

Q2

EM01-(KQ)二维码&全协议读卡器

1. 介绍:

Q2 二维码读卡器，它集成高性能读卡射频电路及天线，多种用户接口 wiegand、RS232\RS485。丰富的运用支持。支持多种卡片读写操作。

- 二维码读卡器
- HID iclass& HID Prox 全兼容读卡器
- 多协议门禁读卡器

2. 特征:

- 电压 DC 9-12V
- 电流 <120mA
- 接口 wiegand26/34, RS232
- 复合 ISO14443A/B/C ISO15693 协议, iclass 卡、可选 EM4100 系列或 HID PROX
- 支持二代居民身份证, Mifare 及其兼容卡片, 15693, SONY 卡, iclass、hid prox 或 EM41xx

- 支持二维码读取
- 支持 OEM 定制
- 1 路 Wiegand 数据输出端, 支持 WG26/ WG34 格式切换
- 可选择 RS485/RS232/UART (TTL) 多种串口输出
- 卡片感应速度小于 100ms
- 1 路 LED 控制输入
- 1 路 BUZ 控制输入
- 刷卡区域图案与色彩可按要求定制
- 尺寸 108x86.4x16mm
- 重量 110 克
- 工作温度 -20 度 60 度

3. 读卡器支持常见卡片列表:

ISO14443 TYPE A	1、NXP_Mifare1k
	2、NXP_Mifare4k
	3、NXP_Mifare mini
	4、Ultralight (C)
	5、Mifare PlusX(S)
	6、Desfire D21 D41 D81
	7、NTAG203 (F)
ISO14443 TYPE B	1、AT88RF020
	2、SR176
	3、SR1X4K
	4、THR1064
	5、THR2408
	6、中国第二代居民身份证
ISO14443 TYPE C	1、Sony Felica
ISO 15693	1、EM4135
	2、ICODE SL2 ICS53/ICODE SL2 ICS54
	3、ICODE SL2 ICS20
	4、ICODE SL2 ICS50/ICODE SL2 ICS51
	5、Tag-it HF-1 Plus
	6、Tag-it HF-1 Standard
	7、BL75R04
	8、BL11RF05

	9、MF1302N
	10、I CLASS
125Khz (可选)	1、EM4100
	2、EM4200
	3、HID PROX
二维码	UPCA
	UPCE
	EAN13
	EAN8
	CODE39
	CODE128
	交叉 25

注：以上仅列出符合标准的常用卡片型号，更多可支持卡片未列出

4. 产品图片：



5. 接线定义：

序号	接线端名称	颜色	说明	备注
1	VCC	红色	12V 直流电源	供电电流要求大于 200 毫安
2	485+	棕色	485+ TXD (232)	

3	485-	蓝色	485- RXD (232)	
4	BUZ	黄色	蜂鸣器控制信号	低电平有效
5	LED	橙色	LED 控制信号	低电平有效
6	DATA0	绿色	WIEGAND 数据 0	
7	DATA1	白色	WIEGAND 数据 1	
8	GND	黑色	电源地	

6. Wiegand 接口输出介绍:

- 当有卡片感应到时，卡片的序列号将通过Data0与Data1这两条数据线输出。
- Data0与Data1 在无数据输出的情况下，都为高电平。
- 数据位0 在Data0线上产生一个宽度为400us的低电平。
- 数据位1 在Data1线上产生一个宽度为400us的低电平。
- 每一位数据的长度为2400us
- 每张Mifare 卡都有一串4个字节的序列号，我们输出其中后面三个字节。
- 在前面加前12位偶校验位，后面加后12位奇校验位，共26位数据。
- 卡号为： 6B 3D 12 D6
- 输出数据为： 3D 12 D6

Wiegand 26 编码:

0	00111101	00010010	110101 10	1
偶校验	3D	12	D6	奇校验

Weigand 34 编码:

0	01101011	001111 01	000100 10	1101011 0	0
---	----------	--------------	--------------	--------------	---

