

Series 90-70 Введение

ПЛК Series 90-70

ПЛК Series 90-70 компании GE Fanuc прекрасно подходят для систем с самыми серьезными требованиями. При использовании ЦП семейства CPX, Series 90-70 предоставляет больше ресурсов для получения экономического эффекта от использования средств автоматизации - большая вычислительная мощность, больше памяти для различных задач и больше возможностей по передаче данных и резервированию. А вместе с широким диапазоном изолированных аналоговых модулей ввода/вывода стандарта VME обеспечивается еще большая гибкость применения ПЛК Series 90-70 в разнообразных системах.

Характеристики ПЛК Series 90-70

- Открытая архитектура, построенная на стандарте шины VME.
- Резервирование для критически важных задач при совместной работе с устройствами ввода/вывода Genius - системы Genius с модульным резервированием (GMR) и системы с горячим резервом.
- Широкое разнообразие дополнительных коммуникационных возможностей, в т.ч. использование Ethernet TCP/IP, рефлексивной памяти, локальной сети Genius и последовательных коммуникационных модулей.

Proficy™ Machine Edition

Комплексная инструментальная среда разработки приложений для агрегатных систем автоматизации и АСУТП.



Список справочных изданий

GFK-0262	Программируемый контроллер Series 90-70 Руководство по установке	GFK-0646	Средства для программирования контроллеров Series 90-70 на языке C. Руководство пользователя
GFK-0265	ПЛК Series 90-70 Система команд. Справочное руководство	GFK-0868	Коммуникационные модули Ethernet ПЛК Series 90 Руководство пользователя
GFK-0448	Программируемый контроллер Series 90-70 Руководство пользователя по интеграции сторонних модулей VME	GFK-1527	Усовершенствованные ЦПВ горячего резерва контроллера Series 90-70 Руководство пользователя по резервированию
GFK-0582	Последовательные коммуникационные модули ПЛК Series 90 Руководство пользователя	GFK-1541	Коммуникационные модули TCP/IP Ethernet для ПЛК Series 90-70 Руководство пользователя
GFK-0600	Программируемый контроллер Series 90-70 Справочное руководство	GFK-2017	Контроллер шины Genius Series 90-70



ЦП

ЦП контроллеров Series 90-70 характеризуются памятью различных размеров, различной производительностью и улучшенными функциональными возможностями, включая программное конфигурирование памяти данных и памяти программ. ЦП с максимальной производительностью построены на микропроцессоре 486DX4, который поддерживает операции резервирования. ЦП контроллеров Series 90-70 могут обрабатывать до 12 Кбайт данных ввода/вывода, имея при этом в том же самом слоте память 6 Мбайт с резервным батарейным питанием. Кроме этого, некоторые модули содержат 256 Кбайт долговременной пользовательской флэш-памяти для дополнительной защиты данных и программ.

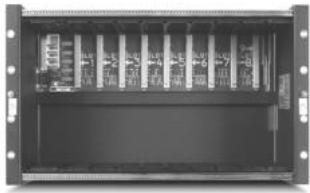
	IC697CPU731	IC697CPX772	IC697CPX782	IC697CPX928	IC697CPX935	IC697CPU780
Название продукта	Центральный процессор 12 МГц, 32 Кбайта фиксированной пользовательской памяти	Центральный процессор 12 МГц, 32 бита, плавающая точка, 512 Кбайт фиксированной пользовательской памяти; 256 Кбайт встроенная флэш-память	Центральный процессор 12 МГц, 32 бита, плавающая точка, 1 Мбайт фиксированной пользовательской памяти; 256 Кбайт встроенная флэш-память	Центральный процессор 12 МГц, 32 бита, плавающая точка, 6 Мб фиксированной пользовательской памяти (требуется принудительное воздушное охлаждение 70 куб. фут./мин); 256Кбайт встроенной флэш-памяти	Центральный процессор 12 МГц, 32 бита, плавающая точка, 1 Мбайт фиксированной пользовательской памяти (требуется принудительное воздушное охлаждение 70 куб. фут./мин); 256Кбайт встроенной флэш-памяти	Центральный процессор 12 МГц, 32 бита, расширяемый, плавающая точка, (для использования в системах с горячим резервированием)
Тип ЦП	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Стандартный	Резервируемый (ЦП для систем горячего резерва)
Память ЦП	32 Кбайта пользовательской памяти	512 Кб пользовательской памяти	1 Мбайт пользовательской памяти с медленным доступом	6 Мбайт пользовательской памяти со среднескоростным доступом	1 Мбайт пользовательской памяти с быстрым доступом	Требуется модуль расширения памяти (Поддерживает до 512 Кбайт)
Долговременная флэш-память	Нет	Имеется (256 Кбайт)	Имеется (256 Кбайт)	Имеется (256 Кбайт)	Имеется (256 Кбайт)	Нет
Операции с плавающей точкой	Нет	Да	Да	Да	Да	Да
Быстродействие процессора	12 МГц (80C186)	96 МГц (80486DX4)	96 МГц (80486DX4)	96 МГц (80486DX4)	96 МГц (80486DX4)	16 МГц (80386DX)
Число дискретных каналов В/В	512	2048	12288	12288	12288	12288
Скорость выполнения булевых операций (мкс/булеву операцию)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Аналоговый ввод/вывод	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт	8 Кбайт
Встроенные средства связи	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс
Поддерживаемые протоколы	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP
Встроенные последовательные порты	1 (RS-422/485 совместимое последовательное устройство)	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	1 (RS-422/485 совместимое последовательное устройство)
Функция сканирования для резервирования	-	-	-	-	-	20 мс
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	1,0 А	3,1 А	3,1 А	3,1 А	3,1 А	1,6 А



ЦП

ЦП контроллеров Series 90-70 характеризуются памятью различных размеров, различной производительностью и улучшенными функциональными возможностями, включая программное конфигурирование памяти данных и памяти программ. ЦП с максимальной производительностью построены на микропроцессоре 486DX4, который поддерживает операции резервирования. ЦП контроллеров Series 90-70 могут обрабатывать до 12 Кбайт данных на В/В, имея при этом в том же самом слоте память 6 Мбайт с резервным батарейным питанием. Кроме этого, некоторые модули содержат 256 Кбайт долговременной пользовательской флэш-памяти для дополнительной защиты данных и программ.

