



MIDAM BAI01601

Módulo mixto de 16 entradas y salidas analógicas



Módulo mixto controlado por microprocesador con una combinación de 16 entradas y salidas, 8 entradas analógicas configurables (voltaje, resistencia, temperatura e intensidad) y 8 salidas analógicas señal 0...10 V CC. 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 entradas analógicas y 8 salidas analógicas.
- Adquisición y control de señales.
- Integración en PLCs.
- Uso general.

Función

El módulo BAI01601 controla y monitoriza 8 entradas analógicas y 8 salidas analógicas. Las señales de entrada se procesan y multiplexan en un convertidor DA de 16 bits. Cada entrada se ajusta por separado (ver datos técnicos), pudiendo utilizarse también como entradas de medición de corriente 0...20 mA, siempre que el interruptor DIP correspondiente este activado. 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 lectura y escritura de las entradas y salidas. La configuración del módulo 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 tanto para las entradas, la conexión de bus y la alimentación, a fin de facilitar su instalación y mantenimiento. El módulo se instala sobre carril DIN.

Integración en sistemas PLC

El módulo 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 módulo después de hacer la configuración. Los cambios se aplicaran al dar tensión. La dirección 255 (todos los interruptores en ON) inicializa el módulo 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 módulo a posteriori sin la necesidad de ninguna herramienta especial.





MIDAM BAI01601

Módulo mixto de 16 entradas y salidas analógicas



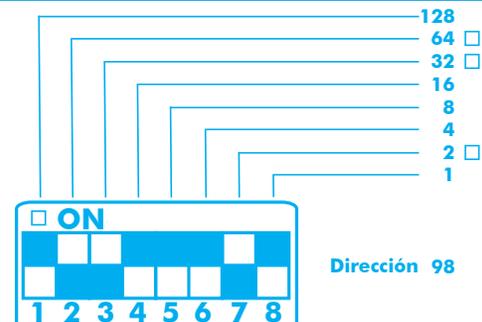
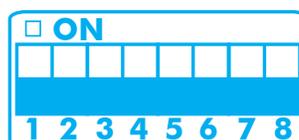
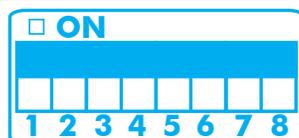
Datos técnicos

Alimentación	24 V CA/CC ±20%.
Consumo	4 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	8 entradas analógicas (16 bits, 10 sps - multiplex, 0,25%, 0...10 V, 0...20 mA, 20...1600 Ohm, 20...5000 Ohm, Pt 1000 -50/+150°C, Ni1000, Pt100 SW), separada galvánicamente 1 kV.
Salidas	8 salidas analógicas 0...10 V CC. Impedancia > 10 kOhm, protección permanente contra cortocircuito, separada galvánicamente 1 kV.
Características mecánicas y dimensiones	98,7 x 105 x 64 mm. Carcasa de policarbonato (UL94V0). IP20, 3 bloques de interruptores DIP – ADR (AUTO – todos en posición inactiva, INIT - todos en posición activa), BUS END, 125R (activación de resistencia por entrada para medición de 0...20 mA).
Terminales	5 terminales de tornillo M3 (K+, K-, alimentación). 22 terminales de tornillo M2 (entradas y salidas). 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

Ejemplo de direccionamiento

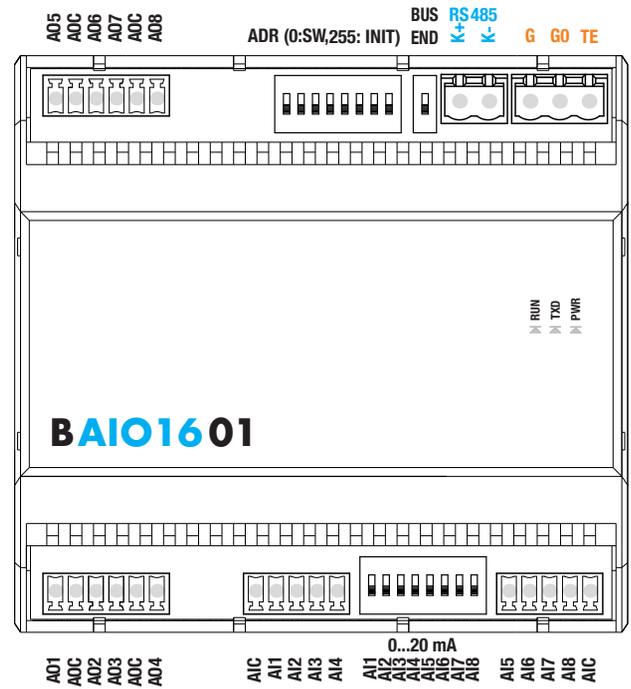


MIDAM BAIO1601

Módulo mixto de 16 entradas y salidas analógicas

Terminales y conexión

AO 1	Salida 1
AO C	Común de las salidas analógicas
AO 2 - 3	Salidas 2 y 3
AO C	Común de las salidas analógicas
AO 4	Salida 4
AI C	Común de las entradas analógicas
AI 1 - 8	Entradas 1 a 8
AI C	Común de las entradas analógicas
AO 5	Salida 5
AO C	Común de las salidas analógicas
AO 6 - 7	Salidas 6 y 7
AO C	Común de las salidas analógicas
AO 8	Salida 8
K+	Bus serie RS485 +
K-	Bus serie RS485 -
G	Alimentación
G0	Alimentación común
TE	Tierra, (TE)



Indicadores LED, interruptores DIP y puentes

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.
0...20 mA	Para la medición de sensores de intensidad (0...20 mA) activar el interruptor DIP del canal de entrada correspondiente. El rango 0...20 mA debe de ser activado también a través de modbus con el software del fabricante o software estándar modbus.
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.

Cambios en versiones

12/2020	Nueva versión del catalogo (20/12).
---------	-------------------------------------

Sujeto a cambios técnicos y Términos Generales y Condiciones.