

# Контроллеры PACSystems RX3i



Контроллер PACSystems RX3i представляет собой последнюю разработку из семейства Программируемых Автоматизационных Контроллеров (ПАК). Как и остальные устройства семейства PACSystems, контроллер RX3i характеризуется наличием одного управляющего ядра и универсальной среды программирования, что обеспечивает мобильность приложений между различными аппаратными платформами.



## Модули ЦП

ЦП построен на базе новейшего процессора с высокой скоростью вычислений и производительностью. Контроллер может управлять входными/выходными данными объемом до 32К на нескольких стандартных языках. Мощный ЦП с частотой до 1 Гц и до 64МБ пользовательской памяти позволяет легко справляться со сложными задачами. Контроллер RX3i поддерживает множество языков МЭК и программирование на С, что обеспечивает гибкость программ. ЦП используют универсальные базовые платы и шину PCI. Имеются часы реального времени, флеш-память и статическое ОЗУ для хранения данных.

	IC695CPU310/320	IC695CMU310
Тип модуля	ЦП PACSystems RX3i, 300/1000 МГц, 10МБ/64МБ пользовательской памяти	ЦП Контроллера PACSystems RX3i для горячего резервирования, 10МБ пользовательской памяти
Скорость выполнения булевых операций	0,23 мс/Кбайт	0,23 мс/Кбайт
Число дискретных каналов ввода/вывода	32000	32000
Число аналоговых каналов ввода/вывода	32000	32000
Встроенные коммуникационные порты	1 порт RS-485 и 1 порт RS-232. Поддерживает SNP, последовательные устройства ввода/вывода, Modbus Master/Slave	1 порт RS-485 и 1 порт RS-232. Поддерживает SNP, последовательные устройства ввода/вывода, Modbus Master/Slave
Дополнительные коммуникационные возможности	Последовательная шина, Genius, Ethernet (глобальные данные Ethernet, каналы, TCP-сервер Modbus и клиент Modbus), Profibus и DeviceNet	Последовательная шина, Genius, Ethernet (глобальные данные Ethernet, каналы, TCP-сервер Modbus и клиент Modbus), Profibus и DeviceNet
Используемое внутреннее питание	1250 мА при 3,3 В постоянного тока; 1000 мА при 5 В постоянного тока	1250 мА при 3,3 В постоянного тока; 1000 мА при 5 В постоянного тока



## Базовые платы

Имеются базовые платы RX3i с 12 и 16 слотами в зависимости от конкретного применения. Универсальные базовые платы контроллера RX3i поддерживают «горячую» замену модулей, что уменьшает время простоя. Базовые платы расширения доступны в версиях с 5 и 10 слотами, что максимально увеличивает гибкость системы.

	IC695CHS016	IC695CHS012	IC694CHS392	IC693CHS393	IC694CHS398	IC693CHS399
Тип платы	116-слотовая высокоскор-я универсальная базовая плата контроллера и ввода/вывода	12-слотовая высокоскор-я универсальная базовая плата контроллера и ввода/вывода	10-слотовая базовая плата расширения (только послед. шина)	10-слотовая Выносная базовая плата расширения (только послед. шина)	5-слотовая базовая плата расширения (только послед. шина)	5-слотовая Выносная базовая плата расширения (только послед. шина)
Поддержка шины	Поддерживает как шину PCI, так и высокоскор-ю последоват-ю	Поддерживает как шину PCI, так и высокоскор-ю последоват-ю	Поддерживает только высокоскор-ную последов-ную шину	Поддерживает только высокоскор-ную последов-ную шину	Поддерживает только высокоскор-ную последов-ную шину	Поддерживает только высокоскор-ную последов-ную шину
Поддержка горячей замены модулей	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Расстояние	-	-	До 15 м	До 213 м	До 15 м	До 213 м
Размеры (ШxВxГ), мм	601,98 x 141,5 x 147,32	457,5 x 141,5 x 147,32	443 x 130 x 142	443 x 130 x 142	245 x 130 x 142	245 x 130 x 142
Используемое внутреннее питание	600 мА/3,3 В; 240 мА/5 В пост. тока	600 мА/3,3 В; 240 мА/5 В пост. тока	150мА/5 В пост. тока	460мА/5 В пост. тока	170мА/5 В пост. тока	480мА/5 В пост. тока



## Модули питания

Модули питания RX3i устанавливаются в базовую плату подобно модулям ввода/вывода. Работают с любыми моделями ЦП. Все версии обеспечивают автоматическую настройку напряжения, что устраняет необходимость устанавливать перемычки на разные уровни входной мощности. Также они реализуют защиту по току: при прямом коротком замыкании происходит выключение модуля питания во избежание повреждения оборудования.

