

Компонент АСУ

ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

Редакция VII



Процессорные модули

Модули серии K42 применяются в системах телемеханики, управления технологическими процессами, в измерительно-вычислительных и исполнительных комплексах стационарного использования и на подвижных шасси наземного, морского и воздушного назначения на базе стандартов VME и CompactPCI.



- Стандарт
 - Процессор
 - Память
 - SSD диск
 - CFast
 - Ethernet
 - NAND-Flash
 - Видео
 - Последовательные порты
 - Audio
 - USB
 - PMC слот
 - Дополнительные интерфейсы на PMC модулях
 - PCI Express
 - Интерфейс VME
 - Температурный диапазон
 - Клиновые фиксаторы
 - Кондуктивное охлаждение
 - Защитное покрытие
 - Поддерживаемые ОС
- VME
Intel Core i7 (COM Express Type 6),
Atom 38xx,
AMD Emb. GX series
до 16 ГБ ОЗУ
до 1 ТБ
до 128 ГБ
до 4x Ethernet 100/1000BaseTX (M12)
до 64 ГБ
2 независимых видеоканала DVI-I, DVI-I
2x COM (RS232/422/485)
ALC888, линейный стерео вход, выход,
микрофон
4x USB 2.0
1x PMC, 32 бит/33 МГц
Ethernet, CAN, RS232/RS422/RS485 с
гальванической развязкой, и т.п.
- 2x PCIe
контроллер PCI-VME;
A32 / A24 / A16 и D32 / D16 / D8;
полный системный контроллер шины VME
-40... +85°C
опционально
опционально
опционально
QNX®, Linux®, Microsoft® Windows® 8



Модуль KTM42 предназначен для вывода интерфейсов, выходящих на тыльную сторону процессорных модулей K42V, на стандартные соединители на передней панели.

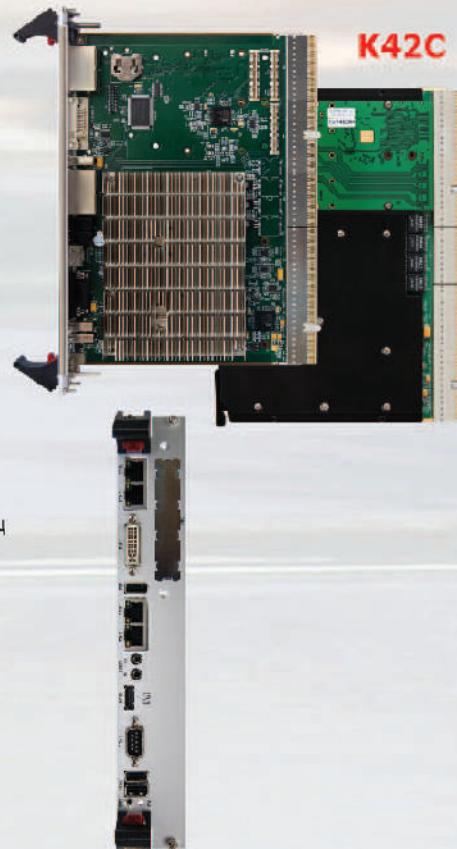


- Видео*
 - Ethernet*
 - Последовательные порты*
 - USB
 - SATA
 - Дополнительные каналы*
 - Audio*
 - GPIO*
 - PMCIO
 - Клавиатура/мышь
 - Температурный диапазон
- 2 независимых:
DVI1: интерфейс DVI-I
DVI2: интерфейс DVI-D
до 4x Ethernet 100/1000BaseTX
2x опто COM RS232/485
2x USB 2.0
1x SATA 2.5"
до 4x RS232/422/485
аудио выход, аудио вход, микрофон
8 линий
64 линии для вывода сигналов PMCIO
для установленного на модуль K42V
модуля PMC
PS/2
-40... +85°C

* Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

Процессорные модули

• Стандарт	CompactPCI
• Процессор	Intel Core i7 (COM Express Type 6), Atom 38xx, AMD Emb. GX series
• Память	до 16 ГБ ОЗУ
• SSD диск	до 1 ТБ
• CFast	до 128 ГБ
• Ethernet	до 4x Ethernet 100/1000BaseTX (RJ45)
• NAND-Flash	до 64 ГБ
• Видео	2 независимых видеоканала DVI-D, DVI-I
• Последовательные порты	2x COM (RS232/422/485)
• Audio	ALC888, линейный стерео вход, выход, микрофон
• USB	4x USB 2.0
• PMC слот	1x PMC, 32 бит/33 МГц
• Дополнительные интерфейсы на PMC модулях	Ethernet, CAN, RS232/RS422/RS485 с гальванической развязкой, и т.п.
• PCI Express	2x PCIe
• Интерфейс CompactPCI	контроллер PCI—PCI; до 7 перифер. слотов с PCI 64 бит / 33 МГц с мостом Hint HB6 (до 4 периферийных слотов 64 бит / 66 МГц) -10... +85°C / -40... +85°C (опционально)
• Температурный диапазон	опционально
• Клиновые фиксаторы	опционально
• Кондуктивное охлаждение	опционально
• Защитное покрытие	опционально
• Поддерживаемые ОС	QNX®, Linux®, Microsoft® Windows® 8



Модуль KTM42C предназначен для вывода интерфейсов, выходящих на тыльную сторону процессорных модулей K42C, на стандартные соединители на передней панели.

• Видео*	2 независимых: DVI1: интерфейс DVI-I DVI2: интерфейс DVI-D
• Ethernet*	до 4x Ethernet 100/1000BaseTX
• Последовательные порты*	2x опто COM RS232/485
• USB	2x USB 2.0
• SATA	1x SATA 2.5"
• Дополнительные каналы*	до 4x RS232/422/485
• Audio*	аудио выход, аудио вход, микрофон
• GPIO*	8 линий
• PMCIO	64 линии для вывода сигналов PMCIO для установленного на модуль K42C модуля PMC
• Клавиатура/мышь	PS/2
• Температурный диапазон	-40... +85°C



*Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

Процессорные модули

Модуль K42A является PC/AT-совместимым модулем процессора и предназначен для использования в качестве основного центрального вычислительного и обрабатывающего устройства в системах телемеханики, управления технологическими процессами, в измерительно-вычислительных и исполнительных комплексах стационарного использования и на подвижных шасси наземного, морского и воздушного назначения на базе стандарта VME.



K42A

- Процессор Intel Core i7 (COM Express Type 6), Atom 38xx,
до 16 ГБ ОЗУ
до 1 ТБ
до 128 ГБ
- Память до 2x Ethernet 100/1000BaseTX (RJ45)
до 64 ГБ (кондуктивное охлаждение)
- SSD диск 2 независимых видеоканала DVI-D, DVI-I
- CFast до 2x COM (RS232/422/485)
- Ethernet ALC888, линейный стерео вход, выход,
- NAND-Flash микрофон
- Видео 3x USB 2.0 (воздушное охлаждение)
- Последовательные порты 4x USB 2.0 (кондуктивное охлаждение)
- Audio 1x PMC, 32 бит/33 МГц
- USB Ethernet, CAN, RS232/RS422/RS485 с гальванической развязкой, и т.п.
(воздушное охлаждение)
- PMC слот 2x PCIe
- Дополнительные интерфейсы на PMC модулях контроллер PCI-VME;
A32 / A24 / A16 и D32 / D16 / D8;
- PCI Express полный системный контроллер шины VME
-40... +85°C
- Интерфейс VME опционально
- Температурный диапазон опционально
- Клиновые фиксаторы опционально
- Кондуктивное охлаждение опционально
- Защитное покрытие опционально
- Поддерживаемые ОС QNX®, Linux®, Microsoft® Windows® 8 и другие PC-совместимые ОС

Модуль KTM42A предназначен для вывода интерфейсов, выходящих на тыльную сторону процессорных модулей K42A, на стандартные соединители на передней панели.



