



RESYS M40

Relés diferenciales tipo A
para la salida a motores

Protección
electrónica

new



La solución para

- > Procesos productivos.
- > Fabricación.
- > Petróleo, gas y petroquímica.
- > Producción de energía.

Puntos fuertes

- > Totalmente configurable.
- > Precisión de disparo por medida TRMS (True Root Mean Square).
- > Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes.
- > Caja modular compacta con bargraph de LED
- > Inmunidad reforzada frente a perturbaciones CEM.

Conforme a las normas

- > IEC 60755
- > IEC 60947-2
- > IEC 62020
- > IEC 60364



Homologaciones y certificados ⁽¹⁾



(1) Referencia del producto según solicitud.

Función

El relé diferencial RESYS M40 se instala con un aparato de corte en carga con disparo a distancia (corte automático de la alimentación), asegurando las funciones de:

- protección frente a los contactos indirectos,
- limitación de las intensidades de fuga.

Asegura igualmente la vigilancia preventiva de las instalaciones eléctricas gracias a la función de prealarma (configurable) o cuando es utilizado como relé de señalización.

Ventajas

Totalmente configurable

- 2 relés de función configurable (alarma o pre-alarma a 50 % $I_{\Delta n}$)
- Sensibilidad ajustable de 0,03 a 30 A.
- Temporización de 0 a 10 s.
- Seguridad positiva o negativa configurable por el usuario.
- Selección de la relación del toroidal.

Precisión de disparo por medida TRMS

Mejora la inmunidad a disparos intempestivos.

Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes

El bargraph de LED permite visualizar en tiempo real las fluctuaciones de las intensidades de fuga.

Cuerpo modular y compacto

El cuerpo de 44 mm de anchura permite una integración fácil en los envoltorios específicos. Los pulsadores de regulación están protegidos por una tapa de protección de forma que las alarmas disponibles se visualizan directamente sobre el frontal delantero del aparato.

Inmunidad reforzada frente a perturbaciones CEM

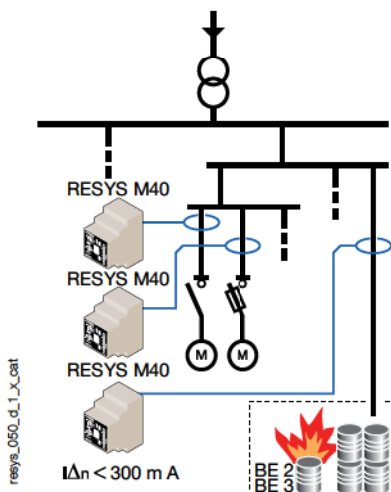
El aparato dispone de una nueva electrónica que mejora la compatibilidad electromagnética.

Aplicaciones

El reconocimiento rápido de un defecto de aislamiento aumenta la disponibilidad de la red de distribución evitando los cortes intempestivos y las pérdidas de producción que se originan.

Protección contra el riesgo de incendio o explosión

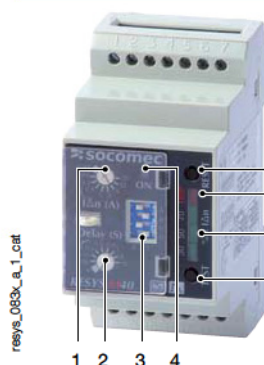
El uso de Dispositivos Diferenciales Residuales (con ajuste $I_{\Delta n} \leq 300$ mA) asegura la protección contra los riesgos de incendio o de explosión generados por las intensidades de fuga a tierra en los lugares respectivamente clasificados BE2 o BE3. Esta protección está obligatoria en los sistemas TT, TN y IT.



Características generales

- RESYS M40 con 2 relés de función configurable:
 - sean 2 relés de alarma,
 - o 1 relé de alarma y 1 relé de prealarma (50 % $I_{\Delta n}$).
- Sensibilidad ajustable de 0,03 a 30 A.
- Temporización de 0 a 10 s.
- Precisión de disparo por medida TRMS.
- Disparo instantáneo a 30 mA de manera automática.
- Seguridad positiva o negativa configurable por el usuario.
- Selección de la relación del toroidal.
- Test automático permanente de la conexión relé-toroidal.
- Tapa precintable.

Frontal



1. Ajuste $I_{\Delta n}$.
2. Selección del umbral de temporización.
3. Micro-switch de configuración (x4).
4. Led de presencia de tensión "ON".
5. Pulsador de "RESET".
6. Led de alarma "TRIP".
7. Indicador del nivel de fuga mediante Led (% x $I_{\Delta n}$).
8. Pulsador de "TEST".

