AUTÓMATA PROGRAMABLE

AMP1-E

Smart Controller

Modelo AMP1-E 8U8P



Manual de usuario

PRECAUCIONES

Lea cuidadosamente este manual antes de energizar el autómata programable.

Revise las especificaciones que están escritas en el costado del autómata programable y verifique que corresponda al modelo AMP1-E 8U8P.

No conecte la alimentación del autómata a voltajes de corriente alterna o a voltajes mayores a 24VDC.

No desensamble el autómata programable ni realice reparaciones internas.

En caso de fallos definitivos envíe el autómata programable al servicio técnico.

PRESENTACIÓN

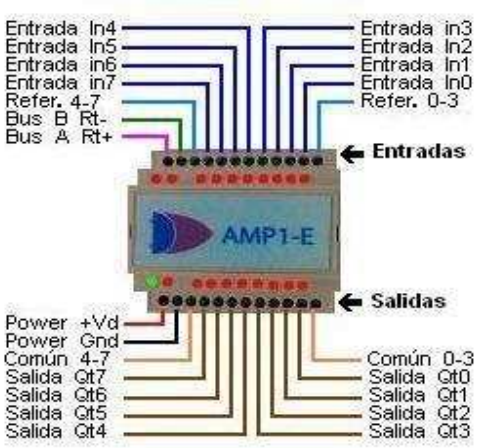
Bienvenido al mundo genial de Micrograde, usted ha adquirido un Smart Controller AMP1-E, dispositvo que por su versatilidad, robustez y facilidad de programación, le permitirá enfrentar ágilmente los retos que se le plantean al diseñador de aplicaciones de control.

Para este catálogo usted debe estar familiarizado con el software Mgdmod y debió haberlo descargado; si no es así, por favor remítase al proceso que se describe en la página **www.tecvolucion.net**

El presente manual hace referencia a las conexiones del **AMP1-E 8U8P** para sus aplicaciones circuitales con lo sistemas externos al autómata. También presenta las características del autómata programable y las instrucciones básicas para su explotación.

DESCRIPCIÓN

El autómata programable es un dispositivo micro electrónico orientado a la implementación de múltiples aplicaciones de control.



El autómata programable tiene las siguientes conexiones:

Power +Vd, Power Gnd = Alimentación del autómata entre 12 y 24 VDC. Se enciende el LED verde al energizar.

Bus B rt-, Bus A Rt+ = Bus de comunicación RS485 para programación y enlace con SCADA.

8U = **Universales**. Quiere decir que las entradas son optoacopladas, fundamentalmente digitales, sus valores serán 0 a 1023 y requieren fuente externa. También pueden recibir señales analógicas de 1 a 10 voltios, de 4 a 20 mA, termistores de 10k o buses de dispositivos.

Refer 0 – 3, Refer 4 -7 = Las entradas están agrupadas en dos bloques de 4 con su respectivos terminales de referencia.

8P = **Transistor PNP**. Significa que tiene 8 salidas optoaisladas por transistor del tipo PNP con capacidad de carga de 1 amperio, hasta 30 VDC, por lo que la carga debe ir entre el negativo de la fuente y la salida. Puede modular PWM, tren de ondas, tren de pulsos y disparo por ángulo de fase.

Común 0 – 3, Común 4 -7 = Las salidas están agrupadas en dos bloques de 4 con su respectivos terminales de común. Se conectan al positivo de la fuente.

FUNCIONAMIENTO

Al energizar el autómata programable se enciende el LED verde indicando que el dispositivo está correctamente energizado y la aplicación almacenada en la memoria está siendo ejecutada.

Cada que se activa una de las entradas se enciende el LED que está al frente de esta.

Cada que el programa activa una salida digital, se enciende el LED que está al frente de la salida.