KTM42A

- Видео* 1x 1920x1080 (DVI-A, DVI-D)
1x 2048x1536 (VGA)
- Ethernet* до 2x Ethernet 100/1000BaseTX
- Последовательные порты* 2x COM RS232/485
- USB 2x USB 2.0
- SATA 1x SATA 2.5"
- GPIO* 8 линий
- PMCIO 64 линии для вывода сигналов PMCIO
для установленного на модуль K42A
модуля PMC
- Клавиатура/мышь D-Sub 9
- Температурный диапазон -40... +85°C

* Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

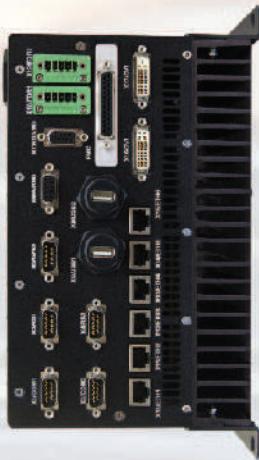
Компьютерные блоки KBC

Блоки предназначены для самостоятельной работы в составе АСУ ТП и для работы в составе основного Центрального вычислительного и обрабатывающего устройства.

KBCM-IP20



KBC-IP20

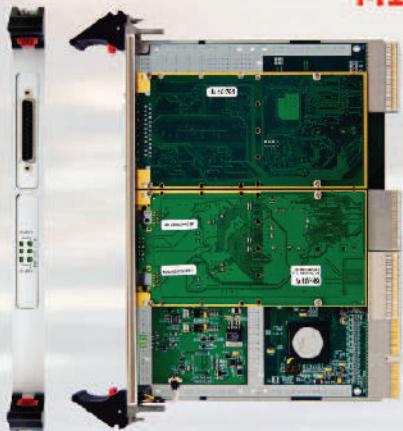


• Процессор	Intel Core i3 / i5 / i7
• Память	до 16 ГБ DDR3
• Носители хранения данных	до 2x SSD (HDD) 2,5" дисков объемом до 1 ТБ
• Ethernet	6x Ethernet 10/100/1000BaseTX (разъем M12)
• Видео	DVI-I (DVI-D+VGA), DVI-D
• Последовательные порты	2x опто COM RS232
• Послед. порты (оптоизолир.)	до 4x опто RS422/RS485
• USB	2x USB 2.0
• CAN	4x опто CAN 2.0
• PMC слот	1x PMC
• SATA	2x SATA для подключения дисковых устройств SSD и HDD; поддержка функции RAID 0/1/5/10 для двух устройств
• Audio	HD Audio контроллер, вход/выход пассивное (безвентиляторное)
• Тип охлаждения	27 В DC ($\pm 20\%$, 2 фидера)
• Входное напряжение	Между оптимальными целями не менее 500В
• Напряжение изоляции	IP20 в соответствии с ГОСТ 14.254-96
• Защита	Между оптимальными целями не менее 500В
• Температурный диапазон	-10... +55°C / -25/40... +70°C (официально)
• Поддерживаемые ОС	QNX® 6.x, Windows®, Linux®, КПДА, MCSBC и др. PC-совместимые операт. системы
•	PC-совместимые операт. системы

Модули-носители PMC

Модуль-носитель M113 предназначен для ввода/вывода коммуникационных, дискретных, аналоговых и вспомогательных сигналов в системах на базе стандарта CompactPCI, посредством установки модулей PMC.

M113



● Количество модулей PMC	2
● Интерфейс шины CompactPCI	64 бит/66 МГц
● Скорость обмена	до 512 МБ/с
● Напряжение питания	+3,3В/+5В
● Типовой ток потребления +5В	100 мА
● Типовой ток потребления +3,3В	600 мА
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Режим "горячая" замена	опционально
● Контактное охлаждение	опционально
● Клиновидные фиксаторы	опционально

M113-1



M113-2

Модуль имеет следующие исполнения:

M113 Воздушное охлаждение.

Ввод/вывод интерфейсов мезонинов PMC через разъёмы на передней панели или через тыльные соединители.

M113-1 Кондуктивное охлаждение.

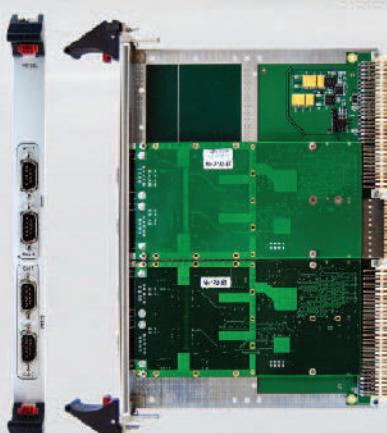
Ввод/вывод интерфейсов мезонинов PMC через тыльные соединители.

M113-2 Кондуктивное охлаждение.

Ввод/вывод интерфейсов мезонинов PMC через разъёмы на передней панели или через тыльные соединители.

M114 – носитель модулей PMC (до 2-х PMC) для подключения дополнительных интерфейсов к процессорным модулям K42V. Возможно подключение до 2-х M114.

M114

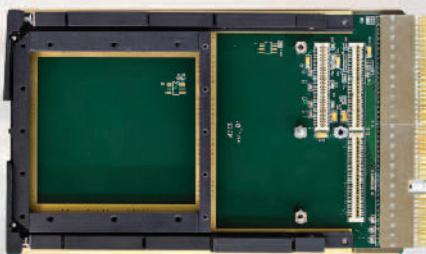


● Количество модулей PMC	2
● Напряжение питания	+3,3 В/+5 В
● Ток потребления (без учёта модулей PMC)	не более 600 мА
+3,3 В	не более 100 мА
+5 В	
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Тактовая частота шины PCI	33 МГц
● Разрядность шины PCI	32 бит
● Ввод/вывод интерфейсов PMC	на переднюю панель
● Воздушное охлаждение	да

Модули-носители PMC

Модуль M213 предназначен для подключения PMC модуля к шине CPCI, с выводом сигналов ввода/вывода через тыльную сторону на разъемы интерфейса CPCI.

M213



● Количество модулей PMC	1
● Интерфейс шины CompactPCI	32 бит/33 МГц
● Напряжение питания	+3,3 В/+5 В
● Ввод/вывод интерфейсов PMC	тыльный
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Клиновые фиксаторы	опционально
● Контактное охлаждение	опционально

Модуль M214 предназначен для подключения одного SSD SATA 2,5" к SATA Host контроллеру через разъемы шины CPCI.

M214



Объем накопителя SSD может составлять 64 ГБ/128 ГБ/ 256 ГБ.

Модули PMC

Модули PMC позволяют расширить возможности процессорных модулей и оптимизировать конфигурации встраиваемых систем управления различного назначения.

Модуль KPMC101 предназначен для обеспечения интерфейса RS422/485.

KPMC101



● Количество каналов*	4
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Скорость передачи	до 460,8 Кбод
● Изоляция между каналами	не менее 1000 В
● Защита от статического электричества	15000 В
● Потребляемая мощность	1,2 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

*Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

Наиболее популярные исполнения модуля:

KPMC101-0104

4x оптоизолированных канала RS485
Терминаторы линий приема и передачи для каналов RS485 не подключаются
(вывод на разъем +5В)
Вывод вперед/назад

KPMC101-0204

4x оптоизолированных канала RS485
Подключены терминаторы (120Ом) линий приема и передачи для каналов RS485
Вывод вперед/назад

Модули PMC

KPMC100



Модуль KPMC100 предназначен для обеспечения интерфейса SCSI-2.

