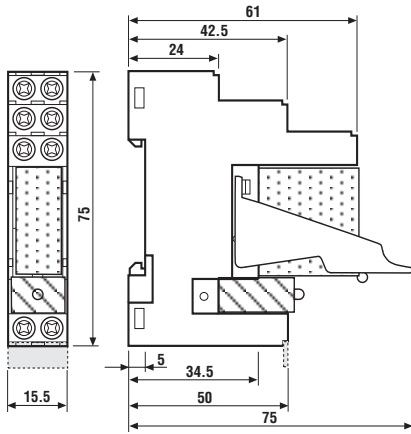


- Montiertes Koppelrelais
- Verbrauchte Schaltrelais leicht austauschbar
- Spulen für AC oder DC
- Sichere Trennung nach VDE 0160 / EN 50178 und VDE 0700 / EN 60335 zwischen Spule und Kontaktsatz
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Für Modulserie 99.80
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)



\* Bei 400 V werden die Bedingungen des Verschmutzungsgrads 2 erfüllt

\*\* Durch externe Parallelschaltung der Kontakte können die in [ ] stehenden Werte (Mess-, Analog- oder Sollwerte) geschaltet werden.

### 49.52-50x0

### 49.31-50x0

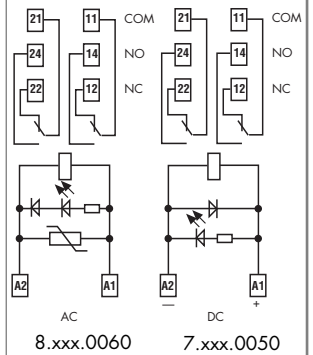
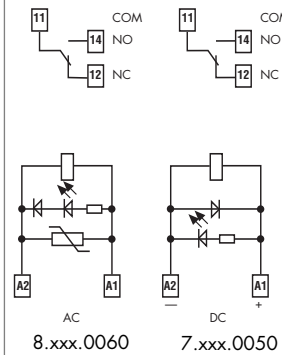
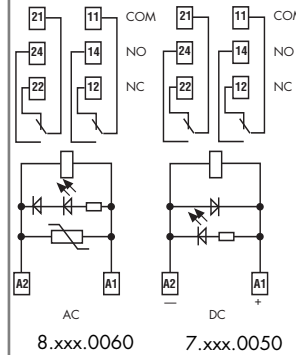
### 49.52-00x0



- Für kleinste Leistung bei Kontaktredundanz\*\*  
- Raster 5 mm - 2 Wechsler 8 A

