

Montaje en circuito impreso - separación de contactos 3 mm
Relé de potencia para inversores fotovoltaicos 50 A

- Ejecuciones de 2 y 3 polos (NA, doble abertura de contacto)
- Separación de contactos ≥ 3 mm (según VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Bobinas DC, con solo 170 mW de potencia de mantenimiento
- Aislamiento reforzado entre bobina y contactos
- 1.5 mm de separación entre la base del relé y el CI
- Propio para el uso a temperatura ambiente hasta 85 °C (con alimentación en modo ahorro energético) o 70 °C (con alimentación estándar)
- Reúnen las condiciones de resistencia al calor y al fuego según EN 60335-1 (GWIT 775 °C y GWFI 850 °C)
- Contactos sin Cadmio:
 - Versión AgNi, para aplicaciones en las que se precisa una resistencia de contacto baja
 - Versión AgSnO₂, para aplicaciones en las que se generarán altos picos de corriente en la conexión

Dimensiones: ver página 6

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 NA	3 NA
Separación de contactos mm	≥ 3	≥ 3
Corriente nominal/ Máxima corriente instantánea (para 5 ms) A	50/150	50/150
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	400/690	400/690
Potencia nominal AC1/AC7a (por polo) VA	20000	20000
Potencia nominal AC15 (por polo @ 230 V AC) VA	2300	2300
Motor monofásico (230 V AC) kW	2.2	2.2
Motor trifásico (480 V AC) kW	—	11
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 V A	50/4/1	50/4/1
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material estándar de los contactos	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U _N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Potencia nominal W	1.7	1.7
Campo de funcionamiento (-40...+70)°C DC	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N
Modo ahorro energético (-40...+85)°C		
Campo de funcionamiento durante 1 s	(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N
Tensión de mantenimiento DC	(0.32...0.65)U _N	(0.32...0.65)U _N
Potencia mínima de mantenimiento W	0.17	0.17
Tensión de desconexión DC	0.05 U _N	0.05 U _N

Características generales

Vida útil mecánica ciclos	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC7a ciclos	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Tiempo de respuesta: ON/OFF ms	25/5	25/5
Temperatura ambiente (modo ahorro energético) °C	-40...+70 (-40...+85)	-40...+70 (-40...+85)
Categoría de protección	RT II	RT II

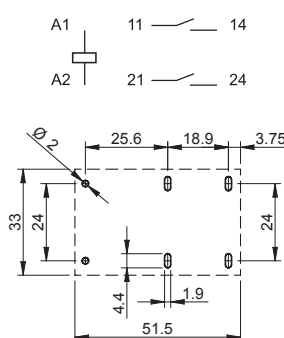
Homologaciones (según los tipos)



NEW 67.22-x300



- 2 NA
- Separación de contactos ≥ 3 mm
- Montaje en circuito impreso

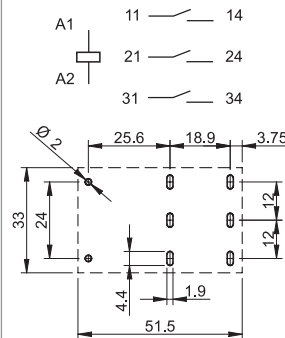


Vista parte inferior

NEW 67.23-x300



- 3 NA
- Separación de contactos ≥ 3 mm
- Montaje en circuito impreso



Vista parte inferior

A

Montaje en circuito impreso - separación de contactos 5.2 mm

Relé de potencia para inversores fotovoltaicos 50 A

- Ejecuciones de 2 y 3 polos (NA, doble apertura de contacto)
- Separación contactos ≥ 5.2 mm (según VDE 0126-1-1, EN 62109-1, EN 62109-2)
- Propios para inversores con entrada en DC hasta 1500 V, salidas en AC hasta 690 V, e instalaciones hasta 4000 m sobre el nivel del mar
- Bobinas DC, con solo 170 mW de potencia de mantenimiento
- Aislamiento reforzado entre bobina y contactos
- 1.5 mm de separación entre la base del relé y el CI
- Propio para el uso a temperatura ambiente hasta 85 °C (con alimentación en modo ahorro energético) o 60 °C (con alimentación estándar)
- Reúnen las condiciones de resistencia al calor y al fuego según EN 60335-1 (GWIT 775 °C y GWFI 850 °C)
- Contactos sin Cadmio:
 - Versión AgNi, para aplicaciones en las que se precisa una resistencia de contacto baja
 - Versión AgSnO₂, para aplicaciones en las que se generarán altos picos de corriente en la conexión

