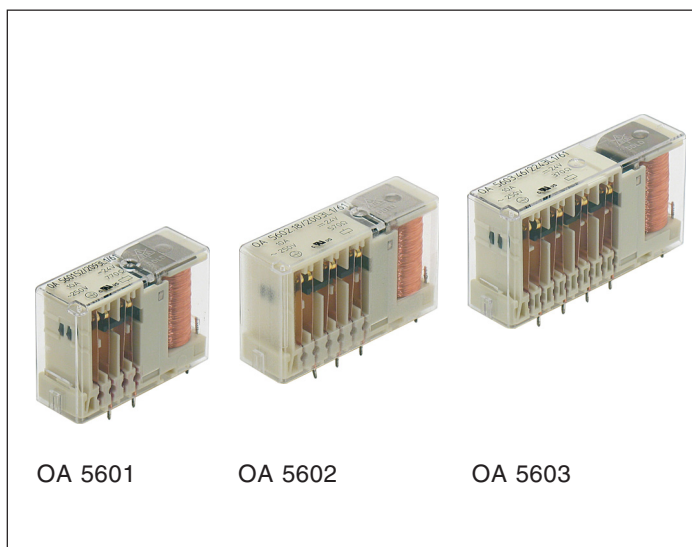


# Sicherheitsrelais

## OA 5601, OA 5602, OA 5603

- nach DIN EN 50 205, DIN EN 61 810-1, DIN EN 60 664-1
- mit zwangsgeführten Kontakten
- Luft- und Kriechstrecken, Kontaktsatz-Spule  $\geq 8$  mm
- hohe Spannungsfestigkeit  $\geq 4$  kV
- hohe Schaltsicherheit durch Kronenkontakt mit großer Relativbewegung
- geringe Bauhöhe 39,5 mm
- großer Temperaturbereich  
bei OA 5601 und OA 5602: -40 ... +85°C  
bei OA 5603: -40 ... +75°C
- hoher thermischer Dauerstrom  $I_{th} = 10$  A
- mechanische Lebensdauer  $> 30 \times 10^6$  Schaltspiele
- großer Spannungsbereich 0,7 ... 1,6  $U_N$
- nach EN 50 178:  
**doppelte und verstärkte Isolierung bei Verschmutzungsgrad 2**  
Überspannungskategorie: III
- wahlweise in waschtuchter Ausführung
- Zulassungen:



