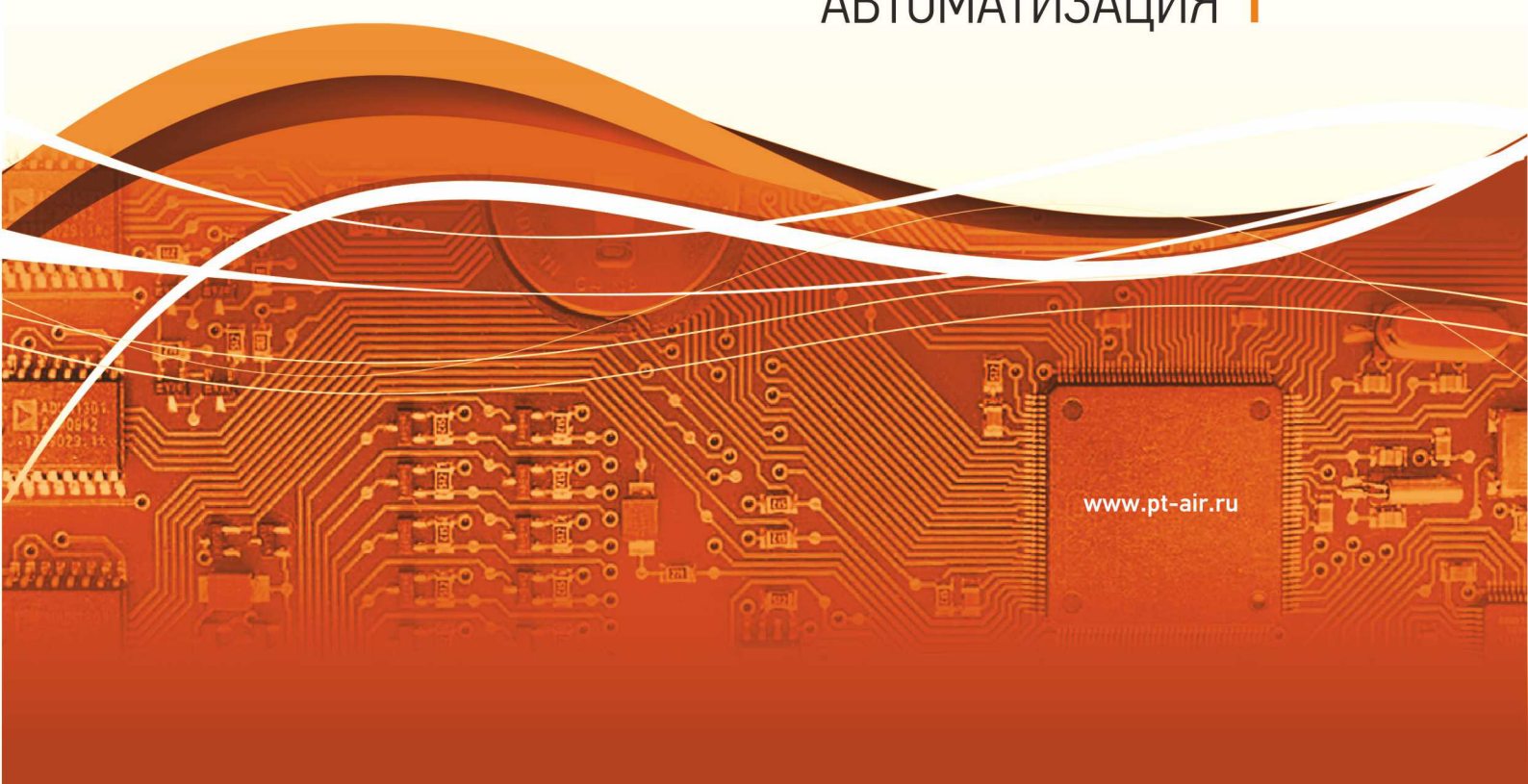
2014

pt AIR

Innovations & Technologies

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ



www.pt-air.ru

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ И СРЕДСТВА HMI 2

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ 9

СЕТЕВОЕ КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 15

ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ И ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ 25

МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ, НОУТБУКИ И ПЛАНШЕТЫ 28

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ И СРЕДСТВА HMI

- Промышленные компьютеры
- Процессорные платы;
- Защищенные компьютеры;
- Одноплатные компьютеры
- Compact PCI, Advanced TCA, Micro-TCA вычислительные платы
- Система – на - модуле
- Промышленные материнские платы
- Платы на ARM Cortex-A8
- Промышленные панельные компьютеры
- Панельные компьютеры с защитой IP 65, 67
- Промышленные дисплеи

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

Процессорные платы, встраиваемые модули

Компания Advantech производит процессорные платы и модули различных типоразмеров:

- COM-Express Basic (125x95 мм)
- COM-Express Compact (95x95 мм)
- COM-Express Mini (84x55 мм)
- Qseven (70x70 мм)
- ETX/XTX (114x95 мм)

Вся необходимая поддержка: драйверы и BSP Windows 7, Windows Embedded, Linux, WinCE, QNX, отладочные платы, технические консультации с производителем.

Модульная архитектура позволяет максимально быстро выпустить готовое устройство с требующимися характеристиками.






Корпуса для промышленных компьютеров и пассивные кроссплаты

На рынке компанией Advantech представлен широкий спектр корпусов:

- для монтажа в 19" высотой 1U-6U
- для настенной и настольной установки различных габаритов
- для создания систем CompactPCI

Для укомплектования промышленных ПК Advantech выпускает весь необходимый набор пассивных кросс-плат с количеством слотов от 4 до 20 для широкого набора интерфейсов:

- PICMG 1.3
- PICMG 1.0
- CompactPCI
- PCI
- ISA








Процессорные платы PICMG

Полноразмерные процессорные платы PICMG, процессорные платы PCI и ISA половинного размера, процессорные платы CompactPCI

- PICMG 1.3 с процессорами Intel Core2DUO, Core i7/i5/i3/Xeon, Dual Quadro Core XEON
- PICMG 1.0 с процессорами Core2Duo, Pentium/Celeron M, Atom D525
- PCI с процессорами Intel Core2DUO, Intel Aton N270, Intel Atom N450/D510/D525
- ISA с процессорами Intel Celeron M, EVA-X4300, Vortex86DX
- CPCI 3U и 6U с процессорами Intel® Atom™ Dual Core D525/N455, Intel® Core™ i5/i7, Intel® Core™ 2 Duo, Pentium-M





Встраиваемые компьютеры

Advantech производит две основных серии встраиваемых компьютеров – ARK и UNO.

