



Relés de Control - Serie GAMMA

Multifunción: Máximo (OVER), Mínimo (UNDER), Máximo y Mínimo (WINDOW)

Frecuencia nominal: 16...400 Hz.

Con Memoria de defecto opcional

Multitensión: de 24 a 240V AC/DC

2 contactos conmutados NAC

Ancho 22,5 mm

Diseño industrial



Características Técnicas

1. Funciones

Controla la tensión monofásica. Permite ajustar por potenciómetros los valores umbrales de control, el tiempo de inhibición a la puesta en marcha y el tiempo de disparo. Incluye la opción de activar la memoria de defecto y soporta las siguientes funciones de control de la tensión:

OVER	Control de máxima
OVER+LATCH	Control de máxima con memoria de defecto
UNDER	Control de mínima
UNDER+LATCH	Control de mínima con memoria de defecto
WINDOW	Control de tensión comprendida entre un valor máximo y un valor mínimo
WINDOW +LATCH	Control de tensión comprendida entre un valor máximo y un valor mínimo con memoria de defecto

2. Escalas de temporización

	Rango de ajuste
Tiempo de inhibición a la puesta en marcha	0s ... 10s
Tiempo de disparo	0.1s ... 10s

3. Señalización

LED verde ON:	relé alimentado y en servicio
LED verde intermitente:	inhibición a la puesta en marcha
LED amarillo ON/OFF:	relé de salida conectado/desconectado
LED rojo ON/OFF:	indicación de con/sin defecto
LED rojo intermitente:	indicación de un defecto durante el tiempo de disparo

4. Construcción

Material de la caja y grado de protección:
Plástico auto-extinguible, grado IP 40. Montaje: Sobre perfil omega DIN 35mm. (EN 60715). Posición de montaje: Cualquiera
Bornes de conexión anti-vibración de acuerdo con VBG 4 (se requiere PZ1) con grado de protección IP 20
Par máximo de apriete: 1Nm.

Sección máxima de cableado:

- 1 x 0,5 a 2,5 mm² cable flexible, con o sin terminal
- 1 x 4 mm² cable flexible, sin terminal
- 2 x 0,5 a 1,5 mm² cable flexible, con o sin terminal
- 2 x 2,5 mm² cable flexible, sin terminal

5. Circuito de entrada

Tensión auxiliar de alimentación: 24 A 240V AC/DC bornes A1(+)-A2(-)

Tolerancias admisibles:

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| Tipos 24-240V DC: | 0,80...1,25 U _N |
| Tipos 24-240V AC: | 0,85...1,10 U _N |

Frecuencia nominal:

- | | |
|-------------------|---------------|
| Tipos 24-240V AC: | 48 ... 400Hz. |
| Tipos 48-24V AC: | 16 ... 48Hz. |

Consumo nominal:

- | |
|------------|
| 4,5VA (1W) |
|------------|

Conexión permanente:

- | |
|------|
| 100% |
|------|

Tiempo de rearme:

- | |
|--------|
| 500ms. |
|--------|

Tipo de onda AC:

- | |
|------------|
| sinusoidal |
|------------|

Ondulación residual para DC:

- | |
|-----|
| 10% |
|-----|

Tensión de desexcitación:

- | |
|--------------------------|
| >30% tensión aux. mínima |
|--------------------------|

Caida de tensión:

- | |
|---------------------------------|
| >15% de tensión de alimentación |
|---------------------------------|

Categoría de sobretensión:
Tensión de impulso admisible:

III (según IEC 60664-1)
4kV

6. Circuito de salida

Nº de contactos conmutados:	2 NAC libres de potencial
Tensión nominal:	250VA
Capacidad de maniobra:	750VA (3A / 250V AC) (distancia<5mm)
Capacidad de maniobra:	1250VA (5A / 250V AC) (distancia>5mm)
Fusible de protección:	5A de acción rápida
Durabilidad mecánica:	20 x 10 ⁶ man.
Durabilidad eléctrica:	2 x 10 ⁶ man, a 1000VA carga resistiva según IEC 60947-5-1
Frecuencia de conmutación:	A 100VA carga resistiva máx. 60 man/min A 1000VA carga resistiva máx. 6 man/min

Categoría de sobretensión:
Tensión de impulso admisible:

III (según IEC 60664-1)
4kV

7. Circuito de Medida

Fusible de protección:
Magnitudes controladas:

Input:

- | | |
|------------|----------------------------|
| 30V AC/DC | Bornes de conexión E-F1(+) |
| 60V AC/DC | Bornes de conexión E-F2(+) |
| 300V AC/DC | Bornes de conexión E-F3(+) |

Sobret. Permanente:

