



**Advanced Card Systems Ltd.**  
Card & Reader Technologies

# ACR38K-E1

## 智能键盘

## 智能卡读写器



技术规格书 V1.03



## 目录

<b>1.0.</b>	<b>简介</b> .....	<b>3</b>
1.1.	智能卡读写器 .....	3
1.2.	易于集成.....	3
<b>2.0.</b>	<b>特性</b> .....	<b>4</b>
<b>3.0.</b>	<b>支持的卡片类型</b> .....	<b>5</b>
3.1.	MCU 卡 .....	5
3.2.	存储卡 .....	5
<b>4.0.</b>	<b>典型应用</b> .....	<b>6</b>
<b>5.0.</b>	<b>技术规格</b> .....	<b>7</b>



## 1.0. 简介

ACR38K-E1 智能键盘将智能卡读写器的功能与普通电脑键盘完美结合为一体，能够让您在 PC 环境中轻松实现基于智能卡的解决方案。ACS 智能卡读写器采用最新的微芯片技术，能够以简单方便的方式确保机密文件的高度安全。

### 1.1. 智能卡读写器

ACR38K-E1 支持符合 ISO 7816 标准的 A 类、B 类和 C 类智能卡以及符合 T=0 和 T=1 协议的微处理器卡。另外它还支持市面上的多种存储卡，其中包括美国国防部通用权限卡（CAC）。这使得它非常适用于广泛的解决方案，例如 PIV 应用、门禁和逻辑访问控制、数字签名和网上银行等。

另外 ACR38K-E1 还配备一个额外的 USB 端口，允许用户连接其它的 USB 设备。



### 1.2. 易于集成

ACR38K-E1 智能键盘易于安装、使用和集成在 PC 环境中。它完全符合 PC/SC 和 CCID 标准，驱动程序与 Windows®、Linux®和 Mac OS®。另外现在它还可以在运行有 Android™ 3.1 及以上版本平台的移动设备上使用。

ACR38K-E1 智能键盘是一款功能强大的组件。它是安全、电子银行和电子支付、以及电子政务等应用的理想选择。



## 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
- 支持 1 个 USB 外部端口 <sup>1</sup>
- 智能卡读写器：
  - 支持 ISO 7816 A 类、B 类和 C 类（5 V、3 V、1.8 V）卡
  - 支持 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 上一层的封装）
- 支持 Android™ 3.1 及以上版本 <sup>2</sup>
- 符合下列标准：
  - EN60950/IEC 60950
  - ISO 7816
  - USB 全速
  - EMV™ Level 1 (接触式)
  - PC/SC
  - CCID
  - CE
  - FCC
  - RoHS 2
  - REACH
  - FIPS 201 (美国)
  - TAA (美国)
  - VCCI (日本)
  - Microsoft® WHQL

