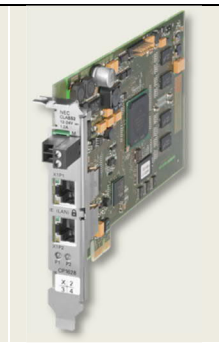
Сетевые адаптеры PROFINET/Industrial Ethernet для компьютеров/программаторов

CP 1604	CP 1612A2	CP 1613A2	CP 1616	CP 1623	CP 1626	CP1628
						
10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с	10/100 Мбит/с	10/100/1000 Мбит/с
PC/104 Plus	PCI V2.2	PCI V2.2	PCI V2.2, PCI-X	PCI Express V1.1	PCI Express V1.1	PCI Express V1.1

Эффективность работы современных промышленных предприятий напрямую зависит от универсальности применяемых систем автоматизированного управления. Крупные производственные установки требуют использования нескольких децентрализованных систем управления, связанных друг с другом мощной информационной сетью, способной работать в сложных промышленных условиях. Зачастую эти средства промышленной коммуникации призваны обеспечить возможность гибкого управления, программирования и контроля работы распределенных систем управления из удаленных диспетчерских пунктов. Для этих целей SIEMENS предлагает специальные сетевые адаптеры (коммуникационные процессоры), предназначенные для подключения программаторов и персональных компьютеров к промышленным информационным сетям.

Все предлагаемые коммуникационные процессоры и стандартные сетевые карты Ethernet позволяют подключать персональные компьютеры и программаторы к сетям стандарта Industrial Ethernet. Все программные пакеты содержат OPC сервер (OLE for Process Control), представляющий собой расширение коммуникационного интерфейса пользовательских приложений для операционной системы Windows.

Принцип работы OPC интерфейса заключается в том, что приложения-клиенты работают с приложением-сервером по открытому, стандартизованному и независящему от конкретных производителей интерфейсу. Таким образом, становится возможным осуществлять обмен машинными данными с системами автоматизированного управления различных производителей с помощью единых унифицированных процедур.

Вместе с программными пакетами для CP 16xx или стандартной Ethernet карты также поставляется библиотека функций (для работы с адаптерами) для компиляторов MS Visual C/C++ или MS Visual Basic и демонстрационные примеры с исходными кодами.

Интеллектуальные коммуникационные процессоры CP 1613 A2 и CP 1623 позволяют подключать к сетям стандарта Industrial Ethernet персональные компьютеры и программаторы под управлением операционной системы Windows. В отличии от стандартных Ethernet карт адаптеры CP 1613 и CP 1623 оборудованы собственным мощным RISC микропроцессором, 16 МБ собственной оперативной памяти для увеличения производительности и исполняют протокольный стек (включая 4-ый уровень) самостоятельно без участия центрального процессора компьютера. Они поддерживают работу на скоростях 10/100 Мбит/сек, а для CP 1623 и 1000 Мбит/сек. Возможна параллельная работа до двух протоколов одновременно на одной карте и параллельная работа до четырех коммуникационных процессоров в одном компьютере. CP 1613 A2 имеет PCI шину стандарта V2.2, а CP 1623 шину PCI Express V1.1.

Наряду с протоколами AP/TF, MAP или S7 возможно параллельное использование протокольных стеков, принятых в среде офисных приложений.

В качестве пользовательских интерфейсов CP 1623 и CP 1613 A2 предлагаются следующие программные пакеты:

- Программный пакет HARDNET-IE S7 предоставляющий:
  - Функции S7 для контроллеров SIMATIC S7
  - Функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S5 / S7
  - S5-совместимые коммуникации (SEND / RECEIVE)
- Программный пакет HARDNET-IE S7 REDCONNECT позволяет реализовать под Windows связь с дублированными контроллерами S7-400H по дублированной или обычной сети, используя протокол S7. В состав пакета входит лицензия для работы с двумя картами по протоколу S7.

Помимо этого CP 1623 и CP 1613 A2 поддерживают для операционных систем Windows так же протокол TCP/IP.

Интеллектуальный коммуникационный процессор CP 1628 расширяет функционал CP1623 за счет поддержки функций сетевой безопасности (имеется встроенный брандмауэр и сервер шифрованных соединений VPN), диагностики (SNMP v1/v3) и отказоустойчивости (резервирование подключений к объектам управления).

