



# Станция диспетчерского контроля (СДК)

GE Fanuc Automation

www.gefanuc-europe.com

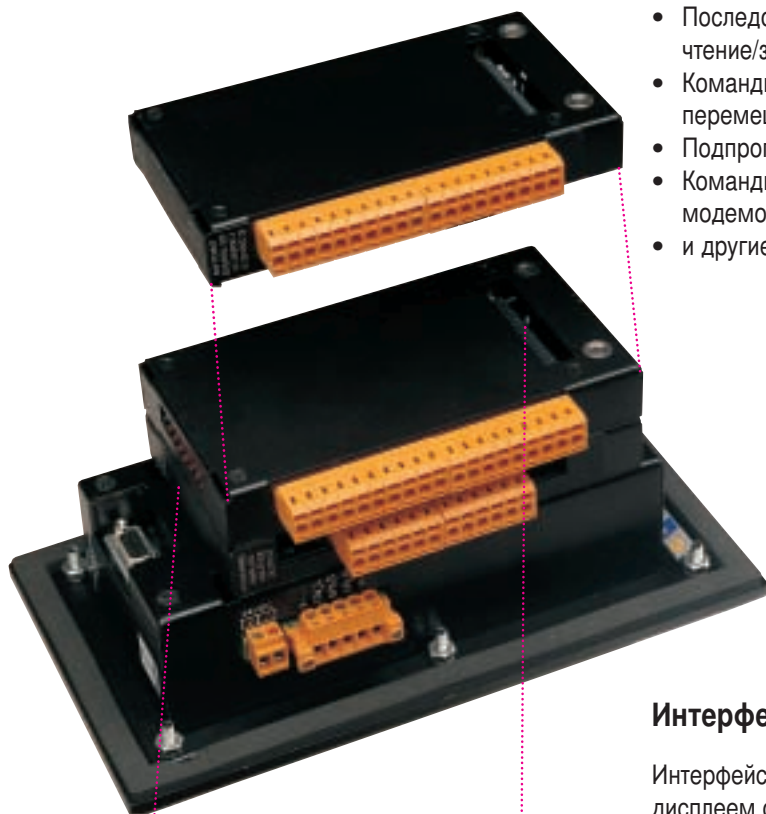


Полностью интегрированное управляющее  
решение для компактных приложений

# Мощная интеграция и модульная конструкция

## Полная интеграция

Плотно интегрированные компоненты не содержат медленных последовательных линий связи и обеспечивают лучшее взаимодействие между интерфейсом оператора и операциями ПЛК. При использовании распределенного управления система СДК улучшает время реакции за счет устранения необходимости в передаче по сети сигналов управления для функций, критичных по времени.



## Модульная конструкция

Модули ввода-вывода SmartStack могут штабелироваться до четырех в глубину



## Мощный процессор

ПЛК на базе Intel обеспечивает высокую скорость обработки со следующими расширенными возможностями:

- Память емкостью до 128 Килобайт для схем «лестничной логики»
- Время выполнения булевой операции 0,7 мкс
- Математические операции с плавающей запятой
- Автонастройка ПИД-регулятора
- Последовательные чтение/запись
- Команды управления перемещением
- Подпрограммы
- Команды управления модемом
- и другие



