



## MIDAM BDO851

Módulo de 8 salidas de relé de estado sólido



Módulo de 8 relés de estado sólido controlado por microprocesador. Las salidas son configurables como todo/nada o modulantes PWM. Equipado con comunicación serie Modbus RTU (RS485). El mapa modbus nativo garantiza una integración perfecta en una gran variedad de sistemas PLC y SCADA.



MÓDULOS DE E/S

### Aplicación

- Módulo de 8 salidas de relé de estado sólido.
- Control de suelo radiante distribuido.
- Control todo/nada o PWM.
- Integración en PLCs.
- Uso general.

### Función

El módulo controla 8 salidas de relé de estado sólido con una tensión de conmutación de 230 V CA. Las salidas están protegidas por un fusible que esta accesible desde el frente del dispositivo para facilitar su sustitución. Las salidas se controlan tanto por una señal PWM, con tiempo de ciclo configurable a través de registro Modbus, o como señal todo/nada. La señal PWM modulara en función del tiempo del ciclo fijado y de la señal de modulación que se escriba en la salida correspondiente. A fin de adaptarse a la instalación, cada salida se configura por separado pudiendo el módulo tener una mezcla de salidas todo/nada y salidas PWM con diferentes tiempos de ciclo. El dispositivo viene configurado de fábrica lo que permite su utilización desde el primer momento. En un documento separado se refleja el mapa de memoria Modbus del módulo que permite la activación de las salidas. La configuración del modulo también está reflejada en el documento y se almacena en la memoria, lo que permitirá configurarlo con una herramienta Modbus estándar. Si el módulo está en alguno de los finales del bus se puede, activando el interruptor DIP BUS END, habilitar la

resistencia de terminación de 120 Ohm integrada en la placa base. Dos LED ubicados dentro de la tapa superior permiten un rápido diagnóstico tanto de la alimentación y comunicación como de la indicación de funcionamiento. La comunicación está protegida contra sobretensión y aislada galvánicamente de otras partes del módulo. El módulo dispone de watchdog para garantizar el funcionamiento. El módulo se instala sobre carril DIN.

### Integración en sistemas SCADA

Es posible la integración en sistemas SCADA o en otros sistemas de control a través del protocolo Modbus RTU (RS485).

### Direccionamiento

El direccionamiento por software está disponible utilizando la herramienta del fabricante o, modificando los registros adecuados, con una herramienta Modbus estándar. Para que los cambios tengan efecto habrá que quitar tensión al modulo después de hacer la configuración. Los cambios se aplicaran al dar tensión. Con el interruptor DIP INIT se inicializa el modulo a la configuración de fabrica (dirección 1 y parámetros de comunicación en 9600, 8, N, 1).

### Configuración

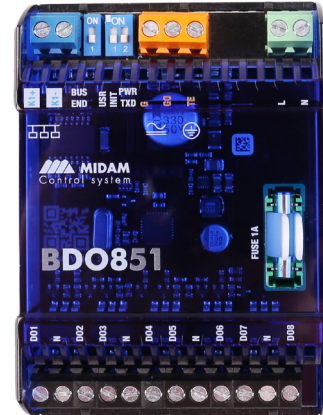
La configuración se realiza utilizando la herramienta del fabricante o con una herramienta Modbus estándar, modificando los registros adecuados. La configuración de las salidas puede hacerse de este modo. Se pueden hacer modificaciones sobre la configuración del modulo a posteriori sin la necesidad de ninguna herramienta especial.