Для подключения любого персонального компьютера или программатора к сетям стандарта Industrial Ethernet может быть применена любая **стандартная сетевая карта Ethernet или CP1612 A2**. При работе под управлением пакета программ SOFTNET для Industrial Ethernet сетевая карта позволяет выполнять дистанционное программирование систем автоматизации SIMATIC с использованием PG/OP функций связи.

Стандартная сетевая карта Ethernet в сочетании с программным обеспечением SOFTNET позволяет осуществлять взаимодействие персональных компьютеров/программаторов с автоматизированными системами управления, построенными на базе программируемых контроллеров SIMATIC S5/S7.

В качестве пользовательских интерфейсов предлагаются следующие программные пакеты:

- Программный пакет SOFTNET S7 предоставляющий:
  - Функции S7 для контроллеров SIMATIC S7
  - Функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7
  - S5-совместимые коммуникации (SEND/RECEIVE)
- Программный пакет SOFTNET S7 Lean, обладающий всеми функциями программного пакета SOFTNET S7, но предоставляющий максимально 8 соединений.

© ООО Сименс 2020

- Программный пакет SOFTNET PG предоставляющий функции удаленного программирования по сети для контроллеров SIMATIC S7

CP 1626, CP 1616 и 1604 позволяют производить подключение программаторов, персональных и промышленных компьютеров к сети Industrial Ethernet/ PROFINET. Они способны обеспечить надежную работу систем компьютерного управления, компьютерных систем числового программного управления, компьютерных систем управления роботами. CP оборудованы ASIC ERTEC 400.

Поддержка IRT режим (Isochronous Real-Time) позволяет применять CP в распределенных системах управления перемещением и использовать в этих системах тактовую синхронизацию и обмен данными в реальном масштабе времени.

CP 1604 и CP 1616 оснащены одним интерфейсом PROFINET с встроенным 4-канальным коммутатором. CP 1626 имеет два независимых интерфейса PROFINET, каждый из которых оснащен 2-канальным коммутатором.

CP могут использоваться для организации обмена данными между программатором/ компьютером и:
- PROFINET контроллерами ввода-вывода
- PROFINET приборами ввода-вывода
- системами автоматизации SIMATIC S7
- программаторами/ компьютерами
- приборами человеко-машинного интерфейса

Для использования коммуникационных процессоров CP 1604 и CP 1616 на компьютерах совместно с программным обеспечением собственной разработки предназначен специальный комплект программного обеспечения DK-16xx. С этой же целью коммуникационный процессор CP1626 поставляется в комплекте с программным обеспечением DK-HN-IE PN IO.

Характеристики		SOFTNET S7/S7 Lean	CP1604	CP1612 A2	CP1613 A2	CP1623	CP1616	CP1626	CP1628
Интерфейсы	15-полюсный AUI/ITP	-	-	-	+	-	-	-	-
	RJ45	-	4 (через адаптер)	1	1	2	4	4	2
Количество соединений	S7	64/8	128 устройств ввода/вывода	64	120	120	128 устройств ввода/вывода	256 устройств ввода/вывода	120
	SEND/RECEIVE	64/8	-	64	120	120	-	-	120

ПО для конфигурирования	SIMATIC NET PC products	Industrial Ethernet	HARDNET-IE S7	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM	HARDNET-IE S7 REDCONNECT	SOFTNET-IE S7	SOFTNET-IE S7 Extended	SOFTNET-IE S7 Lean	SOFTNET-IE PG	IE S7 OPC Redundancy	SOFTNET-IE RNA [1]	SNMP OPC Server	SNMP OPC Server Basic	SNMP OPC Server Ext	SNMP OPC Server Power P	PROFINET	SOFTNET-IE PN IO
SIMATIC NET PC V13			Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да	-		Да	Да	Да		Да
STEP 7 Prof-l V13 SP1			Да	-	-	-	Да	Да	Да	-	Да	-		-	-	-		Да
STEP 7 V5.5			Да[1]	Да	Да	Да	Да[1]	Да[1]	Да	-	Да	-		Да	Да	Да		Да

[1] Отсутствует S7 доступ к оптимизированным блокам данных (S7OPT), только возможно STEP 7 Professional с V12 SP1.