- | | |
|------------|---------------------|
| 30V AC/DC | 100V _{eff} |
| 60V AC/DC | 150V _{eff} |
| 300V AC/DC | 440V _{eff} |

Resistencia Entrada:

- | | |
|------------|-------|
| 30V AC/DC | 47kΩ |
| 60V AC/DC | 100kΩ |
| 300V AC/DC | 470kΩ |

Valores umbrales ajustables:

- | | |
|------|-----------------------------|
| Max: | 10% ... 100% U _N |
| Min: | 5% ... 95% U _N |

Categoría de sobretensión:

III (según IEC 60664-1)

Tensión de impulso admisible:

4kV

8. Precisión

Precisión base: ≤5% del valor de fondo de escala

Respuesta de frecuencia: -10% a -5% (de 16,6...400 Hz.)

Precisión de ajuste: ≤5% del valor de fondo de escala

Precisión de repetición: ≤2%

Influencia de la tensión:

Influencia de la temperatura: ≤0.05% / °C

9. Condiciones ambientales

Temperatura ambiente: -25 a +55 °C (según IEC 60068-1)

Temperatura de almacenaje: -25 a +70 °C (según UL 508)

Temperatura de transporte: -25 a +70 °C

Humedad relativa: 15% a 85%

(según IEC 60721-3-3 clase 3k3)

Grado de polución: 3 (según IEC 60664-1)

Resistencia a vibración: 10 a 55Hz 0,35mm

(según IEC 60068-2-6)

Resistencia al choque: 15 g 11ms (según IEC 60068-2-27)

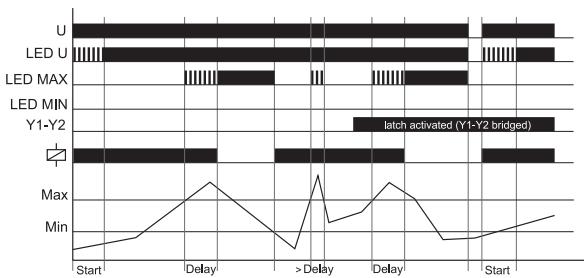
Funciones

Cuando se aplica la tensión auxiliar U, el relé de salida R conecta (el LED amarillo se ilumina) y se inicia el tiempo de inhibición a la puesta en marcha (Start) con el LED verde U parpadeando. La variación de tensión durante este periodo no afectará al estado del relé de salida R, y al finalizar el mismo el LED verde U quedará iluminado permanentemente. Para todas las funciones, si los LEDs MIN y MAX parpadean alternativamente significa que el valor mínimo ha sido seleccionado de manera errónea ya es superior al valor máximo.

Control de máxima tensión (OVER, OVER+LATCH)

Cuando la tensión controlada supera el valor MAX ajustado, se inicia el retardo de disparo (Delay) con el LED rojo MAX parpadeando. Al finalizar dicho retardo, el relé de salida R desconecta (El LED amarillo se apaga y el LED rojo MAX se ilumina). En cuanto la tensión desciende por debajo del valor MIN ajustado, el relé de salida conecta de nuevo (El LED amarillo se ilumina y el LED rojo MAX se apaga).

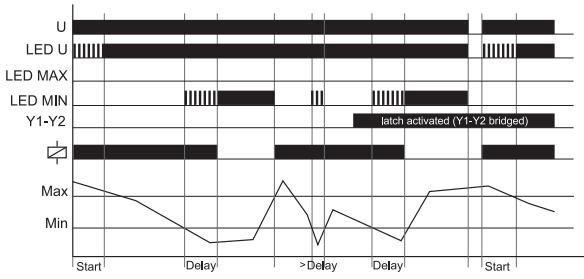
Si se selecciona la función con memoria de defecto (OVER+LATCH), el relé de salida permanecerá desconectado después de un disparo incluso si la tensión cae por debajo del valor MIN ajustado. Sólo después de resetear el fallo (desconectando la tensión de alimentación y volviéndola a conectar), volverá el relé de salida con tiempo de inhibición a la puesta en marcha (Start).



Control de mínima tensión (UNDER, UNDER+LATCH)

Cuando la tensión controlada desciende por debajo del valor MIN ajustado, se inicia el retardo de disparo (Delay) con el LED rojo MIN parpadeando. Al finalizar dicho retardo, el relé de salida R desconecta (El LED amarillo se apaga y el LED rojo MIN se ilumina). En cuanto la tensión supere el valor MAX ajustado, el relé de salida conecta de nuevo (El LED amarillo se ilumina y el LED rojo MIN se apaga).

Si se selecciona la función con memoria de defecto (UNDER+LATCH), el relé de salida permanecerá desconectado después de un disparo por máxima o por mínima tensión incluso si la tensión cae por debajo del valor MAX ajustado o supera el valor MIN ajustado. Sólo después de resetear el fallo (desconectando la tensión de alimentación y volviéndola a conectar), volverá el relé de salida con tiempo de inhibición a la puesta en marcha (Start).