Características

Alimentación auxiliar U_s	
Frecuencia	47 ... 63 Hz
Zona de trabajo en alterna	0,8 ... 1,15 U_s
Zona de trabajo en continua	0,8 ... 1,05 U_s
Consumo máx.	6 VA (AC) / 5 W (DC)
Aislamiento (según norma IEC 60664-1)	
Tensión asignada de aislamiento	250 VAC
Tensión asignada de impulsos	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Grado de contaminación	Clase 3
Valores límite	
Ajuste $I_{\Delta n}$	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Precisión del disparo	- 20 ... - 10 % $I_{\Delta n}$
Rango de frecuencia de la red	15 ... 400 Hz
Ajuste con temporización	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 - 1 - 4 - 10 s
Disparo del relé PREALARMA	50 % $I_{\Delta n}$
Histéresis del relé PREALARMA	20 % $I_{\Delta n}$

Alarma

Modo de configuración de la alarma	memorización/reset automático
Ajuste de la alarma en origen	memorización
Rearme (RESET)	manual por pulsador/contacto externo

Contactos de salida

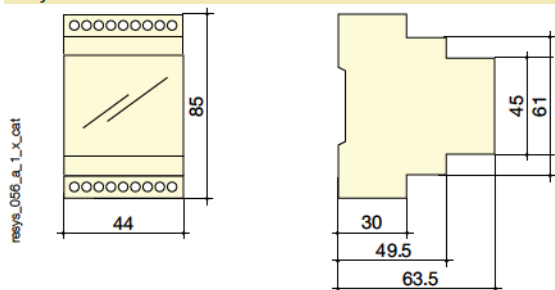
Número de contactos	2
Tipo de contacto ALARMA 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Tipo de contacto ALARMA 2 o PREALARMA	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Modo de trabajo ALARMA 1	seguridad positiva/negativa ⁽¹⁾
Modo de trabajo ALARMA 2 o PREALARMA	seguridad positiva ⁽¹⁾
Ajuste en fábrica del modo de trabajo ALARMA 1	seguridad negativa
Ajuste en fábrica del modo de trabajo ALARMA 2	seguridad positiva

(1) Seguridad negativa: relé activado en caso de alarma /
Seguridad positiva: relé no activado en caso de alarma.

Condiciones de empleo

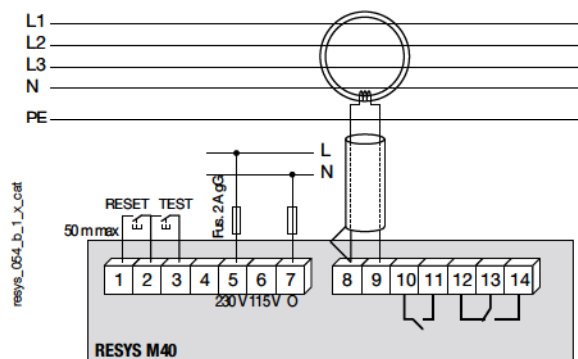
Temperatura de funcionamiento	- 20 ... + 55 °C
Temperatura de almacenamiento	- 30 ... + 70 °C

Caja



Tipo	Modular
Número de módulos	2,5
Dimensiones L x A x P	44 x 85 x 63,5
Índice de protección de la caja	IP40
Índice de protección de los bornes	IP20
Sección de conexión de los cables rígidos	0,2 ... 4 mm ²
Sección de conexión de los cables flexibles	0,2 ... 2,5 mm ²
Peso	190 g

Bornes y conexiones



- 1 - 2 - 3: pulsadores externos
- 5 - 6 - 7: alimentación auxiliar U_s
- 8 - 9: conexión toroidal diferencial SOCOMEC
- 10 - 11: salidas relé de alarma 2 o prealarma
- 12 - 13 - 14: salidas relé de alarma 1

Nota: el cable de tierra no debe pasar por dentro del toroidal.

Para las aplicaciones monofásicas, solamente la fase y el neutro deben atravesar el toroidal.

Cableado: para las distancias superiores a 1 metro, utilizar un cable trenzado para la conexión entre el relé y el toroidal. No conecte el común de medida a tierra.

Referencias

Alimentación auxiliar U_s ⁽¹⁾	RESYS M40 Referencia
115 / 230 VAC	4941 3723 ⁽²⁾
400 VAC	4941 3740 ⁽²⁾
12 ... 125 VDC	4941 3602 ⁽²⁾

(1) Otras tensiones: consultar. (2) Referencias y características de los toroidales cerrados, con núcleo abierto y cerrados rectangulares: ver "Toroidales diferenciales tipo A" en página 402.



