



BOSCH

Access Modular Controller 2

API-AMC2-16ION

zh-CHS Installation manual

目录

1	安全说明	4
1.1	重要安全说明	4
1.2	安全预防措施	4
1.3	拆开包装	5
2	重要信息	6
2.1	本文档中的符号说明	6
2.2	互联网	6
3	简介	7
3.1	说明	7
3.2	设备配置	7
3.3	性能特征	9
3.4	系统概述	10
4	安装	12
4.1	安装	12
4.2	拆卸	13
4.3	打开壳体	14
4.4	合上壳体	15
4.5	布线	15
4.5.1	为AMC2提供电源的导线数据	15
4.6	接地和屏蔽	16
4.6.1	主机接口接地	16
4.6.2	扩展接口接地	17
4.7	连接电源设备	18
4.8	以太网主机接口	19
4.9	RS-485 主机接口	20
4.9.1	RS-485 两线连接	21
4.9.2	RS-485 四线连接	21
4.10	RS-232 主机接口	21
4.11	DIL 开关选择器	22
4.11.1	主机设置	22
4.11.2	板设置	23
4.12	扩展模块的 RS-485	23
4.13	连接继电器输出	25
4.14	连接模拟输入设备	27
4.15	防拆保护	29
5	操作	30
5.1	AMC2 的状态显示屏	30
5.2	配置 Ethernet 接口	31
5.3	故障检修	31
5.3.1	重置软件	31
5.3.2	将设备重置为工厂默认设置	32
6	技术数据	33
7	附录	36
7.1	连接图	36
	索引	39

1 安全说明

1.1 重要安全说明

1. **阅读、遵循并保留说明** - 操作设备之前，必须阅读并严格遵循所有安全及操作说明。请保留好说明，以备将来参考。
2. **留意警告** - 请严格遵循设备上以及操作说明中的所有警告。
3. **附件** - 请仅使用制造商推荐的附件或随产品提供的附件。不要使用制造商未推荐的附件，因为这些附件可能会导致危险。
4. **安装注意事项** - 勿将此设备置于不稳定的台面、三脚架、支架或底座上。设备可能掉落而造成严重人身伤害，同时也会损坏设备。根据制造商的说明安装设备。
5. **维修** - 不要尝试自行维修设备。打开或拆卸护盖可能导致电击或其它危险。所有维修事项均应交给合格的维修人员处理。
6. **需要进行维修的损坏品** - 发生以下情况时，请断开设备的交流或直流电源，然后通知合格的维修人员进行维修：
 - 电源线或插头损坏。
 - 液体溅入设备或有异物落入设备。
 - 设备被水打湿或曝露在恶劣天气（雨、雪等）中。
 - 按操作说明执行操作时，设备不能正常工作。请仅调节操作说明中指定的控件。错误地调节其它控件可能导致设备损坏，并会加大合格技术人员排除设备故障的工作量。
 - 设备掉落或机柜损坏。
 - 设备性能发生明显变化。
7. **替换部件** - 如果需要替换部件，维修人员必须仅使用制造商指定的替换部件。擅自使用其它部件进行替换可能导致火灾、遭受电击或发生其它危险。
8. **安全检查** - 维修设备之后，请让维修人员执行安全检查，确保设备能正常工作。
9. **电源** - 设备仅使用标签上指明的电源类型。如果不确定所用的电源类型，请联系相关营运商
10. **雷电** - 为在雷电期间进一步保护设备，最好安装外部避雷装置。这可防止电涌损坏设备。
11. 设备必须安装在**限制进入的场所**。

1.2 安全预防措施

请阅读说明

在使用AMC2设备之前，请先仔细阅读这些说明。确保您已经理解该文档中描述的所有信息。



警告！

触电风险

必须由合格的人员安装外部电源并投入使用。

确保符合相关的规章。

将控制器接地。

在使用控制器之前，请断开交流电和电池电源。



警告！

火灾风险

AMC2设备的安装必须符合当地所有消防、健康和安规定章的要求。作为某个区域逃生路线一部分的安全门必须安装有

故障防护锁(A)，以便在断电时可以打开安全门。理想情况下，应使用电磁锁。

在锁装置电源线路中安装常闭玻璃破碎探测器或人工报警按钮(B)，以便在发生紧急情况时，故障防护锁可以立即断电。

**警告!****锂电池爆炸风险**

更换电池操作不正确可能导致爆炸。
仅使用与制造商推荐的同类型的电池。
遵循电池制造商的说明处理使用过的电池。

**注意!****设备损坏风险**

在拆开包装或触摸连接器或电子元件之前，请仔细查看ESD说明，防止硬件因静电放电而损坏。
在修改安装之前，请始终关闭AMC2设备的电源。
当电源打开时，请勿连接或断开插头连接器、数据线或螺丝连接器。

规则与条件

不存在特定的销售与交付要求。为妥善存放与安全操作，环境温度必须介于0°C至50°C之间。

处理

Bosch产品采用高品质的材料和组件进行设计和制造，可以回收利用。



该符号表示在电气和电子设备达到其使用寿命期限时，应与生活垃圾分开处理。

欧盟国家设有专门的收集机构来处理废旧的电气和电子产品。 请通过当地的社区垃圾收集/回收中心处理本设备。

1.3

拆开包装

检查包装是否存在损坏迹象。如果在运输途中有任何损坏，请通知承运商。

请小心拆开设备包装。这是电子设备，必须谨慎处理以免损坏。如果组件发生损坏，请不要尝试使用设备。

如果缺少任何部件，请通知您的客户服务代表或博世安保系统有限公司销售人员。装运箱是此设备最安全的运载工具。保留装运箱和其它包装材料，以备将来使用。如果必须将设备返回，请使用原始包装箱。

2 重要信息

备注

本硬件是安防系统的一部分。应仅限经过授权的人员使用。

某些国家/地区不允许对默示担保加以排除和限制，或者不允许对偶然的或因果性的损害的责任加以限制，因此上述限制或排除条款可能不适用于您。

Bosch Security Systems保留所有未明确授予的权利。本许可证的任何部分都不会导致放弃美国版权法或任何其它联邦或州法律赋予Bosch的权力。

如对本许可证有任何疑问，请与以下地址联系：

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Germany。

2.1 本文档中的符号说明

本文档中为读者提供了警告信息、重要说明和帮助提示。这些符号的显示方式如下：



危险!

危险原因

指示危险情况，如果您未避免此类情况，则将导致死亡或重伤。



警告!

危险原因

指示危险情况，如果您未避免此类情况，则可能导致死亡或重伤。



小心!

危险原因

指示危险情况，如果您未避免此类情况，则可能导致轻微或中度伤害。



注意!

