

MANUAL DE INSTALACIÓN

MILLENIUM

NTR 735 A/S

Módulo de Automatismo Simple (MAS)

Índice

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN DEL HARDWARE	2
3. INSTALACIÓN	5
4. CONEXIÓN	6
5. SEGURIDAD DEL USUARIO Y PROTECCIÓN DE LOS EQUIPOS	8

1. Introducción

La serie MILLENIUM se ha concebido para su utilización en los ámbitos doméstico, ofimático e industrial. Cada módulo le permite gestionar el conjunto de sensores y actuadores de la instalación. Un visualizador frontal permite comprobar en todo momento el estado del sistema.

Las características de la serie MILLENIUM son:

- Facilidad de programación y parametrización
- Software de programación bajo WINDOWS
- Tamaño reducido
- Salvaguarda de datos mediante módulo EEPROM
- Reloj en tiempo real de serie
- Salida de alto poder de ruptura

La serie MILLENIUM se ha concebido para los automatismos simples (ejemplos: iluminación, aire acondicionado, irrigación, puertas, barreras, sistemas sencillos de seguridad, estufas, ventilación). El reloj en tiempo real permite la programación horaria y diaria de los equipos.

2. Descripción del hardware

2.1 Referencias disponibles

Códigos	Referencias	Alimentación	Entradas		Salidas		Dimensiones	Peso
			Tipo	Cant.	Tipo	Cant.		
89 750 001	MAS 6 RCA	100 - 240V AC	100 - 240V AC	4	RELÉ	2	71,2 x 90 x 55	0.2
89 750 002	MAS 10 RCA	100 - 240V AC	100 - 240V AC	6	RELÉ	4		
89 750 003	MAS 10 RCD	24V DC	24V DC	6	RELÉ	4		
89 750 004	MAS 20 RCA*	100 - 240V AC	100 - 240V AC	12	RELÉ	8	124,6 x 90 x 55	
89 750 005	MAS 20 RCD*	24V DC	24V DC	12	RELÉ	8		

* Disponible en cuarto trimestre 1999.

2.2 Descripción de las alimentaciones

Descripción	Código	Especificación
Alimentación	MAS x RCA	100 - 240V AC, +10% -15%, 50/60 Hz
	MAS x RCD	24V DC, +20% -15%
Microcortes	MAS x RCA	10ms
	MAS x RCD	5ms
Pico de intensidad	240V AC	$\leq 1,5 \text{ A } t < 0,3 \text{ ms}$
	24 V DC	$\leq 7 \text{ A } t < 0,2 \text{ ms}$
Consumo máximo	MAS 6 RCA, 264V AC	3 VA
	MAS 10 RCA, 264V AC	4 VA
	MAS 10 RCD, 28.8V DC	3 W
Consumo típico	MAS 6 RCA, 240V AC	E/S activadas: 2,5 VA, E/S desactivadas: 1,5 VA
	MAS 6 RCA, 120V AC	E/S activadas: 2 VA, E/S desactivadas: 1,2 VA
	MAS 10 RCA, 240V AC	E/S activadas: 3 VA, E/S desactivadas: 1,5 VA
	MAS 10 RCA, 120V AC	E/S activadas: 2 VA, E/S desactivadas: 1,2 VA
	MAS 10 RCD, 24V DC	E/S activadas: 2 W, E/S desactivadas: 0,3 W
	MAS 20 RCA, 240V AC	
	MAS 20 RCA, 120V AC	

2.3 Descripción de las entradas

Descripción	Descripción de las entradas AC
Tensión de entrada	100 - 240V AC, +10% -15%, 50/60 Hz
Impedancia de entrada	≥ 800 k Ohmios
Nivel 0	≤ 40V AC
Nivel 1	≥ 80V AC
Tiempo de respuesta	25 ms min, 130 ms max
Aislamiento galvánico	No
Indicación de estado	Visualizador LCD

Descripción	Descripción de las entradas DC
Tensión de entrada	24V DC +20% -15%
Intensidad absorbida	5 mA
Nivel 0	≤ 4V
Nivel 1	≥ 18V
Tiempo de respuesta	15 ms
Aislamiento galvánico	No
Indicación de estado	Visualizador LCD

