Relés de Estado Sólido
Relé de control de carga y estado del relé (*SOLITRON*)
Modelo RN1S ..... (Relé Sensor)

CARLO GAVAZZI

- **Relé de control de carga y estado del relé (línea y carga)**
- **Intensidad nominal: 30 A y 50 ACArms**
- **Conexión de paso por cero para aplicaciones de calefacción y motores**
- **Tensión nominal: 230, 400 y 480 VCArms**
- **Protección incorporada contra sobretensiones transitorias**
- **Señal de salida de alarma**
- **Indicación LED para alarma y alimentación/relé ON**
- **Montaje en carril DIN**

Descripción del Producto

El relé de estado sólido de control de carga y estado del relé (relé sensor) proporciona una salida de alarma en caso de fallo del circuito. Los circuitos internos controlan:
- la tensión de línea
- la intensidad de carga
- el correcto funcionamiento del SSR
- el estado de la entrada del SSR

El relé está diseñado para aplicaciones que precisan una detección inmediata de fallos.

El LED rojo indica alarma, el LED verde indica alimentación de control (luz del LED a media intensidad) relé conectado (luz del LED a máxima intensidad).

Código de Pedido **RN 1S 23 H 30 NO**

Relé de Estado Sólido
Número de fases
Tensión nominal
Entrada de control
Intensidad nominal
Tipo de salida de alarma

Selección del Modelo

Tensión nominal	Entrada de control	Intensidad nominal	Tipo de salida de alarma
23: 230 VCArms	H: Activa alta	30: 30 ACArms	NO: NPN, NA
40: 400 VCArms	L: Activa baja	50: 50 ACArms	NC: NPN, NC
48: 480 VCArms			PO: PNP, NA
			PC: PNP, NC

Guía de Selección

Tensión nominal	Tipo de salida de alarma	Intensidad nominal 30 AACrms Activa alta	30 AACrms Activa baja	50 AACrms Activa alta	50 AACrms Activa baja
230 VCArms	NPN, NA	**RN 1S23H30NO**	**RN 1S23L30NO**	**RN 1S23H50NO**	**RN 1S23L50NO**
	NPN, NC	**RN 1S23H30NC**	**RN 1S23L30NC**	**RN 1S23H50NC**	**RN 1S23L50NC**
	PNP, NA	**RN 1S23H30PO**	**RN 1S23L30PO**	**RN 1S23H50PO**	**RN 1S23L50PO**
	PNP, NC	**RN 1S23H30PC**	**RN 1S23L30PC**	**RN 1S23H50PC**	**RN 1S23L50PC**
400 VCArms	NPN, NA	**RN 1S40H30NO**	**RN 1S40L30NO**	**RN 1S40H50NO**	**RN 1S40L50NO**
	NPN, NC	**RN 1S40H30NC**	**RN 1S40L30NC**	**RN 1S40H50NC**	**RN 1S40L50NC**
	PNP, NA	**RN 1S40H30PO**	**RN 1S40L30PO**	**RN 1S40H50PO**	**RN 1S40L50PO**
	PNP, NC	**RN 1S40H30PC**	**RN 1S40L30PC**	**RN 1S40H50PC**	**RN 1S40L50PC**
480 VCArms	NPN, NA	**RN 1S48H30NO**	**RN 1S48L30NO**	**RN 1S48H50NO**	**RN 1S48L50NO**
	NPN, NC	**RN 1S48H30NC**	**RN 1S48L30NC**	**RN 1S48H50NC**	**RN 1S48L50NC**
	PNP, NA	**RN 1S48H30PO**	**RN 1S48L30PO**	**RN 1S48H50PO**	**RN 1S48L50PO**
	PNP, NC	**RN 1S48H30PC**	**RN 1S48L30PC**	**RN 1S48H50PC**	**RN 1S48L50PC**

Especificaciones sujetas a camnios sin previo aviso (28.02.2007)

