

# Leiterplattenrelais

Sicherheitsrelais nach DIN EN 50578

(Signalrelais für Bahnanwendungen)

OA 5611.48/31 \_\_ L1, OA 5611.52/31 \_\_ L1

Original



- Gebaut nach DIN EN 61810-1, DIN EN 61810-3 (Typ A), DIN EN 50578 (UIC 736)
- Mit zwangsgeführten Kontakten
- Hohe Schaltsicherheit durch Kronenkontakte mit großer Relativbewegung
- Niedriger Nennverbrauch
- Hohe mechanische Lebensdauer
- Hoher thermischer Dauerstrom  $I_{th} = 8 \text{ A}$
- Geringes Bauvolumen

## Anwendungen

- Einsatz in Schaltkreisen, die der Sicherheit dienen
- In Bahn-Signalanlagen entsprechend DIN EN 50578 (UIC 736 R: 2004)

## Zulassungen und Kennzeichen



## Technische Daten

Relaistyp	OA 5611	
<b>1.0 Spule</b>		
1.1 Nennspannung	DC 6; 12; 24; 48; 60; 110 V (andere auf Anfrage)	
1.2 Nennverbrauch	0,7 W	
1.11 Spannungsbereich	0,75 ... 1,4 $U_N$	
1.13 Halteleistung (bei 0,5 x $U_N$ )	0,18 W	
1.14 Luftspalt im Ankerkreis	> 0,1 mm	
<b>2.0 Kontakte</b>		
2.1 Kontaktbestückung (Typ A)	2 Schließer / 2 Öffner 3 Schließer / 1 Öffner	
2.2 Kontaktwerkstoff / Oberfläche	AgSnO <sub>2</sub> + 0,2 µm Au; AgNi + 0,2 µm Au, AgNi + 5 µm Au	
2.3 Bemessungsisolationsspannung	AC 250 V	
Schaltspannung min. / max.	AC/DC 10 V / DC 250 V, AC 400 V (AC/DC 2 V / 60 V) <sup>1)</sup>	
2.4 Grenzdauerstrom $I_{th}$ max.	3 x 8 A (siehe Betriebsspannungs-Grenzkurve)	
Schaltstrom min./max.	> 10 mA <sup>3)</sup> / 8 A (2 mA / 0,3 A) <sup>1)</sup>	
2.5 Schaltleistung min./max.	0,1 VA / 2000 VA (10 mVA / 12 VA) <sup>1)</sup>	
Schaltleistung min./max.	0,1 W <sup>3)</sup> / 200 W (10 mW / 12 W) <sup>1)</sup> (siehe Lichtbogengrenzkurve)	
2.6 Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-5-1		
AC 15 <sup>4)</sup>	Schließer: AC 250 V / 2 A	Öffner: AC 250 V / 1 A
AC 15 <sup>5)</sup>	Schließer: AC 250 V / 3 A	Öffner: AC 250 V / 2 A
DC 13 <sup>4)</sup>	Schließer: DC 24 V / 1 A	Öffner: DC 24 V / 1 A
DC 13 <sup>4)</sup> bei 0,1 Hz	Schließer: DC 24 V / 4 A	Öffner: DC 24 V / 4 A
nach UL 508	B300	
2.7 Elektrische Lebensdauer	Bei 1 sec Ein, 1 sec Aus (siehe Kontaktlebensdauer)	
bei AC 230 V, 5 A, $\cos\varphi = 1$	> 3 x 10 <sup>5</sup> AgSnO <sub>2</sub> > 2 x 10 <sup>5</sup> AgNi Schaltspiele	
bei AC 230 V, 8 A, $\cos\varphi = 1$	> 1,5 x 10 <sup>5</sup> AgSnO <sub>2</sub> > 10 <sup>5</sup> AgNi Schaltspiele	
2.8 Schalthäufigkeit max.	10 Schaltspiele/s	
2.9 Ansprech-/Rückfallzeit	Typisch 20 ms / Typisch 6 ms	
2.10 Kontaktkraft	≥ 15 cN	
2.14 Kontaktöffnung	> 0,5 mm <sup>2)</sup>	
<b>3.0 Sonstiges</b>		
3.1 Mechanische Lebensdauer	≥ 10 <sup>7</sup> Schaltspiele	
3.2 Temperaturbereich	- 40 ... + 70 °C	
3.3 Schutzart	Lötstraßenfest RT II	
3.4 Prüfverfahren	A (Gruppenmontage)	
3.5 Rüttelfestigkeit	10 ... < 60 Hz; 0,35 mm Amplitude IEC/EN 60068-2-6	
	60 ... 200 Hz, ≤ 5g (alle Kontakte) IEC/EN 60068-2-6	
3.6 Klimafestigkeit	40 / 070 / 04; A / B / D IEC/EN 60068-1	
3.7 Kurzschlussfestigkeit 1 kA / AC 250 V	AgSnO <sub>2</sub> Schließer: 10 A gG/gL / Öffner: 10 A gG/gL IEC/EN 60947-5-1	
	AgNi Schließer: 6 A gG/gL / Öffner: 6 A gG/gL IEC/EN 60947-5-1	