危险原因

为了避免对设备或环境造成损害以及确保成功操作和编程而必须遵守的重要说明。
此类说明中还可能包括提示和快捷方式。

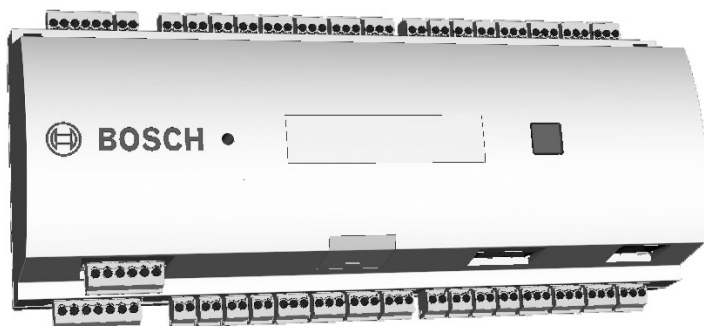
2.2 互联网

如果您想了解该产品的更多信息，或者想了解其它产品的信息，请访问我们的网站：<http://www.boschsecurity.com>。

3 简介

3.1 说明

AMC2-16ION 板提供用于控制门和其它与门禁控制系统无关的组件的 输入和 输出。

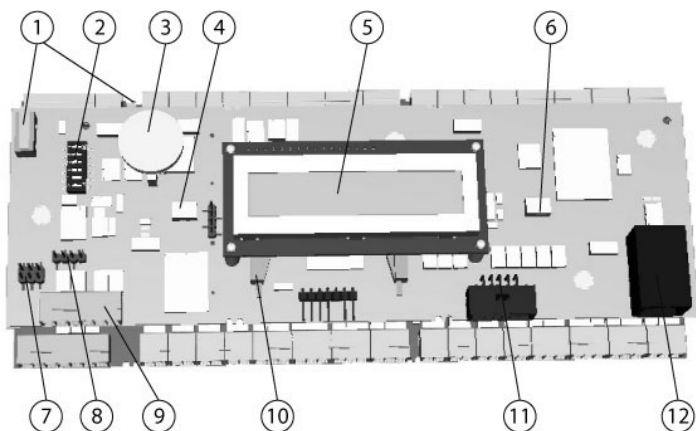


图片 3.1: IO 控制器 AMC2-16ION

AMC2-4R4 独立板（下称 AMC2 或控制器）通过专用 OPC 服务器进行部署。虽然外观与 AMC2-4W 和 AMC2-4R4 控制器类似，但 AMC2-4R4 没有读卡器接口，适用于同时有效监控许多设备，特别是入口。与 AMC2-16IOE、AMC2-8IOE 和 AMC2-16IE 等扩展板不同，它有自己的 CPU 和主机接口。AMC2-4R4 具有 16 路模拟输入和 16 路继电器输出。通过输入信号，该模块可以确定入口、窗户或其它设备的状态（如锁定、关闭或打开），而且其输出信号可以锁定/解除门锁定，或在发生入侵行为时通过外部监控系统触发报警。

如果 8 和 8 输出不能满足您的需求，则最多可连接三个扩展模块（AMC2-16IOE、AMC2-8IOE 或 AMC2-16IE），从而为 AMC2-4R4 提供最多 64 路输入和 64 路输出进行配置。

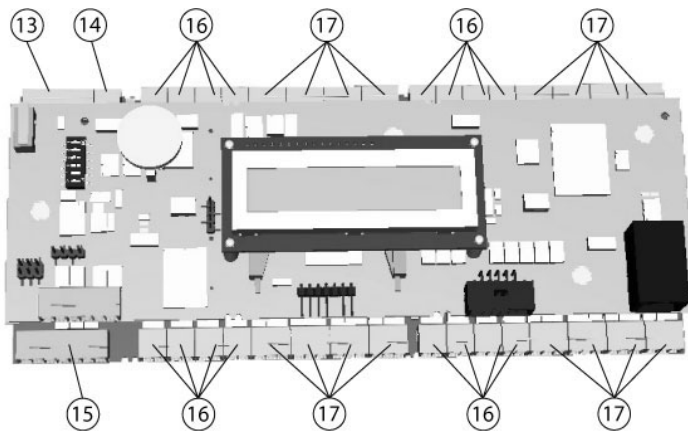
3.2 设备配置



图片 3.2: 带显示屏的电路板（顶部）

1	（不适用）
2	DIL 用于 RS-485 选择地址、协议和 RS-232/RS-485 选择的 开关。
3	用于为静态 RAM 和 real time clock (RTC) 提供缓冲的锂电池。电池寿命约为 10 年，当电压低于预设的最低水平时，会生成错误信息。 注意： 为了避免早期电压下降导致的错误信息，我们建议每 8 年更换一次电池。备用部件：VARTA CR 2032 PCB。
4	重置按钮 - 使用螺丝刀穿过外壳便可触到
5	液晶显示屏

6	按钮，位于壳体顶部，用于选择不同的显示模式
7	跳线：均衡不同系统与接地（屏蔽）线之间的电势
8	跳线：接口选择器 RS-485 主机连接，RS-485 两线或 RS-485 四线（具体视外部布线而定）
9	可配置的 RS-485 主机接口
10	用于连接小型闪存卡的对接端口
11	可配置的 RS-232 主机接口（带状电缆连接器）
12	可配置的 10/100 Mbit/s Ethernet 主机接口

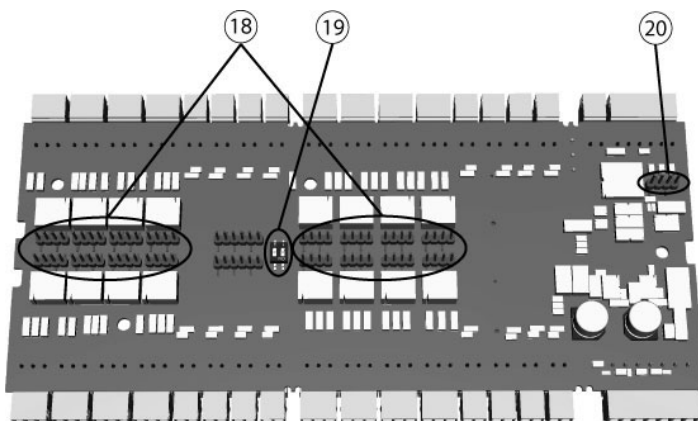


图片 3.3: 概述 - 接口

13	RS-485 扩展模块总线
14	外部防拆触点
15	用于连接电源设备的连接器
16	用于连接 八个 模拟输入的连接器的
17	用于连接 八个 继电器输出的连接器

**注意!**

所有连接器，除 以外 RS-232 和 以太网主机接口，都是可插拔的螺丝夹端子。



图片 3.4: 底部跳线

18	跳线：用于设置无电压继电器输出（“干”模式）或来自 AMC2 内部电源设备的环路电压（“湿”模式）。
19	用于设置板地址的 DIL 开关。
20	跳线：均衡不同系统与扩展接口接地（屏蔽）之间的电势。

**注意!**

有关此处所列的跳线和 DIL 开关的详细设置信息，请参见 *DIL 开关选择器*, 页面 22。

3.3

性能特征

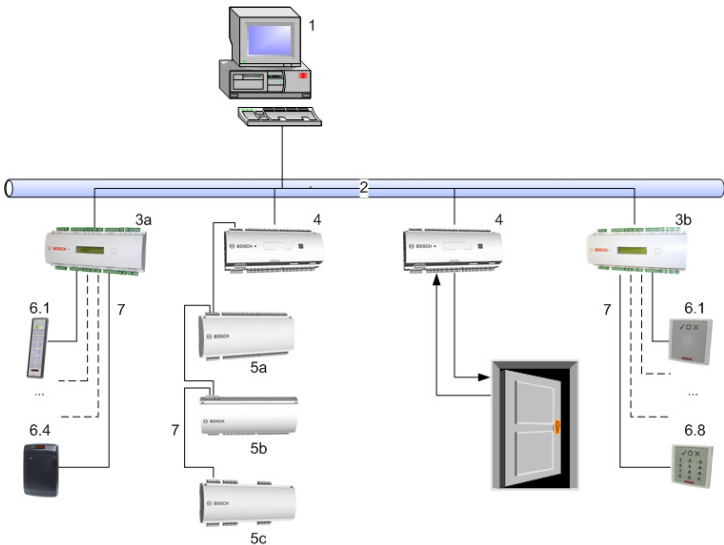
- 主机地址可通过 DIL 滑动开关选择。
- 四个可配置的主机接口：
 - 以太网（= 标准）
 - RS-485 2 线
 - RS-485 4 线
 - RS-232
- 八个继电器输出
 - 无电压，采用外部电源（干模式）
 - 由内部电源设备供电（湿模式）
- 带内部电源设备的八个模拟输入
- 用于缓冲 SRAM 和实时时钟 (RTC) 的电池
- 可插拔小型闪存卡
- 液晶显示屏
- 传输速率，主机接口 RS-485: 38,4 kBit/s
- 传输速率，主机接口 RS-232: 38,4 kBit/s
- 传输速率，主机接口以太网：10/100 Mbit/s
- 传输速率，扩展接口：9,6 kBit/s
- 自调节传输/接收切换
- 供电电压：10 V 至 30 Vdc，
- 最大电流荷载：3A
- 外部盖板的防拆触点



