

# › Módulos de expansión

## Expansiones digitales DC

### Tamaño: 35 y 70 mm

- › Compatible con varias unidades base (consultar la hoja de datos para conocer la restricción de alimentación)
- › Se puede utilizar para alcanzar una configuración de 60 E/S
- › 2 Dimensiones disponibles: 35 y 70 mm
- › Fuente de alimentación externa
- › Posibilidad de añadir varias extensiones

Expansiones digitales  
35 mmExpansiones digitales  
70 mm

Guía de selección					
Tipo	Entradas	Salidas	Fuente de alimentación	Dimensiones	Referencia
MXR	4	4 relés	12 → 24 V $\overline{\text{DC}}$	35 mm	<b>MXR08D7</b>
MXR	8	8 relés	12 → 24 V $\overline{\text{DC}}$	70 mm	<b>MXR16D7</b>
MXS	4	4 de estado sólido	24 V $\overline{\text{DC}}$	35 mm	<b>MXS08D1</b>
MXS	8	8 de estado sólido	24 V $\overline{\text{DC}}$	70 mm	<b>MXS16D1</b>

**MXR08D7      MXR16D7      MXS08D1      MXS16D1**

Fuente de alimentación			
Características de alimentación			
Tensión nominal	12 → 24 V $\overline{\text{DC}}$		24 V $\overline{\text{DC}}$
Límites de funcionamiento	10.8 → 28.8 V $\overline{\text{DC}}$		20.4 → 28.8 V $\overline{\text{DC}}$
Potencia máxima absorbida	1 W a 12 V $\overline{\text{DC}}$ 2 W a 28.8 V $\overline{\text{DC}}$	2 W a 12 V $\overline{\text{DC}}$ 3 W a 28.8 V $\overline{\text{DC}}$	1 W a 20.4 V $\overline{\text{DC}}$ 1 W a 28.8 V $\overline{\text{DC}}$
Inmunidad a los micro cortes de energía	1 ms		
Toma de tierra de la fuente de alimentación	No		
Protección de polaridad inversa	Sí		
Entradas			
Entradas digitales			
Número de entradas	4	8	4
Tensión de entrada	0-28.8 V $\overline{\text{DC}}$		

Codification EXPANSION	M	X	R	16	U1	Codification BASE	M	X	D	12	R	U1	ET
M: Millenium	X: Expandable	S: Static Output R: Relay Output AI: Analog Input AO: Analog Output	Input/Output 16: 08 / 08 08: 04 / 04 02: 02 / 00 00 / 02	Power Supply U1: 24 V $\overline{\text{DC}}$ U3: 110-230 V $\overline{\text{AC}}$ D1: 24 V $\overline{\text{DC}}$ D7: 12-24 V $\overline{\text{DC}}$	M: Millenium	X: Expandable	Display D: With B: Without	Input/Output 08 / 04	S: Static Output R: Relay Output AI: Analog Input AO: Analog Output	Power Supply U1: 24 V $\overline{\text{DC}}$ U3: 110-230 V $\overline{\text{AC}}$ D1: 24 V $\overline{\text{DC}}$ D7: 12-24 V $\overline{\text{DC}}$	ET: Ethernet		

¿Tienes un proyecto? Contáctenos en [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com)

#### Descripción:

Millenium es un controlador lógico versátil y potente diseñado para dar respuesta a las necesidades de una amplia gama de aplicaciones industriales. Su facilidad de uso y flexibilidad lo convierten en la opción ideal para los profesionales de la automatización.

Ofrece una alta fiabilidad y precisión, por ello es una opción de confianza para sus necesidades de automatización..

Para obtener más información sobre los **Millenium** de Crouzet, visite [www.crouzet.com](http://www.crouzet.com)