## Интерфейс оператора

Полностью интегрированный интерфейс оператора

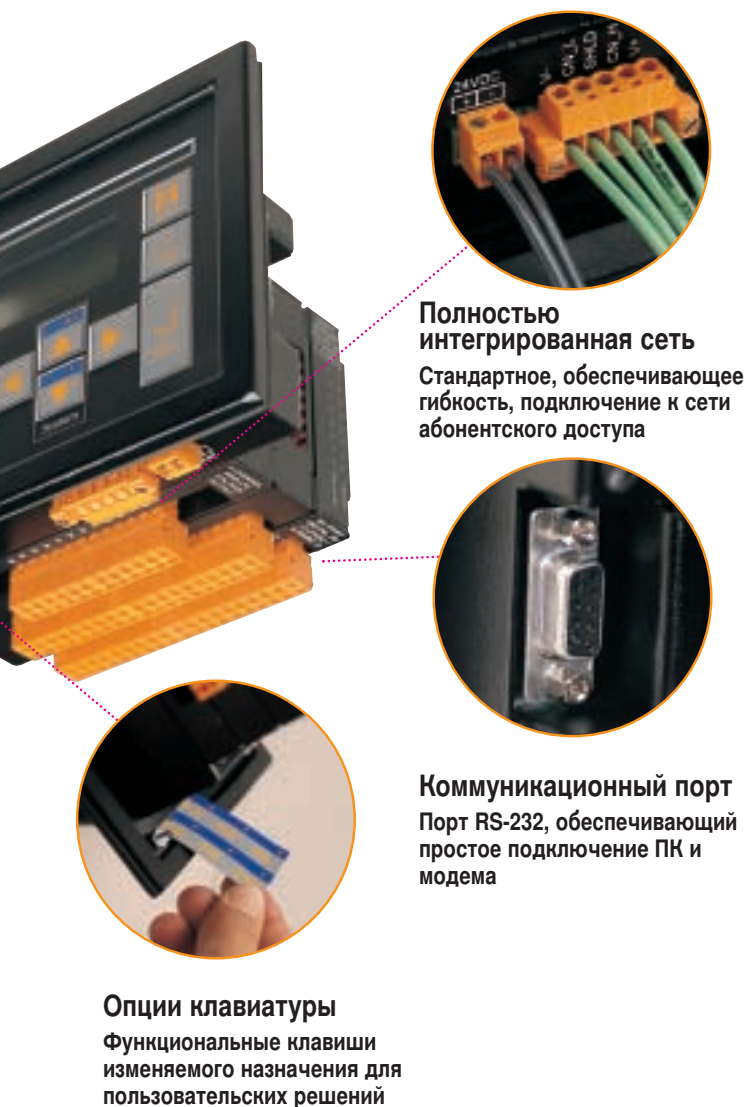
## Интерфейс оператора

Интерфейс оператора может быть оснащен ЖК-дисплеем от цифрового 2-строчного до графического с разрешением 240x128 пикселей. СДК имеет клавиатуру с 16 кнопками, 32 или 36 программируемыми функциональными клавишами, клавишами направления и цифровой клавишной панелью.

## Простота расширения устройств на модулях SmartStack

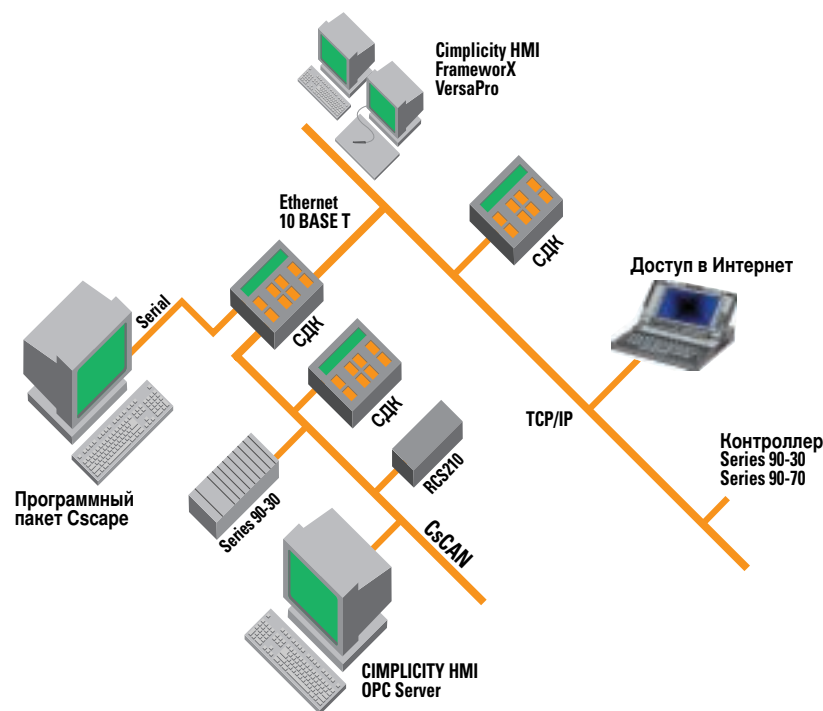
Уникальные разъемы модулей обеспечивают их простую установку и снятие