注意!
如果使用外部电源，亦应确保为不间断电源(UPS)。例如：Bosch电源APS-PSU-60 (F.01U.282.970)。

3.4 系统概述

AMC2-4R4 可作为独立控制器部署在管理主机系统与各种外围设备之间。默认情况下，管理主机系统通过以太网进行连接。此外，也可使用 RS-485 或 RS-232 连接管理主机。



图片 3.5: 系统概述

1 =		主机
2 =		以太网
3 =		门禁控制器
	a =	AMC2-4W
	b =	AMC2-4R4
4 =		AMC2-16ION
5 =		I/O 扩展板
	a =	AMC2-16IOE
	b =	AMC2-8IOE
	c =	AMC2-16IE
6 =		读卡器
7 =		通信和电源设备

- 视可用接口类型而定，可形成下列星群：
- 使用 RS-232 主机连接时，每个 COM 端口可以连接 1 个 AMC2-4R4。
 - 使用 RS-485 主机连接时，1 个 COM 端口最多可以连接 8 个上述模块。
 - AMC2-4R4 最多可以连接和控制三个扩展板。可以是类型 AMC2-8IOE、AMC2-16IOE 或 AMC2-16IE 的任意组合。

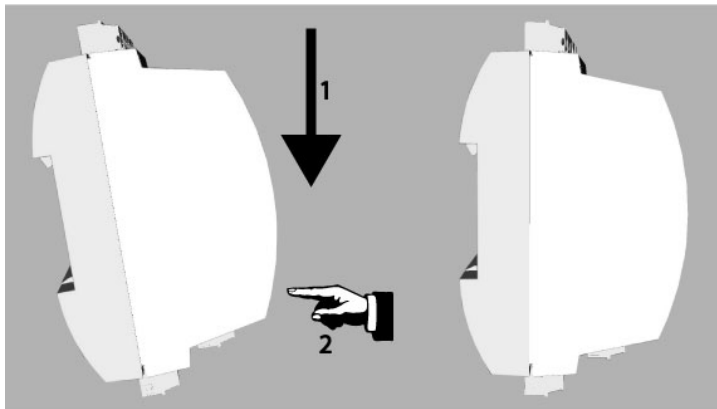
门禁控制应用程序的系统配置。

- 最低配置包括：
 - 一台装有系统软件的PC、
 - 一个AMC2控制器、
 - 一个AMC电源设备、
 - 一个AMC机箱。
- 最高配置取决于系统软件、

4 安装

4.1 安装

AMC2-4R4 通过卡入机件连接到标准 35 毫米 (1.377 英寸) 安装滑轨上。将 AMC2-4R4 连接到安装滑轨的上边缘 [1]，然后按下设备，并向后推动设备以使其卡到滑轨上 [2]。



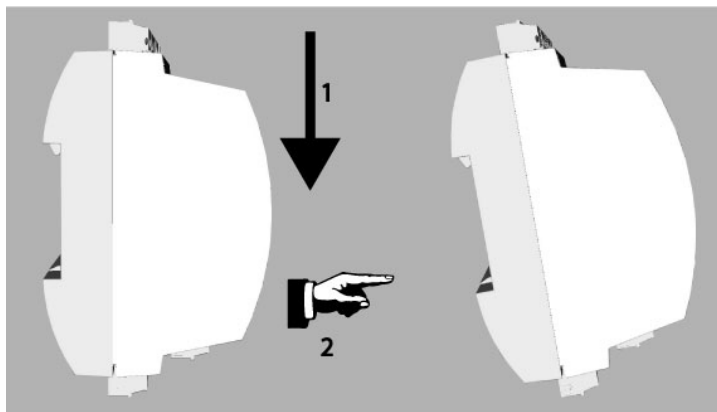
图片 4.1: 将 AMC2 安装在滑轨上

4.2 拆卸

**注意!**

要从安装滑轨卸下 AMC2-4R4，请先卸下所有可插拔连接器。

按下 AMC2-4R4 直至下边缘卡舌脱离安装滑轨 [1]。从安装滑轨中拉出 AMC2-4R4 的下端 [2]。



图片 4.2: 从安装滑轨上卸下 AMC2

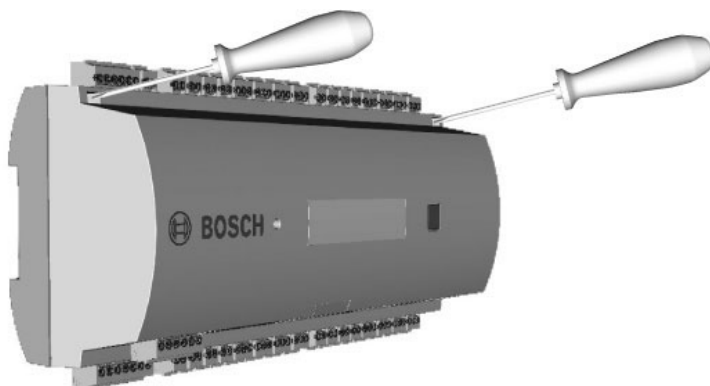
4.3 打开壳体



注意!

要打开 AMC2-4R4，请先卸下所有可插拔连接器。

AMC2-4R4 壳体包括一个顶盖，由两个卡舌固定在机箱上。要打开壳体，请用螺丝刀推下两个卡舌，然后旋下壳体。

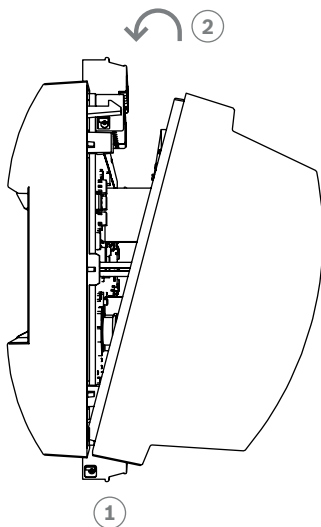


图片 4.3: 打开 AMC2-16ION 壳体

4.4 合上壳体

对齐盖板之前，首先拔下所有可插拔螺丝连接器。将前盖板下边缘的挂钩插入塑料后盖下边缘的槽中 [1]。请确保 BOSCH 徽标未倒置。现在，前盖板的上边缘会与后盖板上边缘的两个卡舌对齐 [2]，轻轻敲击便可卡入到位。

因此，壳体的合上过程与打开过程恰好相反。



图片 4.4: 合上壳体



注意!

设备损坏风险

如果需要很大的力气才能合上前盖板，则可能是挂钩未正确挂到后盖板上。此情况下，前盖板中的显示屏“会话”按钮将不会对齐，并且无法正常工作。

4.5 布线

4.5.1 为AMC2提供电源的导线数据

通过以下计算，您可以了解必须使用哪种电缆。如果使用壳体随附的电缆组连接电源设备和 AMC 设备，则无需进行计算。

对于 25 米 (75 英尺) 以下的距离，请使用 AWG18 导线 (1 平方毫米)。对于较长的距离，请在靠近 AMC2 控制器的地方安装额外的电源设备。

请参考导线规格了解典型电阻值，计算电压降。电压降不应超过 2 V。

示例：

长度 = 100 米/328 英尺

$U = 12V$ ， $I = 1A$ ，最大电压_降 = 2V

即 RAWG18 (符合规格) = $6.385 \frac{\Omega}{1000 \text{ ft}}$ 或 $20.948 \frac{\Omega}{\text{km}}$

电压_降 = $20,948 \frac{\Omega}{\text{km}} \times 0.1 \text{ km} \times 1A = 2.1V$

电压_降 = $6.385 \frac{\Omega}{1000 \text{ ft}} \times 328 \text{ ft} \times 1A = 2.1V$

关键条件！请将电源设备安装在控制器的附近。



注意!