● Количество каналов	1
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Скорость передачи	до 20 МБ/сек (Ultra SCSI)
● Потребляемая мощность	0,5 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

KPMC102



Модуль KPMC102 предназначен для обеспечения интерфейса Ethernet 10/100BaseT.

● Количество каналов*	2
● Контроллер	Intel 82551
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Разъемы ввода/вывода	2x RJ45/2x D-Sub 9
● Потребляемая мощность	1,9 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

*Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

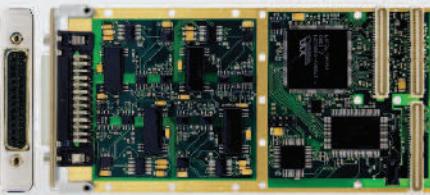
KPMC102-23



Модуль KPMC102-23 предназначен для обеспечения интерфейса Ethernet 10/100BaseT.

● Количество каналов	2
● Контроллер	Intel 82574
● Подключение каналов	фронтальное
● Разъемы ввода/вывода	2x D-Sub 9
● Напряжение питания	+3,3 В
● Пиковый ток потребления	450 мА
● Тактовая частота шины PCI	33 МГц
● Разрядность шины PCI	32

KPMC104



Модуль KPMC104 предназначен для обеспечения интерфейса RS232.

● Количество каналов*	4
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Скорость передачи	до 460,8 Кбод
● Изоляция между каналами	не менее 1000 В
● Защита от статического электричества	15000 В
● Потребляемая мощность	1,2 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

KPMC106



Модуль KPMC106 предназначен для обеспечения интерфейса RS232/422.

● Количество каналов*	4
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Скорость передачи	до 921,6 Кбод
● Защита от статического электричества	15000 В
● Фронтальное соединение	4x RJ45 (KPMC106-2x) 1x Hart-mil 50 (KPMC106-0x)
● Суммарная потребляемая мощность (без нагрузки)	0,2 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

*Данные технические параметры могут различаться в зависимости от исполнения модуля.

Наиболее популярные исполнения модуля:

- KPMC106-11 Интерфейс RS422 4 канала вывод назад (контактное охлаждение)
KPMC106-12 Интерфейс RS232 2 канала и RS422 2 канала ввод/вывод назад (контактное охлаждение)
KPMC106-20 Интерфейс RS232 4 канала ввод/вывод вперед/назад, разъемы RJ45

Модули РМС

Модуль KPMC107 предназначен для обеспечения интерфейса RS422.

● Количество каналов	16
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Скорость передачи	до 460,8 Кбод
● Защита от статического электричества	15000 В
● Суммарная потребляемая мощность (без нагрузки)	1,7 Вт
● Контактное охлаждение	опционально

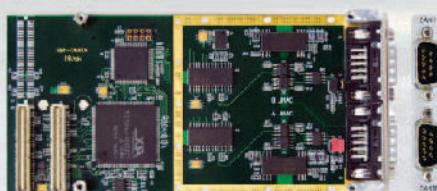
KPMC107



Модуль KPMC109 предназначен для обеспечения интерфейса CAN.

● Количество каналов	2
● Подключение каналов	фронтальное/тыльное
● Напряжение питания	+3,3 В/+5 В
● Типовой ток потребления	150 мА (+3,3 В) 330 мА (+5 В)
● Разъемы ввода/вывода	2x D-Sub 9 (KPMC109/109-01)
● Температурный диапазон	-40...+85°C
● Контактное охлаждение	опционально

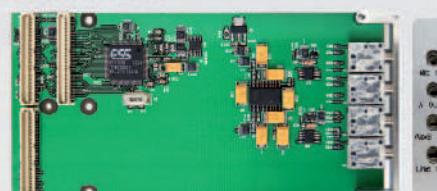
KPMC109



Модуль KPMC114 предназначен для преобразования цифрового сигнала в аудио сигнал и обратно.

● Количество каналов	4
● Подключение каналов	фронтальное
● Разрядность ЦАП/АЦП	16 бит/16 бит
● Стерео аудио выход	4,5 В/2 Вт/4 Ом 4,5 В/1 Вт/8 Ом
● Стерео аудио вход (линейный)	1,2 В/125 кОм
● Стерео аудио вход (AUX)	1,2 В/125 кОм
● Монофонический вход (микрофон)	2 мВ/3 Ом
● Напряжение питания	+5 В/+12 В
● Потребляемая мощность	1,5 Вт

KPMC114



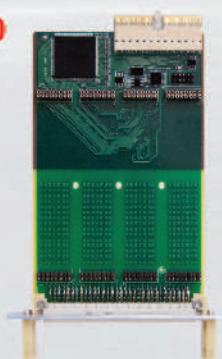
Модули-носители мезонинов УСО

Модули-носители мезонинов УСО предназначены для создания многофункциональных модулей ввода/вывода (до 1280 дискретных/аналоговых каналов) посредством установки мезонинов УСО.

Это позволяет сконфигурировать систему управления без аппаратной избыточности по каналам, удовлетворяющую всем требованиям заказчика, а также сократить время ее создания.

● Формат	3U/CompactPCI
● Количество каналов ввода/вывода	до 32
● Количество устанавливаемых мезонинов	до 4
● Количество программируемых 16-битных счетчиков/таймеров	6
● Подключение внешних линий	разъем на передней панели
● Удар	20 g, 6 мс
● Вибрации	2 g, 0-500 Гц

M110



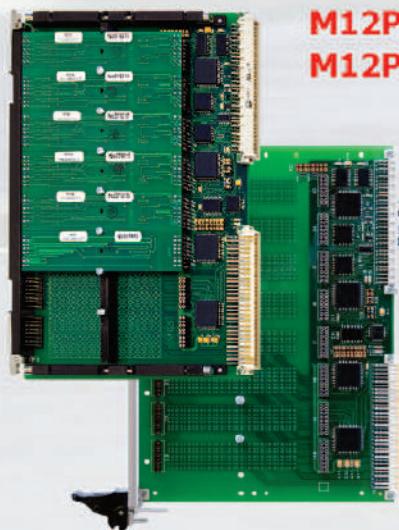
Модули-носители мезонинов УСО

M12



● Формат	6U/VME
● Количество каналов ввода/вывода	до 64
● Количество устанавливаемых мезонинов	до 8
● Количество программируемых 16-битных счетчиков/таймеров	12
● Подключение внешних линий	разъемы на передней панели
● Удар	20 g, 6 мс
● Вибрации	2 g, 0-500 Гц

**M12P
M12P2**



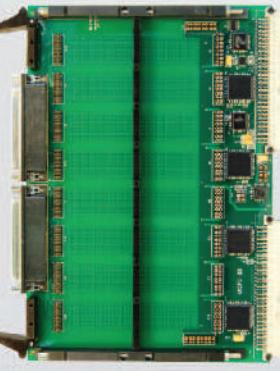
● Формат	6U/VME
● Количество каналов ввода/вывода	до 54
● Количество устанавливаемых мезонинов	до 7
● Количество программируемых 16-битных счетчиков/таймеров	12
● Подключение внешних линий	тыльный разъем P2
● Клиновые фиксаторы	да
● Ребра жесткости	да
● Удар	100 g, 6 мс (M12P) 20 g, 6 мс (M12P2)
● Вибрации	6 g, 0-2000 Гц (M12P) 2 g, 0-500 Гц (M12P2)

