

50 A vermogensrelais voor PV-omvormers

- 2 of 3 maakcontacten met dubbele onderbreking
- Contactafstand ≥ 3 mm volgens VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- DC-spoel met een houdvermogen van slechts 170 mW
- Versterkte isolatie tussen spoel en contacten
- 1,5 mm luchtspleet tussen de printplaat en het relais
- Geschikt voor omgevingstemperaturen tot 85 °C (bekrachtiging met een lage spanning voor energiebesparing) of tot 70 °C (standaardbekrachtiging)
- Bestand tegen hitte en brand (GWIT 775 °C en GWFI 850 °C) volgens EN 60335-1

NEW 67.22-x300

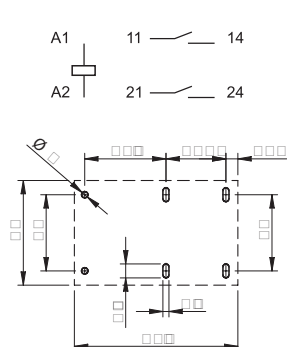


- 2 maakcontacten
- Contactafstand ≥ 3 mm
- Printmontage

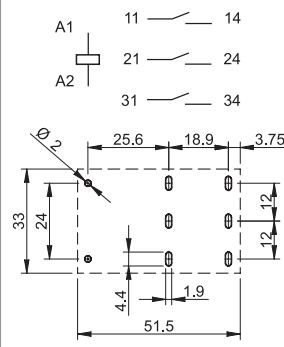
NEW 67.23-x300



- 3 maakcontacten
- Contactafstand ≥ 3 mm
- Printmontage



Aanzicht op de aansluitingen



Aanzicht op de aansluitingen

Afmetingen zie pagina 6

Contacten			
Aantal contacten		2 maakcontacten	3 maakcontacten
Contactafstand	mm	≥ 3	≥ 3
Max. continuestroom/max. inschakelstroom (voor 5 ms)	A	50/150	50/150
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	400/690	400/690
Max. schakelvermogen AC1/AC7a (400 V AC)	VA	20.000	20.000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	2.300	2.300
Motorbelasting (1-fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	2,2	2,2
3-fasen motorbelasting, AC3 (480 V AC)	kW	—	11
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220 V	A	50/4/1	50/4/1
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Contactmateriaal standaard		AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spoel			
Leverbare nominale spanningen (U _N)	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Nominaal vermogen	W	1,7	1,7
Werkspanningsbereik (-40...+70°C)	DC	(0,90 ... 1,1) U _N	(0,90 ... 1,1) U _N
Energiebesparingsmodus (-40...+85)°C			
Werkspanningsbereik voor 1s	DC	(0,95...2,5) U _N	(0,95...2,5) U _N
Bereik houdspanning	DC	(0,32...0,65) U _N	(0,32...0,65) U _N
Minimale houdvermogen	W	0,17	0,17
Afvalspanning	DC	0,05 U _N	0,05 U _N
Algemene gegevens			
Mechanische levensduur	schakelingen	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC7a	schakelingen	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd	ms	25/5	25/5
Omgevingstemperatuur (energiebesparingsmodus)	°C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Beschermingsgraad		RTII	RTII
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)			

50 A vermogensrelais voor PV-omvormers

- 2 of 3 maakcontacten met dubbele onderbreking
- Contactafstand $\geq 5,2$ mm volgens VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2
- Geschikt voor omvormers tot 1.500V DC aan de ingang en 690V AC aan de uitgang tot 4.000 m boven de zeespiegel
- DC-spoel met een houdvermogen van slechts 170 mW
- Versterkte isolatie tussen spoel en contacten
- 1,5 mm luchtspleet tussen de printplaat en het relais
- Geschikt voor omgevingstemperaturen tot 85 °C (bekrachtiging met een lage spanning voor energiebesparing) of tot 60 °C (standaard bekrachtiging)
- Bestand tegen hitte en brand (GWIT 775 °C en GWFI 850 °C) volgens EN 60335-1