# Улучшенные сетевые коммуникации



## Сеть Ethernet

Для улучшения связи на заводском уровне используется карта Ethernet SmartStack для семейства СДК, которая обеспечивает сопряжение с локальными сетями ПК. Карта Ethernet обеспечивает более эффективное совместное использование данных и программ, а возможность связи по протоколу TCP/IP дает возможность через Интернет осуществлять программирование и мониторинг по всему миру. Карта Ethernet SmartStack поддерживает технологии EGD (глобальные данные сети Ethernet) и SRTP, что позволяет эффективно работать с совместно используемыми данными. Она подключается к сети 10Base-T со скоростью передачи данных 10 Мбит/с.



## Расширяемость и гибкость

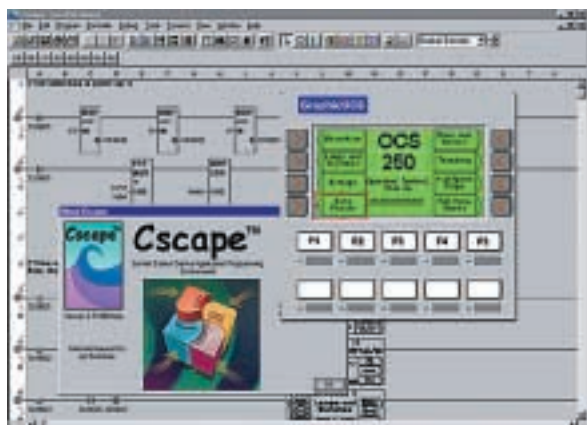
Система на модулях ввода-вывода SmartStack™ обеспечивает масштабируемость и гибкость. Простая конструкция с возможностью быстрого наращивания обеспечивает возможность установки до четырех разных плат ввода-вывода в один блок управления.

Для выбора имеется множество типов модулей ввода-вывода: цифровые, аналоговые, устройства контроля мощности, шаговый индикатор, широтно-импульсный модулятор, сети Ethernet, а также большое число комбинированных модулей. Возможна любая комбинация модулей SmartStack. К одному СДК с использованием модулей SmartStack высокой плотности можно подключить до 288 устройств ввода-вывода. Дополнительное расширение возможно путем подключения СДК к RCS через сеть CsCAN.

## CsCAN и DeviceNet

СДК снабжена двумя коммуникационными портами. Последовательный порт рассчитан на поддержку режимов ведущий/ведомый Modbus RTU или последовательных сетей CsCAN. Высокоскоростная сеть CAN поддерживает или DeviceNet, или CsCAN. Сеть CsCAN имеет одну точку подключения для программирования, мониторинга, поиска и устранения неисправностей. Кроме того, сеть CsCAN поддерживает соединение равноправных узлов ЛВС, работу с датаграммами и глобальными данными до 253 устройств на расстоянии 2000 метров. Скорость передачи данных можно выбрать в диапазоне от 125 кбод до 1 Мбод.

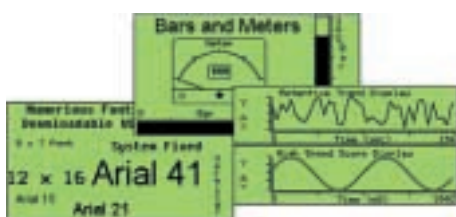
# Полностью интегрированное программное обеспечение



Интерфейс оператора внедрен в «лестничную логику». Дистанционный мониторинг и управление сетевыми устройствами.

