

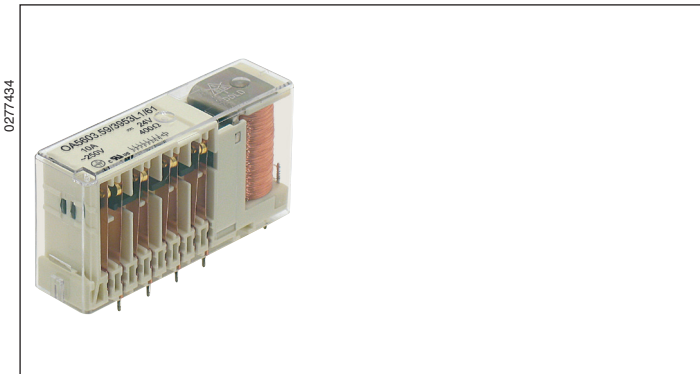
Leiterplattenrelais

Sicherheitsrelais nach DIN EN 50578

(Signalrelais für Bahnanwendungen)

OA 5603.59/39 _ _ L1, OA 5603.46/39 _ _ 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 Kronenkontakt mit großer Relativbewegung
- Luft- und Kriechstrecken:
Kontakt - Spule ≥ 8 mm
Kontakt - Kontakt $\geq 5,5$ mm
- **Doppelte und verstärkte Isolierung bei Verschmutzungsgrad 2**
Überspannungskategorie: III
- Hohe Spannungsfestigkeit ≥ 4 kV
- Hohe mechanische Lebensdauer
- Großer Temperaturbereich: $-40 \dots +75$ °C
- Hoher thermischer Dauerstrom $I_{th} = 10$ A

Anwendungen

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

Zulassungen und Kennzeichen



Technische Daten

Relaistyp	OA 5603
1.0 Spule	
1.1 Nennspannung	DC 6; 12; 24; 48; 60; 110 V (andere auf Anfrage)
1.2 Nennverbrauch	1,45 W (.59) 1,8 W (.46)
1.11 Spannungsbereich	0,75 ... 1,4 U_N
1.13 Halteleistung (bei $0,5 \times U_N$)	0,36 W (.59) 0,45 W (.46)
1.14 Luftspalt im Ankerkreis	$> 0,1$ mm
2.0 Kontakte	
2.1 Kontaktbestückung (Typ A)	6 Schließer / 2 Öffner 2 Schließer / 6 Öffner
2.2 Kontaktwerkstoff / Oberfläche	AgSnO ₂ + 0,2 μ m Au; AgNi + 0,2 μ m Au, AgNi + 5 μ m Au
2.3 Bemessungsisolationsspannung Schaltspannung min. / max.	AC 250 V AC/DC 10 V / DC 250 V, AC 400 V (AC/DC 2 V / 60 V) ¹⁾
2.4 Grenzdauerstrom I_{th} max. Schaltstrom min./max.	6 x 10 A (siehe Betriebsspannungs-Grenzkurve) > 10 mA ³⁾ / 10 A (2 mA / 0,3 A) ¹⁾
2.5 Schaltleistung min./max. Schaltleistung min./max.	0,1 VA / 2500 VA (10 mVA / 12 VA) ¹⁾ 0,1 ³⁾ W / 240 W (10 mW / 12 W) ¹⁾ (siehe Lichtbogengrenzkurve)
2.6 Schaltvermögen nach IEC/EN 60947-5-1	
AC 15 ⁴⁾	Schließer: AC 250 V / 3 A Öffner: AC 250 V / 2 A
AC 15 ⁵⁾	Schließer: AC 250 V / 5 A Öffner: AC 250 V / 2 A
DC 13 ⁴⁾	Schließer: DC 24 V / 2 A Öffner: DC 24 V / 2 A
DC 13 ⁴⁾ bei 0,1 Hz nach UL 508	Schließer: DC 24 V / 6 A Öffner: DC 24 V / 6 A B300
2.7 Elektrische Lebensdauer bei AC 230 V, 6 A, $\cos\phi = 1$ bei AC 230 V, 10 A, $\cos\phi = 1$	Bei 1 s Ein, 1 s Aus (siehe Kontaktlebensdauer) $> 7 \times 10^5$ AgSnO ₂ $> 5 \times 10^5$ AgNi Schaltspiele $> 5 \times 10^5$ AgSnO ₂ $> 4 \times 10^5$ AgNi Schaltspiele
2.8 Schalthäufigkeit max.	10 Schaltspiele/s
2.9 Ansprech-/Rückfallzeit	Typisch 27 ms / Typisch 5 ms
2.10 Kontaktkraft	≥ 17 cN
2.14 Kontaktöffnung	$> 1,2$ mm ²⁾
3.0 Sonstiges	
3.1 Mechanische Lebensdauer	$\geq 30 \times 10^6$ Schaltspiele
3.2 Temperaturbereich	$-40 \dots +75$ °C
3.3 Schutzart	Lötstraßenfest RT II, wahlweise waschdicht RT III
3.4 Prüfverfahren	A (Gruppenmontage)
3.5 Rüttelfestigkeit	5 ... 50 Hz; Amplitude; 2 g max. UIC736E / EN 50578
3.6 Klimafestigkeit	40 / 075 / 04; A / B / D IEC/EN 60068-1
3.7 Kurzschlussfestigkeit 1 kA / AC 250 V	AgSnO ₂ Schließer: 10 A gG/gL / Öffner: 10 A gG/gL IEC/EN 60947-5-1 AgNi Schließer: 10 A gG/gL / Öffner: 6 A gG/gL IEC/EN 60947-5-1

