

# AMC2: controlador de acceso modular

www.la.boschsecurity.com

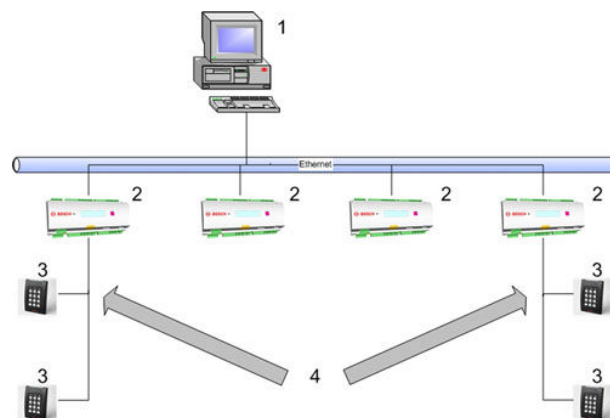


- ▶ Administrador de acceso inteligente para una hasta ocho entradas
- ▶ Cuatro interfaces que incluyen la fuente de alimentación de la lectora
- ▶ Tarjeta flash compacta estándar de 2 GB
- ▶ Pantalla LCD para mostrar la información
- ▶ Interruptor para enviar y recibir con control automático

El AMC2 (controlador de acceso modular) se usa como un controlador de acceso en los sistemas de control de acceso ACE (ACCESS ENGINE) de la versión 2.0 en adelante, Access Personal Edition y Access Professional Edition. El dispositivo controla un grupo de uno a ocho puntos de acceso. Dichos puntos de acceso, también conocidos como entradas, están conformados principalmente por puertas, portones, barreras, molinetes, puertas giratorias, esclusas, lectoras de tarjetas de identificación, elementos y sensores de apertura de puertas. El AMC2 puede controlar hasta ocho lectoras de tarjetas de identificación (según el tipo de lectora) y está diseñado para procesar por completo la lógica de acceso en las entradas establecidas.

Las verificaciones de estado se pueden realizar mediante las ocho entradas análogas. Las ocho salidas de relé se usan para activar los elementos de apertura de puertas o generar la activación y señalización de seguridad. El AMC2 almacena toda la información necesaria en una memoria con búfer de batería y un elemento de almacenamiento flash compacto de manera que, aún cuando la unidad está desconectada, puede realizar verificaciones de autorización independientes en los puntos de acceso, tomar decisiones de acceso, controlar los elementos de apertura y cierre y registrar eventos de movimiento.

## Resumen del sistema



1 = computadora host

2 = AMC2

3 = lectora de tarjetas

4 = comunicación y fuente de alimentación

Como se ve en el diagrama, el AMC2 está integrado entre el sistema host (por ejemplo, Access Engine) y los dispositivos periféricos.

Estos están conectados al sistema host mediante RS485, RS232 (por ejemplo, funcionamiento con módem) o Ethernet, según el tamaño del sistema. La interfaz de host pertinente se selecciona durante la instalación. Las tres interfaces se encuentran

disponibles en el dispositivo de forma predeterminada. El funcionamiento de RS485 permite conectar un máximo de ocho AMC2 a una línea. Cuenta con hasta cuatro ranuras en el bus periférico para las lectoras, incluida la ranura para la fuente de alimentación.

### Funciones básicas

- Almacenamiento de datos descargados según se indica a continuación:
  - Datos maestros
  - Autorizaciones
  - Modelos de acceso
  - Textos exhibidos
  - Configuración de las lectoras
- Interpretación de los datos de transacción de la lectora
  - Verificación de autorización
  - Solicitud de host
  - Código PIN
- Control/monitoreo
  - Denegación de acceso o desbloqueo de puerta
  - Activación de alarma
  - Estados de las puertas
  - Estados de la operación de las lectoras
  - Estados internos de las alarmas
- Mensajes a Access Engine
  - Solicitudes de host
  - Datos de transacción para el almacenamiento
  - Mensajes de error y mal funcionamiento
  - Mensajes de alarma
- Fuente de alimentación para
  - Lectoras
  - Abridores de puertas
  - Alimentación de corriente de contacto

### Certificados y homologaciones

Región	Certificación	
Europa	CE	EC-Declaration of Conformity
	EN5013 1	2101498_0551-QUA EMC IEC 60950-1 Safety general
	EN5013 1	2101498.0552-QUAIEMC EMC Directive 2004/108/EC
	EN5013 1	EN60950 210440750 IEC 60950-1 Safety General
Polonia	CNBOP	0902 PL_CNBOP 0902
	CNBOP	0903 PL_CNBOP 0903

### Planificación

#### Fuente de alimentación

Se conecta una fuente de alimentación externa (de 10 a 30 V CC) para el AMC2 a la primera clavija (positiva) y a la tercera clavija (negativa). Cuando se usa una fuente de alimentación ininterrumpible (Uninterruptible Power Supply, UPS), el relé de salida de UPS correspondiente se conecta a las clavijas

- 4 y 7 para la corriente alterna
- 5 y 7 para la batería
- 6 y 7 para la corriente continua

De lo contrario, los clavijas harán cortocircuito.