Цены (со склада в Москве без НДС) и заказные номера

Наименование		Заказные номера	Цена,€
Коммуникационные процессоры			
Коммуникационные процессоры Industrial Ethernet	CP1612 A2: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 1x RJ45	6GK1 161-2AA01	163
	CP1613 A2: 1xIE, 10/100 Мбит/с, подключение через 1xRJ45 или 1xAUI/ITP	6GK1 161-3AA01	1 925
	CP1623: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 2xRJ45	6GK1 162-3AA00	1 357
	CP1628: 1xIE, 10/100/1000 Мбит/с, 2xRJ45, встроенный firewall	6GK1 162-8AA00	1 489
Коммуникационные процессоры PROFINET IO	CP1604: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45 через соединительную плату	6GK1 160-4AA01	974
	CP1604 EEC: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45 через соединительную плату	6GK1 160-4AT01	1 132
	Соединительная плата для CP1604	6GK1 160-4AC00	163
	CP1616: 1xPN IO, 10/100 Мбит/с, 4xRJ45	6GK1 161-6AA02	1 285
	CP1626: 2xPN IO, 10/100 Мбит/с, 2xRJ45 на каждый интерфейс	6GK1 162-6AA01	1 285
Программное обеспечение SIMATIC NET [1]			
Пакет программ SIMATIC NET V13 с 14-ти дневной лицензией		6GK1 700-0AA13-0AA0	80
ПО для IE с поддержкой до 4-х CP 1613 A2/ CP 1623/ CP 1628	HARDNET-IE S7: поддержка до 120 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 716-1CB13-0AA0	1 030
	HARDNET-IE S7 REDCONNECT: поддержка резервированных S7-соединений с S7-400H/FH	6GK1 716-0HB13-0AA0	1 969
	Расширение HARDNET-IE S7 до уровня HARDNET-IE REDCONNECT	6GK1 716-0HB13-0AC0	1 010
ПО SOFTNET-IE для CP 1612 A2 и встроенных интерфейсов Ethernet компьютеров	SOFTNET-IE S7 REDCONNECT VM: поддержка резервированных соединений, OPC сервер	6GK1 704-0HB13-0AA0	4 386
	SOFTNET-IE S7: поддержка до 64 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1CW13-0AA0	1 193
	SOFTNET-IE S7 Lean: поддержка до 8 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1LW13-0AA0	434
	SOFTNET-IE S7 Extended: поддержка до 255 S7-, S5-, PG/OP-, OUC-соединений, OPC сервер	6GK1 704-1BW13-0AA0	5 365
	SOFTNET-IE RNA	6GK1 711-1EW13-0AA0	403
IE S7 OPC Redundancy: резервированный OPC серевер для CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623/ CP 1628		6GK1 706-1CW13-0AA0	1 428
SNMP OPC Server V13 для CP 1612 A2/ CP 1613 A2/ CP 1623	Basic: администрирование до 20 IP адресов	6GK1 706-1NW13-0AA0	852
	Extended: администрирование до 200 IP адресов	6GK1 706-1NX13-0AA0	1 591
	Расширение SNMP OPC Server Basic до SNMP OPC Server Extended	6GK1 706-1NW13-0AC0	709
Пакет программ для PROFINET	SOFTNET-IE PG: поддержка PG/OP-соединений для CP 1612 A2	6GK1 704-1PW12-0AA0	597
	SOFTNET-IE PN IO V13: поддержка функций контроллера PROFINET IO	6GK1 704-1HW13-0AA0	847
Пакет программ для подключения к S5	TF-1613/2008: TF- и S5-соединения, OPC сервер для CP 1613/ CP 1613 A2	6GK1 716-1TB71-3AA0	2 079
	TF-1613, обновление версий 2006/2007 до версии 2008	6GK1 716-1TB00-3AE0	237
SOFTNET-S7/Linux: для TCP (RFC 1006) обмена данными между компьютером и контроллерами SIMATIC S7		2XV9 450-1CG00	2 268
Пакет разработки DK-16xx PN IO V2.5 для CP 1616 и CP 1604. Заказ бесплатной доставки через www.siemens.de/simatic-net/dk16xx		6GK1 741-1HL25-3AA0	Бесплатно

Указаны заказные номера для актуальной версии ПО SIMATIC NET V13. Необходимо руководствоваться https://support.automation.siemens.com/kompatool/pages/main/index.jsf

Дополнительную информацию по продукту Вы можете найти в каталоге IK PI, CA01 и в интернете по адресу www.siemens.ru/automation-portal

http://w3.siemens.com/mcms/industrial-communication/en/ie/system-interfacing/system-interfacing-pg-pc/