NEW 67.22-x500

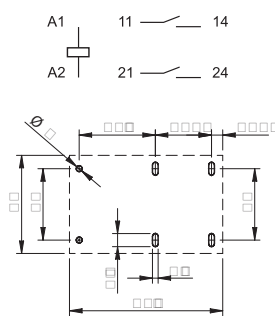


- 2 maakcontacten
- Contactafstand $\geq 5,2$ mm
- Printmontage

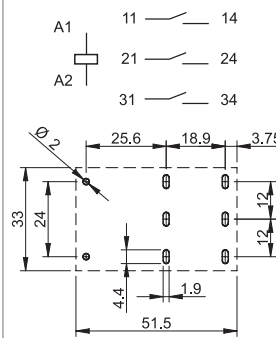
NEW 67.23-x500



- 3 maakcontacten
- Contactafstand $\geq 5,2$ mm
- Printmontage



Aanzicht op de aansluitingen



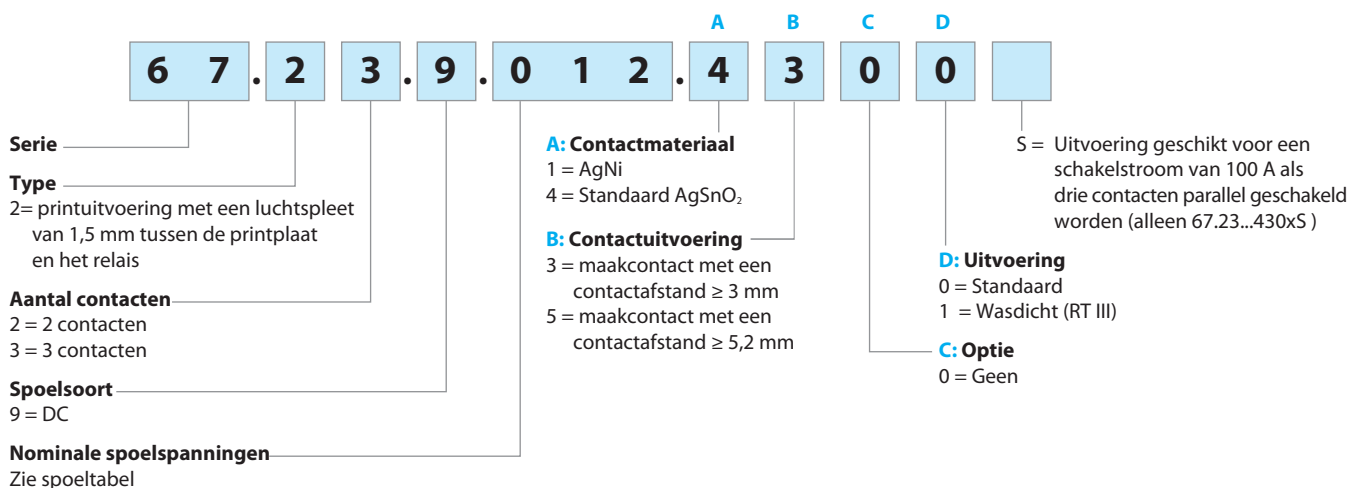
Aanzicht op de aansluitingen

Afmetingen zie pagina 6

Contacten		67.22-x500	67.23-x500
Aantal contacten		2 maakcontacten	3 maakcontacten
Contactafstand	mm	$\geq 5,2$	$\geq 5,2$
Max. continustroom/max. inschakelstroom (voor 5 ms)	A	50/150	50/150
Nominale spanning/max. schakelspanning	V AC	400/690	400/690
Max. schakelvermogen AC1/AC7a (400 V AC)	VA	20.000	20.000
Max. schakelvermogen AC15 (230 V AC)	VA	2.300	2.300
Motorbelasting (1- fasemotor AC3) (230 V AC)	kW	2,2	2,2
3-fasen motorbelasting, AC3 (480 V AC)	kW	—	11
Max. schakelstroom DC1: 24/110/220	A	50/7/2	50/7/2
Min. schakelbelasting	mW (V/mA)	1.000 (10/10)	1.000 (10/10)
Contactmateriaal standaard		AgSnO ₂	AgSnO ₂
Spoel		5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Leverbare nominale spanningen (U _N)	V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Nominaal vermogen	W	2,7	2,7
Werkspanningsbereik (-40...+60°C)	DC	(0,90 ... 1,1) U _N	(0,90 ... 1,1) U _N
Energiebesparingsmodus (-40...+85)°C			
Werkspanningsbereik voor 1s	DC	(0,95...2,5) U _N	(0,95...2,5) U _N
Bereik houdspanning	DC	(0,25...0,5) U _N	(0,25...0,5) U _N
Minimale houdvermogen	W	0,17	0,17
Afvalspanning	DC	0,05 U _N	0,05 U _N
Algemene gegevens			
Mechanische levensduur	schakelingen	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Elektrische levensduur AC7a	schakelingen	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Aanspreek-/afvaltijd	ms	30/4	30/4
Omgevingstemperatuur (energiebesparingsmodus)	°C	-40...+60 (-40...+85)	-40...+60 (-40...+85)
Beschermingsgraad		RTII	RTII
EG-richtlijn/keurmerken (Details op aanvraag)			

