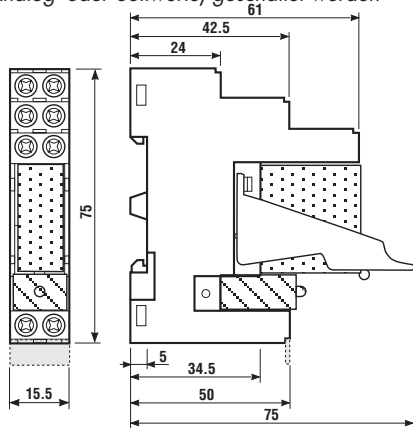


- Montiertes Koppelrelais
- Verbrauchte Schaltrelais leicht austauschbar
- Spulen für AC oder DC
- Sichere Trennung nach VDE 0160 / EN 50178 und VDE 0700 / EN 60335 zwischen Spule und Kontaktsatz
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Umgebungstemperatur bis + 70 °C
- Für Modulserie 99.80
- Für 35 mm - Schiene (EN 50022)
- \*\* Durch externe Parallelschaltung der Kontakte können die in [ ] stehenden Werte (Mess-, Analog- oder Sollwerte) geschaltet werden



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

### 49.52.x.xxx.50x0

### 49.31.x.xxx.50x0

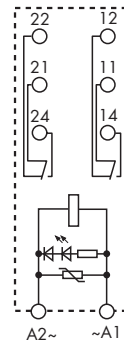
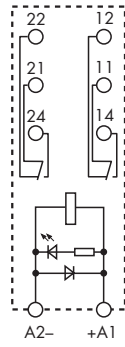
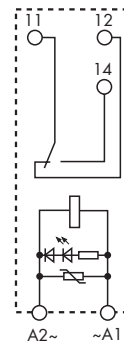
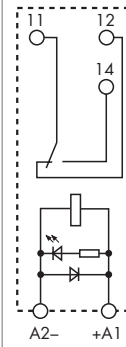
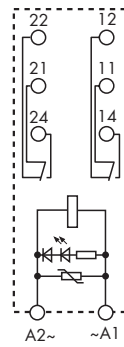
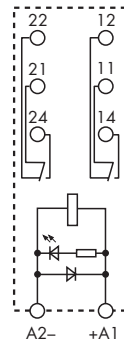
### 49.52.x.xxx.00x0



- 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



DC  
7.xxx.0050

AC  
8.xxx.0060

DC  
7.xxx.0050

AC  
8.xxx.0060

DC  
7.xxx.0050

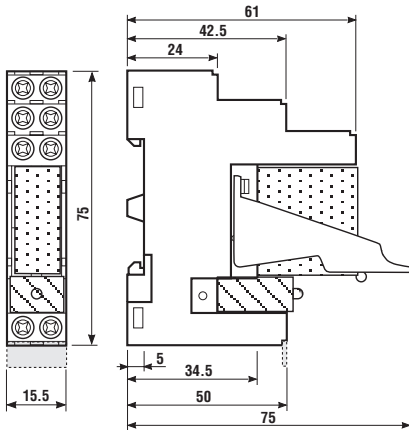
AC  
8.xxx.0060

Kontakte				
Anzahl der Kontakte		2 Wechsler	5 Wechsler	2 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	8/15	8/15	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 VAC)	VA	400	500	400
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC)	kW	0,3	0,3	0,3
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	8/0,3/0,12	8/0,3/0,12	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	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>	(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>	(0,73...1,5)U <sub>N</sub> /[0,73...1,7]U <sub>N</sub>	(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>	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>	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>	10 · 10 <sup>6</sup> /20 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	150 · 10 <sup>3</sup>	150 · 10 <sup>3</sup>	150 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit (incl. Prellen)	ms	10/15 – 10/15	10/15 – 10/15	10/15 – 10/15
Isolationskoordination EN 61810-5		3,6 kV/2	3,6 kV/3	3,6 kV/2
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)		6 kV (8mm)	6 kV (8mm)	6 kV (8mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000	2.000	1.000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Schutzart		IP 40	IP 40	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 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

### 49.31.x.xxx.00x0

### 49.52.x.xxx.20x0

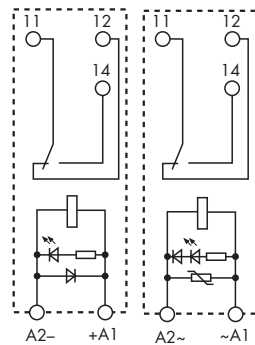
### 49.31.x.xxx.50x0



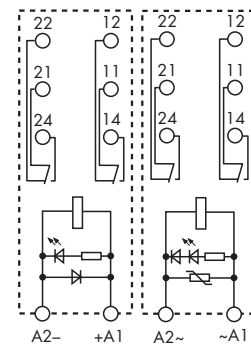
- Für mittlere Leistung  
- Raster 3,5 mm  
- 1 Wechsler 10 A

