



Advanced Card Systems Ltd.
Card & Reader Technologies

ACR38T-D1

智能卡读写器



技术规格书 V1.08



目录

| | | |
|-------------|-----------------------|----------|
| 1.0. | 简介 | 3 |
| 1.1. | 智能卡读写器 | 3 |
| 1.2. | 易于集成..... | 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 |
| 6.0. | SIM 卡的插拔 | 9 |



1.0. 简介

ACR38T-D1 SIM 尺寸智能卡读写器拥有新颖、圆滑的外观设计，是一款能够为用户带来诸多惊喜的小型 USB 全速设备。它外形纤巧但功能强大，将许多功能结合为一体，拥有标准尺寸的 ACR38 连机智能卡读写器的全部功能。



1.1. 智能卡读写器

ACR38T-D1 支持 ISO 7816 A 类、B 类和 C 类智能卡，以及大部分符合 T=0 和 T=1 协议的存储卡和微处理器卡。

这款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。另外它采用了 USB 全速接口，能以 344 Kbps 的速度读写智能卡。

ACR38T-D1 高度耐用，可插拔卡片 100,000 次以上。

1.2. 易于集成

ACR38T-D1 符合 PC/SC 规范和 CCID 标准，可以在各种不同的平台，尤其是计算机环境中实现无缝的相互操作和使用。另外现在它还可以在运行有

Android™ 3.1 及以上版本的移动设备上使用。

这些特性使得 ACR38T-D1 可以被用在多种应用领域，例如网上银行、电子支付和网络安全等。



2.0. 特性

- USB 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 ISO 7816 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）SIM 尺寸卡
 - 可读写所有符合 T=0 或 T=1 协议的微处理器卡
 - 支持各类存储卡
 - 支持 PPS（协议和参数选择）
 - 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 顶层的包装器）
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本¹
- 符合下列标准：
 - EN 60950/IEC 60950
 - ISO 7816
 - PC/SC
 - CCID
 - CE
 - FCC
 - WEEE
 - RoHS 2
 - REACH
 - VCCI (日本)
 - Microsoft® WHQL

¹使用 ACS 定义的 Android 库



3.0. 支持的卡片类型

3.1. MCU 卡

ACR38T-D1 可以读写所有符合 T=0 或 T=1 协议的 MCU 卡。

3.2. 存储卡

ACR38T-D1 支持多种类型的存储卡，例如：

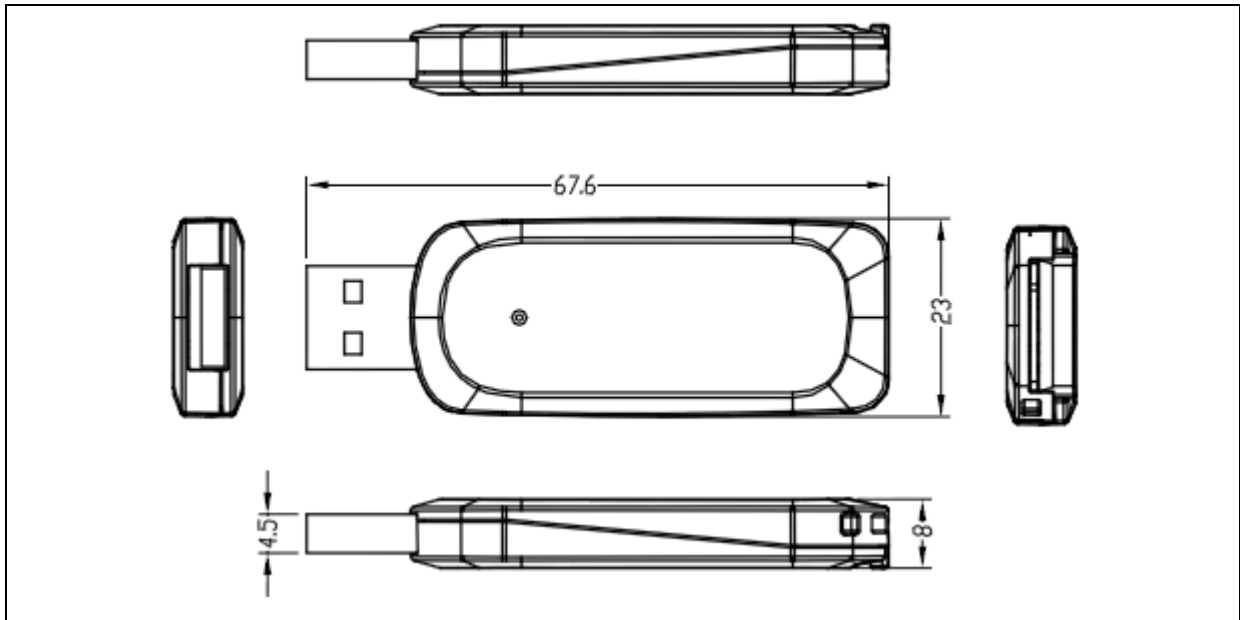
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
 - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
 - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
 - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
 - Infineon®: SLE4418, SLE4428, 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
- 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