### Technische Daten

Relaistyp	OA 5601	OA 5602	OA 5603
<b>1.0 Spule</b>			
1.1 Nennspannung	DC V	6, 12, 24, 48, 60, 110 oder andere auf Anfrage	
1.2 Nennverbrauch	W	0,75	1,25 <sup>1)</sup>
<b>2.0 Kontakte</b>			
2.1 Kontaktbestückung	2 Schließ. / 2 Öffn. 3 Schließ. / 1 Öffn.	2 Schließ. / 4 Öffn. 3 Schließ. / 3 Öffn. 4 Schließ. / 2 Öffn.	7 Schließ. / 1 Öffn. : : 2 Schließ. / 6 Öffn.
2.2 Kontaktwerkstoff	AgSnO <sub>2</sub> + 0,2 µm Au; AgNi10 + 0,2 µm Au wahlw. + 5 µm Au		
2.3 Bemessungsisolationsspannung	AC V	250	
2.3 Schaltspannung min./max.	V	AC/DC 10 / DC 250, AC 400 (100 mV / AC/DC 60 V) <sup>2)</sup>	
2.4 Grenzdauerstrom $I_{th}$ max.	A	6 x 10 (siehe Betriebsspannungs-Grenzkurve)	
2.4 Schaltstrom min. / max.	A	10 mA <sup>4)</sup> / 10 A (1 mA / 0,3 A) <sup>2)</sup>	
2.5 Schaltleistung min./max.	VA	3 / 2500 (1 mVA / 7 VA) <sup>2)</sup>	
2.5 Schaltleistung min./max.	W	0,1 <sup>4)</sup> ... 240 (1 mW / 7 W) <sup>2)</sup> (siehe Lichtbogengrenzkurve)	
2.6 Schaltvermögen	nach IEC/EN 60 947-5-1 AC 15 AC V/A DC 13 DC V/A	Öffner 230 / 2 Öffner 24 / 4 A300	Schließer 230 / 5 Schließer 24 / 4
2.6 nach UL 508			
2.7 elektrische Lebensdauer		bei 1 sec Ein, 1 sec Aus (siehe Kontaktlebensdauer)	
2.7 bei AC 230 V 5 A cos φ=1	Schaltsp.	$> 7 \times 10^5$ , AgSnO <sub>2</sub> / $> 5 \times 10^5$ , AgNi10	
2.7 bei AC 230 V 10 A cos φ=1	Schaltsp.	$> 3 \times 10^5$ , AgSnO <sub>2</sub> / $> 2 \times 10^5$ , AgNi10	
2.8 Schalthäufigkeit max.	Schaltsp./s	10	
2.9 Ansprech-/Rückfallzeit	ms	typisch 27 / typisch 5	
2.10 Kontaktkraft	cN	$\geq 14$	
2.14 Kontaktöffnung	mm	$> 0,5^3)$	
<b>3.0 Sonstiges</b>			
3.1 mechanische Lebensdauer	Schaltsp.	$> 30 \times 10^6$	
3.2 Temperaturbereich	°C	- 40 ... + 85	- 40 ... + 75
3.3 Schutzart		IP 40 IEC/EN 60 529	
3.4 Gehäuse		Thermoplast	
3.5 Rüttelfestigkeit		10 ... 55 Hz, 0,35 mm Ampl.	IEC/EN 60 068-2-6
3.6 Klimafestigkeit		25 / 085 / 04 (Klimakategorie); A / B / D	IEC/EN 60 068-1
3.8 Isolation nach IEC 60 664-1, EN 50 178		<b>doppelte und verstärkte Isolation</b>	
Bemessungsisolationsspannung	AC V	250	250
Verschmutzungsgrad		3	2
Überspannungskategorie		III	III
Prüfspannung Kontaktsatz-Spule (1 min)	AC kV eff.	$\geq 4$	
Prüfspannung Kontaktsatz-Kontaktsatz (1 min)	AC kV eff.	$\geq 4$	
Stoßspannung Kontaktsatz-Spule (1,2 - 50 µs)	kV	$\geq 6$	
Luft-/Kriechstrecken nach IEC/EN 60 730, IEC/EN 60 335			
Kontaktsatz-Spule:	mm	$\geq 8$	
Kontaktsatz-Kontaktsatz:	mm	$\geq 5,5$	
3.9 Gewicht	g	ca. 78	ca. 85
			ca. 95

<sup>1)</sup> Für OA 5603.46 (2 Schließer / 6 Öffner) und OA 5603.56 (3 Schließer / 5 Öffner) ist der Nennverbrauch 1,65 W

<sup>2)</sup> Werte für AgNi10-Kontakte + 5 µm Au

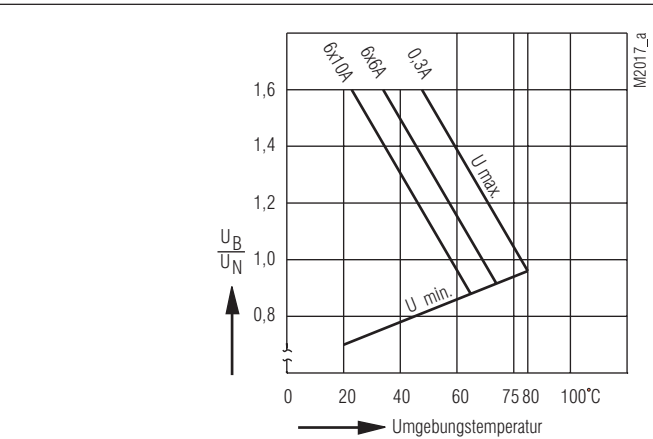
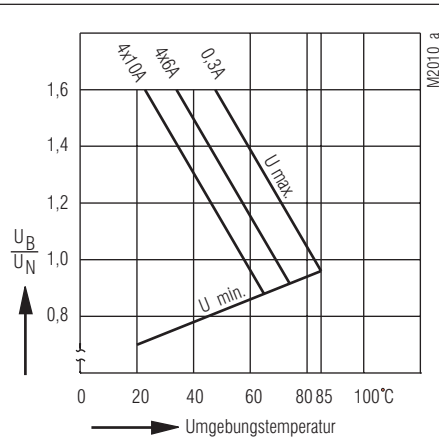
<sup>3)</sup> Über die gesamte Lebensdauer, auch im Störfall und bei 1,6  $U_N$