- Für mittlere Leistung und höhere Einschaltströme  
- Raster 5 mm - 2 Wechsler 8 A

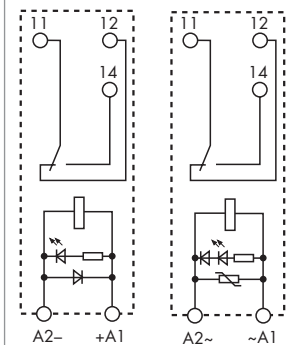
- Für mittlere Leistung und höhere Einschaltströme  
- Raster 3,5 mm - 1 Wechsler 10A



DC 7.xxx.0050 AC 8.xxx.0060



DC 7.xxx.0050 AC 8.xxx.0060



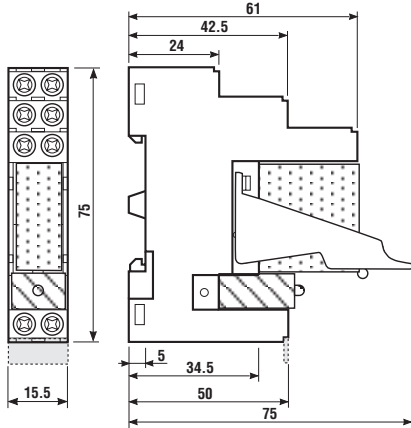
DC 7.xxx.0050 AC 8.xxx.0060

<b>Kontakte</b>				
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	2 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	10/15	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 VAC)	VA	500	400	500
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC)	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 (incl. Prellen)	ms	10/15 – 10/15		
Isolationskoordination EN 61810-5		3,6 kV/3		
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)		6 kV (8mm)		
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000		
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70		
Schutzart		IP 40		

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



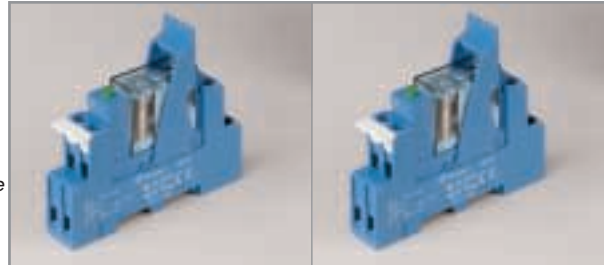
- Montiertes Koppelrelais
- Verbrauchte Schaltrelais leicht austauschbar
- Spulen für AC oder DC
- Sichere Trennung nach VDE 0160 / EN 50178 und VDE 0700 / EN 60335 zwischen Spule und Kontaktsatz
- 6 kV (1,2/50 µs), 8 mm Luft- und Kriechstrecke
- Umgebungstemperatur bis + 70 °C
- Für Modulserie 99.80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



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

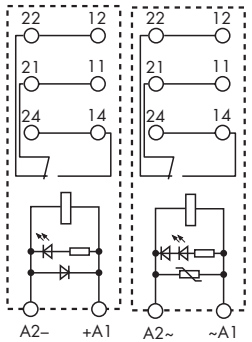
### 49.61.x.xxx.00x0

### 49.61.x.xxx.40x0

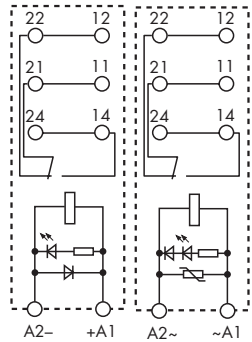


- Für höhere Leistung
- Raster 5 mm
- 1 Wechsler 16 A

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



DC 7.xxx.0050      AC 8.xxx.0060



DC 7.xxx.0050      AC 8.xxx.0060

<b>Kontakte</b>			
Anzahl der Kontakte		1 Wechsler	1 Wechsler
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom    A		16/30	16/15
Nennspannung/max. Schaltspannung    V AC		250/400*	250/400*
Max. Schaltleistung AC1                    VA		4.000	4.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 VAC)    VA		750	750
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 VAC) 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>
<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		**	
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>
<b>Allgemeine Daten</b>			
Mech. Lebensdauer AC/DC                    Schaltspiele		10 · 10 <sup>5</sup> /20 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>5</sup> /20 · 10 <sup>6</sup>
Elektrische Lebensdauer AC1                Schaltspiele		100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Ansprech-/Rückfallzeit (incl. Prellen)    ms		10/15 – 10/15	10/15 – 10/15
Isolationskoordination EN 61810-5		3,6 kV/3	3,6 kV/3
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 µs)		6 kV (8mm)	6 kV (8mm)
Spannungsfestigkeit offene Kontakte      V AC		1.000	1.000
Umgebungstemperatur                         °C		-40...+70	-40...+70
Schutzart		IP 40	IP 40