¹⁾ Werte für AgNi-Kontakte + 5 μ m Au

⁴⁾ Werte für AgNi-Kontakte

²⁾ Über die gesamte Lebensdauer

⁵⁾ Werte für AgSnO₂-Kontakte

³⁾ Richtwerte

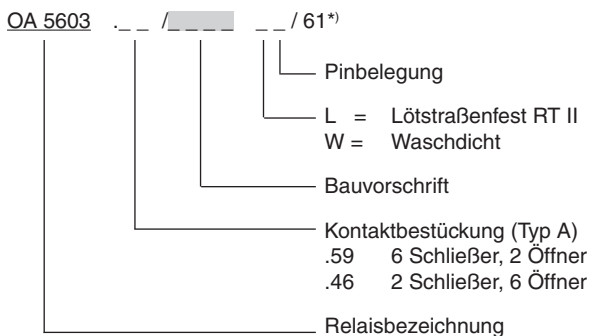
Technische Daten

3.8	Isolation nach IEC 60664-1, EN 50178	
	Bemessungsisolationsspannung	AC 250 V
	Verschmutzungsgrad	3 / 2 (doppelte und verstärkte Isolation)
	Überspannungskategorie	III
	Prüfspannung	
	Kontakt - Spule (1 min)	≥ AC 4 kV eff.
	Kontakt - Kontakt (1min)	≥ AC 4 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
	Kontakt - Kontakt	≥ 5,5 mm
3.9	Gewicht	95 g
4.0 Verpackung		
4.1	Auf Kartonplatte	15 Stück
4.2	In Umkarton	75 Stück
5.0 Lötverfahren		
5.1	Lötverfahren /-temperatur /-dauer	Wellenlötung / 260 °C / 5 s

Bauvorschriften

		OA 5603			
U _N (DC V)	Spannungsbereich (DC V)	R _{Spule} Ω ± 10%	.59	R _{Spule}	.46
			6S, 2Ö	Ω ± 10%	2S, 6Ö
AgNi-Kontakte + 5 µm Au					
6	4,5 ... 8,4	25	3951	20	3961
12	9,0 ... 16,8	100	3952	80	3962
24	18,0 ... 33,6	400	3953	320	3963
48	36,0 ... 67,2	1 590	3954	1 280	3964
60	45,0 ... 84,0	2 480	3955	2 000	3965
110	82,5 ... 154,0	8 350	3956	6 720	3966