Dimensiones: ver página 6

Características de los contactos

Configuración de contactos	2 NA	3 NA
Separación de contactos mm	≥ 5.2	≥ 5.2
Corriente nominal/ Máxima corriente instantánea (para 5 ms) A	50/150	50/150
Tensión nominal/ Máx. tensión de conmutación V AC	400/690	400/690
Potencia nominal AC1/AC7a (por polo) VA	20000	20000
Potencia nominal AC15 (por polo @ 230 V AC) VA	2300	2300
Motor monofásico (230 V AC) kW	2.2	2.2
Motor trifásico (480 V AC) kW	—	11
Capacidad de ruptura en DC1: 24/110/220 A	50/7/2	50/7/2
Carga mínima conmutable mW (V/mA)	1000 (10/10)	1000 (10/10)
Material estándar de los contactos	AgSnO ₂	AgSnO ₂

Características de la bobina

Tensión nominal de alimentación (U _N) V DC	5 - 6 - 8 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	
Potencia nominal W	2.7	2.7
Campo de funcionamiento (-40...+60)°C DC	(0.90 ... 1.1)U _N	(0.90 ... 1.1)U _N
Modo ahorro energético (-40...+85)°C		
Campo de funcionamiento durante 1 s	(0.95...2.5)U _N	(0.95...2.5)U _N
Tensión de mantenimiento DC	(0.25...0.5)U _N	(0.25...0.5)U _N
Potencia mínima de mantenimiento W	0.17	0.17
Tensión de desconexión DC	0.05 U _N	0.05 U _N

Características generales

Vida útil mecánica ciclos	1 · 10 ⁶	1 · 10 ⁶
Vida útil eléctrica con carga nominal en AC7a ciclos	30 · 10 ³	30 · 10 ³
Tiempo de respuesta: ON/OFF ms	30/4	30/4
Temperatura ambiente (modo ahorro energético) °C	-40...+60 (-40...+85)	-40...+60 (-40...+85)
Categoría de protección	RT II	RT II

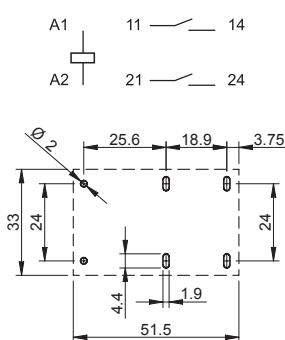
Homologaciones (según los tipos)



NEW 67.22-x500



- 2 NA
- Separación de contactos ≥ 5.2 mm
- Montaje en circuito impreso

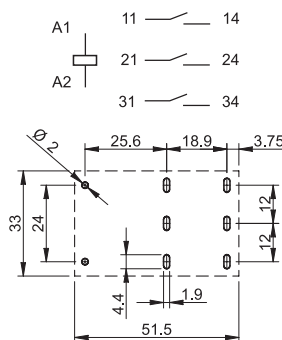


Vista parte inferior

NEW 67.23-x500



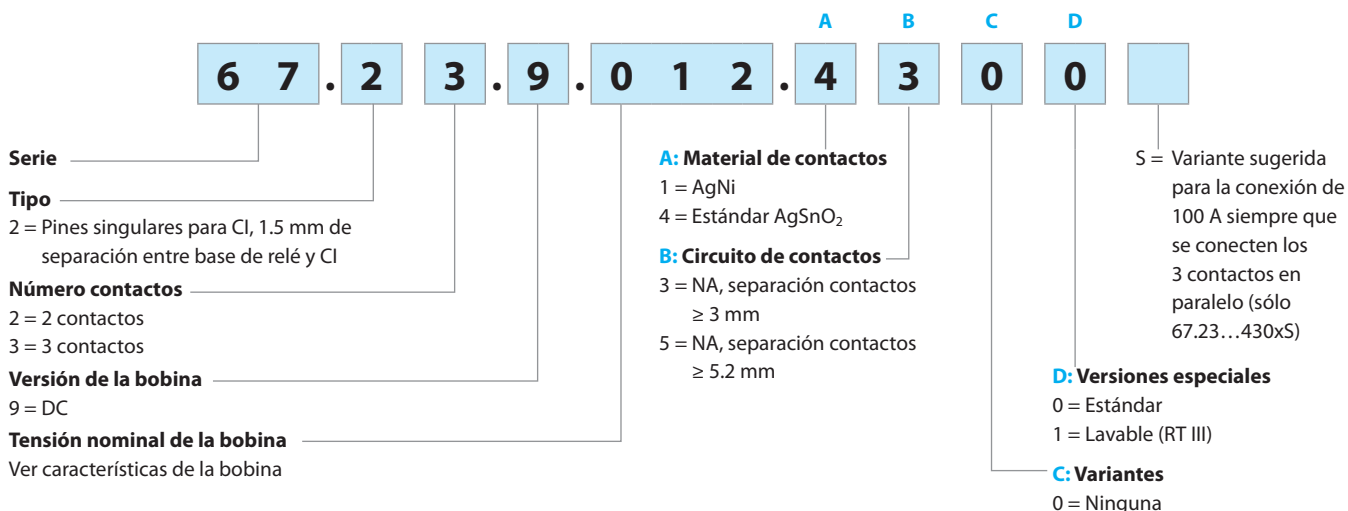
- 3 NA
- Separación de contactos ≥ 5.2 mm
- Montaje en circuito impreso