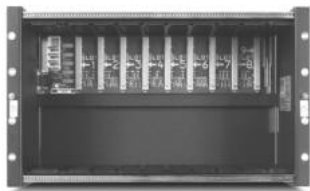
	IC697CGR772	IC697CGR935	IC697CPU788	IC697CPU789	IC697CPM790
Название продукта	Центральный процессор для резервированных систем, 96 МГц, 32-бита, плавающая точка, 512 Кбайт фиксированной пользовательской памяти	Центральный процессор для резервированных систем, 96 МГц, 32-бита, плавающая точка, 1 Мбайт фиксированной пользовательской памяти	Центральный процессор, 16 МГц, 32 бита, расширяемый (для систем Genius с тройным резервированием), 352 входа и выхода (в любом соотношении)	Центральный процессор, 16 МГц, 32 бита, расширяемый (для систем Genius с тройным резервированием), 12 Кб входов и выходов (в любом соотношении)	Центральный процессор, 16 МГц, 32 бита, плавающая точка, 1 Мбайт фиксированной пользовательской памяти, (требуется принудительное воздушное охлаждение 70 куб. фут./мин)
Тип ЦП	Резервируемый (горячий резерв)	Резервируемый (горячий резерв)	Резервируемый (для систем GMR)	Резервируемый (для систем GMR)	Резервируемый (для систем GMR)
Память ЦП	512 Кбайт оперативной памяти	1 Мбайт пользовательской оперативной памяти	Требуется плата расширения памяти (поддерживает до 512 Кбайт)	Требуется плата расширения памяти (поддерживает до 512 Кбайт)	1 Мб пользовательской оперативной памяти
Долговременная флэш-память	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Операции с плавающей точкой	Да	Да	Нет	Нет	Да
Быстродействие процессора	96 МГц (80486DX4)	96 МГц (80486DX4)	16 МГц (80386DX)	16 МГц (80386DX)	64 МГц (80486DX2)
Число дискретных каналов В/В	2048	12288	352	12288	12288
Скорость выполнения булевых операций (мкс/булеву операцию)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Аналоговый ввод/вывод	8 Кбайт	8 Кбайт	Ввод 8 Кбайт Вывод 8 Кбайт	Ввод 8 Кбайт Вывод 8 Кбайт	Ввод 8 Кбайт Вывод 8 Кбайт
Встроенные средства связи	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс	Последовательный интерфейс
Поддерживаемые протоколы	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP	Последовательный протокол SNP
Встроенные последовательные порты	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	3 (RS-232, 2 RS-485 с оптопарной развязкой/без развязки)	1 (RS-422/485 совместимое последовательное устройство)	1 (RS-422/485 совместимое последовательное устройство)	1 (RS-422/485 совместимое последовательное устройство)
Функция сканирования для резервирования	5,9 мс	4,7 мс	-	-	-
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	3,1 А	3,1 А	1,6 А	1,6 А	1,6 А



Крейты

Крейты для ПЛК Series 90-70 имеют различные конфигурации. Выбор простирается от 5- и 9-слотовых стандартных крейтов до 17-слотовых крейтов интегратора VME, каждый из которых предоставляет возможность фронтального или тылового монтажа. Данные крейты можно использовать для ЦП, локального и удаленного В/В. Они допускают использование любых съемных модулей питания IC697. Вместе с имеющимися аксессуарами любой из этих крейтов может использоваться в качестве крейта расширения. Два крейта могут запитываться от одного модуля питания. GE Fanuc предлагает кабели стандартной длины и обеспечивает потребителей схемами подключения для различных случаев.

	IC697CHS750	IC697CHS770	IC697CHS771	IC697CHS790	IC697CHS791	IC697CHS782
Название продукта	Крейт Series 90-70, 5 слотов, тыловое крепление	Крейт резервирования Series 90-70, 9 слотов тыловое крепление	Крейт резервирования Series 90-70 крейт, 9 слотов фронтальное крепление	Крейт Series 90-70, 9 слотов, тыловое крепление	Крейт Series 90-70, 9 слотов, фронтальное крепление	Крейт Series 90-70, 17 слотов VME, тыловое крепление
Тип крейта	Стандартный	Для резервирования	Для резервирования	Стандартный	Стандартный	Стандарт VME
Количество слотов	5 двойной ширины, (плюс один для модуля питания)	6 двойной ширины (плюс один для модуля питания)	6 двойной ширины (плюс один для модуля питания)	9 двойной ширины (плюс один для модуля питания)	9 двойной ширины (плюс один для модуля питания)	17 одинарной ширины, 8 двойной (плюс один для модуля питания)
Место монтажа	Тыловое	Тыловое	Фронтальное	Тыловое	Фронтальное	Тыловое
Конфигурация крейтов	Все типы модулей ПЛК IC697	Все типы модулей ПЛК IC697, модули ввода/вывода IC687 (VME) и коммуникационные модули	Все типы модулей ПЛК IC697, модули ввода/вывода IC687 (VME) и коммуникационные модули	Все типы модулей ПЛК IC697	Все типы модулей ПЛК IC697	Все типы модулей ПЛК IC697, модули VME других производителей с шагом 0,8"
Размер слотов крейта	1,6 дюйма	1,6 дюйма	1,6 дюйма	1,6 дюйма	1,6 дюйма	0,8 дюйма
Совместимые модули питания	модули питания переменного или постоянного напряжения IC 697	модули питания перем./пост. и постоянного напряжения IC697, или внешний источник питания	модули питания перем./пост. и постоянного напряжения IC697, или внешний источник питания	модули питания переменного или постоянного напряжения IC697	модули питания переменного или постоянного напряжения IC697	модули питания перем./пост. и постоянного напряжения IC697, или внешний источник питания
Размеры (дюймы)	11,15" x 12,6" x 7,5"	11,15" x 19,00" x 7,5"	11,15" x 19,00" x 7,5"	11,15" x 19,00" x 7,5"	11,15" x 19,00" x 7,5"	11,15" x 19,00" x 7,5"



Крейты

Крейты для ПЛК Series 90-70 имеют различные конфигурации. Выбор простирается от 5- и 9-слотовых стандартных крейтов до 17-слотовых крейтов интегратора VME, каждый из которых предоставляет возможность фронтального или тылового монтажа. Данные крейты можно использовать для ЦП, локального и удаленного В/В. Они допускают использование любых съемных модулей питания IC697. Вместе с имеющимися аксессуарами любой из этих крейтов может использоваться в качестве крейта расширения. Два крейта могут запитываться от одного модуля питания. GE Fanuc предлагает кабели стандартной длины и обеспечивает потребителей схемами подключения для различных случаев.

IC697CHS783

Название продукта	Крейт Series 90-70, 17 слотов VME, фронтальное крепление
Тип крейта	Стандарт VME
Количество слотов	17 одинарной ширины, 8 двойной ширины (плюс один для модуля питания)
Место монтажа	Фронтальное
Конфигурации крейта	Все типы модулей ПЛК IC697, модули VME других производителей с шагом 0,8"
Размер слотов крейта	0,8 дюйма
Совместимые модули питания	Модуль питания переменного/постоянного и постоянного напряжения IC697 или внешний источник питания
Размеры (дюймы)	11,15" × 19,00" × 7,5"



Модули питания

Модули питания контроллеров Series 90-70 просто вставляются в крейт подобно модулям ввода/вывода и работают с любыми ЦП контроллеров Series 90-70. Обладающие различными номинальными мощностями и диапазонами входных напряжений для питания систем различных размеров, модули питания Series 90-70 также имеют встроенную защиту для автоматической коррекции коэффициента мощности, а также защитой от аварийных ситуаций перегрузки по току и напряжению. В зависимости от конкретного случая, можно использовать один модуль питания для двух крейтов.