	MXR08D7	MXR16D7	MXS08D1	MXS16D1
Corriente de entrada	$\approx 1.1332 \text{ mA @ } 10.8 \text{ V}$ $\approx 1.3097 \text{ mA @ } 12 \text{ V}$ $\approx 2.5453 \text{ mA @ } 20.4 \text{ V}$ $\approx 3.0748 \text{ mA @ } 24 \text{ V}$ $\approx 3.7808 \text{ mA @ } 28.8 \text{ V}$		$\approx 2.5453 \text{ mA @ } 20.4 \text{ V}$ $\approx 3.0748 \text{ mA @ } 24 \text{ V}$ $\approx 3.7808 \text{ mA @ } 28.8 \text{ V}$	
Impedancia de entrada	13.4 K $\Omega$			
Umbral de tensión lógico 1	> 8.5 V $_{DC}$		> 12 V $_{DC}$	
Corriente de cierre en el estado lógico 1	0.7949 mA		1.3097 mA	
Umbral de tensión lógico 0	< 5 V $_{DC}$			
Corriente de desenclavamiento en estado lógico 0	0.2890 mA			
Tiempo de respuesta	Tiempo de ciclo de 1 a 2 (entrada normal)			
Tipo de entrada	Resistiva			
Conforme a IEC 61131-2	Tipo 1			
Aislamiento entre alimentación y entradas	No			
Aislamiento entre entradas	No			
Protección contra la inversión de la polaridad	Sí			
Longitud máxima del cable	$\leq 100 \text{ m}$ (blindado)			
Indicador de estado	En la pantalla (LCD) cuando se usa con la base LCD			
<b>Salidas</b>				
<b>Salidas de relé</b>				
Cantidad	4 salidas de relés	8 salidas de relés	ND	
Tensión de ruptura máx.	250 V $\sim$ 30 V $_{DC}$		ND	
Máx. Corriente de ruptura	5 A a 230 V $\sim$ (resistiva) 5 A a 30 V $_{DC}$ (resistiva)		ND	
Vida útil mecánica	1x 10 <sup>7</sup>		ND	
Durabilidad eléctrica	Carga resistiva a 85 °C: 5 A, 250 V $\sim$ , 50 000 ciclos de conmutación		ND	
Corriente de conmutación mínima	100 mA (tensión mínima de 12 V)		ND	
Velocidad máxima	10Hz		ND	
Tensión para soportar choques eléctricos	2kV		ND	
Tiempo de respuesta	Cierre = 1 tiempo de ciclo + 8 ms Apertura = 1 tiempo de ciclo + 5 ms		ND	
Aislamiento entre alimentación y salidas	Sí		ND	
Aislamiento entre salidas	Sí		ND	
Protecciones incorporadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contra cortocircuitos: Ninguno</li> <li>▪ Contra sobretensiones y sobrecargas: Ninguno</li> </ul>		ND	
Indicador de estado	En pantalla LCD (solo en PLC con pantalla)		ND	
Longitud del cable	$\leq 30 \text{ metros}$		ND	
<b>Salidas estáticas (transistor - fuente)</b>				
No. de Salidas	ND		4 salidas estáticas	8 salidas estáticas
Tensión de ruptura	ND		De 10 a 28.8 V $_{DC}$	
Tensión nominal	ND		12/24 V $_{DC}$	
Corriente nominal	ND		0.5 A	
Corriente de ruptura máx.	ND		0.625 A	
Caída de tensión	ND		< 2V para I=0.5A	
Carga mín.	ND		10 mA	
Tiempo de respuesta	ND		Cierre = 1 tiempo de ciclo + 60 $\mu\text{s}$ máx. Apertura = 1 tiempo de ciclo + 60 $\mu\text{s}$ máx.	
Protecciones incorporadas - A prueba de cortocircuitos	ND		Sí	

	MXR08D7	MXR16D7	MXS08D1	MXS16D1
Protecciones incorporadas - Protección contra sobrecarga	ND		Apagado por sobretemperatura	
Protecciones incorporadas - Protección contra sobretensión	ND		Sí	
Protecciones incorporadas - Limitación de corriente de cortocircuito	ND		Protegido internamente (máx. 1.7 A por salida)	
Protección contra inversión de polaridad	ND		Sí	
Aislamiento entre alimentación y salidas	ND		No	
Aislamiento entre salidas	ND		No	
Cableado	ND		PNP	
Indicador de estado	ND		En pantalla LCD (solo en PLC con pantalla)	
Longitud del cable (blindado)	ND		Máx. 30 metros	

