

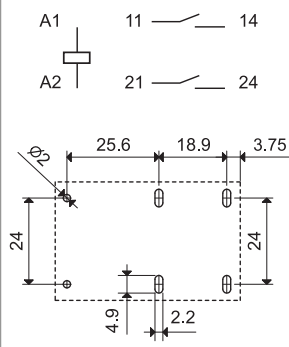
50 A - Leistungsrelais für Leiterplatte zum Einsatz in Wechselrichtern

- 2 oder 3 Schließer (Brückenkontakt)
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm, gemäß VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Spulen für DC mit 170 mW Halteleistung
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontakten
- 1,5 mm Abstand zwischen Leiterplatte und Relais-Grundplatte zur Luftzirkulation
- Umgebungstemperatur bis 70 °C bei max. Kontaktdauerstrom und Ansteuerung innerhalb des Arbeitsbereichs (Standardbetrieb)
- Umgebungstemperatur bis 85 °C im Energiesparmodus bei max. Kontaktdauerstrom, Ansteuerungsbereich und Betrieb im Haltespannungsbereich
- Erfüllt EN 60335-1, Anforderungen an die Wärme- und Feuerbeständigkeit (Glühdrahtprüfung, GWIT 775 °C und GWFI 850 °C)

Abmessungen siehe Seite 6

NEW 67.22-4300

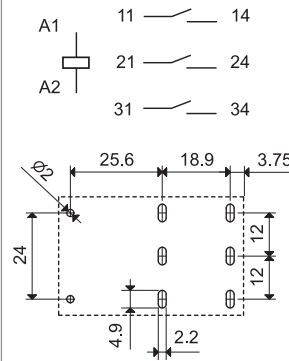

- 2 Schließer
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

NEW 67.23-4300


- 3 Schließer
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

Kontakte			
Anzahl der Kontakte		2 Schließer	3 Schließer
Kontaktöffnungsweg	mm	≥ 3	≥ 3
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (für 5 ms)	A	50/150	50/150
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	400/690	400/690
Max. Schaltleistung AC1/AC7a (400 V AC)	VA	20.000	20.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	2.300	2.300
1-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (230 V AC)	kW	2	2
3-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (480 V AC)	kW	—	7
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	50/4/1	50/4/1
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spule			
Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Bemessungsleistung	W	1,7	1,7
Arbeitsbereich, Standardbetrieb (-40...+70)°C DC		(0,90 ... 1,1) U _N	(0,90 ... 1,1) U _N
Energiesparmodus, (-40...+85)°C			
Ansteuerungsbereich, < 1 s	DC	(0,95...2,5) U _N	(0,95...2,5) U _N
Haltespannungsbereich	DC	(0,32...0,65) U _N	(0,32...0,65) U _N
Min. Halteleistung	W	0,17	0,17
Rückfallspannung	DC	0,05 U _N	0,05 U _N
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC7a	Schaltspiele	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	25/5	25/5
Umgebungstemperatur (Energiesparmodus)	°C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Relaischutzart		RTII	RTII
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

A

50 A - Leistungsrelais für Leiterplatte zum Einsatz in Wechselrichtern

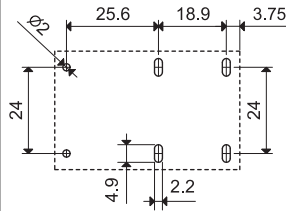
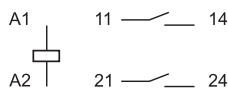
- 2 oder 3 Schließer (Brückenkontakt)
- Kontaktöffnungsweg $\geq 5,2$ mm, gemäß VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Einsatz bis zu einer Höhe von 4.000 m über Normalnull (NN)
- Spulen für DC mit 170 mW Halteleistung
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontakten
- 1,5 mm Abstand zwischen Leiterplatte und Relais-Grundplatte zur Luftzirkulation
- Umgebungstemperatur bis 60 °C bei max. Kontaktdauerstrom und Ansteuerung innerhalb des Arbeitsbereichs (Standardbetrieb)
- Umgebungstemperatur bis 85 °C im Energiesparmodus bei max. Kontaktdauerstrom, Ansteuerungsbereich und Betrieb im Haltespannungsbereich
- Erfüllt EN 60335-1, Anforderungen an die Wärme- und Feuerbeständigkeit (Glühdrahtprüfung, GWIT 775 °C und GWFI 850 °C)