- Für kleine Leistung  
- Raster 3,5 mm  
- 1 Wechsler 10 A

- Für mittlere Leistung  
- Raster 5 mm  
- 2 Wechsler 8 A

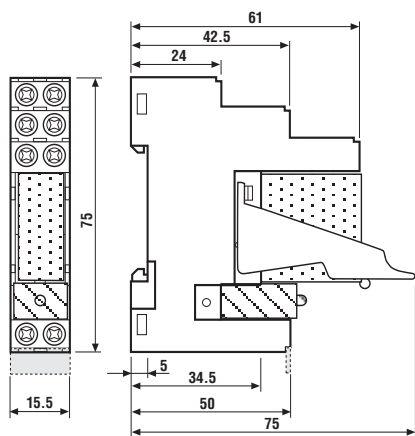


Kontakte	49		
Anzahl der Kontakte	2 Wechsler	1 Wechsler	2 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom      A	8/15	10/20	8/15
Nennspannung/max. Schaltspannung      V AC	250/250	250/400*	250/250
Max. Schaltleistung AC1      VA	2.000	2.500	2.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)      VA	400	500	400
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)      kW	0,3	0,37	0,3
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V      A	8/0,3/0,12	10/0,3/0,12	8/0,3/0,12
Min. Schaltlast      mW (V/mA)	50(5/2) - [1(0,1V/1)]**	50 (5/2)	300 (5/5)
Kontaktmaterial Standard	AgNi + 5 µm Au	AgNi + 5 µm Au	AgNi
Spule			
Lieferbare      V AC (50/60 Hz)	12 V AC: 8.012,    24 V AC: 8.024,    230 V AC: 8.230		
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )      V DC	Standard 12 V DC: 9.012, 24 V DC: 9.024;    sensitiv 12 V DC: 7..012, 24 V DC: 7.024		
Bemessungsleistung AC/DC/DCsens.      VA (50 Hz)/W/W	1,2/0,65/0,5		
Arbeitsbereich      AC (50 Hz)	(0,8...1,1) U <sub>N</sub>		
	DC/DC sensitiv (0,73...1,5) U <sub>N</sub> /[0,73...1,7) U <sub>N</sub>		
Haltespannung      AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> /0,4 U <sub>N</sub>		
Rückfallspannung      AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> /0,1 U <sub>N</sub>		
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer AC/DC      Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup> /20 · 10 <sup>6</sup>		
Elektrische Lebensdauer AC1      Schaltspiele	150 · 10 <sup>3</sup>		
Ansprech-/Rückfallzeit      ms	7/4 (AC) – 12/12 (DC)		
Isolationskoordination EN 61810-5	4 kV/2		
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)      kV	6 kV (8 mm)		
Spannungsfestigkeit offene Kontakte      V AC	1.000		
Umgebungstemperatur      °C	-40...+70		
Schutzart	IP 40		

**Zulassungen:** (Beziehen sich auf die Komponenten. Details auf Anfrage)



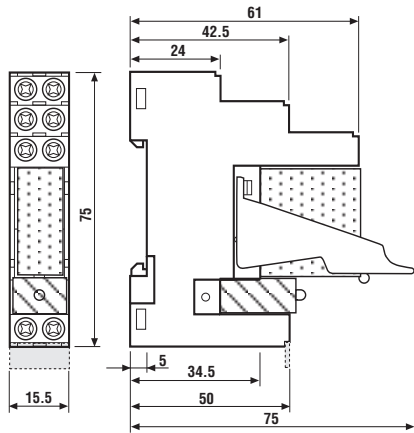
- Montiertes Koppelrelais
- Verbrauchte Schaltrelais leicht austauschbar
- Spulen für AC oder DC
- Sichere Trennung nach VDE 0160 / EN 50178 und VDE 0700 / EN 60335 zwischen Spule und Kontaktsatz
- 6 kV (1,2/50  $\mu$ s), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Für Modulserie 99.80
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)



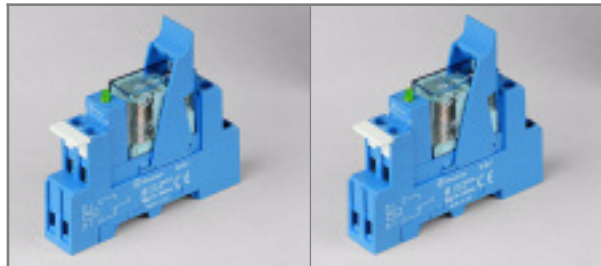
\* Bei 400 V werden die Bedingungen des Verschmutzungsgrads 2 erfüllt