Descripción	Descripción de las entradas analógicas
MAS 10 RCD	6 entradas: I 01 – I 06
MAS 20 RCD	8 entradas: I 01 – I 08
Número de bits	8
Resolución	(10000 / 250) mV
Tiempo de conversión	15 +/- 5 ms
Tensión de entrada	0 - 10V DC
Impedancia de entrada	150 k ohmios máx.
Precisión	+/- 5%
Offset/Ganancia por defecto	Offset = 0 Ganancia = 1 Estos valores pueden modificarse por software.
Deriva térmica	+/- 3 LSB dentro de la banda permitida

2.4 Descripción de las salidas por relés

Descripción	Descripción de las salidas por relés
Tensión de empleo máx.	250V AC, 30V DC
Intensidad de empleo máx.	8A / punto
Carga mínima	10mA a 5V DC
Tiempo de respuesta	≤ 10ms
Tipo del contacto	Plata chapada en oro
Indicación de estado	Visualizador LCD

Categoría de empleo	Tensión de empleo máx.	Potencia absorbida en régimen estacionario	Longevidad (número maniobras)	Maniobras máx. / hora
AC15 (electroimán)	250V AC	450 VA	100000	600
DC13 (electroimán) (L/R = 150 ms)	30V DC	10 W	100000	360
AC14 (electroimán)	250V AC	750 VA	100000	600
AC12 (resistiva)	250V AC	2000 VA	100000	1800
DC12 (resistiva)	30V DC	192 W	100000	1800

2.5 Descripción general

Descripción	Especificación
Programación	Bloque lógico o bloque de función
Capacidad de programa	64 bloques o 1500 bytes
Salvaguarda programa	Por EEPROM interna o módulo EEPROM externo, como opción
Salvaguarda datos	20 días a 25° C (por condensador)
Salvaguarda de reloj	20 días a 25° C (por condensador)
Visualizador LCD	Visualizador de 4 líneas de 10 caracteres

Condiciones climáticas:

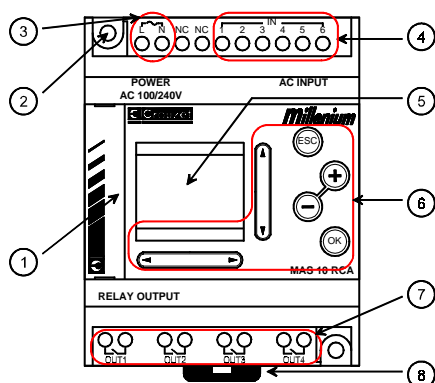
Tipo	Norma	Amplitud
Temperatura de funcionamiento		0/55 °C
Temperatura de almacenamiento		-30/70 °C
Humedad		35 - 85% Humedad relativa, sin condensación
Grado de protección		IP 20
Ambiente		Ausencia de gas corrosivo. Presencia mínima de polvo

Protecciones mecánicas:

Tipo	Norma	Amplitud
Resistencia a las vibraciones Montaje directo	JIS C0040	10- 57 Hz: 0.15 mm Amplitud constante Aceleración 57- 150 Hz 9.8 m/ s ² X, Y, Z : 10 veces (80 minutos en cada sentido)
Resistencia a las vibraciones Montaje en guía DIN	JIS C0040	10- 57 Hz: 0.07 mm Amplitud constante Aceleración 57- 150 Hz: 4.9 m/s ² X, Y, Z : 10 veces (80 minutos en cada sentido)
Resistencia a golpes	JIS C0041	Aceleración: 147m/s ² , duración: 11 ms X, Y, Z : 3 veces en cada sentido

Tipo	Norma	Amplitud
Rigidez dieléctrica	EN 60730-1	3750V AC > 1 min entre los puntos siguientes: Bornes de alimentación/bornes entradas/salidas Entre las salidas por relé Entre los bornes y la caja de mando DIN 43880 o equivalente
Resistencia de aislamiento	EN 60730-1	7 Mohmios a 500V DC entre los puntos siguientes: Bornes de alimentación/bornes de entradas/salidas Entre las salidas por relés Entre los bornes y la caja de mando DIN 43880 o equivalente
Clase de seguridad		II
Certificaciones		CE Directiva baja tensión 73/23/CEE Directiva CEM 89/336/CEE UL/ cUL
Conforme	UL 508 EN60730- 1 EN61010- 1 EN50081- 1 EN50082- 1 EN50082- 2	

3. Instalación



Ref.	Descripción frontal
1	Toma de programación Módulo de salvaguarda EEPROM
2	Agujeros de fijación, Ø : 4,2 mm
3	Bornes de alimentación
4	Bornes de entradas
5	Visualizador LCD
6	Teclas de menú
7	Bornes de salidas
8	Montaje en guía DIN

3.1 Montaje en guía DIN

Los módulos pueden montarse en guía DIN de 35mm (DIN EN 50022).

