

ARM-based Pico-ITX Series

VIA  
VAB-600

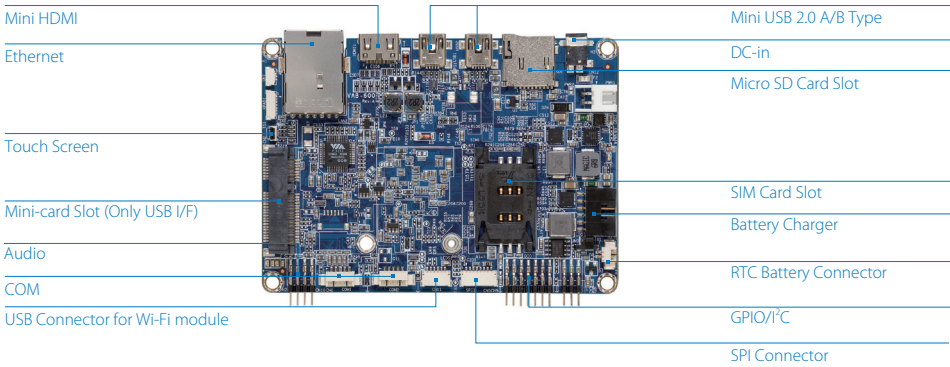
Flexible low-power platform for a broad range of interactive multimedia applications

Features

- Compact 10cm x 7.2cm Pico-ITX form factor
- 800MHz VIA Cortex-A9 SoC
- Support for two COM ports (TX/RX)
- Optional Wi-Fi module
- Android and Linux software solution packs available



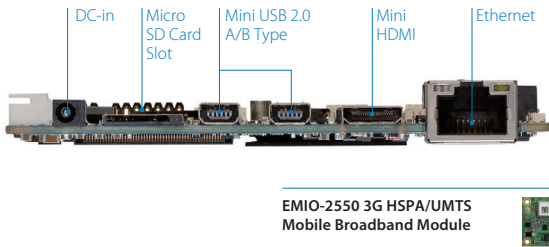
Board Placement



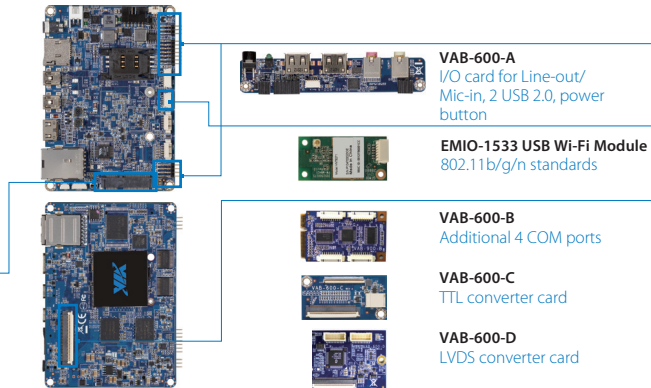
Specifications

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model Name            | VAB-600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Processor             | 800MHz VIA Cortex-A9 SoC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| System Memory         | 1GB DDR3 SDRAM onboard                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Storage               | 4GB eMMC Flash memory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Boot Loader           | 512KB SPI Flash ROM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Graphics              | Mali-400 SP GPU<br>2 integrated, independent 3D/2D graphics processing units<br>Graphics engine supporting OpenGL® ES 2.0 hardware acceleration<br>Supports MPEG-2, VC-1 and H.264 video decoding up to 1080p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| LAN                   | VIA VT6113 10/100 base-TX PHY chip                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Audio                 | VIA VT1603A I2S Audio Codec                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| HDMI                  | Integrated HDMI 1.4 transmitter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Expansion I/O         | 1 miniPCle slot (supports USB 2.0 connectivity for optional 3G module)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Onboard I/O           | 1 USB 2.0 connector<br>1 DVO connector for TTL or LVDS display (corresponding daughter card required)<br>2 COM port connectors (TX/RX)<br>1 Miscellaneous pin header for 1 I <sup>2</sup> C pair and 1 DIO (4 GPI + 4 GPO)<br>1 SIM card slot (supports 3G module without built-in SIM card slot)<br>1 RTC battery pin header<br>1 Keypad connector<br>1 CIR connector<br>1 SPI Flash pin header<br>1 Front panel pin header for system power-on, reset and power LED<br>1 4-wire resistive touch screen FPC connector (through VT1603A)<br>1 Front audio pin header for Line-out, Mic-in<br>1 DC-in connector<br>1 Battery charger connector with smart battery function (manufacturing option)<br>1 miniPCle slot (supports USB 2.0 connectivity for optional 3G module) |
| Back Panel I/O        | 2 Mini USB 2.0 ports<br>1 Mini HDMI port<br>1 10/100Mbps Ethernet port<br>1 Micro SD card slot<br>1 DC-in jack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Operating System      | Android 4.0.3, Linux kernel 3.0.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Power Supply          | 12 ~ 24V DC-in                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Operating Temperature | 0°C ~ 60°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Operating Humidity    | 0% ~ 95% (non-condensing)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Form Factor           | Pico-ITX (10cm x 7.2cm, 3.9" x 2.8")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Back Panel I/O