## Программный пакет Cscape™

- Программный пакет Cscape объединяет в себе средства программирования графических схем «лестничной логики» (согласно IEC-1131) и сообщений, выдаваемых на интерфейс оператора, с целью полной интеграции пакета СДК. Разработчики и конечные пользователи оценят уменьшение времени разработки, а также возможность непосредственного программирования, позволяющего сочетать логику, сообщения и организацию сетей в одном решении, работающем в среде Windows® 95/98, или Windows NT®/2000/XP.
- Релейная «лестничная логика»
- Математика с плавающей точкой
- Команды управления перемещением
- Команды последовательного чтения и записи



Cscape и Graphical OCS250. Анализ трендов, анимация, гистограммы и измерители – это только некоторые из ключевых функций, встроенных в OCS решение.

ы PLC

## Технические характеристики Станции Диспетчерского Контроля

		Модель	Mini OCS	OCS100	OCS200	Graphic OCS250
Станция диспетчерского контроля (OCS)	Интерфейс оператора	Дисплей	2x20 символов	2x20 символов	4x20 символов	240x128 пикселей
		Клавиатура (клавиши)	16	16	32	36
		Максимальные размеры SmartStacks	-	4	4	4
		(мм)	177x11x57 <sup>2</sup>	228x128x51 <sup>2</sup>	228x181x51 <sup>2</sup>	282x200x56 <sup>2</sup>
	ПЛК	Логическая память пользователя	64 Кбайт			128 Кбайт
		Регистры	8 Кбайт			32 Кбайт
		Экранная память	64 Кбайт			1 Мбайт
		Общее число цифровых каналов ввода-вывода	1024 входных и 1024 выходных каналов ввода-вывода с внешним управлением. Ограничение: до 4 модулей ввода-вывода SmartStack и встроенный канал ввода-вывода Mini OCS.			
		Общее число аналоговых каналов	256 каналов ввода и 256 каналов вывода (16 бит)			
		Время выполнения	0,7мс/К для булевых операций			
	CAN (локальная сеть контроллеров) порт1	Поддержка CsCan, DeviceNet Slave (ведомый)				
	RS-232	Команды последовательного чтения/записи для программирования Modbus Master/Slave (Ведущий/Ведомый)				
	RS-422/485	Не используется			Команды последовательного чтения/записи для Modbus Master/Slave (Ведущий/Ведомый)	

<sup>1</sup> По отдельному заказу для Mini OCS, OCS100 и OCS200

<sup>2</sup> Глубина при добавлении SmartStack возрастает на 20 мм

# Новая концепция управления

## Откройте преимущества полностью интегрированного решения

Сочетая преимущества полностью интегрированного аппаратного решения и программного обеспечения на базе Windows®, станция диспетчерского контроля СДК обеспечивает высокоэффективное и несравнимо простое применение одного доступного по стоимости программного пакета.

## Доступность по стоимости

Станция диспетчерского контроля СДК более доступна по стоимости по сравнению с обычными системами. А при быстром развитии прикладных систем и улучшенном информировании о процессе она будет продолжать экономить средства на протяжении всего времени существования проекта.

- Низкие затраты на установку
- Уменьшенное время разработки
- Ускоренное внедрение
- Модульность и расширяемость

# СДК имеет неограниченное количество приложений

## Более высокая производительность

Контроллер СДК, оснащенный процессором Intel, обеспечивает уровень производительности, сопоставимый с производительностью ПЛК среднего размера, не требуя больших затрат.

- Программирование схем «лестничной логики» и конфигурирование экрана в одном пакете
- Отсутствие последовательных соединений; быстрое время отклика
- Логическая память емкостью до 128 Мбайт
- Скорость сканирования 0,7 мс/Кбайт

## Простота использования

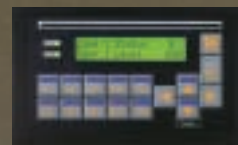
При полностью интегрированном аппаратном и программном обеспечении СДК обеспечивает простую установку и более быструю настройку.

- Уменьшенное время монтажа и установки
- Более быстрая настройка и программирование
- Уменьшенная площадь панелей
- Интегрированная высокоскоростная сеть

## Решения по прикладным системам

Семейство СДК позволяет получить гибкие и доступные по стоимости управленческие решения для широкого спектра прикладных систем, требующих применения средств автономного или распределенного управления.