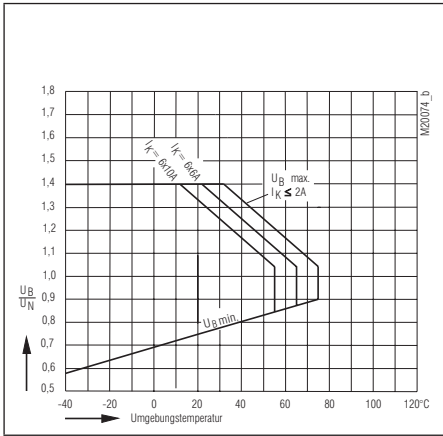
Bestellbeispiel



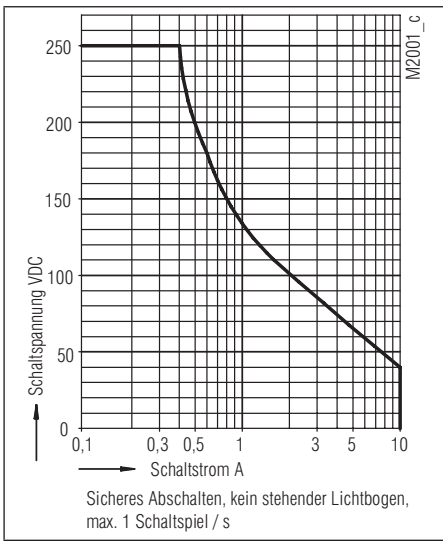
*) / 61 cURus Zulassung

Hinweise

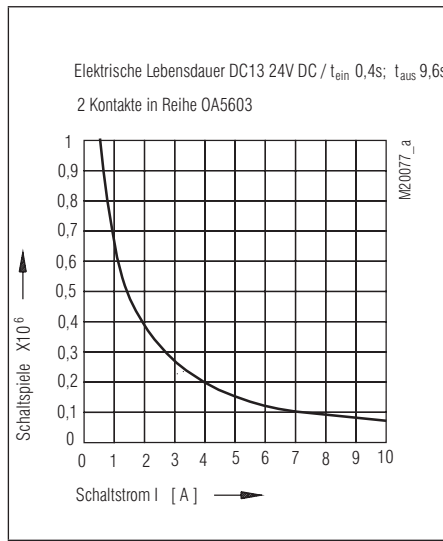
Für den Einsatz und die Verarbeitung unserer Leiterplattenrelais beachten Sie bitte die **Anwendungs- und Verarbeitungshinweise** unter www.dold.com



