finder

Serie 67 - Leistungs-Printrelais 50 A

50 A - Leistungsrelais für Leiterplatte zum Einsatz in Wechselrichtern

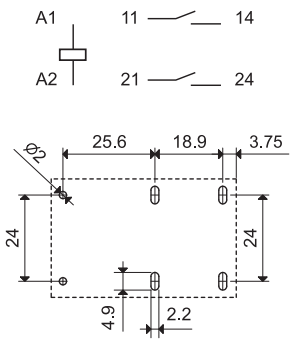
- 2 oder 3 Schließer (Brückenkontakt)
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm, gemäß VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Spulen für DC mit 170 mW Halteleistung
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontakten
- 1,5 mm Abstand zwischen Leiterplatte und Relais-Grundplatte zur Luftzirkulation
- Umgebungstemperatur 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

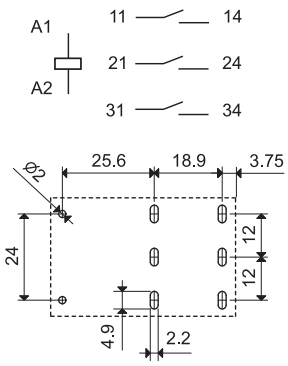
NEW **67.22-4300**

- 2 Schließer
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm
- Für Leiterplatte

NEW **67.23-4300**

- 3 Schließer
- Kontaktöffnungsweg ≥ 3 mm
- Für Leiterplatte





Abmessungen siehe Seite 6	Ansicht auf die Anschlüsse	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	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC7a Schaltspiele	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit ms	35/4	35/4
Umgebungstemperatur (Energiesparmodus) °C	–40...+70 (–40...+85)	–40...+70 (–40...+85)
Relaisschutzart	RTII	RTII
Zulassungen (Details auf Anfrage)		

VII-2013, www.findernet.com

Serie 67 - Leistungs-Printrelais 50 A

50 A - Leistungsrelais für Leiterplatte zum Einsatz in Wechselrichtern

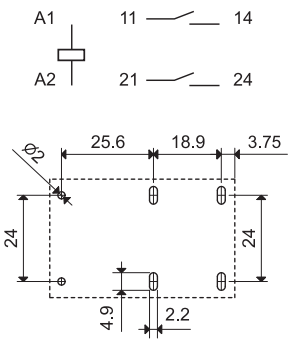
- 2 oder 3 Schließer (Brückenkontakt)
- Kontaktöffnungsweg ≥ 5,2 mm, gemäß VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Einsatz bis zu einer Höhe von 4.000 m über Normalnull (NN)
- Spulen für DC mit 170 mW Halteleistung
- Sichere Trennung zwischen Spule und Kontakten
- 1,5 mm Abstand zwischen Leiterplatte 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

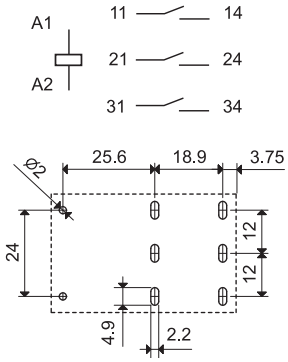
NEW **67.22-4500**

- 2 Schließer
- Kontaktöffnung ≥ 5,2 mm
- Für Leiterplatte

NEW **67.23-4500**

- 3 Schließer
- Kontaktöffnung ≥ 5,2 mm
- Für Leiterplatte





Abmessungen siehe Seite 6	Ansicht auf die Anschlüsse	Ansicht auf die Anschlüsse
Kontakte		
Anzahl der Kontakte	2 Schließer	3 Schließer
Kontaktsöffnungsweg mm	≥ 5,2	≥ 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 V 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	$1 \cdot 10^6$	$1 \cdot 10^6$
Elektrische Lebensdauer AC7a Schaltspiele	$30 \cdot 10^3$	$30 \cdot 10^3$
Ansprech-/Rückfallzeit ms	30/4	30/4
Umgebungstemperatur (Energiesparmodus) °C	–40...+60 (–40...+85)	–40...+60 (–40...+85)
Relaisschutzart	RTII	RTII
Zulassungen (Details auf Anfrage)		

VII-2013, www.findernet.com

finder

Serie 67 - Leistungs-Printrelais 50 A

Bestellbezeichnung

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

										A	B	C	D
6	7	.	2	3	.	9	.	0	1	2	. 4	3	0	0

Serie

Typ
2 = Printrelais

Anzahl der Kontakte
2 = 2 Schließer, Doppelunterbrechung
3 = 3 Schließer, Doppelunterbrechung

