

RELES DE CONTROL serie GAMMA

Control de bombas tipo G2ASM

- Maniobra alternativa de dos bombas o similares
- Distribución equitativa de la carga de cada bomba
- Funcionamiento en paralelo seleccionable
- Dos modos de operación (con 1 o 2 señales de entrada)
- Ajuste de tiempo de desconexión para evitar golpes de ariete
- Monotensión*: 12...400 VAC (con módulos TR2 enchufables)
- Ejecución compacta con 2 contactos conmutados NAC
- Caja de 22,5 mm de ancho, de diseño industrial



NAC	Tensiones de alimentación	Funciones seleccionables (Ver pág. 25)	Referencia de pedido
2	12...400 VAC (con módulos TR2-)	Maniobra alternativa o en paralelo	G2ASMA20

Características técnicas principales (Ver también pág. 1):

ALIMENTACIÓN

- Tensión auxiliar de alimentación (bornes A1-A2): 12...400 VAC módulos **TR2** enchufables
- Tolerancias admisibles: 0,85...1,1 U_N
- Consumo nominal (máx.): 2 VA (1,5 W)
- Tiempo de rearme: 500 ms
- Tensión de desexcitación: > 30% de la tensión auxiliar
- Categoría de sobretensión: III (según IEC 60664-1)
- Tensión de impulso admisible: 4 kV

ESCALAS DE TEMPORIZACION

- Rango de ajuste
- t1 (funcionamiento en paralelo) 2 ... 300s (en modo B)
- t2 (tiempo de desconexión) 2s fijo

SEÑALIZACION

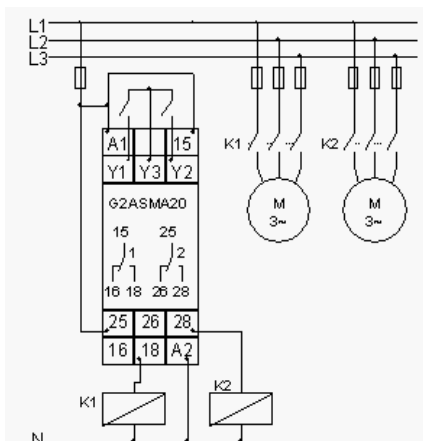
- LED verde U/t ON: alimentación (relé en servicio)
- LED verde U/t intermitente: temporización t1 o t2 en curso
- LED rojo "Failure" ON: entrada irregular: Entrada Y2 activa con Y1 inactiva
- LED amarillo 1 ON / OFF: relé salida 1 con / desconectado
- LED amarillo 2 ON / OFF: relé salida 2 con / desconectado

PRECISION

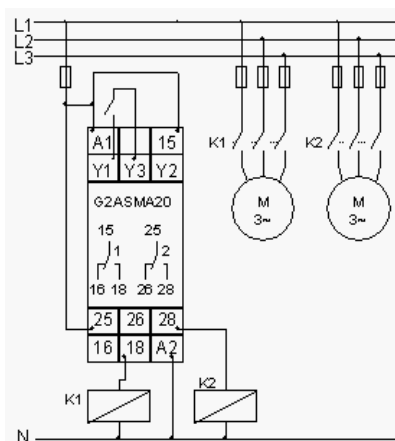
- Precisión de ajuste (t1): ± 5 s en escalas ≤ 30s
± 30 s en escalas > 30s
- Precisión de repetición: ≤ 5% del fondo de escala

CONEXIONES

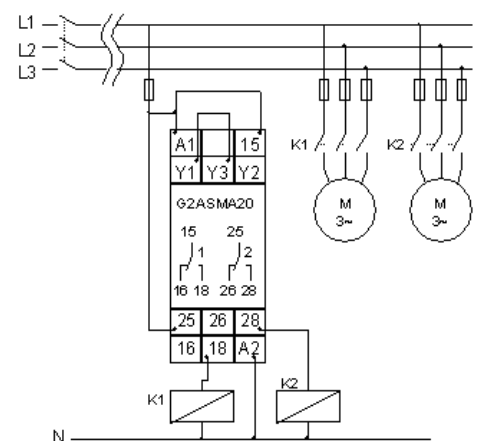
Modo A



Modo B



Control por tensión auxiliar



DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO:

El relé de control de bombas reacciona ante una señal (Modo B) o dos señales (Modo A) de entrada digital. Cada uno de los dos relés de salida provoca la actuación de uno de los dos dispositivos de accionamiento (generalmente, bombas o motores). Ambos relés de salida (Rel. 1 y Rel. 2) se configuran de la misma forma y son intercambiables. En una primera demanda (Y1-Y3 se puentea por un contacto externo) uno de los dos relés de salida permanecerá conectado mientras la señal persista en la entrada (Y1-Y3). En la demanda siguiente (vuelve a cerrar Y1-Y3), el otro relé de salida actuará de la misma forma. Esto permitirá que ambos dispositivos (bombas o motores) se repartan de forma equitativa la carga de trabajo.