- Универсальная платформа для создания промышленных систем управления
- Предназначены для эксплуатации в жестких условиях – типичные области применения включают производство и транспорт
- Отсутствие принудительного охлаждения
- Прочный металлический корпус
- Расширенный температурный диапазон хранения и эксплуатации






Средства Человеко-Машинного интерфейса (HMI)

Широко применяются в транспортном машиностроении, судостроении, производстве электрощитового оборудования и т.п.

- Промышленные мониторы с диагональю 6,5"до 19"
- Морские мониторы 19" и 23"
- Рабочие станции и носимые компьютеры с диагональю экрана от 3,7" до 19"
- Панельные компьютеры для использования на транспорте
- Медицинские панельные компьютеры

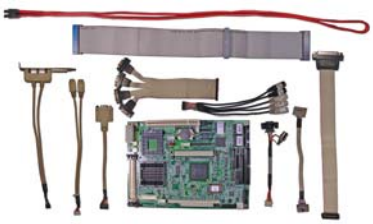



Компактные промышленные платы, одноплатные компьютеры

Готовый компактный компьютер не нужно готовить к включению, разрабатывать плату. А включил – можно загрузить ОС и программировать приложение сразу.

Некоторая негибкость в интерфейсах компенсируется широким ассортиментом, широким выбором в формфакторах.

- Модули PC/104 (96 x 90 мм)
- 3.5'' одноплатные компьютеры (146 x 102 мм)
- EPIC (165 x 115 мм)
- EBX & 5.25'' Single Board Computers
- Модули расширения и MiniPCI платы
- Компактные платы Cortex – A9 на базе процессоров Freescale


Панельные компьютеры



Множество платформ, основанных на новейших высококачественных и надежных комплектующих, предоставляют различные возможности применения панельных сенсорных компьютеров: автоматизация предприятий, медицина и здравоохранение, сенсорные киоски и терминалы самообслуживания, для построения АСУ на предприятиях нефтяной и газовой отрасли, систем организации АРМ и др.

Каждый панельный промышленный компьютер из семи платформ Winmate представлен четырьмя видами дизайна корпусов с диагоналями экрана от 10,4 до 21,6»:

Дизайн Open Frame – панельный компьютер без внешнего корпуса и лицевой панели (предназначен под скрытую встройку в любую конструкцию).

Дизайн Panel Mount – сенсорный компьютер с лицевой панелью, предназначенный для встройки в шкафы с оборудованием, стены, конструкции.

Дизайн IP65/Nema4 – промышленный панельный компьютер с лицевой панелью, защищенной от пыли и влаги в соответствии со стандартном IP65, предназначенный под встройку в шкафы с оборудованием, стены, конструкции.

Дизайн Chassis – панельный промышленный компьютер, изготовленный в металлическом корпусе из стали, окрашенный порошковой краской (может размещаться в любом удобном месте, навесным способом).

По индивидуальным заказам, возможно изготовление корпусных панельных компьютеров Winmate из нержавеющей стали, а также с полной защитой корпуса по стандарту IP65.

Любая модель промышленного панельного компьютера может комплектоваться сенсорным экраном touch screen.

Промышленные дисплеи

- Промышленные мониторы (класс защиты IP 65)
- Промышленные мониторы (класс защиты IP 67)
- Защищённые всепогодные мониторы
- Встраиваемые мониторы
- Сверхъяркие встраиваемые мониторы







Встраиваемые компьютеры

- Встраиваемые компьютеры формата Box PC
- Встраиваемые одноплатные компьютеры (sbc)
- Промышленные компьютеры 3G BOX PC
- Встраиваемые компьютеры формата Box PC (класс защиты IP 65)
- ПК для установки в 19'' стойку
- Безвентеляционные встраиваемые компьютеры формата Box PC





Встраиваемые компьютеры

I. Встраиваемые компьютеры для тяжелых условий эксплуатации

- **Серия контроллеров с рабочей температурой от -40°C до +70°C.**



Процессоры AMD LX800 и Intel® Atom™ Z510PT/Z520PT (тактовая частота до 1.33 GHz). ОЗУ до 2 Gb.
Интерфейсы расширения:

- RS-232/422/485 – до 6 шт.
- USB 2.0 – до 4 шт.
- Ethernet
- Питание: 12-48В постоянного тока с возможностью подключения резервного источника питания
- Изолированный дискретный ввод-вывод

Промышленные безвентиляторные компьютеры для крепления на DIN-RAIL

- **Серия настенных безвентиляторных компьютеров со слотами расширения:**



- Рабочая температура: от 0°C до 45°C
- Процессор Intel® Atom™ D425/D525 (тактовая частота до 1.8 GHz) либо Intel® Core™2 Duo
- Количество слотов расширения PCI и PCIe – до 6 шт
- Питание: возможны AC и DC опции
- Интерфейсы: USB 2.0, Ethernet, RS-232

  Готовые промышленные 19" компьютеры.

- **Серия компьютеров для установки в 19" стойку:**



- Высота: 1,2,4 U
- Материнская плата ATX
- Процессор Intel® Core™ 2 Duo
- НЖМД, ОЗУ под заказ **(рис. 5, 6)**

II. Встраиваемые компьютеры для железнодорожного транспорта

- **Серия встраиваемых безвентиляторных компьютеров с рабочей температурой -40°C до +70°C, температурой хранения -40°C до +80°C и виброустойчивостью 2g 5-500 Гц в трех направлениях.**



- Процессор Intel® Atom™ Processor Z510PT/ Z520PT (тактовая частота до 1.33 GHz)
- Питание 9...16В либо 18...32В постоянного тока (переключение)
- RS232/422/485 с гальваноразвязкой
- CAN с гальваноразвязкой
- 2 x 10/100/1000Mbps Ethernet
- 4 x USB 2.0
- Гальваноразвязанный дискретный ввод-вывод

- **Серия встраиваемых безвентиляторных компьютеров с рабочей температурой -25°C до +55°C, температурой хранения -40°C до +80°C, виброустойчивость 2 g 5-500 Гц, в трех направлениях.**



- Процессор Intel® Core™2 Duo SP9300
- Питание 12...32В постоянного тока
- 4 x RS232/422/485 с гальваноразвязкой
- 2 x 10/100/1000Mbps Ethernet
- 4 x USB 2.0
- Гальваноразвязанный дискретный ввод-вывод

III. Встраиваемые компьютеры для применении в промышленности

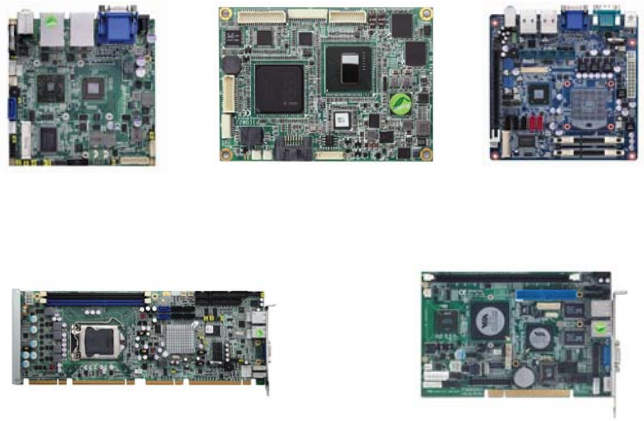


Выпускается серия встраиваемых безвентиляторных компьютеров с рабочей температурой -10°C до +55°C.
Процессоры: Intel® Atom™, Intel® Core™2 Duo, AMD
Имеется широкий выбор различных интерфейсов для связи с объектом.