	IC697PWR720	IC697PWR710	IC697PWR711	IC697PWR724	IC697PWR748
Название продукта	Адаптер для модуля питания	Модуль питания, 120/240 В перем. тока; 125 В пост. тока, 55 Вт	Модуль питания, 120/240 В перем. тока 125 В пост. тока, 100 Вт	Модуль питания, 24 В пост. тока, 90 Вт	Модуль питания 48 В пост. тока, 90 Вт
Функция модуля	Адаптер для модуля питания	Модуль питания	Модуль питания	Модуль питания	Модуль питания
Напряжение питания	Нет (адаптер)	120/240 В перем. тока; 125 В пост. тока	120/240 В перем. тока; 125 В пост. тока	24 В пост. тока	48 В пост. тока
Питание выходов	5 В пост. тока при 18 А, +12 В пост. тока при 2 А, -12 В пост. тока при 1 А	55 Вт; 5 В пост. тока при 11 А	100 Вт; 5 В пост. тока при 20 А, +12 В пост. тока при 2 А, -12 В пост. тока при 1 А	90 Вт; 5 В пост. тока при 18 А, +12 В пост. тока при 1,5 А, -12 В пост. тока при 1 А	90 Вт; 5 В пост. тока при 18 А, +12 В пост. тока при 1,5 А, -12 В пост. тока при 1 А



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697MDL252	IC697MDL253	IC697MDL254	IC697MDL250	IC697MDL240	IC697MDL251
Название продукта	Модуль ввода, переменное напряжение 12 В	Модуль ввода, переменное напряжение 24 В	Модуль ввода, переменное напряжение 48 В	Модуль ввода, переменное напряжение 120 В	Модуль ввода, переменное напряжение 120 В (изолированный)	Модуль ввода, переменное напряжение 120 В (неизолированный)
Тип модуля	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод
Номинальное напряжение дискретного входа	12 В, от 47 до 63 Гц, синусоидальное	24 В, от 47 до 63 Гц, синусоидальное	48 В, от 47 до 63 Гц, синусоидальное	120 В, от 47 до 63 Гц, синусоидальное	120 В, 60 Гц, синусоидальное	120 В, от 47 до 63 Гц, синусоидальное
Количество входов дискретного модуля	32 (четыре изолированные группы из восьми входов каждая)	32 (четыре изолированные группы из восьми входов каждая)	32 (четыре изолированные группы из восьми входов каждая)	32 (четыре изолированные группы из восьми входов каждая)	16 изолированных каналов	16 (четыре изолированные группы из четырех входов каждая)
Ток дискретного входа	10 мА (типовой) при номинальном напряжении	10 мА (типовой) при номинальном напряжении	4,7 мА (типовой) при номинальном напряжении	10 мА (типовой) при номинальном напряжении (реактивный)	10 мА (типовой) при номинальном напряжении (реактивный)	10 мА (типовой) при номинальном напряжении (реактивный)
Диапазон напряжений дискретных входов (Vs)	-	-	-	-	-	-
Напряжение в открытом состоянии	7,5 - 15 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	13,5 - 30 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	33 - 56 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	75 - 132 В, 47 - 63 Гц, синусоидальное	75 - 132 В, 60 Гц, синусоидальное	75 - 132 В, 47 - 63 Гц, синусоидальное
Напряжение в закрытом состоянии	0 - 2,5 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	0 - 5 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	0 - 10 В RMS, 47 - 63 Гц, синусоидальное	0 - 25 В, 47 - 63 Гц, синусоидальное	0 - 20 В, 60 Гц, синусоидальное	0 - 25 В, 47 - 63 Гц, синусоидальное
ток в открытом состоянии	6 мА - 15 мА	6 - 15 мА	3 - 7 мА	6 - 15 мА	8 - 15 мА	6 - 15 мА
Ток в закрытом состоянии	0 - 2,5 мА (мин. 2 мА при 2,5 В на входе)	0 - 2 мА (мин. 2 мА при 5 В на входе)	0 - 2 мА (мин. 2 мА при 5 В на входе)	0 - 3 мА (2,2 мА мин. при 25 В на входе)	0 - 4 мА (2,2 мА мин. при 25 В на входе)	0 - 3 мА (2,2 мА мин. при 25 В на входе)
Изоляция (между входами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS
Изоляция (между входами)	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS
Импеданс	1,12 кОм (типовой)	2,6 кОм (типовой)	10,3 кОм (типовой)	-	-	-
Время задержки из-за фильтра	20 мс (типичное)	20 мс (типичное)	20 мс (типичное)	20 мс (типичное)	20 мс (типичное)	20 мс (типичное)
Совместимость с бесконтактным переключателем	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,3 А	0,3 А	0,3 А	0,35 А	0,25 А	0,35 А



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697MDL241	IC697MDL653	IC697MDL652	IC697MDL654	IC697MDL640	IC697MDL651
Название продукта	Модуль ввода, переменное напряжение 240 В (изолированный)	Модуль ввода, постоянное напряжение 24 В Положительная/отрицательная логика	Модуль ввода, постоянное напряжение 12 В Положительная/отрицательная логика	Модуль ввода, постоянное напряжение 48 В Положительная/отрицательная логика	Модуль ввода, постоянное напряжение 125 В Положительная/отрицательная логика	Модуль ввода TTL
Тип модуля	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод	Ввод
Номинальное напряжение дискретного входа	напряжение 240 В, 60 Гц, синусоидальное	постоянное напряжение 24 В, положительная/отрицательная логика	постоянное напряжение 12 В, положительная/отрицательная логика	постоянное напряжение 48 В, положительная/отрицательная логика	постоянное напряжение 125 В, положительная/отрицательная логика	постоянное напряжение 5 В (допол. источник питания не требуется)
Количество входов дискретного модуля	16 изолированных каналов	32 (четыре изолированных группы из восьми входов каждая)	32 (четыре изолированных группы из восьми входов каждая)	32 (четыре изолированных группы из восьми входов каждая)	16 (четыре изолированных группы из четырех входов каждая)	32 TTL-совместимых совместимых входов
Ток дискретного входа	20 мА (типовой) при номинальном напряжении (реактивный)	10 мА (типовой) при номинальном напряжении	4,7 мА (типовой) при номинальном напряжении	4,7 мА (типовой) при номинальном напряжении	5 мА (типовой) при номинальном напряжении	-
Диапазон напряжений дискретных входов (Vs)	-	(постоянное напряжение от -3 до +30 В)	(постоянное напряжение от -2,5 до +15 В)	(постоянное напряжение от -3 до +56 В)	(постоянное напряжение от -35 до +145 В)	(постоянное напряжение от -3 до +7 В)
Напряжение в открытом состоянии	160 - 264 В RMS, 60 Гц синусоидальное	13,5 - 30 В	7,5 - 15 В	33 - 56 В	Положительная (+90 до 145 В), Отрицательная (от -20 до -90 В)	(от -3 до +0,5 В)
Напряжение в закрытом состоянии	0 - 40 В, 60 Гц, синусоидальное	0 - 5 В	0 - 2,5 В	0 - 10 В	Положительная (-35 до +35 В), Отрицательная (от -35 до 56 В)	2 - 7 В
Ток в открытом состоянии	10 мА - 15 мА	6 - 15 мА	6 - 15 мА	3 - 7 мА	3 - 7 мА	1,7 мА (типовой) при номинальном напряжении
Ток в закрытом состоянии	0 - 5 мА (мин. 2,2 мА при 40 В на входе)	0 - 2 мА (мин. 2 мА при 5 В на входе)	0 - 2,5 мА (2 мА мин. при 2,5 В на входе)	0 - 2 мА (мин. 2 мА при 5 В на входе)	0 - 2 мА (мин. 2 мА при 125 В на входе)	1,1 мА (макс.)
Изоляция (между входами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS
Изоляция (между входами)	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	-
Импеданс	-	2,6 кОм (типовой)	1,12 кОм (типовой)	10,3 кОм (типовой)	24,5 кОм (типовой)	5,9 кОм, +5%
Время задержки из-за фильтра	20 мс (типовое)	1 мс или 10 мс конфигурируется	1 мс или 10 мс конфигурируется	1 мс или 10 мс конфигурируется	1 мс или 10 мс конфигурируется	1 мс или 10 мс конфигурируется
Совместимость с бесконтактным переключателем	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,25 А	0,3 А	0,3 А	0,3 А	0,3 А	0,53 А