<sup>1)</sup> Werte für AgNi-Kontakte + 5 µm Au

<sup>2)</sup> Über die gesamte Lebensdauer, auch im Störfall und bei 1,4 x  $U_N$

<sup>3)</sup> Richtwerte für AgSnO<sub>2</sub> und AgNi

<sup>4)</sup> Werte für AgNi-Kontakte

<sup>5)</sup> Werte für AgSnO<sub>2</sub>-Kontakte

## Technische Daten

3.8	Isolation nach IEC 60664-1, EN 50178	
	Bemessungsisolationsspannung	AC 250 V
	Verschmutzungsgrad	3
	Überspannungskategorie	III
	Prüfspannung	
	Kontakt - Spule (1 min)	≥ AC 4 kV eff.
	Kontakt - Kontakt (1min)	≥ AC 2,5 kV eff.
	Offener Kontakt nach DIN EN 61810-1	≥ AC 1,5 kV eff.
	Stoßspannung	
	Kontakt - Spule (1,2 - 50 µs)	≥ 6 kV
	Luft- u. Kriechstrecken	
	Kontakt - Spule	≥ 8 mm
	Kontaktseite-Kontaktseite	≥ 4,5 mm
	Kontakt - Kontakt	≥ 4,5 mm
3.9	Gewicht	35 g
<b>4.0 Verpackung</b>		
4.1	Auf Kartonplatte	30 Stück
4.2	In Umkarton	150 Stück
<b>5.0 Lötverfahren</b>		
5.1	Lötverfahren /-temperatur /-dauer	Wellenlötung / 260 °C / 5 s

## Bauvorschriften

		OA 5611		
U <sub>N</sub> (DC V)	Spannungsbereich (DC V)	R <sub>Spule</sub> Ω ± 10%	.48	.52
			3S, 1Ö	2S, 2Ö

AgNi-Kontakte + 0,2 µm Au

6	4,5 ... 8,4	51	3121	3101
12	9,0 ... 16,8	205	3122	3102
24	18,0 ... 33,6	805	3123	3103
48	36,0 ... 67,2	3 290	3124	3104
60	45,0 ... 84,0	5 150	3125	3105
110	82,5 ... 154,0	17 300	3126	3106

AgNi-Kontakte + 5 µm Au

6	4,5 ... 8,4	51	3131	3111
12	9,0 ... 16,8	205	3132	3112
24	18,0 ... 33,6	805	3133	3113
48	36,0 ... 67,2	3 290	3134	3114
60	45,0 ... 84,0	5 150	3135	3115
110	82,5 ... 154,0	17 300	3136	3116

## Bestellbeispiel

OA 5611 . . . / / 61\*)

Pinbelegung

L = Lötstraßenfest RT II

Bauvorschrift

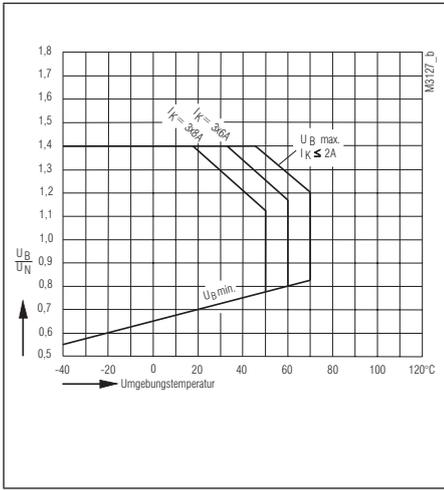
Kontaktbestückung  
 .48 3 Schließer, 1 Öffner (Typ A)  
 .52 2 Schließer, 2 Öffner (Typ A)