	IC695PSA040	IC695PSD040	IC695PSA140	IC695PSD140	IC694PWR321	IC694PWR331
Входное напряжение	240В пер. тока	24 В пост. тока	240В пер. тока	24 В пост. тока	240В пер. тока	24 В пост. тока
Повышенная мощность	Нет	Нет	Да. До 4 доп. модулей	Да. До 4 доп. модулей	Нет	Да. До 4 доп. модулей
Выходная мощность	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В	Всего 40 Вт. На 3,3В и 5В
Поддержка базовой платы	Только универсальная базовая (PCI)	Только универсальная базовая (PCI)	Только универсальная базовая (PCI)	Только универсальная базовая (PCI)	Только базовая плата расширения	Только базовая плата расширения



## Модули дискретного ввода/вывода

Модули ввода/вывода обеспечивают сопряжение ПЛК с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода, контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения информации в двоичнодесятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает множество модулей, рассчитанных на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	Модули дискретного ввода					
	IC694MDL231	IC694MDL241	IC694MDL634	IC694MDL645	IC694MDL654	IC694MDL655
Входное напряжение	240В пер. тока	24В пер. тока	24В пост. Тока, POS/NEG logic	24В пост. Тока, POS/NEG logic	5/12В TTL пост. т., POS/NEG lgc	24В пост. Тока, POS/NEG logic
Количество каналов	8	16	8	16	32	32
Межканальная изоляция	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Количество каналов с общей точкой	1	16	8	16	8	8
Тип соединителя	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Термин. Блоки IC693ACC337 и кабели типа IC693CBL327/38	Термин. Блоки IC693ACC337 и кабели типа IC693CBL327/38
Используемое внутреннее питание	60мА/5В пост.тока	80мА/5В; 125мА/24В пост.тока	45мА/5В; 62мА/24В пост.тока	80мА/5В; 125мА/24В пост.тока	12В- 440мА/5В; 5В - 195мА/5В пост.тока	195мА/5В пост.тока
	Ввод	Модули дискретного вывода				
	IC694MDL660	IC694MDL330	IC694MDL390	IC694MDL732	IC694MDL740	IC694MDL741
Входное/Выходное напряжение	24В пост. Тока, POS/NEG logic	240В пер. тока	240В пер. тока	12/24В пост. Тока, POS logic	12/24В пост. Тока, POS logic	12/24В пост. Тока, NEG logic
Количество каналов	32	8	5	8	16	16
Межканальная изоляция	Да	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
Ток нагрузки на канал	-	2А	2А	0,5А	0,5А	0,5А
Количество каналов с общей точкой	8	4	1	8	8	8
Тип соединителя	Клеммная колодка IC694TBV032	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте
Используемое внутреннее питание	300мА/5В пост.тока	160мА/5В; пост.тока	110мА/5В; пост.тока	50мА/5В; пост.тока	110мА/5В; пост.тока	110мА/5В; пост.тока
	Модули дискретного вывода					
	IC694MDL742	IC694MDL752	IC694MDL753	IC694MDL930	IC694MDL931	IC694MDL940
Выходное напряжение	12/24В пост. Тока, POS logic	5/24 TTL В пост. Тока, NEG logic	12/24 В пост. Тока, POS logic	0-30В пост.т.; 5-250В пер.т.	0-30В пост.т.; 5-250В пер.т.	0-125В пост. т.
Количество каналов	16	32	32	8	8	16
Межканальная изоляция	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет
Ток нагрузки на канал	1А с защитой от перегрузки	0,5А	0,5А	Реле 4А	Реле 8А	Реле 2А
Количество каналов с общей точкой	8	8	8	1	1	4
Тип соединителя	Клеммная колодка в комплекте	Термин. блоки IC693ACC337 и кабели типа IC693CBL327/38	Термин. блоки IC693ACC337 и кабели типа IC693CBL327/38	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте
Используемое внутреннее питание	130мА/5В; пост. тока	260мА/5В; пост. тока	260мА/5В; пост. тока	6мА/5В пост. т.; 70мА на релейных вых. 24В пост. т.	6мА/5В пост. т.; 110мА на релейных вых. 24В пост. т.	7мА/5В пост. т.; 135мА на релейных вых. 24В пост. т.