Модули дискретного ввода/вывода (ввод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697MDL671	IC697VDD100
Название продукта	Ввод по прерываниям (14 каналов прерывания, 2 конфигурируемых канала)	64-канальная изолированная цифровая плата ввода с многофункциональным интеллектуальным контроллером
Тип модуля	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Ввод	Ввод
Номинальное напряжение дискретного входа	24 В пост. тока, положительная/отрицательная логика	5 - 250 В пост. тока
Количество входов на дискретный модуль	14 входов прерываний (всего из 16 входов: четыре группы по четыре входа в каждой)	64 отдельно изолированных канала
Ток дискретного входа	10 мА (типовой) при номинальном напряжении	0,7 - 1,0 мА при различных входных напряжениях
Диапазон напряжений дискретных входов (Vs)	(постоянное напряжение от -3 до +30 В)	(постоянное напряжение от +5 до +250 В)
Напряжение в открытом состоянии	Положительное состояние (от +13.5 до +30 В), Отрицательное состояние (от -3 до -13.5 В)	Различное, в соответствии с входным напряжением (См. таблицу технических данных)
Напряжение в закрытом состоянии	Положительное (от -3 до +5 В), Отрицательное (от -5 до +30 В)	Различное, в соответствии с входным напряжением (См. таблицу технических данных)
Ток в открытом состоянии	6 мА - 15 мА	-
Ток в закрытом состоянии	0 - 2 мА (мин. 2 мА при напряжении 5 В на входе)	-
Изоляция (между входами и шиной)	1500 В RMS	1100 В RMS
Изоляция (между входами)	500 В RMS	1100 В RMS
Импеданс	2,6 кОм (типовой)	-
Задержка времени из-за фильтра	1 мс или 10 мс, конфигурируется	-
Минимальная длительность импульса	при выборе фильтра с задержкой 1 мс: 1 мс - вкл. и выкл.; при выборе фильтра с задержкой 10 мс: 11 мс - вкл. и выкл.	-
Минимальная частота прерываний (для фильтра с задержкой 1 мс)	для CPM915: 500 Гц; для CPU731: 290 Гц	-
Совместимость с бесконтактным переключателем	да	-
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,3 А	2,0 А (типовой)



Аналоговые модули ввода/вывода (ввод)

GE Fanuc предлагает легкое использование аналоговых модулей для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	IC697ALG230	IC697ALG440	IC697ALG441
Название продукта	Аналоговый вход, высокого уровня	Аналоговый расширитель, ток	Аналоговый расширитель, напряжение
Тип модуля	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый
Функция модуля	Ввод	Ввод	Ввод
Тип аналогового модуля	Ток или напряжение	Расширительный, ток	Расширительный, напряжение
Количество входов аналогового модуля	8 (отдельно конфигурируется для напряжения или тока)	16	16
Ток аналогового входа	4 - 20 мА	4 - 20 мА	-
Диапазон напряжений аналогового входа (Vs)	(от -10 до +10 В)	-	(от -10 до +10 В)
Время отклика - вкл.	5,0% 30 мс 1,0% 42 мс 0,5% 51 мс, 0,1% 67 мс	5,0% 30 мс 1,0% 42 мс 0,5% 51 мс 0,1% 67 мс	5,0% 30 мс 1,0% 42 мс 0,5% 51 мс 0,1% 67 мс
Импеданс	больше 10 МОм при постоянном токе, 20 кОм при послед. соединении с конденсатором 0,47 мФ при переменном токе	более 10 МОм при постоянном токе, 20 кОм при послед. соединении с конденсатором 0,47 мФ при переменном токе	больше 10 МОм при постоянном токе, 20 кОм при послед. соединении с конденсатором 0,47 мФ при переменном токе
Разрешение (напряжение)	312,5 мкВ на шаг младшего значащего бита	-	312,5 мкВ на шаг младшего значащего бита
Разрешение (ток)	0,5 мкА на шаг младшего значащего бита 4 - 20 мА	0,5 мкА на шаг младшего значащего бита 4 - 20 мА	-
Погрешность базового конвертера (напряжение) 10 В	(±0,01% от всей шкалы, ±0,02% от значения)	-	-
Погрешность базового конвертера (ток)	(±0,05% от всей шкалы, ±0,1% от значения)	-	-
Погрешность расширителя (напряжение)	-	-	(+0,03% от всей шкалы, ±0,02% от значения)
Погрешность расширителя (ток)	-	(+0,07% от всей шкалы, ±0,1% от значения)	-
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,8 А	0,4 А	0,4 А



Аналоговые модули ввода/вывода (ввод)