<sup>4)</sup> Richtwerte

# Bauvorschriften

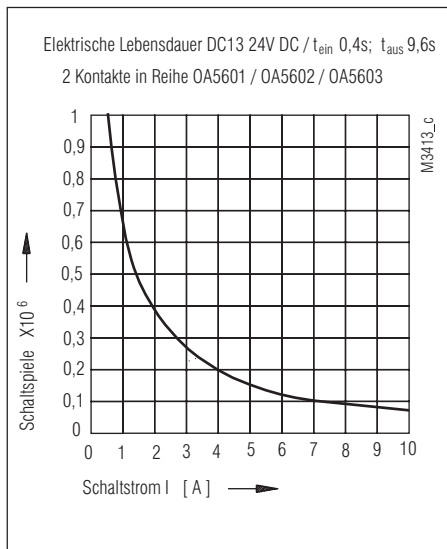
U <sub>N</sub> (DC V)	Spannungs- bereich (DC V)	OA 5601				OA 5602				OA 5603				OA 5603		
		R <sub>Spule</sub> Ω±10%	OA 5601		R <sub>Spule</sub> Ω±10%	OA 5602			R <sub>Spule</sub> Ω±10%	OA 5603				R <sub>Spule</sub> Ω±10%	OA 5603	
			.52	.48		.18	.50	.54		.63	.59	.58	.57		.56	.46
		OA5601	2S, 2Ö	3S, 1Ö	OA5602	3S, 3Ö	2S, 4Ö	4S, 2Ö	OA5603	7S, 1Ö	6S, 2Ö	5S, 3Ö	4S, 4Ö	OA5603	3S, 5Ö	2S, 6Ö
AgSnO <sub>2</sub> -Kontakte + 0,2 µm Au																
6	4,2... 9,6	48	2091	2121	35	2001	2031	2061	29	2151	2181	2271	2211	21	2301	2241
12	8,4... 19,2	192	2092	2122	140	2002	2032	2062	112	2152	2182	2272	2212	88	2302	2242
24	16,8... 38,4	770	2093	2123	570	2003	2033	2063	460	2153	2183	2273	2213	370	2303	2243
48	33,6... 76,8	2880	2094	2124	2300	2004	2034	2064	1800	2154	2184	2274	2214	1400	2304	2244
60	42,0... 96,0	4800	2095	2125	3600	2005	2035	2065	2880	2155	2185	2275	2215	2230	2305	2245
110	77,0... 176,0	16000	2096	2126	12100	2006	2036	2066	9500	2156	2186	2276	2216	7150	2306	2246
AgNi 10-Kontakte + 0,2 µm Au																
6	4,2... 9,6	48	2101	2131	35	2011	2041	2071	29	2161	2191	2281	2221	21	2311	2251
12	8,4... 19,2	192	2102	2132	140	2012	2042	2072	112	2162	2192	2282	2222	88	2312	2252
24	16,8... 38,4	770	2103	2133	570	2013	2043	2073	460	2163	2193	2283	2223	370	2313	2253
48	33,6... 76,8	2880	2104	2134	2300	2014	2044	2074	1800	2164	2194	2284	2224	1400	2314	2254
60	42,0... 96,0	4800	2105	2135	3600	2015	2045	2075	2880	2165	2195	2285	2225	2230	2315	2255
110	77,0... 176,0	16000	2106	2136	12100	2016	2046	2076	9500	2166	2196	2286	2226	7150	2316	2256
AgNi 10-Kontakte + 5 µm Au																
6	4,2... 9,6	48	2111	2141	35	2021	2051	2081	29	2171	2201	2291	2231	21	2321	2261
12	8,4... 19,2	192	2112	2142	140	2022	2052	2082	112	2172	2202	2292	2232	88	2322	2262
24	16,8... 38,4	770	2113	2143	570	2023	2053	2083	460	2173	2203	2293	2233	370	2323	2263
48	33,6... 76,8	2880	2114	2144	2300	2024	2054	2084	1800	2174	2204	2294	2234	1400	2324	2264
60	42,0... 96,0	4800	2115	2145	3600	2025	2055	2085	2880	2175	2205	2295	2235	2230	2325	2265
110	77,0... 176,0	16000	2116	2146	12100	2026	2056	2086	9500	2176	2206	2296	2236	7150	2326	2266