Процессорные платы

Фирма Axiomtek выпускает широкий спектр промышленных процессорных плат различных форм-факторов:

- COM Express Module
- ETX Module
- STX SoM & Baseboard
- Mini ITX
- Micro ATX
- ATX
- Pico-ITX
- Nano-ITX
- 3.5" Capa
- EPIC
- PC/104
- PICMG 1.3 полноразмерные
- PICMG 1.3 половинные
- PICMG 1.0 полноразмерные
- PICMG 1.0 половинные



Устройства хранения информации

Фирма Axiomtek поставляет на рынок накопители на флэш-памяти в следующих форматах:

- Твердотельные накопители CompactFlash™
- Твердотельные накопители 2,5" IDE
- Твердотельные накопители 2,5" SATA
- Модульные твердотельные вертикальные накопители IDE
- Модульные твердотельные накопители SATA

Все накопители доступны в двух рабочих температурных диапазонах 0...+70°C и -40...+85°C.

Температура хранения -55...+95°C.



- **Средства HMI**
  - Промышленные панельные компьютеры с различными классами защиты
  - промышленные сенсорные мониторы
  - панельные ПК на базе RISC-процессоров
- **Корпуса промышленных компьютеров**
  - стоечные
  - компактные настольные
  - встраиваемые
- **Промышленные процессорные платы**
  - SBC-платы полного и половинного размера
  - промышленные материнские платы
  - промышленные пассивные кросс-платы (backplanes)
  - одноплатные компьютеры
  - разнообразие процессорных решений (Intel/AMD/VIA)
- **Блоки питания промышленных компьютеров**
  - стандартные блоки питания типа PS/2
  - блоки с резервным (избыточным) питанием
  - внешние адаптеры питания
  - блоки питания 1U/2U
  - модули AC -> DC и DC -> DC
  - источники бесперебойного питания с креплением VESA





ADLINK TECHNOLOGY INC.

- **Средства HMI**
  - продукты в формате CompactPCI
  - лезвия и платформы формата 3U/6U
  - лезвия расширения CompactPCI PlusIO (PICMG 2.3)
  - периферийные устройства CompactPCI
- **Встраиваемые компьютеры**
  - одноплатные компьютеры
  - безвентиляторные интегрированные и расширяемые встраиваемые промышленные компьютеры
  - серии моделей для эксплуатации в экстремальных условиях





ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

- Программируемые автоматизационные контроллеры и модули ввода-вывода
- Системы управления перемещением
- Контроллеры для систем управления перемещением
- Контроллеры и модули с интерфейсом AMONet
- Модули дискретного ввода-вывода
- Платы управления шаговыми двигателями
- Платы сопряжения
- Клеммные колодки
- PC-совместимые промышленные контроллеры
- Модули удалённого ввода-вывода:
- модули удалённого ввода-вывода CAN, PROFIBUS, FRNET
- Модули ввода-вывода беспроводной сети ZigBee
- Корзины расширения для модулей ввода/вывода
- Релейные модули и дочерние платы
- Аналоговый и цифровой ввод-вывод, таймеры/счетчики, многофункциональные платы с несколькими разноименными портами
- Watchdog-платы

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

Программируемые автоматизационные контроллеры и модули ввода-вывода

- Серия APAX-5000 – самое передовое на рынке модульных контроллеров решение на базе процессоров Intel или Marvell, сводящее функции управления, обработки информации и работы в сети в единую систему управления. Уникальная архитектура из двух самостоятельных специализированных процессорных модулей обеспечивает высокую надёжность.
- Серия ADAM-5000 – одно из самых популярных на рынке решений, много лет известное своей надёжностью и соотношением цена-эффективность. Базируется на процессорах AMD Geode, обеспечивая возможность построения управляющих систем вплоть до 256 точек ввода-вывода.
- Для обеих серий поставляется широкий набор модулей расширения



Системы управления перемещением

Компания Advantech предлагает готовые решения от промышленных рабочих станций до плат управления перемещением.

- Контроллеры для систем управления перемещением
- Децентрализованные и централизованные решения
- Модули 1-, 2-, 3- и 4-осевого управления
- Контроллеры и модули с интерфейсом AMONet
- Модули дискретного ввода-вывода
- Платы управления шаговыми двигателями
- Платы сопряжения
- Клеммные колодки



Системы распределенного ввода-вывода

Компактные устройства обработки сигналов с датчиков, разработанные для промышленного применения.

- Серия ADAM-4000: интерфейс RS-485 – гальваническая развязка, широкий диапазон рабочих температур (до -40... +85°C)
- Серия ADAM-6000: интерфейс Ethernet – возможность Web-доступа к данным в реальном времени через встроенный в каждый модуль Web-сервер, поддержка протокола Modbus TCP



Интегрированные автономные контроллеры ввода-вывода

- Компактное устройство на базе процессора AMD LX Series (500 Мгц)
- Интерфейсы: RS-232, Ethernet, USB 2.0
- ОС Windows CE, Windows XP
- Рабочие температуры от -10 до +60 ° C
- Аксессуары для монтажа на DIN-рейку



WAGO-I/O-SYSTEM 750



Компактная модульная система для децентрализованной автоматизации

Подходит для любых вариантов применения, поскольку модульная структура даёт возможность построения промышленной сети произвольного уровня сложности с необходимым набором сигнальных вводов-выводов.

Многообразие программных приложений практически бесконечно, издержки же на аппаратное обеспечение и объём занимаемого пространства стремятся к минимуму. С самого появления на рынке в 1995 году прочно занимает место одной из самых эффективных и популярных систем подобного класса.

