

# AMC2 - Zutrittskontrollzentralen

www.boschsecurity.de



**BOSCH**  
Technik fürs Leben

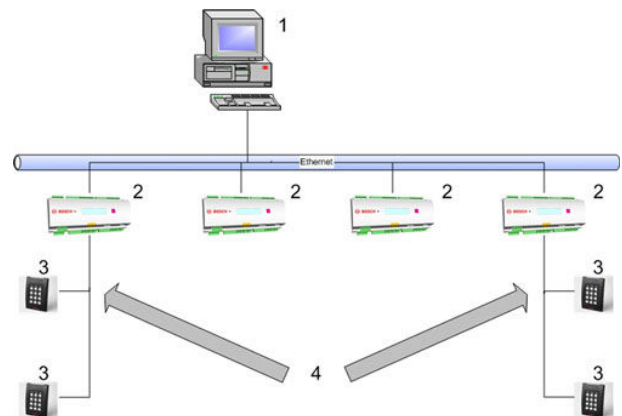


- ▶ Intelligenter Zutrittsmanager für 1 ... 8 Durchtritte
- ▶ 4 Schnittstellen inkl. der Spannungsversorgung für die Leser
- ▶ Standard 2 GB Compact Flash
- ▶ LC-Display zur Informationsanzeige
- ▶ Elektronische Einzelabsicherung der Ausgänge

Der AMC2 (Access Modular Controller) wird als Zutrittskontrollzentrale in den Zutrittskontrollsystemen **BIS ACCESS ENGINE** (ab Rev 2.0), **Access Personal Edition** und **Access Professional Edition** eingesetzt. Das Gerät ist mit Wiegand- oder RS485-Leserschnittstellen verfügbar und steuert, je nach Lesertyp, eine Gruppe von 1 bis 8 Zutrittspunkten. Diese Zutrittspunkte, auch Durchtritte genannt, bestehen im wesentlichen aus Türen, Tore, Schranken, Drehsperren, Drehkreuzen, Schleusen, Ausweislesern, Türöffnerelementen und Sensoren. Der AMC2 kann bis zu 8 Ausweisleser (abhängig vom Lesertyp) ansteuern und ist für die komplette Abwicklung der Zutrittslogik an den zugewiesenen Durchtritten vorgesehen.

Mit den 8 analogen Eingängen werden Zustandsprüfungen ermöglicht. Mittels der 8 Relais-Ausgänge werden die Türöffnerelemente zur Durchtrittsfreigabe aktiviert und/oder die Gefahrenmeldeaktivierung und Signalisierung realisiert. Der AMC2 hält in einem batteriegepufferten Speicher und einem Compact Flash Speicherelement alle erforderlichen Informationen vor, um auch im Offline-Fall selbständig die Berechtigungsprüfung am Zutrittspunkt zu prüfen, Zutrittsentscheidungen zu treffen, Schließ-/Öffnerelemente zu steuern und Begehungsereignisse registrieren zu können.

## Systemübersicht



1 = Hostrechner

2 = AMC2

3 = Kartenleser

4 = Kommunikation und Stromversorgung

Wie in der Abbildung zu sehen ist, wird der AMC2 zwischen dem Hostsystem (z.B. Access Engine) und den peripheren Geräten eingebunden.

Die Anbindung an das Hostsystem erfolgt je nach Systemgröße über RS485, RS232 (z.B. Modembetrieb) oder Ethernet. Die Auswahl des jeweiligen Hostinterfaces erfolgt direkt bei der Installation. Alle 3

Interfaces sind im Auslieferungszustand am Gerät vorhanden. Bei RS485-Betrieb können bis zu acht AMC2 an einer Partyline angeschlossen werden. An dem peripheren Bus stehen bis zu 4 Steckplätze für Leser inkl. Spannungsversorgung zu Verfügung.