Abmessungen siehe Seite 6

NEW 67.22-4500



- 2 Schließer
- Kontaktöffnung $\geq 5,2$ mm
- Für Leiterplatte

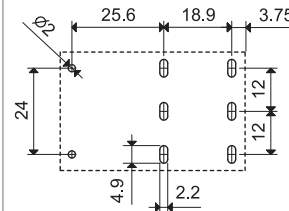
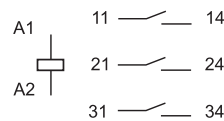


Ansicht auf die Anschlüsse

NEW 67.23-4500



- 3 Schließer
- Kontaktöffnung $\geq 5,2$ mm
- Für Leiterplatte

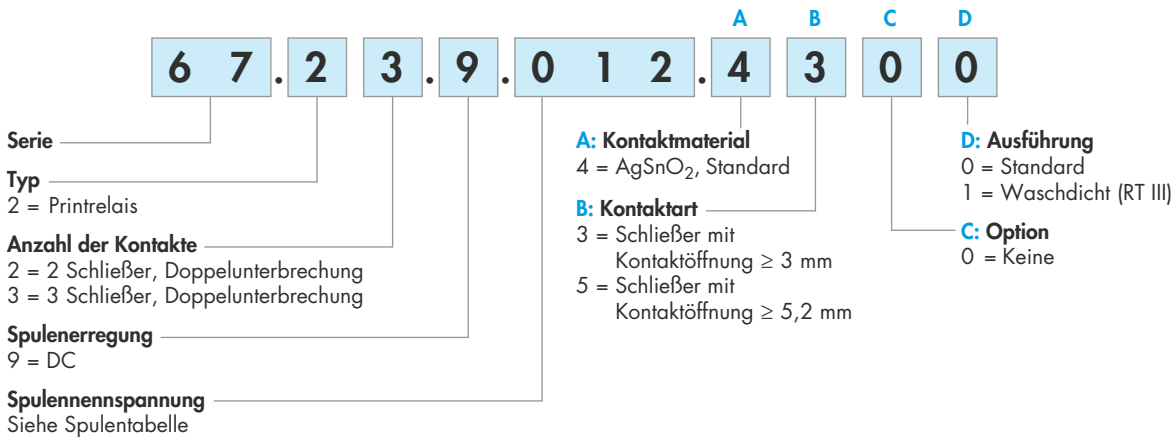


Ansicht auf die Anschlüsse

Kontakte			
Anzahl der Kontakte		2 Schließer	3 Schließer
Kontaktöffnungsweg	mm	$\geq 5,2$	$\geq 5,2$
Max. Dauerstrom/max. Einschaltstrom (für 5 ms)	A	50/150	50/150
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	400/690	400/690
Max. Schaltleistung AC1/AC7a (400 V AC)	VA	20.000	20.000
Max. Schaltleistung AC15 (230 V AC)	VA	2.300	2.300
1-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (230 V AC)	kW	2	2
3-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (480 V AC)	kW	—	7
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220	A	50/7/2	50/7/2
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spule			
Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Bemessungsleistung	W	2,7	2,7
Arbeitsbereich, Standardbetrieb (-40...+60)°C	DC	(0,90 ... 1,1) U _N	(0,90 ... 1,1) U _N
Energiesparmodus, (-40...+85)°C			
Ansteuerungsbereich < 1 s	DC	(0,95...2,5) U _N	(0,95...2,5) U _N
Haltespannungsbereich	DC	(0,25...0,5) U _N	(0,25...0,5) U _N
Min. Halteleistung	W	0,17	0,17
Rückfallspannung	DC	0,05 U _N	0,05 U _N
Allgemeine Daten			
Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC7a	Schaltspiele	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	30/4	30/4
Umgebungstemperatur (Energiesparmodus)	°C	-40...+60 (-40...+85)	-40...+60 (-40...+85)
Relaischutzart		RTII	RTII
Zulassungen (Details auf Anfrage)			

Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 67, Leistungs-Printrelais, 3 Schließer für 50 A, Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm, Spulenspannung 12 V DC.



