

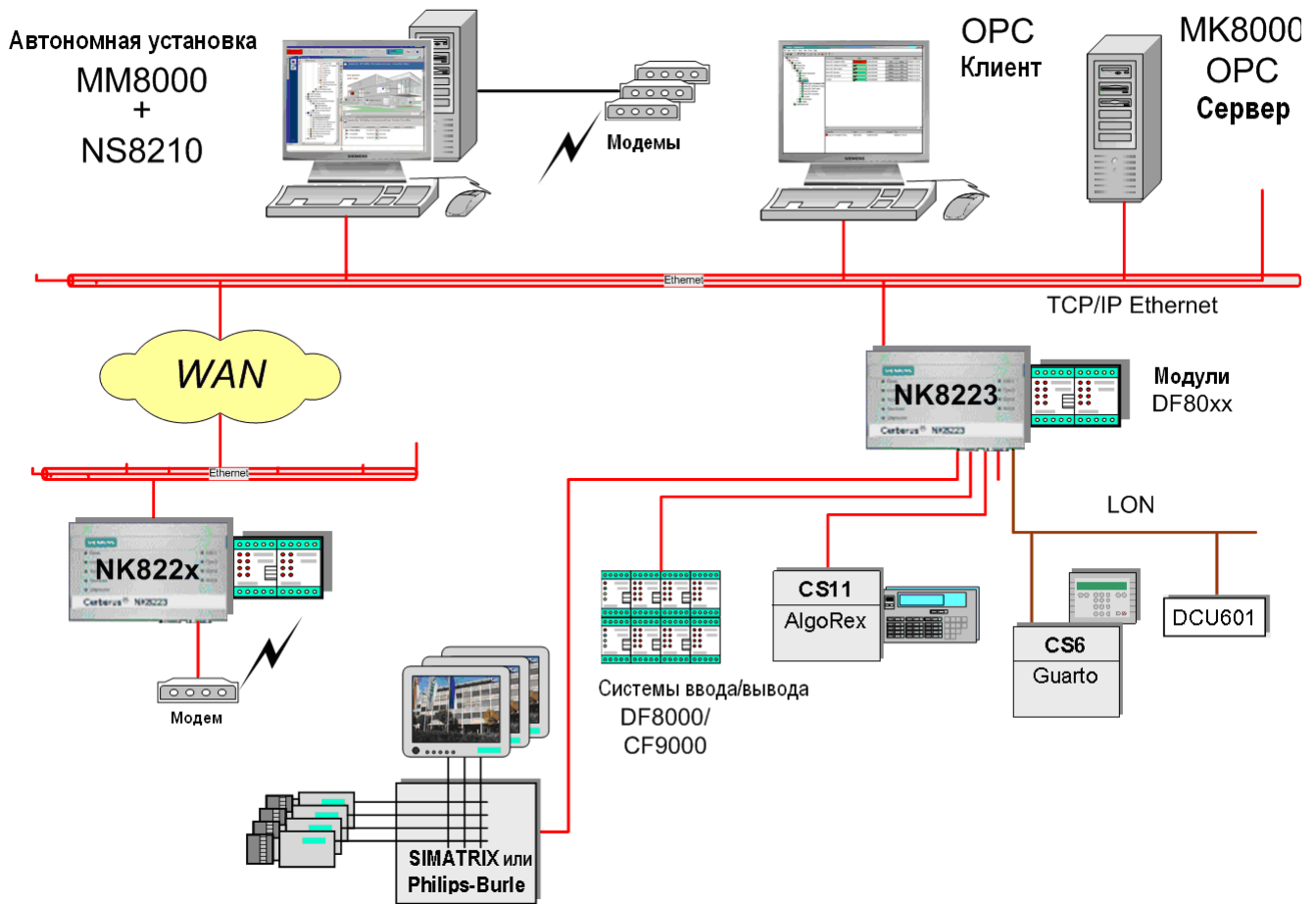


NK8000  
MP4.20

## Ethernet -Порт NK8223

Ethernet-порт NK8223 используется для подключения локальных и распределенных систем безопасности к сети NK8000. Он обеспечивает первый уровень централизации и действует как партнер безопасной коммуникации в отношении Сетевого Драйвера NS8210 системы MM8000 или МК8000, а также обеспечивает возможность последовательного соединения для MM8000, МК8000, или МТ8001.