	49.31-00x0	49.52-20x0	49.31-20x0
	- Für mittlere Leistung - Raster 3,5 mm - 1 Wechsler 10 A	- Für mittlere Leistung und höhere Einschaltströme - Raster 5 mm - 2 Wechsler 8 A	- Für mittlere Leistung und höhere Einschaltströme - Raster 3,5 mm - 1 Wechsler 10A
	AC 8.xxx.0060    DC 7.xxx.0050	AC 8.xxx.0060    DC 7.xxx.0050	AC 8.xxx.0060    DC 7.xxx.0050
<b>49 Kontakte</b>			
Anzahl der Kontakte	1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom    A	10/20	8/15	10/20
Nennspannung/max. Schaltspannung    V AC	250/400*	250/250	250/400*
Max. Schaltleistung AC1    VA	2.500	2.000	2.500
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)    VA	500	400	500
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)    kW	0,37	0,3	0,37
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V    A	10/0,3/0,12	8/0,3/0,12	10/0,3/0,12
Min. Schaltlast    mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (10/5)	500 (10/5)
Kontaktmaterial Standard	AgNi	AgCdO	AgCdO
<b>Spule</b>			
Lieferbare    V AC (50/60 Hz)	12 V AC: 8.012,    24 V AC: 8.024,    230 V AC: 8.230		
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )    V DC	Standard 12 V DC: 9.012, 24 V DC: 9.024;    sensitiv 12 V DC: 7..012, 24 V DC: 7.024		
Bemessungsleistung AC/DC/DCsens.    VA (50 Hz)/W/W	1,2/0,65/0,5		
Arbeitsbereich    AC (50 Hz)	(0,8... 1,1) U <sub>N</sub>		
	DC/DC sensitiv (0,73...1,5) U <sub>N</sub> / (0,73...1,7) U <sub>N</sub>		
Haltespannung    AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> / 0,4 U <sub>N</sub>		
Rückfallspannung    AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> / 0,1 U <sub>N</sub>		
<b>Allgemeine Daten</b>			
Mech. Lebensdauer AC/DC    Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup> / 20 · 10 <sup>6</sup>		
Elektrische Lebensdauer AC1    Schaltspiele	200 · 10 <sup>3</sup>		
Ansprech-/Rückfallzeit    ms	7/4 (AC) – 12/12 (DC)		
Isolationskoordination EN 61810-5	4 kV/3		
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 $\mu$ s)    kV	6 kV (8 mm)		
Spannungsfestigkeit offene Kontakte    V AC	1.000		
Umgebungstemperatur    °C	-40...+70		
Schutzart	IP 40		
<b>Zulassungen:</b> (Beziehen sich auf die Komponenten. Details auf Anfrage)			

- Montiertes Koppelrelais
- Verbrauchte Schaltrelais leicht austauschbar
- Spulen für AC oder DC
- Sichere Trennung nach VDE 0160 / EN 50178 und VDE 0700 / EN 60335 zwischen Spule und Kontaktsatz
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Umgebungstemperatur bis + 70 °C
- Für Modulserie 99.80
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)