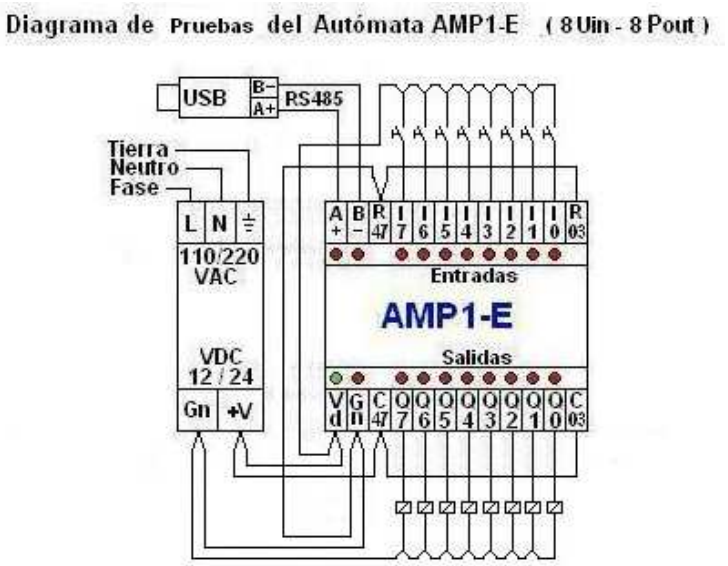
Al conectar el autómata programable al PC por medio de un conversor de RS485 a USB con referencia CH340, se puede programar el dispositivo desde el programa Mgdmod.exe.

En las ayudas del programa Mgdmod se explica como crear aplicaciones de control y programar el autómata. También hay ayudas en Youtube buscando “micrograde amp1”.

CARACTERÍSTICAS

Parámetro	Valor	Unidades
Alimentación	10 a 28	Voltios DC
Corriente fuente	1 a 2	Amperios mínimo
Entradas	8 Optoaisladas	
Máximo voltaje	30	Voltios entrada
Máxima frecuencia	8	kHz entrada
Salidas	8 Transistor PNP	
Máxima corriente	1	Amperio / salida
Máximo voltaje	30	Voltios salida
Máxima frecuencia	8	kHz salida
Comunicación	RS485	EIA 485 A
Protocolo	Modbus RTU	
Rango temperaturas	-10 a 80	Grados celcius
Humedad relativa	80%	Máximo
Dimensiones	90 x 72 x 60	mm x mm x mm
Número de Tareas	Hasta 24	
Numero de estados	Hasta 64	Por tarea

CONEXIONES DEL AMP1-E



PROGRAMACIÓN DEL AMP1-E

El diagrama de aplicación permite crear tareas, agregarles variables en interconectarlas. Una aplicación está compuesta por bloques que pueden ser de interfaz y tareas. La ventana de aplicación es el fondo del programa y no se puede cerrar.

Las interfaces al lado izquierdo son entradas físicas, de red y eventos. Para cada proyecto, su nombre puede ser editado. Las interfaces al lado derecho son salidas físicas, de red y atributos. Para cada proyecto, su nombre puede ser editado.

Para agregar tareas o abrir otras ventanas, se pulsa click-derecho sobre el fondo gris de la ventana de aplicación. Para realizar acciones sobre las interfaces de entrada y de salida, así como sobre las variables de las tareas, se pulsa click-derecho sobre la respectiva casilla.

El diagrama de estados permite agregar estados, agregarles maniobras y transiciones. Para agregar, editar y retirar elementos de la secuencia, se debe pulsar click-derecho sobre el elemento respectivo (título de estado, operando, comparador, argumento, enlace, destino, asignación, complemento, fondo de secuencia).

COMUNICACIONES DEL AMP1-E

Para comunicar el autómata programable con el PC se sigue el siguiente procedimiento:

Abrir el asistente de conexión para detectar el puerto de conexión del autómata y establecer conexión para programar.

Abrir el Administrador de dispositivos del computador personal (PC), para actualizar controladores de puerto.

Seleccionar el modo de operación del puerto de comunicación con el autómata desde el entorno.

GUÍA DE FALLAS DEL AMP1-E

Falla	Solución
Autómata no energiza	Revisar polaridad de la alimentación
	Revisar voltaje de la fuente
Entradas no activan	Revisar que conexión de referencia
No comunica con PC	Revisar polaridad de RS485
	Revisar administrador dispositivos

GARANTÍA LIMITADA

El dispositivo tiene una garantía de 12 meses por defecto de fabricación, condiciones de operación que no sobrepasen los parámetros especificados. La garantía no cubre fallas por golpes, aplicación de voltajes superiores a los especificados.

La garantía se hace efectiva a través del servicio técnico prestado por el vendedor del dispositivo.