

› Controlador Lógico Millenium 3 Smart Compact CD12/CB12 Con/sin pantalla

- › Pantalla LCD azul de gran visibilidad, con 4 líneas de 18 caracteres y retroiluminación ajustable
- › Compatible con toda la biblioteca de funciones integradas en la herramienta de software.
- › Rango de temperatura extendido (-20 °C → + 70 °C)
- › Entradas analógicas 0-10 V, potenciómetro, CTN, (0-20mA/Pt100 con convertidores)
- › Ajuste selectivo: permite elegir los parámetros ajustables en el panel frontal



CD12 con pantalla



CB12 sin pantalla

Guía de selección				
Alimentación	Entradas	Salidas	CD12	CB12
12 V _{DC}	8 digitales, 4 de ellas analógicas	4 relés 8A	88974045	-
12 V _{DC}	8 digitales, 4 de ellas analógicas	4 estáticas 0.5 A con 1 PWM	88974046	88974026
24 V _{DC}	8 digitales, 4 de ellas analógicas	4 relés 8A	88974041	88974021
24 V _{DC}	8 digitales, 4 de ellas analógicas	4 estáticas 0.5 A con 1 PWM	88974042	-
24 V _{AC}	8 digitales	4 relés 8 A	88974044	88974024
100 → 240 V _{AC}	8 digitales	4 relés 8 A	88974043	88974023

Accesorios			
Tipo	Designación	Referencias	
M3 Soft	Software de programación multidioma que contiene la biblioteca de funciones específicas.	88970111	
PA	Cartucho de memoria EEPROM	88970108	
PA	Cable de conexión serie de 3 m: PC → Millenium 3	88970102	
PA	Cable de conexión USB 3 m: PC → Millenium 3	88970109	
PA	Interfaz Millenium 3 → Bluetooth® (clase A 10 m)	88970104	

12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
--------------------	--------------------	--------------------	---------------------------

Características generales	
Certificaciones de los productos (según IEC/EN 60529)	UL, CSA, GL (*) (*) GL: excepto para 88.970 xxx
Cumplimiento de la Directiva de Baja Tensión (según 73/23/CEE)	EN (IEC) 61131-2 (Open equipment)
Cumplimiento de la Directiva CEM. (según 89/336/CEE)	EN (IEC) 61131-2 (Zona B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 (*), EN (IEC) 61000-6-4 (* Excepto la configuración (88 970 1x1 o 88 970 1x2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 clase A (clase B: trabajo en progreso)
Puesta a tierra	Sin
Grado de protección (según IEC/EN 60529)	IP 40 en frontal IP 20 en borne
Categoría de sobretensión (según IEC/EN 60664-1)	3
Grado de contaminación (según IEC/EN 61131-2)	2

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Altitud máxima de uso	Para la operación: 2000 m Para el transporte: 3048 m			
Resistencia mecánica	Inmunidad a las vibraciones IEC/EN 60068-2-6, prueba Fc Inmunidad al impacto IEC/EN 60068-2-27, prueba Ea			
Resistencia a descargas electrostáticas	Inmunidad a descargas electrostáticas IEC/EN 61000-4-2, nivel 3			
Resistencia a interferencias HF (Inmunidad)	Inmunidad a campos electrostáticos radiados IEC/EN 61000-4-3, nivel 3 Inmunidad a transistores rápidos en ráfagas IEC/EN 61000-4-4, nivel 3 Inmunidad a ondas de choque IEC/EN 61000-4-5 Radiofrecuencia en modo común IEC/EN 61000-4-6, nivel 3 Caídas y cortes de tensión (~) IEC/EN 61000-4-11 Inmunidad a las ondas oscilatorias amortiguadas IEC/EN 61000-4-12			
Emisiones conducidas e irradiadas (según EN 55022/11 grupo 1)	Clase B (*) (*) Excepto la configuración (88 970 1x1 o 88 970 1x2) + (88 970 250 o 88 970 270) + 88 970 241 de clase A (clase B: trabajo en progreso)			
Temperatura de funcionamiento	-20 → + 70 °C (+ 40 °C en cabina no ventilada) Según IEC/EN 60068-2-1 e IEC 60068-2-2 Ciclo de trabajo del 100% (relé 6 A) Ciclo de trabajo del 66% (relé 8A)			
Temperatura de almacenamiento	-40 → +80 °C			
Humedad relativa	95 % máx. (sin condensación o irrigaciones)			
Capacidad de conexión en terminales de tornillo (Sujeción mediante destornillador de diám. 3.5 mm).	Cable flexible con punta	1 conductor: 0.25 a 2.5 mm ² 2 conductores 0.25 a 0.75 mm ²		
	Cable semirrígido	1 conductor: 0.2 a 2.5 mm ²		
	Cable rígido	1 conductor: 0.2 a 2.5 mm ² 2 conductores 0.2 a 1.5 mm ²		
	Par de apriete	0.5 Nm		