GE Fanuc предлагает легкое использование аналоговых модулей для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	IC697VAL132	IC697VAL134	IC697VAL264
Название продукта	Изолированная плата опрашивающего 12-битового 31-канального токового аналого-цифрового преобразователя (6U) с встроенным тестированием и интерфейсом с винтовыми клеммами	Изолированная плата опрашивающего 12-битового 31-канального аналого-цифрового преобразователя по напряжению (6U) с встроенным тестированием и интерфейсом с винтовыми клеммами	Высокопроизводительный 16-битовый аналого-цифровой преобразователь (АЦП) - 64 канала
Тип модуля	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый
Функция модуля	Ввод	Ввод	Ввод
Тип аналогового входа	Ток, Аналого-цифровой преобразователь	Ток, Аналого-цифровой преобразователь	Ток, Аналого-цифровой преобразователь
Количество входов аналогового модуля	31 с общей точкой или 16 дифференциальных	31 с общей точкой или 16 дифференциальных	64
Ток аналогового входа	0 - 20 мА 4 - 20 мА, 5 - 25 мА	-	-
Диапазон напряжений аналоговых входов (Vs)	-	(±50 мВ - ±10 В двухполярное; от 0 до +100 мВ, от 0 до +10 В однополярное)	от 0 до +5 В от 0 до +10 В ±2,5 В ±5 В ±10 В
Изоляция (между входами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS	-
Импеданс	10 МОм мин., между фазами и между фазой и общим проводом	10 МОм мин. между фазами и между фазой и общим проводом	5 МОм мин. параллельно с конденсатором 50 пФ
Разрешение (напряжение)	-	12 бит	16 бит
Разрешение (ток)	12 бит	-	-
Погрешность входа напряжения	-	(±0.04% считанной величины ±0,03% диапазона ±2,0 мВ)	(±0,005% диапазона ±100 мкВ)
Встроенные последовательные порты	32-контактный DIN 41 612, VG и ICE соединитель	32-контактный DIN 41 612, VG и ICE соединитель	96-контактный DIN незащелкивающийся соединитель
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	макс. 2,5 А	2,5 А макс.	7,0 А макс.



Аналоговые модули ввода/вывода (ввод)

GE Fanuc предлагает легкие в использовании аналоговые модули для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	IC697VAL232	IC697VAL216	IC697VRD008
Название продукта	Высокопроизводительный 16-битовый аналого-цифровой преобразователь (АЦП) 32 канала	Высокопроизводительный 16-битовый аналого-цифровой преобразователь (АЦП) 16 каналов	Интеллектуальная плата ввода аналоговых сигналов, напряжение терморезисторы/тензомосты с клеммной колодкой под винт
Тип модуля	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый
Функция модуля	Ввод	Ввод	Ввод
Тип аналогового входа	Ток, Аналого-цифровой преобразователь	Ток, Аналого-цифровой преобразователь	Напряжение, терморезистор/тензометрический мост
Количество входов дискретного модуля	32	16	8 (отдельно конфигурируемых для напряжения, термометра сопротивления или тензодатчика)
Ток аналогового входа	-	-	-
Диапазон напряжений аналогового входа (Vs)	от 0 до +5 В от 0 до +10 В ±2,5 В, ±5 В, ±10 В	От 0 до +5 В От 0 до +10 В ±2,5 В ±5 В ±10 В	(±30 мВ, ±100 мВ)
Импеданс	5 МОм мин. параллельно с конденсатором 50 пФ	5 МОм мин. параллельно с конденсатором 50 пФ	10 МОм мин. с подачей питания, 70 кОм при отсутствии питания
Разрешение (напряжение)	16 бит	16 бит	12 бит плюс знак
Погрешность входа напряжения	(±0.005% диапазона ±100 мкВ)	(±0.005% диапазона ±100 мкВ)	(+0.03% макс.)
Конфигурация тензометрического моста	-	-	полный мост, полумост, или четверть моста
Возбуждение тензометрического моста	-	-	(+5,0 или +10,0 при 190 мА)
Температурный диапазон терморезистора	-	-	(от -200 до +850° C)
Разрешение при обработке сигнала	-	-	0,015° C при 0° C
Точность обработки	-	-	(±0.25° C при 0° C)
Встроенные последовательные порты	96-контактные незащелкивающиеся соединители DIN	96-контактные незащелкивающиеся соединители DIN	-
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	7,0 А макс.	7,0 А макс.	2,5 А (типовой) (макс. 3,8 А)



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697MDL350	IC697MDL340	IC697MDL341	IC697MDL753	IC697MDL752	IC697MDL750
Название продукта	Модуль вывода, 120 В перем. тока 0,5 А	Модуль вывода, 120 В перем. тока 2 А	Модуль вывода, 120/240 В пер. тока 2А (изолир.)	Модуль вывода, 5/48 В пост. тока 0,5 А, отрицат. логика	Модуль вывода, 24/48 В пост. тока 2 А	Модуль вывода, 24/48 В пост. тока 0,5 А
Тип модуля	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод
Тип дискретного выхода	Транзисторный	Транзисторный	Транзисторный	Транзисторный	Транзисторный	Транзисторный
Номинальное напряжение дискретного выхода	120 В перем. тока	120 В перем. тока	120/240 В перем. тока	5/48 В пост. тока	12 В пост. тока	24/48 В пост. тока
Количество дискретных выходов модуля	32 (четыре изолированные группы из восьми выходов каждая)	16 (четыре изолированных группы из четырех выходов каждая)	12 изолированных каналов	32 (две изолированных группы из 16 выходов каждая)	32 (четыре изолированные группы из восьми выходов каждая)	32 (четыре изолированных группы из восьми выходов каждая)
Диапазон напряжений дискретных выходов	85 - 132 В, 47 - 63 Гц	85 - 132 В, 47 - 63 Гц	85 - 264 В, 47 - 63 Гц	5 В или 10 до 60 В	10 - 15 В	20 - 60 В
Ток дискретного выхода	макс. 0,5 А на канал, макс. 2 А на группу,	2 А макс. на канал, 4 А макс. на группу	2 А макс. на канал, 16 А макс. на модуль	макс. 16 мА на канал при 5 В пост. тока; 0,5 А макс. на канал, макс. 4 А на группу при 10-60 В пост. тока	0,5 А макс. на канал, 2 А макс. на группу	макс. 0,5 А на канал, макс. 2 А на группу
Время отклика - при включении	макс. 1 мс	макс. 1 мс	макс. 1 мс	1 мс (типичное)	1 мс (типичное)	макс. 1 мс
Время отклика - при выключении	1/2 цикла	1/2 цикла	1/2 цикла	1 мс (типичное)	1 мс (типичное)	макс. 1 мс
Выходной ток утечки	макс. 1,5 мА	макс. 1,5 мА	макс. 3 мА при переменном напряжении 120 В; макс. 6 мА при переменном напряжении 240 В	макс. 250 мкА при постоянном напряжении 5 В; макс. 1 мА при постоянном напряжении 10 - 60 В	макс. 1 мА	макс. 1 мА
Изоляция (между выходами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS
Изоляция (между выходами)	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS	500 В RMS
Пусковой ток	макс. 10 А на канал за один цикл (20 мс)	20 А макс. на канал за один цикл (20 мс)	20 А макс. на канал за один цикл (20 мс)	5 А макс. на 20 мс	10 А макс. на канал за один цикл (20 мс)	макс. 10 А на канал за один цикл (20 мс)
Спад выходного напряжения	3 В макс.	3 В макс.	1,5 В макс.	пост. напряжение 5 В: 0,5 В макс. (16 мА); пост. напряжение 10 - 60 В: 1 В (2 Ом) макс.	1 В (2 Ом) макс.	1 В (2 Ом) макс.
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,5 А	0,25 А	0,25 А	0,25 А	0,25 А	0,25 А



