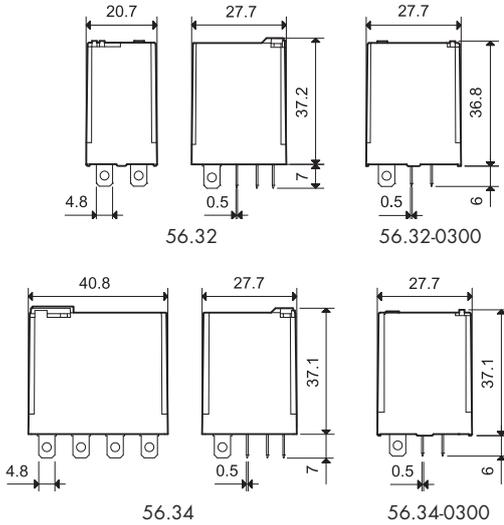


Miniatur-Leistungs-Relais steckbar oder für Leiterplatte

- Spulen für AC und DC
- Mittels Adapter direkt auf Chassis oder 35 mm Schiene montierbar
- Blockierbare Prüftaste und mechanische Anzeige
- Fassungen mit Schraubklemmen und für Leiterplatte



* Nur bei 4 Wechslern oder 4 Schliessern.

Kontakte

Anzahl der Kontakte	2 Wechsler	4 Wechsler	2 Schliesser - ≥ 1,5 mm	4 Schliesser - ≥ 1,5 mm
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A 12/20		12/20	
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC 250/400		250/400	
Max. Schaltleistung AC1	VA 3.000		3.000	
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA 700		700	
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW 0,55		0,55	
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A 12/0,5/0,25		12/1/0,5	
Min. Schaltlast	mW (V/mA) 500 (10/5)		500 (10/5)	
Kontaktmaterial Standard	AgNi		AgNi	

Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*		
Nennspannungen (U _N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		—
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	1,5/1	2/1,3	1,5/— 2/—
Arbeitsbereich	AC	(0,8...1,1)U _N		(0,85...1,1)U _N
	DC	(0,8...1,1)U _N	(0,85...1,1)U _N	—
Haltespannung	AC/DC	0,8 U _N /0,6 U _N		0,85 U _N /—
Rückfallspannung	AC/DC	0,2 U _N /0,1 U _N		0,2 U _N /—

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /—
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³		100 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	8/8		8/4
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 μs)	kV	4	5	4 5
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000		2.000
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70		-40...+70
Relaischutzart		RT I		RT I

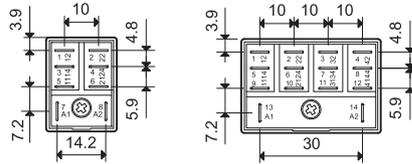
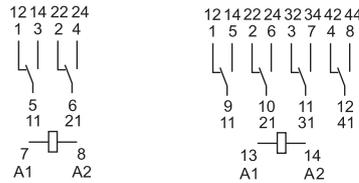
Zulassungen (Details auf Anfrage)



56.32/56.34



- 2 oder 4 Wechsler
- Steckbar / Faston 187



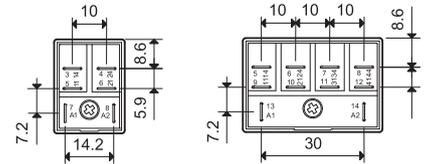
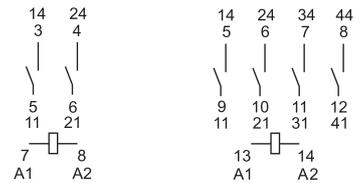
56.32

56.34

56.32-0300/56.34-0300



- 2 oder 4 Schliesser
- Kontaktöffnung ≥ 1,5 mm
- Steckbar / Faston 187

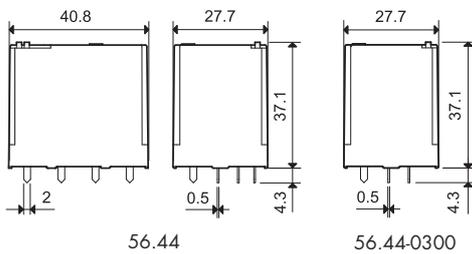
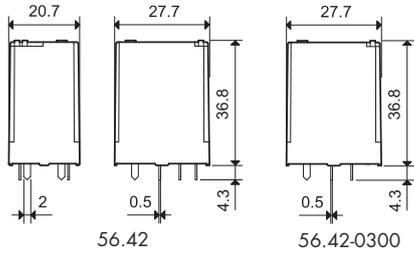