### Características generales y del entorno

Certificaciones	CE, cULus			
Certificaciones ambientales	REACH, ROHS			
Conformidad con la directiva EMC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IEC/EN 61000-6-1 (Entornos residenciales, comerciales e industriales ligeros)</li> <li>▪ IEC/EN 61000-6-2 (Industrial)</li> <li>▪ IEC/EN 61000-6-3 (Entornos residenciales, comerciales e industriales ligeros)</li> <li>▪ IEC/EN 61000-6-4 (Industrial)</li> </ul>			
Grado de protección	Conforme a la norma IEC/EN 60529: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ IP40 en el panel frontal</li> <li>▪ IP20 en el bloque de terminales</li> </ul>			
Categoría de sobretensión	2 según IEC/EN 60664-1			
Grado de contaminación	Grado 2			
Altitud de operación máx. (m)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operación: 2000</li> <li>▪ Transporte: 3000</li> </ul>			
Resistencia mecánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inmunidad a las vibraciones IEC/EN 60068-2-6, Test Fc</li> <li>▪ Inmunidad a los golpes IEC/EN 60068-2-27, 15 g pico, 11 ms de duración</li> </ul>			
Resistencia ante descargas electrostáticas	IEC 61000-4-2 Nivel III (AD: ± 8 kV y CD: ± 4 kV), Criterio B			
Resistencia a perturbaciones de AF	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inmunidad a los campos electrostáticos radiados IEC 61000-4-3</li> <li>▪ Transitorios eléctricos rápidos IEC 61000-4-4</li> <li>▪ Sobretensión IEC 61000-4-5</li> <li>▪ Susceptibilidad conducida IEC 61000-4-6,</li> <li>▪ Caídas de tensión</li> <li>▪ Según IEC61131 -2</li> </ul>			
Emisiones conducidas y radiadas	CISPR11 Clase B			
Temperatura de funcionamiento	De -20 → +55 °C (de -4 → 131 °F)			
Temperatura de almacenamiento	De -30 → +70 °C (de -22 → 158 °F)			
Humedad relativa	10-95 % sin condensación			
Capacidad de conexión de terminales de tornillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terminal tipo Euro</li> <li>▪ Tamaño del cable 1 x 24 a 12 (AWG)</li> <li>▪ Rango de cable sólido: 1*2.5 mm<sup>2</sup> o 2*1.5 mm<sup>2</sup></li> <li>▪ Rango de cable flexible: 1*2.5 mm<sup>2</sup> o 2*1.5 mm<sup>2</sup></li> </ul>			
Par de apriete del tornillo	0.4 N. m. (3.54 lb. in) (Incluido el terminal de tierra)			
Despeje y fuga	IEC 60664, IEC 61131-2, IEC 61010			

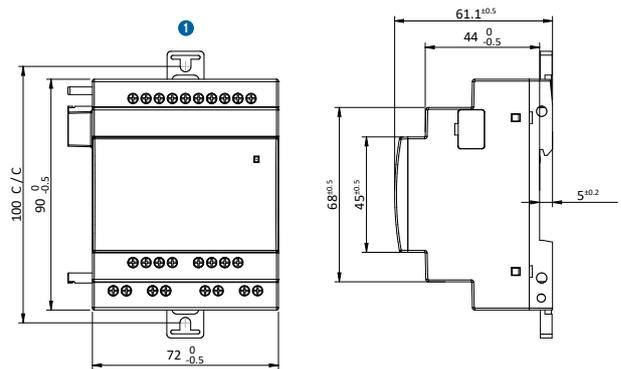
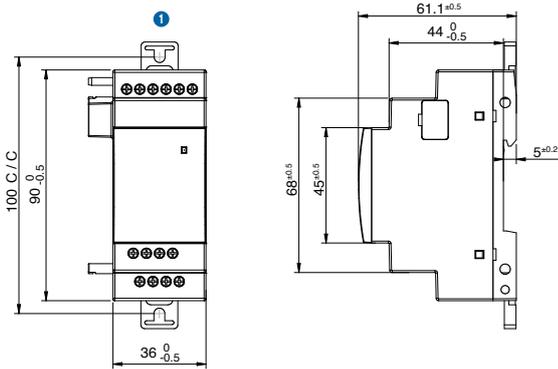
### Especificaciones mecánicas

Tipo de montaje	Montaje en base / raíl DIN			
Material de la carcasa	Policarbonato			
Color de la carcasa	Gris claro RAL 7035 (solo negro RAL9011)			
Dimensiones (ancho x alto x profundidad) (mm)	36 x 90 x 61.1	72 x 90 x 61.1	36 x 90 x 61.1	72 x 90 x 61.1
Peso (g)	120	210	95	165
Tipo de caja	2 M	4 M	2 M	4 M

	MXR08D7	MXR16D7	MXS08D1	MXS16D1
Montaje en raíl DIN	Montaje en raíl DIN simétrico de 35 mm (ver hoja de instrucciones de instalación), compatible con gabinetes modulares			
Montaje en panel	Montaje en panel de manera plana mediante tornillos (consulte la hoja de instrucciones de instalación)			
<b>Indicación LED</b>				
Indicador LED de encendido/estado	Sí			
<b>Dimensiones del producto</b>				
<b>Frete y lateral</b>				
<b>Expansiones digitales DC</b>				

Versión 35 mm

Versión 70 mm



1 Soporte de fijación

**Diagramas electrónicos y de cableado**

**Entradas**

**Entradas digitales (tensión de CC)**

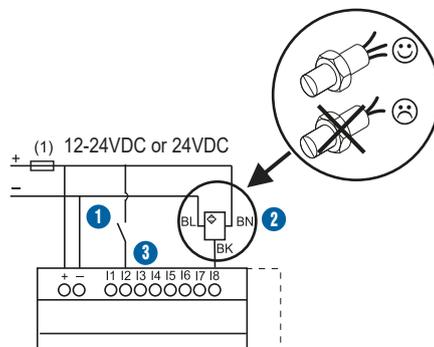
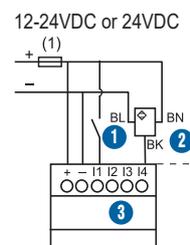
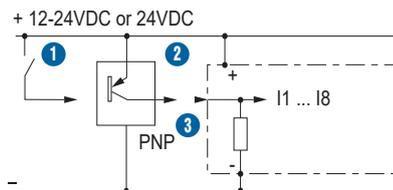
MXR08D7, MXS08D1 → entradas I1...I4