### Conexiones de host

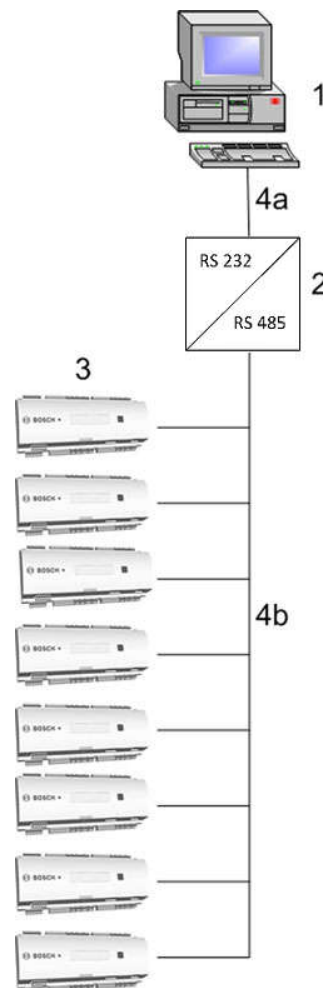
#### Interfaces de host RS232

La aplicación Access Engine administra hasta 32 conexiones seriales directas (puertos), lo que en teoría permite conectar directamente 32 AMC2 en serie.



#### Nota

Dado que las PC solo cuentan con un máximo de dos interfaces COM de manera predeterminada, es preferible utilizar las siguientes variantes de conexión para las configuraciones con más de dos AMC2:



- 1 = computadora host
- 2 = convertidor RS232/485
- 3 = AMC2
- 4a = conexión RS232
- 4b = conexión RS485: se pueden conectar hasta ocho AMC2 a una interfaz RS485 para cada convertidor.

Si se conectan más de dos AMC2, se debe utilizar el convertidor de interfaz.

El convertidor de interfaz genera un bus RS485 (de 2 o 4 cables) de un puerto COM y, por lo tanto, permite conectar hasta ocho AMC2 con las distancias típicas del RS485 (1200 metros/3900 pies).

De manera alternativa, la interfaz de host RS485 (de 2 o 4 cables) se puede activar en el AMC2 mediante un puente. Hay dos juegos de puntos de conexión; uno para el sistema bus de entrada y otro para el de salida.

#### Restricciones de cantidad

- Siga las instrucciones de instalación y configuración de Access Engine en cuanto a la cantidad máxima de controladores de acceso en un sistema de control de acceso y la cantidad de titulares de tarjeta.
- Máximo de 4 puntos de acceso/entradas
- Máximo de 4 lectoras de tarjeta de identificación
- Máximo de 3 dispositivos periféricos mediante bus interno RS485
- Máximo de 200 000 titulares de tarjeta

#### Conexiones con la lectora de tarjetas de identificación

##### Interfaces Wiegand

El AMC2 4W cuenta con cuatro conexiones para conectar hasta cuatro lectoras de tarjetas de identificación.

Las interfaces de la lectora de tarjetas de identificación y de los elementos de control de puertas se dividen en cuatro canales y cada uno cuenta con cuatro enchufes de conexión.

Las siguientes definiciones aplican a la interfaz Wiegand:

- Interfaz de 10 cables (incluida la protección)
- Largo máximo del cable de 158 metros (500 pies) hasta la lectora de tarjetas de identificación
- Formato Wiegand de 26 bits
- Formato Wiegand de 37 bits

Configuración predeterminada de la interfaz Wiegand en la lectora de tarjetas de identificación:

1	Alimentación de la lectora de 12 V
2	Alimentación de la lectora de 12 V
3	Línea de datos 0
4	Línea de datos 1
5	Protección
6	LED verde
7	LED rojo
8	Señal acústica
9	Retraso
10	Mostrar tarjeta

##### Interfaces RS485

El AMC2 4R4 cuenta con cuatro conexiones para conectar hasta ocho lectoras de tarjetas de identificación. Las interfaces se dividen en dos buses: todas las lectoras posibles (hasta ocho) se pueden conectar a una interfaz.