3.2 Montaje en panel

Diámetro recomendado de los tornillos de fijación: M4.

3.3 Conexión mediante bornes de tornillo

El extremo del conductor deberá ir provisto de un terminal

3.4 Notas de montaje



La serie MILLENIUM puede instalarse en cualquier lugar, pero deberán tenerse en cuenta los siguientes detalles.

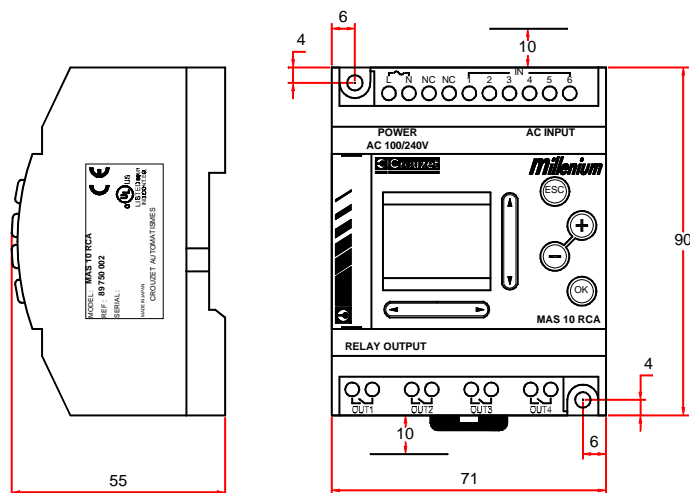
No instalarlo si: el medio es excesivamente polvoriento, conductor, corrosivo, hay gases, está húmedo, lluvioso o inflamable, hace un calor excesivo*, son excesivos los golpes o vibraciones existentes.

No instalar el módulo dentro del agua o cerca de donde puedan darse fugas.

Proteger el módulo de los desechos exteriores durante la instalación.

Mantener lo más lejos posible de los cables y de los equipos de potencia. El módulo de serie MILLENIUM debe instalarse en armarios que cumplan la norma DIN 43880.

* Para la ventilación del módulo hace falta un espacio de 10 mm entre el frontal y la puerta del armario así como entre el fondo del armario y el fondo del módulo.



4. Conexión

4.1 Notas de conexión



La serie MILLENIUM se ha concebido para una conexión sencilla. Un técnico o un ingeniero que haya recibido formación en cuanto a las normas eléctricas nacionales y locales debe poder conectar los módulos de la serie MILLENIUM a los sensores y actuadores sin ningún problema.

- Los cables de entradas y salidas no deben estar en el mismo mazo.
- Alejar los mazos de entradas/salidas de los mazos de potencia.
- Utilizar los cables adecuados en función de la utilización.

4.2 Sección de los conductores



Para las entradas/salidas utilizar conductores: 0,13 mm² - 3,31 mm² (26 - 12 AWG).
Pelar el conductor una longitud de $7 \pm 0,5$ mm.

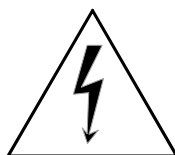
Aflojar los tornillos del borne al máximo antes de insertar un conductor.

Insertar completamente el hilo en el borne y atornillar para asegurar una conexión correcta.

Par de apriete máximo de 0,5 Nm (5kgfcm).

No estañar los extremos de los conductores para no hacerlos quebradizos.

