

MANUAL DE INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE COMUNICACIÓN MLC 9000+ 59369-1

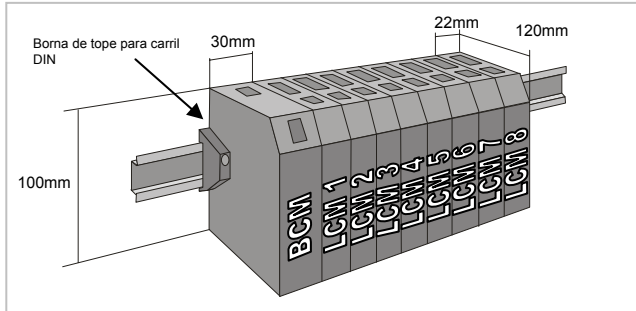


PRECAUCIÓN: La instalación y configuración deberán ser realizadas sólo por personal cualificado. Deben observarse estrictamente las normativas locales en lo referente a instalaciones eléctricas y seguridad.

1. INSTALACIÓN - MECÁNICA

1.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema MLC 9000+ está formado por uno o más módulos de comunicación de bus (BCM), cada uno de los cuales posee hasta ocho módulos controladores de lazo (LCM). Debe ser instalado en un armario protegido para evitar la entrada de polvo y humedad. El armario deberá tener un carril DIN de 35mm con suficiente longitud para alojar los módulos (ver dibujo), más 50 mm adicionales de carril DIN para permitir separar los módulos en caso de que se necesite desmontar el sistema. A continuación se muestra el espacio necesario para el montaje de los módulos MLC 9000+.



NOTA: Son necesarios 60 mm de espacio adicional encima y debajo de los módulos para permitir la ventilación, así como para adaptar los radios de curvatura del cableado. Deje los cables con longitud suficiente para permitir desmontar o cambiar los módulos.



ADVERTENCIA: No se debe sobrepasar el máximo de ocho LCM por BCM.

Se recomienda (a) emplear medios de prevención del acceso no autorizado al interior del armario (ej. puertas con cerradura), y (b) la utilización de bornas de tope para carril DIN (una vez instalado completamente el sistema MLC 9000+) para prevenir el movimiento del sistema sobre el carril DIN.

1.2 VENTILACIÓN

En circunstancias normales no es necesario emplear ventilación forzada o que el armario cuente con ranuras de ventilación. Debe tenerse en cuenta que la temperatura en el interior del armario debe permanecer dentro de las condiciones especificadas.

1.3 INSTALACIÓN DEL BCM

El sistema MLC 9000+ se instala guardando el siguiente orden:

1. Módulo de comunicación de bus (BCM)
 2. Módulo(s) de Interconexión
 3. Primer módulo controlador de lazo
 4. Segundo módulo controlador de lazo
 5. Tercer módulo controlador de lazo, etc.
- } Ver instrucciones de instalación del LCM

Para instalar el BCM siga los pasos que se indican a continuación:



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que antes de instalar el BCM todos los componentes que se encuentran en el armario hayan sido desconectados del suministro eléctrico

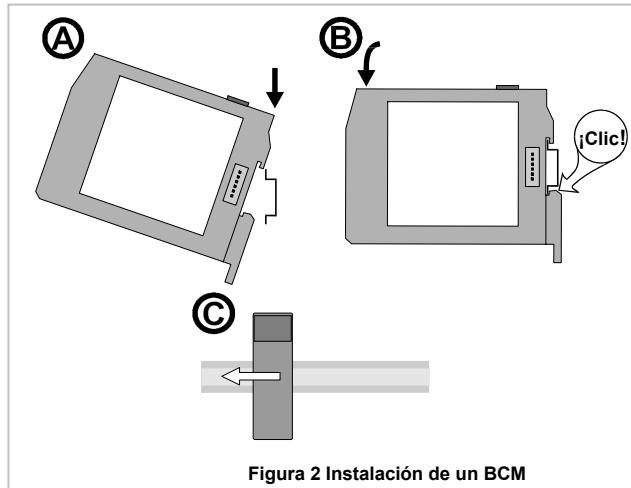


Figura 2 Instalación de un BCM

1.4 DESMONTAJE DEL BCM



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que antes de desinstalar el BCM todos los componentes que se encuentran en el armario hayan sido desconectados del suministro eléctrico