Bestelvoorbeeld

Voorbeeld: Serie 67 voor printmontage, 2 maakcontacten met een contactafstand ≥ 3 mm.



Algemene gegevens

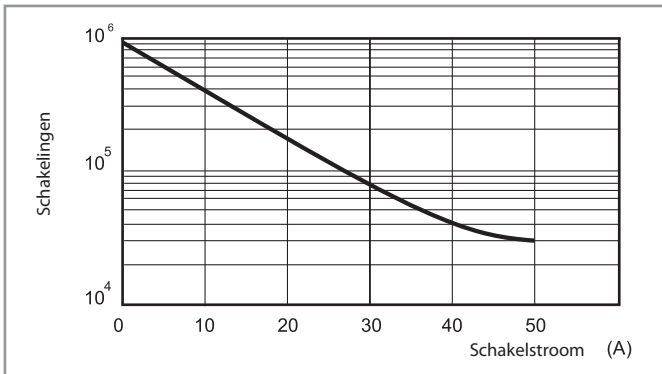
Isolatie-eigenschappen volgens EN 61810-1

Nominale spanning van voedingsnet	V AC	400/690 3-fasen	400 1-fasen	230/400
Nominale isolatiespanning	V AC	630	400	400
Vervuilinggraad		3		
Spanningsbestendigheid spoel/contact				
Type isolatie		Versterkt		
Overspanningscategorie		III		
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50 μ s)	6		
Spanningsbestendigheid	V AC	4.000		
Spanningsbestendigheid tussen naastliggende contacten				
Type isolatie		Basis		
Overspanningscategorie		III		
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50) μ s	6		
Spanningsbestendigheid	V AC	2.500		
Spanningsbestendigheid open contacten				
Type schakeling		Microschakeling *		Volledige afschakeling
Overspanningscategorie		—		III
Nominale impulsbestendigheid	kV (1,2/50) μ s	—		4
Spanningsbestendigheid	V AC	2.500 (67.xx-x300) / 3.000 (67.xx-x500)		
EMC - Immuniteit van de relaisspoel				
Burst (5...50)ns, 5 kHz, op A1 - A2		EN 61000-4-4		Klasse 4 (4 kV)
Surge (1,2/50 μ s) op A1 - A2 (differential mode)		EN 61000-4-5		Klasse 4 (4 kV)
Overige gegevens				
Dendertijd bij het sluiten van het maakcontact	ms	2		
Trillingsbestendigheid (10...150)Hz: maak	g	15		
Schokbestendigheid	g	35		
Warmteafgifte aan de omgeving	zonder contactstroom	W	1,7 (67.xx-x300) / 2,7 (67.xx-x500)	
	bij continuustroom	W	8,5 (67.xx-x300) / 9,5 (67.xx-x500)	
Aanbevolen afstand tussen relais op printplaat	mm	≥ 20		
Kortsluitbeveiling				
Kortsluitstroom	kA	5		
Voorzekering bij motorbelasting	A	30 (traag)		