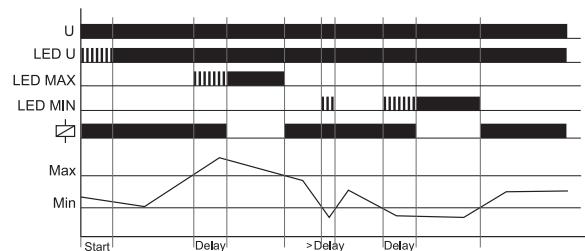


Control de máxima y mínima tensión (WIN, WIN+LATCH)

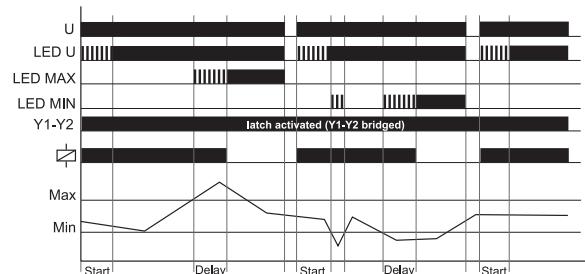
El relé de salida permanecerá conectado (LED amarillo iluminado) mientras la tensión medida esté comprendida entre los valores ajustados MAX y MIN.

Cuando la tensión controlada supera el valor MAX ajustado, se inicia el retardo de disparo (Delay) con el LED rojo MAX parpadeando. Al finalizar dicho retardo, el relé de salida R desconecta (El LED amarillo se apaga y el LED rojo MAX se ilumina). En cuanto la tensión desciende por debajo del valor MAX ajustado, el relé de salida conecta de nuevo (El LED amarillo se ilumina y el LED rojo MAX se apaga).

Cuando la tensión controlada desciende por debajo del valor MIN ajustado, se inicia el retardo de disparo (Delay) con el LED rojo MIN parpadeando. Al finalizar dicho retardo, el relé de salida R desconecta (El LED amarillo se apaga y el LED rojo MIN se ilumina). En cuanto la tensión supere el valor MIN ajustado, el relé de salida conecta de nuevo (El LED amarillo se ilumina y el LED rojo MIN se apaga).

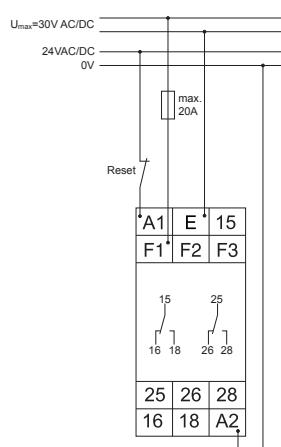


Si se selecciona la función con memoria de defecto (WINDOW+LATCH), el relé de salida permanecerá desconectado después de un disparo por máxima o por mínima tensión incluso si la tensión cae por debajo del valor MAX ajustado o supera el valor MIN ajustado. Sólo después de resetear el fallo (desconectando la tensión de alimentación y volviéndola a conectar), volverá el relé de salida con tiempo de inhibición a la puesta en marcha (Start).

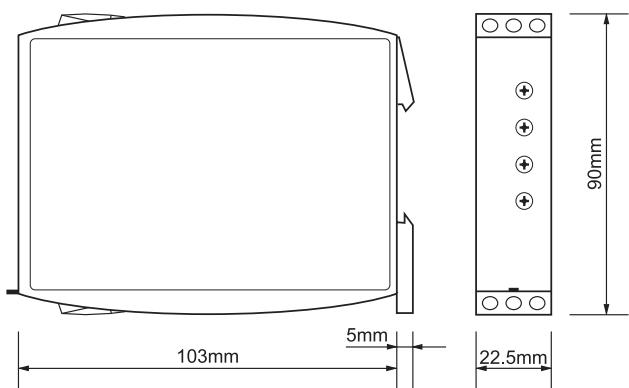


Conexiones

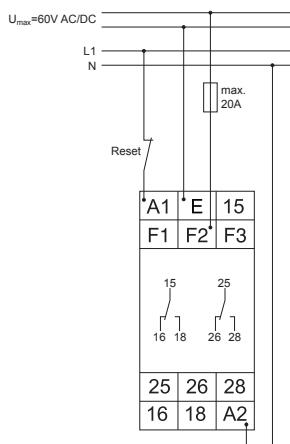
Rango 30V, tensión auxiliar 24V AC/DC y memoria de defecto opcional



Dimensiones



Rango 60V, tensión auxiliar 230V AC y memoria de defecto opcional



Rango 300V, tensión auxiliar 24V AC/DC y memoria de defecto opcional

