



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR38U-R (CCID) 智能卡读写器



技术规格书 V1.02



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 (CCID) 是一款集智能卡读写器的高效性、成本效益与可靠性为一体的新型读写器。它采用 USB 全速接口与计算机环境进行通信，符合 CCID 标准，可以兼容各种操作系统。



1.1. 智能卡读写器

ACR38U-R (CCID) 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 卡槽及/或 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 (CCID) 通过 USB 全速接口与电脑连接，卡片读写速度达 344 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 (CCID) 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 尺寸及/或 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 (CCID) 读写器符合 PC/SC 和 CCID 标准，因此使用方便、易于安装，可以轻松集成在 PC 环境当中。它的驱动兼容 Windows®、Linux®和 Mac OS®操作系统。另外，ACR38U-R (CCID) 可以用于运行 Android™ 3.1 及以上版本的移动设备。

这些特性都使 ACR38U-R (CCID)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
- 即插即用——支持 CCID 标准，具有高度的灵活性
- 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™ 3.1 及以上版本²
- 符合下列标准：
 - EN60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - CE
 - FCC
 - PC/SC
 - CCID
 - EMV 2000 Level 1
 - Microsoft® WHQL
 - RoHS 2
 - REACH

²不适用 PC/SC 和 CCID 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：

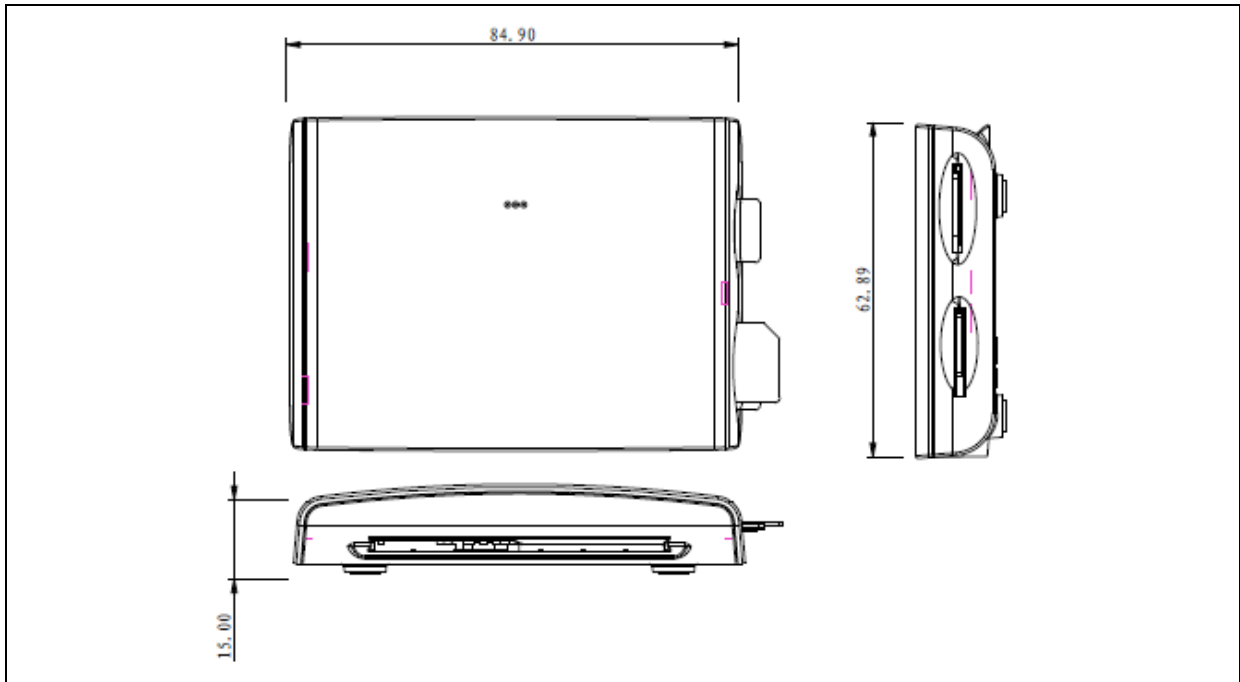
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418、SLE4428、SLE5518 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
- 具有 416 位 EEPROM 智能存储空间以及内部 PIN 检查功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4404
- 包含应用区域的逻辑加密卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC101、AT88SC102 和 AT88SC1003



4.0. 典型应用

- 电子政务
- 银行和支付
- 电子医疗
- 公钥基础设施
- 网络安全
- 访问控制
- 电子钱包和积分优惠计划

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 344,086 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）
其它.....	SIM 卡槽（可选）；micro-SIM 卡槽（按需定制）

物理规格参数

尺寸.....	84.9 mm (L) × 62.9 mm (W) × 15.0 mm (H)
颜色.....	冷灰
重量.....	65 g（连接线和 SIM 卡槽的重量可能有± 5 g 的偏差）
连接线长度、电线、连接器.....	1.5 米，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 Full Speed
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 及以上版本



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。