- Ethernet-порт позволяет подключать к сетям NK8000 многочисленные системы безопасности компании "Siemens", а также системы сторонних производителей
- В основу построения сетей NK8000 положены LAN-стандарты TCP/IP и Ethernet
- Сети NK8000 совместимы со Станциями Управления MM8000, OPC-серверами МК8000 и Терминалом Управления МТ8001
- Для станций управления MM8000 и OPC серверов МК8000 в качестве резервного средства связи предлагается система с набором номера
- Устройство обеспечения взаимодействий, поддерживающее логические комбинации локально связанных подсистем и локально связанных модулей ввода/вывода
- NK8223 базируется на использовании гибкой, высокоэффективной аппаратной платформы, которая создана специально для применения в области обеспечения безопасности
- Поставляется в пластиковой коробке, легко устанавливается на DIN-рейки
- Дополнительные варианты корпуса с автономной подачей питания



Пример организации подключений

Возможные подключения в направлении, противоположном основному трафику:

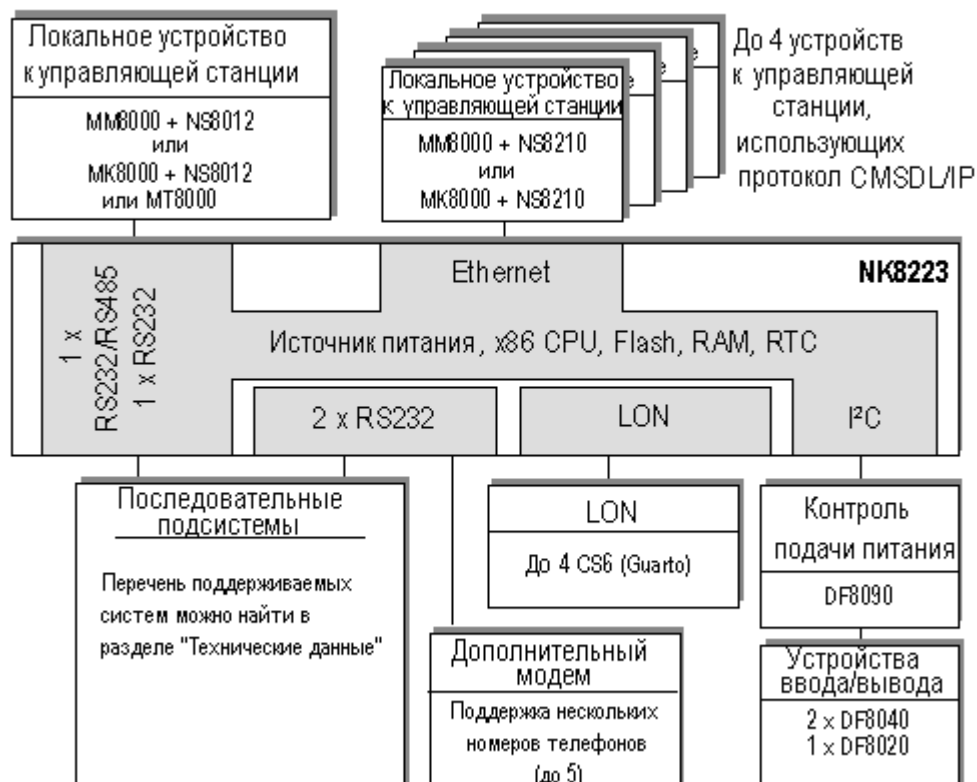
- Соединение TCP/IP по Ethernet для подключения к локальным и удаленным станциям управления (MM8000 или MK8000). Протокол транспортного уровня CMSDL/IP или CEI 79-5, содержащий 64-битовое кодирование (алгоритм FEAL) для банковских систем с высокой степенью защиты;
- Одновременная связь нескольких хостов (до четырех), с использованием протокола CMSDL/IP (без кодирования);
- Последовательное подключение в направлении против трафика к локальной станции управления (MM8000 / MK8000 / MT8001) с использованием RS232-линии через последовательный протокол CMSDL;
- Устройства, подключенные против основного трафика (MM8000 или MK8000), должны оснащаться Сетевым Драйвером NS8210 для возможного соединения TCP/IP по Ethernet или Сетевым Драйвером NS8012 CDI для последовательного соединения;
- Дополнительное наборное подключение через модем для систем глобальной сети (только протокол CEI 79-5).