- Диапазон рабочих температур – от -20 до +60 ° C
- Может применяться во взрывоопасных зонах до зоны 2 включительно (а в случае использования специальных модулей – даже в зонах 1 и 0)
- Широчайшее многообразие модулей – различные аналоговые и дискретные модули ввода и вывода (в т. ч. искробезопасные), модули для управления электроприводами и инженерными сетями зданий, системные модули, шлюзовые и интерфейсные модули, специализированные модули IO-Link, Bluetooth и многие другие
- Широкий ассортимент «стартовых наборов» – готовых комплектаций для популярных задач
- Допуски к применению на промышленных предприятиях, в сетях жизнеобеспечения зданий, в химической промышленности, в судостроении

WAGO-I/O-SYSTEM 753



Модули ввода-вывода со съёмными элементами

В некоторых промышленных ситуациях возникает необходимость предварительного монтажа компонентов, минуя электронику. Более того, зачастую возникают потребности в замене модулей без перекоммутации подключенных цепей. Для разрешения подобных ситуаций компания WAGO разработала серию модулей WAGO-I/O-SYSTEM 753, представляющую собой расширение популярной серии WAGO-I/O-SYSTEM 750 модулями со съёмными элементами для коммутации внешних цепей.

Достоинства WAGO-I/O-SYSTEM 753:

- Гибкий и краткосрочный конечный монтаж
- Виброустойчивые компоненты обеспечивают надёжность системы в эксплуатации
- Взаимозаменяемость и комбинируемость со стандартными модулями WAGO-I/O-SYSTEM 750
- При замене модуля не требуется перекоммутация подключенных цепей

WAGO-I/O-SYSTEM 755



Модули для применения в жёстких условиях

- Разработаны для ситуаций, когда в связи с непосредственной близостью электросоединений к объекту на производстве отсутствует возможность монтажа компонентов в отдельный распредшкаф или коробку
- WAGO-I/O-SYSTEM 755 – серия специальных модулей с классом защиты IP67, полностью совместимых с другими сериями систем ввода-вывода WAGO (750, 752, 758, 759)
- Поддерживаются интерфейсы PROFIBUS, DeviceNet, INTERBUS
- Защита от короткого замыкания и некорректной полярности подключения БП
- Преимущества: высокая универсальность, большая выходная мощность, открытая и гибкая концепция построения сети

WAGO-I/O-SYSTEM 757



Модули для подключения датчиков и исполнительных устройств с классом защиты IP67/68

Не во всех случаях системы IP67 обладают достаточной гибкостью и экономической эффективностью, чтобы позволить пользователю осуществить лёгкий переход с имеющейся системы стандарта IP20 на IP67. В этих случаях разумной альтернативой могут стать решения IP20/IP67.

Использование модулей серии WAGO-I/O-SYSTEM 755 позволяет организовать сбор сигнала в непосредственной близости к объекту, после чего сигнал передаётся на уже имеющуюся встроенную в распределительный шкаф систему (например, WAGO-I/O-SYSTEM 750). Это позволяет решать сложные задачи автоматизации, экономя на монтаже и перепланировке системы.

- Класс защиты IP67/68
- 3-, 4- и 5- полюсное исполнение
- Светодиодная индикация
- Можно сцеплять модули друг с другом с помощью адаптера
- Стандартизованные монтажные отверстия
- Кабели из высококачественных материалов

WAGO-I/O-IPC



Компактный промышленный ПК с креплением на DIN-рейку

Надёжное экономичное решение для управления процессами в реальном времени. Несмотря на компактность, обладает всеми стандартными функциями ПК, включая интерфейс для сети и полевой шины, а также возможности местного и дистанционного управления. Широко применяется в управлении техпроцессами на высокотехнологичных производствах.

- Операционная система Linux 2.6 Embedded
- Порты COM, 2xLAN, USB, DVI
- Возможность прямого подключения модулей WAGO I/O
- Опциональный модуль Bluetooth для удаленной передачи данных

WAGO-SPEEDWAY 767



Модульная система ввода-вывода с классом защиты IP67. Совершенство в каждой детали

WAGO-SPEEDWAY 767 – модульная система децентрализованной автоматизации, обеспечивающая новый уровень производительности по всем рабочим показателям вкупе с отсутствием необходимости использования распределительных шкафов.

Система состоит из контроллера полевой шины (Fieldbus) и произвольного количества аналоговых и цифровых модулей ввода-вывода, обеспечивающих простоту монтажа и соединения.

Свойства системы WAGO-SPEEDWAY 767:

- Высокая производительность
- Лёгкость программирования и онлайн-диагностики системы
- Высокий уровень безопасности
- Эргономичный дизайн и удобство монтажа
- Пригодность к жёстким условиям промышленной эксплуатации
- Разнообразие модулей ввода-вывода

Программируемые контроллеры PAC

PC-совместимые промышленные контроллеры отличаются от классических ПЛК тем, что большинство функций в них реализуются не на аппаратном уровне, а с помощью ПО. Ключевой особенностью таких решений является открытость архитектуры и протоколов, которая обеспечивает гибкость при построении систем, совместимость с широким спектром оборудования, простоту программирования и интеграции с системами управления более высокого уровня.

- Серия xPAC – самые производительные компьютерные контроллеры ICP DAS, наиболее близкие по производительности и функциональности к промышленным ПК. Построеный на базе процессоров LX800 или Intel Atom и оснащены интерфейсами VGA, 2xLAN, RS-232, RS-485, USB. Крейтовый форм-фактор рассчитан на использование высокопрофильных модулей ввода-вывода.
- Серии WinPAC/LinPAC – также приближенное к промышленным ПК решение на базе процессора PX270 и операционных систем Windows CE / Linux соответственно. Набор интерфейсов и форм-фактор аналогичен серии xPAC.
- ViewPAC – новая серия решений, представляющих собой панель HMI и PC-совместимый контроллер в одном корпусе. Сенсорный дисплей обеспечивает возможность конфигурирования и управления устройством. Поддерживаемые ОС – MiniOS7, Windows CE, Linux.
- iPAC/I-8000 – контроллеры в крейтовом корпусе на базе 80186-совместимых процессоров под управлением MiniOS7. Имеют на борту до 8 слотов расширения для модулей ввода-вывода; для дальнейшего расширения системы используются специальные корзины расширения, подключаемые через RS-485, либо отдельные модули I-7000.
- uPAC-7186/I-7188 – миниатюрные PC-совместимые устройства в компактных пластиковых корпусах, позволяющие использование на значительном расстоянии от компьютера. Работают под управлением MiniOS7. Отдельные модели поддерживают установку мезонинных плат с цепями ввода-вывода сигналов. Идеальное соотношение цена-производительность.
- WISE PAC – широкая серия интеллектуальных логических модулей с Web-интерфейсом для автоматического управления и мониторинга. Программирование такого модуля основано на несложной логике IF-THEN-ELSE и занимает всего несколько кликов мыши.
- M2M Mini PAC – серия компактных встраиваемых контроллеров с технологией M2M (Machine to Machine) для удалённой передачи данных. Имеют встроенный GSM-модем и опциональный GPS-модуль.






