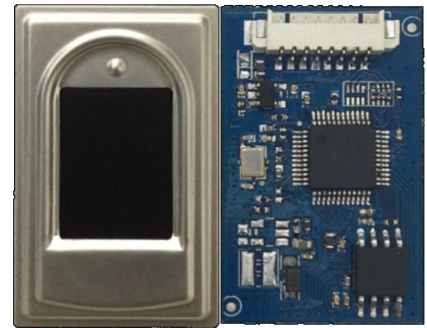


PDA0A Fingerprint Biometrics Module

Product Sheet

Features:

- A288 fingerprint Reader
- Capacitance fingerprint collector(208 x 288pixels)
- High quality, high security, high efficiency of autonomous recognition algorithm
- USB,UART or SPI interfaces
- Image Resolution:508dpi
- 10 million cycles Wear to tear @ 0.6N,±15KV ESD-proof @ air discharge
- Support self-learning function,360 degrees casual press
- Support Windows, Android 4.0 above version and SCM running



Hardware included:

- Fingerprint capacitance sensors: A288 AMPixel matrix 208x288 pixels @508 dpi
- PCB with biometrics: 32-bit ARM Cortex-M4 processor

General Description

PDA0A fingerprint module is a miniature USB fingerprint reader designed for integration into OEM equipment where fingerprint verification or identification is needed.

This self-contained module optically scans the fingerprint when the user touches the glowing window. Capacitance technology gives the highest quality fingerprint scans and reliability.

PDA0A Module is designed to simplify OEM integration. The module is sealed from dust and includes convenient mounting features. The on-board electronics automatically control calibration, encryption and data transfer over the USB interface.

The "Small Footprint Outline" version of the module is ideal for space-constrained applications such as keyboards, touch screens and POS terminals.

PDA0A Module matching engine have an unmatched ability to authenticate even the most difficult fingerprints accurately and rapidly. PPM enterprise solutions and developer tools are perfectly suited to this device

PARAMETER	DESCRIPTION	VALUE	UNIT
Interface		USB,UART or SPI	
Supply voltage	VDD voltage, typical	$3.3 \pm 5\%$	V
Supply current	typical	<45	mA
Sensor ESD protection	IEC61000-4-2 level 4,air discharge	$>\pm 15$	kV
Sensor wear to tear	No of wear cycles at 0.6N	>10million	times
Operating temperature		-30 to 80	°C
Storage temperature		-40 to 85	°C
Operating humidity		20-80	%
Storage humidity		20-90	%
Pixel matrix		208x288	pixels
Pixel resolution		508	dpi
Dimensions	W x L(PCB only, without sensor)	20.4 x 33.4	mm

Application examples



Access control systems



Locks, safes



Medical equipment/storage



Security applications



Time & attendance



Communication process:

All instructions to send, receive must follow the principle of pitch-catch

The host (Host) can not send instructions to the target module (TARGET) when no response is received.

Data transfer:

The data is transmitted in a serial asynchronous manner, with the first bit as the start bit followed by the data bit.

The Byte follows the least significant bit-first transmission rule

Word (Word) follows the low byte first high byte in the post-transfer rule.

The parameters for serial communication are as follows:

Start bit: 1 bit (1 bit)

Data bits: 8 bits (8 bits)

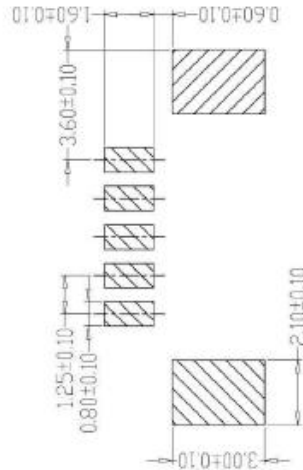
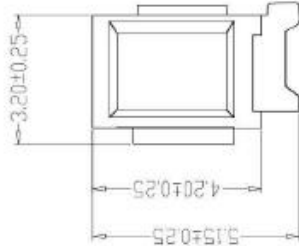
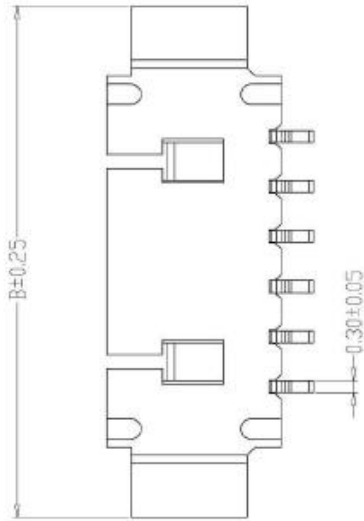
Stop bit: 1 bit (1bit)

Parity: None

Baud rate: 9600/19200/38400/57600/115200/230400/460800/921600, default: 115200BPS

Fingerprint module interface signal definition

Pin number	PIN name	description	Remark	Port wiring diagram
1	WakeUp	A high level is detected in the finger signal output	Can be used as the application MCU wake-up signal	
2	Tx	UART data output	UART serial communication 3.3V TTL level	
3	Rx	UART data input		
4	GND	Negative electrode	Input voltage range: DC3.3V	
5	VIN	Positive electrode		
6	RESET	RESET	Reset	
7	USB-DN	USB D-	USB communication	
8	USB-DP	USB D+		



PCB LAYOUT

SPECIFICATIONS

- 1、Current Rating: 1A AC, DC
 - 2、Voltage Rating: 125V AC, DC
 - 3、Temperature Range: -25℃~+85℃
 - 4、Contact Resistance: 20mΩ Max
 - 5、Insulation Resistance: 100mΩ Min
 - 6、Withstanding Voltage: 500V AC/minute
 - 7、Material: Wafer Nylon46, UL94V-0
- PIN Phosphoric copper Tin-plated
Solder tads Phosphoric copper Tin-plated

编 号	尺寸 (mm)	
	A	B
A1251WF-02A	1.25	7.35
A1251WF-03A	2.50	8.60
A1251WF-04A	3.75	9.85
A1251WF-05A	5.00	11.10
A1251WF-06A	6.25	12.35
A1251WF-07A	7.50	13.60
A1251WF-08A	8.75	14.85
A1251WF-09A	10.00	16.10
A1251WF-10A	11.25	17.35
A1251WF-11A	12.50	18.60
A1251WF-12A	13.75	19.85
A1251WF-15A	17.50	23.60

制图 DRAWN	参 考 内 容 DESCRIPTION	日 期 DATE	GENERAL TOLERANCE		图 示	部 号 PART NO.	料 号 MATERIAL	版 本 REV.	
			X.±2"						
			X.±1"						
			X.±0.5"						
			X.±0.25		中 国	2008. 07. 01	张 名	A	
			X.±0.20						
			X.±0.15						
			X.±0.10						
			XXX±0.5"		图 示	2008. 07. 05	杨 斌	1/1	
			XXX±0.10						
			XXX±0.05						
			XXX±0.02						
			XXX±0.10		图 示	2008. 07. 05	杨 斌	1/1	
			XXX±0.05						
			XXX±0.02						
			XXX±0.01						
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图 示	
图 示				图 示		图 示		图	