## 24 Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации



### Модули расширения ввода/вывода

RX3i поддерживает различные дополнительные устройства расширения для местных и удаленных модулей ввода/вывода, что позволяет оптимизировать конфигурации оборудования. Система RX3i может быть расширена до 8 крейтов расширения с помощью модуля локального расширения. RX3i также поддерживает удаленные устройства ввода/вывода Ethernet с помощью сетевого интерфейсного модуля RX3i Ethernet (IC695NKT001) и сетевого интерфейсного модуля Ethernet серии 90-30 (IC693NIU004).

	IC695LRE001	IC695NKT001	IC693NIU004
Тип расширения	Высокоскоростной последовательный модуль расширения	Комплект для удаленного ввода/вывода Ethernet (NIU001+ETM001)	Модуль расширения для удаленного вв/вывода Ethernet
Встроенный коммуникационный порт	-	1 порт RS-485 и 1 порт RS-232. Поддерживает SNP, послед. вв/выв., Modbus Slave/Master	-
Скорость передачи данных по сети	1Мбод	10/100 Мбод	10/100 Мбод
Тип объекта	Ведущий	Ведомый	Ведомый
Расстояние	До 231 м	В зависимости от сети	В зависимости от сети
Используемое внутреннее питание	132мА/5В; постоянного тока	1250 мА/3,3 В; 1000 мА/5 В пост. тока (NIU)	1,4А/5В; постоянного тока



### Модули аналогового ввода/вывода

GE Fanuc предлагает удобные в использовании аналоговые модули, а также аналоговые модули с HART-протоколом для управления процессом регулирования скорости потока, температуры или давления.

	Модули аналогового ввода					
	IC695ALG600	IC695ALG608	IC695ALG616	IC695ALG628	IC695ALG626	IC694ALG220
Диапазон входного сигнала	Универсальный канал: ток, сопротивление, напряжение, термомпары, RT	Ток: 0-20/4-20/±20мА. Напряж.: ±10/0-10/±5/0-5/1-5В	Ток: 0-20/4-20/±20мА. Напряж.: ±10/0-10/±5/0-5/1-5В	Ток: 0-20/4-20/±20мА. Напряж.: ±10/0-10/±5/0-5/1-5В	Ток: 0-20/4-20/±20мА. Напряж.: ±10/0-10/±5/0-5/1-5В	Напряжение -10...+10В
Количество каналов	8	8 однопр-ых	16однопр/8диф.	8однопр/4диф.	16однопр/8диф.	4
Межканальная изоляция	2 группы по 4	1 группа по 8	1 группа по 16	1 группа по 8	1 группа по 16	Нет
Разрешение	11-16 бит	12-18 бит	12-18 бит	12-16 бит	12-16 бит	12 бит
Поддержка протокола HART	-	-	-	Да, функции 1-3	Да, функции 1-3	-
Частота обновления	10мс на канал	8 каналов-5мс	8 каналов-9мс	8 каналов-5мс	16каналов-9мс	4 канала-4мс
Точность, типовая при 25°C	0,1% шкалы	5мВ, 10мкА	5мВ, 10мкА	5мВ, 10мкА	5мВ, 10мкА	10мВ, 40мкА
Диагностика	Обрыв провода, короткое замыкание, положительная/отрицательная скорость изменения, высокий уровень, аварийно высокий уровень, низкий уровень, аварийно низкий уровень					-
Используемое внутреннее питание постоянного тока	400мА/5В; 350мА/3,3В	450мА/5В; 600мА/3,3В	450мА/5В; 600мА/3,3В	450мА/5В; 600мА/3,3В	450мА/5В; 600мА/3,3В	27мА/5В; 98мА/3,3В
Тип соединителя	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	Клеммная колодка в комплекте
	Модули аналогового ввода			Модули аналогового вывода		
	IC694ALG221	IC694ALG222	IC694ALG223	IC695ALG704	IC695ALG708	IC695ALG728
Диапазон входного/выходного сигнала	Ток 4-20, 0-20мА	Напряжение -10...+10/0-10В	Ток 4-20, 0-20мА	Ток: 0-20/4-20мА. Напряж.: ±10/0-10В	Ток: 0-20/4-20мА. Напряж.: ±10/0-10В	Ток: 0-20/4-20мА. Напряж.: ±10/0-10В
Количество каналов	4	16однопр/8диф.	16 однопр-ых	4	8	8
Межканальная изоляция	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Разрешение	12 бит	12 бит	12 бит	15-16 бит	15-16 бит	15-16 бит
Поддержка протокола HART	-	-	-	-	-	Да, функции 1-3
Частота обновления	4 канала - 2мс	16 кан. - 13мс	16 кан. - 13мс	4 канала - 8мс	8 канала - 8мс	8 канала - 8мс
Точность, типовая при 25°C	0,1% шкалы	0,25% шкалы	0,25% шкалы	0,15% шкалы	0,15% шкалы	0,15% шкалы
Диагностика	-	-	-	Скорость изменения, аварийно высокий уровень, аварийно низкий уровень		
Используемое внутреннее питание постоянного тока	25мА/5В; 100мА/3,3В	112мА/5В; 150мА/24Ввнш	120мА/5В; 650мА/24Ввнш	375мА/3,3В; 160мА/24Ввнш	375мА/3,3В; 160мА/24Ввнш	375мА/3,3В; 160мА/24Ввнш
Тип соединителя	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32	IC694TBVx32 или IC694TBSx32

## Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации 25

	Модули аналогового вывода					Ввод/ вывод
	IC694ALG390	IC694ALG391	IC694ALG392	HE693DAC410	HE693DAC420	IC694ALG442
Диапазон входного/выходного сигнала	Напряжение -10...+10/0-10В	Ток 4-20, 0-20мА	Ток: 0-20/4-20мА. Напряж.: ±10/0-10В	Напряжение ±10В	Ток 4-20, 0-20мА	Ток: 0-20/4-20мА. Напряж.: ±10/0-10В
Количество каналов	2	2	8	4	4	4 вх./2 вых.
Межканальная изоляция	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Нет
Разрешение	12 бит	12 бит	16 бит	1,25мВ	2,0мкА	12Вх/16Выхбит
Поддержка протокола HART	-	-	-	-	-	-
Частота обновления	2 канала - 5мс	2 канала - 5мс	8 канала - 8мс	-	-	8мс на все кан.
Точность, типовая при 25°C	±5мВ	±8мкА	0,1% шкалы	-	-	0,25% шкалы
Диагностика	-	-	-	-	-	-
Используемое внутреннее питание постоянного тока	35мА/5В; 120мА/24В	30мА/5В; 215мА/24В	110мА/5В; 315мА/24Ввнш	500мА/5В; 150мА/24Ввнш	150мА/5В; 110мА/24Ввнш	95мА/5В; 129мА/24Ввнш
Тип соединителя	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте

Кабели	
IC693CBL300	Кабель расширения ПЛК, 1 метр
IC693CBL301	Кабель расширения ПЛК, 2 метра
IC693CBL302	Кабель расширения ПЛК, 15 метров
IC693CBL312	Кабель расширения ПЛК, 0,15 метра, экранированный
IC693CBL313	Кабель расширения ПЛК, 8 метров
IC693CBL314	Кабель расширения ПЛК, 15 метров, экранированный