## MIDAM BDO851

Módulo de 8 salidas de relé de estado sólido

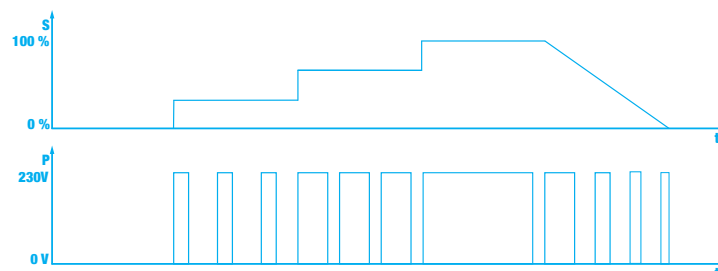


### Datos técnicos

Alimentación	10–35 V CC, 14-24 V CA.
Consumo	1 W.
Comunicación	<b>RS485, Modbus RTU (K+, K-)</b> Velocidad 300 ... 115200 bit/s, paridad y bits ajustables a través de Modbus RTU, por defecto 9600, N, 8, 1. Máxima longitud de bus 1200 m, separado galvánicamente 1 kV. El máximo número de dispositivos depende de la velocidad de respuesta requerida. Para aplicaciones HVAC comunes son soportadas 255 direcciones y de 300 a 400 puntos.
Protocolo	Modbus RTU, 256 nodos (RS485).
Señalización	PWR (verde, alimentación), TXD (rojo, comunicación RS485).
Salidas	8 relés de estado sólido, detección de paso por cero, 230 V CA, intensidad máxima 0,12 A, EN 60947-4-1 ed. 3 uso general, CA1, carga no inductiva. Separado galvánicamente 1 kV.
Características mecánicas y dimensiones	99 x 70 x 35 mm. Carcasa de policarbonato (UL94V0). IP20, 3 bloques de interruptores DIP – BUS END, USR, INIT. Fusible F1 A/250 V.
Terminales	19 terminales de tornillo M2 (PWR, K+, K-; salidas, Nx). Diámetro de cable recomendado 0,35 a 0,5mm <sup>2</sup> .
Condiciones ambiente	Desde +5 a +40 °C, desde 5 % a 85 % de Humedad Relativa sin condensación (EN 60721-3-3. Clase 3K3).

### Principio de la señal PWM

El principio de la señal PWM se muestra en la siguiente figura. El eje S representa la señal de control (0 a 100%) y el eje P es la salida de voltaje resultante. A mayor señal de control más largo es el tiempo que la salida se mantiene activada en cada ciclo de cálculo y por lo tanto mayor la apertura del actuador térmico controlado.

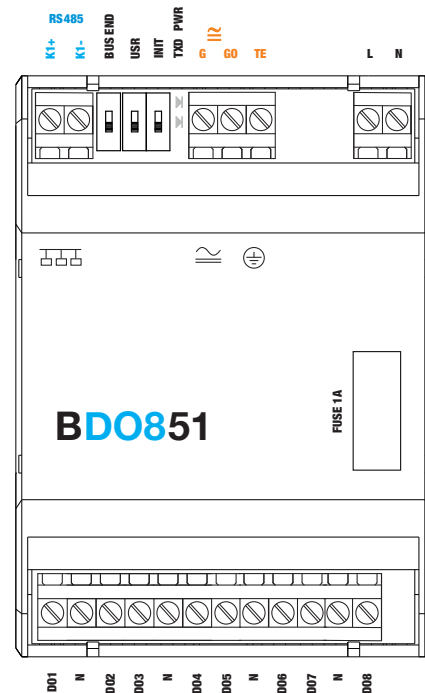


# MIDAM BDO851

Módulo de 8 salidas de relé de estado sólido

## Terminales y conexión

K+	Bus serie RS485 +
K-	Bus serie RS485 -
G	Alimentación
G0	Alimentación común
TE	Tierra, (TE)
L	Alimentación de las salidas
N	Común de las salidas 1-8
FUSE 1A	Fusible 1 A/250V; Solo debe reemplazarse con otro de las mismas características
DO 1 - 8	Salidas 1-8



## Indicadores LED e interruptores DIP

BUS END	Activa la resistencia de fin de bus, el primer y último dispositivo del bus deberían tener la resistencia de bus activada.
USR	Sin uso.
INIT	En posición activa al dar tensión los parámetros de configuración vuelven al ajuste de fábrica (dirección 1, parámetros de comunicación 9600/8/N/1).
TXD	LED rojo: Transmisión de datos al bus de campo por RS485 (Parpadeando: transmisión de datos; apagado sin transmisión).
PWR	LED verde: Indica presencia de alimentación adecuada.

## Cambios en versiones

12/2020	Nueva versión del catalogo (v20/12).
---------	--------------------------------------

Sujeto a cambios técnicos  
y Términos Generales y Condiciones.