



MIDAM BMINI01

Módulo mixto de 19 entradas y salidas



Módulo mixto controlado por microprocesador con una combinación de 19 entradas y salidas (4EA, 2SA, 6ED, 7SD) diseñado para aplicaciones de HVAC, domótica o adquisición de datos de campo. 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 19 entradas y salidas.
- Adquisición de señales.
- Control HVAC.
- Domótica.
- Uso general.

Función

El módulo BMINI01 controla hasta 19 entradas y salidas, distribuidas de la siguiente manera: 4 EA, 2 SA, 6 ED y 7 SD (consulte la sección "Datos técnicos" para obtener las especificaciones de las mismas). 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 su lectura. 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. Tres 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. Los conectores son extraíbles a fin de facilitar su instalación y mantenimiento. El módulo se instala sobre carril DIN.

Integración en sistemas PLC

El modulo puede ser integrado a través del protocolo Modbus RTU (RS485).

Direccionamiento

La dirección modbus se puede configurar de dos formas. Manualmente, usando los interruptores DIP que aumentan el peso de sus bits de derecha a izquierda, consulte la imagen de ejemplo donde la dirección 98 se establece mediante activación de los interruptores 2, 3 y 7 con un valor de 64, 32 y 2 respectivamente. El rango ajustable válido es de 1 a 254. A través de software, posicionando los interruptores en la dirección 0 (todos los interruptores apagados), la dirección se establece a través de la configuración de modbus. 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. La dirección 255 (todos los interruptores en ON) inicializa el modulo a la configuración de fabrica (modo INIT 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 entradas puede hacerse de este modo. Se pueden hacer modificaciones sobre la configuración del modulo a posteriori sin la necesidad de ninguna herramienta especial.





MIDAM BMINI01

Módulo mixto de 19 entradas y salidas



Datos técnicos

Alimentación	24 V CA/CC ± 20%.
Consumo	7 W
Comunicación	RS485, Modbus RTU (K+, K-) Velocidad 300 ... 115200 bit/s, paridad y bits ajustables a través de Modbus RTU, por defecto 9600, N, 8, 1. Máxima longitud del bus 1200 m, separado galvánicamente 1 kV.
Protocolo	Modbus RTU, 256 nodos (RS485)
Señalización	PWR (verde, alimentación), RUN (amarillo, dispositivo activo), TXD (rojo, comunicación RS485).
Entradas	Entradas analógicas EA1 - EA4, EA1, EA2 - configurables vía SW y puentes J1 - J4 (más información en el documento), resistencia 0..1600 Ohm, 0...5000 Ohm, 0..10 V DC (EA1, EA2), resolución 16-bit, precisión 0,25% absoluto, intensidad 0..20 mA, separada galvánicamente 1 kV. Entradas digitales 6 entradas 24V CA/CC - alimentadas desde G y G0, máxima intensidad de entrada 4 mA. Pico máximo de voltaje 60 V CC, 40 V CA, separada galvánicamente 1 kV.
Salidas	Salidas analógicas 2 salidas 0-10 V CC. Carga típica 10 kOhm, intensidad máxima 10mA, protección permanente contra cortocircuito limitada a 20 mA, resolución 8-bit, separada galvánicamente 1 kV. Salidas digitales 5 relés (SD1-5), normalmente abiertos (NA, un solo polo): 5A/250 V CA 1250 VA, 5A/30 V CC, 150W, separado galvánicamente 1 kV. EN 60947-4-1 ed. 3 uso general, AC1, carga no inductiva. 2 relés de estado sólido 24 V CA/CC (SD6-7), intensidad máxima 0,4 A. Separado galvánicamente 1 kV. EN 60947-4-1 ed. 3 uso general, AC1, carga no inductiva.
Características mecánicas y dimensiones	98,7 x 105 x 64 mm. Carcasa de policarbonato (UL94V0) IP20, 2 bloques de interruptores DIP (ADR, BUS END)
Terminales	14 terminales de tornillo M3 (SD1-5, COM1-5, K+, K-, Alimentación) 23 terminales de tornillo M2 (SD6-7, COM6-7, ED 1-6, COM, EA1-4, EAC, SA1-2, SAC) Diámetro de cable recomendado 0,35 a 1,5 mm ² .
Condiciones ambiente	Desde -5 a +45 °C, desde 5 % a 95 % de Humedad Relativa sin condensación (EN 60721-3-3. Clase 3K5).



