

Hochleistungs- Printrelais 100 A



Stromgeneratoren



Pumpensteuerung



Ersatz-
generatoren



Wechselrichter



Behindertenaufzüge



Ladestationen



Leistungsrelais mit Kontaktöffnung ≥ 3.6 mm
Relais für Anwendungen mit hoher Leistung

Typ 68.22-4300

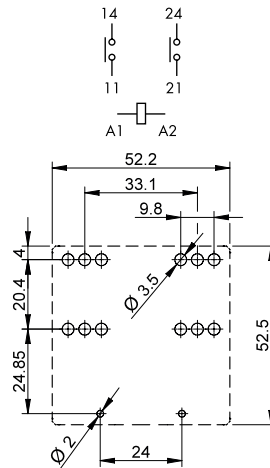
- 2 Schließer

- Kontaktöffnung ≥ 3.6 mm (gemäß VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Spulen für DC mit 700 mW Halteleistung
- Verstärkte Isolierung zwischen Spule und Kontakt
- Geeignet für den Einsatz bei Umgebungstemperaturen bis zu 85 °C
- Erfüllt EN 60335-1, Anforderung an die Wärme- und Feuerbeständigkeit (Glühdrahtprüfung, GWIT 775 °C und GWFI 850 °C)
- Cadmiumfreies Kontaktmaterial:

68.22-4300



- 2 Schließer
- Kontaktöffnung 3.6 mm
- Für Leiterplatte



Ansicht auf die Anschlüsse

Abmessungen siehe Seite 6

Kontakte

Anzahl der Kontakte		2 Schließer
Kontaktöffnung	mm	≥ 3.6
Max. Dauerstrom/ max. Einschaltstrom (für 1 ms)	A	100/300
Nennspannung/max. Schaltspannung	V AC	400/690
Max. Schaltleistung AC1/AC7a (pro Kontakt)	VA	40000
Max. Schaltleistung AC15 (pro Kontakt @ 230 V AC)	VA	4600
1-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (230 V AC)	kW	2.2
3-Phasenmotorlast, AC 3-Betrieb (480 V AC)	kW	—
Max. Schaltstrom DC1: 24/110/220 V	A	100/5/1.2
Min. Schaltlast	mW (V/mA)	1000 (10/10)
Kontaktmaterial Standard		AgSnO ₂

Spule

Lieferbare Nennspannungen (U _N)	V DC	12 - 24
Bemessungsleistung	W	2.9
Arbeitsbereich, Standardbetrieb (-40...+70°C)	DC	(0.90 ... 1.1)U _N
Energiesparmodus, (-40...+85°C)		
Ansteuerungsbereich, < 1 s		(0.95...2.5)U _N
Haltespannungsbereich	DC	0.5 U _N
Min. Halteleistung	W	0.7
Rückfallspannung	DC	0.05 U _N