Allgemeine Daten

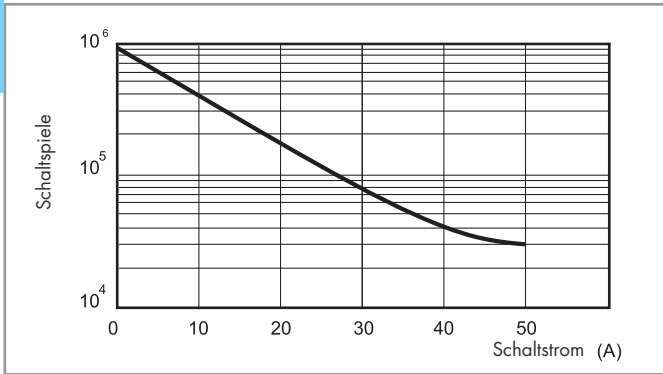
Isolationseigenschaften nach EN 61810-1				
Nennspannung des Versorgungssystems (Netz)	V AC	400/690 3-phasig	400 1-phasig	230/400
Bemessungsisolationsspannung	V AC	630	400	400
Verschmutzungsgrad		3		
Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz				
Art der Isolation		Verstärkte Isolierung		
Überspannungskategorie		III		
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50 μ s)	6		
Spannungsfestigkeit	V AC	4.000		
Isolation zwischen benachbarten Kontakten				
Art der Isolation		Basis Isolierung		
Überspannungskategorie		III		
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50) μ s	6		
Spannungsfestigkeit	V AC	2.500		
Isolation zwischen offenen Kontakten				
Art der Unterbrechung		Mikro-Abschaltung *		Volle-Abschaltung
Überspannungskategorie		–		III
Bemessungsstoßspannung	kV (1,2/50) μ s	–		4
Spannungsfestigkeit	V AC	2.500 (67.xx-4300) / 3.000 (67.xx-4500)		
EMV - Störfestigkeit des Ansteuerkreises (Spule)				
Burst (5/50 ns, 5 kHz) an A1 - A2		EN 61000-4-4		Klasse 4 (4 kV)
Surge (1,2/50 μ s) an A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5		Klasse 4 (4 kV)
Weitere Daten				
Prellzeit beim Schließen des Schließers	ms	2		
Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: Schließer	g	15		
Schockfestigkeit	g	35		
Wärmeabgabe an die Umgebung	ohne Kontaktstrom	W	1,7 (67.xx-4300) / 2,7 (67.xx-4500)	
	bei Dauerstrom	W	8,5 (67.xx-4300) / 9,5 (67.xx-4500)	
Empfohlener Abstand zwischen Relais auf Leiterplatte	mm	≥ 20		

* Volle-Abschaltung in Anwendungen der Überspannungskategorie II.