这些规格适用于电源设备、读卡器、继电器输出和扩展接口。

对于输入，还需要考虑具体的电压降值。请参见 [连接模拟输入设备](#), 页面 27。

4.6 接地和屏蔽

AMC2-4R4的主要接地点可连接至电源设备连接器的插针2 - 参见连接图, 页面 36。

屏蔽所有承载微弱信号的导线是一种良好的做法。

AMC2-4R4 让您只需设置一些跳线即可创建中央接地或屏蔽点。 仅在无法通过其它方法实现接地或屏蔽时，才应设置这些跳线。



注意!

故障风险

确保未形成任何接地环路。



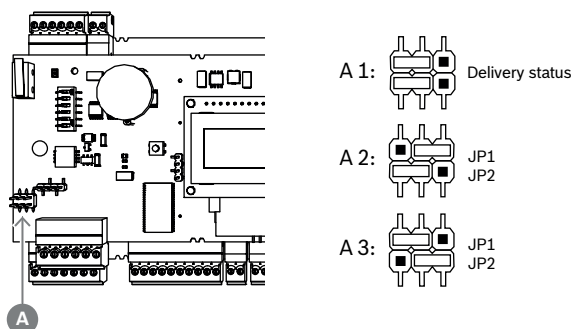
注意!

通常，以下规则适用：

如果设备拥有自己的电源设备，则只需在一端进行屏蔽。 您应使自由端绝缘，以避免意外连接。

如果一个设备通过外部设备供电，则应对电缆两端都进行屏蔽。

4.6.1 主机接口接地



图片 4.5: 接地跳线 RS-485 主机接口的位置

跳线设置 A1 显示的是出厂设置。

跳线 JP1 将 AMC2-4R4 的内部接地线路连接到 RS-485 主机接口的接地线路。

跳线 JP2 用于管理信号接地。

跳线JP1的设置：

如果主机上的接地导线和屏蔽未连接且：

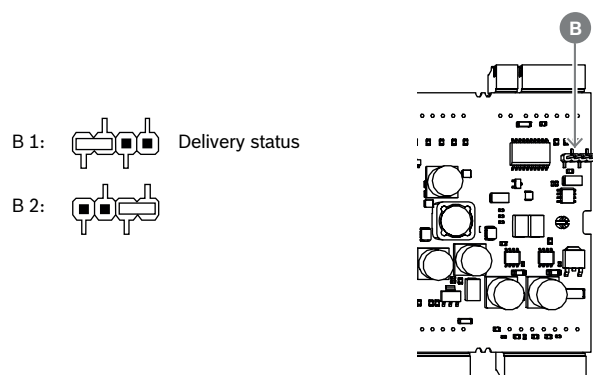
- 没有总线，则设置跳线JP1(= A2)
- 有总线，则仅在第一台设备上设置跳线JP1(= A2)

跳线JP2的设置：

如果主机上的接地导线和屏蔽未连接且：

- 没有总线，则设置跳线JP2(= A3)
- 有总线，且连接了信号接地线，则仅在第一台设备上设置跳线JP2(= A3)
- 有总线，且未连接信号接地线，则在所有设备上设置跳线JP2(= A3)

4.6.2 扩展接口接地



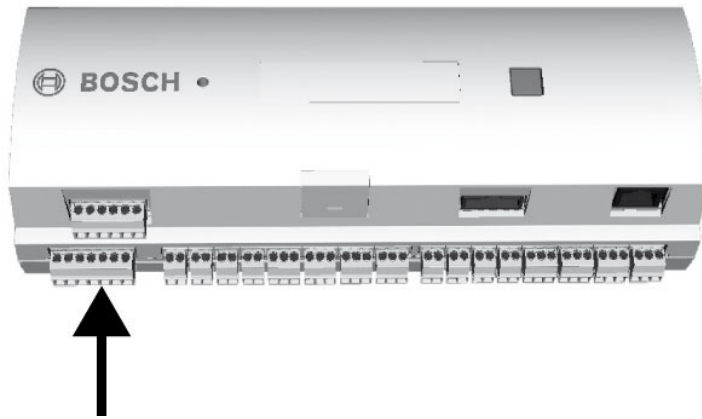
图片 4.6: 底部接地跳线的位置

跳线B将AMC2-4R4的内部接地线路连接到从属接口的RS-485接地线路。如果AMC2-4R4为所有与其直接连接的其它外围设备供电，则仅设置跳线B (B2)。

4.7

连接电源设备

将电源设备连接到 POWER 7 针可插拔螺丝连接器。请参见 [连接图](#), 页面 36 以获得电源设备连接器的完整图。



图片 4.7: 电源设备连接器的位置

将AMC2设备的外部电源设备(10-14 Vdc)连接到可插拔螺丝连接器的插针1 (正极) 和插针3 (0 V)。

如果使用了不间断电源设备(UPS), 则继电器输出 (用于传输来自UPS的电源良好信号) 连接到以下插针 :

- 插针4和7, 交流电良好
- 插针5和7, 电池良好
- 插针6和7, 直流电良好

否则, 必须将这些插针短路。



注意!

电源设备 (APS-PBC-60或APS-PSU-60) 每隔5分钟检查电池状态。

由于电池充电/放电水平可能变化, 因此AMC2每隔10分钟提供关于电池状态的信息。此功能能够提供更加可靠的电池状态信息。

4.8 以太网主机接口

AMC2-4R4 提供了 10/100 Mbit/s Ethernet 自动侦测接口，用于连接到局域网或主机。
Ethernet 主机接口的完整连接图显示在章节 [连接图](#), 页面 36。



注意!

在使用 DHCP 将新的 AMC2 设备连接到网络后，远程服务器可能需要一些时间才能识别新的 AMC2 设备。

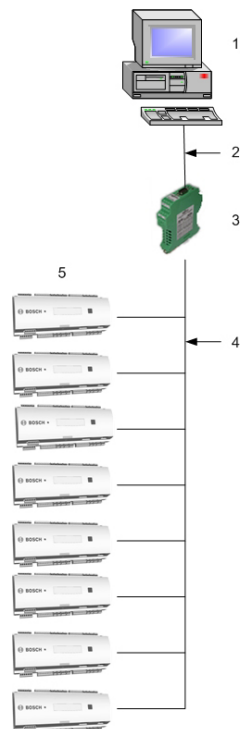
您可以通过运行以下命令来加速这一过程：

```
ipconfig /flushdns
```

这使您可以立即通过其名称来使用 AMC2 设备。

4.9RS-485 主机接口

RS-485 主机系统最多可以包含八个使用 2 或 4-线连接的 AMC2 控制器。



图片 4.8: RS-485 主机系统的配置

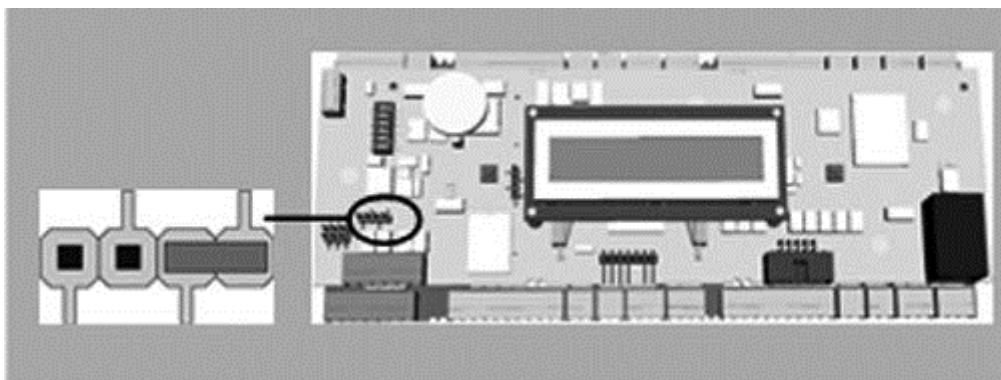
1 =	主机
2 =	RS-232 连接
3 =	RS-232 / RS-485 转换器
4 =	RS-485 总线
5 =	AMC2 controller