# Kennlinien

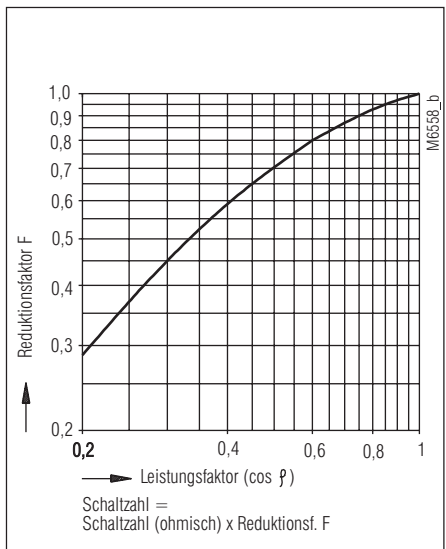


Betriebsspannungs-Grenzkurve OA 5601 / OA 5602

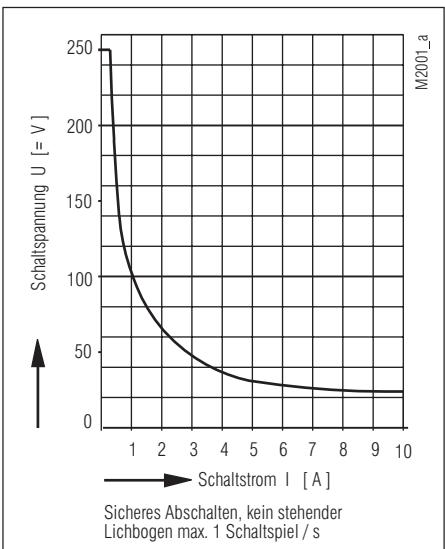
Betriebsspannungs-Grenzkurve OA 5603



Kontaktlebensdauer



Reduktionsfaktor für induktive Lasten



Lichtbogengrenzkurve (Lastgrenzkurve)

## Bestellbeispiel

OA 5601... / ... / 61\*)

- Pinbelegung
- L = lötstraßenfest (IP 40)
- W = waschdicht
- Bauvorschrift
- Kontaktbestückung
  - .52 2 Schließer / 2 Öffner
  - .48 3 Schließer / 1 Öffner

OA 5603... / ... / 61\*)

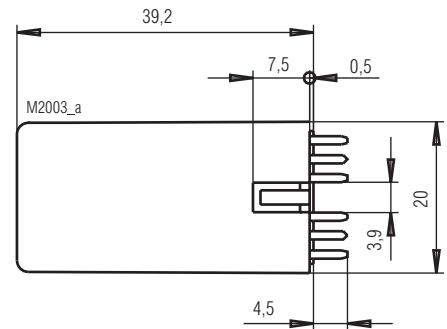
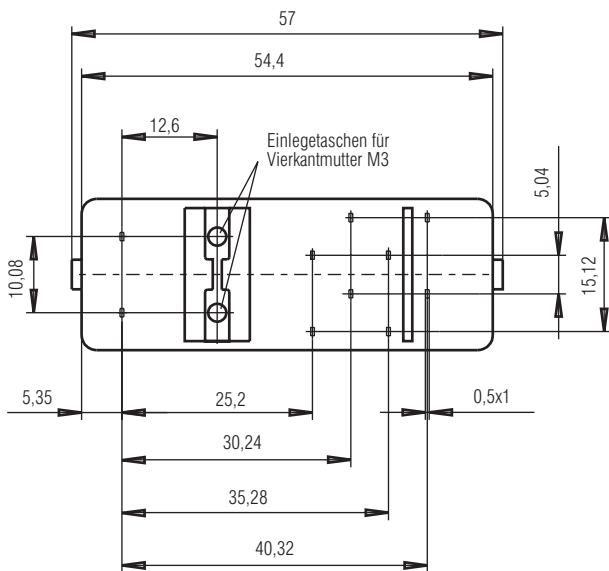
- Pinbelegung
- L = lötstraßenfest (IP 40)
- W = waschdicht
- Bauvorschrift
- Kontaktbestückung
  - .63 7 Schließer / 1 Öffner
  - .59 6 Schließer / 2 Öffner
  - .58 5 Schließer / 3 Öffner
  - .57 4 Schließer / 4 Öffner
  - .56 3 Schließer / 5 Öffner
  - .46 2 Schließer / 6 Öffner

OA 5602... / ... / 61\*)

- Pinbelegung
- L = lötstraßenfest (IP 40)
- W = waschdicht
- Bauvorschrift
- Kontaktbestückung
  - .18 3 Schließer / 3 Öffner
  - .50 2 Schließer / 4 Öffner
  - .54 4 Schließer / 2 Öffner