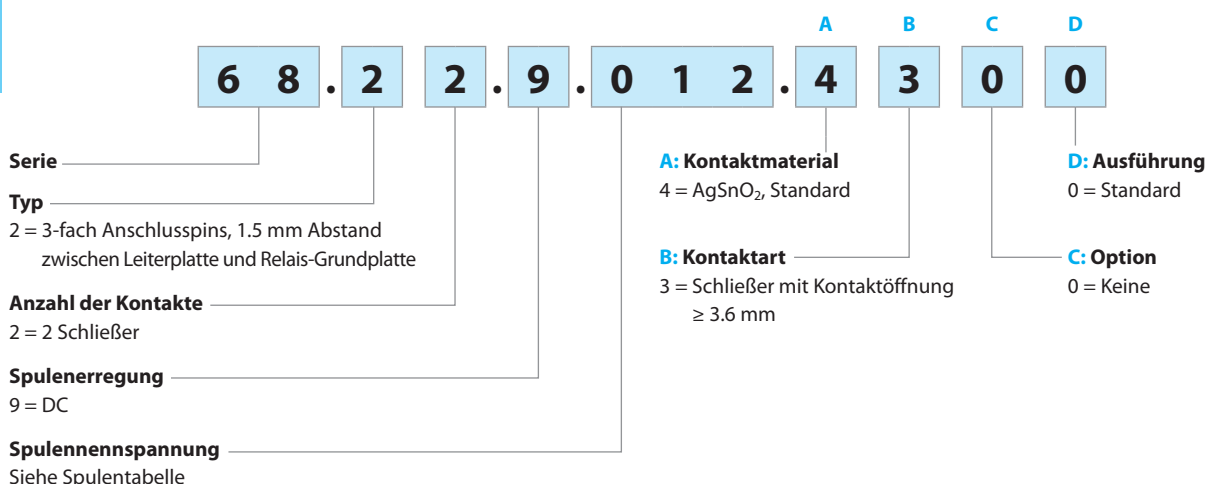
Allgemeine Daten

Mech. Lebensdauer	Schaltspiele	1 · 10 ⁶
Elektrische Lebensdauer AC7a	Schaltspiele	30 · 10 ³
Ansprech-/Rückfallzeit	ms	25/3
Umgebungstemperatur (Energiesparmodus)	°C	-40...+70 (-40...+85)
Relaischutzart		RT II
Zulassungen (Details auf Anfrage)		ERC    

Bestellbezeichnung

Beispiel: Serie 68, Hochleistungs-Printrelais, 2 Schließer für 100 A, Spulenspannung 12 V DC.

A



Allgemeine Daten

Isolationseigenschaften nach EN 61810-1

Nennspannung des Versorgungssystems (Netz) V AC 400/690 3-phasig

Bemessungsisolationsspannung V AC 630

Verschmutzungsgrad 3

Isolation zwischen Spule und Kontaktsatz

Art der Isolation Verstärkte Isolierung

Überspannungskategorie III

Bemessungsstoßspannung kV (1.2/50 µs) 6

Spannungsfestigkeit V AC 5000

Isolation zwischen benachbarten Kontakten

Art der Isolation Basis Isolierung

Überspannungskategorie III

Bemessungsstoßspannung kV (1.2/50 µs) 6

Spannungsfestigkeit V AC 4000

Isolation zwischen offenen Kontakten

Art der Unterbrechung Volle-Abschaltung

Überspannungskategorie III

Bemessungsstoßspannung kV (1.2/50 µs) 4

Spannungsfestigkeit V AC 2500

Isolation zwischen den Spulenpins

Bemessungsstoßspannung (Surge),
an A1 - A2 (differential mode) nach EN 61000-4-5 kV (1.2/50 µs) 4

Weitere Daten

Prellzeit (am Schließer) ms 2

Vibrationsfestigkeit (10...150)Hz: am Schließer g 9

Schockfestigkeit g 30

Wärmeabgabe an die Umgebung ohne Kontaktstrom W 2.9

bei Dauerstrom W 13

Testverfahren B (Einzelmontage)

Empfohlener Montageabstand zwischen den Relais
auf der Leiterplatte bei Gruppenmontage mm ≥ 20

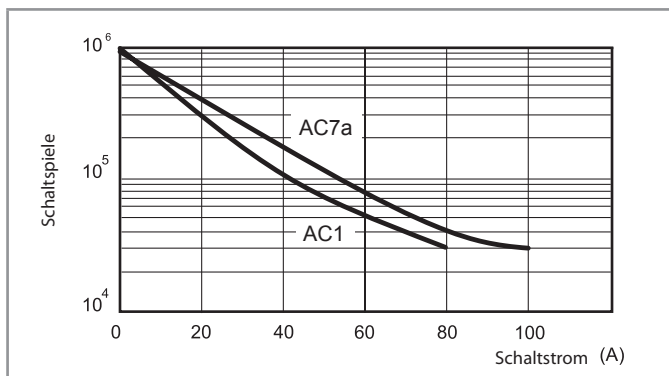
Kurzschlusschutz

Bedingter Bemessungskurzschlussstrom kA 5

Vorsicherung bei Motorlast A 63 (träge)