56.32-0300

56.34-0300

Miniatur-Leistungs-Relais für Leiterplatte oder steckbar

- Spulen für AC oder DC
- Mittels Adapter direkt auf Chassis oder 35 mm Schiene montierbar
- Fassungen für Leiterplatte und mit Schraubklemmen

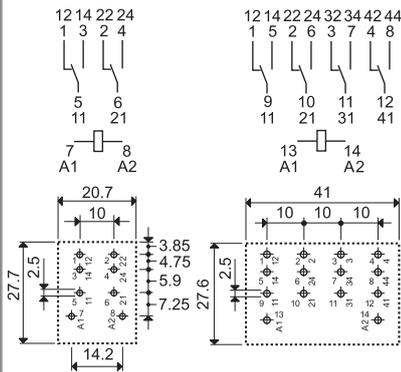


* Nur bei 4 Wechslern oder 4 Schliessern.

56.42/56.44



- 2 oder 4 Wechsler
- Für Leiterplatte



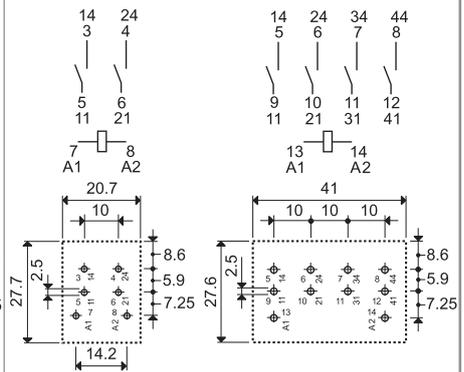
56.42
Ansicht auf die
Anschlüsse

56.44
Ansicht auf die
Anschlüsse

56.42-0300/56.44-0300



- 2 oder 4 Schliesser
Kontaktöffnung $\geq 1,5$ mm
- Für Leiterplatte



56.42-0300
Ansicht auf die
Anschlüsse

56.44-0300
Ansicht auf die
Anschlüsse

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Wechsler	4 Wechsler	2 Schliesser - $\geq 1,5$ mm	Schliesser - $\geq 1,5$ mm
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom	A	12/20		12/20	
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	250/400		250/400	
Max. Schaltleistung AC1	VA	3.000		3.000	
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	700		700	
1-Phasenmotorlast, AC3 - Betrieb (230 V AC)	kW	0,55		0,55	
Max. Schaltstrom DC1: 30/110/220V	A	12/0,5/0,25		12/1/0,5	
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	500 (10/5)		500 (10/5)	
Kontaktmaterial Standard		AgNi		AgNi	

Spule

Lieferbare	V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240 - 400*			
Nennspannungen (U_N)	V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 125 - 220		-	
Bemessungsleistung AC/DC	VA (50 Hz)/W	1,5/1	2/1,3	1,5/-	2/-
Arbeitsbereich	AC	$(0,8...1,1)U_N$		$(0,85...1,1)U_N$	
	DC	$(0,8...1,1)U_N$	$(0,85...1,1)U_N$	-	
Haltespannung	AC/DC	0,8 U_N /0,6 U_N		0,85 U_N /-	
Rückfallspannung	AC/DC	0,2 U_N /0,1 U_N		0,2 U_N /-	

Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer AC/DC	Schaltspiele	20 · 10 ⁶ /50 · 10 ⁶		20 · 10 ⁶ /-	
Elektrische Lebensdauer AC1	Schaltspiele	100 · 10 ³		100 · 10 ³	
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	8/8		8/4	
Spannungsfestigkeit Spule/Kontakte (1,2/50 μ s)	kV	4	5	4	5
Spannungsfestigkeit offene Kontakte	V AC	1.000		2.000	
Umgebungstemperatur	°C	-40...+70		-40...+70	
Relaischutzart		RT I		RT I	

Zulassungen (Details auf Anfrage)



Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 56, Miniatur-Leistungs-Relais, steckbar, 2 Wechsler, Spulenspannung 12V DC mit blockierbarer Prüftaste und mechanischer Anzeige.