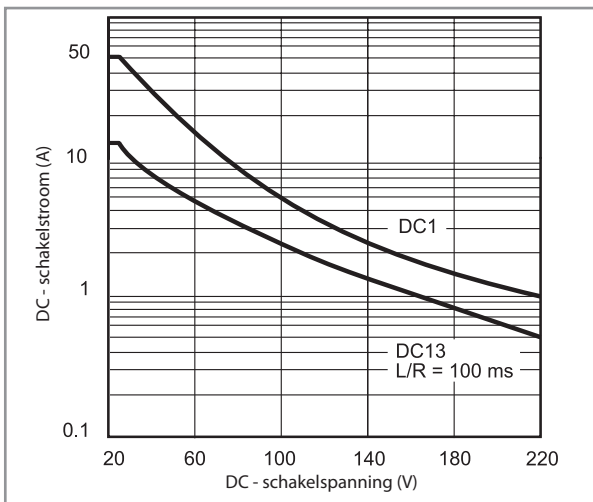
* met overspanningscategorie II: Volledige afschakeling

Contactgegevens

F 67 - Elektrische Levensduur bij AC1/AC7a

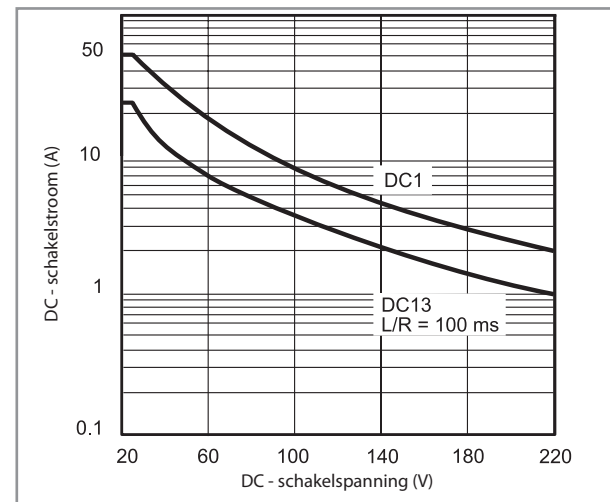


H 67 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 en DC13- belasting Versie 67.xx-4300 (contactopening ≥ 3 mm)



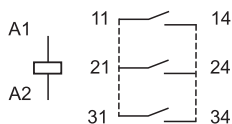
Bij ohmse belasting (DC1) of een inductieve belasting (DC13) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van ≥ 30.000 schakelingen worden uitgegaan.

H 67 - Gelijkstroomvermogen bij DC1 en DC13- belasting Versie 67.xx-4500 (contactopening ≥ 5,2 mm)



Bij ohmse belasting (DC1) of een inductieve belasting (DC13) en indien het snijpunt van stroom en spanning onder de curve valt, dan kan van een elektrische levensduur van ≥ 30.000 schakelingen worden uitgegaan.

Aansluitvoorbeeld bij parallelschakeling van de contacten



Bij een parallelschakeling van 3 contacten en een overeenkomende dimensionering van printbanen op de printplaat is het relais in staat om een continu stroom tot 100 A te voeren en te schakelen:

- 100 A, met uitvoering 67.23...4300S
- 80 A, met uitvoering 67.23...1300

Spoelgegevens

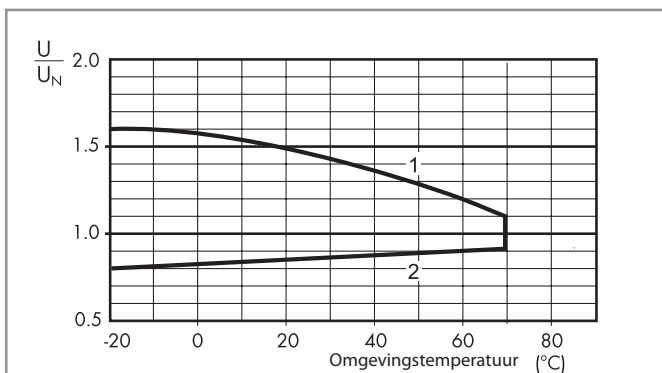
DC uitvoering, 67.xx-x300

Nominale spanning U_N	Spoelcode	Werkspanningsbereik (tot 70 °C max)		Houdspanning U_h	Weerstand R	Nominale stroom I_N
		U_{min}	U_{max}			
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 uitvoering, 67.xx-x500

