



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR38U-R

智能卡读写器



技术规格书 V1.01



目录

| | | |
|-------------|----------------------|----------|
| 1.0. | 简介 | 3 |
| 1.1. | 智能卡读写器 | 3 |
| 1.2. | 功能性设计 | 3 |
| 1.3. | 即插即用..... | 3 |
| 2.0. | 特性 | 4 |
| 3.0. | 支持的卡片类型 | 5 |
| 3.1. | MCU 卡 | 5 |
| 3.2. | 存储卡 | 5 |
| 4.0. | 典型应用 | 6 |
| 5.0. | 技术规格 | 7 |



1.0. 简介

ACR38U-R 是一款集智能卡读写器的高效性、可靠性与成本效益为一体的新型读写器。它通过与不同操作系统兼容的 USB 全速接口实现与 PC 环境的通信。



1.1. 智能卡读写器

ACR38U-R 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V 和 1.8 V）智能卡，其中包括各类存储卡以及符合 T=0 或 T=1 协议的微处理器卡。由于具有可扩展的 SIM 卡槽和 micro-SIM 卡槽，它能够方便有效地适应市场上智能卡的发展需求，成为理想的配套产品。

ACR38U-R 通过 USB 全速接口与电脑连接，卡片读写速度达 250 Kbps。另外它还经久耐用，可支持至少 10 万次卡片插拔。

1.2. 功能性设计

ACR38U-R 拥有新颖时尚且功能性极强的设计，这使得它从众多普通的智能卡读写器中脱颖而出，既能读写全尺寸的智能卡，也能读写 SIM 尺寸和 micro-SIM 尺寸的智能卡¹。

这款时尚的设备内置有功能强大的 ACR38 内核，被公认为支持极为严格的智能卡应用，例如电子银行和电子支付、电子政务、客户积分优惠、门禁、网络安全和电子医疗。

1.3. 即插即用

ACR38U-R 读写器符合 PC/SC 和 CCID 标准，因此可以很容易地安装、使用和集成在 PC 环境中。它的驱动程序与 Windows®、Linux® 和 Mac OS® 操作系统兼容。此外它还可以在运行了 Android™ 平台 3.1 及以上版本的移动设备上使用。

这些特性都使 ACR38U-R 成为您智能卡解决方案的最佳选择。

¹ 卡槽一次只能操作一张卡片。



2.0. 特性

- USB 2.0 全速接口
- 智能卡读写器：
 - 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）卡
 - 支持符合 T=0 或 T=1 协议的微处理器卡
 - 支持各类存储卡
 - 支持协议和参数选择（PPS）
 - 具有短路保护功能
- 应用程序编程接口：
 - 支持 PC/SC
 - 支持 CT-API（通过 PC/SC 上一层的封装）
- 支持 Android™ OS 3.1 及以上版本 ²
- 符合下列标准：
 - EN60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - CE
 - FCC
 - PC/SC
 - EMV 2000 Level 1
 - Microsoft® WHQL
 - RoHS 2
 - REACH

