

MIO 24



MIO 24 es un concentrador de señales de proceso provisto de comunicación RS-485, que permite la visualización de éstas de forma remota. Dispone de 4 entradas analógicas con rango de 0 a 20 mA. Se trata de una señal proporcional estándar de medida industrial y se comporta de forma lineal en todo el rango de entrada.

Además dispone de 2 entradas digitales libres de tensión, que pueden ser configuradas para la detección del estado lógico de la entrada (abierto o cerrado), o bien, asociarlas a 2 registros de memoria internos para contar impulsos. En la modalidad de conteo de impulsos, cada una de las entradas puede alcanzar un registro máximo de 4.294.967.295 impulsos; después se reinicia a cero e inicia de nuevo el conteo. La duración mínima del impulso o cambio de estado debe ser de 50 ms, al igual que el tiempo mínimo entre dos impulsos sucesivos. Esto representa una frecuencia máxima de muestreo de 10 Hz.

MIO 24 dispone de 2 salidas digitales tipo relé gestionadas por el maestro del bus RS-485. El equipo posee una función de escritura capaz de realizar maniobras de activación o desactivación de cualquier salida, o bien la generación de impulsos. La duración del impulso de salida es variable y programable mediante instrucciones Modbus.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Circuito de alimentación	
Alimentación	85 ... 265 Vac / 120 ... 374 Vcc
Frecuencia	47 ... 63 Hz
Consumo máximo	4,6 ... 7,5 VA
Condiciones ambientales	
Rango de temperatura	-10 +60°C
Rango de humedad	5 95%
Características mecánicas	
Material envolvente	Plástico UL94 – V0 Autoextinguible
Grado de protección	IP20
Dimensiones (Ancho x Alto x Largo)	93 x 71 x 58 mm
Peso	90 g
Montaje	Carril DIN (4 módulos)
Altitud máxima de trabajo	2000 m
Interfaz serie	
Tipo	RS-485 tres hilos
Velocidad de transmisión	9600 / 19200 bps configurable
Bits de datos	8
Paridad	Sin paridad
Bit de stop	1
Características y seguridad eléctrica	
Seguridad	CAT III 300 V según EN 61010
Protección frente al choque eléctrico	Doble aislamiento clase II
Características entradas digitales	
Tipo	Libre de tensión optoaislada (contacto seco)
Corriente máxima de activación	50 mA
Características entradas analógicas	
Tipo	Analógica de corriente
Rango de entrada	0 ... 20 mA
Resolución en puntos	1.024 puntos
Impedancia de entrada	100 Ω
Resolución convertidor	10 bits
Características salidas digitales	
Tipo	Relé
Potencia máxima maniobra	750 Vac

Tensión máxima maniobra	250 Vac
Intensidad máxima conmutación	En carga resistiva Ie: 5 Aac
Vida eléctrica (250 Vac / 5 A)	3×10^4 maniobras
Vida mecánica	2×10^7 maniobras
Normas	
Normativas	IEC 60664, VDE 0110, UL 94, EN61010-1, EN55011, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, 61000-4-11, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-4-5, CE

INSTALACIÓN

MIO 24 ha sido diseñado para montaje en carril DIN.

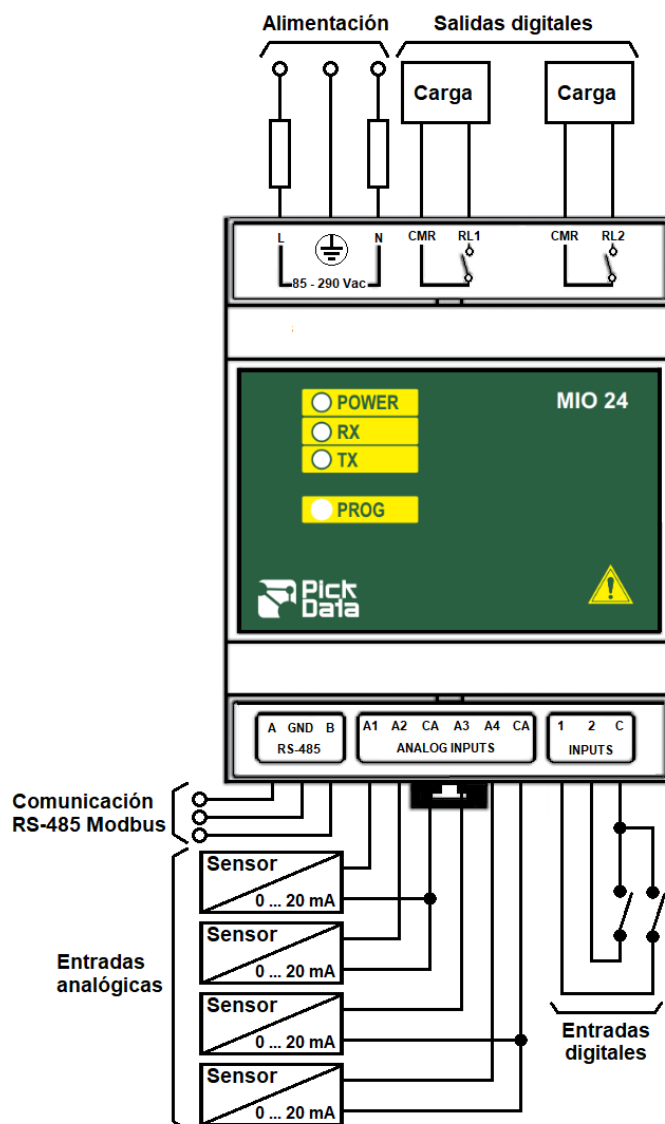
El equipo debe conectarse a un circuito de alimentación protegido con fusibles tipo gI según IEC 269 o tipo M, con valores comprendidos entre 0,5 y 1A. Debe estar provisto de un interruptor magnetotérmico, o equivalente, para poder desconectar el equipo de la red de alimentación. La sección mínima del cable de alimentación será de 1mm².