**Funktionsbeschreibung**

- Speicherung der über Download empfangenen
  - Stammdaten
  - Berechtigungen
  - Zutrittsmodelle
  - Anzeigetexte
  - Leserparameter
- Interpretation der Buchungsdaten vom Leser
  - Berechtigungsprüfung
  - Hostanfrage
  - Pincode
- Steuerung / Überwachung
  - Abweisung oder Türfreigabe
  - Alarmschaltung
  - Türzustände
  - Betriebszustände Leser
  - Interne Alarmzustände
- Meldungen zum Zutrittskontrollsystem
  - Hostanfragen
  - Buchungsdaten zur Speicherung
  - Fehler und Störungsmeldungen
  - Alarmmeldungen
- Spannungsversorgung für
  - Leser
  - Türöffner
  - Kontaktbestromungen

**Zertifikate und Zulassungen**

Region	Zertifizierung	
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
Polen	CNBOP	0902_PL_CNBOP 0902
	CNBOP	0903_PL_CNBOP 0903

**Planungshinweise**

**Stromversorgung**

Eine externe Stromversorgung (10 bis 30 VDC) für den AMC2 wird an den ersten (positiven) und dritten (negativen) Pin angeschlossen.

Bei Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) wird das jeweilige USV-Ausgangsrelais wie folgt an die Pins gelegt:

- Pin 4 und 7 für Wechselstrom
- Pin 5 und 7 für die Batterie
- Pin 6 und 7 für Gleichstrom

Ansonsten werden diese Pins kurzgeschlossen.

**Host-Verbindungen**

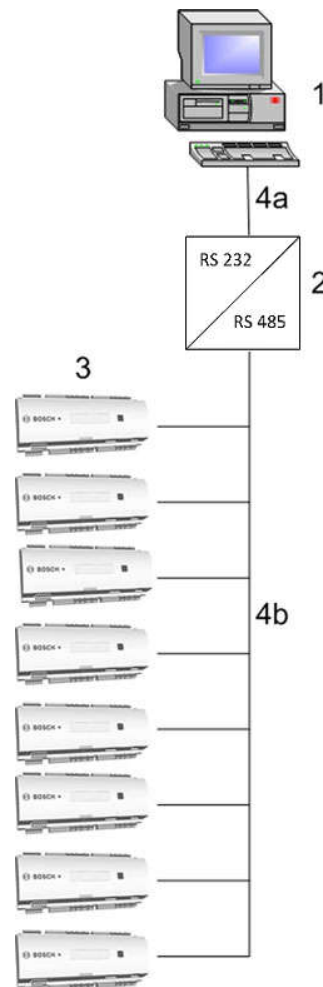
**RS232-Hostschnittstellen**

Die Access Engine-Anwendung verwaltet bis zu 32 serielle Direktverbindungen (Ports), sodass theoretisch 32 AMC2 direkt in Reihe angeschlossen werden können.



**Hinweis**

Da PCs standardmäßig höchstens über zwei COM-Schnittstellen verfügen, sind die folgenden Verbindungsvarianten für Konfigurationen mit mehr als zwei AMC2-Einheiten vorzuziehen:



1 = Hostcomputer

2 = RS232/485-Konverter

3 = AMC2

4a = RS232-Verbindung

4b = RS485-Verbindung: Bis zu acht AMC2-Einheiten können pro Konverter an eine RS485-Schnittstelle angeschlossen werden.

Der Schnittstellenkonverter muss eingesetzt werden, falls mehr als zwei AMC2-Einheiten angeschlossen werden.

Der Schnittstellenkonverter generiert einen RS485-Bus (2- oder 4-adrig) von einem COM-Port und ermöglicht dadurch den Anschluss von bis zu acht AMC2-Einheiten mit den für RS485 typischen Distanzen (1.200 m).

Alternativ kann die RS485-Hostschnittstelle (2- oder 4-adrig) per Jumper im AMC2 aktiviert werden. Es gibt zwei Sätze von Verbindungspunkten: einer für das eingehende und einer für das ausgehende Bussystem.

#### Obergrenzen

- Bitte beachten Sie die Anleitungen zur Installation und Konfiguration der Access Engine bezüglich der Obergrenze von Zutrittskontrollzentralen pro Zutrittskontrollsystem und der Anzahl der Karteninhaber.
- Max. 4 Zutrittspunkte/Durchtritte
- Max. 4 ID-Ausweisleser
- Max. 3 Peripheriegeräte über internen RS485-Bus
- Max. 200.000 Ausweisinhaber

#### ID-Ausweisleseranschlüsse

##### Wiegand-Schnittstellen

Der AMC2 4W besitzt vier Anschlüsse zum Anschließen von bis zu vier ID-Ausweislesern.