Возможные подключения по направлению основного трафика:

- До 4 последовательных подключений, поддерживающих системы обнаружения возгорания, утечки газа и охранных систем, CCTV и цифровой ввод/вывод;
- LON-адаптер для подключения до 4 охранных систем CS6 Guarto;
- Непосредственная поддержка локального цифрового ввода/вывода с макс. 16 неконтролируемыми входами и 8 релейными выходами.

→ Примеры применений в Руководстве по планированию и применению *DMS8000*

## Внутренняя структура



NK8223 использует устройства CPU промышленного стандарта x86 и карты расширения и состоит из:

- Главной платы с источником питания, CPU и основной конфигурации интерфейсов;
- Опциональной дополнительной платы с 2 портами RS232;
- Опциональной LON-платы PC104.

Главная плата оснащена:

- Источником питания;
- 2 последовательными интерфейсами (2 RS232 или 1 RS485 и 1 RS232);
- интерфейсом Ethernet 10Base-T;
- модулем DIMM-PC / 520-I с:
  - RAM 32Mб
  - Дискон флэш- EPROM 32Mб
  - Часами реального времени (Real Time Clock - RTC)
  - Операционной системой в реальном масштабе времени (RTOS) с интегрированным набором IP-протоколов
- I<sup>2</sup>C-шиной;
- Индикаторами диагностики.

### Конфигурация аппаратных средств

существует четыре возможных варианта конфигурации NK8223:

<b>NK8223.2</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста</li><li>– 2 последовательные линии для подсистем / локального хоста / модема</li></ul> <hr/>
<b>NK8223.4</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста</li><li>– 4 последовательные линии для подсистем / локального хоста / модема</li></ul> <hr/>
<b>NK8223.CL2</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста</li><li>– 1 LON-линия для подсистем</li><li>– 2 последовательные линии для подсистем / локального хоста / модема</li></ul> <hr/>
<b>NK8223.CL4</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста</li><li>– 1 LON-линия для подсистем</li><li>– 4 последовательные линии для подсистем / локального хоста / модема</li></ul> <hr/>
<b>Дополнительные опции:</b>	
<b>NH8002</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– Дополнительная плата с 2 последовательными портами</li></ul> <hr/>
<b>NH8010</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– PC 104 LON board</li></ul> <hr/>
<b>Входной модуль DF8040 8 на шине I<sup>2</sup>C</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 8 входных (неконтролируемых) модулей для опроса цифровых контактов. Напрямую к NK8223 можно подключить макс. 2 модуля. Для увеличения числа подключений (а также контроля входов), необходимо в одном из последовательных соединений использовать CPU DF8003/CF9003.</li></ul> <hr/>
<b>Модуль выходных реле DF8020 8 на шине I<sup>2</sup>C</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– 8 модулей выходных реле (неконтролируемых) для управления цифровыми контактами. Напрямую к NK8223 можно подключить лишь один модуль. Для увеличения числа подключений необходимо в одном из последовательных соединений использовать CPU DF8003/CF9003.</li></ul> <hr/>
<b>Модуль контроля источника питания DF8090 на шине I<sup>2</sup>C</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– Дополнительный модуль для контроля источника питания NK8223 и выявления нарушений электроснабжения и подсадки батареи. В нем нет необходимости, если NK8223 устанавливается на станции управления охранной системы или системы пожарной сигнализации, чей источник питания уже находится под контролем.</li></ul> <hr/>
<b>NE8001</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– Настенная, металлическая коробка с DIN-рейкой, содержащая блок питания.. Вход: 100 – 240 В перем. тока; Выход: 12 В пост. тока 4А.</li></ul> <hr/>
<b>NE8002</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– Настенная, металлическая коробка с DIN-рейкой.</li></ul> <hr/>
<b>NK8021</b>	<hr/> <ul style="list-style-type: none"><li>– Аналоговый модем для коммутируемой телефонной сети общего пользования (public switched telephone network - PSTN)</li></ul> <hr/>