以下条件适用于 RS-485 总线系统：

- 总线系统包括一条总线和/或一条或多条分支线路。
- 长度超过 100 米 (300 英尺) 时，必须安装总线线路。
- 分支线路是从总线线路上引出的连接。
- 外围设备是连接到主机的 AMC2。
- 总线线路的最大长度不得超过 1200 米 (4000 英尺)。
- 分支线路的最大长度不得超过 100 米 (330 英尺)。
- 每条总线导线最多可连接八个 AMC2。请不要超过最大设备的数量。

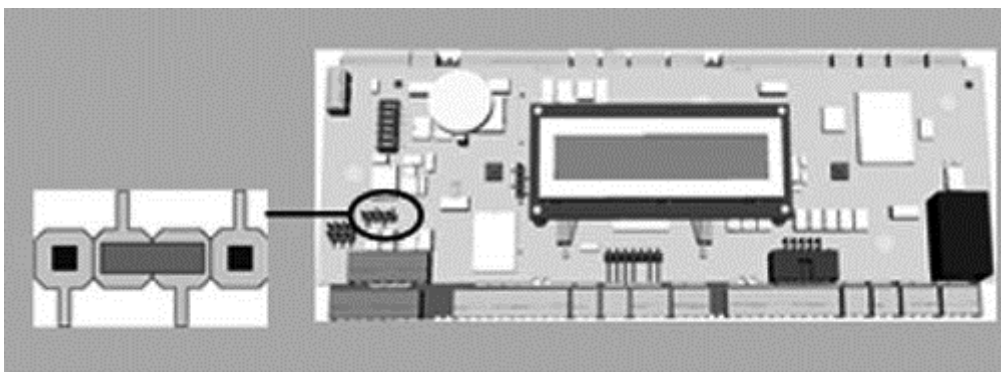
要在 AMC2-4R4 上使用 RS-485 模式，请将数据线连接到 RS-485 主机接口的可插拔螺丝连接器。AMC2-4R4 的设置必须与 RS-232 / RS-485 转换器的设置相对应。

4.9.1 RS-485 两线连接



图片 4.9: RS-485 双线连接的跳线设置

4.9.2 RS-485 四线连接



图片 4.10: RS-485 四线连接的设置



注意!

请参见“注意”，了解 RS-232 / RS-485 转换器的设置。



注意!

如果您使用四线连接，则接口必须设置为交叉链接。

4.10 RS-232 主机接口

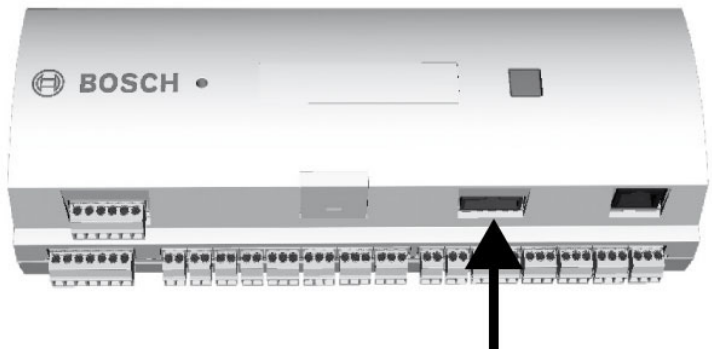
AMC2 拥有一个 RS-232 串行接口，用于连接主机或串行调制解调器。



注意!

故障风险

两个 RS-232 COM 串行接口之间的电缆长度不可超过 15 米 (45 英尺)。



图片 4.11: RS-232 串行接口的位置

由于 AMC2 控制器理论上是一台 PC，因此不能直接使用普通电缆进行连接。而应使用虚拟调制解调器或“交叉”电缆。RS-232 主机接口的完整连接图显示在章节 [连接图](#), 页面 36

4.11 DIL 开关选择器

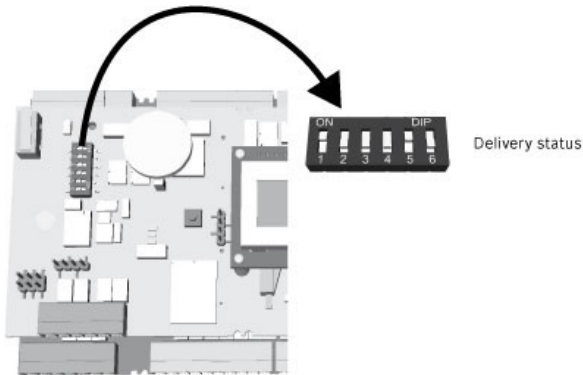
4.11.1 主机设置

DIL 开关用于配置主机设置。前四个 DIL 开关用于选择地址 定义 RS-485 总线系统中 AMC2 的 RS-485 地址。开关 5 用于选择两个不同的协议：SDEB 和 BPA（符合 DIN6619）中的一个。开关 6 用于设置主机系统与 RS-232 或 RS-485 其中之一的连接。



注意!

如果使用 Ethernet 连接，请将开关 1 设为“打开”（= 出厂设置）。
如果使用 RS-232 连接，请通过在门禁控制系统中配置地址来设置地址。这是一个点对点连接，通常配置为地址 1，因此请将开关 1 设为“打开”。



图片 4.12: 主机设置选择器的位置

地址	DIL 开关			
	1	2	3	4
无	关闭	关闭	关闭	关闭
1	打开	关闭	关闭	关闭
2	关闭	打开	关闭	关闭
3	打开	打开	关闭	关闭
4	关闭	关闭	打开	关闭

地址	DIL 开关			
	1	2	3	4
5	打开	关闭	打开	关闭
6	关闭	打开	打开	关闭
7	打开	打开	打开	关闭
8	关闭	关闭	关闭	打开

表格 4.1: 通过 DIL 开关设置地址

关于 DIL 开关 5 的说明

在以下情况下设置 SDEB (= DIL 开关 5 处于打开位置)

- 以太网主机连接
- RS-485 主机连接，假设总线上仅连接一个 AMC2

在以下情况下设置 BPA (= DIL 开关 5 处于关闭位置)

- RS-485 主机连接，每条总线上连接多个 AMC2 (最多八个)



注意!

更改主机连接的类型时需要重置 AMC2 - 请参见 [重置软件](#), 页面 31。

4.11.2

板设置

使用板底部的拨码开关来设置板的地址 (参见 [设备配置](#), 页面 7)。地址0始终分配给AMC2-4R4。地址1至3分配给扩展板。



注意!

当配置系统时，请确保门禁控制系统中板的顺序与通过此拨码开关设置的地址相对应。

此地址顺序将确定板信号的编号。

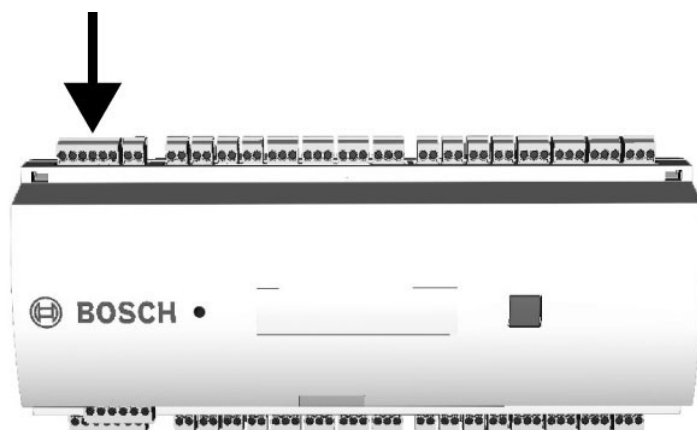
地址	信号编号 :	信号编号 :
	AMC2-16ION	
0	0/ 01 - 16	
	AMC2-8IOE	AMC2-16IOE
1	1/ 01 - 08	1/ 01 - 16
2	2/ 01 - 08	2/ 01 - 16
3	3/ 01 - 08	3/ 01 - 16