Características de procesamiento

Pantalla LCD	CD: visualización de 4 líneas de 18 caracteres.		
Método del programa	Escalera o bloques de función / SFC (Grafcet)		
Tamaño del programa de escalera	Escalera: 120 líneas Bloques de funciones: 350 bloques generalmente		
Memoria de programa	Flash EEPROM		
Memoria extraíble	EEPROM		
Memoria de datos	368 bits / 200 palabras		
Tiempo de respaldo (en caso de fallo de alimentación)	Programa y ajustes en controlador	10 años	
	Programa y ajustes en memoria extraíble	10 años	
	Memoria de datos	10 años	
Tiempo de ciclo	Escalera: 20 ms generalmente Bloques de funciones: 6 a 90 ms		
Tiempo de respuesta	Tiempo de adquisición de entradas + 1 a 2 tiempos de ciclo		
Autonomía del reloj	10 años (batería de litio) a 25 °C		
Deriva del reloj	Deriva < 12 minutos / año (a 25 °C) 6 s/mes (a 25 °C y calibración)		
Precisión de bloques temporizadores	1 % +- 2 tiempos de ciclo		

Alimentación

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 - 240 V _{AC}
Voltaje nominal	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 - 240 V _{AC}
Límites de uso	(-13 % / +20 %) 10.4 → 14.4 V _{DC}	(-20 % / +25 %) 19.2 → 30 V _{DC}	(-15 % / +20 %) 20.4 V _{AC} → 28.8 V _{AC}	(-15 % / +10 %) 85 - 264 V _{AC}
Frecuencia de uso	N/D		50/60 Hz (+4 % / -6 %) 47 a 53 Hz / 57 a 63 Hz	
Disponibilidad bajo tensión	< 1.2 s			
Inmunidad a microcortes	≤ 1 ms (repetición 20 veces)		10 ms (repetición 20 veces)	
Máxima potencia absorbida	CD12 - CB12: 1.5 W CD12 - CB12 con salida estática: 1.5 W	CD12 - CB12: 4 W CD12 - CB12 con salidas estáticas - 3 W	CB12-CD12: 4 VA	CB12-CD12: 7 VA

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Protección contra las inversiones de polaridad	Sí		N/D	
Tensión de aislamiento efectivo	N/D		1780 V (50-60 Hz)	
Entradas digitales				
Posición de las entradas	4 entradas de I1 a I4		8 entradas de I1 a IE	
Tensión de entrada:	12 V _{DC} (-13 % / +20 %)	24 V _{DC} (-20 % / +25 %)	24 V _{AC} (-15% / +20 %)	100 → 240 V _{AC} (-15 % / +10 %)
Corriente de entrada	3.9 mA @ 10.44 V _{DC} 4.4 mA @ 12.0 V _{DC} 5.3 mA @ 14.4 V _{DC}	2.6 mA @ 19.2 V _{DC} 3.2 mA @ 24.0 V _{DC} 4.0 mA @ 30.0 V _{DC}	4.4 mA @ 20.4 V _{AC} 5.2 mA @ 24.0 V _{AC} 6.3 mA @ 28.8 V _{AC}	0.24 mA @ 85 V _{AC} 0.75 mA @ 264 V _{AC}
Impedancia de entrada	6.45 kΩ	7.4 kΩ	4.6 kΩ	350 kΩ
Tensión de conmutación en estado lógico 1	≥ 7 V _{DC}	≥ 15 V _{DC}	≥ 14 V _{AC}	≥ 79 V _{AC}
Corriente de arranque en estado lógico 1	≥ 2 mA	≥ 2.2 mA	> 2 mA	> 0.17 mA
Tensión de conmutación en estado lógico 0	≤ 3 V _{DC}	≤ 5 V _{DC}	≤ 5 V _{AC}	≤ 40 V _{AC}
Corriente de arranque en estado lógico 0	< 0.9 mA	< 0.75 mA	< 0.5 mA	
Tiempo de respuesta	1 → 2 tiempos de ciclo + 6 ms		50 ms	
Tipo de sensor	Contacto o PNP de 3 hilos			
Aislamiento galvánico	No			
Indicador de estado	En pantalla LCD para CD y XD			
Entradas analógicas o digitales				
Entradas utilizadas en analógico				
Posición de las entradas	4 entradas de IB a IE		-	
Rango de medida	(0 → 10 V) o (0 → V alimentación)	0 → 10 V o 0 → V alimentación	N/D	
Impedancia de entrada	14 kΩ	12 kΩ	N/D	
Voltaje de entrada máximo	14.4 V _{DC}	30 V _{DC}	N/D	
Valor de LSB	14 mV	29 mV	N/D	
Tipo de entrada	Modo común		N/D	
Resolución	10 bits		N/D	
Tiempo de conversión	Tiempo de ciclo del controlador		N/D	
Precisión a 25 °C	± 5 %		N/D	
Precisión a 55 °C	± 6.2 %		N/D	
Repetibilidad a 55 °C	± 2 %		N/D	
Aislamiento vía analógica y alimentación	No		N/D	
Distancia de cableado	10 m máximo, con cable blindado (sensor no aislado)		N/D	
Protección contra polaridad inversa	Sí		N/D	
Control por potenciómetro	2.2 kΩ/0.5 W (recomendado) 10 kΩ máx.		N/D	
Entradas utilizadas en digital				
Posición de las entradas	4 entradas de IB a IE		-	
Tensión de entrada:	12 V _{DC} (-13 % / +20 %)	24 V _{DC} (-20 % / +25 %)	N/D	
Corriente de entrada	0.7 mA @ 10.44 V _{DC} 0.9 mA @ 12.0 V _{DC} 1.0 mA @ 14.4 V _{DC}	1.6 mA @ 19.2 V _{DC} 2.0 mA @ 24.0 V _{DC} 2.5 mA @ 30.0 V _{DC}	N/D	
Impedancia de entrada	14 kΩ	7.4 kΩ	N/D	
Tensión de conmutación en estado lógico 1	≥ 7 V _{DC}	≥ 15 V _{DC}	N/D	
Tensión de conmutación en estado lógico 0	≤ 3 V _{DC}	≤ 5 V _{DC}	N/D	
Tiempo de respuesta	1 → 2 tiempos de ciclo + 6 ms		N/D	
Tipo de sensor	Contacto o PNP de 3 hilos		N/D	
Aislamiento galvánico	No		N/D	
Indicador de estado	En pantalla LCD para CD y XD		N/D	