Vista parte inferior

Codificación

Ejemplo: serie 67 relé solar, pines singulares para CI, 2 polos NA, abertura de contactos ≥ 3 mm.



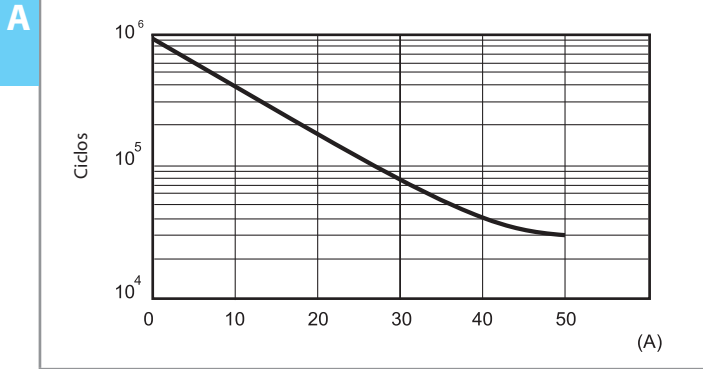
Características generales

Aislamiento según EN 61810-1				
Tensión nominal de alimentación	V AC	400/690 trifásica	400 monofásica	230/400
Tensión nominal de aislamiento	V AC	630	400	400
Grado de contaminación		3		
Aislamiento entre bobina y contactos				
Tipo de aislamiento		Reforzado		
Categoría de sobretensión		III		
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μ s)	6		
Rigidez dieléctrica	V AC	4000		
Aislamiento entre contactos adyacentes				
Tipo de aislamiento		Principal		
Categoría de sobretensión		III		
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μ s)	6		
Rigidez dieléctrica	V AC	2500		
Aislamiento entre contactos abiertos				
Tipo de desconexión		Microdesconexión*	Desconexión completa	
Categoría de sobretensión		—	III	
Tensión soportada a los impulsos	kV (1.2/50 μ s)	—	4	
Rigidez dieléctrica	V AC	2500 (67.xx-x300)/3000 (67.xx-x500)		
Inmunidad a las perturbaciones conducidas				
Burst (5...50)ns, 5 kHz, en A1 - A2		EN 61000-4-4	nivel 4 (4 kV)	
Surge (1.2/50 μ s) en A1 - A2 (modo diferencial)		EN 61000-4-5	nivel 4 (4 kV)	
Otros datos				
Tiempo de rebotes: NA	ms	2		
Resistencia a la vibración (10...150)Hz: NA	g	15		
Resistencia al choque	g	35		
Potencia disipada al ambiente	en vacío	W	1.7 (67.xx-x300)/2.7 (67.xx-x500)	
	con carga nominal	W	8.5 (67.xx-x300)/9.5 (67.xx-x500)	
Distancia de montaje entre relés en un circuito impreso	mm	≥ 20		
Protección contra cortocircuito				
Resistencia al cortocircuito en valores nominales	kA	5		
Fusible de protección para carga de motores	A	30 (tipo retardado)		