Relaisbezeichnung

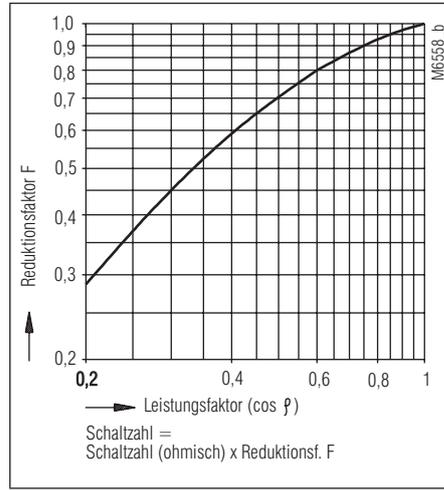
\*) / 61 cURus Zulassung

## Hinweise

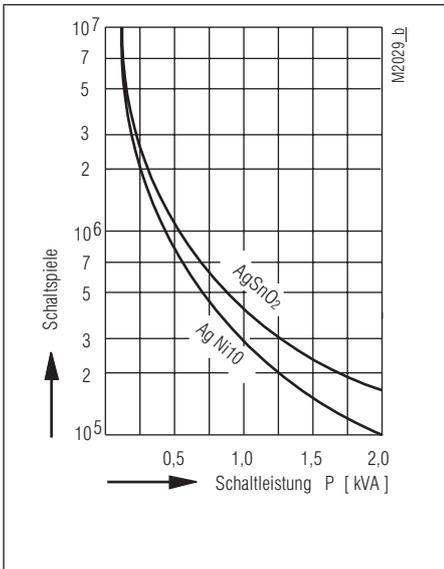
Für den Einsatz und die Verarbeitung unserer Leiterplattenrelais beachten Sie bitte die **Anwendungs- und Verarbeitungshinweise** unter [www.dold.com](http://www.dold.com)