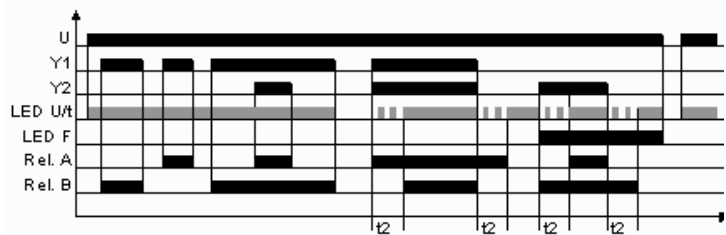
La salida que ha hecho el primer ciclo después de una puesta en marcha queda memorizada en una memoria no volátil. En una nueva puesta en marcha, la otra salida será la primera en actuar. La primera salida en actuar es aleatoria.

Tanto el Modo como los tiempos de actuación son ajustables en el frente del relé de control.

Modo A (funcionamiento en paralelo controlado por la entrada paralelo Y2-Y3)

En este modo de operación, si la entrada paralelo (Y2-Y3) es activada al mismo tiempo que la entrada normal (Y1-Y3), ambas salidas actuarán en paralelo. En este caso, los relés de salida conectarán y desconectarán con un tiempo fijo de 2 segundos, con objeto de evitar los efectos de golpe de ariete.

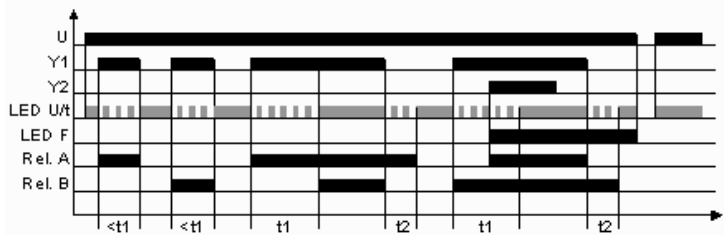
Si no se activa la entrada paralelo, las dos salidas actuarán de forma alternativa, pero nunca en paralelo.



Modo B (funcionamiento en paralelo controlado por tiempo)

En este modo de operación, y a diferencia del Modo A, el potenciómetro $t1$ deberá ajustarse al valor deseado.

Si, con la entrada normal (Y1-Y3) activada, se requiere un tiempo de funcionamiento mayor que el tiempo $t1$ ajustado, entonces será activado en paralelo el otro relé de salida. Al finalizar el periodo de funcionamiento en paralelo, el relé activado después de $t1$ desconectará inmediatamente mientras que el otro relé, activo desde el principio, desconectará después del tiempo fijo $t2$.

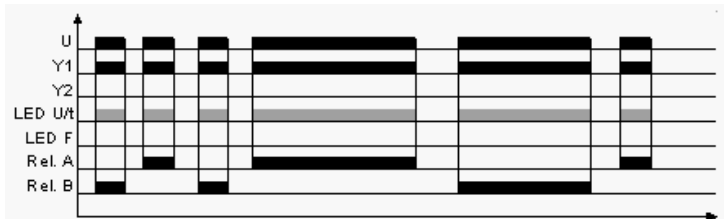


Control mediante la tensión auxiliar

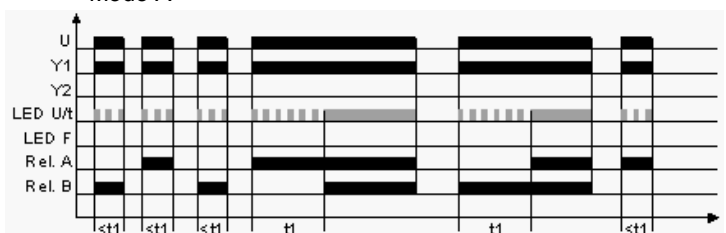
En este caso, con la entrada (Y1-Y3) cerrada, al aplicar la tensión auxiliar al relé se activa la función de alternancia.

En Modo B, con un tiempo $t1$ ajustado, el segundo relé será activado (funcionamiento en paralelo) después del tiempo $t1$. Al desconectar la tensión auxiliar, ambos relés serán desconectados inmediatamente.

En Modo A no hay funcionamiento en paralelo, ya que la entrada Y2-Y3 no se debe utilizar para el caso de control con la tensión auxiliar de alimentación.



Modo A



Modo B

La entrada de funcionamiento en paralelo (Y2-Y3) tiene la máxima prioridad. Al activarla provoca siempre la actuación de ambos relés de salida, con un retardo fijo $t2$.

En Modo A, la indicación de error en el relé será iluminada cuando dicha entrada esté activada y no lo esté la entrada de funcionamiento normal (Y1-Y3).

En Modo B, la activación de la señal (Y2-Y3) provocará siempre una indicación de error. La señalización del error permanecerá visible incluso si se activa la señal de funcionamiento normal (Y1-Y3) y se restablezca la de funcionamiento en paralelo (Y2-Y3). El relé volverá a su estado de funcionamiento normal en este caso. El mensaje de error se borrará interrumpiendo la tensión auxiliar de alimentación.