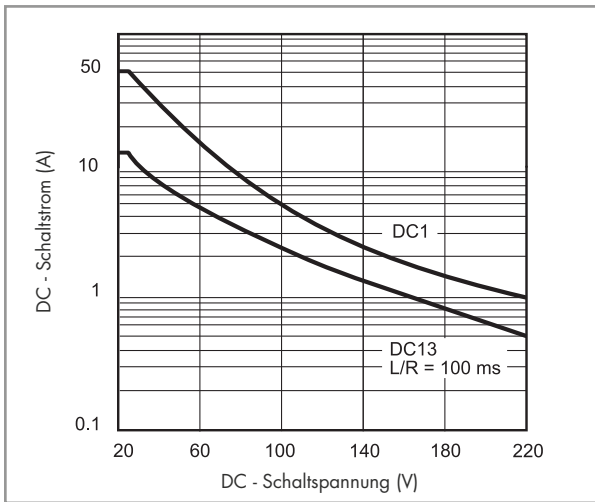
Kontaktaten

F 67 - Elektrische Lebensdauer bei AC1/AC7a

A

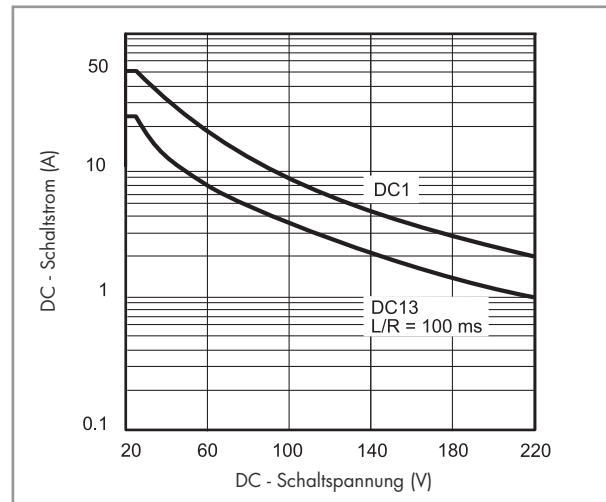


H 67 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung
Version 67.xx-4300 (Kontaktöffnung ≥ 3 mm)



Bei ohmscher Last (DC1) oder induktiver Last (DC13) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unter der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von > 30.000 Schaltspielen ausgegangen werden.

H 67 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung
Version 67.xx-4500 (Kontaktöffnung ≥ 5,2 mm)



Bei ohmscher Last (DC1) oder induktiver Last (DC13) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unter der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von > 30.000 Schaltspielen ausgegangen werden.

Spulendaten

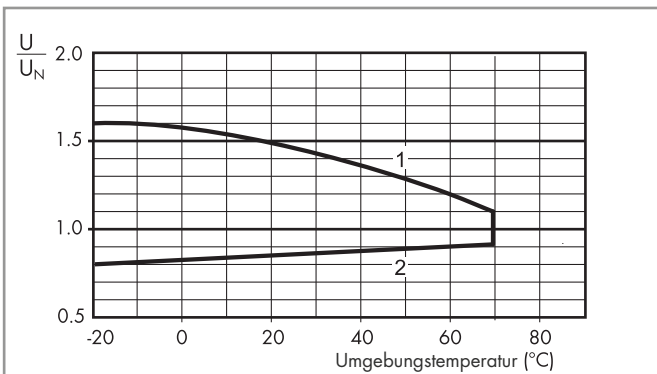
DC Ausführung, 67.xx-4300

Nennspannung	Spulencode	Arbeitsbereich (bei max. 70 °C)		Haltespannung	Widerstand	Bemessungsstrom
		U_{min}	U_{max}			
U_N		V	V	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	9.005	4,5	5,5	1,6	14,7	340
6	9.006	5,4	6,6	1,9	21,5	279
8	9.008	7,2	8,8	2,6	37,6	213
12	9.012	10,8	13,2	3,8	85	141
24	9.024	21,6	26,4	7,7	340	71
48	9.048	43,2	52,8	15,4	1.355	35
60	9.060	54	66	19,2	2.120	28
110	9.110	99	121	35,2	7.120	15