- Испытательное оборудование
- Малые станки промышленного назначения
- Системы конвейерной обработки изделий
- Оборудование для обработки и упаковки материалов
- Мониторинг технологических процессов
- Удаленные терминалы и системы SCADA (диспетчерского управления и сбора данных)



Mini OCS



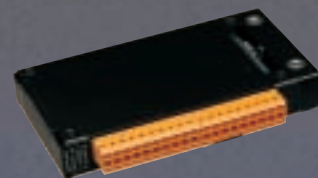
OCS100



OCS200



OCS250



SmartStacks



Программа Gscape



## Технические характеристики

### Основные блоки станции диспетчерского контроля (СДК) Контроллер Mini OCS, интерфейс оператора и комбинированные устройства ввода-вывода

Без последовательной сети CsCAN/DeviceNet DeviceNet	Со встроенной сетью CsCAN или	Описание: 2x20 ЖК-дисплей с 16-клавишной сенсорной клавиатурой. Встроенный канал ввода-вывода. Один порт RS-232, поддерживающий CsCAN и RTU (ведомый). Сеть - опционально.
IC300OCS031	IC300OCS061	8 цифр. входов / 8 цифр. выходов, положительная логика
IC300OCS033	IC300OCS063	8 цифр. входов / 8 цифр. выходов, положительная логика, с HSC (высокоскоростной интерфейс) и PWM (широко-импульсная модуляция) / импульсная последовательность
IC300OCS035	IC300OCS065	8 цифр. входов / 6 релейных выходов
IC300OCS036	IC300OCS066	8 аналог. входов / 8 аналог. выходов
IC300OCS037	IC300OCS067	8 аналог. входов / 6 релейных выходов
IC300OCS041	IC300OCS071	16 цифр. входов / 12 цифр. выходов, положительная логика
IC300OCS052	IC300OCS082	8 цифр. входов / 8 цифр. выходов, положительная логика; 4 аналог. входа (напряжение) и 2 аналог. выхода (напряжение)
IC300OCS053	IC300OCS083	8 цифр. входов / 8 цифр. выходов, положительная логика; 4 аналог. входа (ток) и 2 аналог. выхода (ток)

### Основные блоки станции диспетчерского контроля

IC300OCS100	СДК с 2x20 ЖК-дисплеем и 16-клавишной сенсорной клавиатурой. Поддерживает до 4 плат ввода-вывода SmartStack, полный набор команд "лестничной логики" и работу с сетью CsCAN.
IC300OCS200	СДК с 4x20 ЖК-дисплеем и 32-клавишной сенсорной клавиатурой. Поддерживает до 4 плат ввода-вывода SmartStack, полный набор команд "лестничной логики" и работу с сетью CsCAN.
IC300OCS250	СДК с 240x128 графическим ЖК-дисплеем и 36-клавишной сенсорной клавиатурой. Поддерживает до 4 плат ввода-вывода SmartStack, полный набор команд "лестничной логики" и работу с сетью CsCAN.
IC300RCS210	Станция дистанционного контроля (СДК без клавиатуры и дисплея). Поддерживает до 4 плат ввода-вывода SmartStack, полный набор команд "лестничной логики" и работу с сетью CsCAN.

### Цифровые комбинированные модули SmartStack

IC300DIQ612	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока, полож./отриц. логика), 6 релейных выходов (250 В перем. тока, 30 В пост. тока, 4,0 А)
IC300DIQ616	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока, полож./отриц. логика), 8 цифровых выходов (5/12/24 В пост. тока, 0,5 А, полож. логика)
IC300DIQ622	8 аналоговых входов (120 В пост. тока), 6 релейных выходов (0,5 А на точку)
IC300DIQ624	8 аналоговых входов (120 В пост. тока), 8 аналоговых выходов (80-250 В пост. тока, 0,5 А)
IC300DIQ712	14 цифр. входов (12/24 В пост. тока) 10 релейных выходов (250 В перем. тока, 30 В пост. тока, 4,0 А)
IC300DIQ716	16 цифр. входов (12/24 В пост. тока), 12 релейных выходов (5/12/24 В пост. тока, 0,5 А, полож. логика с ESCP)
IC300DIQ722	14 аналог. входов (12/24 В пост. тока), 10 релейных выходов (120 В перем. тока, 30 В пост. тока, 4,0 А)
IC300DIQ935	Смешанная конфигурация устройств ввода-вывода, 32 цифр. входов / 40 цифр. выходов