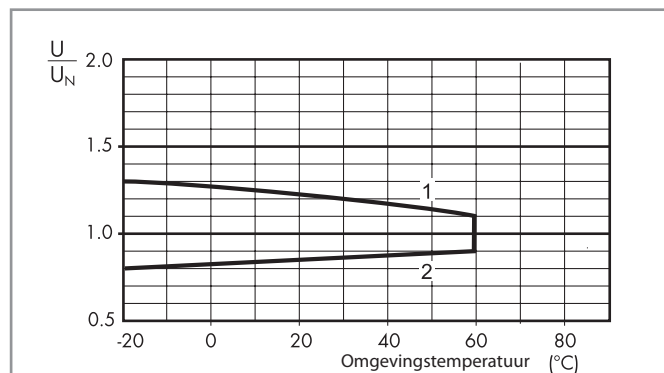
Nominale spanning U_N	Spoelcode	Werkspanningsbereik (tot 60 °C max)		Houdspanning U_h	Weerstand R	Nominale stroom I_N
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	Ω	mA
5	9.005	4,5	5,5	1,25	9,3	538
6	9.006	5,4	6,6	1,5	13,5	444
8	9.008	7,2	8,8	2	23,7	338
12	9.012	10,8	13,2	3	53,5	224
24	9.024	21,6	26,4	6	213	113
48	9.048	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 spoelen - werkspanningsbereik, 67.xx-x300
met standaardbekrachtiging (continubedrijf) (-40...+70)°C



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur.

R 67 - DC spoelen - werkspanningsbereik, 67.xx-x500
met standaardbekrachtiging (continubedrijf) (-40...+60)°C



- 1 - Max. toegestane spoelspanning
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur.

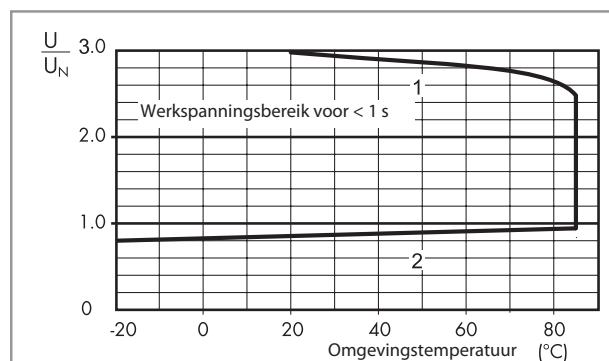
Energiebesparingsmodus

In sommige toepassingen zoals bij fotovoltaïsche omvormers kan het noodzakelijk zijn om de door de relais veroorzaakte verliezen te minimaliseren en een hogere omgevingstemperatuur (tot 85°C) toe te staan. Dit is mogelijk door de spoel kortstondig te bekrachtigen (< 1 s) met (0,95...2,5) van de nominale spoelspanning (zie diagram aan de rechterzijde) en daarna te laten zakken naar het bereik van de houdspanning*.

Bij de laagste waarde van het houdspanningsbereik is het verlies van de spoel 0,17 W. Door de spoel met 2,5 U_N bekrachtigen kan men indien gewenst de aanspreektijd verkorten.

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

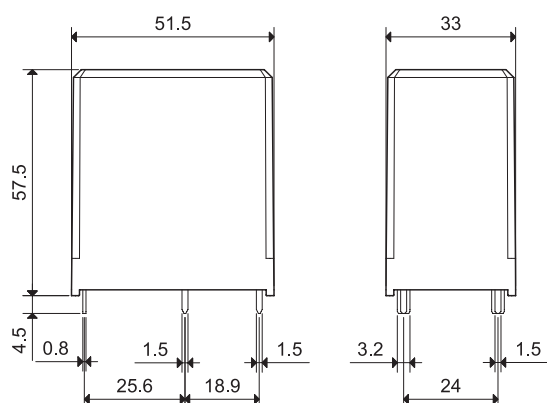
R 67 - Korstondige aansturing van de DC- spoelen, 67.xx-4300/4500
in de energiebesparingsmodus met een houdspanning bij (-40...+85)°C



- 1 - Max. toegestane korstondige spoelspanning (< 1 s)
- 2 - Aanspreekspanning bij spoeltemperatuur gelijk aan de omgevingstemperatuur.

Afmetingen

Type 67.22



Type 67.23