IMPORTANTE

Tener en cuenta que, con el equipo conectado, los bornes pueden ser peligrosos al tacto y la apertura de cubiertas o eliminación de elementos puede dar acceso a partes peligrosas al tacto. El equipo no debe ser utilizado hasta que haya finalizado por completo su instalación.

CONEXIONADO



LEDS

Led	Descripción
1	Power - Actividad en caso de proveer al equipo de alimentación auxiliar
2	RX - Parpadeo durante la recepción RS-485
3	TX - Parpadeo durante la emisión RS-485

COMUNICACIÓN RS-485

El equipo dispone de un puerto de comunicación del tipo RS485 para la lectura y escritura de los parámetros del dispositivo. Para ello, el equipo utiliza el protocolo de comunicación Modbus/RTU.

El equipo, por defecto, está configurado con el **número de periférico 97** (en hexadecimal 61) y **velocidad de comunicación 192000 bps, 8, N, 1**. Mediante el comando de cambio de dirección podemos asignarle cualquier otra dirección (como máximo FF en hexadecimal que equivale al periférico 255).

En caso de no recordar el número de esclavo, puede recuperarse la dirección que viene por defecto (97 decimal o 61 en hexadecimal):

- Retirar alimentación auxiliar al equipo
- Accionar de manera permanente el pulsador ubicado en el frontal del equipo
- Alimentado nuevamente, deje de accionar el pulsador y el equipo vuelve a recuperar de forma automática el número de periférico de defecto (97 Decimal / 61 Hexadecimal).

MAPA DE MEMORIA MODBUS RTU

Magnitud	Input Registers	Unidad	Función
Número de periférico	0x3000		4,16(0x10)
Velocidad de transmisión	0x3001	1: 9600 bps 2: 19200 bps	4,16(0x10)
Versión del dispositivo	0x3500-0x3502	Formato: "V1.10" valores en ASCII y el último byte siempre es 0	4
Número de serie	0x3503-0x3504		4
Valor contador 1	0x0000-0x0001		4
Valor contador 2	0x0002-0x0003		4
Entrada analógica 1	0x0500		4
Entrada analógica 2	0x0501		4
Entrada analógica 3	0x0502		4
Entrada analógica 4	0x0503		4
Estado entradas digitales Activada = Cerrada (1) Desactivada = Abierta (0)	0x2000	0000: 1 y 2 desactivadas 0001: Entrada 1 activa 0002: Entrada 2 activa 0003: 1 y 2 activadas	4
Control salidas digitales Activada = Cerrada (1) Desactivada = Abierta (0)	0x1000	0000: 1 y 2 desactivadas 0001: Salida 1 activa 0002: Salida 2 activa 0003: 1 y 2 activadas	4,16(0x10)
Control salidas digitales por impulsos Activada = Cerrada (1) Desactivada = Abierta (0)	0x1500	0000: 1 y 2 desactivadas 0001: Impulso Salida 1 0002: Impulso Salida 2 0003: Impulso Salida 1 y 2	4,16(0x10)
Duración del impulso (Byte Bajo - Relé 1 / Byte Alto - Relé 2)	0x2500	01: Duración 20 ms FF: Duración 5100 ms	4,16(0x10)

REFERENCIA MODELO

Modelo	Referencia	Protocolo	Comunicación
MIO 24	C004	Modbus/RTU	RS-485

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

	PELIGRO Indica advertencia de algún riesgo del cual pueden derivarse daños personales o materiales debido a una manipulación o instalación incorrecta del equipo. En particular, la manipulación bajo tensión puede producir la muerte o lesiones graves por electrocución al personal que lo manipula. Una instalación o mantenimiento defectuoso comporta además riesgo de incendio. Lea detenidamente el manual antes de conectar el equipo. Siga todas las instrucciones de instalación y mantenimiento del equipo, a lo largo de la vida del mismo. En particular, respete las normas de instalación indicadas en el Código Eléctrico Nacional.
---	---

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

PickData, SL se reserva el derecho de realizar modificaciones, sin previo aviso, del dispositivo o a las especificaciones del equipo, expuestas en el presente manual de instrucciones.

PickData, SL pone a disposición de sus clientes, las últimas versiones de las especificaciones de los dispositivos y los manuales más actualizados en su página Web.

MANTENIMIENTO Y SERVICIO TÉCNICO

El equipo no requiere mantenimiento.

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo contactar con el servicio técnico de PickData, SL

PickData, SL - Servicio de Asistencia Técnica
 Calle Innovació, 3
 08232 – Viladecavalls (Barcelona), ESPAÑA
 Tel: (34) 935 117 505 (España)
 Email: sat@pickdata.net