
zwischen Leitung und Erde:	4 kV IEC/EN 61000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55011

## Technische Daten

<b>Schutzart</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz IEC/EN 60068-2-6 20 / 60 / 04 IEC/EN 60068-1
<b>Klimafestigkeit:</b>	EN 50005
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50005
<b>Leiteranschluss:</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massiv oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46228-1/-2/-3
Abisolierung der Leiter bzw. Hülsenlänge:	10 mm
<b>Leiterbefestigung:</b>	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlussscheibe IEC/EN 60999-1
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,8 Nm
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60715
<b>Nettogewicht:</b>	70 g

## Geräteabmessungen

**Breite x Höhe x Tiefe:** 17,5 x 90 x 58 mm

## Standardtype

IK 3070.01/200 AC 220 ... 240 V 50 / 60 Hz	
Artikelnummer:	0054593
• Ausgänge:	1 Schließer
• Nennspannung $U_N$ :	AC 220 ... 240 V
• Baubreite:	17,5 mm

## Bestellbeispiel

IK 3070 .01 /200 AC/DC 24 V 50 / 60 Hz	
└──────────┘	Nennfrequenz
└──────────┘	Nennspannung
└──────────┘	Kontaktbestückung
└──────────┘	Gerätetyp