CARLO GAVAZZI

Especificaciones Generales

	RN1S23.....	RN1S40.....	RN1S48.....
Tensión de trabajo	120 a 265 VCA	150 a 440 VCA	180 a 530 VCA
Tensión de pico no repetitiva	800 V_p	1000 V_p	1200 V_p
Tensión del varistor	275 VCA	420 VCA	510 VCA
Conexión paso por cero	≤ 15 V	≤ 15 V	≤ 25 V
Frecuencia de trabajo	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz	45 a 65 Hz
Factor de potencia	≥ 0,5 @ 230 VCA	≥ 0,5 @ 400 VCA	≥ 0,5 @ 480 VCA
Homologaciones	UL, cUL, CSA, Marca CE	UL, cUL, CSA, Marca CE	UL, cUL, CSA, Marca CE

Cumple las normas: EN 60947-1 Aparellaje de baja tensión. Parte 1 - Reglas Generales
EN 61000-6-2 Inmunidad Genérica. Entorno industrial

Especificaciones de Control

Tensión de alimentación	20 a 32 VCC
Intensidad aliment. @ 24 VCC	≤ 40 mA CC
Tiempo resp. conex. @ 50 Hz	≤ 10 ms
Tiempo resp. desconex. @ 50 Hz	≤ 10 ms
Entrada de control activa alta	
Tensión de conexión	Típ. 7 VCC
Tensión de desconexión	Típ. 6,8 VCC
Intensidad entrada (Vc = 32 V)	≤ 4 mA
Entrada de control activa bassa	
Tensión de conexión	Typ. Vcc - 10 VCC
Tensión de desconexión	Typ. Vcc - 10 VCC
Intensidad entrada (Vc = 32 V)	≤ 4 mA

Salida alarma PNP	
Tensión salida alarma abierta	≤ 0 VCC
Tensión salida alarma @ 100 mA	Vcc - 2 VCC
Intensidad salida alarma	≤ 100 mA
Salida alarma NPN	
Tensión salida alarma abierta	≤ 32 VCC
Tensión salida alarma @ 100 mA	2 VCC
Intensidad salida alarma	≤ 100 mA

Especificaciones de Salida

		RN1S...30..	RN1S...50..
Intensidad nominal de trabajo			
AC 51	@T_a = 30°C	30 Arms	50 Arms
	@T_a = 40°C	30 Arms	50 Arms
	@T_a = 50°C	23 Arms	38 Arms
	@T_a = 60°C	20 Arms	30 Arms
AC 53a	@T_a = 40°C	6 Arms	12 Arms
Detección de paso por cero		Sí	Sí
Intensidad mín. de trabajo		200 mA	250 mA
Sobreintensidad no rep. t=10 ms ($T_{unión}$ inic. = 25°C)		≤ 325 A_p	≤ 600 A_p
Corriente de fuga en reposo @ tensión y frecuencia nominales ($T_{unión}$ = 125°C, máx.)		< 6 mA	< 6 mA
I^2t para fusible t = 10 ms		525 A^2s	1800 A^2s
dV/dt máx. a la desconexión		500 V/µs	500 V/µs

Especificaciones de Detección

	RN1S23.....	RN1S40.....	RN1S48.....
Intensidad			
Intensidad nominal detectada	≥ 50 mA	≥ 50 mA	≥ 50 mA
Corriente de fuga no detectada	≤ 20 mA	≤ 20 mA	≤ 20 mA
Tensión			
Tensión de línea detectada	≥ 120 Vrms	≥ 150 Vrms	≥ 180 Vrms
Tensión de línea no detectada	≤ 50 Vrms	≤ 80 Vrms	≤ 100 Vrms
Tiempo			
Tiempo de respuesta desde el fallo a la salida de alarma	≤ 100 ms	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Cortocircuito del semiconductor	Será detectado	Será detectado	Será detectado

CARLO GAVAZZI

Especificaciones Térmicas

Temperatura de trabajo	- 20° a +70°C (-4° a +158°F)
Temperatura almacenamiento	- 40° a +100°C (-40° a +212°F)