表格 4.2: 根据板地址进行信号编号

4.12

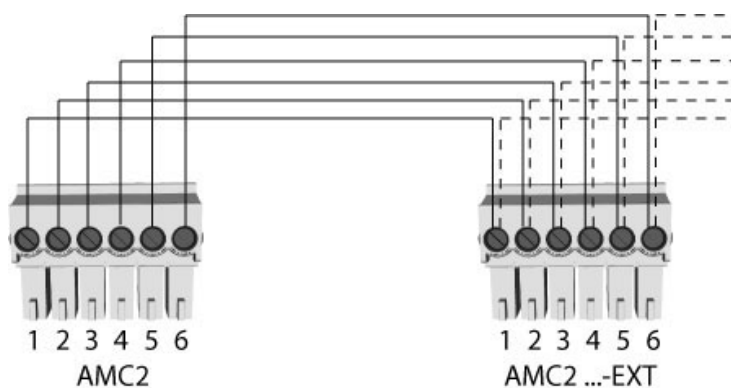
扩展模块的 RS-485

RS-485 扩展模块总线通过附加的 I/O 模块 (AMC2-8IOE, AMC2-16IE, AMC2-16IOE) 来扩展 AMC2-4R4。



图片 4.13: RS-485 扩展模块总线的位置

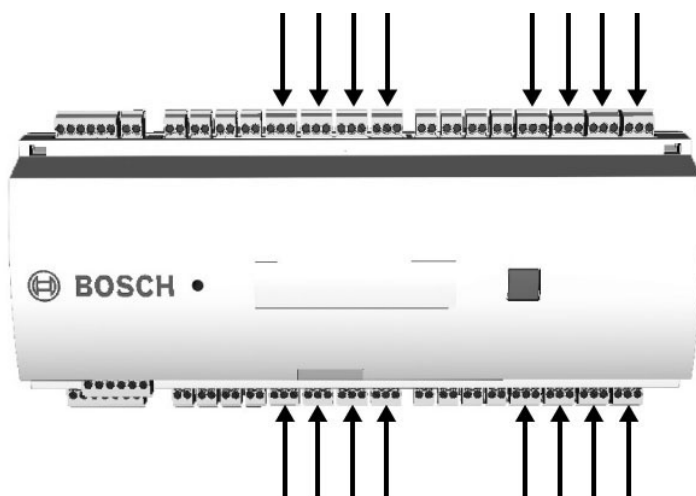
最多可连接三个扩展模块，以提供额外的输入和输出，例如，用于电梯控制。
您可以在扩展板安装手册中找到有关扩展板的更多信息。
RS-485 扩展模块总线的完整连接图显示在 [连接图](#), 页面 36。



图片 4.14: 将扩展模块连接到 AMC2

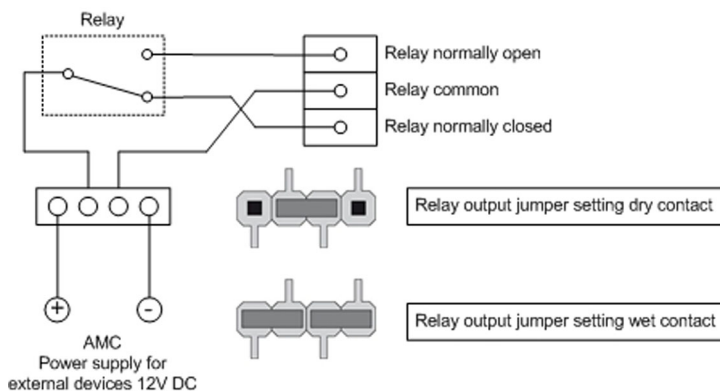
4.13 连接继电器输出

为了操作锁或报警系统，AMC2-4R4配备了八个继电器输出。输出将连接到3针可插拔螺丝连接器 S5、S6、S10、S11、S17、S18、S22 和 S23 - 请参见连接图，页面 36一章。



图片 4.15: 继电器输出连接器的位置

采用 AMC2-4R4 的内部 12/24 Vdc 电源为外部设备供电时，每个继电器输出都可在“湿”模式下操作；或者当外部电源供电的系统使用无电压触点时，可在“干”模式下操作。



图片 4.16: AMC2 继电器输出的湿模式和干模式



注意!

设备损坏风险

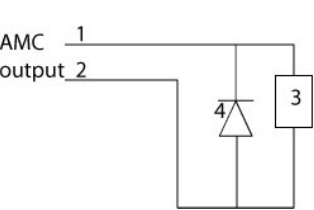
为了防止损坏继电器，请注意以下规格。

- 最大开关电流为1.25A
- 最大开关电压为30Vdc
- 继电器只能连接电阻负载
- 您必须通过“恢复二极管”将电感负载短路，请参见下图。每个AMC2-4R4包均随附提供了这些二极管(1N4004)。
- 如果您的特殊应用需要更高的电压，则必须将外部继电器连接到输出。视电源设备模式而定，推荐使用Wiegand的以下继电器型号：
 - Flare move 12DC1W10A
 - Flare move 24DC1W16A

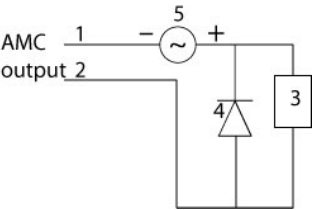
如果使用本地制造的产品，请确保产品规格与以上列出的规格相同。

连接图, 页面 36显示了继电器输出连接器的完整连接图。

wet mode:



dry mode:



图片 4.17: 恢复二极管示意图

1	常开/常闭	1	常开/常闭
2	通用	2	通用
3	负载	3	负载
4	二极管	4	二极管
		5	电源

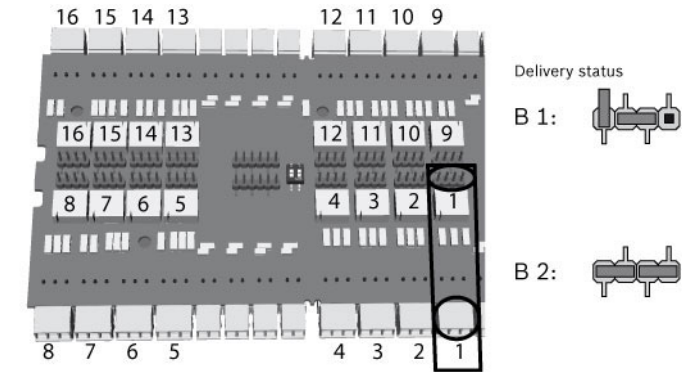


注意!

设备损坏风险

在“湿”模式下，请不要连接采用外部电源的设备。这会损坏AMC2-4R4。

每个继电器输出都在的底部电路板具有单独的跳线设置，用于选择干(E1)或湿(E2)模式。



图片 4.18: 继电器输出跳线的位置

4.14 连接模拟输入设备

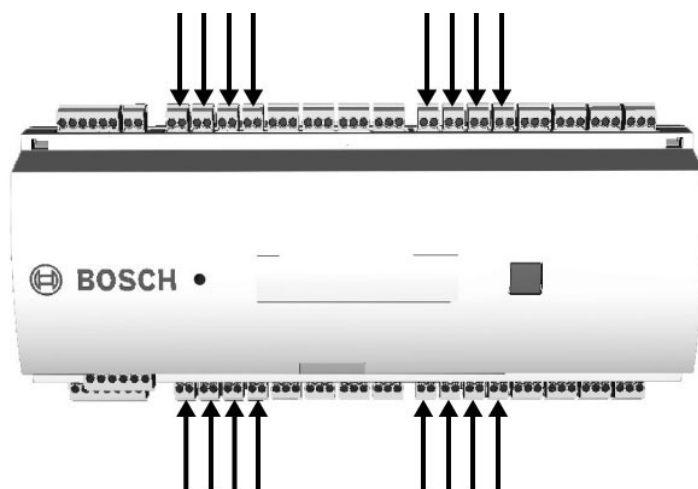


注意!