Definición de la interfaz RS485:

- Interfaz de 2 cables: se conecta mediante un conector de 10 clavijas enchufable.
- Largo máximo del bus: 1200 metros
- Velocidad de transferencia: 9,6 o 19,2 kBit/s

Configuración predeterminada de la interfaz RS485 en la lectora de tarjetas de identificación:

1	Alimentación de la lectora de 12 V
2	Alimentación de la lectora de 12 V
3	Protección
4	Datos RxTx+
5	Datos RxTx-
6	Protección de datos (PAG)
7	No conectado
8	No conectado
9	No conectado
10	No conectado

##### Modelos de lectoras y puertas

El AMC2 controla la lectora conectada mediante modelos de puerta predefinidos.

Los modelos de puerta funcionan de acuerdo con los requisitos de seguridad correspondientes.

- Cantidad y uso de las lectoras conectadas al AMC2; por ejemplo, lectoras de entrada y salida, botones y lectoras de entrada, etc.
- Cantidad y tipo de aplicaciones de las entradas AMC; por ejemplo, estado de puerta, botón de salida, posición de la puerta giratoria, GMA, etc.
- Cantidad y uso de salidas AMC; por ejemplo, abridor de puerta, contacto de esclusa, interruptor de luz de señal, etc.

La cantidad máxima de entradas que puede administrar un AMC2 se define, en última instancia, según los modelos de puerta usados y sus requisitos respecto de las lectoras y la entrada o salida.



#### Nota

Por lo tanto, cuando planifique un sistema de acceso, primero debe designar los modelos de puerta correspondientes a todas las entradas que se deben controlar. Solo entonces podrá configurar la lectora AMC.

##### Ecuilibración de voltaje: conexión a tierra

- Se pueden ecualizar distintos voltajes mediante puentes con tierra protectora.

- Solamente se puede conectar una línea (protección, línea de enlace equipotencial) con tierra protectora en una posición.
- Para obtener más instrucciones, consulte el manual operativo.

## Contactos

### Entradas

Las ocho entradas análogas se pueden usar como contactos digitales o análogos. Para usarlas de forma análoga, se pueden especificar valores de resistencia que permitan realizar una verificación adicional en busca de ruptura de cables y cortocircuitos.

### Salidas de relé

Las salidas de relé disponen de las siguientes funciones:

- Las salidas pueden operar con contactos libres potenciales para la fuente de alimentación externa (modo seco).
- Las salidas pueden operar con el voltaje interno de la fuente de alimentación (modo húmedo).
- Solo las cargas resistentes a los ohm se pueden conectar al relé.
- Las cargas inductivas se deben puentear a través de diodos de recuperación. Dichos diodos (1N4004) se ubican dentro de gabinetes.

### Instrucciones generales

- El AMC2 y los equipos relacionados se deben montar en un “área segura”.
- Las condiciones de conexión detalladas se especifican en el manual operativo.
- Luego de la compra, un electricista matriculado debe realizar la conexión de la alimentación de CA primaria.

## Especificaciones técnicas

Hardware	CPU RENESAS M32C84 Microcontrolador integrado (32 bits, 30 MHz)
	512 kB-EPROM/FLASH
	256 kB-SRAM
	EEPROM serial
	RTC
	Tarjeta flash compacta enchufable de 2 GB
	Batería para SRAM y RTC
	La dirección de host se puede configurar mediante un interruptor deslizable
	Interfaz de host: - RS485 (2 o 4 cables); optodesacoplado - RS232 - Ethernet 10/100BaseT (TCP/IP) con RJ45
	4 interfaces de lectora: - Wiegand o - RS-485, 2 cables, optoacoplado, 19 200 Bd

	8 salidas de relé: - voltaje máximo de conmutación: 30 V CC - corriente máxima de conmutación: 1,25 A
	8 entradas analógicas monitoreadas
	Interruptor de alarma
	Botón de reinicio
Temperatura	0 °C a 50 °C (-32 °F a 122 °F)
Fuente de alimentación	10 a 30 VCC, máximo 60 VA Disponible para dispositivos externos: 55 VA
Clase de entorno	IP 30
Carcasa	Base: PPO (UL 94 V-0) Superior: policarbonato (UL 94 V-0)
Color	Blanco
Dimensiones	An x Al x Pr: 232 x 90 x 63 mm (9,13 x 3,54 x 2,48 pulg.)
Peso	Aprox. 0,53 kg (1,17 lb)
Tipo	Montaje en riel

