

Relés de Control

Control alternativo de bombas

Modelo DLA71

CARLO GAVAZZI



- Relé alternativo de bombas para 2 ó 3 bombas
- Salida: Relé 2 x 5 A SPST ó 3 x 5 A SPST
- Para montaje en carril DIN según normas DIN/EN 50 022
- Caja modular de 35,5 mm a carril DIN
- LED de indicación para relé de salida y alimentación conectados
- Alimentación con separación galvánica
- Retardo incorporado para la segunda o tercera bomba en el caso de que se requiera la activación simultánea de las bombas
- Función incorporada para rotación automática de bombas

Descripción del Producto

DLA71 es un relé creado para alternar 2 ó 3 bombas en un sistema de múltiples bombas. En caso de necesidad (por ej.: en situación de desbordamiento), pueden ser activadas la segunda e incluso la tercera bomba junto con la primera. Cuando sea necesario arrancar más de una bomba

al mismo tiempo, cada bomba arrancará 10 s. después de la anterior para evitar altas corrientes de arranque simultáneo.

Los LED indican el estado de la alarma y del relé de salida.

Caja modular de 35,5 mm de ancho.

Código de Pedido

DLA 71 T B23 3P

Caja _____
 Función _____
 Modelo _____
 Código _____
 Salida _____
 Alimentación _____
 Número de bombas _____

Selección del Modelo

Montaje	Salida	Función	Alimentación: 24/48 VCA	Alimentación: 115/230 VCA
Carril DIN	2 x SPST	Para dos bombas	DLA 71 D B48 2P	DLA 71 D B23 2P
Carril DIN	3 x SPST	Para tres bombas	DLA 71 T B48 3P	DLA 71 T B23 3P

Especificaciones de Entrada

Entrada de contacto	Terminales
DLA71...2P (modo normal) ON/OFF 1 bomba ON/OFF 2 bombas	C, S1 C, S2
DLA71...2P (modo diferencial) la primera bomba arranca la primera bomba para la segunda bomba arranca la segunda bomba para	C, S1 C, S3 C, S2 C, S4
DLA71...3P (modo normal) ON/OFF 1 bomba ON/OFF 2 bombas ON/OFF 3 bombas	C, S1 C, S2 C, S3
DLA71...3P (modo completo) ON 1 bomba ON 2 bombas ON 3 bombas todas las bombas en OFF	C, S1 C, S2 C, S3 C, S4
Desactivación	> 10 kΩ
Activación	< 1 kΩ
Tensión	< 25 V
Intensidad	< 2 mA
Modo de vaciado	Contactos N.A
Modo de llenado	Contactos N.C.

Especificaciones de Salida

Salida	DLA71...2P DLA71...3P	2 relés SPST relé NA 3 relés SPST relé NA
Tensión nominal de aislamiento		250 VCA
Clasificación contactos (AgSnO ₂)		μ
Cargas resistivas	AC 1 DC 12	5 A @ 250 VCA 5 A @ 24 VCC
Peq. cargas inductivas	AC 15 DC 13	1.5 A @ 250 VCA 1.5 A @ 24 VCC
Vida mecánica		≥ 30 x 10 ⁶ operaciones
Vida eléctrica		≥ 10 ⁵ operaciones (a 5 A, 250 V, cos φ = 1)
Frecuencia operativa		≤ 7200 operaciones /h
Resistencia dieléctrica		
Tensión dieléctrica		2 kVCA (rms)
Impulso de tensión soportada		4 kV (1.2/50 μs)

Especificaciones de Alimentación

Alimentación Tensión de alimentación a través de terminales: A1, A2 o A3, A2	Cat. de instalación III (IEC 60664, IEC 60038)
B48:	24/48 VCA ± 15% 45 a 65 Hz, aislado
B23:	115/230 VCA ± 15% 45 a 65 Hz, aislado
Aislamiento Alimentación - entrada Alimentación - salida Entrada - entrada	4 kV (1.2/50 µs) 4 kV (1.2/50 µs) 4 kV (1.2/50 µs)
Potencia nominal CA	3 VA

Especificaciones Generales

Tiempo de respuesta Entrada de cierre Entrada de apertura Retardo mínimo para activar las bombas de rescate	< 100 ms < 100 ms 10 s
Tiempo de trabajo continuo para activar la rotación de bombas	6 h ± 10%
Indicación para Alimentación conectada	LED, verde, constantemente encendido

Especificaciones Generales (cont.)