Модули дискретного ввода/вывода (вывод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697MDL740	IC697MDL940
Название продукта	Модуль вывода, 12 В пост. тока, 0,5 А	Модуль вывода, реле
Тип модуля	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Вывод	Вывод
Тип дискретного выхода	Транзисторный	Релейный
Номинальное напряжение дискретного выхода	24/48 В постоянного тока	120/240 В перем. тока или 5/24/125 В пост. тока (пользовательское питание не требуется)
Количество дискретных выходов модуля	16 (четыре изолированные группы по четыре выхода каждая)	16 (тип С: 8 отдельно изолированных каналов; тип А: 2 группы с 4 каналами на группу)
Диапазон напряжений дискретных выходов	20 - 60 В	-
Ток дискретного выхода	макс. 2 А на канал, макс. 4 А на группу,	макс. 4 А группа (Форма А), Ток нагрузки 16 А на модуль
Время отклика - при включении	макс. 2 мс	макс. 10 мс
Время отклика - при выключении	макс. 2 мс	макс. 10 мс
Выходной ток утечки	макс. 1 мА	макс. 1 мА при при 120 В переменного тока
Максимальная мощность	-	480 ВА (нагрузка переменного тока) или 60 Вт (нагрузка постоянного тока)
Максимальный ток нагрузки (через активное сопротивление)	-	2,0 А для переменного тока от 5 до 265 В (47 - 63 Гц) или для постоянного тока от 5 до 30 В; 0,2 А для постоянного тока от 31 до 125 В (31-150 В постоянного тока только для типа А)
Изоляция (между выходами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS
Изоляция (между выходами)	500 В RMS	500 В RMS
Пусковой ток	макс. 20 А на канал за один цикл (20 мс)	-
Спад выходного напряжения	макс. 0,8 В (0,4 Ом)	-
Минимальный ток нагрузки	-	10 мА
Частота переключения	-	20 циклов/мин (индуктивная нагрузка)
Тип контакта	-	Сплав серебра
Сопротивление контакта	-	0,2 Ом (макс.)
Защита (каждого из выходов)	-	Плавкий предохранитель на 3 А, демпфирующее устройство R=47 Ом, C=0,015 мкФ)
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	0,15 А	0,075 А



Дискретные модули ввода/вывода (вывод)

Модули ввода контроллеров PACSystems и Series 90-70 обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами ввода, в т.ч. бесконтактными датчиками, кнопками, переключателями и манипуляторами двоично-десятичного кода. Модули вывода обеспечивают сопряжение контроллера с внешними устройствами вывода, в т.ч. контакторами, промежуточными реле, дисплеями для отображения в двоично-десятичном коде и индикаторными лампами. GE Fanuc предлагает самые разные модули, рассчитанные на различные диапазоны и типы напряжения, нагрузку по току, изоляцию и время отклика в соответствии с потребностями конкретной системы.

	IC697VDQ120	IC697VDR150	IC697VDR151
Название продукта	64-битная плата, источник/приемник больших токов	Релейный выход, 32 канала, незащелкивающийся, 2 А	Релейный выход, 64 канала, незащелкивающийся
Тип модуля	Дискретный	Дискретный	Дискретный
Функция модуля	Вывод	Вывод	Вывод
Тип дискретного выхода	Транзисторный	Релейный	Релейный
Номинальное напряжение дискретного выхода	-	-	-
Количество дискретных выходов модуля	8	32	64
Диапазон напряжений дискретного выхода	24 В постоянного тока	-	-
Ток дискретного выхода	0,5 А непрерывный источник и/или приемник, 3,5 А макс.	2 А	-
Время отклика - вкл.	-	макс. 6,5 мс с типовым временем дребезга 0,5 мс	макс. 6,5 мс с типовым временем дребезга 0,5 мс
Выходной ток утечки	500 мкА при напряжении 0-33 В	-	-
Максимальная мощность	-	60 Вт	60 Вт
Разрешение (ток)	64 бит	-	-
Максимальное напряжение переключения	-	220 В пост. тока, 250 В перем. тока активная нагрузка	220 В пост. тока, 250 В перем. тока активная нагрузка
Максимальный ток переключения	-	2 А постоянный, переменный активная нагрузка	2 А постоянный, переменный активная нагрузка
Спад выходного напряжения	2 В макс. при 2 А с выходным напряжением 31 В	-	-
Выходное напряжение пробоя	Vs +2,0 В	-	-
Выходное напряжение насыщения	макс. 2 В при 2 А	-	-
Напряжение питания драйвера выхода Vs.	8,0-33 В	-	-
Тип контакта	-	Сплав серебра (плакированный золотом)	Сплав серебра (плакированный золотом)
Сопротивление контакта	-	50 мВт (при спаде напряжения 6 В 1А)	50 мВ (при спаде напряжения 6 В 1 А)
Встроенные последовательные порты	2 64-контактных разъема DIN 41612	2 96-контактных разъема DIN	2 96-контактных разъема DIN
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	5,1 А макс.	4,0 А макс.	4,0 А макс.



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

GE Fanuc предлагает легкое в использовании аналоговые модули для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	IC697VAL301	IC697VAL304	IC697VAL324	IC697VAL308	IC697VAL328	IC697VAL348
Название продукта	Аналоговый вывод, напряжение, 32 канала 12 бит, со встроенной функцией тестирования	Аналоговый вывод, изолированный, 4 канала, 12 бит, напряжение - биполярное	Аналоговый вывод, изолированный, 4 канала, 12 бит, напряжение - однополярное	Аналоговый вывод, изолированный, 8 каналов, 12 бит, напряжение - биполярное	Аналоговый вывод, изолированный, 8 каналов, биполярное - однополярное	Аналоговый вывод, 8 каналов, 16 бит, напряжение
Тип модуля	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый
Функция модуля	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод
Тип аналогового выхода	Напряжение	Напряжение	Напряжение	Напряжение	Напряжение	Напряжение
Количество выходов модуля	32	4	4	8	8	8
Диапазон напряжений аналогового выхода	однополярное (0 - +10 В, от 0 до +5 В); биполярное ($\pm 2,5$, ± 5 , или ± 10 В)	биполярное ($\pm 2,5$, ± 5 , или ± 10 В)	однополярное (0 - +2,5 В, +5 В, или +10 В)	биполярное ($\pm 2,5$, ± 5 , или ± 10 В)	однополярное (0 - +2,5 В, +5 В, или +10 В)	биполярное (± 10 В)
Ток аналогового выхода	10 мА	-	-	-	-	5 мА
Изоляция (между выходами и шиной)	-	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	-
Изоляция (между выходами)	-	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	1500 В RMS	-
Импеданс	0,1 Ом	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; Напряжение: Более 1 МОм	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; Напряжение: Более 1 МОм	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; Напряжение: Более 1 МОм	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; Напряжение: Более 1 МОм	0,15 Ом
Разрешение (напряжение)	12 бит	12 бит	12 бит	12 бит	12 бит	16 бит
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	3,5 А макс.	6,5 А макс.	6,5 А макс.	6,5 А макс.	6,5 А макс.	2,5 А макс.