² 不适用 PC/SC 支持



3.0. 支持的卡片类型

3.1. MCU 卡

ACR38U-R 可读写任何符合 T=0 或 T=1 协议的 MCU 卡。

3.2. 存储卡

ACR38U-R 支持多种类型的存储卡，例如：

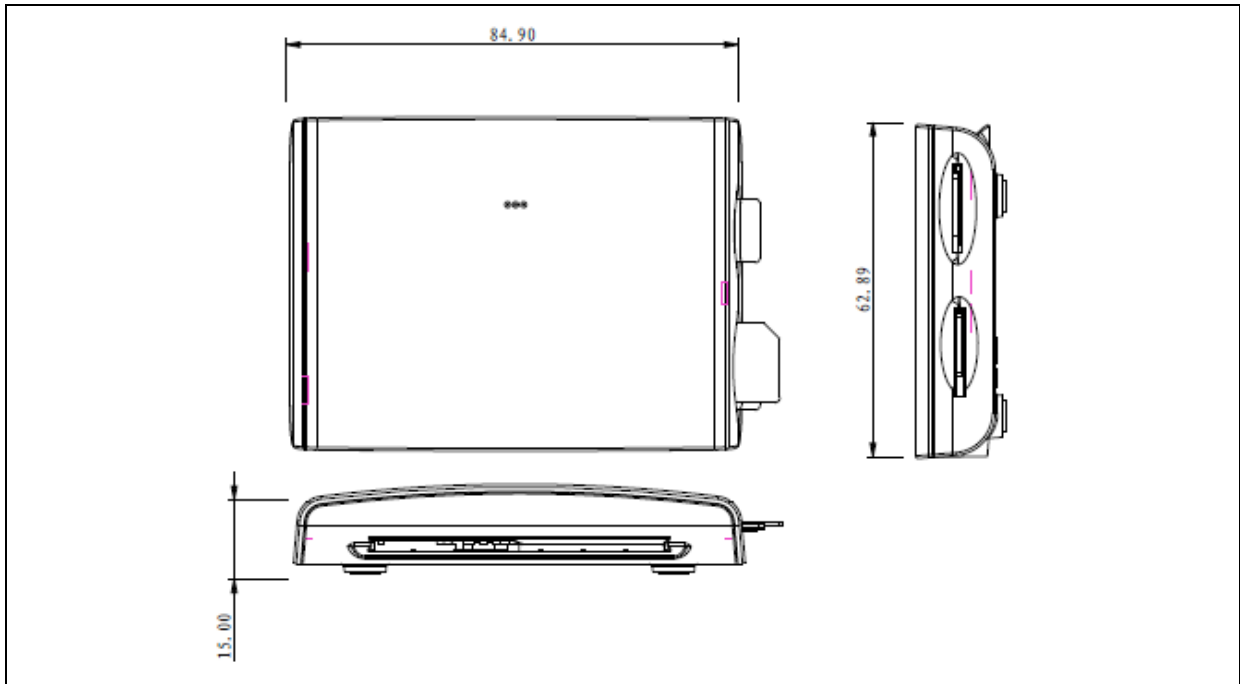
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418、SLE4428、SLE5518 和 SLE5528
- 具有 256 字节 EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4432、SLE4442、SLE5532 和 SLE5542
- ‘104’型 EEPROM 不可重置标记计数卡，包括：
 - Infineon®: SLE4406、SLE4436、SLE5536 和 SLE6636



4.0. 典型应用

- 电子政务
- 电子银行和电子支付
- 电子医疗
- 公钥基础设施
- 网络安全
- 访问控制
- 客户积分优惠计划

5.0. 技术规格



USB 接口参数

| | |
|---------|---------------------------|
| 类型..... | USB 全速，四线：+5 V、GND、D+和 D- |
| 电源..... | USB 取电 |
| 速度..... | 12 Mbps |

智能卡接口参数

| | |
|---------------|---|
| 标准..... | ISO 7816 A 类、B 类和 C 类 (5 V、3 V、1.8 V)，T=0 和 T=1 |
| 源电流..... | 最大 50 mA |
| 智能卡读/写速度..... | 最高 250,000 bps |
| 短路保护..... | 所有引脚上均为+5 V/GND |
| 时钟频率..... | 4 MHz |
| 卡座..... | 摩擦式 |
| 卡片插拔次数..... | 最少 10 万次 (标准卡槽) |

物理规格参数

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| 尺寸..... | 84.9 mm (L) × 62.9 mm (W) × 15 mm (H) |
| 颜色..... | 冷灰 |
| 重量..... | 65 g (连接线的重量可能有± 5 g 的偏差) |
| 连接线长度、电线、连接器..... | 1.5 m，固定 (不可拆卸)，USB A |

工作条件

| | |
|-----------|--------------|
| 温度..... | 0 °C – 50 °C |
| 湿度..... | 最高 90% (无凝结) |
| MTBF..... | 500,000 个小时 |

应用程序编程接口

PC/SC
CT-API (通过 PC/SC 上一层的封装)

认证/标准

EN60950/IEC 60950, ISO 7816, CE, FCC, PC/SC, CCID, EMV 2000 Level 1, RoHS 2, REACH, USB 全速
Microsoft® WHQL for Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8,
Windows® 8.1, Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2,
Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2



设备驱动程序操作系统

Windows® CE, Windows® 98, Windows® ME, Windows® 2000, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2
Linux®, Mac OS®, Android™ 3.1 and above



Android 是 Google 公司的商标。
Atmel 是 Atmel 公司或其子公司在美国及/或其他国家的注册商标。
Infineon 是 Infineon 科技公司的注册商标。
Linux®是 Linus Torvalds 在美国和其他国家的注册商标。
Mac OS 是 Apple 公司的商标。
Microsoft、Windows 和 Windows Vista 是 Microsoft 公司在美国及/或其它国家的商标。