1 Bomba activada	como especificado arriba frecuencia de parpadeo 1 Hz
2 Bombas activada	como especificado arriba frecuencia de parpadeo 2 Hz
3 Bombas activada (DLA71...3P)	como especificado arriba frecuencia de parpadeo 3 Hz Nota: si está activada más de una bomba, la indicación se refiere a la última bomba activada.
La bomba 1 se activa después del arranque	Al azar
Entorno Grado de protección Grado de contaminación Temperatura de trabajo Temperatura almacenamiento	(EN 60529) IP 20 3 -20 a 60°C, H.R. < 95% -30 a 80°C, H.R. < 95%
Caja Dimensiones Material	35,5 x 81 x 67,2 mm PA66 o Noryl
Peso	Aprox. 135 g
Terminales a tornillo Par de apriete	Máx. 0,5 Nm según normas IEC 60947
Producto de acuerdo a la norma	EN 60255-6
Homologaciones	UL, CSA
Marca CE EMC (CEM) Inmunidad Emisiones	Directiva BT 2006/95/EC Directiva CEM 2004/108/EC Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-2 Según normas EN 60255-26 Según normas EN 61000-6-3

Modo de Operación

ãDLA71 está concebido para sistemas de bombeo con 2 ó 3 bombas funcionando en paralelo. Permite que las bombas funcionen alternativamente y, si es necesario, también es posible el funcionamiento de varias bombas a la vez.

Ejemplo 1

(vaciado de un depósito, sistema de 2 bombas)
Tan pronto como el líquido alcanza el interruptor S1, arranca una bomba. Cuando el interruptor S1 queda fuera del alcance del líquido, la bomba se para. Cuando el interruptor S1 se activa de

nuevo, arranca la otra bomba permitiendo el trabajo uniforme de todas las bombas. Si se activa el interruptor S2, se ponen en funcionamiento las dos bombas (2 bombas funcionando al mismo tiempo). Cuando el interruptor S2 vuelve a su posición de reposo, la bomba que lleva funcionando más tiempo se para.

Nota (Sistema de 2 bombas)
Si el sistema está continuamente trabajando con una sola bomba, después de 6 horas de trabajo el DLA71 para la bomba y la segunda empieza automáticamente.

Esta rotación se repite cada 6 horas de trabajo continuo de una sola bomba.

Ejemplo 2

(vaciado de un depósito, sistema de 2 bombas, modo diferencial)
En este caso, el arranque y parada de cada bomba se realiza por separado mediante dos pares de interruptores: S1, S2 y S3, S4. Ajustando adecuadamente estos interruptores, las bombas pueden trabajar juntas en caso de necesidad.

Ejemplo 3

(vaciado de un depósito, sistema de 3 bombas, modo normal)
El sistema funciona exactamente igual que en el ejemplo 1, sólo que en este caso si el líquido alcanza el interruptor S3, las tres bombas funcionarán a la vez. Cuando el interruptor vuelve a su posición, las bombas se pararán por orden secuencial, empezando por la que lleva más tiempo trabajando.

Modo de Operación (cont.)

Ejemplo 4

(vaciado de un depósito, sistema de 3 bombas, modo total)
 Cuando el líquido alcanza el interruptor S1, se activará una bomba. Cuando el nivel del líquido vuelve a estar por debajo del interruptor S4, la bomba se parará. Si el interruptor S1 se dispara de nuevo, se pondrá en marcha otra bomba. Si se activa el interruptor S2, entrará en funcionamiento una segun-