Aislamiento

Tensión nominal de aislamiento Entrada-salida	≥ 4000 V_{imp}
Tensión nominal de aislamiento Salida-caja	≥ 4000 V_{imp}

Especificaciones de la Caja

Montaje	Carril DIN de 35 mm
Peso con RHN1	470 g
Peso con RHN2	780 g
Material de la caja	Noryl SE1, GFN, Black
Material ventana del LED	Policarbonato Lexan 141R
Placa base	Aluminio, niquelado
Resina de relleno	Poliuretano, Casco Nobel
Terminales	A tornillo con pletinas sujetacables
Terminales de control	4 mm^2 o 2 x 2,5 mm^2 AWG 12 o 2 x AWG 14
Dimensión mín. del cable	0,5 mm^2, AWG 20
Par de apriete máx.	0,6 Nm
Terminales de potencia	10 mm^2 o 2 x 6 mm^2 AWG 6 o 2 x AWG 10
Dimensión mín. del cable	1 mm^2, AWG 16
Par de apriete máx.	2,0 Nm
Pasta térmica utilizada	Electrolube HTS

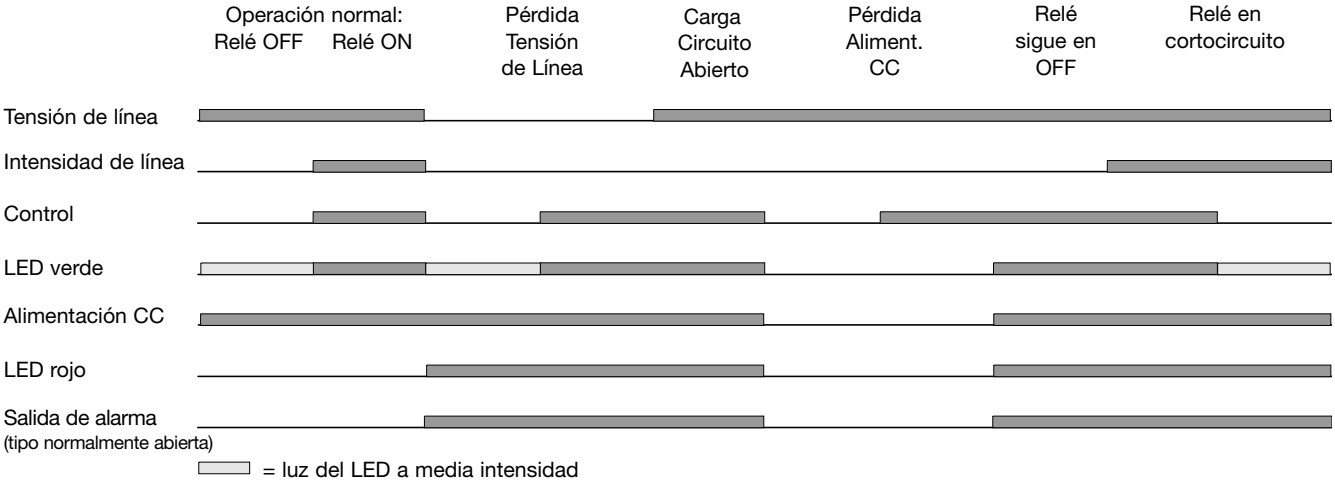
Especificaciones Ambientales

Humedad máx.	95%, sin condensación

Dimensiones

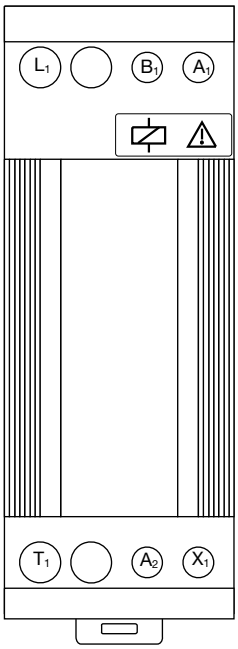
Dimensiones	(Al. x A. x P.)
RN…30	120 x 45 x 110 mm
RN…50	120 x 90 x 110 mm