设备损坏风险

请不要将外部电源设备连接到 AMC2 输入。

当将继电器输出连接到 AMC2 输入时，请使用无电压触点进行干模式操作 - 请参见 [连接继电器输出](#)，[页面 25](#)。



图片 4.19: 模拟输入连接器的位置

要检测这四种状态，连接电缆中的电压降不能超过特定值。下表显示了根据所用的电阻组合而允许使用的最大电缆电阻值。

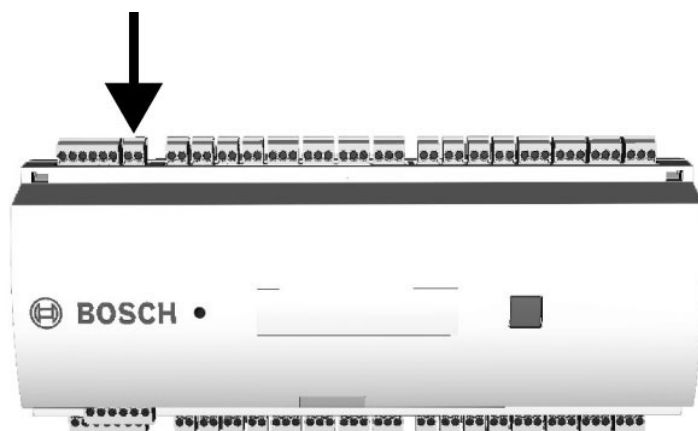
R_p	1k	1k2	1k5	1k8	2k2	2k7	3k3	3k9	4k7	5k6	6k8	8k2
R_s												
1k	220	220	220	210	200							
1k2	260	270	270	270	260	240						
1k5	310	330	340	350	350	340	310	280				
1k8	340	380	390	410	410	410	400	370	330	290	200	
2k2		430	460	490	510	520	510	500	460	420	340	240
2k7		490	540	570	620	630	640	640	620	580	510	420
3k3			610	650	700	740	770	780	770	750	700	620
3k9				720	790	850	890	910	910	910	880	810
4k7					880	960	960	970	1100	1100	1050	1050
5k6						1050	1100	1200	1200	1300	1300	1250
6k8							1300	1400	1500	1500	1500	1500

R _p	1k	1k2	1k5	1k8	2k2	2k7	3k3	3k9	4k7	5k6	6k8	8k2
R _s												
8k2								1500	1650	1700	1800	1900

表格 4.3: 根据所用的电阻组合而允许的最大电缆电阻值 (欧姆)

4.15

防拆保护



图片 4.20: 防拆保护触点的位置

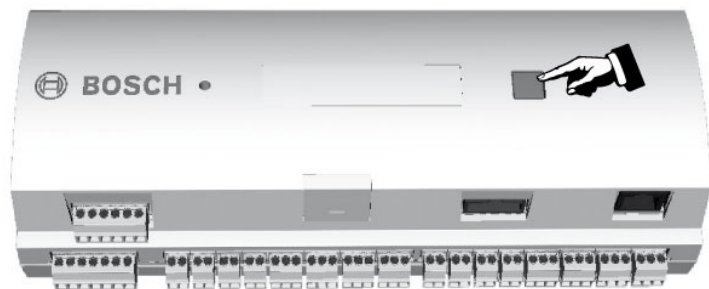
5

操作

5.1

AMC2 的状态显示屏

液晶显示屏提供有关 AMC2-4R4 的状态信息。按下“会话”按钮可在不同模式之间切换。



图片 5.1: “会话”按钮的位置

按下	显示 (示例)	说明
0	V01.00 02.03.07 或 LBUS 或 BG900	固件- 每 5 秒 交替显示读卡器接口的软件版本和日期。
1a	S/N1 : 0910019212	BOSCH序列号
1b	S/N2 : 00000001	
2	02.06 15:35:15 (S)	当前日期和时间 (S) = 夏季 ; (W) = 冬季
3	Dig.I0 : ::::::::::::::	显示数字触点 : 将会显示输入信号设置 (扩展模块在上方) 和输出信号 (扩展模块在下方) 。
3a	Dig.I1 : ::::::::::::::	
3b	Dig.I2 : ::::::::::::::	
3c	Dig.I3 : ::::::::::::::	
4	MAC 0010174C8A0C	网络设备地址(MAC)
5	N AMC-1234-5678	AMC2的网络名称
6	I 192.168.10.18	AMC2的IP地址
7	G 192.168.10.255	网关的IP地址 (V 00.44或更高版本)
8	M 255.255.255.0	子网掩码 (V 00.44或更高版本)
9	H 192.168.10.10	主机计算机的IP地址
10	DHCP 1	DHCP状态 : 1 = 打开 0 = 关闭
11	D 192.168.10.1	DNS服务器的IP地址
12	主机 : +“C”	主机活动 :

按下	显示 (示例)	说明
		+ = 联机 - = 脱机 “C”=从主机接口接收的数据包的计数器。 RS 485总线连接： A=地址1 ... H=地址8

5.2 配置 Ethernet 接口

门禁控制系统 **Access Personal Edition** 的程序文件夹中包含该工具的条目：

□□ > □□ > Access Personal Edition > AmcIpConfig

该工具可被复制，并在网络上的所有计算机中使用。

5.3 故障检修

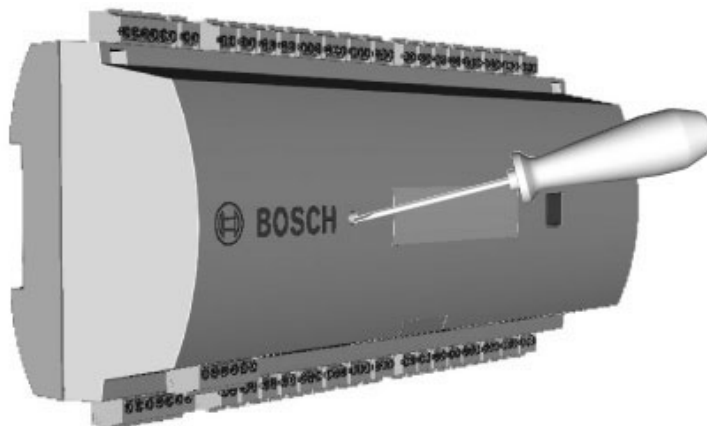
如果显示屏未显示任何提示内容，请检查电源设备所提供的电压，并为控制器供电。

如果控制器不在线，或操作不符合设置预期：

1. 依据第4章和第5.2节的说明，检查连接/配置情况。
2. 关闭并再次打开控制器的电源。
3. 在极少情况下，请按照5.3.1节中的说明重置控制器软件。
4. 如需恢复出厂默认设置，请参阅5.3.2节的内容。

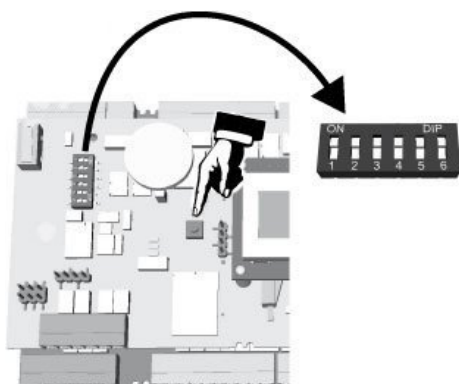
如果问题仍然存在，请提交售后支持请求。

5.3.1 重置软件



图片 5.2: 重置 AMC2 16I-16O-NET

5.3.2 将设备重置为工厂默认设置



图片 5.3: 将 AMC2 重置为出厂状态

6 技术数据

硬件

- 集成微控制器 (32位, 30 MHz)
- SRAM (256 kB)
- 串行EEPROM
- RTC (实时时钟)
- 可插拔的小型闪存卡
- 用于SRAM和RTC的电池
- 用于主机设置的DIL开关 (地址和协议模式)
- 主机接口
 - Ethernet 10/100 Mbit/s
 - RS-485 2线或 4 线
传输速率: 38.4 kB/s ,
偶数奇偶校验, 7个数据位, 1个停止位,
 - RS-232
传输速率: 38.4 kB/s
无奇偶校验, 8个数据位, 1个停止位
- 八个 个继电器输出
 - 最大额定值 (湿模式和干模式) :
开关电压: 30 VDC
开关电流: 1.25 A
 - 操作额定值 (湿模式和干模式) :
1.25 A, 30 Vdc
2 A, 12 Vdc
1.5 A, 24 Vdc
- 八个 个模拟输入 (带有破坏监控功能) ; 仅连接干触点
- RS-485扩展接口 :
 - 传输速率: 9.6 kB/s ,
 - 无奇偶校验, 8个数据位, 2个停止位
 - 最大额定输出功率为2.5 A, 10-14 Vdc (电压输出取决于板电压输入)
- 外部壳体的防拆触点