Schnittstellen für ID-Ausweisleser und Türenkontrollelemente sind in vier Kanäle unterteilt, die jeweils vier Anschlussstecker besitzen.

Die folgenden Definitionen gelten für die Wiegand-Schnittstelle:

- 10-adrige Schnittstelle (geschirmt)
- Maximale Kabellänge von 158 m zum ID-Ausweisleser
- 26-Bit-Wiegand-Format
- 37-Bit-Wiegand-Format

Standardkonfiguration der Wiegand-Schnittstelle am ID-Ausweisleser:

1	Stromversorgung Leser 12 V+
2	Stromversorgung Leser 12 V-
3	Datenleitung 0
4	Datenleitung 1
5	Abschirmung
6	Grüne LED
7	Rote LED
8	Akustisches Signal
9	Verzögerung
10	Ausweis zeigen

##### RS485-Schnittstellen

Der AMC2 4R4 besitzt vier Anschlüsse zum Anschließen von bis zu acht ID-Ausweislesern. Die Schnittstellen sind auf zwei Busse aufgeteilt. Die (max. acht) möglichen Leser können mit einer Schnittstelle verbunden werden.

Definition RS485-Schnittstelle:

- 2-adrige Schnittstelle: Verwendung der 10-poligen Steckverbindung
- Max. Länge des Busses: 1.200 m
- Übertragungsrate: 9,6 oder 19,2 kBit/s

Standardkonfiguration der RS485-Schnittstelle am ID-Ausweisleser:

1	Stromversorgung Leser 12 V+
2	Stromversorgung Leser 12 V-
3	Abschirmung
4	Datenleitung RxTx+
5	Datenleitung RxTx-
6	Datenabschirmung (PAG)
7	Nicht verbunden
8	Nicht verbunden
9	Nicht verbunden
10	Nicht verbunden

#### Leser- und Türmodelle

Der AMC2 steuert den angeschlossenen Leser über festgelegte Türmodelle.

Türmodelle regeln in Übereinstimmung mit den geltenden Sicherheitsanforderungen:

- Anzahl und Verwendung der an den AMC2 angeschlossenen Leser, z. B. Eingangs- und Ausgangsleser, Eingangsleser und Tasten etc.
- Anzahl und Anwendungstyp der AMC-Eingänge, z. B. Türstatus, Ausgabetaste, Drehtürposition, GMA etc.
- Anzahl und Verwendung von AMC-Ausgängen, z. B. Türöffner, Schleusenkontakt, Signallichtumschaltung etc.

Die maximale Anzahl von Durchtrittsstellen, die von einem AMC2 gesteuert werden können, wird letztlich durch die verwendeten Türmodelle und deren Anforderungen bezüglich Lesern und Ein-/Ausgängen bestimmt.



#### Hinweis

Daher müssen bei der Planung eines Zutrittssystems zunächst die betreffenden Türmodelle allen Durchtrittsstellen zugewiesen werden, die kontrolliert werden sollen. Erst dann kann der AMC-Leser konfiguriert werden.

#### Spannungsausgleich – Erdung

- Unterschiedliche Spannungen lassen sich mithilfe von Jumpern mit Schutzerdung ausgleichen.
- Eine Leitung (Abschirmung, Potenzialausgleichsleitung) mit Schutzerdung kann nur in einer Stellung angeschlossen werden.
- Weitere Hinweise finden Sie in unserem Bedienerhandbuch.

## Kontakte

### Eingänge

Die acht Analogeingänge können als digitale oder analoge Kontakte verwendet werden. Bei analoger Verwendung können Widerstandswerte spezifiziert werden, die die Durchführung einer weiteren Prüfung auf Kabelbrüche und Kurzschlüsse ermöglichen.

### Relaisausgänge

Die Relaisausgänge bieten die folgenden Funktionen:

- Die Ausgänge können mit potenzialfreien Kontakten für die externe Stromversorgung (Trockenmodus) betrieben werden.
- Die Ausgänge können mithilfe der internen Spannung der Stromversorgung (Nassmodus) betrieben werden.
- Es können nur Ohm'sche Lasten an das Relais angeschlossen werden.
- Induktive Lasten müssen mittels Freilaufdioden umgangen werden. Diese Dioden (1N4004) sind im Lieferumfang enthalten.