4.3 Alimentación

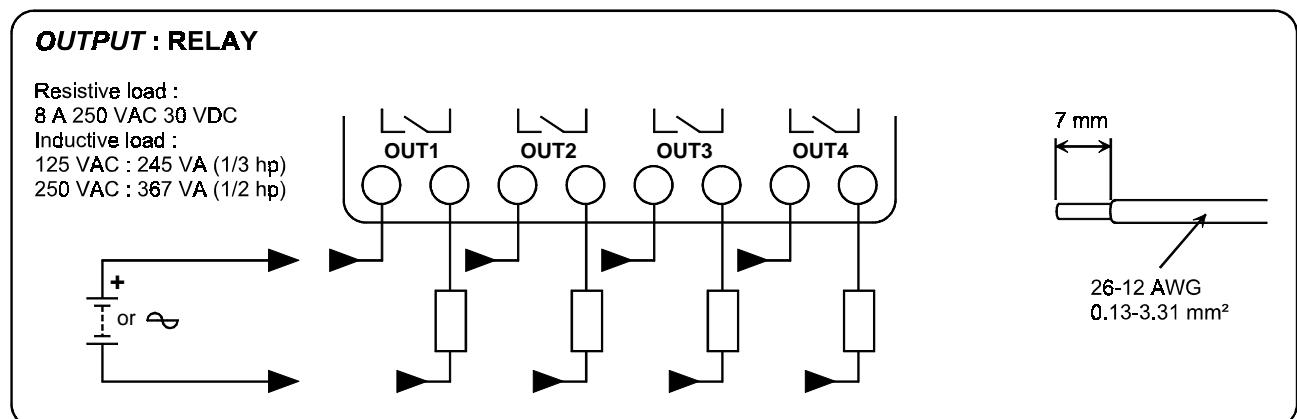
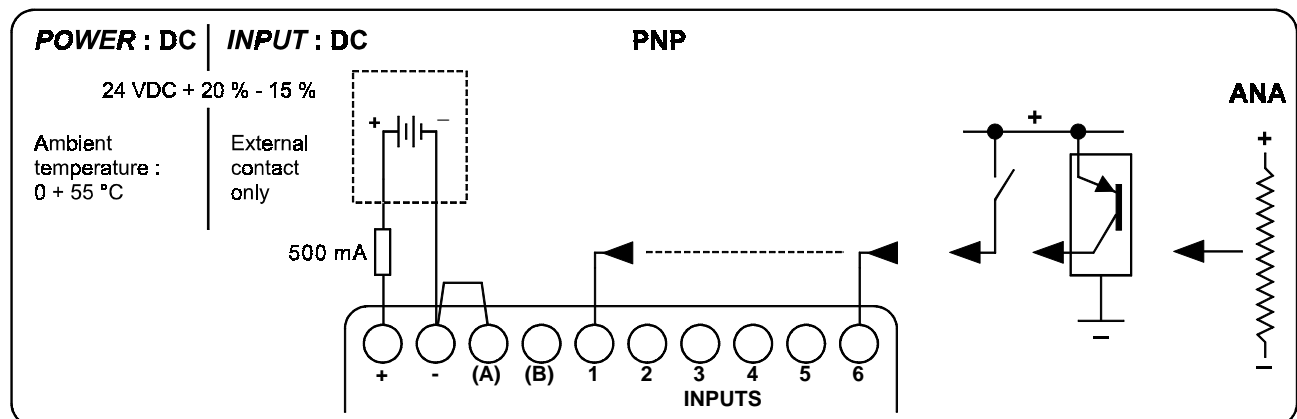
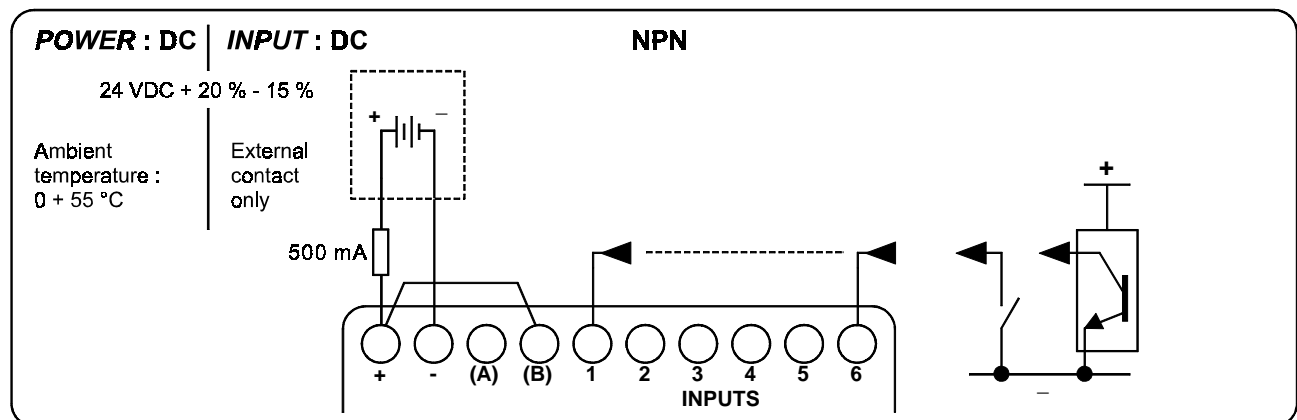
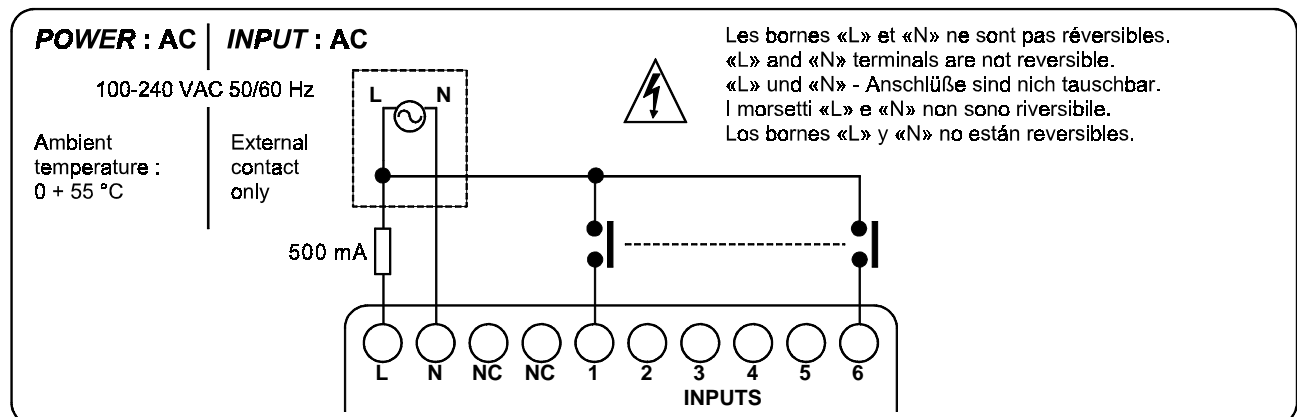