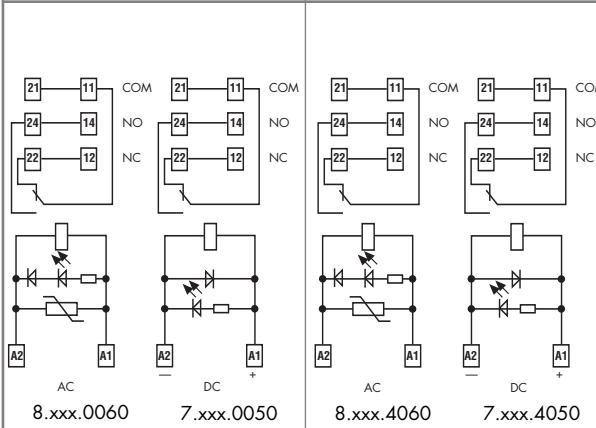


\* Bei 400 V werden die Bedingungen des Verschmutzungsgrads 2 erfüllt

**49.61-00x0**
**49.61-40x0**


- Für höhere Leistung
- Raster 5 mm
- 1 Wechsler 16 A

- Für höhere Leistung und höhere Einschaltströme
- Raster 5 mm - 1 Wechsler 16A



Kontakte			
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	16/30	16/100 (5 ms)
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400*	250/400*
Max. Schaltleistung AC1	VA	4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	750	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,55	0,55
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	16/0,3/0,12	16/0,3/0,12
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (5/5)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgCdO	AgSnO <sub>2</sub>
Spule			
Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	12 V AC: 8.012, 24 V AC: 8.024,	230 V AC: 8.230
Nennspannungen (U <sub>N</sub> )	V DC	**	
Bemessungsleistung AC/DC/DCsens.	VA (50 Hz)/W/W	1,2/0,65/0,5	1,2/0,65/0,5
Arbeitsbereich	AC (50 Hz)	(0,8...1,1) U <sub>N</sub>	(0,8...1,1) U <sub>N</sub>
	DC/DC sensitiv	(0,73...1,5) U <sub>N</sub> / (0,8...1,7) U <sub>N</sub>	(0,73...1,5) U <sub>N</sub> / (0,8...1,7) U <sub>N</sub>
Haltespannung	AC/DC	0,8 U <sub>N</sub> / 0,4 U <sub>N</sub>	0,8 U <sub>N</sub> / 0,4 U <sub>N</sub>
Rückfallspannung	AC/DC	0,2 U <sub>N</sub> / 0,1 U <sub>N</sub>	0,2 U <sub>N</sub> / 0,1 U <sub>N</sub>
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	10 · 10 <sup>6</sup> / 20 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup> / 20 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	7/4 (AC) – 12/12 (DC)	7/4 (AC) – 12/12 (DC)
Isolationskoordination EN 61810-5		4 kV/3	4 kV/3
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)	kV	6 kV (8 mm)	6 kV (8 mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000	1.000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	-40...+70
Schutzart		IP 40	IP 40
<b>Zulassungen:</b> (Beziehen sich auf die Komponenten. Details auf Anfrage)			

\*\*Standard 12 V DC: 9.012,  
24 V DC: 9.024  
sensitiv 12 V DC: 7.012,  
24 V DC: 7.024

## Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 49, Koppelrelais, 2 Wechsler, Spulenspannung 24V DC sensitiv, grüne LED + Freilaufdiode, + an A1

	<b>4</b>	<b>9</b>	.	<b>5</b>	<b>2</b>	.	<b>7</b>	.	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	.	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<p><b>Serie</b> ———</p> <p><b>Typ</b> ———</p> <p>3 = Raster 3,5 mm, für 35 mm Schiene (EN 50022)</p> <p>5,6 = Raster 5 mm, für 35 mm Schiene (EN 50022)</p> <p><b>Anzahl der Kontakte</b> ———</p> <p>1 = 1 Wechsler bei 49.31, 10 A 1 Wechsler bei 49.61, 16 A</p> <p>2 = 2 Wechsler bei 49.52, 8 A</p> <p><b>Spulenerregung</b> ———</p> <p>7 = DC sensitiv (500 mW)</p> <p>8 = AC (50/60 Hz)</p> <p>9 = DC (650 mW)</p>				<p><b>A: Kontaktmaterial</b></p> <p>00 = AgNi bei 49.31, 52 AgCdO bei 49.61</p> <p>20 = AgCdO</p> <p>40 = AgSnO<sub>2</sub> nur bei 49.61</p> <p>50 = AgNi + Au (5µm) nicht bei 49.61</p> <p><b>B: Kontaktart</b></p> <p>0 = Wechsler</p>				<p><b>D: Ausführung</b></p> <p>0 = Standard</p> <p><b>C: Option</b></p> <p>5 = Standard bei DC: Grüne LED + Freilaufdiode (+ an A1)</p> <p>6 = Standard bei AC: Grüne LED + Varistor</p>								
<p><b>Spulennennspannungen</b> Siehe Spulentabelle</p>																

## Allgemeine Angaben

### Isolationseigenschaften

Isolationskoordination nach EN 61810-5, VDE 0435 T 140	Bemessungsisolationsspannung	V	250	
	Bemessungs - Stossspannung	kV	4	
	Verschmutzungsgrad		3 (49.31/61)	2 (49.52)
	Überspannungskategorie		III	
Spannungsfestigkeit zwischen benachbarten Kontakten	V AC	2.000 (49.52)		