### Параметризация

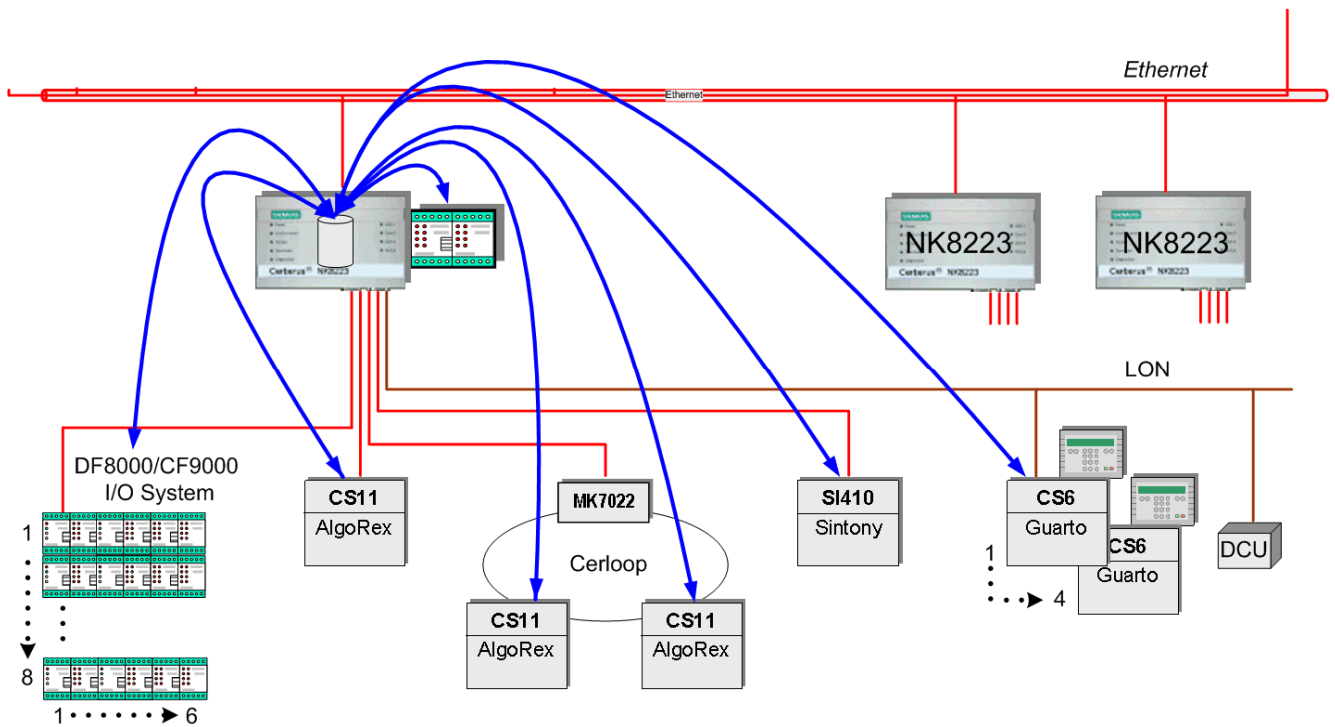
Конфигурация NK8000 является частью среды сервисной программы-компоновщика. Для выполнения конфигурации программного обеспечения для пакетов NK8000 MP2.0 и выше, необходима лицензия WW8000 Composer.  
→ Информация по предоставлению лицензии содержится в *Таблице Компоновщика WW8000*

Сервисная программа конфигурации включает в себя параметры подключения, а также параметры связей (с логическими комбинациями И, ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ и НЕ).

Подсистемы, подключенные напрямую к NK8223, могут взаимодействовать с локально включенными устройствами ввода/вывода. Входящие сообщения могут выдавать одно или несколько командных сообщений другим подсистемам.

**Примечание:** Входящие сообщения можно объединять логическими операциями И, ИЛИ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЕ ИЛИ и НЕ.

Конфигурация выполняется с помощью несложной сервисной программы в программе-компоновщике (Composer), а затем загружается в NK8223.