Средства ввода-вывода

С самого момента своего основания компания ICP DAS специализировалась на средствах ввода-вывода. Сегодня ICP DAS предлагает широчайший ассортимент модулей ввода-вывода для различных типов сигналов, интерфейсов и форм-факторов, позволяющих строить системы сбора данных любой сложности.

- Модули удалённого ввода-вывода:
  - серия I-7000/M-7000/tM для RS-485
  - серия ET-7000/PET-7000/PETL-7000/ET-6000 для Ethernet
  - модули удалённого ввода-вывода CAN, PROFIBUS, FRNET
  - модули ввода-вывода беспроводной сети ZigBee
- Модули расширения ввода-вывода для контроллеров PAC:
  - параллельные I-8K – высокоскоростные модули только для установки в слоты контроллеров PAC
  - последовательные I-87K – могут быть также установлены в корзины расширения
- Корзины расширения:
  - предназначены для увеличения количества одновременно подключенных к контроллеру PAC модулей ввода-вывода
  - модели для интерфейсов RS-485, USB, CAN, PROFIBUS, Ethernet
- Релейные модули и дочерние платы






PC-платы адаптеров ввода-вывода

Альтернативный подход к решению задачи построения управляющей системы – организация процессов ввода, вывода и обработки сигналов на базе PC-совместимого компьютера. Компания ICP DAS предлагает вниманию клиентов более 132 видов различных плат ввода-вывода для PC.

- Аналоговый и цифровой ввод-вывод, таймеры/счетчики, многофункциональные платы с несколькими разноименными портами
- Широкий выбор интерфейсов – PCI, PCI Express, PC/104, USB, ISA, GPIB, CAN, FRNET, PROFIBUS
- Дочерние платы для расширения функциональности меющихся плат ввода-вывода
- Платы управления перемещением
- Watchdog-платы
- Аксессуары для плат ввода-вывода






Powering Business Worldwide

Модульные ПЛК серий XC100 и XC200

- Максимальное количество дискретных входов/выходов: 480
- Время выполнения (битовые команды): 0,025–0,5 мкс
- Программный код/программные данные: от 64 кБ/64 кБ до 4 МБ/512 кБ
- Связь: Ethernet, RS232, USB, CANopen



Контроллеры EC4P

Предлагают производительность ПЛК в корпусе традиционного интеллектуального реле. Это дает возможность удобной реализации компактных и средних систем управления.

Простое программирование, совместимое с IEC-61131 с помощью easySoft-CoDeSys – основа удобства данного семейства, дополняемая мощным процессором.

Отдельным преимуществом контроллера являются коммуникационные возможности. Последовательный или Ethernet интерфейсы для программирования и соединения с клиентами OPC, а так же CANopen и easyNet для взаимодействия с другими компонентами полевых шин дают большие коммуникационные возможности.

- Напряжения питания и входов: 24 В и 100–240 В AC, 12 В и 24 В DC
- До 12 дискретных входов и 4 аналоговых входа (DC варианты)
- До 6 релейных или 8 транзисторных выхода
- 1 аналоговый выход для DC вариантов
- Возможность объединения в сеть до 8 устройств
- Централизованное и децентрализованное расширение
- Возможность подключения к протоколу передачи данных easyNet/CANopen; Ethernet





СЕТЕВОЕ КОММУНИКАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Ethernet-коммутаторы и медиаконвертеры
- Неуправляемые Plug-and-Play коммутаторы для использования в агрессивной промышленной среде
- Управляемые коммутаторы с технологией X-Ring, обеспечивающей минимальное время восстановления работоспособности сети (<10 мс)
- Промышленные точки доступа WLAN IEEE 802.11a/n и 802.11b/g
- Коммутаторы для проводной и беспроводной сети
- Шлюзы, конвертеры и повторители последовательных интерфейсов
- Коммутаторы с пылевлагозащитой (IP67)
- Коммутаторы с технологией резервирования сети
- Оптоволоконные коммутаторы
- Беспроводных точки доступа для наружного применения

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

Промышленные Ethernet-решения

- Широчайший выбор Ethernet-коммутаторов и медиаконвертеров под любые требования и задачи
- Неуправляемые Plug-and-Play коммутаторы для использования в агрессивной промышленной среде
- Различные сочетания портов для медного кабеля и оптоволокна
- Управляемые коммутаторы с технологией X-Ring, обеспечивающей минимальное время восстановления работоспособности сети (<10 мс)
- Отдельные модели с функцией PoE (мощность до 15.4 Вт на порт)
- Серия промышленных Ethernet-коммутаторов для применения в железнодорожном транспорте – соответствие стандарту EN50155, защита от пыли, влаги, ударов и вибрации
- SFP-трансиверы с различной дальностью передачи данных и скоростью соединения



Промышленные решения для беспроводной передачи данных

- Точки доступа WLAN IEEE 802.11a/n и 802.11b/g
- Серверы последовательных интерфейсов (Serial-to-WLAN, Serial-to-Cellular – GPRS/GSM, 3G UMTS/HSDPA)
- Решения со встроенным PoE-инжектором
- Влагозащищённые решения (стандарт IP55)



Серверы последовательных интерфейсов

- Позволяют подключать устройства с параллельными интерфейсами к хост-компьютеру через сеть Ethernet
- Решения для проводной и беспроводной сети
- Поддержка интерфейсов RS232/422/485 или Modbus
- Не требуют дополнительного программирования хост-компьютера – снижение расходов на разработку ПО
- Программируемые модели с RISC-про-цессорами XScaleи встроенной Flash ROM





Преобразователи и повторители последовательных интерфейсов

- Позволяют построить систему промышленного класса на базе стандартных PC-компонентов
- Подключение RS-422/485 устройств к интерфейсам RS-232 или USB либо к волоконно-оптической локальной сети
- Модели с расширенным диапазоном рабочих температур (-40... +85° C), гальванической развязкой и защитой от перенапряжения
- Повторители обеспечивают увеличение длины сегмента линии передачи данных до 1200м
- Сторожевой таймер (на отдельных моделях)
- Горячее подключение-отключение и поддержка Plug & Play







Коммуникационные платы последовательных интерфейсов

- Позволяют подключить несколько устройств с параллельными интерфейсами к одному слоту расширения
- Решения для шин PCI, ISA, PC/104, PCI-104, CompactPCI
- Поддерживаемые интерфейсы – RS-232/422/485, токовая петля, CAN
- Модели с гальванической развязкой и защитой от перенапряжения







Промышленный Ethernet

Новый производитель в линейке – ORING – производитель сетевых коммутаторов и преобразователей интерфейсов успешно конкурирует как по цене, так и по техническим характеристикам со многими компаниями на российском рынке.