### EMV - Störfestigkeit des Ansteuerungskreises (Spule)

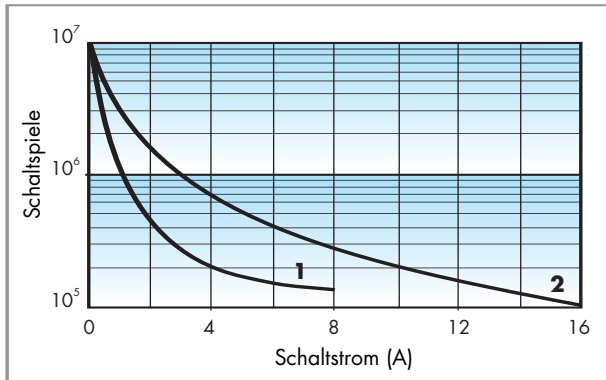
BURST (5...50) ns, 5 kHz, an A1 - A2	EN 61000-4-4	Klasse 4 (4 kV)
SURGE (1,2/50) µs an A1 - A2 (differential mode)	EN 61000-4-5	Klasse 3 (2 kV)

### Weitere Daten

Prellzeit beim Schliessen des Schliessers/Öffners	ms	2/5	
Vibrationsfestigkeit (10...55Hz): Schliessers/Öffner	g/g	10/4 (1 Wechsler)      3/3 (2 Wechsler)	
Wärmeabgabe an die Umgebung ohne Kontaktstrom	W	0,7	
	bei Dauerstrom	W	1,2 (49.31/61)      1,3 (49.52)
Abisolierungslänge	mm	8	
Drehmoment	Nm	0,5	
Max. Anschlussquerschnitt:		eindrätig	mehrdrätig
	mm <sup>2</sup>	1x6 / 2x2,5	1x4 / 2x2,5
	AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

## Kontaktdaten

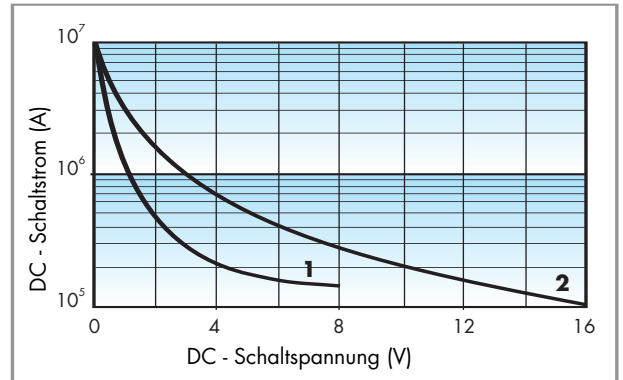
### F 49/1



Kontaktlebensdauer bei AC1 - Belastung

- 1 - Typ 49.52 (bis max. 8 A Ausschaltstrom)
- 2 - Typ 49.31 (bis max. 10 A Ausschaltstrom)
- Typ 49.61 (bis max. 16 A Ausschaltstrom)

### H 49/1



Schaltvermögen bei DC1 - Belastung

- 1 - Typ 49.61 (bis max. 16 A Ausschaltstrom)
- 2 - Typ 49.52 (bis max. 8 A Ausschaltstrom)
- 3 - Typ 49.31 (bis max. 10 A Ausschaltstrom)
- A - Schalten der Last über einen Kontakt
- B - Schalten der Last über 2 Kontakte in Reihe (Serie)
- Typ 49.52 (bis max. 8 A Ausschaltstrom)

- Bei ohmscher Last (DC1) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unterhalb der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von  $\geq 100.000$  Schaltspielen ausgegangen werden.
- Bei einer induktiven Last (DC13) ist eine Freilaufdiode parallel zur Last zu schalten. Anmerkung: Die Rückfallzeit verlängert sich.