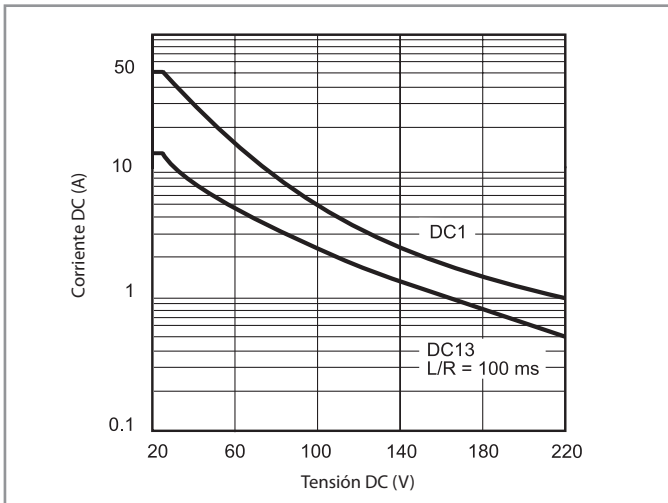
* con categoría de sobretensión II: Desconexión completa

Características de los contactos

F 67 - Vida útil eléctrica en función de la carga (AC1/AC7a)

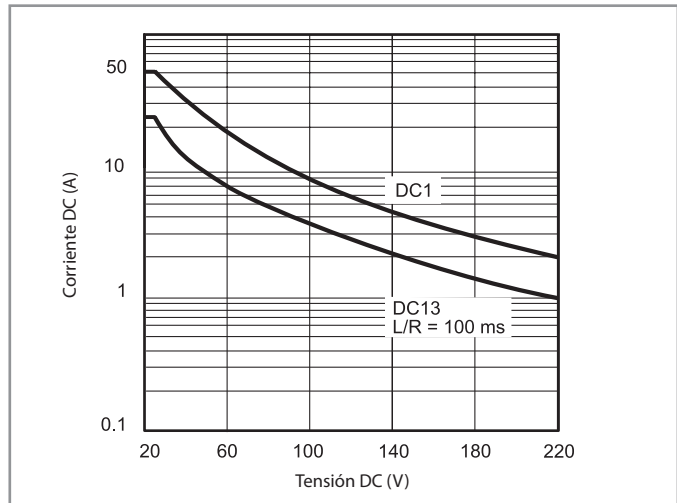


H 67 - Máximo poder de corte con cargas en DC (67.xx-x300)



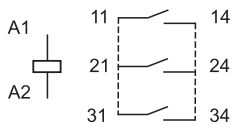
En la conexión de cargas resistivas (DC1) o inductivas (DC13) para tensiones o corrientes por debajo de la curva correspondiente se puede esperar una vida eléctrica de > 30000 ciclos.

H 67 - Máximo poder de corte con cargas en DC (67.xx-x500)



En la conexión de cargas resistivas (DC1) o inductivas (DC13) para tensiones o corrientes por debajo de la curva correspondiente se puede esperar una vida eléctrica de > 30000 ciclos.

Conexión de contactos en paralelo



Para la conmutación de cargas hasta 100 A conectar los contactos en paralelo dimensionando las pistas del circuito impreso adecuadamente:

- 100 A, con versión 67.23...4300S
- 80 A, con versión 67.23...1300

Características de la bobina

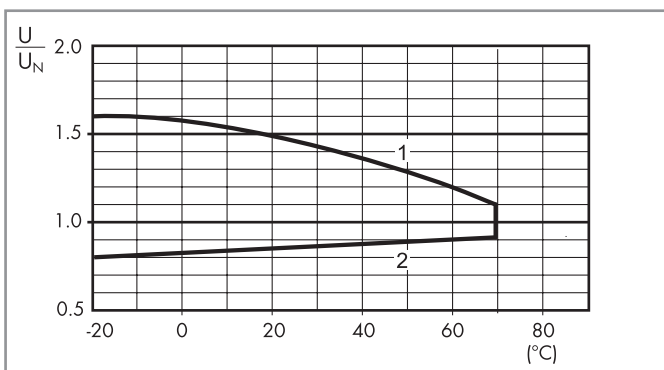
Valores de la versión DC, 67.xx-x300

Tensión nominal	Código bobina	Campo de funcionamiento (@ 70 °C máx.)		Tensión de mantenimiento	Resistencia	Nominal absorbida I con U _N
		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	1355	35
60	9.060	54	66	19.2	2120	28
110	9.110	99	121	35.2	7120	15

Valores de la versión DC, 67.xx-x500

Tensión nominal	Código bobina	Campo de funcionamiento (@ 60 °C máx.)		Tensión de mantenimiento	Resistencia	Nominal absorbida I con U _N
		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	1335	45
110	9.110	99	121	27.5	4500	24

R 67 - Campo de funcionamiento de la bobina en función de la temperatura ambiente, 67.xx-x300
con alimentación (continuada) estándar (-40...+70)°C