M12P1



● Формат	6U/VME
● Количество каналов ввода/вывода	до 32
● Количество устанавливаемых мезонинов	до 4
● Количество программируемых 16-битных счетчиков/таймеров	6
● Подключение внешних линий	разъемы на передней панели
● Клиновые фиксаторы	да
● Ребра жесткости	да
● Удар	100 g, 6 мс
● Вибрации	6 g, 0-2000 Гц

M12P3



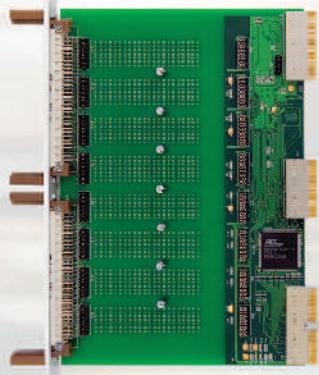
● Формат	6U/VME
● Количество каналов ввода/вывода	до 64
● Количество устанавливаемых мезонинов	до 8
● Количество программируемых 16-битных счетчиков/таймеров	12
● Подключение внешних линий	разъемы на передней панели
● Клиновые фиксаторы	да
● Ребра жесткости	да
● Удар	100 g, 6 мс
● Вибрации	6 g, 0-2000 Гц

Модули-носители мезонинов УСО

- Формат
- Количество каналов ввода/вывода
- Количество устанавливаемых мезонинов
- Количество программируемых 24-битных счетчиков/таймеров
- Подключение внешних линий
- Удар
- Вибрации

6U/CompactPCI
до 64
до 8
4
разъемы на передней панели
20 г, 6 мс
2 г, 0-500 Гц

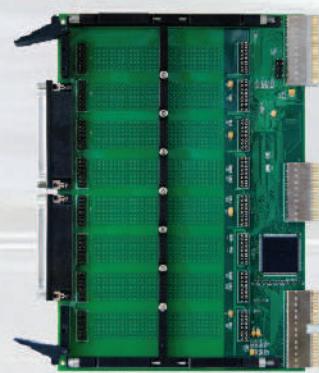
M112



- Формат
- Количество каналов ввода/вывода
- Количество устанавливаемых мезонинов
- Количество программируемых 24-битных счетчиков/таймеров
- Подключение внешних линий
- Клиновые фиксаторы
- Ребра жесткости
- Удар
- Вибрации

6U/CompactPCI
до 62
до 8
4
разъемы на передней панели
да
да
100 г, 6 мс
6 г, 0-200 Гц

M112P3



- Формат
- Количество каналов ввода/вывода
- Межмодульный интерфейс
- Количество устанавливаемых мезонинов
- Количество программируемых 24-битных счетчиков/таймеров
- Число интерфейсов CAN
- Число интерфейсов RS485/422
- Подключение внешних линий
- Удар
- Вибрации

6U/Евромеханика
до 64
CAN или RS485/422
до 8
4
2
2
разъемы на передней панели
20 г, 6 мс
2 г, 0-200 Гц

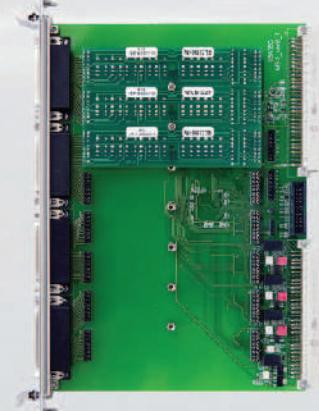
M11



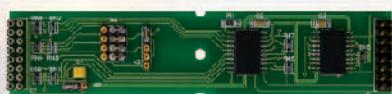
- Формат
- Количество каналов ввода/вывода
- Межмодульный интерфейс
- Количество устанавливаемых мезонинов
- Напряжение питания
- Ток потребления
- Подключение внешних линий
- Вибрации

6U/Евромеханика
до 64
3x CAN
до 8
+5 В
не более 600 мА
разъемы на передней панели
2 г, 0-200 Гц

M311



Мезонины УСО



M14

- Количество каналов
- Максимальный входной ток
- Типовой ток потребления

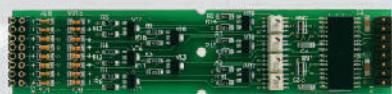
12 каналов дискретного ввода/вывода TTL-уровня
48 мА
не более 30 мА



M15

- Количество каналов
- Макс. входное напряжение
- Вх. ток по каждому каналу
- Типовой ток потребления
- Оптоизоляция
- Контроль обрыва линии

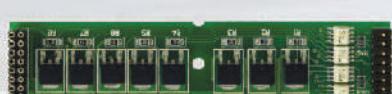
4 канала дискретного ввода
50 В
10 мА
не более 20 мА
500 В между каналами
да



M16
M16-1

- Количество каналов
- Макс. входное напряжение
- Вх. ток по каждому каналу
- Типовой ток потребления
- Оптоизоляция

8 каналов дискретного ввода
50 В (M16)/15 В (M16-1)
10 мА (M16)/2,5 мА (M16-1)
не более 20 мА
500 В между каналами



M17
M17-1
M17-2

- Количество каналов
- Макс. коммутируемый ток
- Макс. коммутир. напряжение
- Защитный выходной диод
- Типовой ток потребления
- Оптоизоляция
- Вход. интерфейс

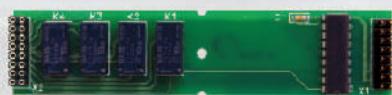
8 каналов дискретного вывода
500 мА
80 В
только для M17-1, M17-2
не более 20 мА
500 В между каналами
ТТЛ (M17, M17-1);
КМОП (M17-2)



M18
M18-1

- Количество каналов
- Контакты реле
- Макс. коммутируемый ток
- Макс. коммутир. напряжение
- Макс. частота переключений
- Типовой ток потребления
- Гальваническая изоляция

8 каналов релейного вывода
нормально разомкнуты (M18)
нормально замкнуты (M18-1)
1 А
60 В
400 Гц
не более 250 мА
500 В между каналами



M18-4

- Количество каналов
- Контакты реле
- Макс. коммутируемый ток
- Макс. коммутир. напряжение
- Макс. частота переключений
- Типовой ток потребления
- Гальваническая изоляция

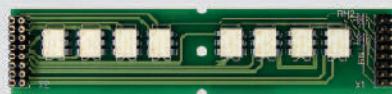
4 канала релейного вывода
перекидные
1 А
60 В
400 Гц
не более 150 мА
500 В между каналами



M20

- Количество каналов
- Макс. коммутируемый ток
- Макс. коммутир. напряжение
- Типовой ток потребления
- Оптоизоляция
- Защита выходов

8 каналов дискретного вывода
1,8 А
42 В
не более 20 мА
500 В между каналами
- от короткого замыкания
- от перегрева
- от обратного напряжения 32 В



M31

- Количество каналов
- Макс. коммутируемый ток
- Макс. коммутир. напряжение
- Макс. частота переключений
- Типовой ток потребления
- Оптоизоляция