RESYS M40R

Relés diferenciales tipo A
con rearme automático

Protección
electrónica

new



resys_082_a_1_cat

Función

El relé diferencial **RESYS M40R** se instala con un aparato de corte en carga con disparo a distancia (corte y rearme automático de la alimentación), asegurando las funciones:

- protección frente a los contactos indirectos,
- limitación de las intensidades de fuga.
- Rearme del aparato de corte tras la detección de la fuga a tierra y corte de la alimentación.

El relé asegura un rearme del sistema hasta 6 veces consecutivas tras distintos intervalos de tiempo. Si el defecto está siempre presente tras la secuencia de 6 tentativas de rearme, el relé se bloquea en estado de alarma y una intervención manual será necesaria.

El reconocimiento rápido de un defecto de aislamiento aumenta la disponibilidad de la red de distribución evitando los cortes intempestivos y las pérdidas de producción que se originan. La medida TRMS evita numerosos disparos intempestivos y el indicador led permite visualizar el nivel de las intensidades de fugas permanentes.

Ventajas

Rearme automático

Esta función asegura una protección especialmente sobre lugares aislados o de procesos necesitando un rearme en caso de fuga, (continuidad del servicio asegurada en ausencia de equipo de mantenimiento).

Totalmente configurable

- Sensibilidad ajustable de 0,03 a 30 A.
- Temporización de 0 a 10 s.

Asegura la continuidad de alimentación para las aplicaciones estratégicas o para sitios aislados.

En la mayoría de casos dónde el defecto no es permanente, un simple rearme puede solución.

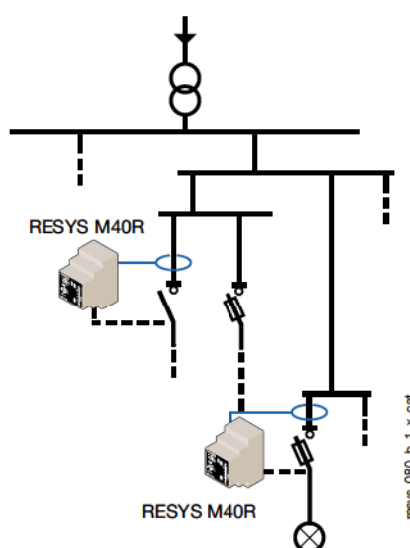
Precisión de disparo por medida TRMS

Mejora la inmunidad a disparos intempestivos.

Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes

El bargraph de LED permite visualizar en tiempo real las fluctuaciones de las intensidades de fuga.

Aplicaciones



resys_080_b_1_x_cat

El relé RESYS M40R debe asociarse a un interruptor con bobina de disparo/activación automática:

- un interruptor motorizado
- un aparato equipado con dispositivo de disparo de mínima tensión
- un contactor.

La solución para

- > Distribución de energía (alumbrado público).
- > Tratamiento del agua.
- > Procesos productivos.
- > Telecom & Datacom de radiodifusión.
- > Edificios agrícolas.

Puntos fuertes

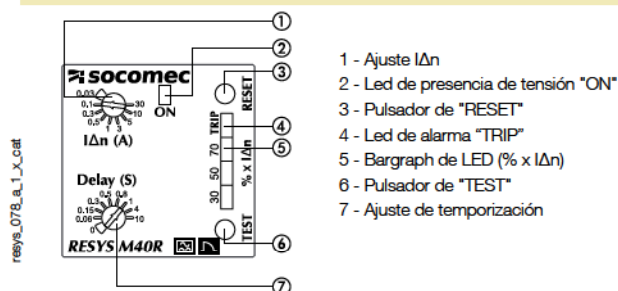
- > Rearme automático.
- > Totalmente configurable.
- > Precisión de disparo por medida TRMS.
- > Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes.
- > Caja modular y compacta con bargraph de LED.