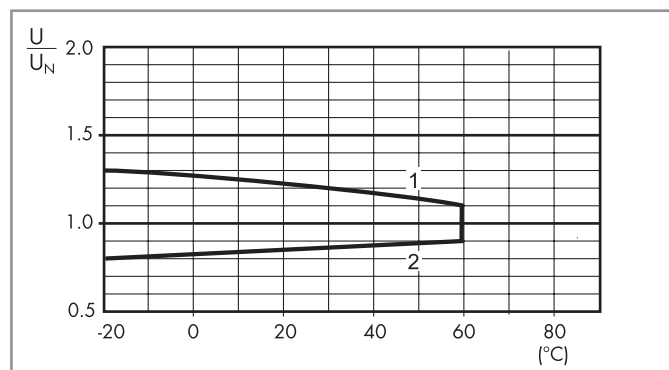
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Modo ahorro energético

En algunas aplicaciones, como en inversores fotovoltaicos, puede ser importante minimizar la potencia disipada en el relé para permitir el uso a un nivel superior de temperatura ambiente (hasta 85 °C). Esto puede lograrse aplicando una tensión de bobina inicial comprendida en el rango modo ahorro energético (ver diagrama a la derecha) y reduciendo la tensión rápidamente (< 1 s), a un nivel dentro del rango de la tensión de mantenimiento. Cuanto menor sea la tensión de mantenimiento menor será la potencia disipada de continuo en la bobina (mínimo 0.17 W).

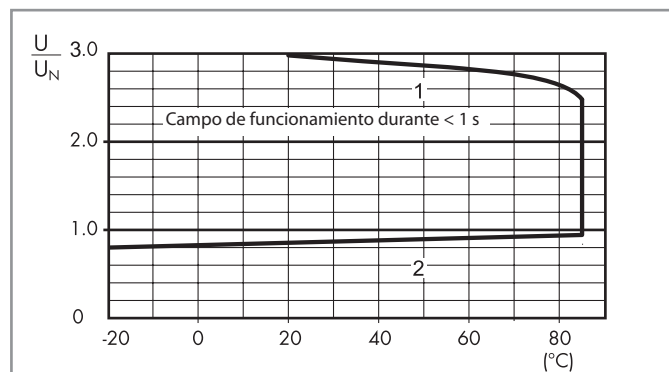
Tensiones altas de alimentación de bobina hasta 2.5 U_N pueden aplicarse, si fuera necesario, para reducir el tiempo de respuesta de los contactos en la conexión.

R 67 - Campo de funcionamiento de la bobina en función de la temperatura ambiente, 67.xx-x500
con alimentación (continuada) estándar (-40...+60)°C



- 3 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 4 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

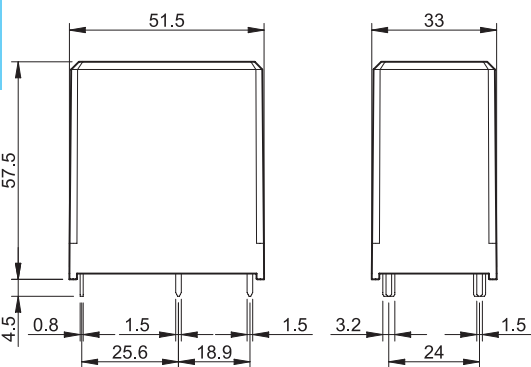
R 67 - Campo de funcionamiento de la bobina en función de la temperatura ambiente, 67.xx-x300/x500
en modo ahorro energético (-40...+85)°C



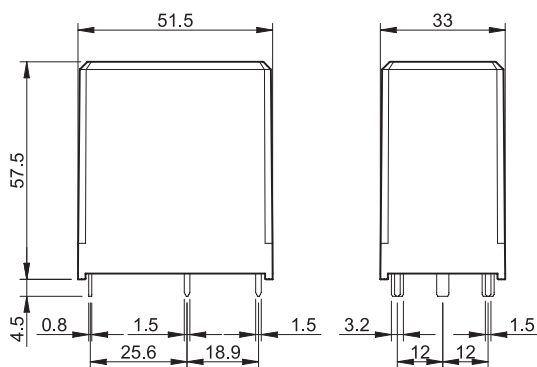
- 1 - Tensión máx. admisible en la bobina.
- 2 - Tensión de conexión mínima con la bobina a temperatura ambiente.

Dimensiones

Tipo 67.22



Tipo 67.23



A