### Allgemeine Anleitungen

- AMC2 und entsprechende Geräte müssen in einem „gesicherten Bereich“ installiert werden.
- Die Anschlussbedingungen sind im Bedienerhandbuch ausführlich beschrieben.
- Nach dem Kauf muss der Anschluss der primäre Wechselspannung durch einen Elektrofachmann erfolgen.

## Technische Daten

Hardware	CPU RENESAS M32C84
	256 kB-EPROM/FLASH
	256 kB-SRAM
	Seriellles EEPROM
	RTC
	Steckbares Compact Flash 2 GB
	Batterie für SRAM und RTC
	Host-Adresse einstellbar über Schiebeschalter
	Host-Schnittstelle: - RS485 (2- oder 4-Draht); optoentkoppelt - RS232 - Ethernet 10/100BaseT (TCP/IP) mit RJ45
	4 Leserschnittstellen: Wiegand oder RS485, optoentkoppelt, 2-Draht, 19.200 Bd
	8 Relaisausgänge: - max. Schaltspannung: 30V DC - max. Schaltstrom: 1,25A
	8 analoge Eingänge
	Sabotagekontakt
	Resettaster

Temperatur	0°C bis +50°C
Versorgung	10 bis 30V DC, max. 60VA Für externe Geräte verfügbar: 55VA
Schutzart	IP 30
Gehäuse	Unterteil: PPO (UL 94 V-0) Oberteil: Polycarbonat (UL 94 V-0)
Farbe	Weiß
Abmessg.	BxHxT (mm): 232 x 90 x 63
Gewicht	Ca. 0,53 kg
Bauart	Hutschiene montage

## Bestellinformationen

### AMC2 4W-CF - Wiegand-Schnittstellen

Zutrittskontrollzentrale mit Speicherkarte (Compact Flash mit 2 GB) und vier Wiegand-Schnittstellen für den Anschluss von bis zu vier Lesern.

Bestellnummer **APC-AMC2-4WCF**

### AMC2 4R4-CF - RS485-Schnittstellen

Zutrittskontrollzentrale mit Speicherkarte (Compact Flash mit 2 GB) und vier RS485-Schnittstellen für den Anschluss von bis zu acht Lesern.

Bestellnummer **APC-AMC2-4R4CF**

### AMC2 8I-80-EXT

Erweiterungsmodul mit acht Eingangs- und acht Ausgangskontakten zur Ergänzung der AMC2-Controller. Kombinierbar mit AMC2 16I-EXT und AMC2 16I-16O-EXT.

Bestellnummer **API-AMC2-8IOE**

### Zubehör/Erweiterungen

#### AMC2 ENC-UL1 - Metallgehäuse-klein

Gehäuse nach UL-Richtlinien für einen AMC2 mit Stromversorgung.

Bestellnummer **AEC-AMC2-UL1**

#### AMC2 ENC-UL2 - Metallgehäuse-groß

Gehäuse nach UL-Richtlinien für zwei AMC2-Geräte mit Stromversorgung.

Bestellnummer **AEC-AMC2-UL2**

#### PBC-60 - Stromversorgung

Stromversorgung mit integrierter Akku-Ladeschaltung für USV.

Bestellnummer **APS-PBC-60**

#### Gel-Batterie 12 V / 7,2 Ah

(VE = 1 Stück)

Bestellnummer **IPP-12V-7.2Ah**

#### AMC RAIL-250 Hutschiene

Hutschiene (250 mm) zur Montage von AMC-4W, AMC2, PBC-60 und AMC2 EXT.

Bestellnummer **ACX-RAIL-250**

**AMC RAIL-400 Hutschiene**

Hutschiene (400 mm) zur Montage von AMC-4W,  
AMC2, PBC-60 und AMC2 EXT.  
Bestellnummer **ACX-RAIL-400**

---

**Represented by:**

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

**Germany:**  
Bosch Sicherheitssysteme GmbH  
Robert-Bosch-Ring 5  
85630 Grasbrunn  
Germany  
www.boschsecurity.com