Spulenerregung
9 = DC

Spulennennspannung
Siehe Spulentabelle

A: Kontaktmaterial
4 = Standard $AgSnO_2$

B: Kontaktart
3 = Schließer mit Kontaktöffnung ≥ 3 mm
5 = Schließer mit Kontaktöffnung ≥ 5,2 mm

C: Option
0 = Keine

D: Ausführung
0 = Standard

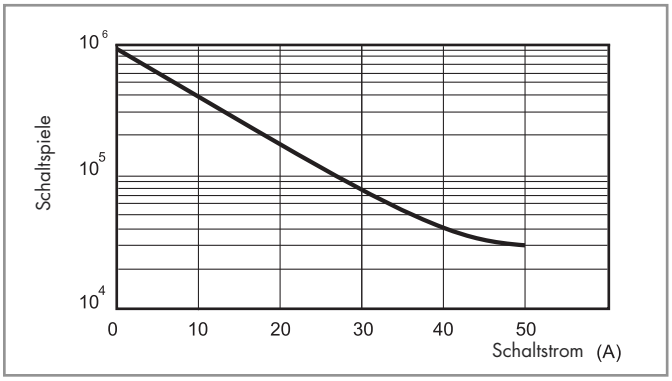
Allgemeine Daten

Isolationseigenschaften 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 µs)	6		
Spannungsfestigkeit		V AC	4.000		
Isolation zwischen benachbarten Kontakten					
Art der Isolation			Basis Isolierung		
Überspannungskategorie			III		
Bemessungsstoßspannung		kV (1,2/50) µs	6		
Spannungsfestigkeit		V AC	2.500		
Isolation zwischen offenen Kontakten					
Art der Unterbrechung			Mikro-Abschaltung *		Volle-Abschaltung
Überspannungskategorie			—		III
Bemessungsstoßspannung		kV (1,2/50) µs	—		4
Spannungsfestigkeit		V AC	2.500 (67.xx-4300) / 3.000 (67.xx-4500)		
Weitere Daten					
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		

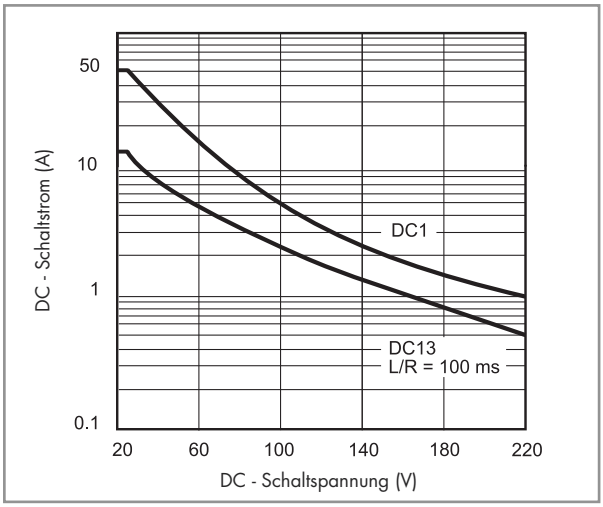
* Volle-Abschaltung in Anwendungen der Überspannungskategorie II)

Kontaktdaten

F 67 - Elektrische Lebensdauer bei AC1/AC7a

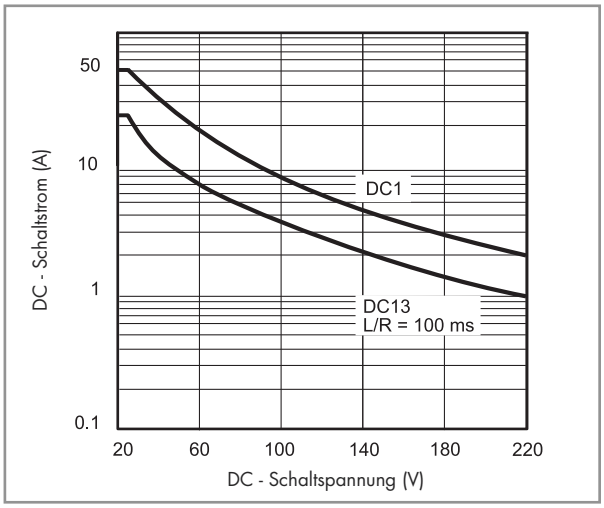


H 67 - Gleichstromschaltvermögen bei DC1- und DC13-Belastung Version 67.xx-4300 (Kontaktöffnung ≥ 3 mm)