DC Ausführung, 67.xx-4500

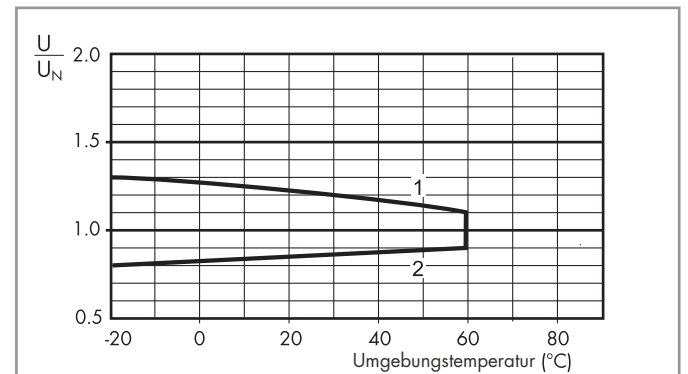
Nennspannung	Spulencode	Arbeitsbereich (bei max. 60 °C)		Haltespannung	Widerstand	Bemessungsstrom
		U_{min}	U_{max}			
U_N		V	V	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	9.005	4,5	5,5	1,25	9,3	538
6	9.006	5,4	6,6	1,5	13,5	444
8	9.008	7,2	8,8	2	23,7	338
12	9.012	10,8	13,2	3	53,5	224
24	9.024	21,6	26,4	6	213	113
48	9.048	43,2	52,8	12	855	56
60	9.060	54	66	15	1.335	45
110	9.110	99	121	27,5	4.500	24

R 67 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich, 67.xx-4300
im Standardbetrieb (Dauerbetrieb) bei (-40...+70)°C



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

R 67 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich, 67.xx-4500
im Standardbetrieb (Dauerbetrieb) bei (-40...+60)°C



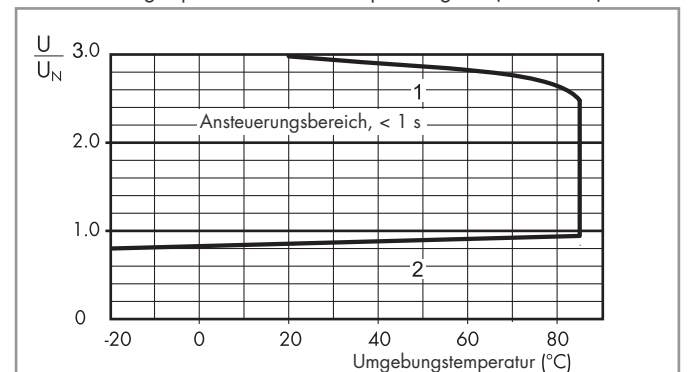
1 - Max. zulässige Spulenspannung
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Energiesparmodus

In einigen Anwendungen, wie bei Photovoltaik-Invertern, kann es erforderlich sein, die durch Relais verursachte Verlustleistung zu minimieren und eine höhere Umgebungstemperatur (bis 85 °C) zuzulassen. Dies ist erreichbar durch kurzzeitiges Ansteuern der Spule (< 1 s) mit (0,95...2,5) der Nennspannung (siehe Diagramm auf der rechten Seite) mit anschließendem Absenken auf Haltespannungs-Niveau*. Bei der niedrigsten Haltespannung ist die ständige Spulen-Verlustleistung 0,17 W. Durch eine Spulenansteuerspannung mit dem 2,5-fachen U_N reduziert sich, falls erforderlich, die Ansprechzeit.

* 67.xx-4300, Haltespannungsbereich: (0,32...0,65) U_N
67.xx-4500, Haltespannungsbereich: (0,25...0,5) U_N

R 67 - Kurzzeitige DC Spulen-Ansteuerung, 67.xx-4300/4500
im Energiesparmodus mit Haltespannung bei (-40...+85)°C

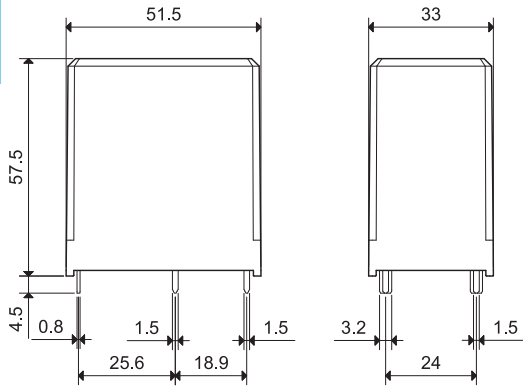


1 - Max. zulässige kurzzeitige Spulenspannung (< 1 s)
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

Abmessungen

A

Typ 67.22



Typ 67.23