**Zulassungen:** (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

4 9 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0

**Serie**

**Typ**

3 = Raster 3,5 mm, für 35 mm Schiene (EN 50022)  
 5,6 = Raster 5 mm, für 35 mm Schiene (EN 50022)

**Anzahl der Kontakte**

1 = 1 Wechsler bei 49.31, 10 A  
 1 Wechsler bei 49.61, 16 A  
 2 = 2 Wechsler bei 49.52, 8 A

**Spulenerregung**

7 = DC sensitiv (500 mW)  
 8 = AC (50/60 Hz)  
 9 = DC (650 mW)

**A: Kontaktmaterial**

00 = AgNi bei 49.31, 52  
 AgCdO bei 49.61  
 20 = AgCdO  
 40 = AgSnO<sub>2</sub>  
 50 = AgNi + Au (5µm) nicht bei 49.61

**B: Kontaktart**

0 = Wechsler

**D: Ausführung**

0 = Standard

**C: Option**

5 = Standard bei DC: Grüne LED + Freilaufdiode, + an A1  
 6 = Standard bei AC: Grüne LED + Varistor

**Spulennennspannungen**

Siehe Spulentabelle

## Allgemeine Angaben

### Isolationseigenschaften

Isolationskoordination nach EN 61810-5, VDE 0435 T 140	Bemessungsisolationsspannung	V	250	
	Bemessungs - Stossspannung	kV	3,6	
	Verschmutzungsgrad		3 (49.31/61)	2 (49.52)
	Überspannungskategorie		III	

49

### EMV - Störfestigkeit

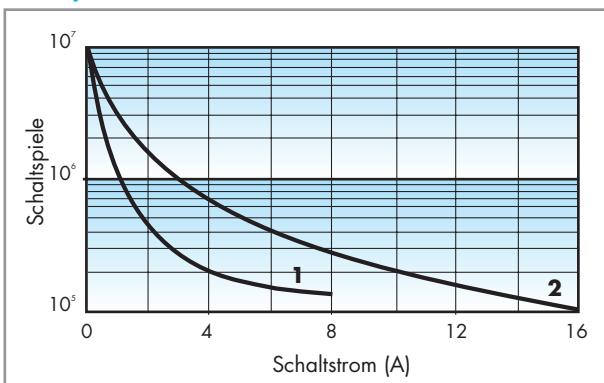
Leitungsgeführte Störgrößen	BURST (nach EN 61000-4-4)	Klasse 4 (4 kV)	
	SURGE (nach EN 61000-4-5)	Klasse 3 (2 kV)	

### Weitere Daten

Vibrationsfestigkeit (10...55Hz): Schliesser/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)    1,2 (49.61)    1,3 (49.52)
Anschlussquerschnitt und Drehmoment siehe Serie 48			

## Kontaktdaten

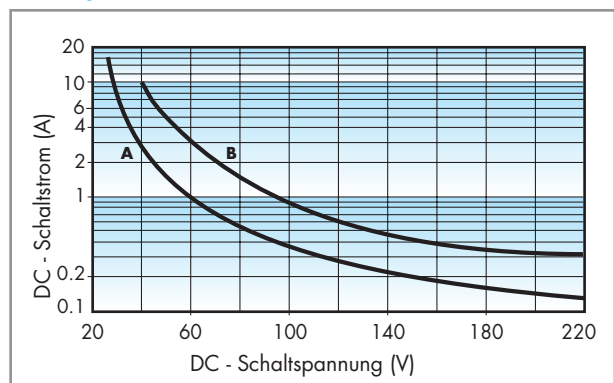
### F 49/1



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

- A** - Schalten der Last über einen Kontakt  
 Typ 49.31 (bis max. 10 A Ausschaltstrom)  
 Typ 49.52 (bis max. 8 A Ausschaltstrom)  
 Typ 49.61 (bis max. 16 A Ausschaltstrom)
- 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.