## Spulendaten

### DC Ausführung

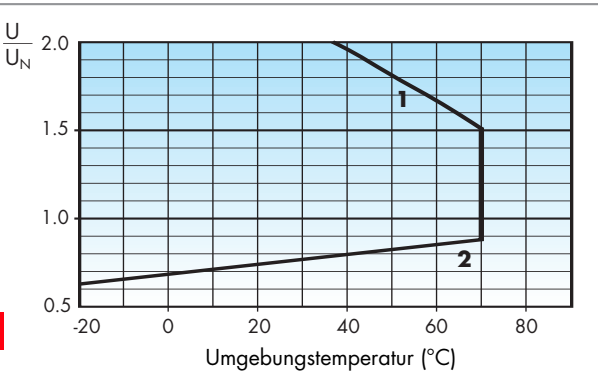
Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I
		$U_{min}$	$U_{max}$	
V		V	V	mA
12	9.012	8,8	18	55
24	9.024	17,5	36	27

### DC Ausführung (0,5 W sensitiv)

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I
		$U_{min}^*$	$U_{max}^{**}$	
V		V	V	mA
12	7.012	8,8	21	41
24	7.024	17,5	42	22,2

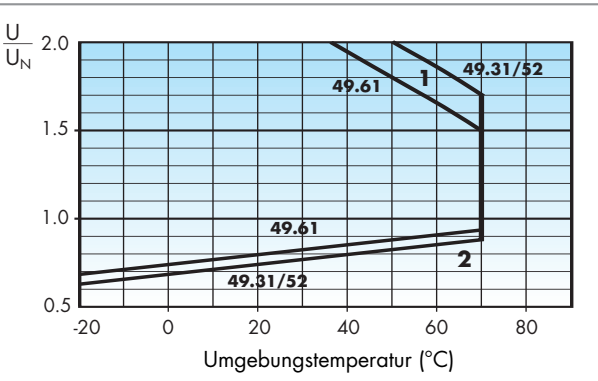
\* $U_{min} = 0,8 U_N$  für 49.61    \*\* $U_{max} = 1,5 U_N$  für 49.61

### R 49 DC Standard (650 mW)



49

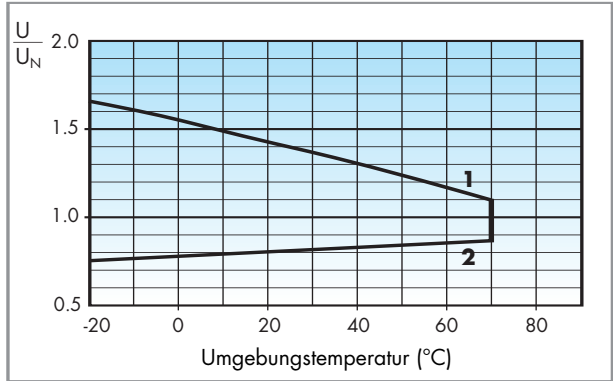
### R 49 DC sensitiv (500 mW)



### AC Ausführung

Nennspannung $U_N$	Spulen-code	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom I
		$U_{min}$	$U_{max}$	
V		V	V	mA
12	8.012	9,6	13,2	90,5
24	8.024	19,2	26,4	46
230	8.230	184	253	7

### R 49 AC



Zulässiger Betriebsspannungsbereich

- 1 - Max. zulässige Spulenspannung
- 2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

## Komponenten und Zubehör



Koppel-Relais	Fassung	Relais	Modul - Serie	Variclip
49.31	95.93.3	40.31	99.80	095.91.3
49.52	95.95.3	40.52	99.80	095.91.3
49.61	95.95.3	40.61	99.80	095.91.3
Bezeichnungsschild-Matte für „Variclip“ weiss, 72 Schilder, (6 x 12) mm, zum Bedrucken mit Plotter			060.72	
Kammbrücke zum Verbinden der A1 oder A2 Klemmen von bis zu 8 Fassungen des Typs 95.93.3, 95.95.3 Dauerstrom 10 A			095.08	

- Bemessungswerte: 10 A - 250 V