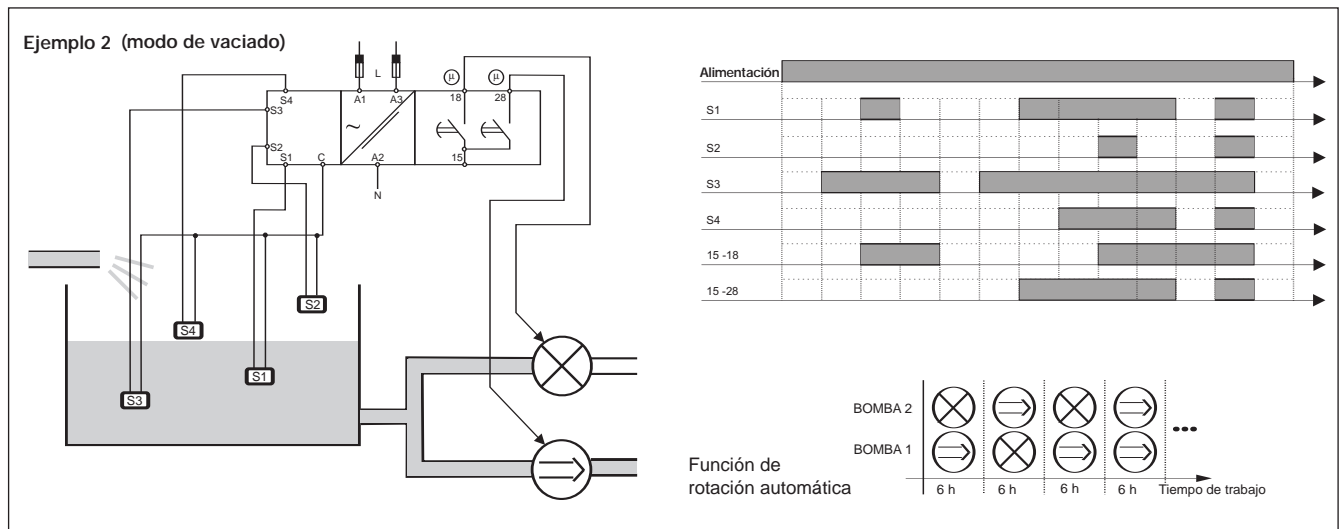
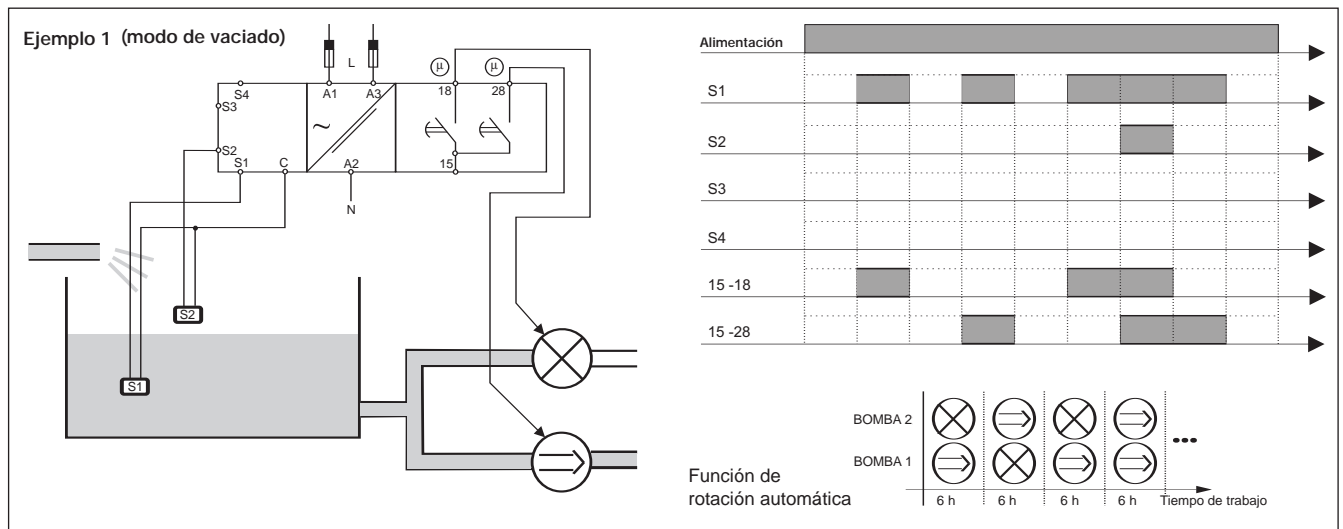
da bomba (función de rescate). Si se activa el interruptor S3, se pondrán en funcionamiento todas las bombas. El único interruptor que permite parar en cualquier momento todas las bombas activadas es S4.

Nota (Sistema de 3 bombas)
 Si el sistema está continuamente trabajando con una sólo bomba, después de 6 horas trabajando el DLA71 para la bomba y la segunda