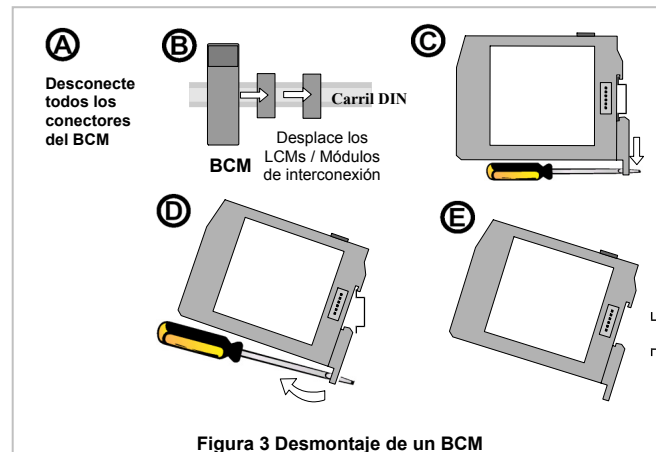


Figura 3 Desmontaje de un BCM

2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (GENERAL)

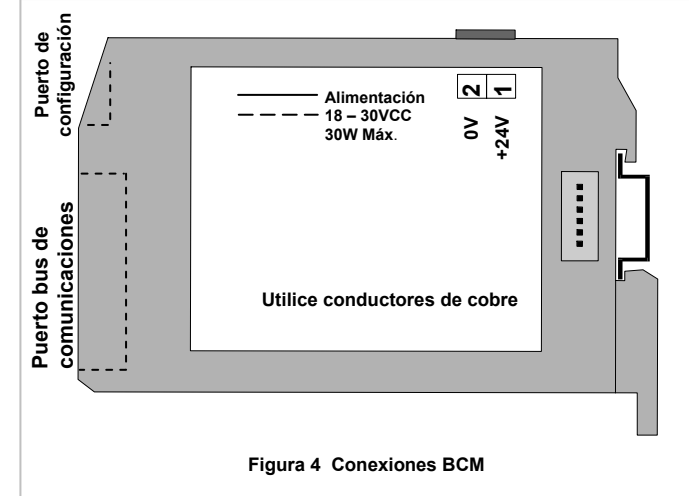


Figura 4 Conexiones BCM

2.1 ALIMENTACIÓN

El sistema requiere alimentación de 18 a 30 VCC y consume una potencia máxima de 30W. Se recomienda conectar la alimentación a través de un interruptor aislado bipolar (situado preferiblemente próximo del BCM) y de un fusible de acción retardada de 2A o un interruptor de protección de circuito de 2A Tipo C (véase la Figura 5).

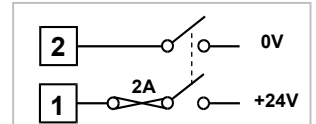


Figura 5 - Modo recomendado de conexión de la alimentación

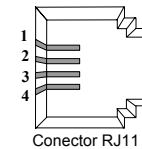


PRECAUCIÓN: El sistema está diseñado para ser instalado en un armario que proporcione protección adecuada contra posibles descargas eléctricas. Deben observarse estrictamente las normativas locales en lo referente a instalaciones eléctricas y seguridad. Deberá prestarse especial atención al acceso de personal no autorizado a aquellos puntos donde haya cables con suministro eléctrico.

2.2 PUERTO DE CONFIGURACIÓN

Este puerto conecta el BCM a un PC para su configuración. El puerto de configuración utiliza la especificación RS232 y conecta ambos equipos punto a punto. Las conexiones de los terminales se muestran en el dibujo que aparece abajo. Este puerto sólo puede usarse para la configuración del sistema utilizando el software de configuración del MLC 9000+ (referencia MLC9000-AN111)

Nº de terminal	Función / señal
1	Recibir datos
2	Transmitir datos
3	Sin conexión
4	Tierra



3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA (PUERTO DE COMUNICACIÓN)

3.1 MODBUS – Sólo para el BCM BM220-MB

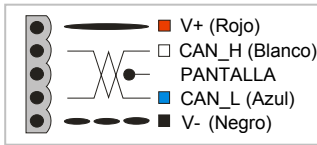
Este puerto conecta el BCM a un dispositivo MODBUS maestro (interface/pantalla de operador local o conexión multipunto PC para funcionamiento o configuración). El puerto Modbus utiliza el estándar de conexión multipunto RS485. La conexión de los terminales se muestra a la derecha. El terminal "común" se proporciona para conectar la pantalla del cable apantallado.