	12 V _{DC}	24 V _{DC}	24 V _{AC}	100 → 240 V _{AC}
Salidas de relé				
Tensión máxima de rotura	5 a 150 V _{DC} 24 a 250 V _{AC}			
Corriente de corte / térmica	CB-CD: 8 A			
Durabilidad eléctrica para 500.000 maniobras.	Categoría de trabajo DC-12: 24 V, 1.5 A Categoría de trabajo DC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A Categoría de trabajo AC-12: 230 V, 1.5 A Categoría de trabajo AC-15: 230 V, 0.9 A			
Corriente de conmutación mínima (bajo tensión mínima de 12 V)	10 mA			
Fiabilidad de contacto de bajo nivel	12 V, 10 mA			
Tasa máxima de funcionamiento	En vacío: 10 Hz En corriente de trabajo: 0.1 Hz			
Vida mecánica estimada	10.000.000 de ciclos de maniobras			
Tensión nominal de resistencia a impulsos (según IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60664-1)	4 kV			
Tiempo de respuesta	Bloqueo 10 ms Desbloqueo 5 ms			
Protecciones integradas	Contra cortocircuitos: No Contra sobretensiones y sobrecargas: No			
Indicador de estado	En pantalla LCD para CD y XD			

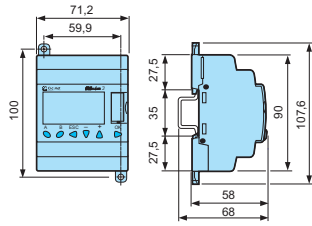
Salidas digitales discretas/PWM (solo modelo V DC)				
Salidas estáticas PWM	O4			-
Tensión de corte / Valor límite de operación	19.2-30 V _{DC}			-
Voltaje nominal	24 V _{DC}			-
Corriente nominal	0.5 A			-
Corriente máxima de corte	0.625 A			-
Tensión residual en estado 1	≤ 2 V para I = 0.5 A			-
Tiempo de respuesta	Bloqueo ≤ 1 ms Desbloqueo ≤ 1 ms			-
Frecuencia	1 Hz máximo en carga inductiva			-
Protecciones integradas	Contra sobrecargas y cortocircuitos: Sí Contra sobretensiones (*): Sí Contra inversiones de polaridad: Sí			-
Carga mínima	0.1 A			-
Carga incandescente máxima	0.1 mA / 24 V _{DC}			-
Aislamiento galvánico	No			-
Frecuencia PWM	14.11 Hz 56.45 Hz 112.90 Hz 225.80 Hz 451.59 Hz 1806.37 Hz			-
Ciclo de servicio PWM	0 → 100% (256 pasos para CD, XD y 1024 pasos para XA)			-
Precisión PWM a 120 Hz	< 5 % (20 % → 80 %) carga a 10 mA			-
Precisión PWM a 500 Hz	< 10 % (20 % → 80 %) carga a 10 mA			-
Corriente máxima de corte PWM	50mA	50 mA		-
Longitud máxima del cable PWM	20 m			-
Indicador de estado	En pantalla LCD para CD y XD			-