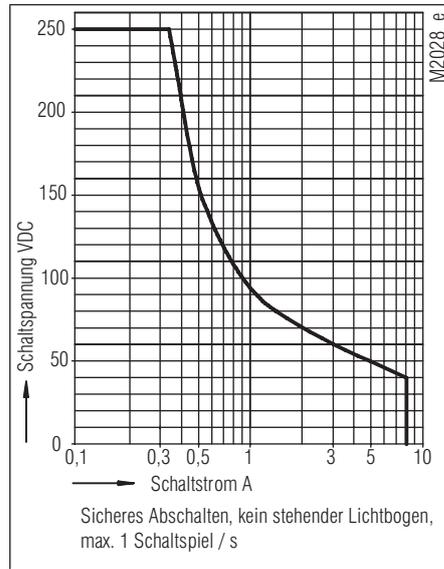
Betriebsspannungs-Grenzkurve OA 5611



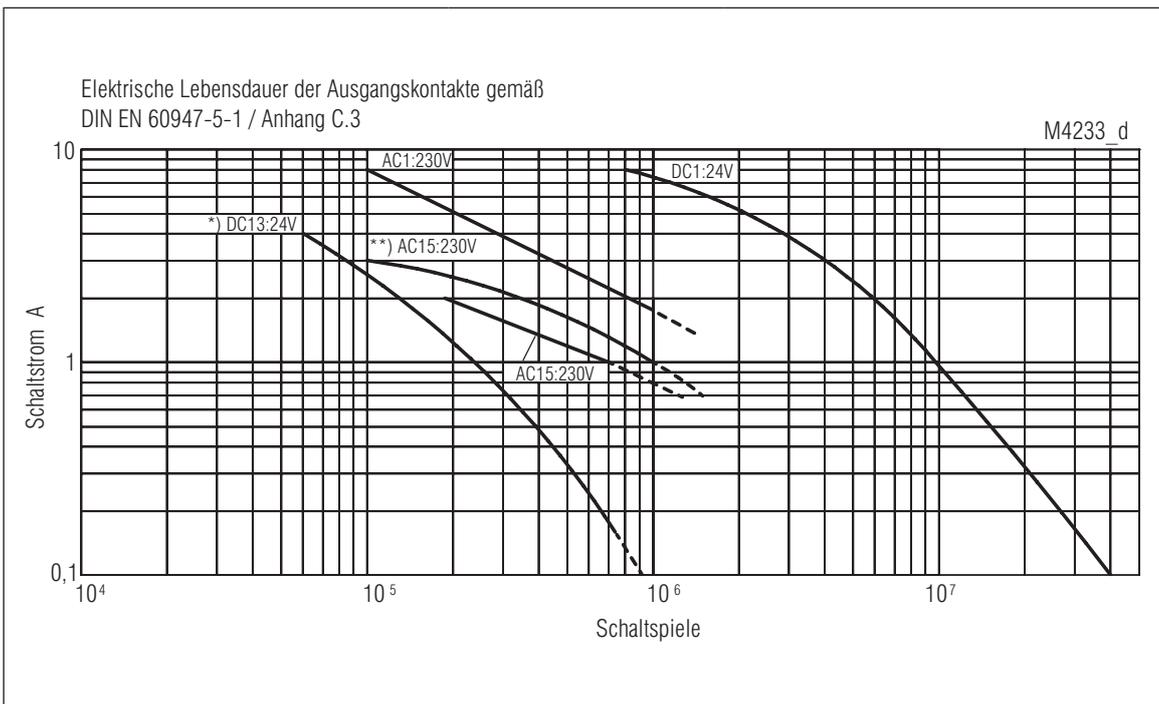
Reduktionsfaktor für induktive Lasten



Kontaktlebensdauer

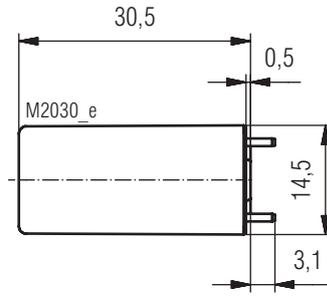
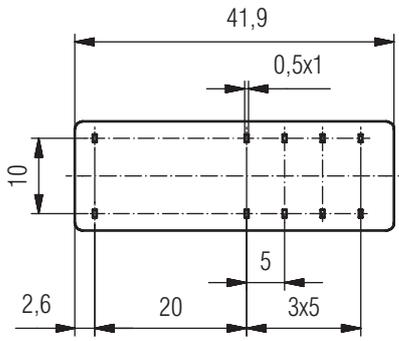


Lichtbogengrenzkurve (Lastgrenzkurve)



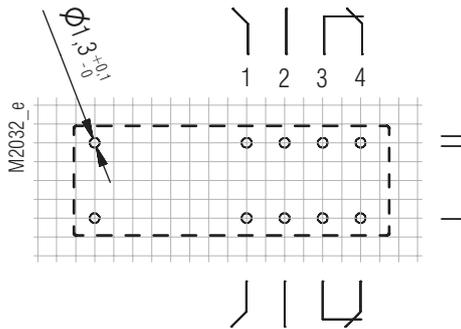
Elektrische Lebensdauer für Kontaktmaterial AgNi

- \*) ≤ 1 A mit 1 Hz
- > 1 A ... 4 A mit 0,1 Hz
- \*\*) für AgSnO<sub>2</sub>

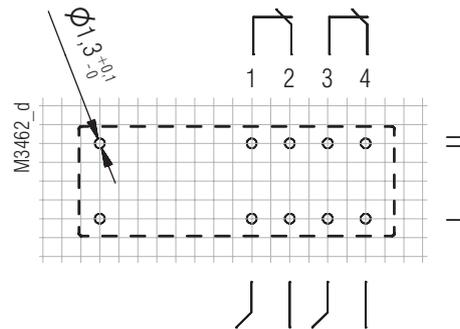


Bohrbild (Lötseite)

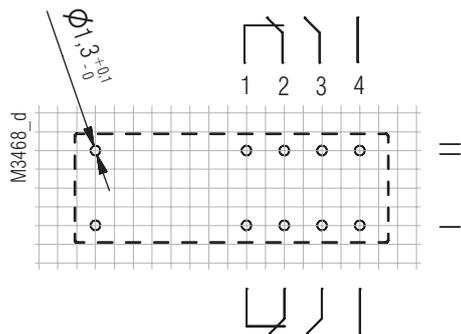
Anschlussbelegung OA 5611.52/...L1 2S / 2Ö



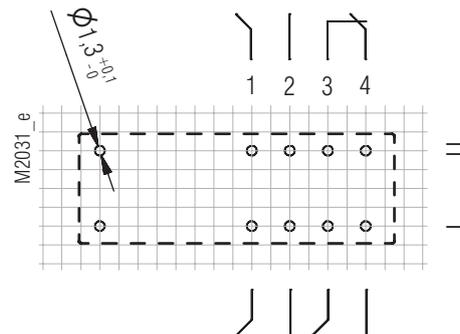
Anschlussbelegung OA 5611.52/...L4 2S / 2Ö



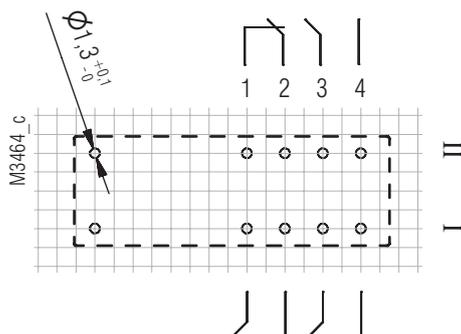
Anschlussbelegung OA 5611.52/...L5 2S / 2Ö



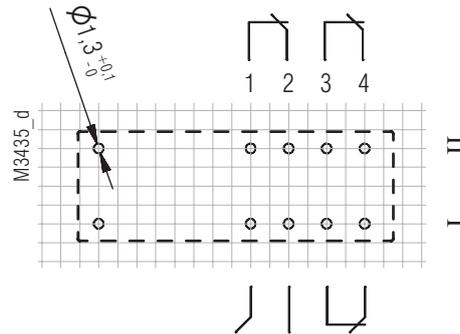
Anschlussbelegung OA 5611.48/...L1 3S / 1Ö



Anschlussbelegung OA 5611.48/...L4 3S / 1Ö



Anschlussbelegung OA 5611.28 1S / 3Ö



Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach IEC/EN 60097 und IEC 60326 mittel

**Relais-Fassung ET 1415.031/61 für OA 5611**  
 Artikelnummer: 0049512