3.2 CANopen/DeviceNet – Sólo BM230-xx BCM

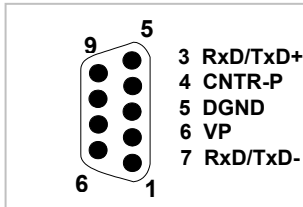
Tanto CANopen como DeviceNet utilizan la misma norma CAN a nivel físico. Al instalarse CANopen (BM230-CO), el BCM puede conectarse a un dispositivo maestro habilitado para CANopen. Deben utilizarse cables y conectores compatibles con CANopen. Al instalarse DeviceNet (BM230-DN), el BCM puede conectarse a un dispositivo maestro habilitado para DeviceNet. Deben utilizarse cables y conectores compatibles con DeviceNet. Tanto la red CANopen como DeviceNet deben terminarse con resistencias de 121 ohm entre los terminales CAN_L y CAN_H, en cada extremo físico de la red. Deberá utilizarse una fuente de alimentación de 24 VCC para proporcionar la alimentación correcta entre V+ y V-. Las conexiones de los terminales se muestran a la derecha. Se proporciona la conexión SHIELD (pantalla) para la conexión del cable apantallado.

Nota: La mayoría de los problemas de comunicación en DeviceNet están causados por el cableado incorrecto o una selección incorrecta de la fuente de alimentación. En caso de tener algún problema, la página Web de DeviceNet contiene instrucciones para el cableado de un sistema DeviceNet. (www.odva.org)



3.3 PROFIBUS – Sólo BM240-PB BCM

Permite conectar el BCM a un dispositivo maestro PROFIBUS-DP (interface/pantalla de operador local, PLC o multipunto PC para configuración o funcionamiento). Al conectarse a la red, deben utilizarse cables y conectores compatibles con PROFIBUS. La conexión de los terminales se muestra a la derecha. Para obtener más información sobre PROFIBUS, consulte la página Web de PROFIBUS (www.profibus.com)



3.4 ETHERNET/IP y MODBUS TCP/IP – sólo BM250-xx BCM

Conecta el BCM a un dispositivo habilitado para Ethernet/IP o maestro MODBUS TCP/IP (interface/pantalla de operador local, PLC, red multipunto de PC para configuración o funcionamiento). La conexión se realiza a través de un conector RJ45 conforme al cableado CAT 5 y a las secuencias de cableado 568A y 568B. El B250 admite 10BaseT y 100BaseT.

Nº de terminal	568A	568B
1	BLANCO/verde	BLANCO/naranja
2	VERDE/blanco	NARANJA/blanco
3	BLANCO/naranja	BLANCO/verde
4	AZUL/blanco	AZUL/blanco
5	BLANCO/azul	BLANCO/azul
6	NARANJA/blanco	VERDE/blanco
7	BLANCO/marrón	BLANCO/marrón
8	MARRÓN/blanco	MARRÓN/blanco

Para obtener información más completa sobre el interface de comunicación, consulte el Manual del Usuario MLC 9000+ (referencia 59327).