## Información sobre pedidos

### AMC2 4W-CF - Interfaces Wiegand

Cuatro interfaces Wiegand para hasta 4 lectoras de tarjetas, conexión de red con el sistema host y tarjeta de memoria flash compacta (2 GB)  
Número de pedido **APC-AMC2-4WCF**

### AMC2 4R4-CF - Interfaces RS-485

Cuatro interfaces RS-485 para hasta 8 lectoras de tarjetas, conexión de red con el sistema host y tarjeta de memoria flash compacta (2 GB)  
Número de pedido **APC-AMC2-4R4CF**

### AMC2 8I-8O-EXT

Panel de ampliación con 8 entradas/salidas, hasta tres por AMC; se pueden combinar con el AMC2 16I-EXT y el AMC2 16I-16O-EXT  
Número de pedido **API-AMC2-8IOE**

### AMC2 16I-16O-EXT

Panel de ampliación con 16 entradas/salidas, hasta tres por AMC; se pueden combinar con el MC2 16I-EXT y el AMC2 8I-8O-EXT  
Número de pedido **API-AMC2-16IOE**

### AMC2 16I-EXT

Panel de ampliación con 16 entradas/salidas, hasta tres por AMC; se pueden combinar con el AMC2 16I-16O-EXT y el AMC2 8I-8O-EXT  
Número de pedido **API-AMC2-16IE**

**AMC2-16ION**

Controlador independiente con entradas y salidas solamente. Compatible con BIS combinado con el servidor OPC solamente.

Número de pedido **API-AMC2-16ION**

---

**Accesorios de hardware****AMC2 4W-EXT - Panel de ampliación Wiegand**

El módulo de ampliación AMC2 4W-EXT está equipado con cuatro interfaces de lectora tipo Wiegand más ocho entradas y ocho salidas. Por lo tanto, con el AMC2 4W-EXT, se puede duplicar la cantidad de lectoras en un AMC2 4W y variar de 4 a 8.

Número de pedido **API-AMC2-4WE**

---

**AMC2 ENC-UL1 - Gabinete - Pequeño**

Gabinete AMC2 con un solo riel DIN.

Número de pedido **AEC-AMC2-UL1**

---

**AMC2 ENC-UL2 - Gabinete - Grande**

Gabinete AMC2 con dos rieles DIN.

Número de pedido **AEC-AMC2-UL2**

---

**AEC-PANEL19-4DR - Placa de montaje con cuatro rieles DIN**

Placa de montaje con cuatro rieles DIN para soportes de 19 pulgadas para conectar un máximo de cuatro dispositivos AMC2.

Número de pedido **AEC-PANEL19-4DR**

---

**AEC-PANEL19-UPS - Placa de montaje con dos rieles DIN**

Placa de montaje con dos rieles DIN, un soporte de batería y roscas para montar la fuente de alimentación en soportes de 19 pulgadas.

Número de pedido **AEC-PANEL19-UPS**

---

**PBC-60 - fuente de alimentación y cargador de batería**

Una fuente de alimentación que cuenta con un dispositivo integrado de carga de batería.

Número de pedido **APS-PBC-60**

---

**Batería de gel 12 V / 7,2 Ah**

(DU = 1 unidad)

Número de pedido **IPP-12V-7.2Ah**

---

**Riel de montaje AMC RAIL-250**

Riel de montaje (250 mm) para montar el controlador de acceso AMC-4W sin la carcasa de metal AMC ENC-V1.

Número de pedido **ACX-RAIL-250**

---

**Riel de montaje AMC RAIL-400**

Riel de montaje (400 mm) para montar el AMC-4W, AMC PS-12V-60W y AMC UPS-12V cuando no se usa la carcasa de metal AMC ENC-V1.

Número de pedido **ACX-RAIL-400**

---

**Representada por:**

**North America:**  
Bosch Security Systems, Inc.  
130 Perinton Parkway  
Fairport, New York, 14450, USA  
Phone: +1 800 289 0096  
Fax: +1 585 223 9180  
security.sales@us.bosch.com  
www.boschsecurity.us

**Europe, Middle East, Africa:**  
Bosch Security Systems B.V.  
P.O. Box 80002  
5600 JB Eindhoven, The Netherlands  
Phone: + 31 40 2577 284  
Fax: +31 40 2577 330  
emea.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.com

**Asia-Pacific:**  
Robert Bosch (SEA) Pte Ltd, Security  
Systems  
11 Bishan Street 21  
Singapore 573943  
Phone: +65 6571 2808  
Fax: +65 6571 2699  
apr.securitysystems@bosch.com  
www.boschsecurity.asia