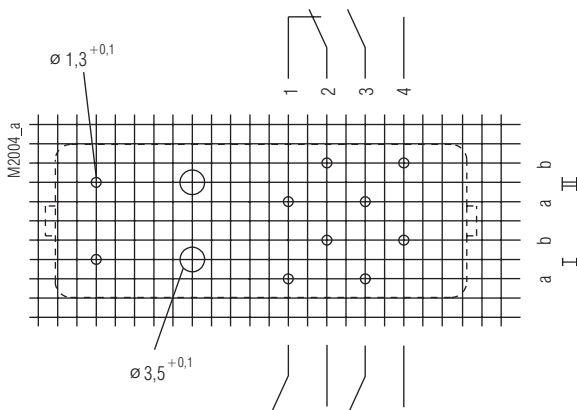
\*) / 61 cURus Zulassung

## OA 5601 Maßbild, Pinanordnungen, Anschlußbelegungen

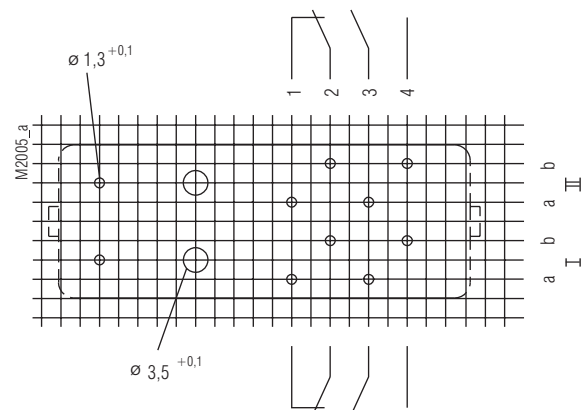


Bohrbild (Lötseite)

Anschlußbelegung OA5601.48 3S/1Ö

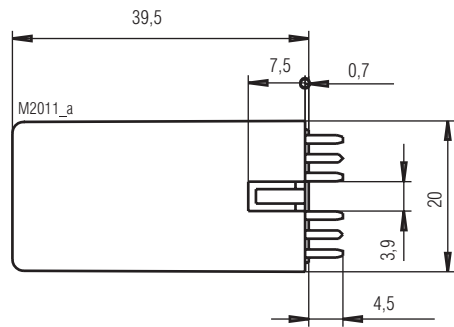
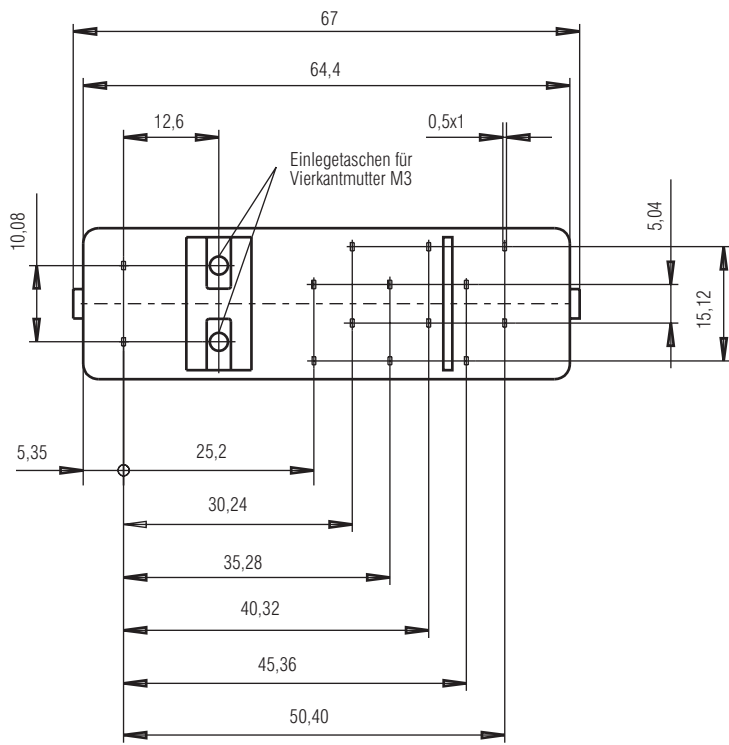