4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

GENERALES	
Puerto de configuración: (Todos los BCM)	Puerto local RS232 para la conexión a un puerto de PC - RS232. Posee entradas y salidas compatibles con EIA-232-E (RS232) para TxD y RxD. Permite la configuración a través del software de configuración del MLC 9000+.
Puerto MODBUS: (sólo BM220-MB)	Puerto RS485 opcional para la conexión a un dispositivo MODBUS maestro. La velocidad de transmisión de datos y el formato son configurables a través del puerto RS232. Soporta el protocolo MODBUS RTU, utilizando la capa física definida por RS485. La carga sobre la red es de aproximadamente un cuarto de unidad de carga. La velocidad de transmisión es seleccionable entre 4800, 9600 ó 19200 baudios. Valor por defecto: 9600 baudios. La paridad es seleccionable entre ninguna, par o impar. La dirección de base puede configurarse en la gama 1 – 247 (valor por defecto = 96). La dirección, la velocidad de transmisión de datos y el formato de caracteres son seleccionables a través del software de configuración MLC 9000+ que se ejecuta en el PC conectado al puerto RS232.
Puerto DeviceNet: (sólo BM230-DN)	Puerto para la conexión a un dispositivo DeviceNet maestro. La velocidad de transmisión de datos y la MAC ID son configurables. La velocidad de transmisión es seleccionable (en kbps) entre 125, 250 ó 500. Valor de fábrica: 125 kbps. La MAC ID puede configurarse en la gama 0 - 63 (Valor de fábrica por defecto = 63).
Puerto PROFIBUS: (sólo BM240-PB)	Puerto para la conexión a una red PROFIBUS DP. La velocidad de transmisión de datos de PROFIBUS es detectada y determinada automáticamente por el BCM. El interface PROFIBUS puede comunicar a las siguientes velocidades de transmisión de datos: 9.6kbps, 19.2kbps, 45.45kbps, 93.75kbps, 187.5kbps, 500kbps, 1.5Mbps, 3Mbps, 6Mbps, 12Mbps. La dirección y el orden de bytes de PROFIBUS son configurables a través del puerto RS232. La dirección de PROFIBUS puede configurarse en la gama 0 a 126 (por defecto = 126).
Puerto Ethernet/IP: (sólo BM250-EI)	Puerto para la conexión a una red Ethernet/IP. 10/100BaseT, dirección de IP, MAC ID 0 – 63 (por defecto ID 63) configurables utilizando el software de configuración del MLC9000+.
Puerto MODBUS/TCP: (sólo BM250-MT)	Puerto para la conexión a una red MODBUS/TCP 10/100BaseT, dirección IP configurable utilizando el software de configuración del MLC9000+.
Puerto CANopen: (BM230-CO)	Puerto para la conexión a una red CANopen. Velocidad de transmisión de datos 125kbps, 250kbps, 500kbps o 1024kbps MAC ID 1 – 127 (valor por defecto 125 kbps, ID 1). Configurable utilizando el software de configuración del MLC9000+.
Tensión de alimentación	De 18 a 30 V CC (incluido el rizado) 30 W máximo

Condiciones de almacenamiento y funcionamiento

Condiciones de funcionamiento	Temperatura ambiente: De 0 °C a 55 °C Humedad relativa: De 30% a 90% sin condensación
Condiciones de almacenamiento	Temperatura ambiente: De -20 °C a 80 °C Humedad relativa: De 30% a 90% sin condensación

HOMOLOGACIONES MODBUS

Norma de EMC	EN61326-1.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1 y UL 3121-1.
Certificación	Certificación de la organización MODBUS pendiente.

HOMOLOGACIONES DeviceNet

Norma de EMC	EN61326-1.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1 y UL 3121-1.
Certificación	Certificación de ODVA pendiente

HOMOLOGACIONES PROFIBUS	
Norma de EMC	EMC EN61326:1998.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1:1995 y UL 3121-1:1998.
Certificación	Certificación de la Organización PROFIBUS pendiente
HOMOLOGACIONES Ethernet/IP	
Norma de EMC	EMC EN61326:1998.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1:1995 y UL 3121-1:1998.
Certificación	Certificación de ODVA pendiente
HOMOLOGACIONES MODBUS TCP/IP	
Norma de EMC	EMC EN61326:1998.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1:1995 y UL 3121-1:1998.
Certificación	Certificación de la organización MODBUS pendiente
HOMOLOGACIONES CANopen	
Norma de EMC	EMC EN61326:1998.
Seguridad	Cumple las normas EN61010-1:1995 y UL 3121-1:1998.
Certificación	Certificación de CIA pendiente
PESO Y DIMENSIONES	
Dimensiones	Altura – 100 mm; Ancho – 30 mm; Profundidad – 120 mm
Montaje	Montado directamente en carril tipo DIN de 35 mm x 7,5 mm (EN50022, DIN46277-3)
Conectores	Alimentación de entrada: 2 terminales, de 5,08 mm tipo Combicon Puerto RS232: 6 terminales, tipo RJ11 Puerto BM220: 3 terminales, de 5,08 mm tipo Combicon Puerto BM230: 5 terminales, de 5,08 mm tipo Combicon Puerto BM240: 9 terminales, tipo D Puerto BM250: Tipo RJ45
Peso	0,21 kg.