Esquemas

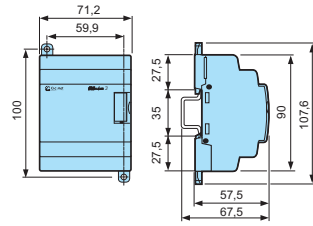
Diseño

Versión

CD12

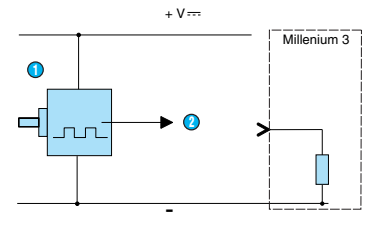
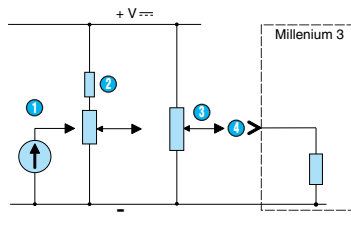
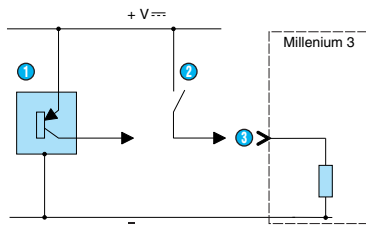


CB12



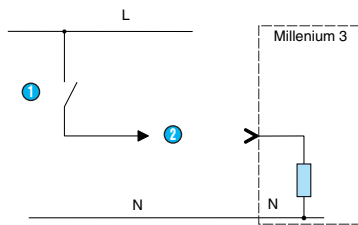
Cableado de entrada/salida

Entradas 12 V_{DC}, 24 V_{DC}



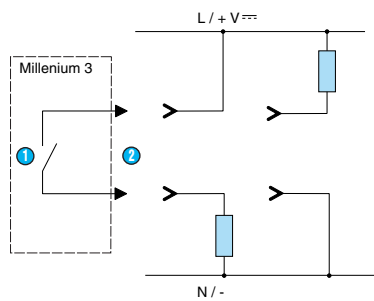
1	Detector PNP de 3 hilos	0-10 V (entrada parametrizada a 0-10 V)	Codificador
2	Contacto	Ajuste potenciométrico (entrada configurada en 0-10V)	Entrada digital rápida Entrada digital rápida
3	Entrada digital	Potenciometro (entrada parametrizada en potenciómetro)	-
4	-	Entrada analógica	-

Entradas 100-240 V_{AC}, 24 V_{AC}



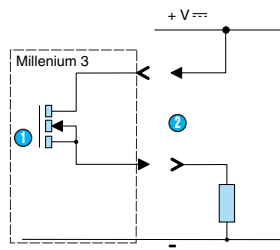
1	Contacto
2	Entrada digital

Salidas de relé



1	Contacto
2	Entrada digital

Salidas estáticas

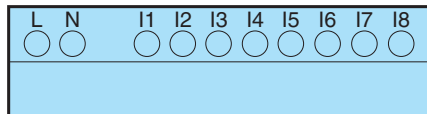


- 1 Transistor MOS-
- 2 Salida digital/PWM-

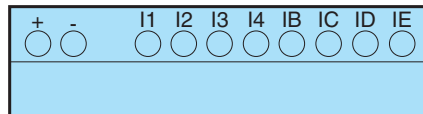
Implantación de entradas/salidas

Entradas

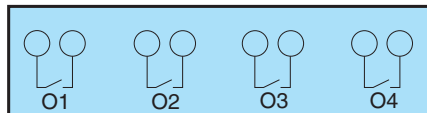
V~



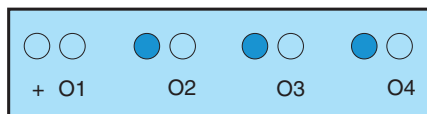
VDC



Salidas de relé



Salidas estáticas



Nota:

La información técnica que figura en el catálogo se proporciona únicamente a modo informativo y no constituye un compromiso contractual. Crouzet Automatismes SAS 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 substancia inadecuada, que no haya sido expresamente aprobada por nosotros previamente al cierre de la venta.