Diagrama de Operación



CARLO GAVAZZI

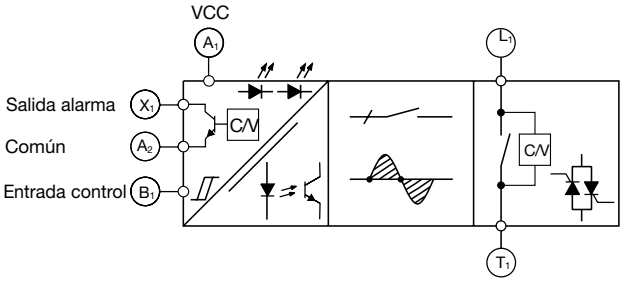
Esquema de Terminales



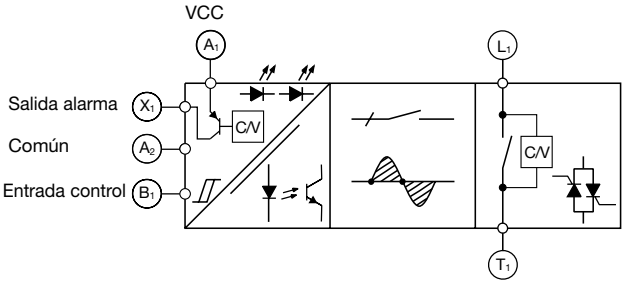
RN..30

Diagramas de Funcionamiento

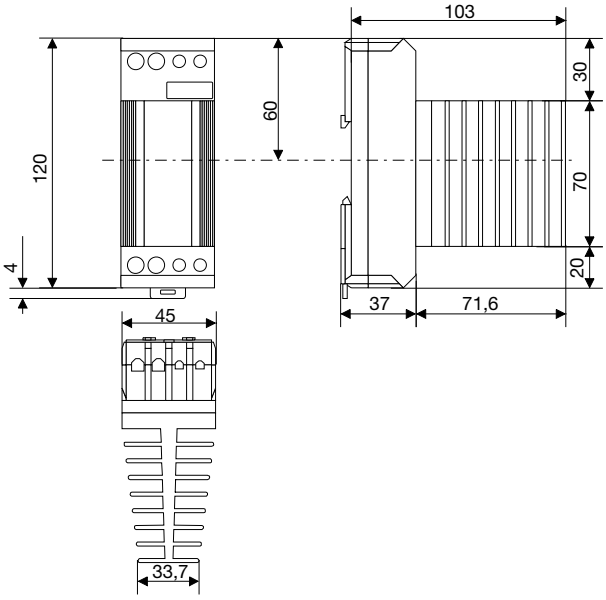
RN1S .....N.



RN1S .....P.

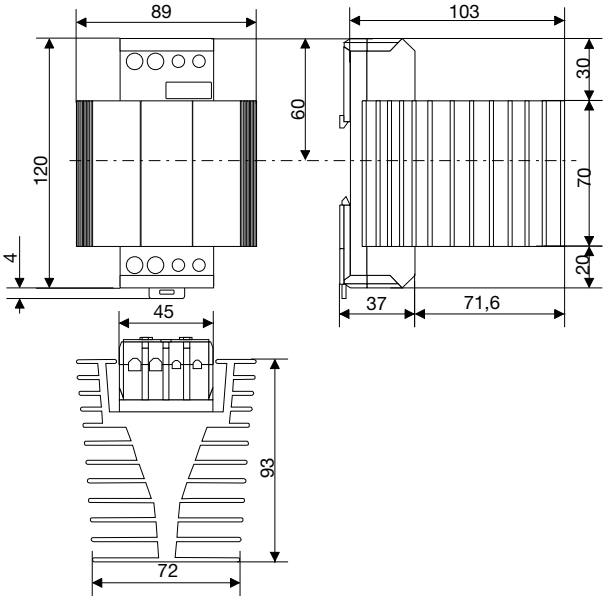


Dimensiones



RN..30

Todas las dimensiones en mm



RN..50

Todas las dimensiones en mm