偶校验	6B	3D	12	D6	奇校验
-----	----	----	----	----	-----

7. UART 接口输出介绍:

串口设置波特率 9600/19200 (可通过拨码设置), 停止位 1 位, 数据位 8 位, 无校验。

- 二维码数据为二维码全部 ASCLL 码内容, 加回车结束。
- 刷卡数据输出格式

数据头	卡片类型	卡号长度	卡号数据	异或校验	数据结尾
0x02	见下表描述 (两位 ASCLL 码)	取值范围 0x00~0xFF (两位 ASCLL 码)	ASCLL 码卡片数据	除数据头尾外的其它数据的异或运算 (两位 ASCLL 码)	0x0d0a03

编码 (HEX)

卡片类型

卡号长度

类型编码	描述	卡号长度 (字节)
125Khz 卡片		
0x01	EM41XX	5
0x02	T5577	4
0x03	HID prox	8
ISO14443A		
0x10	TypeA-4Byte	4
0x11	TypeA-7Byte	7
0x12	TypeA-10Byte	10
0x13	PBOC	不确定
0x14	Desfire	7
0x15	FMcos	4

0x16	Gicard	4
0x17	MifareBlock	不确定
0x18	MFOEM1	不确定
ISO14443B		
0x20	ChinaID	8
0x21	TypeB-4Byte	4
其它卡片		
0x30	FELICA	8
0x31	15693-8Byte	8
0x32	iClass	8
0xFF	keyboard	1

以上类型用于协议描述，并非读卡器支持功能。读卡器支持功能描述请参考相关说明

例子:

TypeA-4byte

02 31 30 30 34 43 35 35 41 38 37 38 33 38 46 0D 0A 03

TypeA-7byte

02 31 31 30 37 30 34 38 37 37 41 45 41 36 43 36 32 38 30 38 42 0D 0A 03

EM4100

02 30 31 30 35 34 39 30 30 36 46 38 35 38 39 32 45 0D 0A 03

平安银行卡

02 31 33 31 33 36 32 33 30 35 38 30 30 30 30 31 39 33 38 30 38 36 31 30 44 32 38 31 32 32 32 30
30 30 30 30 30 30 33 33 38 46 45 42 0D 0A 03

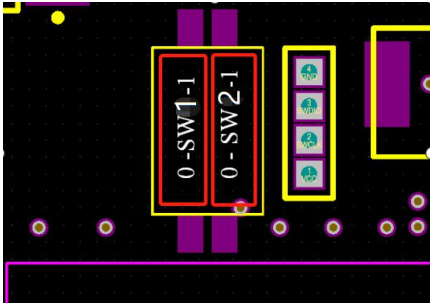
苹果 PAY

02 31 33 31 33 36 32 31 34 38 33 37 38 39 35 32 32 39 36 30 31 44 32 33 31 32 32 32 30 31 37 35
37 32 30 30 38 30 35 31 36 32 46 31 38 0D 0A 03

二代证

02 32 30 30 38 31 30 38 39 37 30 30 30 30 39 31 31 38 34 31 43 34 31 0D 0A 03

8. 拨码开关定义:



拨码：高电平=1，低电平=0

拨码开关第 1 位：UART/485 通讯波特率选择（配置后重新上电）

SW1=1：9600

SW1=0：19200（115200）

拨码开关第 2 位仅针对 WG 输出，配置功能如下：（配置后即时生效）

一、针对刷卡：

SW2=1：WG 透传，不作处理直接 WG 输出（卡号 4 个字节，卡号不足 4 字节时前面补 0）

SW2=0：10 位十进制卡号输出，根据读头 Format 引脚电平确定 WG 输出格式（WG26 或 WG34）

二、针对二维码：

SW2=1：透传。不作处理直接 WG 输出

SW2=0；二维码截取最后 10 位十进制数字（0~9），根据读头 Format 引脚电平确定输出格式（WG26、WG34）

三、针对按键：

SW2=1：透传。不作处理直接 WG 输出

SW2=0；根据读头 Format 引脚电平确定输出格式（WG26 或 WG34）

9. RS232/485 数据输出格式

1、按键：前缀 KEY：+键值，例：按键 1 按下，则输出：KEY:1

2、刷卡：前缀 CARD：+ 10 位（0-9）卡号；例：如卡号为 0123456789，则输出：
CARD:0123456789

3、二维码：不作处理直接输出（ASCII）

4、上述串口/485 输出结尾均加回车换行符（\r\n）