Аналоговые модули ввода/вывода (вывод)

GE Fanuc предлагает легкие в использовании аналоговые модули для контроллеров PACSystems и Series 90-70 с поддержкой широкого ряда процессов управления. Данные модули могут иметь различные входные и выходные напряжения и токи, соответствующие различным системам, в т.ч. предназначенным для регулирования потока и давления.

	IC697VAL314	IC697VAL318	IC697ALG320	IC697VAL306
Название продукта	Аналоговый вывод, изолированный 4 канала, 12-битовый, ток - 4 - 20 мА	Аналоговый вывод, изолированный, 8 каналов, 12-битовый, ток - 4 - 20 мА	Аналоговый вывод, напряжение/ток	Аналоговый вывод, напряжение/ток, 16 каналов
Тип модуля	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый	Аналоговый
Функция модуля	Выход	Вывод	Вывод	Вывод
Тип аналогового выхода	Ток	Ток	Ток или напряжение	Ток или Напряжение
Количество выходов модуля	4	8	4 (отдельно конфигурируются для напряжения или тока)	16
Диапазон напряжения аналоговых выходов	-	-	биполярное (от -10 В до +10 В)	однополярное (от 0 до +10 В, от 0 до +5 В), биполярное (+2,5, +5 или +10 В)
Ток аналогового выхода	4 - 20 мА, 0 - 20 мА или 5 - 25 мА	4 - 20 мА, 0 - 20 мА или 5 - 25 мА	0,0 мА - 22,5 мА (4 - 20 мА по умолчанию)	5 мА
Время отклика - вкл.	-	-	Напряжение: 5,0% 0,5 мс, 0,1 % 2,0 мс; ток: 5,0% 1,0 мс, 0,1 % 5,0 мс	-
Изоляция (между выходами и шиной)	1500 В RMS	1500 В RMS	-	-
Изоляция (между выходами)	1500 В RMS	1500 В RMS	-	-
Импеданс	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; напряжение: Более 1 МОм	Ток: Более 10 МОм, 0 - 25 В; Напряжение: Более 1 МОм	-	0,33 Ом
Разрешение (напряжение)	12 бит	12 бит	312,5 мкВ на шаг младшего значащего разряда	12 бит
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	6,5 А макс.	6,5 А макс.	1,66 А	2,5 А (типовой) макс. 4,0 А)



Интерфейсные модули ввода/вывода

Контроллеры PACSystems и Series 90-70 характеризуются разнообразием дополнительных коммуникационных возможностей для распределенного управления и/или ввода/вывода с поддержкой целого спектра протоколов связи и конфигураций. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Некоторые распределенные коммуникационные модули ввода/вывода позволяют производить многочисленные удалённые подключения или добавление крейтов, другие же обеспечивают интерфейс для изделий GE Fanuc на удалении до 7500 футов от контроллера.

	IC697BEM731	IC697BEM713	IC697BEM711	IC697BEM733
Название продукта	Контроллер шины Genius	Модуль расширения шины, передающий	Модуль расширения шины, принимающий	Genius-сканер В/В
Тип модуля	Контроллер шины	Передатчик	Приемник	Удаленный сканер В/В
С поддержкой резервирования	да	Нет	Нет	Да
Доступ к дискретным каналам	-	-	-	128 байт на станцию
Действительная скорость передачи данных	-	500 Кбайт/с	-	-
Время для сохранения программы размером 16 Кб	-	20 - 30 секунд	-	-
Реальная скорость передачи данных	-	500 Кбайт/с	500 Кбайт/с	38,4 Кбод
Максимальная длина для соединительного кабеля	-	50 футов (15 метров)	50 футов (15 метров)	-
Максимальное расстояние от контроллера	-	-	-	7500 футов (2275 метров)
Электрическая изоляция	-	Неизолированный дифференциальный интерфейс связи	Неизолированный дифференциальный интерфейс связи	-
Встроенные последовательные порты	1 (порт портативного монитора)	2 (порт программатора порт расширения выходной)	2 (порт расширения входной, порт расширения выходной)	2 (RS-422-совместимый последовательный порт, порт портативного монитора)
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	1,3 А	1,4 А	0,8 А	0,8 А



Коммуникационные модули

Контроллеры PACSystems и Series 90-70 характеризуются разнообразием дополнительных коммуникационных возможностей для распределенного управления и/или ввода/вывода с поддержкой целого спектра протоколов связи и конфигураций. Эти коммуникационные модули легко устанавливаются и быстро конфигурируются. Некоторые распределенные коммуникационные модули ввода/вывода позволяют осуществлять многочисленные удалённые подключения или добавление крейтов, другие же обеспечивают сопряжение изделий GE Fanuc на удалении до 7500 футов от контроллера.

	IC697CMM742	IC697CMM711	IC697RCM711	IC697VRM015
Название продукта	Интерфейсный модуль Ethernet (тип 2)	Коммуникационный сопроцессор	Коммуникационный модуль для связи резервированных ПЛК	Рефлективная память с волоконнооптическим интерфейсом, с прерываниями
Тип модуля	Ethernet интерфейс	Коммуникационный сопроцессор	Коммуникационный модуль для связи резервированных ПЛК	Рефлективная память
С поддержкой резервирования	Нет	Нет	Да	Нет
Поддержка протоколов	-	SNP/SNPX (Master, Slave), CCM (Master, Slave, point-point), RTU Modbus (только Slave)	-	-
Фактическая скорость передачи данных	19200 бит/с последовательная, 10 Мб/с IEEE	-	500 Кб/с	-
Электрическая изоляция	-	-	Неизолированный дифференциальный интерфейс связи	-
Скорость коммуникационного процессора	-	12 МГц (80C186)	-	-
Скорость синхронного обмена данными	-	9,6 Кбит/с	-	-
Индивидуальная скорость обмена данными	-	19,2 Кбит/с	-	-
Максимальная длина кабеля до модуля RCM	-	-	50 футов (15 метров)	-
Доступная рефлективная память	-	-	-	256 Кбайт рефлективной памяти
Расстояние между узлами	-	-	-	До 2000 метров (до 256 узлов)
Время доступа	-	-	-	200 нс (наилучшее значение), 400 нс (наихудшее значение)
Скорость передачи	-	-	-	6,2 Мб/с без резервной передачи, 3,2 Мб/с с резервной передачей
Требования к кабелю	-	-	-	Многомодовые волоконно-оптические кабели типа ST; жила 62,5 микрон
Встроенные последовательные порты	5 (RS-232, RS-485, 10BaseT, AUP 10Base2)	2 (последовательные RS-422 / RS485 или RS-232)	2 (BTM или BRM, нижний соединитель НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ)	Совместимые с волоконнооптическим кабелем
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	2,0 А	0,7 А	1,2 А	5,0 А макс.