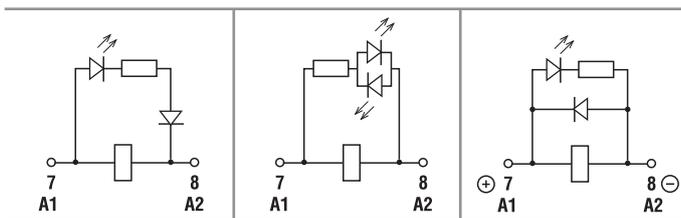
	5 6	. 3	2 .	9 .	0 1 2 .	0	0	4	0
Serie					A: Kontaktmaterial				D: Ausführung
Typ					0 = AgNi, Standard				0 = Standard
3 = Steckbar					2 = AgCdO				1 = Waschdicht (RT III) nur für 56.42 und 56.44
4 = Printausführung					B: Kontaktart				6 = Befestigungsflansch am Rücken des Relais (nur bei 56.34)
Anzahl der Kontakte					0 = Wechsler				8 = Clip für Tragschiene EN 60715 TH 35 am Rücken des Relais (nur bei 56.34)
2 = 2 Kontakt, 12 A					3 = Schliesser mit				Weitere Befestigungsvarianten: Siehe Seite 6
4 = 4 Kontakt, 12 A					Kontaktöffnung: ≥ 1,5 mm				C: Option
Spulenerregung									0 = Standard
8 = AC (50/60 Hz)									2 = Mechanische Anzeige
9 = DC									3 = LED-Anzeige für AC
Spulennennspannungen									4 = Blockierbare Prüftaste + mechanische Anzeige
Siehe Spulentabelle									5* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für AC

Die Ausführung kann nur innerhalb einer Zeile gewählt werden. Bevorzugte Ausführungen sind **"fett"** gedruckt.

Typ	Spule	A	B	C	D
56.32	AC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	AC	0 - 2 - 4	3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 9	0
	DC	0 - 2 - 4	0	74 - 94	/
56.34	AC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 3 - 4 - 5	0 - 6 - 8
	AC	0 - 2 - 4	0	54	/
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0 - 3 - 5	0
	DC	0 - 2 - 4	0	0 - 2 - 4 - 6 - 7	0 - 6 - 8
	DC	0 - 2 - 4	0	74	/
56.42	DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0	0 - 1
56.44	AC-DC	0 - 2 - 4	0	0	0 - 1
	AC	0 - 2 - 4	0 - 3	0	0 - 1

- 0 = Standard
- 1 = Waschdicht (RT III) nur für 56.42 und 56.44
- 6 = Befestigungsflansch am Rücken des Relais (nur bei 56.34)
- 8 = Clip für Tragschiene EN 60715 TH 35 am Rücken des Relais (nur bei 56.34)
- Weitere Befestigungsvarianten: Siehe Seite 6
- C: Option**
- 0 = Standard
- 2 = Mechanische Anzeige
- 3 = LED-Anzeige für AC
- 4 = Blockierbare Prüftaste + mechanische Anzeige
- 5* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für AC
- 54* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für AC + mechanische Anzeige
- 6* = LED-Anzeige für DC, polaritätsneutral
- 7* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für DC polaritätsneutral
- 74* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für DC polaritätsneutral + mechanischer Anzeige
- 8* = LED-Anzeige für DC + Freilaufdiode (+ an A1/7, DC) nur für 56.32
- 9* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für DC + Freilaufdiode (+ an A1/7, DC) nur für 56.32
- 94* = Blockierbare Prüftaste + LED-Anzeige für DC + Freilaufdiode (+ an A1/7, DC) + mechanischer Anzeige nur für 56.32
- * Nicht verfügbar für 220 VDC und 400 VAC

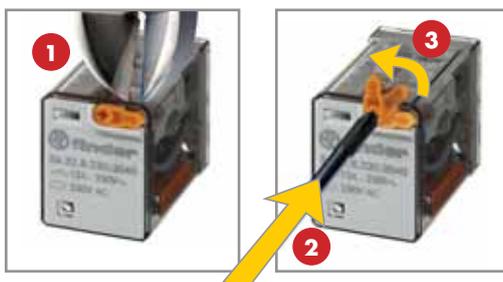
Mögliche Optionen und Ausführung



C: Option 3, 5, 54
LED (AC)