电源设备

10 至 30 Vdc

显示屏

64.8 毫米 x 13.9 毫米 (2.551 x 0.547 英寸)

1 行, 16 个字符

功耗

AMC : 5 VA

外围设备: 使用PSU-60

- 最高55 VA
- 恒定负载: 25 VA

连接器

可插拔螺丝连接器

防护级别

IP30

环境温度

13° C 至 35° C (55° F 至 95° F)

湿度

最高 95% , 无冷凝

外壳材料

带 OC 的 ABS (UL 94 V-0)

尺寸

(宽/高/厚) 232 x 90 x 63 毫米 (8.9 x 3.5 x 2.5 英寸)

重量

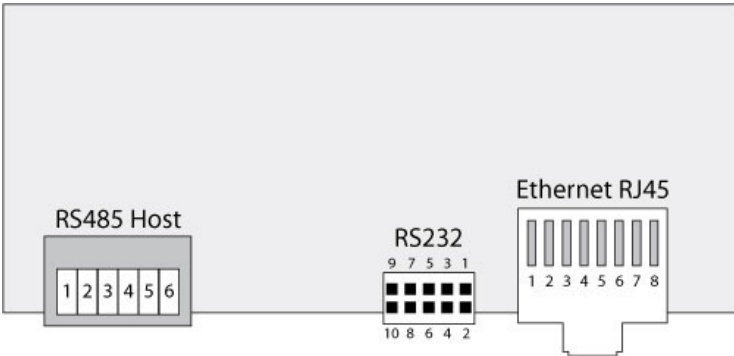
大约 0.53 千克 (1.2 磅)

7

7.1

附录

连接图



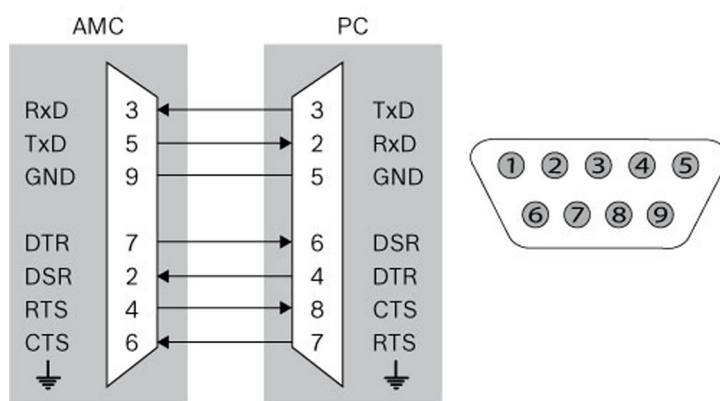
图片 7.1: 顶部 PCB 上的连接器

	1	屏蔽
	2	数据 RxTx+ (2 线) 数据 Rx+ (4 线)
	3	数据 RxTx- (2 线) 数据 Rx- (4 线)
	4	接地 (PAG)
	5	数据 Tx+ (4 线)
	6	数据 Tx- (4 线)

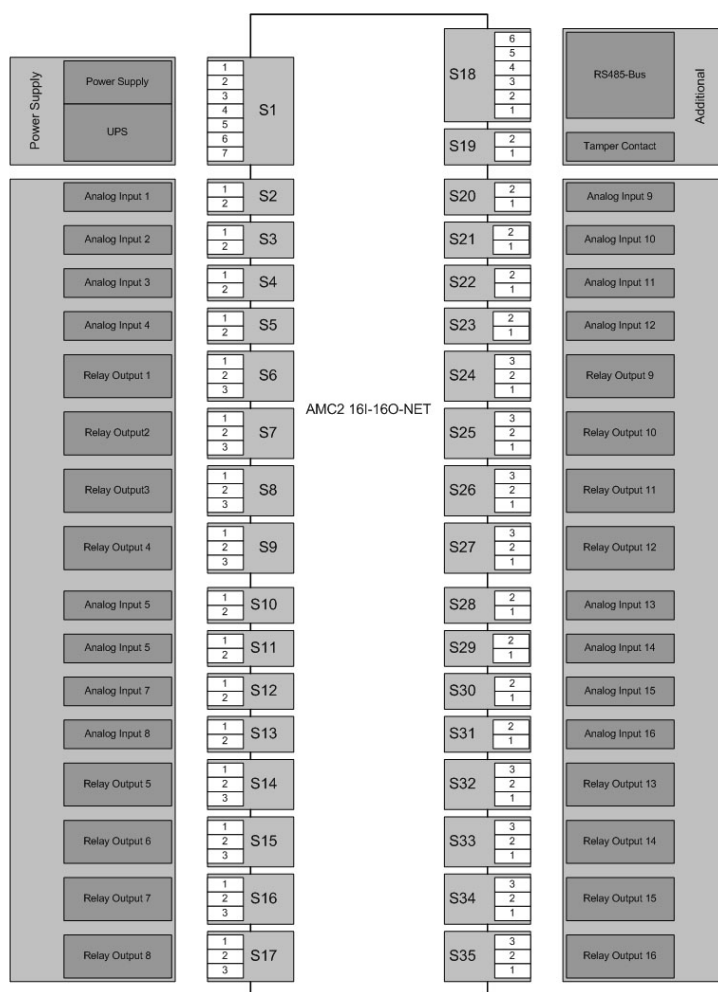
表格 7.4: 顶部 PCB 上的 RS-485 主机

	1	TXD+
	2	TXD-
	3	RXD+
	4	未连接
	5	未连接
	6	RXD-
	7	未连接
	8	未连接

表格 7.5: Ethernet网络接口 (RJ45)



图片 7.2: RS-232 串行接口的互连图



图片 7.3: AMC2-16ION 的连接插座

	1	电源设备，DC 正极 (10V - 30V)
	2	屏蔽
	3	电源设备 (0V)
	4	UPS (电源良好信号) - AC
	5	UPS (电源良好信号) - 电池
	6	UPS (电源良好信号) - DC
	7	UPS (电源良好信号) - 普通

表格 7.6: 电源设备

	1	模拟输入，输入
	2	模拟输入，输出

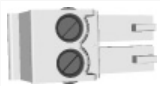
表格 7.7: 模拟输入

	1	继电器输出，常开
	2	继电器输出，通用
	3	继电器输出，常闭

表格 7.8: 继电器输出

	1	外部设备的电源 (10V - 30V)
	2	外部设备的电源 (0V)
	3	屏蔽
	4	数据 RxTx+
	5	数据 RxTx-
	6	接地 (PAG)

表格 7.9: 主机/扩展接口

	1	防拆触点，输入
	2	防拆触点，输出

表格 7.10: 外部防拆触点

索引

符号

安装	12
拆卸	13
传输速率	9, 33
打开	14
电源设备	15, 18
接地	16
接口	
扩展	17, 23, 33
主机	9, 19, 20, 21, 33
扩展接口	17, 23, 33
屏蔽	16
输出	9, 25, 33
输入	9, 33
显示屏	30
以太网接口	19
以太网主机接口	9
主机接口	9, 20, 33
D	
DIL	7, 9, 22
I	
I/O 板	23
L	
LCD	30
R	
RS-232 主机接口	9, 21
RS-485 主机接口	8, 9, 20



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2020