Специальные модули

Контроллеры PACSystems и Series 90-70 включают в себя целый ряд специальных модулей. Начиная от высокоскоростных счетчиков, модулей программируемых сопроцессоров и сопроцессоров буквенно-цифровых дисплеев, и до жестких дисков и одноплатных компьютеров.

	IC697PCM711	IC697HSC700	IC697VHD001	IC697VSC096
Название продукта	Программируемый модуль сопроцессора	Высокоскоростной счетчик	однослотовый модуль жесткого диска для шины VME	однослотовый одноплатный компьютер на базе процессора Celeron Socket 370 для шины VME
Тип модуля	Программируемый модуль сопроцессора	Высокоскоростной счетчик	Жесткий диск	Одноплатный компьютер
Операции с плавающей точкой	-	-	-	-
Быстродействие процессора	12 МГц (80C186)	-	-	-
Часы	Календарь реального времени синхронизированный с ПЛК	-	-	-
Поддерживаемые протоколы	CCM2	-	-	-
Скорость синхронного обмена данными	9,6 Кбод	-	-	-
Индивидуальная скорость обмена данными	19,2 Кбод	-	-	-
Процессор	-	-	-	На основе процессора Celeron Socket 370
Доступная память	96 Кб пользовательской логической оперативной памяти и 512 Кб памяти расширения	-	-	32 Кб пользовательской логической статической оперативной памяти
Доступная флэш-память	-	-	-	96 Мб IDE CompactFlash
Выходное напряжение доступного высокоскоростного счетчика	-	4 (положительная логика) со светодиодными индикаторами и +5 В постоянного тока	-	-
Программируется при помощи	IC647, IC640 или IBM-совместимого персонального компьютера	-	-	-
Типы счетчиков	-	5 выбираемых типов счетчиков	-	-
Входной порог	-	ТТЛ, не-ТТЛ, и магнитный датчик	-	-
Выходной сигнал	-	До 200 кГц	-	-
Размер жесткого диска	-	-	-	12 Гб
Размер жесткого диска	-	-	10 Гб	-
Необходимый ток шины с напряжением 5 В	1,0 А	-	2,5 А макс.	6,0 А (типовой) (макс. 8,0 А)

Модуль расширения памяти

Модуль расширения памяти контроллера Series 90-70 позволяет расширять логическую память и память данных для ЦП и программируемых процессорных модулей. Она устанавливается в качестве дочерней платы и постоянно находится в том же слоте, что и модуль, который она обслуживает. На некоторых платах память расширения является дополнительной, но она необходима для ЦП без ОЗУ. Память питается от аккумуляторной батареи, расположенной на базовой плате, или может иметь независимое питание - в моделях, содержащих флэш-память.

	IC697MEM713	IC697MEM715	IC697MEM717	IC697MEM719
Название продукта	CMOS-память расширения, 64 Кбайта (для моделей с ЦП 771/CPU 772 и РСМ)	CMOS-память расширения, 128 Кбайт (для моделей с ЦП 771/CPU 772 и РСМ)	CMOS-память расширения, 256 Кбайт (для моделей с ЦП 771/CPU 772 и РСМ)	CMOS-память расширения, 512 Кбайт (для моделей с ЦП 771/CPU 772 и РСМ)
Размер расширяемой памяти	64 Кбайт	128 Кбайт	256 Кбайт	512 Кбайт
Совместимые ЦП	IC697CPU771, CPU772 или РСМ	IC697CPU771, CPU772 или РСМ	IC697CPU771, CPU772 или РСМ	IC697CPU771, CPU772 или РСМ

Series 90-70

Аксессуары

IC690ACC901	Комплект миниконвертера с кабелем (RS-232 к RS-485)
IC690CDR002	Полная библиотека документации на CD-ROM, лицензия для одного пользователя
IC697ACC700	Клеммная колодка, 40 контактов (6 шт.)
IC697ACC701	Запасная аккумуляторная батарея для ЦП и специальных модулей (2 шт.)
IC697ACC702	Оконечный разъем шины ввода/вывода
IC697ACC715	Дополнительный комплект VME, монтаж на базовую плату J2
IC697ACC720	Заглушка для пустого слота (6 шт.)
IC697ACC721	Вентиляторный блок крейта, переменное напряжение 120 В
IC697ACC722	Соединитель шины VME, переключатель прерывания (6 шт.)
IC697ACC723	Дверцы из прозрачной пластмассы (6 шт.)
IC697ACC724	Вентиляторный блок крейта, переменное напряжение 240 В
IC697ACC725	Окрашенная дверца, для ЦП, пустая (6 шт.)
IC697ACC726	Верхняя крышка PWA, для ЦП (6 шт.)
IC697ACC727	Верхняя и нижняя крышка PWA, GBC (2 шт.)
IC697ACC728	Верхняя и нижняя крышка PWA, BTM/BTR (2 шт.)
IC697ACC729	Верхняя и нижняя крышка PWA, линия ввода/вывода (2 шт.)
IC697ACC730	Держатель клеммной колодки для установки в запасной слот
IC697ACC732	Верхняя крышка PWA, CPU77x и CPU78x (2 шт.)
IC697ACC736	Приспособление для зажима экрана кабеля
IC697ACC744	Вентиляторный блок крейта, постоянное напряжение 24 В
IC690ACC902	Комплект миниконвертера с кабелем для NEC9800 (RS-232 к RS-485)
IC697ACC903	Устройство развязки для порта RS-485
IC697MLX000	Набор наклеек Series 90-70

Кабели ввода/вывода

IC600WD002C	Кабель расширения ввода/вывода, 2 фута (0,6 м)
IC600WD005C	Кабель расширения ввода/вывода, 5 футов (1,5 м)
IC600WD010C	Кабель расширения ввода/вывода, 10 футов (3,0 м)
IC600WD025C	Кабель расширения ввода/вывода, 25 футов (7,5 м)
IC600WD050C	Кабель расширения ввода/вывода, 50 футов (15 м)
IC690CBL700	Набор кабелей для подключения одного блока питания к двум крейтам
IC690CBL701	Кабели - РСМ к IC640 или к компьютеру PC-XT, 10 футов (3 метра)
IC690CBL702	Кабели - РСМ к компьютеру PC-XT, 10 футов (3 метра)
IC690CBL705	Кабели - РСМ к IC642 или к порту компьютера PS/2, 10 футов (3 метра)
IC697CBL709	Кабель, контроллер MAP к широкополосному модему
IC697CBL811	Кабель соединительный для модулей RCM (10 футов)
IC697CBL826	Кабель соединительный для модулей RCM (25 футов)
IC697CBL713	Кабель, удлинитель модуля питания (используется для запитки двух крейтов)