## Spulendaten

### DC Ausführung

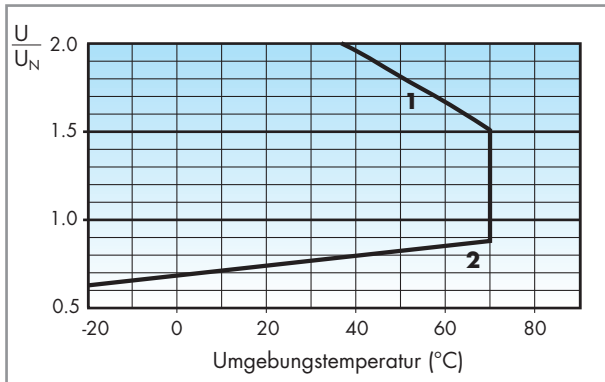
Nennspannung $U_N$	Spulencode	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom $I$
		$U_{min}$	$U_{max}$	
V		V	V	mA
12	<b>9.012</b>	8,8	18	55
24	<b>9.024</b>	17,5	36	27

### DC Ausführung (0,5 W sensitiv)

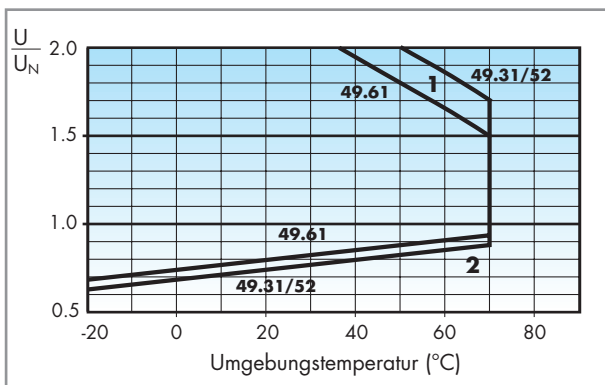
Nennspannung $U_N$	Spulencode	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom $I$
		$U_{min}^*$	$U_{max}^{**}$	
V		V	V	mA
12	<b>7.012</b>	8,8	21	41
24	<b>7.024</b>	17,5	42	22,2

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

### R 49 DC



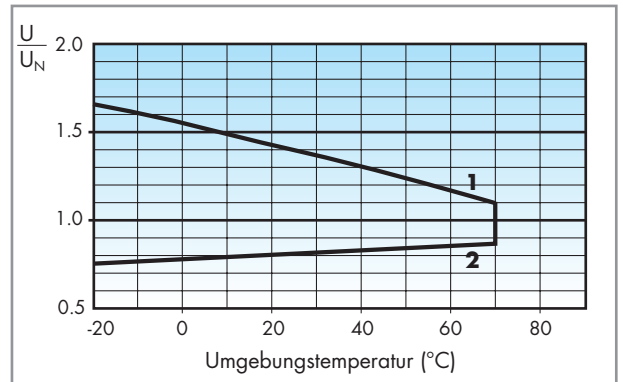
### R 49 DC sensitiv



### AC Ausführung

Nennspannung $U_N$	Spulencode	Arbeitsbereich		Bemessungsstrom $I$
		$U_{min}$	$U_{max}$	
V		V	V	mA
12	<b>8.012</b>	9,6	13,2	90,5
24	<b>8.024</b>	19,2	26,4	46
230	<b>8.230</b>	184	253	60,2

### R 49 AC

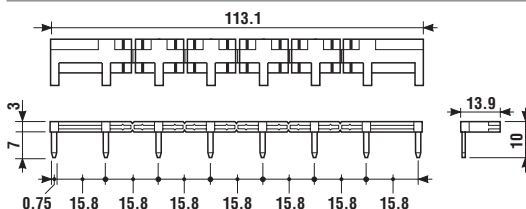


49

Zulässiger Betriebsspannungsbereich

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

Koppel-Relais	Fassung	Relais	Modul - Serie	Variclip
	<b>blau</b>			<b>blau</b>
<b>49.31</b>	<b>95.83.1</b>	<b>40.31</b>	<b>99.80</b>	<b>095.91</b>
<b>49.52</b>	<b>95.95.1</b>	<b>40.52</b>	<b>99.80</b>	<b>095.91</b>
<b>49.61</b>	<b>95.95.1</b>	<b>40.61</b>	<b>99.80</b>	<b>095.91</b>
<b>Kammbrücke</b> zum Verbinden der A1 oder A2 Klemmen von bis zu 8 Fassungen des Typs 95.83.1, 95.95.1, Dauerstrom 10 A			<b>095.08</b>	



- Bemessungswerte: 10 A - 250 V