8 каналов на оптореле
1 А
60 В
200 Гц
не более 80 мА
500 В между каналами

Мезонины УСО

M22	8 DIFF/16 SE аналогового ввода ±5 В, ±10 В, 0...+5 В, 0...+10 В ±10 мА, ±20 мА, 0...20 мА 12 бит (ADS 8608) 15 мкс не более 330 мА 500 В между каналами	
M23	6 DIFF аналогового ввода ±1 В, ±10 В 0...20 мА 16 бит (ADS 8607) 25/50 мкс от перегрузки не более 300 мА 500 В между каналами	
M24	8 DIFF/16 SE аналогового ввода ±5 В, ±10 В, 0...+10 В ±10 мА, ±20 мА, 0...20 мА 12 бит (ADS 774) 30 мкс не более 360 мА 500 В между каналами	
M26	4 канала аналогового вывода ±10 В, 0...+10 В 0...20 мА, 4...20 мА 12 бит (XTR110) 15 мкс не более 360 мА 500 В между каналами	
M27	4 канала аналогового вывода ±5 В, 0...+5 В, ±10 В, 0...+10 В 0...20 мА, 4...20 мА 12 бит (XTR110) 25 мкс не более 300 мА 500 В между каналами	
M32 M32-1	4 канала частотного ввода +6 В/+27 В (M32) +16 В/+27 В (M32-1) 0,012 Гц...10 МГц 32 бит (EPC 2Ti 32) да да не более 140 мА 500 В между каналами	
M33	Количество каналов Типы термопар Диапазоны измерения 7 каналов ввода от термопар + 1 канал для измерения температуры холодного спая TXK _u , TMK _u , TXA, TXK, ТЖК, ТНН, К, Е, Л, Ж, Т, Н ±20 мВ, ±80 мВ, ±320 мВ, ±1280 мВ, ±2560 мВ	
M34	Количество каналов Типы термопреобразователей Диапазон измерения Схема подключения термосопротивлений Встроенная компенсация погрешности влияния соединения проводов при 3-х проводной схеме включения 8 каналов от термосопротивлений 50П, 100П, 50М, 100М ±50, 100, 200, 400, 500°C 3/4-х проводная	

Модуль аналогового ввода

Модуль МВА32 предназначен для ввода и преобразования аналоговых сигналов в системах на базе стандарта VME.

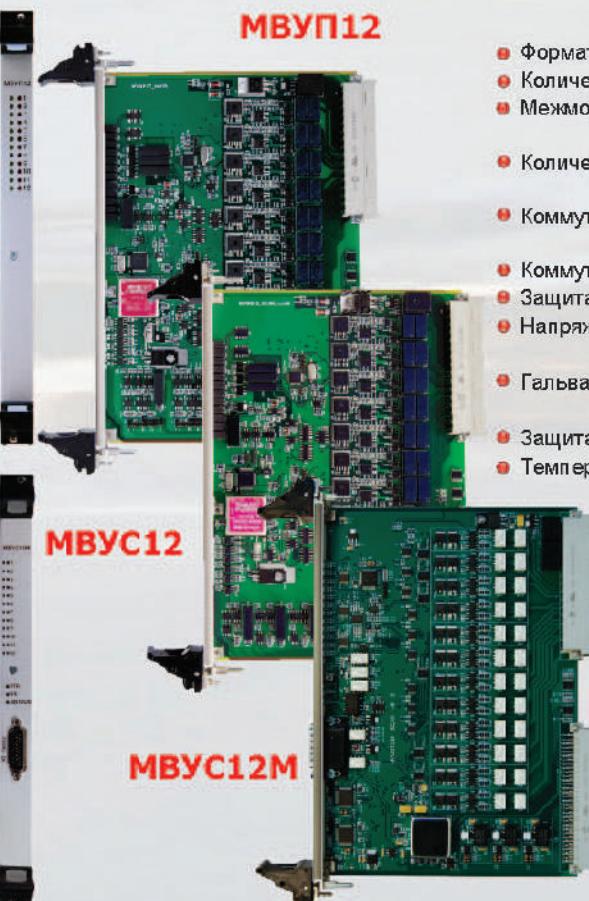


MVA32
MVA32-1

- | | |
|---|---|
| ● Формат | 6U/VME |
| ● Количество дифференциальных каналов | 32 (8 групп по 4) |
| ● Диапазон входного напряжения | ±1 В/±10 В |
| ● Диапазон входного тока | 0...20 мА |
| ● Основная приведенная погрешность преобразования | не более 0,15 % |
| ● Доп. погрешность преобразования | не более 0,05 % |
| ● Входное сопротивление | не менее 1 МОм |
| ● Напряжение питания | 5,0 В±0,25 В |
| ● Ток потребления | не более 900 мА |
| ● Частотный диапазон входного сигнала | |
| для каналов 0 - 23 | 0...20 Гц |
| для каналов 24 - 31 | 0...20 Гц (MVA32)
0...400 Гц (MVA32-1) |
| ● Коэффициент подавления помех общего вида частотой 50 Гц | не менее 70 дБ |
| ● Коэффициент усиления, выбираемый пользователем для группы каналов | 1, 10
8 (ADS 8507) |
| ● Количество АЦП | 16 бит |
| ● Разрядность АЦП | 25 мкс |
| ● Время преобразования | не более 100 мкс |
| ● Время переключения с канала на канал | не менее 1000 В |
| ● Гальваническая изоляция | 4 |
| ● Количество уровней прерывания на шине VME | -10... +70°C |
| ● Температурный диапазон | |

Модули дискретного вывода

Модули МВУП6 / МВУП12 / МВУС12 предназначены для двухполюсной коммутации постоянного тока.



МВУП12

- | | |
|--------------------------------|---|
| ● Формат | 6U/Евромеханика |
| ● Количество каналов | 12 |
| ● Межмодульный интерфейс | CAN или RS485 (MBUP12)
CAN (MBUC12, MBUC12M) |
| ● Количество каналов CAN/RS485 | 2 (MBUP12)
3 (MBUC12, MBUC12M) |
| ● Коммутируемый ток | до 1 А (MBUP12, MBUC12)
до 2 А (MBUC12M) |
| ● Коммутируемое напряжение | 15-40 В |
| ● Защита от перенапряжений | более 50 В |
| ● Напряжение питания | +5 В/+12 В (MBUP12, MBUC12)
+27 В (MBUC12M) |
| ● Гальваническая развязка | 1000 В (MBUP12, MBUC12)
500 В (MBUC12M) |
| ● Защита от КЗ | поканальная |
| ● Температурный диапазон | -10... +70°C |

Контроль сопротивлений изоляции нагрузки.

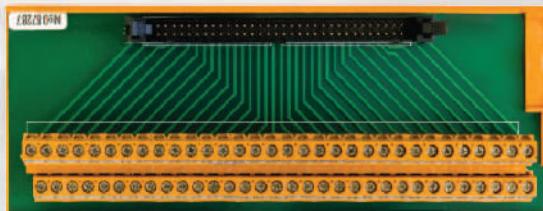
Возможность программирования максимального уровня коммутируемого тока для группы из 3-х каналов.

Терминальные блоки

Терминальные блоки используются в составе систем управления. Предназначены для трансляции входных/выходных сигналов от модулей M11, M12, M110, M112, MBA32 на клеммы с винтовой фиксацией.