Из отличительных характеристик промышленного Ethernet компании ORING:

- Расширенный рабочий температурный диапазон - 40 +85C
- Спецсерия различного типа устройств для подвижного состава и систем ЖАТ с сертификатом EN50155.
- Спецсерия RGS-PR9000 со слотовыми сменными интерфейсными модулями.
- Гарантия производителя 5 лет.



Промышле нные коммутаторы, преобразователи интерфейсов

- IP67 степень защиты от пыли и влаги
- EN 50155/EN50121 / E-Mark для ЖАТ
- IEC 61850-3 / IEEE1613 для электроподстанций
- C1D2/ATEX взрывозащита.

В ассортимент продукции ORING входит:

- Коммутаторы промышленного Ethernet на 5, 12, 26, 28 портов. 10/100/1000Base-T(X), 1000Base-X, SFP разъемы. Источник питания: 220VAC, или дублированный 2 x 12~48VDC VDC.



- Промышленные преобразователи интерфейсов и медиаконвертеры. RS-232, RS-422, RS-485.



- Промышленные точки доступа IEEE802.11b/g WLAN, с -40 +85C



- Промышленные беспроводные роутеры с модемами 3G, 3,5G, 4G



- Промышленные Ethernet – устройства с питанием по PoE.



- Серия с широким ассортиментом устройств, сертифицированных EN50155 для использования на железной дороге.



- Спецсерия RGS-PR9000 со слотовыми сменными интерфейсными модулями



Модульные коммутаторы Ethernet Layer 3

- Полный Гигабит сетевое соединение
- Конструкция для жестких условий эксплуатации
- Широкий температурный диапазон для жестких условий эксплуатации
- Надежность дублирования и безопасность сети
- Широкий выбор коммутаторов

RGS-PR9000



- Модульная конструкция упрощает планирование сети
- Поддержка IEEE 1588v2 синхронизация
- Поддержка IEEE 802.3az энергоэффективный Ethernet
- Поддержка 9.6K Jumbo Frame
- Спроектирован для энергоподстанций / железная дорога – соотвествует IEC 61850-3 и IEEE 1613

Создайте надежное и безопасное сетевое соединение Ethernet на подвижном составе

Промышленные коммутаторы EN50155 серий Гигабит, PoE для транспорта

- EN50155 сертификат
- Высокоскоростные интерфейсы и быстрое восстановление связи при резервировании
- Беспроводные роутеры
- Повышенная вибростойкость
- Широкий диапазон рабочих температур

TES-3080-M12

- Герметичный корпус с дублированными вводами электропитания (M23) и M12 для Ethernet (8 x 10/100Base-T(X))
- Поддержка централизованного управления через Windows утилиту – Open Vision, а также транкинг (аггрегирование) портов для управления пропускной способностью.



IGS – 3032GC

- Промышленный коммутатор EN-50155 Gigabit Ethernet
- Поддержка стандартов других производителей для резервированного кольца Open Ring
- Самое быстрое восстановление резервированного соединения – для Gigabit соединения менее 20 мс



TAP-620-M12

- Высококачественные, сертифицированные EN50155 беспроводные точки доступа для подвижного состава
- Высокая скорость передачи: WLAN поддержка 300 Мбит/с
- Поддержка режимов Точка доступа/Клиент/Мост/Точка доступа-клиент



Промышленный Ethernet

- Управляемые и неуправляемые коммутаторы, встраиваемые коммутаторы, медиа-модули, промышленные маршрутизаторы
- Разнообразие технических характеристик – различные варианты сред передачи данных, скоростей и плотности портов
- Разнообразие конструктивов (стоечное исполнение, крепление на DIN-рейку, модульные конструкции, встраиваемые решения)
- Решения с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +75 ° C)
- Решения с резервным разъёмом питания (±24 и ±48 VDC)
- Модели с функцией PoE
- Серии устройств с сертификацией IEC 61850 и EN50155
- Широкий выбор SFP-модулей для коммутаторов
- Фирменное ПО для централизованного управления сетевыми устройствами











Промышленная беспроводная связь

- Оборудование IEEE 802.11 (точки доступа, маршрутизаторы, контроллеры)
- Оборудование для сотовой связи (сотовые маршрутизаторы, IP-шлюзы, IP-модемы, GSM/GPRS/EDGE/HSDPA/UMTS-модемы)
- Антенны для беспроводных и сотовых сетей
- Решения для использования на открытом воздухе и в помещениях
- Решения с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +75 ° C)
- Гибкость питания (модели с резервным питанием и PoE)
- Различные степени защиты вплоть до IP68

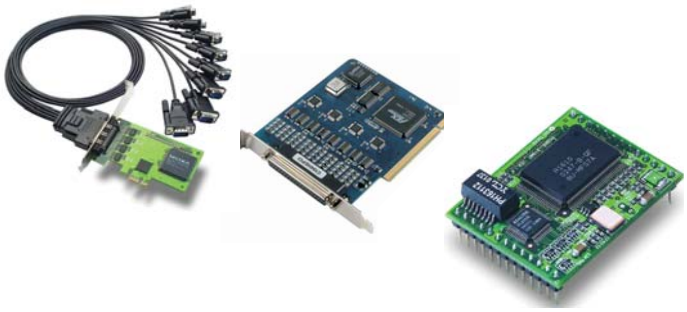






Коммуникационные платы последовательных интерфейсов

- Мультипортовые платы различных интерфейсов (ISA, PCI, PCI-X, PCI Express, PC/104, PC/104 Plus)
- Совместимость с различными ОС
- Интерфейсы CAN, RS-232/422/485 или оптоволокно
- «Интеллектуальные» модели с RISC-процессором и буфером памяти – снижение нагрузки на CPU и повышение надёжности передачи интенсивных потоков данных