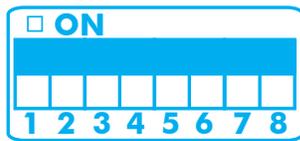
MÓDULOS DE E/S



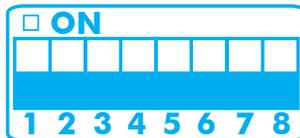
MIDAM BMINI01

Módulo mixto de 19 entradas y salidas

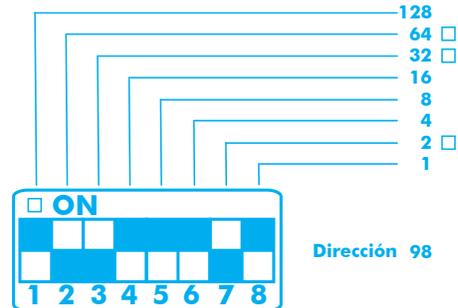
Ejemplo de direccionamiento



(0)
Direccionamiento por software

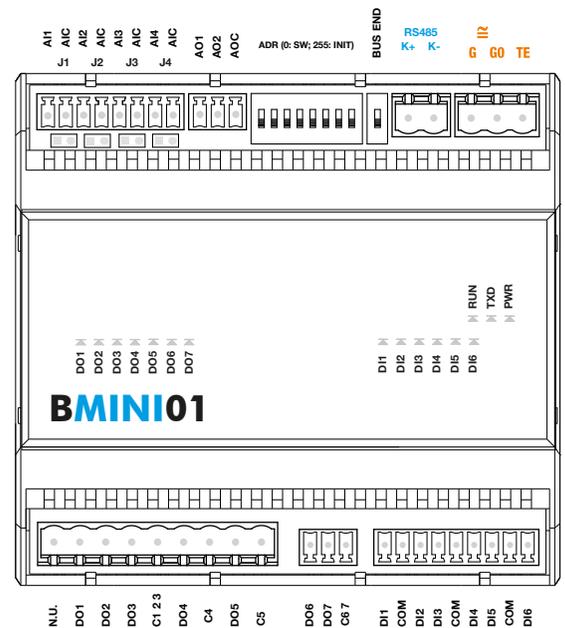


(255)
INIT
Dirección 1
9600 bit/s 8/N/1



Terminales y conexión

AI1 - 4	Entradas analógicas 1 - 4
AI C	Común de las entradas analógicas
AO1 - 2	Salidas analógicas 1-2
AO C	Común de las salidas analógicas
K+	Bus serie RS485 +
K-	Bus serie RS485 -
G	Alimentación
G0	Alimentación común
TE	Tierra, (TE)
N.U.	Sin uso
DO1 - 3	Salidas de relé 1-3 normalmente abierto con C123
C 123	Salida de relé 1-3, común
DO4	Salidas de relé 4 normalmente abierto con C4
C4	Salida de relé 4, común
DO5	Salidas de relé 5 normalmente abierto con C5
C5	Salida de relé 5, común
DO6 - 7	Salida relé de estado sólido 6-7 abierto con C67
C6 7	Salida relé de estado sólido 6-7, común
DI1 - 6	Entradas digitales 1-6
COM	Común de las entradas digitales



Indicadores LED, interruptores DIP y puentes

J1 - J4	Ajuste del rango de las EA1 y EA2 (ver esquema en la siguiente sección). Para la configuración 0...20mA es necesario montar una resistencia externa de 125 Ohmios entre el común y la entrada.
ADR (INIT)	Con todos los interruptores activados al dar tensión los parámetros de configuración vuelven al ajuste de fábrica (dirección 1, parámetros de comunicación 9600/8/N/1).
BUS END	Activa la resistencia de fin de bus, el primer y último dispositivo del bus deberían tener la resistencia de bus activada.
RUN	LED amarillo: Ciclo del sistema (OK: LED parpadea periódicamente 1 s ON, 1 s OFF; ERROR el LED parpadea con otro patrón).
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.



MIDAM BMINI01

Módulo mixto de 19 entradas y salidas

Configuración de entradas analógicas

	J1	J2	J3	J4		J1	J2	J3	J4		
AI1					Pt1000, 0 - 5000 Ohm	AI2					Pt1000, 0 - 5000 Ohm
AI1					0 - 10 V	AI2					0 - 10 V
AI1					0 - 20 mA *	AI2					0 - 20 mA *

*(Añadir resistencia externa)

Cambios en versiones

10/2020	Nueva versión del catalogo (20/10).
---------	-------------------------------------



MÓDULOS DE E/S

Sujeto a cambios técnicos y Términos Generales y Condiciones.