	Модули аналогового ввода/вывода специальные					
	HE693ADC409	HE693RTD601	HE693RTD660	HE693STG883	IC693TCM302	HE693THM665
Диапазон входного сигнала	±25/50/100мВ	RTD Pt-90/100/1000, Cu-10/50/53/100, Ni-120, TD5R	RTD Pt-100/1000, Cu-10, Ni-120, TD5R	Мостовые тензодатчики 100мВ	Регулятор температуры. Вход термомпары J, K, I, O-1050°C	Термопары J, K, Ni, T, E, R, S, B, C
Диапазон выходного сигнала	-	-	-	-	18-30В пост. т.	-
Количество каналов	4	3-х пров. 6	3-х пров. 6	8	8 вх/8 вых.	6
Межканальная изоляция	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Да
Разрешение	3/6/9мкВ	0,1°C	0,1°C	0,6/0,8/0,9мкВ	-	0,5°C
Частота обновления	35 каналов/с	50 каналов/с	50 каналов/с	35 каналов/с	-	-
Точность, типовая при 25°C	±0,5%	±0,5%	±0,3°C	±0,3°C	-	1°C
Диагностика	-	-	-	-	Потеря сигнала, выход за пределы, обратное соедин.	Да
Используемое внутреннее питание постоянного тока	100мА/5В пост. тока	70мА/5В пост. тока	200мА/5В пост. тока	60мА/5В; 30мА/24В	150мА/5В пост. тока	200мА/5В пост. тока
Тип соединителя	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте	Клеммная колодка в комплекте



### Сети и распределенные системы ввода/вывода

Серия RX3i характеризуется разнообразием дополнительных устройств связи для распределенного управления и/или ввода/вывода, таких как Ethernet EGD, Profibus-DP, Genius и DeviceNet. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Поддерживается диагностика шины

	IC695ETM001	IC695PBM300/PBS301	IC694BEM331	IC694DNM200
Поддержка протоколов	Ethernet SRT, EGD, Modbus TCP (клиент и сервер)	Profibus DPV1 Master/Slave	Genius Master	DeviceNet Master
Расстояние, скорость передачи данных	10/100Мбод	В зависимости от скорости передачи. 12Мбод	При 2286 м - 38,4 Кбод, при 1372 м - 76,8 Кбод при 1067 м - 153,6 Кбод. <609 м - 153,6 Кбод	От 500 кбод, 100 метров до 125 кбод, 500 метров.
Количество поддерживаемых устройств	В зависимости от сети	До 125	32	64
Размер сообщения	-	244 байт для входного сообщения и 244 байт для выходного сообщения	128 байт	127 байт
Используемое внутреннее питание	614мА/5В; 840мА/3,3В	420мА/5В пост. тока	300мА/5В пост. тока	300мА/5В пост. тока

## 26 Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации

Аксессуары и ПО	
IC694TBV032	Клеммная колодка высокой плотности на 32 контакта, с клеммами под винт
IC694TBV132	Клеммная колодка высокой плотности на 32 контакта с увеличенным корпусом для больших жгутов проводов, с клеммами под винт
IC694TBS032	Клеммная колодка высокой плотности на 32 контакта, с пружинными клеммами
IC694TBV132	Клеммная колодка высокой плотности на 32 контакта с увеличенным корпусом для больших жгутов проводов, с пружинными клеммами
IC694ACC310	Модуль-заполнитель, для пустых слотов
IC695ACC600	Комплект компенсации холодного сая (содержит 2 устройства компенсации холодного сая) для аналогового модуля ввода RX3i
IC698ACC701	Блок литиевых батарей для установки в ЦП (ЦП поставляется с IC698ACC701)
IC693ACC302	Внешний блок батарей большой емкости
IC690ACC901	Мини-конвертер с кабелем (RS-485/RS-232)
IC690ACC903	Изолятор порта RS-485
IC693ACC307	Оконечный разъем шины ввода/вывода
IC693ACC311	Клеммная колодка, 20 клемм, (6 шт.)
BC646MPP101	ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete) и кабелем для программирования
BC647MPP101	ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete), кабелем для программирования и аппаратным ключом
BC646MPP001	ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой
BC647MPP001	ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete) и аппаратным ключом
BC647MPP005	Пакет на 5 пользователей: ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete) и аппаратными ключами
BC647MPP010	Пакет на 10 пользователей: ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete) и аппаратными ключами
BC647MPP050	Пакет на 50 пользователей: ПО для программирования ПЛК PACSystems RX3i Logic Developer - PLC Professional с годовой технической поддержкой (Proficy GlobalCare Complete) и аппаратными ключами

### Примеры типичного применения

Конфигурация для контроллера PACSystems RX3i

Приложение, нуждающееся в 100 входах 24 В постоянного тока, 50 выходах 24 В постоянного тока с защитой от КЗ, 20 релейных выходах, а также 2 аналоговых входах 4-20мА, в 3 термopарах типа J, 1 резистивном термодатчике, 5 тензодатчиках, 12 аналоговых выходах 4-20 мА и источнике 24В постоянного тока. Также требуется интерфейс Profibus Master и модуль Ethernet.

