

Модуль вычислительный гетерогенный «Nano-ITX» МРЦН.1339.Nano.01.000

Общее описание

Модуль вычислительный гетерогенный – «Nano-ITX» МРЦН.1339.Nano.01.000 (далее модуль) является законченным устройством в формфакторе Nano ITX и нацелен для работы с классическими и нейросетевыми алгоритмами в равной степени.

Модуль базируется на однокристальном SoC 1892BA018, коммерческое название «СКИФ» от НПЦ «Элвис», представляющей собой четырёхъядерный процессор архитектуры ARM Cortex-A53 с максимальной частотой до 2 ГГц дополненный DSP сопроцессором Elcore-50, модулем цифрового радио и другими стандартными интерфейсами, характерными для такого процессора.

Модуль работает под операционными системами семейства Linux. На текущий момент проверена совместимость модуля с операционными системами AltLinux, RedOS.

Основные характеристики модуля

- ✓ российский процессор 1892BA018 СКИФ, ядро: 4xA53, блок ИИ (DSP+NPU): 1,2 TOPS
- ✓ ОЗУ: 8 Гбайт
- ✓ ПЗУ: от 16 Гбайт
- ✓ интерфейсы: Ethernet 1000/100/10, 2x m.2, 4x USB; RS-485, RS-232, CAN, VGA/HDMI/eDP, 2x CSI-2
- ✓ энергопотребление: <10 Вт
- ✓ ОС: Altlinux, RedOS

Основные сферы применения модуля



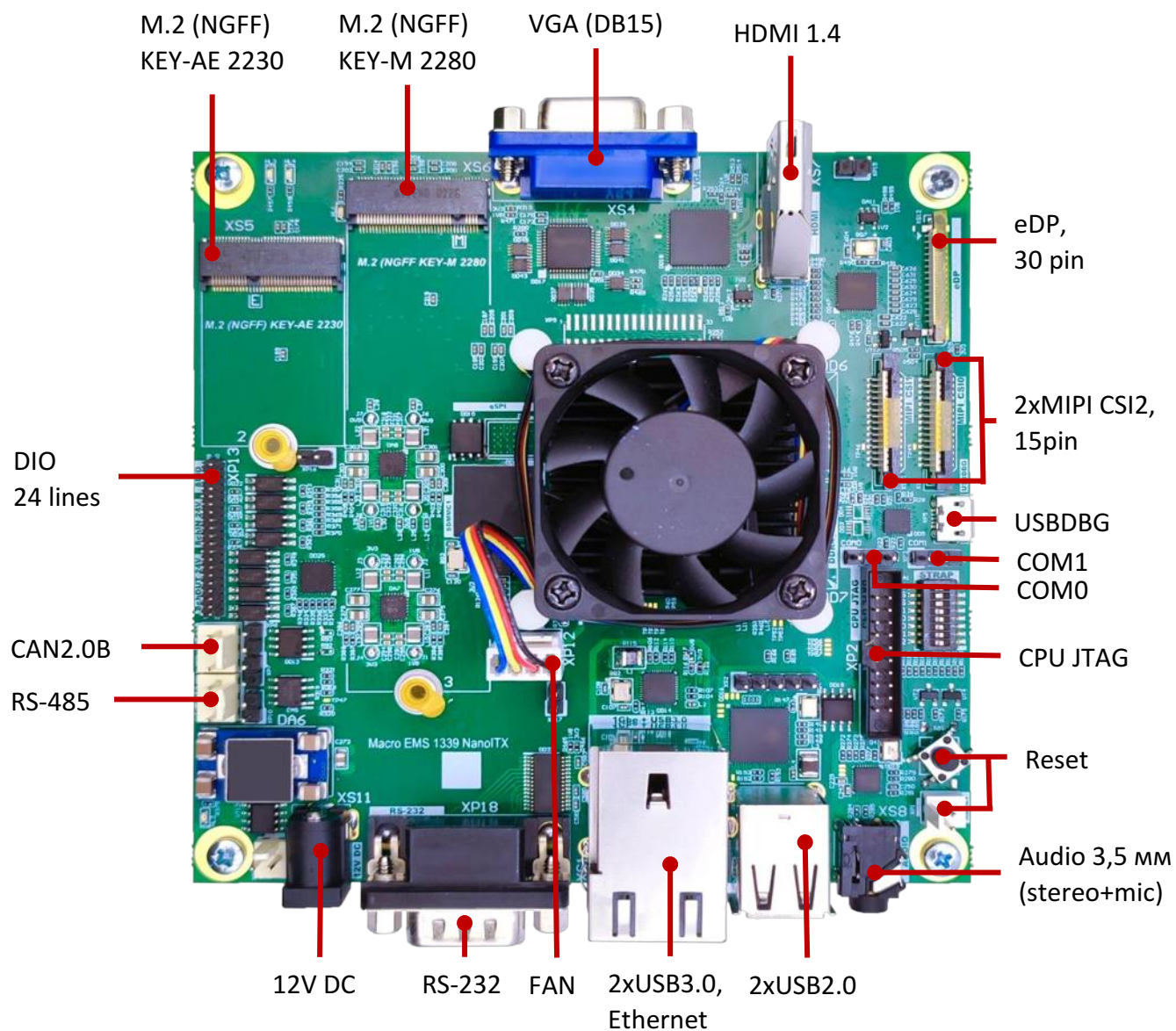
Модуль предназначен для использования в качестве универсального вычислителя для следующих устройств: рабочие станции начального уровня, тонкие клиенты, банкоматы, торговые терминалы и т.д.

Таблица - Характеристики модуля

Характеристики	Значение
Общие характеристики	
Габариты	120×120×37 мм
Процессор	СКИФ, ARM7, 4× A53, 2 ГГц+ DSP Elcore-50, 1 TOPS
Операционная система Linux	RedOS, AltLinux, пользовательская Linux
Питание	12 В, 1,5 А*
Охлаждение	Активное
Рабочий диапазон температур	от -10 до +70 °С
Память	
RAM (DDR4, на плате)	8 (2×4) ГБ
eMMC, на плате	32 Гбайт
qSPI (загрузчик)	16 Мбайт
Сеть	
Ethernet 1000Mb	1
Wi-Fi (M.2 модуль)	1
Видео интерфейсы	
HDMI, 1.4	1
eDP, 30pin	1
VGA (DB15)	1
Прочие интерфейсы	
m.2 2280 KEY-M (SSD)	1
m.2 2230 KEY-AE (Wi-Fi, модем)	1
Слот MicroSD	0
USB 2.0	2
USB 3.0	2
Audio (stereo+mic)	1
DIO	8× DIO TTL 3,3 В + 8× DI Opto + 8×DO Opto
I2C	1*
CAN 2.0B	1
MIPI-CSI-2 (15 pin)	2
RS-485	1
RS-232 (DB9)	1
JTAG	1
Аппаратное отключение камеры и звука	нет
Вхождение в реестр по ПП 719	Да

* Характеристики и их значения могут быть изменены без уведомления

Расположение интерфейсов на плате модуля



Габаритный чертеж модуля