C: Option 6, 7, 74
LED antiparallel für DC (DC - polaritätsneutral)

C: Option 8, 9, 94
LED + Freilaufdiode für DC (Plus-Polarität an A1/7) - (nur für 56.32)



Blockierbare Prüftaste (0040, 0050, 0054, 0070, 0074, 0090, 0094)

Die spezielle Finder-Prüftaste kann in zweierlei Weise genutzt werden:

1. Prüftaste: Durch Drücken der Prüftaste bleiben die Kontakte so lange geschlossen, bis die Prüftaste losgelassen wird.
2. Blockierbare Prüftaste [Nach Abschneiden des Sicherungsstiftes (im roten Kreis) mit einem Messer]
 - 2.1 Als Prüftaste wie unter 1. beschrieben nutzbar oder
 - 2.2 Als blockierbare Prüftaste nutzbar. Hierzu ist die Prüftaste um 90° zu drehen, so dass der "Erinnerungszeiger" nach aussen weist. Nach dem Prüfvorgang ist die blockierbare Prüftaste zurück zu stellen.

In beiden Fällen hat die Betätigung der Prüftaste zügig und direkt zu erfolgen.

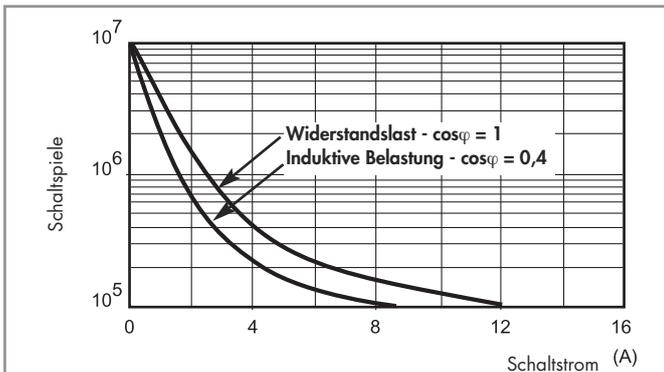
Allgemeine Angaben

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1		2 Wechsler - 4 Wechsler		2 Schliesser - 4 Schliesser	
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	230/400		230/400	
Bemessungsisolationsspannung	V AC	250	400	250	400
Verschmutzungsgrad		3	2	3	2
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz					
Art der Isolation		Basis Isolierung		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungs-Stossspannung	kV (1,2/50 µs)	4		4	
Spannungsfestigkeit	V AC	2.500		2.500	
Isolation zwischen benachbarten Kontakten					
Art der Isolation		Basis Isolierung		Basis Isolierung	
Überspannungskategorie		III		III	
Bemessungs-Stossspannung	kV (1,2/50 µs)	4		4	
Spannungsfestigkeit	V AC	2.500		2.500	
Isolation zwischen offenen Kontakten					
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung		Volle-Abschaltung*	
Überspannungskategorie		—		II	
Bemessungs-Stossspannung	kV (1,2/50 µs)	—		2,5	
Spannungsfestigkeit	V AC/(1,2/50 µs)	1.000/1,5		2.000/3	
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 4 (4 kV)	
Weitere Daten					
Prellzeit beim Schliessen des Schliessers/Öffner	ms	1/3 (Wechsler-Version)		3/— (Schliesser-Version)	
Vibrationsfestigkeit (10...150 Hz): Schliessers/Öffner	g	17/14			
Shockfestigkeit: Schliessers/Öffner	g	20/14			
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	1 (56.32, 56.42)		1,3 (56.34, 56.44)
	bei Dauerstrom	W	3,8 (56.32, 56.42)		6,9 (56.34, 56.44)
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 5			