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

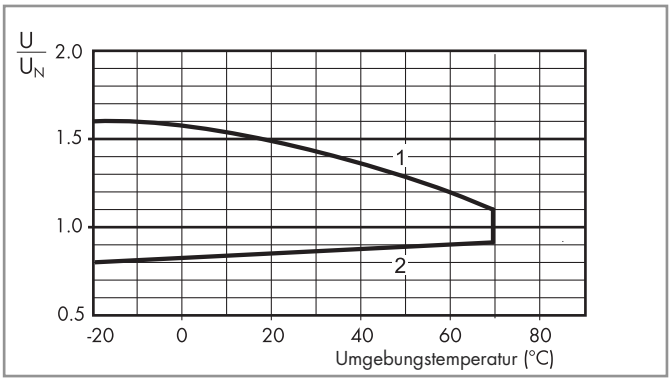
DC Ausführung, 67.xx-4300

Nenn-spannung	Spulen-code	Arbeitsbereich (bei max. 70 °C)		Halte-spannung	Widerstand	Bemessungs-strom
U_N		U_{min}	U_{max}	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

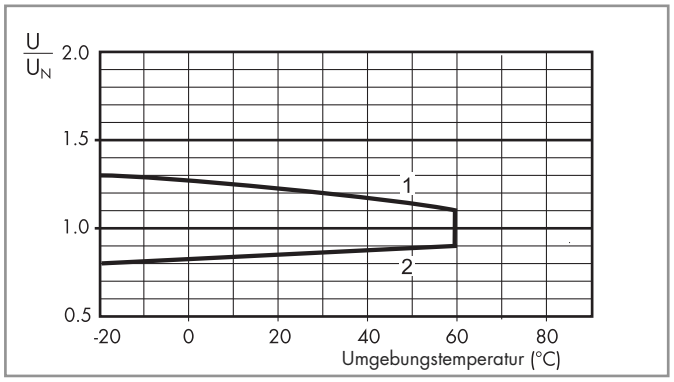
Nenn-spannung	Spulen-code	Arbeitsbereich (bei max. 60 °C)		Halte-spannung	Widerstand	Bemessungs-strom
U_N		U_{min}	U_{max}	U_h	R	I_N
V		V	V	V	Ω	mA
5	**9**.005	4,5	5,5	1,25	9,3	538
6	**9**.006	5,4	6,6	1,5	13,5	444
8	**9**.008	7,2	8,8	2	23,7	338
12	**9**.012	10,8	13,2	3	53,5	224
24	**9**.024	21,6	26,4	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) (–40...+70)°C



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

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

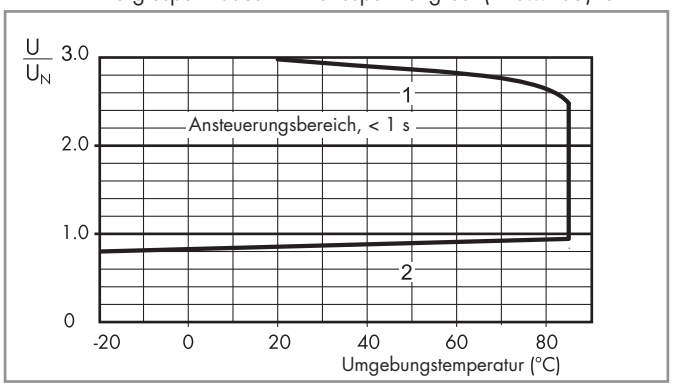


1 - Max. zulässige Spulenspannung
2 - Ansprechspannung bei Spulentemperatur gleich Umgebungstemperatur

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

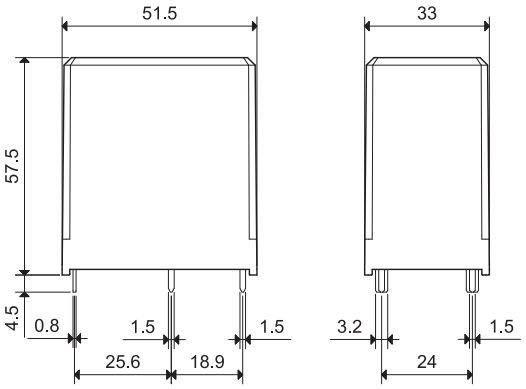
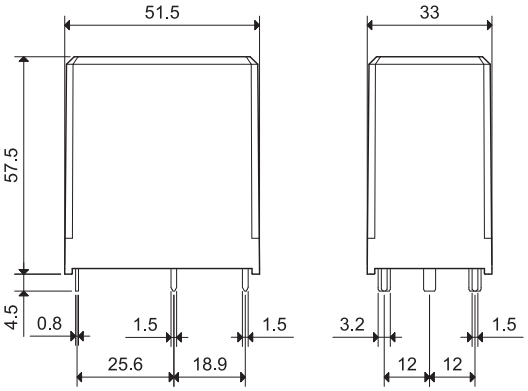
R 67 - Kurzzeitige DC Spulen-Ansteuerung, 67.xx-4300/4500
im Energiesparmodus mit Haltespannung bei (–40...+85)°C



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

Abmessungen

Typ 67.22



Typ 67.23