MXR16D7, MXS16D1 → entradas I1...I8

Diagrama electrónico

Diagrama de cableado

I1 ... I8 0/1



(1) Fusible rápido de 1 A, disyuntor o protector de circuito

BN: cable marrón del sensor PNP trifilar

BL: cable azul del sensor PNP trifilar

BK: cable negro del sensor PNP trifilar

**Salidas**

**Salidas de relé**

MXR08D7, MXR16D7

Diagrama electrónico

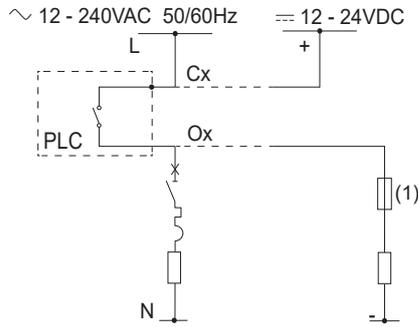
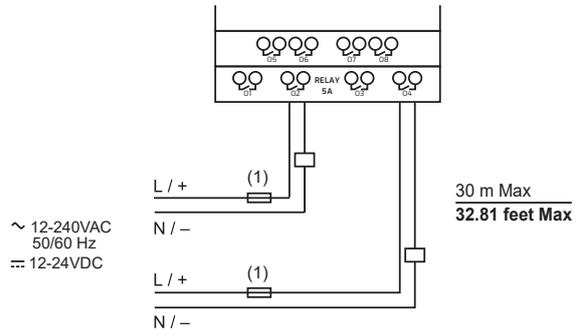
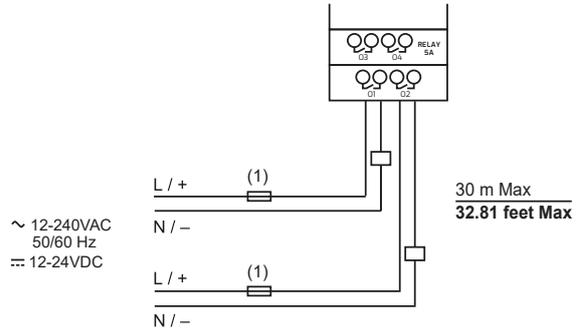


Diagrama de cableado



(1) Fusible, disyuntor o protector de corriente según la clasificación del relé.  
 Para el relé de 8A, use un disyuntor de 8A o un protector de corriente.  
 Para el relé de 5A, use un disyuntor de 5A o un protector de corriente.

**Salidas**

**Salidas estáticas/PWM**

MXS08D1, MXS16D1

Diagrama electrónico

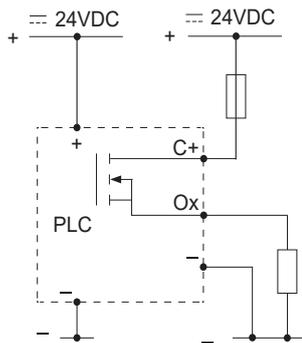
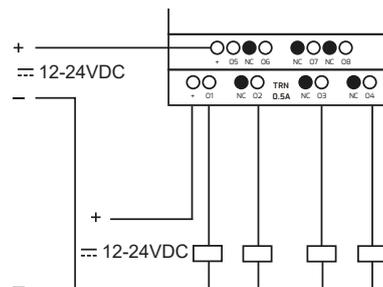
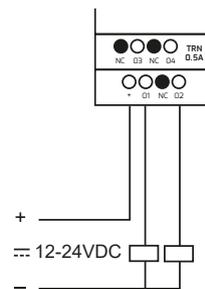


Diagrama de cableado



**Nota:**

La información técnica que figura en el catálogo se proporciona únicamente a modo informativo y no constituye un compromiso contractual. Crouzet y sus filiales se reservan asimismo el derecho a aportar cualquier modificación, sin previo aviso. Deberán consultarnos para cualquier aplicación especial de nuestros productos, correspondiendo al comprador controlar, mediante las pruebas pertinentes, que el producto empleado es el adecuado para dicha aplicación. En ningún caso, garantizamos o nos responsabilizamos de cualquier aplicación de nuestros productos que particularmente implique una modificación, añadido o utilización combinada con otros componentes eléctricos o electrónicos, sistemas de montaje, o cualquier otro material o sustancia inadecuada, que no haya sido expresamente aprobada por nosotros previamente al cierre de la venta.