Конвертеры, серверы и шлюзы

- Преобразователи серии NPort позволяют организовать работу последовательных устройств в сети Ethernet TCP/IP (в т. ч. беспроводной) либо присоединить несколько таких устройств к одному порту RS-232/422/485
- Консольные и терминальные серверы для удобного удалённого управления оборудованием
- Modbus-шлюзы
- Различные степени защиты от внешних воздействий
- Решения с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +75 ° C)
- Разнообразие конструктивов (настольное и стоечное исполнение, крепление на DIN-рейку, модульные конструкции, встраиваемые решения)



Аксессуары

- Антенны для WLAN и сотовых сетей
- Сетевые кабели, коннекторы, терминаторы, усилители, наконечники
- Соединительные кабели и разветвители
- PoE-сплиттеры и PoE-инжекторы
- Модули расширения сетевых интерфейсов
- Монтажные крепления



JETNET

- В серии JetNet представлен полный спектр промышленных Ethernet-решений: от модульных стоечных управляемых коммутаторов 3-го уровня с сертификацией IEC 61850-3 до высокоскоростных гигабитных коммутаторов на DIN-рейку
- Модели с поддержкой Modbus TCP
- Варианты исполнения – настольное, стоечное, крепление на DIN-рейку, встраиваемая плата
- Решения с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +65 ° C)
- Решения с резервным питанием (±24 и ±48 VDC)
- Технология резервирования сети, обеспечивающая быстрое восстановление работоспособности – Super Ring (до 20 мс) или Rapid Super Ring (до 5 мс).





JETWAVE

- Серия беспроводных точек доступа для наружного применения
- Рабочий диапазон частот 5 ГГц
- Стандарты IEEE 802.11a или IEEE 802.11a/b/g
- Режимы работы: базовая станция, CPE, Relay, Point-to-Point, Point-to-Multiple-Points
- Поддержка шифрования WEP, WPA, WPA2




JETPOE

- Промышленные коммутаторы PoE (IEEE 802.3af-2003) и PoE Plus (IEEE 802.3at-2009)
- Различные варианты скоростей соединения
- Различные форм-факторы: настольное и стоечное исполнение, крепление на DIN¬-рейку, плата Universal PCI
- Различные степени защиты от внешних воздействий
- Модели с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +60°C)





JETCON

- Семейство промышленных медиаконвертеров для широкого спектра интерфейсов – Ethernet, VDSL, оптоволокно, RS232/422/485, USB
- Различные варианты конструктивов
- Доступны модели с расширенным диапазоном рабочих температур (от -40 до +75 ° C)
- Модели со степенью защиты IP31
- Модели с сертификацией EN 50121-3-2
- Модели с резервным питанием AC 18-27V / DC 18-32V






JETPORT

- Серия серверов последовательных интерфейсов
- Подключение устройств RS-232/422/485 к сети Ethernet или оптоволоконной сети
- Различные варианты конструктивов
- Модели с резервным питанием
- Модели с двумя сетевыми интерфейсами для организации избыточности с целью автоматического восстановления соединения при обрыве основной линии сети
- ПО Korenix JetPort Commander для простой и удобной настройки устройств в сети – в комплекте





JETCARD

- Мультипортовые платы последовательных интерфейсов
- Платы-коммутаторы Ethernet, Gigabit Ethernet, PoE
- Одноплатные компьютеры (RISC, VPN Linux, PCI-104 слот)
- Все платы оснащены защитой от статического электричества (до 15 кВ) и рассчитаны на температурные условия от -10 до +70 °C
- Отдельные модели с оптической изоляцией каждого порта
- Отдельные модели с диапазоном рабочих температур от -40 до +80 °C
- Стандарт Universal PCI (поддержка слотов с питанием 3.3В и 5В)





Мультипортовые платы последовательных интерфейсов

- Решения для шин PCI-Express и Universal PCI
- Интерфейсы RS-232, RS-422/485, CAN
- Различное количество портов
- Встроенная защита от перенапряжения
- Встроенный COM-селектор для плат RS-xxx – позволяет легко выбрать номер COM-порта вручную, не требуя дополнительных настроек ПО
- Модели с гальванической развязкой





Серверы последовательных интерфейсов

- Основные серии:
  - DS – непрограммируемые
  - PDS – программируемые
  - PPDS – программируемые с обязательной поддержкой PoE и встроенным шлюзом Modbus
- Отдельные модели:
  - 2 сетевых разъёма (поддержка резервирования сети)
  - Оптоволоконный разъём
  - Гальваническая развязка
  - Металлический корпус
  - Поддержка PoE и/или Modbus (для серий DS/PDS)
  - Пылевлагозащита IP67
- Разнообразие форм-факторов









Шлюзы, конвертеры и повторители последовательных интерфейсов

- Преобразователи:
  - RS-232 в RS-422/485
  - RS-232 в CAN
  - USB в RS-232/422/485
  - Оптоволокно в RS-232/422/485/CAN
  - RS-232/422/485 в PROFIBUS
  - Ethernet в RS-232/422/485
  - RS-485 в RS-232
- Шлюзы Modbus, PROFIBUS
- Концентраторы USB и RS-232/422/485
- USB-аудиоустройства на DIN-рейку
- Повторители RS-232/422/485



Промышленный Ethernet

- Неуправляемые коммутаторы для промышленного применения с креплением на DIN-рейку
- Линейка коммутаторов с пылевлагозащитой (IP67)
- Управляемые коммутаторы для промышленного применения
- Коммутаторы с технологией резервирования сети CyberRing
- Медиаконвертеры
- PoE-инжекторы и сплиттеры
- Оптоволоконные коммутаторы
- Широкий диапазон рабочих температур (от -30 до +75° C)



Промышленная беспроводная связь

- Радиомодемы для интерфейса RS-232/485
- Конвертеры Ethernet -> IEEE 802.11
- GSM/GPRS-модемы (2G & 3G)
- GPS-приёмники
- Преобразователи из RS-232/485 либо Ethernet в ZigBee



ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ НАКОПИТЕЛИ И ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ

- Твердотельные накопители SSD
- Карты памяти CompactFlash, SD, micro SD, CF-SATA, CFast
- Твердотельные накопители SATADOM, IDE DOM
- Твердотельные накопители PCIe, Mini PCIe.
- Оперативная память SODIMM
- Оперативная память DIMM
- Накопители с расширенным температурным диапазоном -40+85°C
- Оперативная память с расширенным температурным диапазоном -40+85°C

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

Компания ПТэйр недавно стала дистрибьютором компании Innodisk. Производитель Innodisk уже давно известен на российском рынке промышленных твердотельных накопителей. Высокое качество изготовления, постоянные инвестиции в разработку аппаратной части и программного обеспечения, позволяют компании быть на самом переднем краю прогресса, представляя промышленные новинки одним из первых в промышленности. Надежность твердотельных накопителей проверена многократно и подтверждена сертификатами.