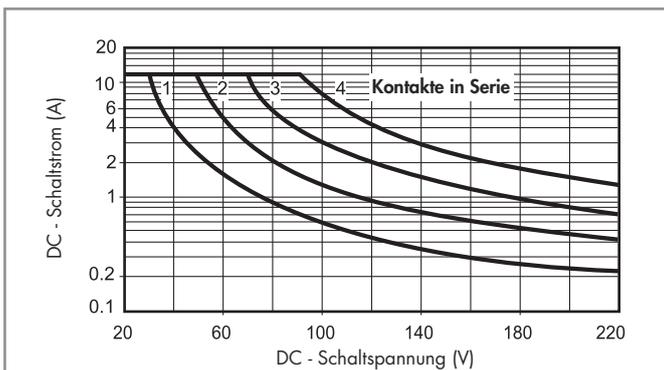
* Volle-Abschaltung in Anwendungen der Überspannungskategorie II. In den Anwendungen der Überspannungskategorie III wird Mikroabschaltung erfüllt.

Kontaktdaten

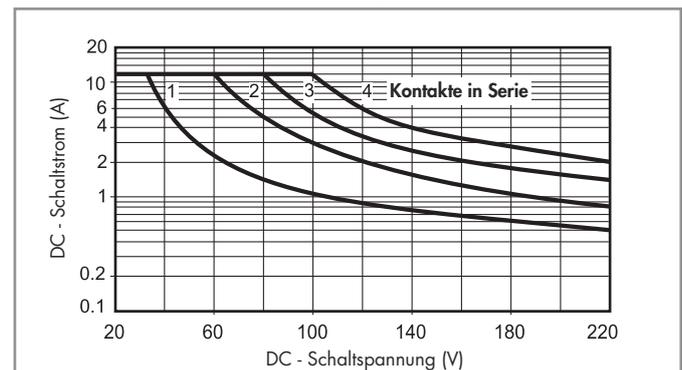
F 56 - Elektrische Lebensdauer bei AC 2 - 4 Wechsler



H 56 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung Wechslerversion



H 56 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1 - Belastung Schliesserversion, Kontaktöffnung 1,5 mm



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

Spulendaten

DC Ausführung, 2 Wechsler

Nennspannung U_N V	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R Ω	Bemessungsstrom I mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	9.006	4,8	6,6	40	150
12	9.012	9,6	13,2	140	86
24	9.024	19,2	26,4	600	40
48	9.048	38,4	52,8	2.400	20
60	9.060	48	66	4.000	15
110	9.110	88	121	12.500	8,8
125	9.125	100	138	17.300	7,2
220	9.220	176	242	54.000	4

AC Ausführung, 2 Wechsler oder 2 Schliesser

Nennspannung U_N V	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R Ω	Bemessungsstrom I mA
		U_{min}^* V	U_{max} V		
6	8.006	4,8	6,6	12	200
12	8.012	9,6	13,2	50	97
24	8.024	19,2	26,4	190	53
48	8.048	38,4	52,8	770	25
60	8.060	48	66	1.200	21
110	8.110	88	121	3.940	12,5
120	8.120	96	132	4.700	12
230	8.230	184	253	17.000	6
240	8.240	192	264	19.100	5,3

$U_{min} = 0,85 U_N$ für Schliesserversion.

DC Ausführung, 4 Wechsler

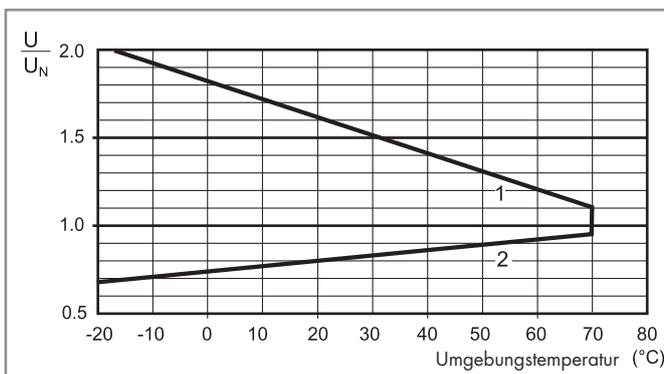
Nennspannung U_N V	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R Ω	Bemessungsstrom I mA
		U_{min} V	U_{max} V		
6	9.006	5,1	6,6	32,5	185
12	9.012	10,2	13,2	123	97
24	9.024	20,4	26,4	490	49
48	9.048	40,8	52,8	1.800	27
60	9.060	51	66	3.000	20
110	9.110	93,5	121	10.400	10,5
125	9.125	107	138	14.200	8,8
220	9.220	187	242	44.000	5