Anschlußbelegung OA5601.52 2S/2Ö



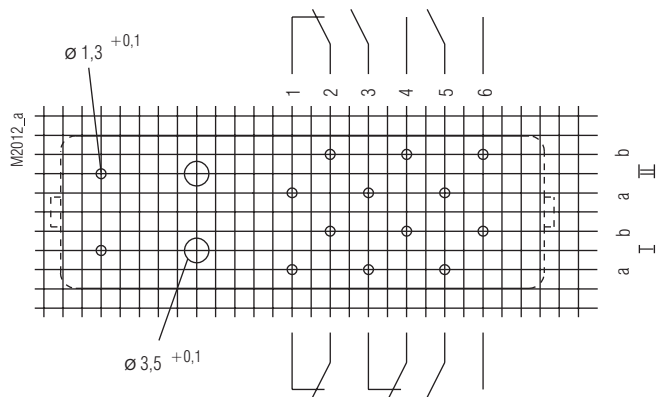
Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach IEC/EN 60 097, IEC 60 326

# OA 5602 Maßbild, Pinanordnungen, Anschlußbelegungen

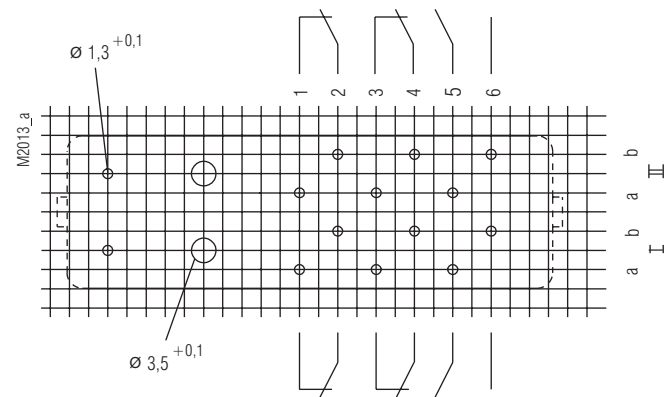


Bohrbild (Lötseite)