Conforme a las normas

- > IEC 60755
- > IEC 60947
- > IEC 62020



Frontal



Características

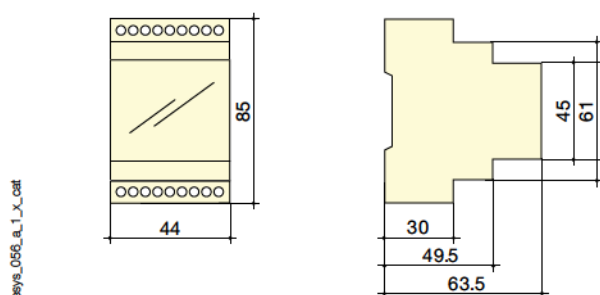
Alimentación auxiliar U_s	
Frecuencia	47 ... 63 Hz
Zona de trabajo en alterna	0,8 ... 1,15 U_s
Zona de trabajo en continua	0,8 ... 1,05 U_s
Consumo máx.	6 VA (AC) / 5 W (DC)
Aislamiento (según norma IEC 60664-1)	
Tensión asignada de aislamiento	250 VAC
Tensión asignada de impulsos	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Grado de contaminación	Clase 3
Valores límite	
Ajuste $I_{\Delta n}$	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Precisión del disparo	- 20 ... - 10 % $I_{\Delta n}$
Rango de frecuencia de la red	15 ... 400 Hz
Ajuste con temporización	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 - 1 - 4 - 10 s
Rearme automático	
Nº de intentos de rearme automático	6 máx
Tiempo entre dos rearmes	7,5 - 15 - 30 - 60 - 120 - 240 s
Reseteo del contador para los intentos de rearme automático (t_{CR})	15 min.

Alarma	
Modo de configuración de la alarma	rearme automático (6x máx y memorización)
Rearme (RESET)	manual por pulsador/contacto externo
Contactos de salida	
Número de contactos	2
Tipo de contacto ALARMA 1	inversor
Tipo de contacto ALARMA 2	simple
Características contacto ALARMA 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Características contacto ALARMA 2	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Modo de trabajo ALARMA 1	seguridad negativa
Modo de trabajo ALARMA 2	seguridad positiva

(1) Seguridad negativa: relé activado en caso de alarma / Seguridad positiva: relé no activado en caso de alarma.

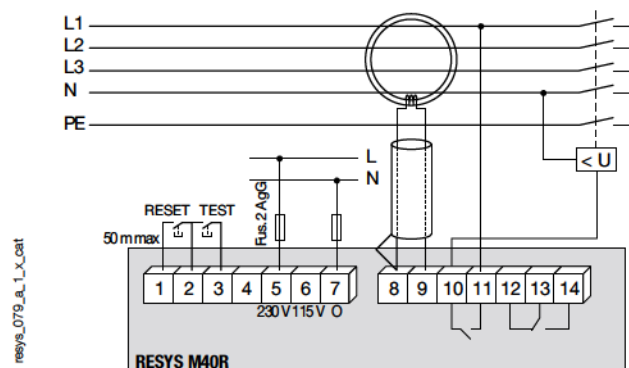
Condiciones de empleo	
Temperatura de funcionamiento	- 20 ... + 55 °C
Temperatura de almacenamiento	- 30 ... + 70 °C

Caja



Tipo	Modular
Número de módulos	2,5
Dimensiones L x A x P	44 x 85 x 63,5
Índice de protección de la caja	IP40
Índice de protección de los bornes	IP20
Sección de conexión de los cables rígidos	0,2 ... 4 mm²
Sección de conexión de los cables flexibles	0,2 ... 2,5 mm²
Peso	190 g

Bornes y conexiones



- 1 - 2 - 3: pulsadores externos
- 5 - 6 - 7: alimentación auxiliar U_s
- 8 - 9: conexión toroidal diferencial SOCOMEC
- 10 - 11: salida relé de alarma 2
- 12 - 13 - 14: salidas relé de alarma 1

Nota: el cable de tierra no debe pasar por dentro del toroidal.

Para las aplicaciones monofásicas, solamente la fase y el neutro deben atravesar el toroidal.

Cableado: para las distancias superiores a 1 metro, utilizar un cable trenzado para la conexión entre el relé y el toroidal. No conecte el común de medida a tierra.

Referencias

Alimentación auxiliar U_s (1)	RESYS M40R Referencia
115/230 VAC	4941 3724
400 VAC	4941 3741

(1) Otras tensiones: consultar.



RESYS P40

Relés diferenciales tipo A
para la salida a motores

Protección
electrónica

new

resys_04_b_1_cat



RESYS P40

Función

El relé diferencial **RESYS P40** se instala con un aparato de corte en carga con disparo a distancia (corte automático de la alimentación), asegurando las funciones:

- protección frente a los contactos indirectos,
- limitación de las intensidades de fuga.

Asegura igualmente la vigilancia preventiva de las instalaciones eléctricas gracias a la función de prealarma (configurable) o cuando es utilizado como relé de señalización.