AC Ausführung, 4 Wechsler oder 4 Schliesser

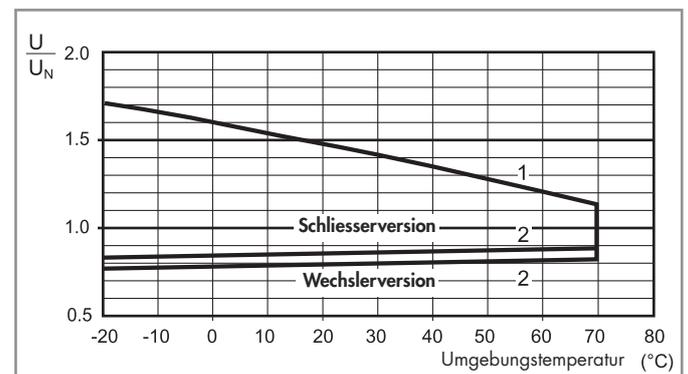
Nennspannung U_N V	Spulencode	Arbeitsbereich		Widerstand R Ω	Bemessungsstrom I mA
		U_{min}^* V	U_{max} V		
6	8.006	4,8	6,6	5,7	300
12	8.012	9,6	13,2	22	150
24	8.024	19,2	26,4	81	90
48	8.048	38,4	52,8	380	37
60	8.060	48	66	600	30
110	8.110	88	121	1.900	16,5
120	8.120	96	132	2.560	13,4
230	8.230	184	253	7.700	9
240	8.240	192	264	10.000	7,5
400	8.400	320	440	26.000	4,9

$U_{min} = 0,85 U_N$ für Schliesserversion.

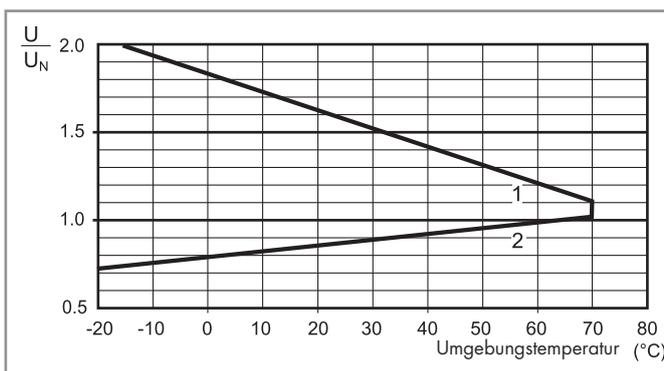
R 56 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich 2 Wechsler



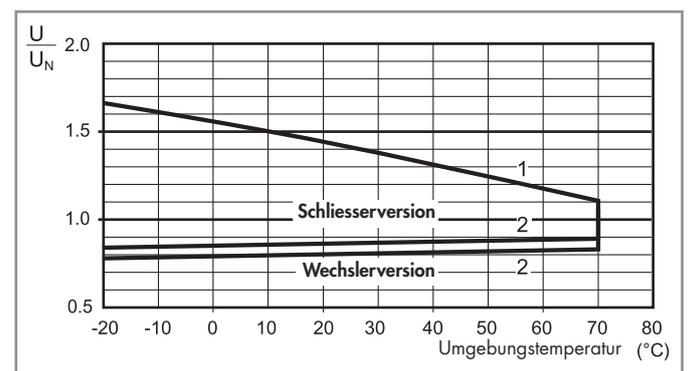
R 56 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich 2 Wechsler / 2 Schliesser



R 56 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich 4 Wechsler



R 56 - AC Spulen-Betriebsspannungsbereich 4 Wechsler oder 4 Schliesser



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

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

Zubehör



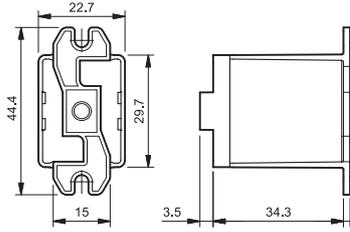
056.25



056.25 mit Relais

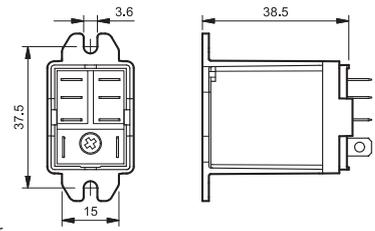
Adapter zur kopfseitigen Chassisbefestigung für 56.32

056.25



056.25

Der elektrische Anschluss erfolgt durch Löten und einer Schrumpfschlauch-Isolierung oder über isolierte Steckhülsen für (4,8x0,5) mm-Faston.