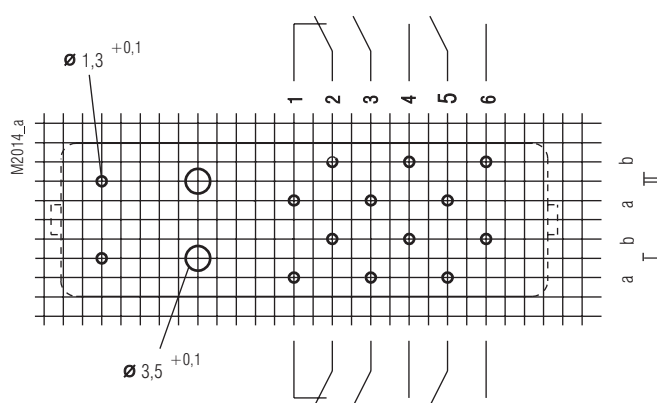
Anschlußbelegung OA5602.18 3S/3Ö



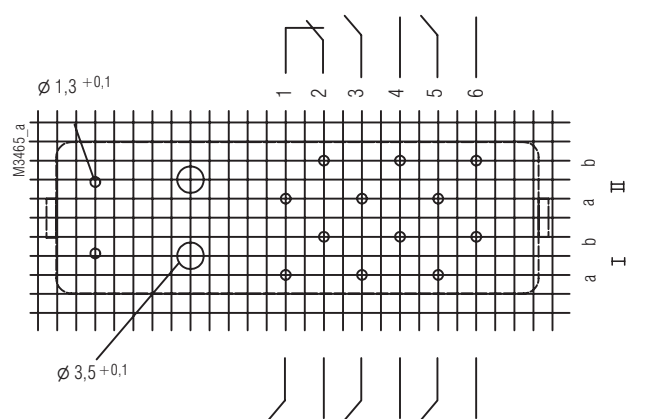
Anschlußbelegung OA5602.50 2S/4Ö



Anschlußbelegung OA5602.54 4S/2Ö

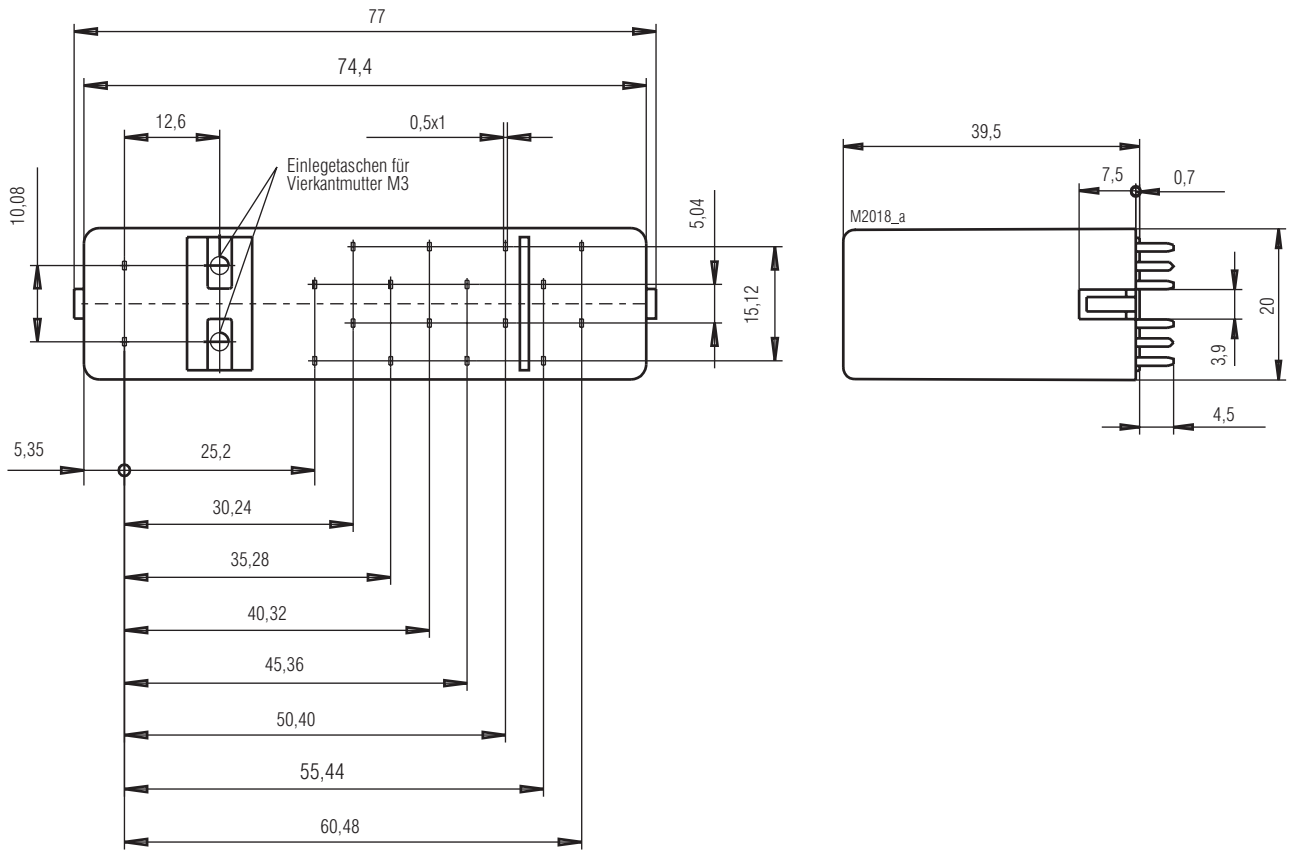


Anschlußbelegung OA5602.60 5S/1Ö



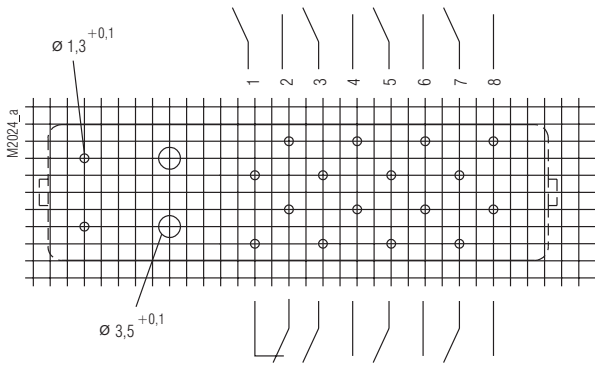
Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach IEC/EN 60 097, IEC 60 326