### Цифровые модули ввода-вывода SmartStack

IC300DIM210	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока, полож./отриц. логика)
IC300DIM310	16 цифр. входов (12/24 В пост. тока, полож./отриц. логика)
IC300DIM410	32 цифр. входов (12/24 В пост. тока, полож./отриц. логика)
IC300DQM202	8 релейных выходов (250 В перем. тока, 30 В пост. тока, 4,0 А)
IC300DQM306	16 цифр. выходов (5/12/24 В пост. тока, 0,5 А, полож. логика с ESCP)

IC300DQM406	32 цифр. выхода (5/12/24 В пост. тока, 0,5 А, полож. логика с ESCP)
IC300DQM902	20 релейных выходов (250 В перем. тока, 30 В пост. тока, 2,0)
<b>Аналоговые модули вывода SmartStack</b>	
IC300DAC002	2 аналоговых канала вывода, ток (4-20 мА)
IC300DAC102	4 аналоговых канала вывода, ток (4-20 мА)
IC300DAC001	2 аналоговых канала вывода, напряжение (+/-10 В пост. тока)
IC300DAC101	4 аналоговых канала вывода, напряжение (+/-10 В пост. тока)
IC300DAC202	8 аналоговых каналов вывода, (4-20 мА, +/-10 В пост. тока) выбор поочередно по одному каналу
<b>Аналоговые модули ввода SmartStack</b>	
IC300ADC020	2 аналоговых канала ввода, ток (0-20 мА, 4-20 мА)
IC300ADC120	4 аналоговых канала ввода, ток (0-20 мА, 4-20 мА)
IC300ADC010	2 аналоговых канала ввода, напряжение (0-5 В пост. тока, +/-5 В пост. тока, 0-10 В пост. тока, +/-10 В пост. тока)
IC300ADC110	4 аналоговых канала ввода, напряжение (0-5 В пост. тока, +/-5 В пост. тока, 0-10 В пост. тока, +/-10 В пост. тока)
IC300ADC920	12 аналоговых каналов ввода, (4-20 мА, 0-5 В пост. тока, термистор) выбор поочередно по одному каналу
IC300THM000	2 канала ввода с термодатчиком (J, K, T, E, 25 мВ, 50 мВ, 100 мВ)
IC300THM100	4 канала ввода с термодатчиком (J, K, T, E, 25 мВ, 50 мВ, 100 мВ)
IC300RTD000	2 канала ввода с RTD (термодатчиком) (Pt-100, Pt-200, Pt-500, Pt-1000)
IC300RTD100	4 канала ввода с RTD (Pt-100, Pt-200, Pt-500, Pt-1000)
<b>Аналоговые модули SmartStack (Смешанные конфигурации)</b>	
IC300MIX111	2 канала ввода, напряжение (+/-10 В пост. тока), 2 канала вывода, напряжение (+/-10 В пост. тока)
IC300MIX122	2 канала ввода, ток (4-20 мА), 2 канала вывода, ток (4-20 мА)
IC300MIX901	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока), 8 цифр. выходов (5/12/24 В пост. тока) 0,5 А, полож. логика с ESCP) и 4 аналоговых канала ввода, напряжение (0-5 В пост. тока, +/-5 В пост. тока, 0-10 В пост. тока, +/-10 В пост. тока), 12 бит; 2 аналоговых канала вывода, напряжение (+/-10 В пост. тока)
IC300MIX902	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока), 8 цифр. выходов (5/12/24 В пост. тока) 0,5 А, полож. логика с ESCP) и 4 аналоговых канала ввода, ток (0-20 мА, 4-20 мА), 12 бит; 2 аналоговых канала вывода, ток (4-20 мА)
IC300MIX912	8 цифр. входов (12/24 В пост. тока), 8 цифр. выходов (5/12/24 В пост. тока) 0,5 А, полож. логика с ESCP) и 4 ИЗОЛИРОВАННЫХ (500 В) канала аналогового ввода, ток (4-20 мА), 12 бит; 2 ИЗОЛИРОВАННЫХ (500 В) канала аналогового вывода, ток (4-20 мА)
IC300MIX963	Плата ввода-вывода контроллера температуры, 4 температурных входа (RTD/Термопара) выбираемых поочередно, 2 канала аналогового ввода, ток (4-20 мА), 2 релейных выхода 250 В перем. тока, 30 В пост. тока, 5,0 А), 2 цифровых выхода (5/12/24 В пост. тока, 0,5 А, отриц. логика с ESCP)
<b>Специальные модули SmartStack</b>	
IC300STP100	Шаговый индикатор, максимум 245 кГц
IC300HSC600	Высокоскоростной 500 кГц счетчик (полож.), выход широтноимпульсного модулятора (отриц.), всего 8 входов / 8 выходов, 2 HSC / 2 PWM
IC300HSC601	Высокоскоростной 500 кГц счетчик (полож.), выход широтноимпульсного модулятора (полож.), всего 8 входов / 8 выходов, 2 HSC / 2 PWM
IC300ASC100	Модуль ASCII BASIC, 64К с 3 портами
IC300ACM200	Модуль однофазного питания монитора
IC300ETN100	Коммуникационный модуль сети Ethernet
<b>Интерфейс ПК с CsCAN серии 90-30</b>	
IC693CDC200	Интерфейсный модуль CsCAN серии 90-30. Один порт программирования CsCAN для сетевых устройств
<b>Интерфейс ПК с CsCAN</b>	
IC320CGM500	Плата ISA интерфейса для CsCAN
IC320CGM502	Двухканальная плата ISA интерфейса для CsCAN
IC320CGM510	Сервер OLE для управления процессами в CsCAN
<b>Инструментальные программные средства станции диспетчерского контроля</b>	
IC300OSW232	В их состав входят лицензия на использование системы Cscape Programming Software (CD-ROM), кабель RS-232 для программирования и документация на программное и аппаратное обеспечение в комплекте.