Ventajas

Totalmente configurable

- 2 relés de función configurable (alarma o pre-alarma a 50 % $I_{\Delta n}$)
- Sensibilidad ajustable de 0,03 a 30 A.
- Temporización de 0 a 10 s.
- Seguridad positiva o negativa configurable por el usuario.
- Selección de la relación del toroidal.

Precisión de disparo por medida TRMS

Mejora la inmunidad a disparos intempestivos.

Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes

El bargraph de LED permite visualizar en tiempo real las fluctuaciones de las intensidades de fuga.

Caja empotrable de reducidas dimensiones 48x48mm

Los botones de regulación están protegidos por una tapa de protección así que las alarmas disponibles se visualizan directamente sobre el frontal delantero del aparato.

Inmunidad reforzada frente a perturbaciones CEM

El aparato dispone de una nueva electrónica que mejora la compatibilidad electromagnética.

La solución para

- > Procesos productivos.
- > Fabricación.
- > Petróleo, gas y petroquímica.

Puntos fuertes

- > Totalmente configurable.
- > Precisión de disparo por medida TRMS.
- > Visualización instantánea de las intensidades de fuga permanentes.
- > Caja modular y compacta con gráfico de barras con LED.
- > Inmunidad reforzada frente a perturbaciones CEM.

Conforme a las normas

- > IEC 60755
- > IEC 60947-2
- > IEC 62020
- > IEC 60364



Homologaciones y certificados ⁽¹⁾



(1) Referencia del producto según solicitud.

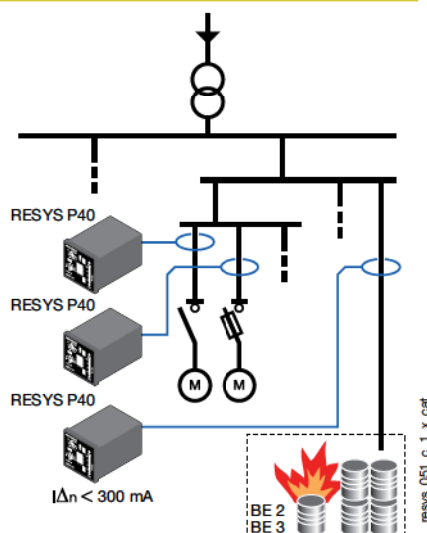
Aplicaciones

El reconocimiento rápido de un defecto de aislamiento aumenta la disponibilidad de la red de distribución evitando los cortes intempestivos y las pérdidas de producción que se originan.

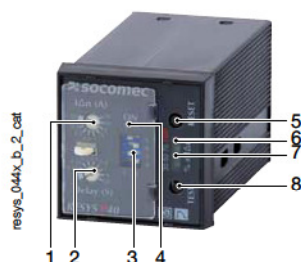
La caja empotrable de reducidas dimensiones del RESYS P40 permite integrarlo fácilmente dentro de los cajones desmontables de los CCM.

Protección contra el riesgo de incendio o explosión

El uso de Dispositivos Diferenciales Residuales (con ajuste $I_{\Delta n} \leq 300$ mA) asegura la protección contra los riesgos de incendio o de explosión generados por las intensidades de fuga a tierra en los lugares respectivamente clasificados BE2 o BE3. Esta protección está obligatoria en los sistemas TT, TN y IT.



Frontal



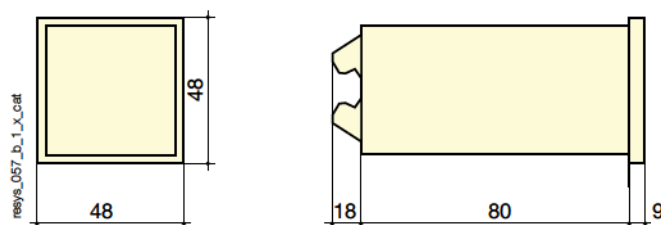
1. Ajuste $I_{\Delta n}$.
2. Selección del umbral de temporización.
3. Micro-switch de configuración (x4).
4. Led de presencia de tensión "ON".
5. Pulsador de "RESET".
6. Led de alarma "TRIP".
7. Indicador del nivel de fuga mediante Led (% x $I_{\Delta n}$).
8. Pulsador de "TEST".