Para una alimentación AC, la fase debe conectarse al borne L y el neutro al borne N.
Nunca conectar la fase al borne N, ya que el usuario podría recibir una peligrosa descarga eléctrica.

Para una alimentación DC, el positivo debe conectarse al borne '+' y el negativo al borne '-'.

Los bornes de alimentación no deben conectarse a otros bornes del módulo.

4.4 Esquema de cableado



5. Seguridad del usuario y protección de los equipos

- Este manual contiene los esquemas y explicaciones que guiarán al usuario para poder instalar y emplear correctamente los productos MILLENIUM. Este manual debe leerse y comprenderse antes de su utilización o instalación.
- Si tiene cualquier duda durante la instalación de los productos MILLENIUM o necesita información complementaria, póngase en contacto con su distribuidor Crouzet.
- Este manual puede modificarse sin previo aviso.

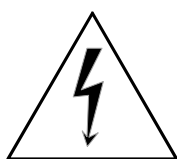
Este manual está destinado a personas competentes y formadas para la instalación de este equipo, como se define en las directivas Europeas

Máquina (98/37/CE)
Baja tensión (73/23/CEE)
CEM (89/336/CEE).

La instalación y las conexiones eléctricas deben ser realizadas por un técnico cualificado.

Este manual utiliza los símbolos a continuación descritos para destacar la información relativa a la seguridad de las personas y a la protección de los equipos. Cuando encuentre estos símbolos debe leerse y comprenderse la anotación asociada.

Los símbolos son:



El peligro identificado ocasionará daños materiales.



El peligro identificado podría ocasionar daños materiales.

- En cualquier caso, Crouzet no puede hacerse responsable de los daños que surjan tras la instalación o el empleo de este equipo.
- Todos los ejemplos y esquemas mostrados en este manual están destinados a la comprensión. La aplicación será responsabilidad del usuario. Crouzet no aceptará ninguna responsabilidad derivada del empleo real de este producto en base a estos ejemplos.
- Corresponde al usuario evaluar la conveniencia de este producto para sus aplicaciones.
- En caso de fallo del aparato, los dispositivos de seguridad instalados deben prohibir las situaciones peligrosas.
- No modificar o reparar los productos MILLENIUM.
- Verificar la conformidad de los productos MILLENIUM a las normas nacionales o locales vigentes.