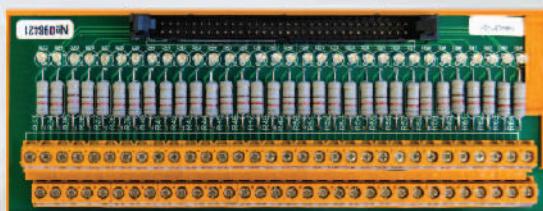
● Количество подключаемых сигнальных линий	64
● Максимальное напряжение	220 В
● Максимальный ток	1 А
● Максимальное сечение сигнального провода	2,5 мм ²
● Габаритные размеры	70x56x180 мм

TB64



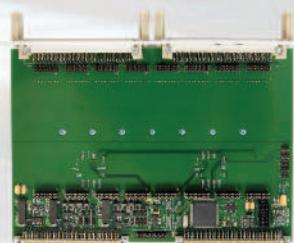
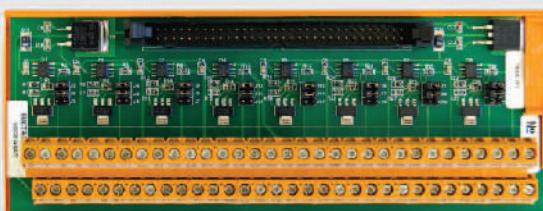
● Количество подключаемых сигнальных линий	64
● Максимальное напряжение	24 В
● Максимальный ток	1 А
● Прочность изоляции между сигнальными линиями	не менее 300 В
● Индикация	светодиодная
● Нагрузочное сопротивление	без резисторов (TB64LED) резисторы 820 Ом (TB64LED-01)
● Максимальное сечение сигнального провода	2,5 мм ²
● Габаритные размеры	70x56x180 мм

TB64LED, TB64LED-01

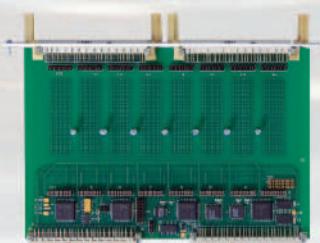


● Количество подключаемых каналов	32 (8 групп по 4 канала)
● Максимальное напряжение	50 В
● Максимальный ток	1 А
● Прочность изоляции между сигнальными линиями	не менее 300 В
● Максимальное сечение сигнального провода	2,5 мм ²
● Габаритные размеры	70x56x180 мм

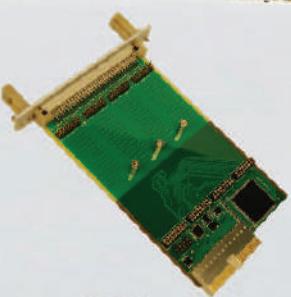
TB64-IIN



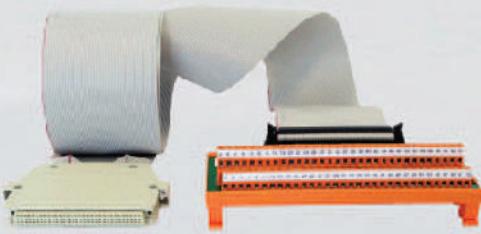
M11



M12



M110

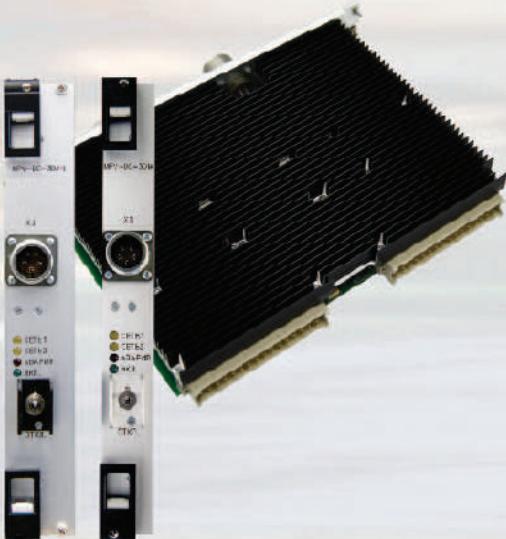


M112

Модули источников питания

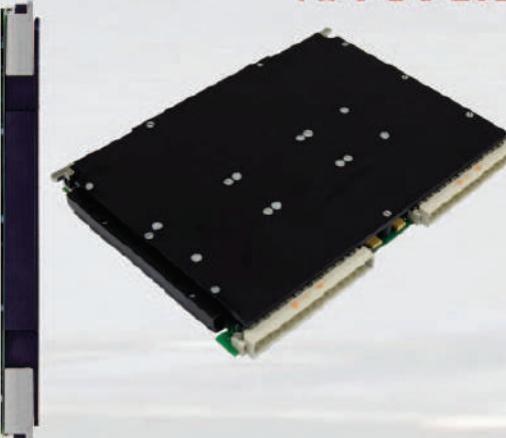
Модули источников вторичного электропитания MPV-DC предназначены для выработки выходных напряжений +5 В, +3,3 В, +12 В, -12 В, +24 В, +27 В в системах управления различного назначения.

MPV-DC-30A/301A



● Формат	6U/Евромеханика
● Два канала входного напряжения	основной и резервный
● Входное напряжение	21,6÷32,4 В
● Количество выходных каналов	4
● Выходное напряжение/ток нагрузки (максимум) канал	+5 В/25 А +3,3 В/25 А +12 В/6 А -12 В/2 А
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +50°C	250 Вт (MPV-DC-30A) 220 Вт (MPV-DC-301A)
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +85°C	150 Вт
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Ширина	2M (MPV-DC-30A) 1,5M (MPV-DC-301A)
● Воздушное охлаждение	да

MPV-DC-20B



● Формат	6U/Евромеханика
● Два канала входного напряжения	основной и резервный
● Входное напряжение	21,6÷32,4 В
● Количество выходных каналов	4
● Выходное напряжение/ток нагрузки (максимум) канал	+5 В/18 А +3,3 В/18 А +12 В/6 А -12 В/2 А
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +50°C	150 Вт
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +85°C	150 Вт
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Ширина	1M
● Кондуктивный теплоотвод	да

MPV-DC-20C



● Два канала входного напряжения	основной и резервный
● Входное напряжение	21,6÷32,4 В
● Количество выходных каналов	6
● Выходное напряжение/ток нагрузки (максимум) канал	+3,3 В/18 А +5 В/18 А +12 В/6 А -12 В/2 А +24 В/2 А +27 В/2 А
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +50°C	160 Вт
● Суммарная мощность по всем каналам при окружающей температуре до +85°C	160 Вт
● Температурный диапазон	-40... +85°C
● Габариты	278x276x58,5

Модули источников питания

Модуль MPV150 предназначен для обеспечения электропитания входных и выходных каскадов УСО в составе приборов автоматизированных систем управления техническими средствами.

• Два фидера входного напряжения	основной и резервный
• Напряжение питания	21,6-32,4 В
• Количество выходных каналов	4
• Выходное напряжение каналов	24 В/27 В (опционально)
• Максимальный ток нагрузки для любого канала	1А (MPV150-03,-04,-05,-14) 2А (MPV150,-01,-02,-11)
• Минимальный ток нагрузки для любого канала	0 А
• Суммарная мощность по 4-м каналам	96...108 Вт (MPV150-03,-04,-05,-14) 200...220 Вт (MPV150,-01,-02,-11)
• Напряжение изоляции	не менее 500 В
• Температурный диапазон	-40...+85°C
• Ширина	1M
• Кондуктивное охлаждение	опционально

MPV150



Модуль поддержки питания МПП предназначен для обеспечения электропитанием модуля источника питания серии MPV-DC при пропадании основного первичного напряжения.

• Напряжение питания	21,6-32,4 В
• Время заряда	не более 60 с
• Время поддержки напряжения	100 мс
• Мощность поддержки напряжения	150 Вт
• Температурный диапазон	-10...+70°C
• Ширина	1,5M
• Воздушное охлаждение	да

МПП



Ответные части для подключения модулей источников питания

UPM-MPV предназначен для подключения модуля источника питания MPV-DC-30A или MPV-DC-301A.

UPM-MPV-1 предназначен для подключения модуля источника питания MPV-DC-20B.

UPM-MPV-2 предназначен для подключения модуля источника питания MPV-DC-30A или MPV-DC-301A, совместно с модулем поддержки питания МПП.