056.25 mit Relais



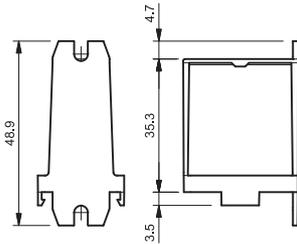
056.26



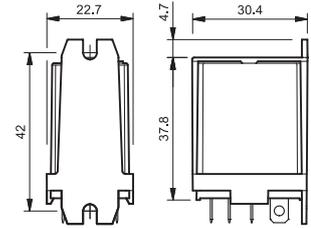
056.26 mit Relais

Adapter zur rückseitigen Chassisbefestigung für 56.32

056.26



056.26



056.26 mit Relais



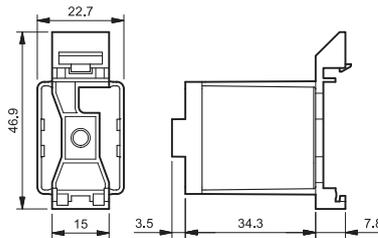
056.27



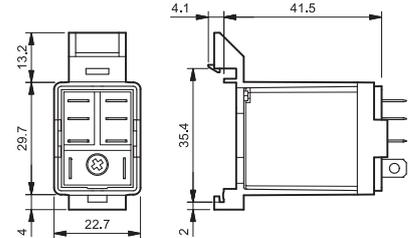
056.27 mit Relais

Adapter zur Befestigung auf Tragschiene DIN EN 60715 TH35 für 56.32

056.27



056.27



056.27 mit Relais



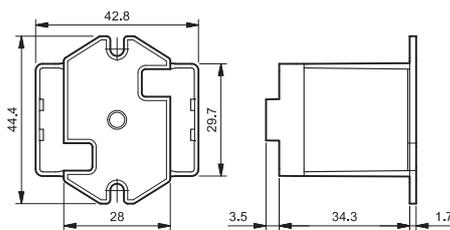
056.45



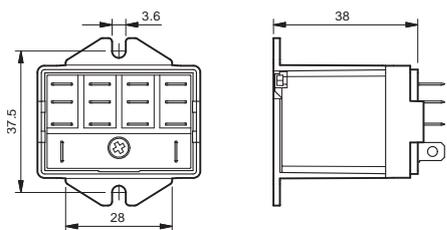
056.45 mit Relais

Adapter zur Chassisbefestigung für 56.34

056.45



056.45



056.45 mit Relais



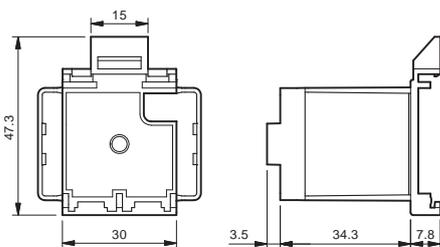
056.47



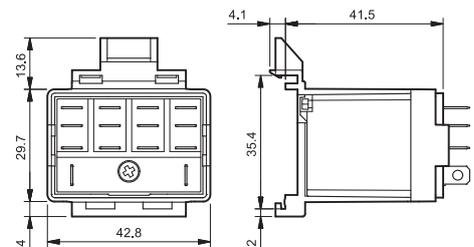
056.47 mit Relais

Adapter zur Befestigung auf Tragschiene DIN EN 60715 TH35 für 56.34

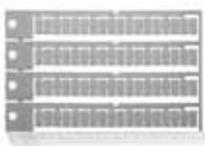
056.47



056.47



056.47 mit Relais



060.72

Bezeichnungsschild-Matte für Relais Typ 56.34, weiss, 72 Schilder, (6x12) mm, zum Bedrucken mit Plotter

060.72