物理特性参数

| | |
|----------|--|
| 尺寸 | 67.6 mm (长) × 23.0 mm (宽) × 8.0 mm (高) |
| 重量 | 12 g |
| 颜色 | 白色 |

USB 主机接口参数

| | |
|-------------|------------------|
| 类型 | USB CCID |
| 连接器类型 | 标准 A 类 |
| 电源 | USB 端口取电 |
| 速率 | USB 全速 (12 Mbps) |
| 源电压 | 5 V |

接触式智能卡接口参数

| | |
|----------------|---|
| 卡槽数 | 1 个 SIM 尺寸卡槽 |
| 标准 | ISO 7816 1-3 部分, A 类、B 类和 C 类 (5 V、3 V、1.8 V) |
| 协议 | T=0; T=1; 支持存储卡 |
| 源电流 | 最大 50 mA |
| 智能卡读/写速度 | 9.6 Kbps – 344 Kbps |
| 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 |
| 卡插次数 | 最少 10 万次 |

内置外设参数

| | |
|-----------|----|
| LED | 绿色 |
|-----------|----|

应用程序编程接口参数

| | |
|------------|--------------------------|
| 联机模式 | PC/SC |
| | CT-API (通过 PC/SC 上一层的封装) |

工作条件

| | |
|------------|--------------|
| 温度 | 0 °C – 60 °C |
| 湿度 | 最高 90% (无凝结) |
| MTBF | 500,000 小时 |



认证/标准

EN 60950/IEC 60950, ISO 7816, USB 全速, PC/SC, CCID, CE, FCC, WEEE, RoHS 2, REACH
VCCI (日本), Microsoft® WHQL

设备驱动程序操作系统

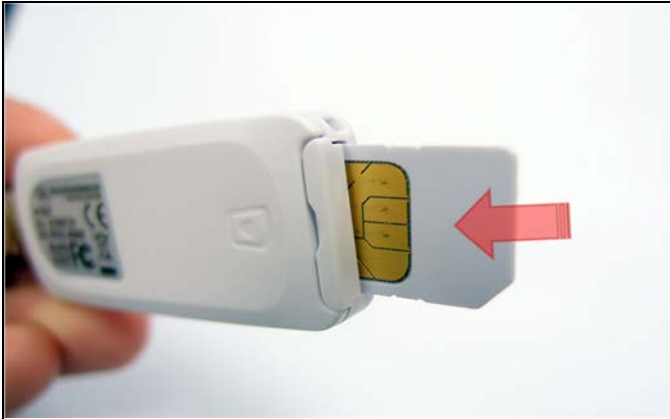
Windows® Embedded Compact 7, Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1, Windows® 10
Windows® Server 2003, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2012, Windows® Server 2012 R2
Linux®, Mac OS®, Solaris, Android™ 3.1 及以上版本



6.0.SIM 卡的插拔

插入 SIM 卡：

1. 触针向下，将 SIM 卡插入卡槽。



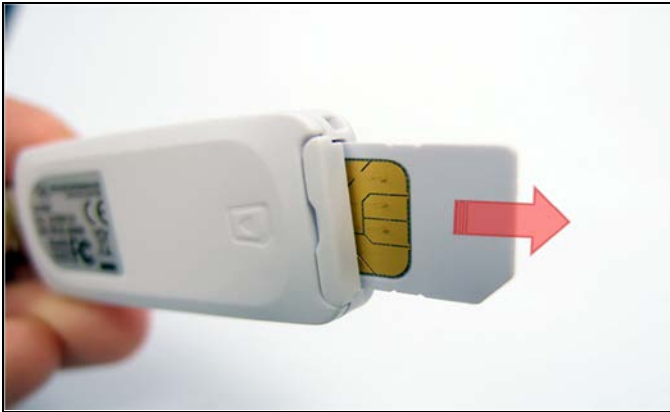
拔出 SIM 卡：

1. 拔出整个滑片，然后再把它推回去。





2. 注意 SIM 卡此时仍卡在卡槽出口处，用户需要手动将其完全拔出。



Android 是 Google Inc.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 是英飞凌科技公司的注册商标。
Linux®是林纳斯·托瓦兹（Linus Torvalds）在美国和其他国家的注册商标。
Mac OS 是 Apple Inc.在美国及其它国家注册的商标。
Microsoft, Windows 和 Windows Vista 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家的注册商标。