---

<sup>1</sup> 支持 5 V 电压和最大 100 mA 电流

<sup>2</sup> 使用 ACS 定义的 Android 库



## 3.0. 支持的卡片类型

### 3.1. MCU 卡

ACR38K-E1 智能键盘可以读写所有符合 T=0 或 T=1 协议的 MCU 卡。

### 3.2. 存储卡

ACR38K-E1 智能键盘支持多种类型的存储卡，例如：

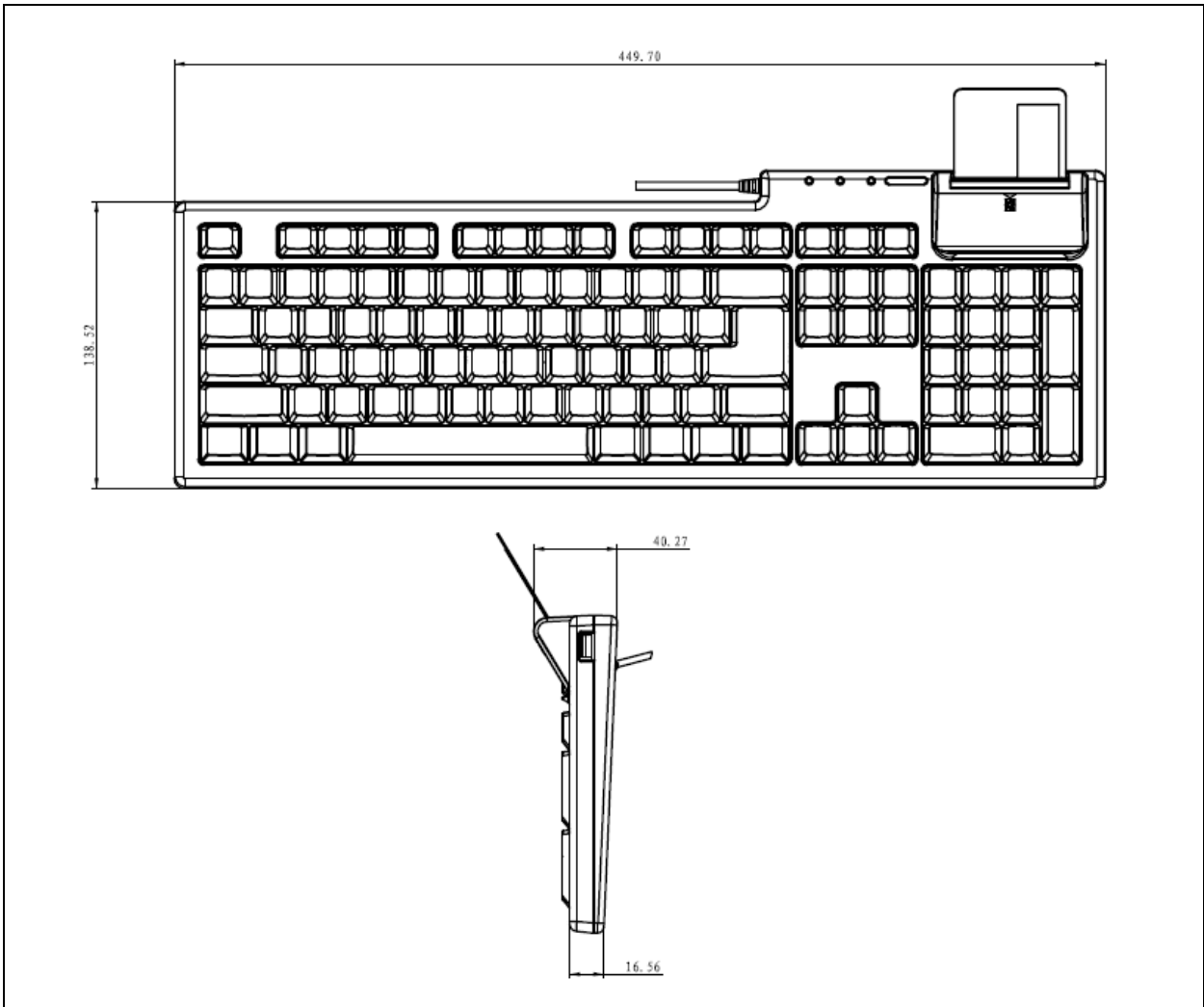
- 符合 I2C 总线协议（空白存储卡）、且每页最大容量为 128 字节的存储卡，包括：
  - Atmel®: AT24C01/02/04/08/16/32/64/128/256/512/1024
  - SGS-Thomson: ST14C02C、ST14C04C
  - Gemplus: GFM1K、GFM2K、GFM4K、GFM8K
- 具有安全记忆体 IC 以及密码和认证功能的存储卡，包括：
  - Atmel®: AT88SC153 和 AT88SC1608
- 具有 1 KB EEPROM 智能存储空间以及写保护功能的存储卡，包括：
  - Infineon®: SLE4418、SLE4428、SLE5518 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.....	449.70 mm (长) × 138.52 mm (宽) × 40.27 mm (高)
重量.....	540 g
颜色.....	黑色

### USB 主机接口参数

协议.....	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
连接线长度.....	1.5 米 (固定)

### 智能卡接口参数

卡槽数.....	1 个全尺寸卡槽
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.....	4.0 MHz
卡座类型.....	摩擦式
.....	下落式 (可选)
卡插次数.....	最少 10 万次
.....	最少 20 万次 (下落式卡座)



### 内置外设参数

LED .....	1 个 LED, 绿色 (智能卡)
.....	3 个 LED, 绿色 (键盘)
按键数 .....	104
外部 USB 端口 .....	1 个 (小于 100 mA)

### 应用程序编程接口

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

### 工作条件

温度 .....	0 °C – 50 °C
湿度 .....	最高 90% (无凝结)
MTBF .....	300,000 小时

### 认证/标准

EN60950/IEC 60950, ISO 7816, USB 全速, EMV™ Level 1 (接触式), PC/SC, CCID, CE, FCC, RoHS 2, REACH FIPS 201 (美国), TAA (美国), 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®, Android™ 3.1 及以上版本



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 公司在美国及/或其他国家的注册商标或商标。