UPM-MPV-3 предназначен для подключения модуля источника питания MPV-DC-20B совместно с модулем поддержки питания

UPM-MPV



UPM-MPV-1



UPM-MPV-2



UPM-MPV-3

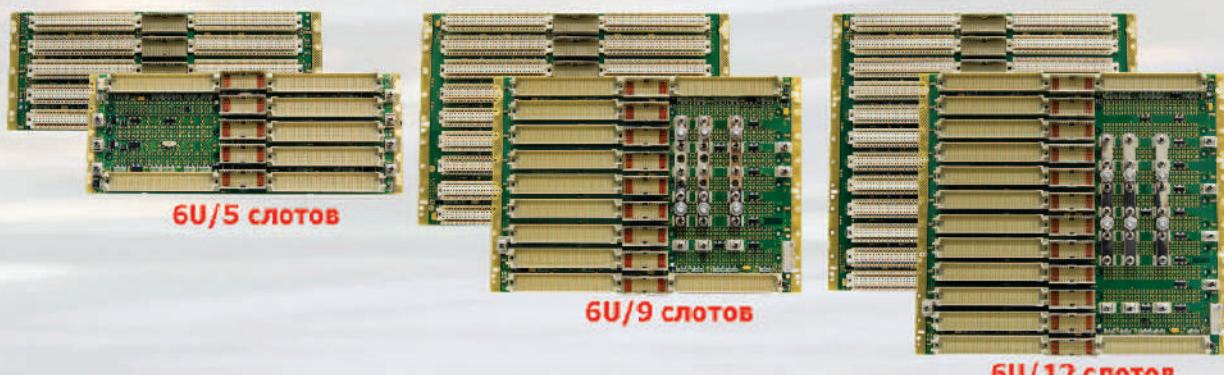


Кроссплаты KMV

Шина VMEbus, построенная на стандартах IEEE 1014 и IEC 821, стала общепринятым промышленным стандартом во всем мире. VME64x используют 160-контактный разъем, что позволяет использовать разъемы, соответствующие стандарту DIN 41612.

Все разъемы VMEbus построены на концепции высокоскоростной конструкции. Низкое отражение достигается с помощью однородного волнового полного сопротивления сигнальных линий.

Экранирование каждой отдельной сигнальной линии обеспечивает их минимальную связь и поэтому гарантирует безотказную работу даже при расширении до 64-битового режима с протоколом 2e (160 Мбайт/с).



Технические данные:

VME64x		
Базовый материал	Стекловолок. эпоксид согласно DIN 40802 (тип FR4)	
Омическое сопротивление сигнальных линий	< 1,5 Ом	
Толщина печатной платы	4,3 мм	
Волновое полное сопротивление 2 сигнальных линий	50 Ом	
Основная потребляемая мощность, оба конца согласованы	активная: < 0,1 А	пассивная: < 1,6 А
Допустимая токовая нагрузка модуля на слот	+3,3 В 12,5 А +5 В 9,0 А +12 В 1,5 А	-12 В 1,5 А +5 В STDBY 1,5 А +48 В (38-75В) 3,0 А
Установочная высота	3U / 6U	
Диапазон рабочей температуры	0°C... +70°C	
Активное согласование	-40°C... +80°C	
Пассивное согласование		
Относительная влажность	90%, без образования конденсата	

Возможные к заказу варианты кроссплат по числу установочных позиций (слотов):

Характеристики модуля кроссплаты	Возможное количество слотов в кроссплате
Высота 3U/6U, активное терминирование, разъем PO установлен	3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 16, 21

Модуль может поставляться совместно с переходным модулем, обеспечивающим передачу сигналов между соседними слотами кроссплаты KMV / KMC.

KM42A



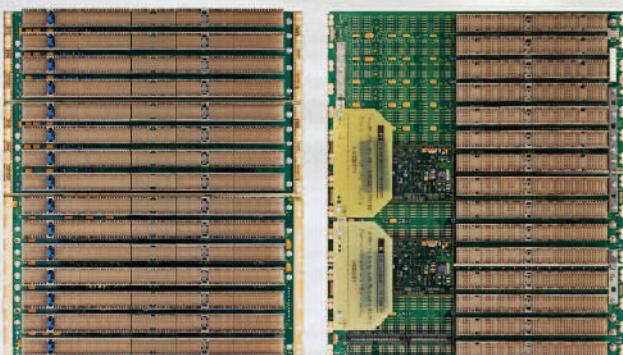
Кроссплаты КМС

Шина CompactPCI совместима с шиной PCI, известной в технике ПК, по соответствующим электрическим характеристикам.

Механические характеристики адаптированы под широко применяемую систему со сменными европлатами, устанавливаемыми в стойку 19". Поэтому эта шина также пригодна для использования в промышленных цепях. Ранее недостижимые скорости передачи сигналов, реализуемые благодаря технологиям компоновки, гарантируют более стабильную и надежную работу модулей, функционирующих в ограниченном диапазоне.

Объединительные платы, произведенные компанией АО "КОМПОНЕНТ-АСУ", отличаются совершенно новым подходом к буферизации энергии, который действует во всем частотном диапазоне.

Этот подход гарантирует повышенную надежность благодаря более стабильным питающим напряжениям непосредственно на слоте при переменных нагрузках.



Технические данные:

CompactPCI	
Базовый материал	Стекловолоконный эпоксид согласно DIN 40802 (тип FR4)
Конструкция печатной платы	Оптимизировано для улучшения действия на высокой частоте
Омическое сопротивление сигнальных линий	< 1,5 Ом
Толщина печатной платы	2,8 мм (3U) / 3,4 мм (6U)
Полное сопротивление Z самой печатной платы	65 Ом
Допустимая токовая нагрузка объединительной платы	5 В до 8 А на слот 3,3 В до 10 А на слот
Напряжение питания (ввод/вывод)	3,3 В/5 В, фиксированное значение или выбор с помощью перемычки
Тактовая частота	33/66 МГц
Режим передачи	32 бит/64 бит
"Горячая" замена	Согл. PICMG 2.1 R1.0
Установочная высота	3U / 6U
Диапазон рабочей температуры	< 8 слотов: -40°C... +85°C; ≥ 8 слотов: 0°C... +70°C
Относительная влажность	90%, без образования конденсата

Возможные к заказу варианты кроссплат по числу установочных позиций (слотов):

Высота кроссплаты	Разрядность кроссплаты	Место системного слота	Возможное количество слотов в кроссплате
3U	32 бита/33 МГц	слева	4, 8
		справа	2, 3, 5, 6, 7, 8
3U	64 бита/33 МГц	слева	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21
		справа	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 21
3U	64 бита/66 МГц	слева	2, 3, 4, 5
		справа	2, 3, 4, 5
6U	64 бита/33 МГц	слева	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21
		справа	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 21
6U	64 бита/66 МГц	слева	2, 3, 4, 5
		справа	2, 3, 4, 5

Корпуса усиленные и специальные



Корпуса усиленные (крейты) предназначены для встраивания в стойки и специальные кожуха.

Корпуса имеют 19" конструктив высотой 6U под вертикальную установку модулей VME/cPCI. Универсальность конструкции позволяет устанавливать в системный блок как модули с контактным охлаждением, клиновыми фиксаторами, так и модули с воздушным охлаждением.

Корпуса усиленные (крейты) являются изделиями, соответствующими Государственной системе промышленных приборов и средств автоматизации (ГСП) и могут использоваться в системах телемеханики, управления технологическими процессами и в измерительно-вычислительных комплексах.

Для обеспечения отвода тепла от модулей используются платформы специальной конструкции. Они имеют повышенную устойчивость к воздействию синусоидальной вибрации, механическим воздействиям и многократным ударам.