Características

Alimentación auxiliar U_s	
Frecuencia	47 ... 63 Hz
Zona de trabajo en alterna	0,8 ... 1,15 U_s
Zona de trabajo en continua	0,8 ... 1,05 U_s
Consumo	6 VA (AC) / 5 W (DC)
Aislamiento (según norma IEC 60664-1)	
Tensión asignada de aislamiento	250 VAC
Tensión asignada de impulsos	2,5 kV (115 VAC) / 4 kV (230/400 VAC)
Grado de contaminación	Clase 3
Valores límite	
Ajuste $I_{\Delta n}$	0,03 - 0,1 - 0,3 - 0,5 - 1 - 3 - 5 - 10 - 30 A
Precisión del disparo	- 20 ... - 10 % $I_{\Delta n}$
Rango de frecuencia de la red	15 ... 400 Hz
Ajuste con temporización	0 - 0,06 - 0,15 - 0,30 - 0,50 - 0,80 - 1 - 4 - 10 s
Disparo del relé PREALARMA	50 % $I_{\Delta n}$
Histéresis del relé PREALARMA	20 % $I_{\Delta n}$

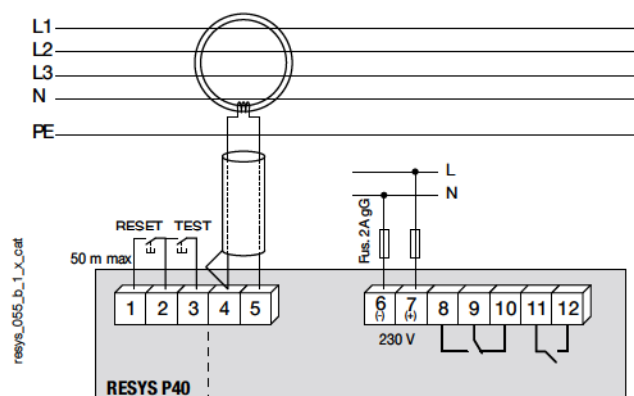
Alarma	
Modo de configuración de la alarma	memorización/reset automático
Ajuste de la alarma en origen	memorización
Rearme (RESET)	manual por pulsador/contacto externo
Contactos de salida	
Número de contactos	2
Tipo de contacto ALARMA 1	250 VAC - 8 A - 2000 VA
Tipo de contacto ALARMA 2 o PREALARMA	250 VAC - 6 A - 1500 VA
Modo de trabajo ALARMA 1	seguridad positiva/negativa ⁽¹⁾
Modo de trabajo ALARMA 2 o PREALARMA	seguridad positiva ⁽¹⁾
Ajuste en fábrica del modo de trabajo ALARMA 1	seguridad negativa
Ajuste en fábrica del modo de trabajo ALARMA 2	seguridad positiva
⁽¹⁾ Seguridad negativa: relé activado en caso de alarma / Seguridad positiva: relé no activado en caso de alarma.	
Condiciones de empleo	
Temperatura de funcionamiento	- 20 ... + 55 °C
Temperatura de almacenamiento	- 30 ... + 70 °C

Caja



Tipo	empotrable
Dimensiones L x A x P	48 x 48 x 107
Índice de protección de la caja	IP40
Índice de protección de los bornes	IP20
Sección de conexión de los cables rígidos	0,2 ... 4 mm ²
Sección de conexión de los cables flexibles	0,2 ... 2,5 mm ²
Peso	190 g
Recorte	45 x 45 mm

Bornes y conexiones



- 1 - 2 - 3: pulsadores externos
- 4 - 5: conexión toroidal diferencial SOCOMEC
- 6 - 7: alimentación auxiliar U_s
- 8 - 9 - 10: salidas relé de alarma 1
- 11 - 12: salidas relé de alarma 2 o prealarma

Nota: el cable de tierra no debe pasar por dentro del toroidal.
Para las aplicaciones monofásicas, solamente la fase y el neutro deben atravesar el toroidal.
Cableado: para las distancias superiores a 1 metro, utilizar un cable trenzado para la conexión entre el relé y el toroidal.
No conecte el común de medida a tierra.

Referencias

Alimentación auxiliar U_s⁽¹⁾		RESYS P40
115 VAC		Referencia
230 VAC		4942 3711 ⁽²⁾
12 ... 125 VDC		4942 3723 ⁽²⁾
		4942 3602 ⁽²⁾
⁽¹⁾ Otras tensiones: consultar. ⁽²⁾ Referencias y características de los toroidales cerrados, con núcleo abierto y cerrados rectangulares: ver "Toroidales diferenciales tipo A" en página 402.		
Designación de accesorios		Referencia
Tapa de protección flexible IP65		4942 0000