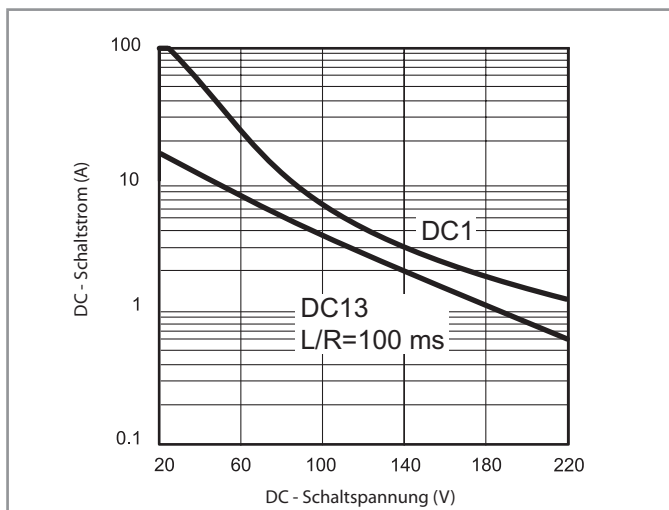
Kontaktdaten

F 68 - Elektrische Lebensdauer bei AC1/AC7a



HINWEIS: bei Umgebungstemperaturen zwischen 70 und 85 °C reduziert sich die elektrische Lebensdauer um 30 %.

H 68 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung



Bei ohmscher Last (DC1) oder induktiver Last (DC13) und einem Schnittpunkt von Strom und Spannung unter der Kurve kann von einer elektrischen Lebensdauer von > 30000 Schaltspielen ausgegangen werden.

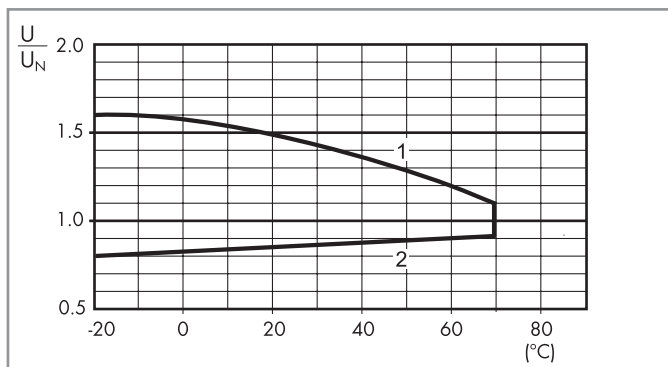
HINWEIS: Die Erwärmungs- und elektrischen Dauertests wurden an Relais durchgeführt, die auf Leiterplatten mit folgenden Eigenschaften gelötet wurden: doppelseitig, Kupferdicke > 105 µm und einer Leiterbahnbreite von 40 bis 45 mm, Gesamtquerschnitt ca. 10 mm²

Spulendaten

DC Ausführung

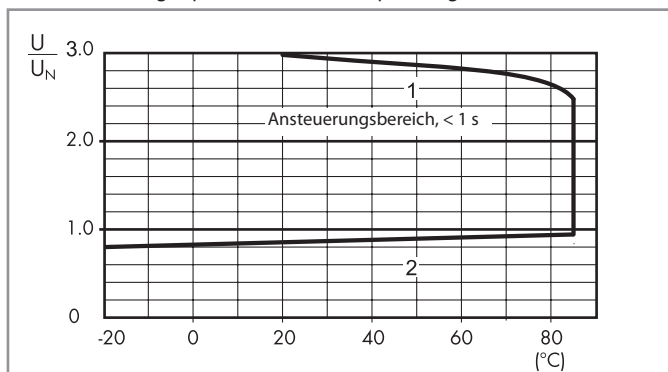
Nennspannung	Spulen-code	Arbeitsbereich (bei max. 70 °C)		Haltespannung	Widerstand	Bemessungsstrom
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
12	9.012	10.8	13.2	6.0	50	240
24	9.024	21.6	26.4	12.0	200	120

R 68-1 - DC Spulen-Betriebsspannungsbereich,
im Standardbetrieb (Dauerbetrieb) bei (-40...+70)°C



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

R 68-2 - Kurzzeitige DC Spulen-Ansteuerung,
im Energiesparmodus mit Haltespannung bei (-40...+85)°C



- 1 - Max. zulässige kurzzeitige Spulenspannung (< 1 s)
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 linken Seite) mit anschließendem Absenken auf Haltespannungsniveau. Bei der Haltespannung beträgt die ständige Spulen-Verlustleistung 0.7 W. Durch eine Spulenansteuerspannung mit dem 2.5-fachen U_N reduziert sich, falls erforderlich, die Ansprechzeit.

Abmessungen

Typ 68.22