По желанию Заказчика крейты/корпуса могут быть также укомплектованы процессорными модулями, модулями ввода/вывода, модулями внешних накопителей, специализированными панелями ввода/вывода на фронтальную или тыльную сторону крейта с внутренней разводкой.

Также АО «КОМПОНЕНТ-АСУ» изготавливает и поставляет в конструктиве Евромеханика 19" корпуса коммерческого исполнения и НСК по техническим заданиям Заказчиков.

Характеристики корпусов:

Усиленные корпуса	
Ширина слотов	5, 8, 15, 21
Типы магистрали	VME32, VME64, CompactPCI
Количество слотов CompactPCI	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 14
Количество слотов шины VME	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 21
Внешнее подключение	Определяется заказчиком

7U/84TE



7U/84TE



3U/28TE



3U/60TE

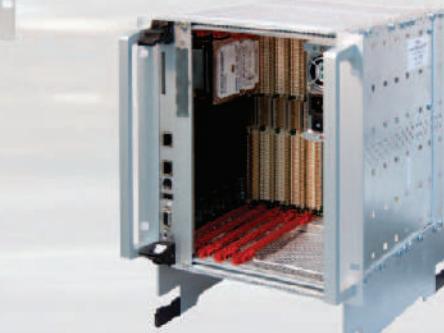
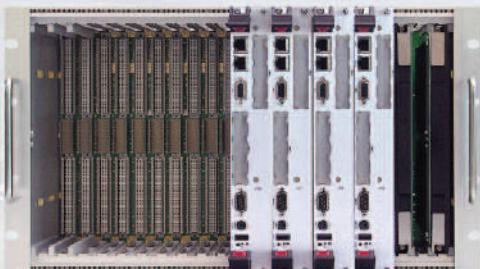
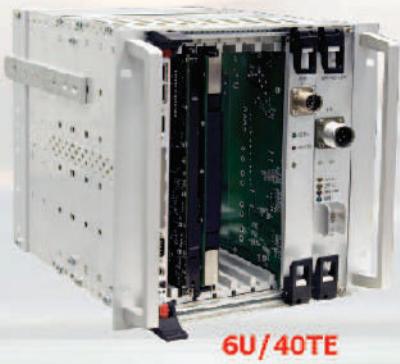


7U/84TE



Корпуса усиленные и специальные

Примеры поставляемых корпусов



Приборы по ТЗ Заказчика



Приборы предназначены для использования в качестве технологического испытательного оборудования систем автоматического управления, а также для автономного и комплексного (при работе в локальной сети) применения в стационарных и промышленных автоматизированных системах управления и системах автоматизации эксперимента и обеспечивает:

- выполнение вычислительных операций в различных ОС, хранение данных и обмен информацией по каналам RS485 / Ethernet;
- сбор, первичную обработку информации от датчиков и сигнализаторов;
- реализацию функций управления исполнительными механизмами.

Приборы могут использоваться в системах телемеханики, управления технологическими процессами, в измерительно-вычислительных комплексах и предназначены для работы в макроклиматических районах с умеренно-холодным климатом, отапливаемых и неотапливаемых помещениях с условиями эксплуатации, приведенными в таблице:

Воздействующий фактор	Характеристики воздействующего фактора	Значение воздействующего фактора
Синусоидальная вибрация	Амплитуда ускорения, m^2/s^2 (g) Диапазон частот	9,8 (1) 1 – 35
Механический удар одиночного действия	Пиковое ускорение, m^2/s^2 (g) Длительность действия ударного ускорения, мс	196 (20) 6
Повышенная температура	Рабочая, °C	+55
Пониженная температура	Рабочая, °C	0
Внешнее постоянное магнитное поле	Напряженность, A/m	До 400
Внешнее переменное магнитное поле частотой 50 Гц и 400 Гц	Напряженность, A/m	До 80

Состав прибора:

- Стойка 1777 x 885 x 900 (мм) (возможны другие варианты);
- Крейт с объединительной магистралью VME/CompactPCI;
- Процессорные модули типа K42;
- Модули ввода/вывода дискретных и аналоговых каналов;
- Терминальные блоки;
- Источники питания;
- Жгуты подключения к терминальным блокам.

В стойке 19" располагается крейт с установленными в нем процессорным модулем и модулями дискретного и аналогового ввода/вывода.

На боковых сторонах стойки установлены терминальные блоки (TB64, TB64-IIN, TB64LED, TB64LED-01), которые служат для подключения внешних сигнальных линий. Все модули соединены с терминальными блоками при помощи жгутов.



Состав и исполнения приборов могут быть сконфигурированы под конкретные требования Заказчиков.

АО "КОМПОНЕНТ-АСУ" оснащено современным высокотехнологичным оборудованием для производства продукции широкого спектра.

В настоящее время сборка печатных узлов производится с помощью линии автоматического монтажа:

- автоматический трафаретный принтер YSP (Yamaha);
- высокоскоростной автомат установки компонентов YS100 (Yamaha);
- печь конвекционного оплавления припоя GOREFLOW 23 (Seho);
- система автоматической оптической инспекции YSi-12AOI (Yamaha).



Пайка SMD-компонентов может также выполняться системой парофазной пайки VP-800 фирмы ASSCON (Германия).

Пайка DIP-компонентов выполняется автоматическими системами селективной пайки SPA 250 фирмы EBSO (Германия) и Power Selective фирмы SEHO (Германия).



Отмывка печатных плат производится с помощью установки MINICLEAN фирмы PB (Чехия).

В процессе ремонта плат монтаж и демонтаж SMD и BGA-компонентов осуществляется на ремонтном центре FINEPLACER CRS-10 фирмы FINETECH (Германия).

Климатические испытания производятся в климатических камерах PL-2KP фирмы ESPEC (Япония) и MINI SUBZERO (Япония).

Испытания на виброустойчивость производятся на вибrostенде BF-70UA-E (Япония).

Хранение комплектующих производится в шкафах сухого хранения XDC-100 фирмы DRY TECH CORP (Тайвань).

На всех стадиях производства осуществляется контроль качества выпускаемой продукции в соответствии с требованиями конструкторско-технологической документации.

Наличие высококвалифицированных специалистов, оснащение современным высокотехнологичным оборудованием и передовыми технологиями позволяет предприятию выпускать качественную конкурентоспособную продукцию.

Система менеджмента качества АО «КОМПОНЕНТ-АСУ» сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 и ГОСТ Р ВВ 0015-002-2012, а выпускаемая продукция имеет гарантийное и послегарантийное сервисное обслуживание и может поставляться с приемкой ВП МО РФ.

На ряд изделий производства АО «КОМПОНЕНТ-АСУ» получены свидетельства об одобрении Российского морского регистра судоходства.



АО «КОМПОНЕНТ-АСУ» дополнительно выполняет работы по контрактному производству опытной, мелкосерийной электронной техники из компонентов Заказчика или нашей комплектации.



Контракт может включать как полный цикл производства, так и любую из операций в отдельности:

- Конструирование изделий по ТЗ заказчика;
- Монтаж/демонтаж печатных плат и узлов;
- Сборка электронных блоков;
- Изготовление передних панелей и корпусных элементов;
- Нанесение защитных покрытий;
- Проверка работоспособности и тестирование модулей и блоков;
- Проведение испытаний:
 - температурные испытания;
 - испытания изделий на виброустойчивость;
 - испытания на влажность.





АО «КОМПОНЕНТ-АСУ»
142432 Россия, Московская область,
г. Черноголовка, ул. Объездная, 1А

т/ф: +7 (49652) 28-700/28-799
info@component-asu.ru
www.component-asu.ru