## Технические характеристики

### Принадлежности СДК

#### Электромонтажные принадлежности SmartStack

Сборные клеммные колодки-направляющие стандарта DIN с предварительно уложенными кабелями для монтажа проводки устанавливаемых модулей SmartStack на объединительной панели кожуха.

#### Повторитель CsCAN

Увеличивает длину сети с 1500' максимум до 6000' (с 3 повторителями).

### Интерфейс CsCAN с опволоконной линией

Увеличивает длину сети, улучшает невосприимчивость к воздействию экстремально суровых условий окружающей среды.

### Модерный кабель СДК

Заранее смонтированный кабель RS-232 для подключения СДК к внешнему Hayes-совместимому модему.



## GE Fanuc Automation

Чтобы узнать местонахождение ближайшего к Вам представительства по продажам или уполномоченного дистрибьютора компании GE Fanuc, следует обратиться по адресу:

09/03 2C GFAE-184B-RU

Информационные центры компании  
GE Fanuc Automation  
США, Страны Северной и  
Южной Америки: (1) 434 978-5100  
Европа, Ближний Восток,  
СНГ и Африка: (352) 727979-1  
Азия, Тихоокеанский регион: (86) 21 3222-4555

© 2003 GE Fanuc Automation Europe S.A.

Series 90 является торговой маркой, и CIMPPLICITY является зарегистрированной торговой маркой компании GE Fanuc Automation Americas, Inc. Windows и Windows NT являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Microsoft. SmartStack, CsCAN и Cscape являются зарегистрированными торговыми марками компании Horner Electric, Inc. Intel является зарегистрированной торговой маркой корпорации Intel. Все другие торговые марки являются собственностью их соответствующих владельцев.

[www.gefanuc-europe.com](http://www.gefanuc-europe.com)