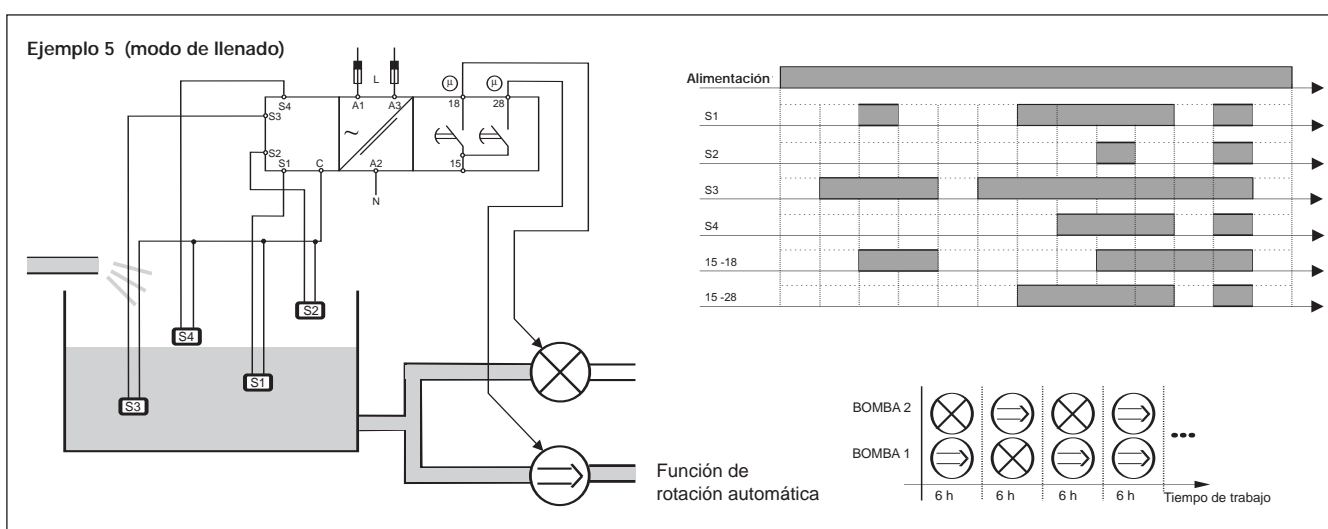
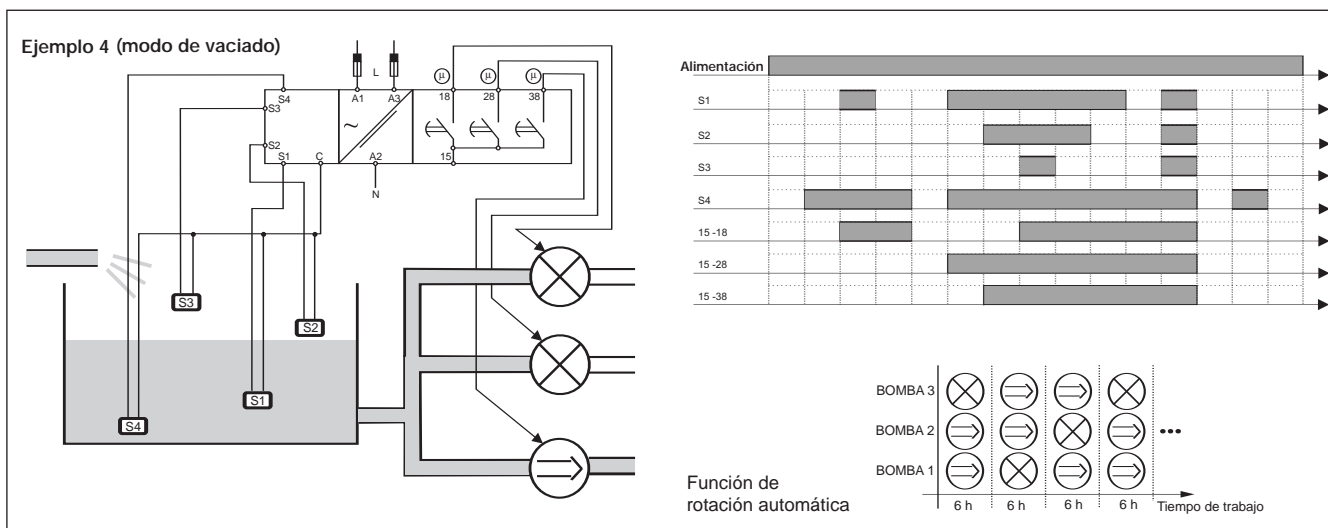
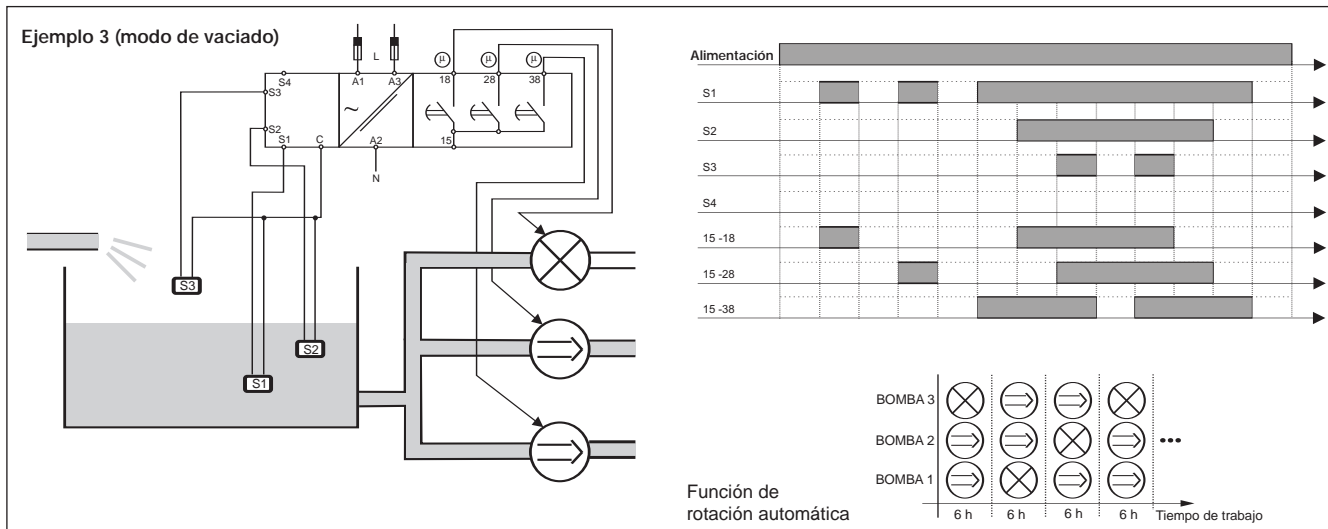
empieza automáticamente. Si además, la segunda bomba trabaja continuamente sólo durante 6 horas, se para y entonces la tercera bomba se conecta. Si un par de bombas está continuamente trabajando durante 6 horas, una para, la que más tiempo ha trabajado y arranca la bomba libre. Esta rotación se repite cada 6 horas de trabajo continuo de una bomba o un par de bombas.