Количество мод./слотов	Требуемый ток	Номер изделия	Описание
1/2 слота базовой пл.	1000 мА / 5 В и 1250 мА / 3,3 В	IC695CPU310	ЦП с двумя встроенными последовательными портами
1/1 слот базовой пл.	-	IC695PSD040	Модуль питания 24 В постоянного тока, доступный ток 9 А при 3,3 В постоянного тока; 6 А при 5 В постоянного тока; 1,6 А при напряжении 24 В постоянного тока макс.
1	240 мА / 5 В и 600 мА / 3,3 В	IC695CHS016	Универсальная базовая плата, 16 слотов
4/4 слота пл. расширения	1200 мА / 5 В	IC694MDL660	Модуль дискретного ввода, входы 24 В постоянного тока с положительной логикой, 32 канала (требуется клеммная колодка)
2/2 слота пл. расширения	600 мА / 5 В	IC694MDL754	Модуль дискретного вывода, выходы 24 В постоянного тока с защитой от КЗ, 32 порта (требуется клеммная колодка)
2/2 слота пл. расширения	35 мА / 5 В и 110 мА / 24 В	IC694MDL940	Модули дискретного вывода, реле 2 А на канал, Тип А16 каналов (клеммная колодка включена).
2/2 слота базовой пл.	800 мА / 5 В и 700 мА / 3,3 В	IC695ALG600	Универсальный аналоговый модуль ввода, поддерживает термopару, резистивный термодатчик, сигнал напряжения, тока и тензодатчик, 8 каналов (требуется клеммная колодка).
2/2 слота базовой пл.	750 мА / 5 В	IC695ALG708	Модуль аналогового вывода, поддерживает сигналы напряжения и тока, 8 каналов (требуется клеммная колодка).
1/1 слота базовой пл.	614 мА / 5 В и 840 мА / 3,3 В	IC695ETM001	Модуль Ethernet 10/100 Мбит/с
1/1 слота базовой пл.	420 мА / 5 В	IC695PBM300	Модуль Profibus Master, поддерживает V1
1	150 мА / 5 В	IC694CHS392	Крейт расширения 10 слотов (в крейт можно устанавливать только модули IC694xxx)
1	-	IC694PWR331	Модуль питания 24 В пост. тока для крейта расширения
1	-	IC693CBL312	Кабель расширения, 0,15 м
1	-	IC693ACC307	Оконечный разъем шины ввода/вывода
1	132 мА / 5 В	IC695LRE001	Модуль расширения для универсальной базовой платы (модуль не занимает слот для модулей ввода/вывода)
10		IC694TBV032	Клеммная колодка блочного типа
1		BC646MPP001	Logic Developer - PLC Professional
Таким образом, занято 9 слотов универсальной базовой платы и 8 на базовой плате расширения			Полный ток универсальной базовой платы: 3074 мА при напряжении 5 В постоянного тока; 4140 мА при напряжении 3,3 В постоянного тока. Требуется только один источник питания. Полный ток стандартной базовой платы расширения: 1985 мА при 5 В постоянного тока; 110 мА при 24 В постоянного тока.

## Краткий обзор технических средств для промышленной автоматизации 27

Конфигурация для резервируемого контроллера PACSystems RХ3i

Приложение, нуждающееся в 100 входах 24 В постоянного тока, 50 выходах 24 В постоянного тока с защитой от КЗ, 20 релейных выходах, а также 2 аналоговых входах 4–20мА, 3 термопары типа J, 1 резистивный термодатчик, 5 тензодатчиков, 12 аналоговых выходов 4–20 мА и источник 24В постоянного тока. Также требуется интерфейс Profibus Master для взаимодействия с (3) частотно-регулируемыми электроприводами. Также для связи с операторскими пультами необходимо подключение к Ethernet.