Кроме выпуска накопителей с современным SATA III, поддерживаются и устаревшие накопители типа PATA. Ассортимент доступен по запросу.

Фирменные патентованные технологии Innodisk, благодаря которым обеспечивается повышенная сохранность данных:

- система выравнивания износа и снижения ошибок при чтении
- iSLC технология многократного повышения срока службы MLC
- iCell защита данных от сбоя по питанию
- iSmart система мониторинга



Твердотельный накопитель (ноутбучный)

- Размер: 2,5 “
- Интерфейсы: SATA III, IDE
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



Твердотельный накопитель SATADOM

- Размер: 32.5 X 29.5 X 8.0 мм
- Интерфейсы: SATA III
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



Твердотельный накопитель SATA Slim

- Размер: 54.0 X 39.0 X 4.0 мм
- Интерфейсы: SATA
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



Карты памяти CF-SATA & CFast

- Размер: 42.8 x 36.4 x 3.6 мм
- Интерфейсы: SATA
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



mSATA

- Размер: 42.8 x 36.4 x 3.6 мм
- Интерфейсы: SATA
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



miniPCIe DOM

- Размер: 42.8 x 36.4 x 3.6 мм
- Интерфейсы: SATA
- Емкость: от 8 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



Карта памяти CompactFlash

- Размер: 42.8 x 36.4 x 3.3 мм
- Интерфейсы: PATA
- Емкость: от 1 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



IDE DOM

- Размер: 55x 32.4x 12 мм
- Интерфейс: PATA
- Емкость: от 1 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



innodisk

Карта памяти SD и Micro SD

- Размер: 24 x 32 x 2.1 мм
- Интерфейс: PATA
- Емкость: от 1 Гбайт
- Используемая NAND память: MLC, iSLC, SLC



Память SODIMM

- Стандарт: SODIMM
- Широкий диапазон рабочих температур -40+85C
- Кол-во пинов: 204
- Питание по стандарту JEDEC 1.35B(1.28B~1.45B) & 1.5B(1.425B~1.575B)
- Золотое покрытие контактов 3 микрона



Память DIMM

- Стандарт: DIMM
- Широкий диапазон рабочих температур - 40+85C
- Кол-во пинов: 204
- Питание по стандарту JEDEC 1.35B(1.28B~1.45B) & 1.5B(1.425B~1.575B)
- Золотое покрытие контактов 3 микрона



ADVANTECH

Модули твердотельных накопителей для промышленных компьютеров, производимые Advantech включают:

- Промышленные твердотельные накопители
- Накопитель с интерфейсом mSATA,
- Карта памяти Cfast,
- CompactFlash (карта памяти CF),
- Промышленный твердотельный накопитель (SSD),
- Карта памяти SD и mini SATA.

Также в ассортименте имеются разнообразные модули USB накопителей с продвинутым ПО для встраиваемых приложений. Используя модули Advantech системные интеграторы и вендоры промышленных ПК смогут организовать безопасность, резервировать и восстанавливать функционирование своих собственных систем или ПО. Модули Advantech – это не только надежное, безопасное окружение, с определением срока службы, но также и широкий ассортимент промышленных накопителей в удобных для установки форм-факторах, использующих небольшое по размеру пространство.



SQF-S25 820
2.5" SATA III (6.0 Gbps), 8 channel support



SQF-SLM 820
MO-297 SATA III (6.0 Gbps) Half-Slim module



SQF-SMS 820
SATA III (6.0 Gbps), MO-300 mSATA



SQF-SHM 630
Advantech SQFlash Half-size mSATA



SQF-SMS 630
Advantech SQFlash 630 series mSATA

МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ, НОУТБУКИ И ПЛАНШЕТЫ

- Промышленные ноутбуки
- Военные ноутбуки
- Планшетные компьютеры
- Наладонные компьютеры
- Мобильные компьютеры со считывателями штрих-кодов
- Мобильные компьютеры с расширенным диапазоном температур – 30С + 70 С

info@pt-air.ru

PT AIR
194214, г. Санкт-Петербург,
пр. Энгельса, д. 71

тел.: +7 812 324 6350
факс: +7 812 324 6611

e-mail: info@pt-air.ru
www.pt-air.ru

Защищенные компьютеры

- Защищённые планшетные компьютеры
- Защищенные портативные компьютеры
- Компактные защищенные планшетные ПК
- ЖК-дисплеи и панельные компьютеры для морского применения
- Встраиваемые компьютеры формата Box PC (класс защиты IP 65)
- ПК для установки в 19'' стойку для военного применения







Защищенные ноутбуки для военного, промышленного применения

Компания Advantech является мировым лидером по производству защищенных планшетов.

В серии промышленных портативных компьютеров представлены защищенные портативные модели и сопутствующие услуги по проектированию, производству и интеграции. Ассортимент продуктов включает в себя защищенные планшетные ПК, сверхпортативные терминалы и промышленные карманные компьютеры, безупречно работающие в жестких условиях, например на складах и базах, где они подвержены воздействию грязи, пыли, падениям и небрежному обращению. Но прежде всего, они портативны и имеют малый вес, а их функциональные возможности могут быть расширены за счет периферийных устройств.





Компьютеры и периферия

- промышленные компьютеры
- серверы
- рабочие станции и панельные PC
- корпуса промышленных компьютеров
- процессорные платы
- одноплатные компьютеры
- объединительные платы
- платы ввода/вывода





Встраиваемые компьютеры

- компьютеры для тяжёлых условий эксплуатации
- транспортные компьютеры





Компьютеры Compact PCI

- крейты
- процессорные платы
- платы расширения
- коммуникационные платы





Защищённые ноутбуки и компьютеры

- защищённые ПК
- защищенные ноутбуки и планшетники
- виброустойчивые платформы расширения




Защищенные ноутбуки для военного, промышленного применения

Компания Getac является мировым лидером по производству защищенных ноутбуков и планшетных компьютеров, защищенных коммуникаторов и наладонников. Компания может похвастать даже сертификатом на взрывозащиту ATEX для своих компьютеров, что является одновременно признанием технологических преимуществ компании.



Защищенный ноутбук X500

В ассортименте:

– Ноутбуки с разными степенями защиты вплоть до IP67, сертификация по ATEX

Возможные модификации:



– Планшетные компьютеры с защитой до IP67







– Наладонники, коммуникаторы с высокой степенью защиты, на ARM процессорах, совместимость с ОС Anroid





ДЛЯ ЗАМЕТОК