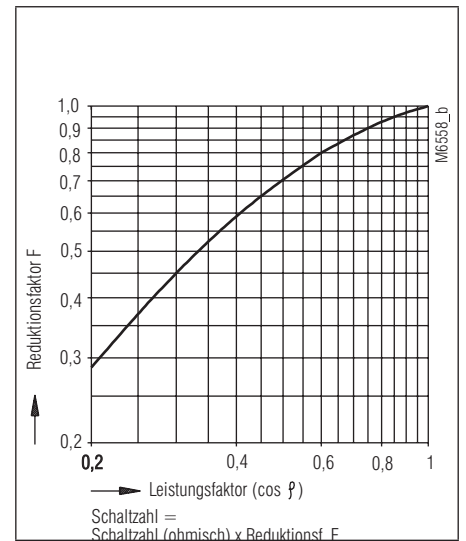
Betriebsspannungs-Grenzkurve



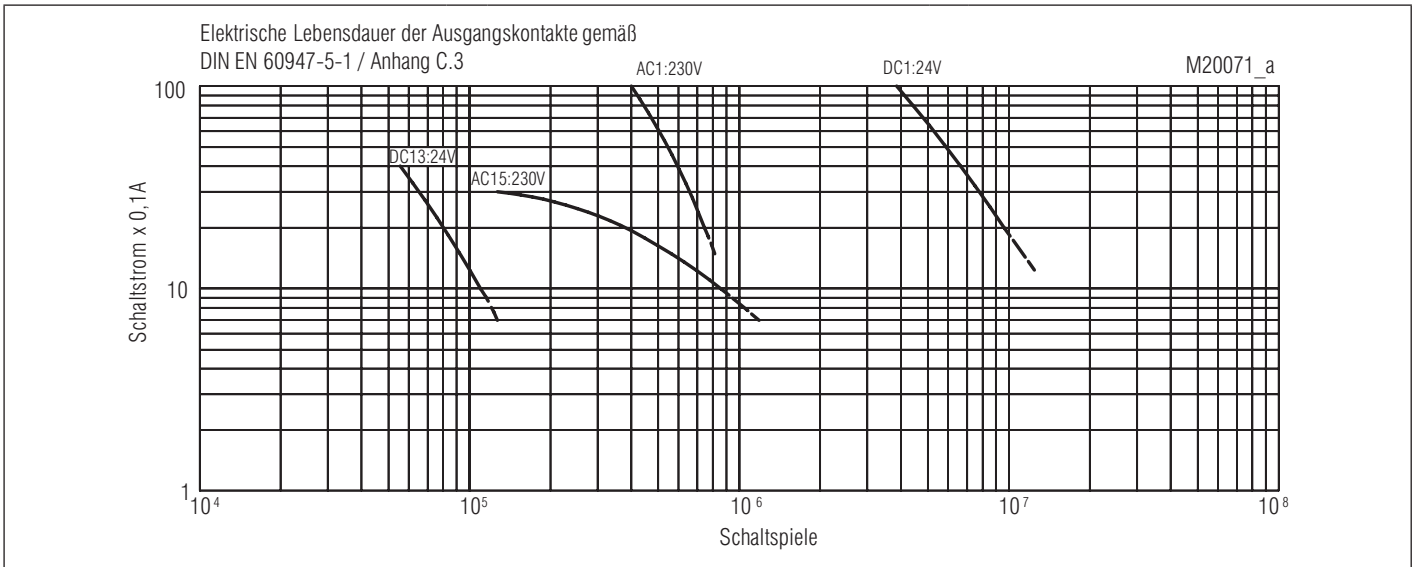
Lichtbogensgrenzkurve



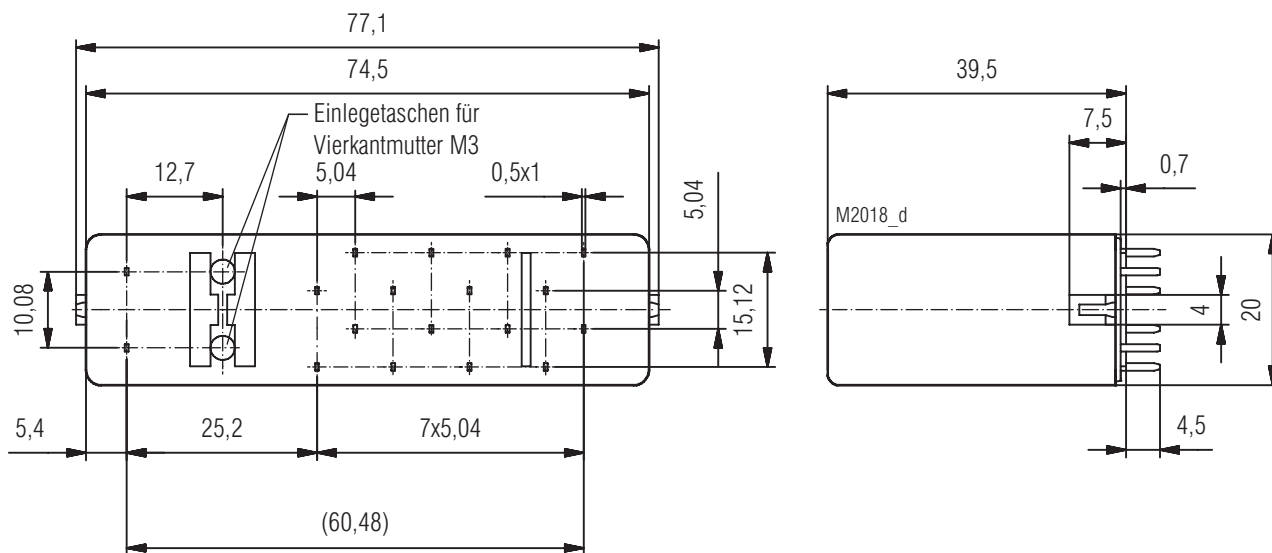
Elektrische Lebensdauer



Reduktionsfaktor für induktive Lasten

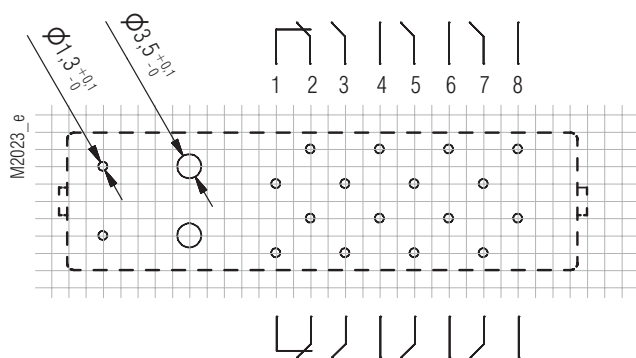


Elektrische Lebensdauer für Kontaktmaterial AgNi

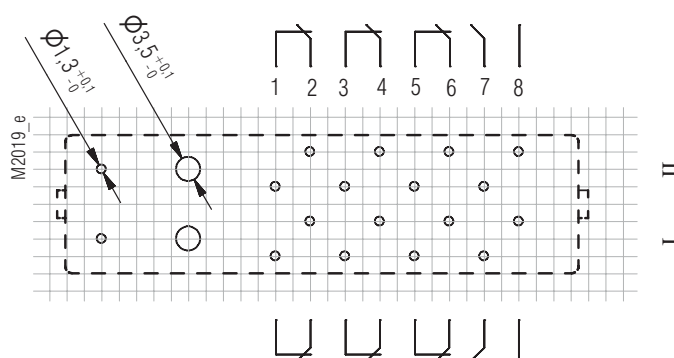


Bohrbild (Lötseite)

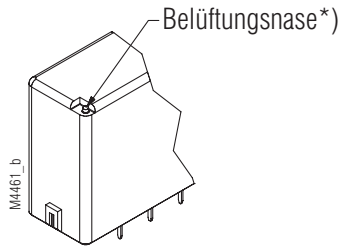
Anschlussbelegung OA5603.59 6S/2Ö



Anschlussbelegung OA5603.46 2S/6Ö



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



*) bei Nutzung der vollen Schaltleistung wird empfohlen, das waschdichte Relais an der gezeigten Stelle zu öffnen.

Zubehör

Relais-Fassung ET 1415.013/61 für OA 5603
 Artikelnummer: 0041070

Abziehhilfe ET 1415.943 für Relais OA 5603
 Artikelnummer: 0063096