### Accessories



### Ordering Information

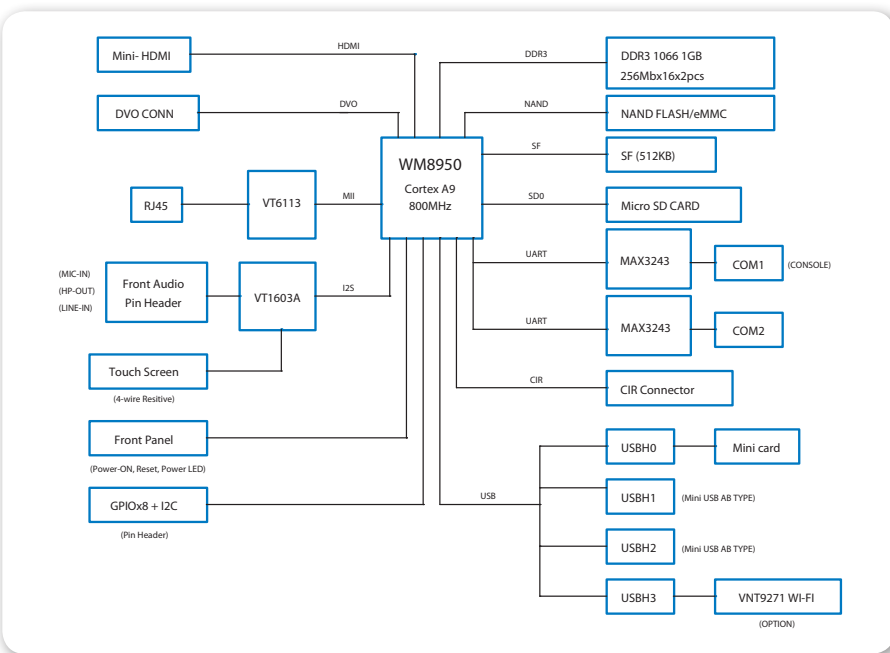
| Part Number   | SoC Frequency          | Description                                                                                                                                                        |
|---------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10GAU082000A0 | VIA Cortex-A9 @ 800MHz | Pico-ITX board with 800MHz VIA Cortex-A9 SoC, 4GB eMMC, 512KB SPI Flash ROM, 1GB DDR3 SDRAM, Mini HDMI, 2 Mini USB 2.0, 2 COM, 10/100Mbps Ethernet, 12 ~ 24V DC-in |

### Optional Accessories

| I/O Expansion Cards |                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Part Number         | Description                                                     |
| 10GAX00000020       | VAB-600-A I/O card for Line-out/Mic-in, 2 USB 2.0, Power button |
| 10GAZ00000020       | VAB-600-B I/O card for additional 4 COM ports                   |
| 10GBC00000020       | VAB-600-C TTL converter card                                    |
| 10GBD00000020       | VAB-600-D Dual-CH LVDS converter card                           |

| Wireless Modules |                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------|
| Part Number      | Description                                                  |
| EMIO-1533-00A2   | VNT9271 IEEE 802.11 b/g/n USB Wi-Fi module with assembly kit |
| EMIO-2550-01A1   | 3.75G HSPA/UMTS mobile broadband full size miniPCIe module   |

### Block Diagram



### Packing List

| Items                                     |
|-------------------------------------------|
| VAB-600 board                             |
| DC-in cable                               |
| Front panel cable                         |
| Front audio cable                         |
| COM connector cable                       |
| USB cable (for optional Wi-Fi USB module) |

| Items for Starter Kit                 |
|---------------------------------------|
| VAB-600 board                         |
| VAB-600-A                             |
| VAB-600-D (with cable) (optional)     |
| Keypad cable                          |
| GPIO/I <sup>2</sup> C cable           |
| Front panel cable                     |
| Front audio cable                     |
| COM cable                             |
| AC-to-DC adapter                      |
| DC-in cable                           |
| Mini USB cable                        |
| USB cable (for Wi-Fi USB module)      |
| 7" LVDS panel (with cable) (optional) |



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.