# OA 5603 Maßbild, Pinanordnungen, Anschlußbelegungen

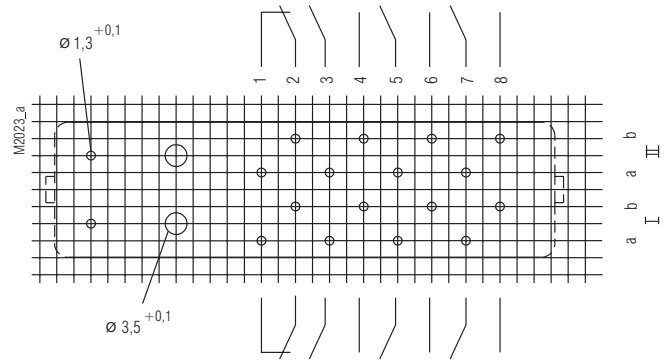


Bohrbild (Lötseite)

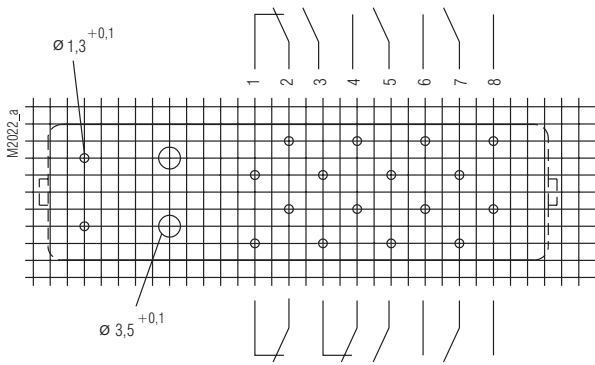
Anschlußbelegung OA5603.63 7S/1Ö



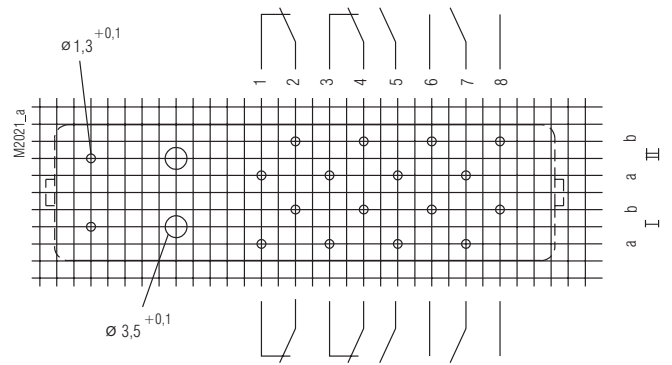
Anschlußbelegung OA5603.59 6S/2Ö



Anschlußbelegung OA5603.58 5S/3Ö



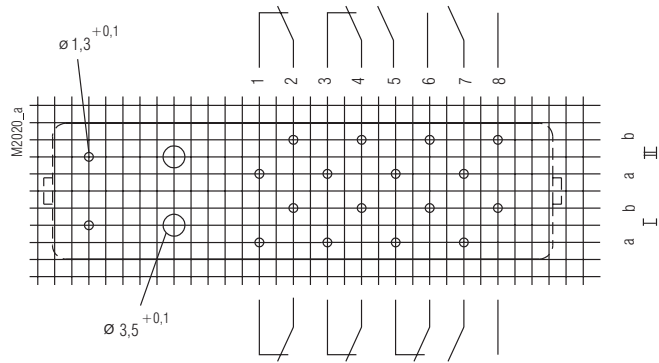
Anschlußbelegung OA5603.57 4S/4Ö



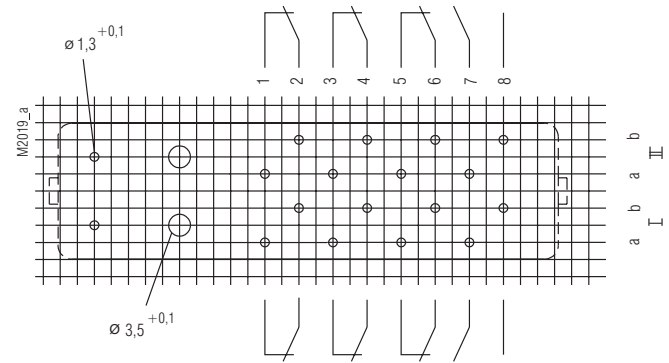
Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach IEC/EN 60 097, IEC 60 326

## Bohrbild (Lötseite)

Anschlußbelegung OA5603.56 3S/5Ö



Anschlußbelegung OA5603.46 2S/6Ö



Anschlüsse für Rasterteilung 2,5 mm sowie 2,54 mm nach IEC/EN 60 097, IEC 60 326