Nota: (Sistema de 2 y 3 bombas)
 Si se trata de llenar un depósito, se invierten todos los interruptores del depósito.

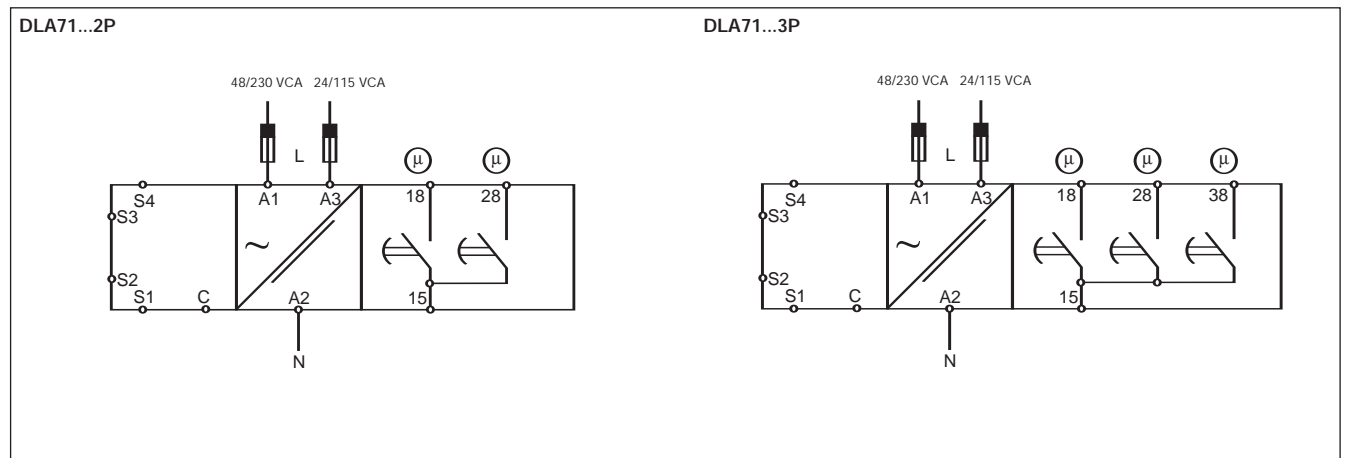
Diagramas de Operación



Diagramas de Operación (cont.)



Diagramas de Conexiones



Dimensiones