Количество мод./слотов	Требуемый ток	Номер изделия	Описание
<b>2 Крейта резервируемого контроллера. Связь с удаленным вводом/выводом и операторским интерфейсом по Ethernet</b>			
2/2 слота базовой пл.	1000 мА / 5 В и 1250 мА / 3,3 В	IC695CMU310	ЦП для резервирования с двумя встроенными последовательными портами
2/1 слот базовой пл.	-	IC695PSD040	Модуль питания 24 В постоянного тока, доступный ток 9 А при 3,3 В постоянного тока; 6 А при 5 В постоянного тока; 1,6 А при напряжении 24 В постоянного тока макс.
2	240 мА / 5 В и 600 мА / 3,3 В	IC695CHS012	Универсальная базовая плата, 12 слотов
4/2 слота базовой пл.	614 мА / 5 В и 840 мА / 3,3 В	IC695ETM001	Модуль Ethernet 10/100 Мбит/с
1	-	IC646MXN001	ПО для конфигурирования резервного контроллера Расширенное ПО Max-ON для горячего резерва PACSystems Rх3i
<b>Модули ввода/вывода для резервированных контроллеров</b>			
1/3 слота базовой пл.	1000 мА / 5 В и 1250 мА / 3,3 В	IC695NKT001	Комплект расширения для удаленного ввода/вывода Ethernet. Комплект включает в себя IC695NIU001 и IC695ETM001
1/1 слот базовой пл.	-	IC695PSD040	Модуль питания 24 В постоянного тока, доступный ток 9 А при 3,3 В постоянного тока; 6 А при 5 В постоянного тока; 1,6 А при напряжении 24 В постоянного тока макс.
1	240 мА / 5 В и 600 мА / 3,3 В	IC695CHS016	Универсальная базовая плата, 16 слотов
4/4 слота пл. расширения	1200 мА / 5 В	IC694MDL660	Модуль дискретного ввода, входы 24 В постоянного тока с положительной логикой, 32 канала (требуется клеммная колодка)
2/2 слота пл. расширения	600 мА / 5 В	IC694MDL754	Модуль дискретного вывода, выходы 24 В постоянного тока с защитой от КЗ, 32 порта (требуется клеммная колодка)
2/2 слота пл. расширения	35 мА / 5 В и 110 мА / 24 В	IC694MDL940	Модули дискретного вывода, реле 2 А на канал, Тип А16 каналов (клеммная колодка включена).
2/2 слота базовой пл.	800 мА / 5 В и 700 мА / 3,3 В	IC695ALG600	Универсальный аналоговый модуль ввода, поддерживает термопару, резистивный термодатчик, сигнал напряжения, тока и тензодатчик, 8 каналов (требуется клеммная колодка).
2/2 слота базовой пл.	750 мА / 5 В	IC695ALG708	Модуль аналогового вывода, поддерживает сигналы напряжения и тока, 8 каналов (требуется клеммная колодка).
1/1 слота базовой пл.	420 мА / 5 В	IC695PBM300	Модуль Profibus Master, поддерживает V1
1	150 мА / 5 В	IC694CHS392	Крейт расширения 10 слотов (в крейт можно устанавливать только модули IC694xxx)
1	-	IC694PWR331	Модуль питания 24 В пост. тока для крейта расширения
1	-	IC693CBL312	Кабель расширения, 0,15 м
1	-	IC693ACC307	Оконечный разъем шины ввода/вывода
1	132 мА / 5 В	IC695LRE001	Модуль расширения для универсальной базовой платы (модуль не занимает слот для модулей ввода/вывода)
10		IC694TBB032	Клеммная колодка, блочного типа
1		BC646MPP001	ПО для программирования ПЛК Logic Developer - PLC Professional
<b>Таким образом, занято 9 слотов универсальной базовой платы и 8 на базовой плате расширения</b>			<p>Полный ток универсальной базовой платы: 2460 мА при напряжении 5 В постоянного тока; 3300 мА при напряжении 3,3 В постоянного тока. Требуется только один источник питания.</p> <p>Полный ток стандартной базовой платы расширения: 1985 мА при 5 В постоянного тока; 110 мА при 24 В постоянного тока.</p>