Локальные связи в NK8223

**Примечание:** Информацию по поддержке локальных связей подсистем ищите в разделе “Технические данные”.

## Модуль контроля источника питания DF8090

DF8090 – дополнительный, внешний модуль, который можно устанавливать на I<sup>2</sup>C шину для мониторинга источника питания NK8223. Он детектирует следующие состояния, о которых сигнализирует через светодиоды локальной панели и сообщает устройству NK8223 по I<sup>2</sup>C:

- Сбой сетевого питания;
- Разряд батареи;
- Сбой источника питания;
- Перегорание предохранителя аккумулятора.

DF8090 можно устанавливать на DIN-рейку, рядом с NK8223.

## Варианты корпусов для NK8223

NE8001 и NE8002 – компактные и удобные варианты корпусов для устройств NK8223:

- NE8001 – металлическая коробка для настенного монтажа, включающая в себя DIN-рейку и предварительно установленный источник питания для NK8223 и локальный модуль ввода/вывода;
- NE8002 – отдельная металлическая коробка с DIN-рейкой.



Корпус NE8001, оснащенный NK8223 и модулями ввода/вывода

## Возможность соединений Ethernet-порта NK8223

### Системы управления

RS232-линия	– 1 локальная станция управления через последовательную линию COM1: MM8000 / MK8000 / MT8001
Ethernet	– 1 удаленная станция управления: MM8000 / MK8000 (с использованием транспортного протокола CEI 79-5, поддерживающего кодирование и коммутируемые линии) или – 1-4 удаленные станции управления: MM8000 / MK8000 (с использованием транспортного протокола CMSDL/IP)

### Подсистемы

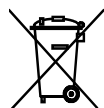
4 RS232-линии (3, если используется RS485-линия)	– 1 подсистема или 1 сеть Cerloop (через MK7022) на одну линию
1 RS485-линия	– Прямое подключение для 1 системы ввода/вывода DF8000/CF9000
LON-линия	– До 4 устройств CS6 Quarto
Шина I <sup>2</sup> C	– 1 модуль контроля источника питания (1 DF8090) – 8 или 16 неконтролируемых цифровых входов (1 или 2 DF8040) – 8 неконтролируемых цифровых релейных выходов (1 DF8020)

## Технические данные Ethernet-порта NK8223

<b>Линий в направлении локального хоста</b>	1 RS232-линия – Транспортный протокол: CMSDL – Хост (только один хост): – MM8000 или МК8000, оснащенная CDI-сетевым драйвером NS8012 – MT8001	до 9600 бод
<b>Линий в направлении удаленного хоста(ов)</b>	1 Ethernet IEEE 802.3, 10Base-T – Транспортный протокол: CEI 79-5 тип А и тип В – Хост (только один хост): – MM8000 или МК8000, оснащенная сетевым драйвером NS8210 (поддерживающим до 500 NK822х) – FEAL 64-битовое кодирование – Поддержка коммутируемых линий (тип А) или – Транспортный протокол: CMSDL/IP – Хосты (до четырех): – MM8000 и/или МК8000, оснащенная сетевым драйвером NS8210 (поддерживающим до 500 NK822х)	10Мбит/с
<b>Коммутируемые линии в направлении удаленного хоста (в качестве резервной линии)</b>	1 RS232-линия – до 5 телефонных номеров	Аналоговый модем NK8021 Siemens M20 или MC35i GSM-модем
<b>Линии в направлении подсистем</b>	LON-линия и 2/4 RS232-линии, опции протокола и скорости двоичной передачи, сконфигурированные с помощью программы NK8000- (Компоновщик): – CNAP-протокол (CS6 Guarto) – Cerban-протокол (CS11 AlgoRex, CZ10, CZ12, CS4, CS440, CC60) – FSI-протокол: XLS / XNET – Протокол последов. соединения Intrunet (SI410/420) – ISO1745-протокол (подключение к Cerloop через МК7022: CS11 AlgoRex, CZ10, CZ12, CS4, CS440, CC60, STT11, STT20, STT2410, DMS7000-устройства) – CMXDL-протокол (DF8003) – CMXDL-протокол (CF9003) – Burle-протокол (Philips-Burle) – CDDL/CDSF (Siemens SIMATRIX) – CDDL/CDSF (другие устройства управления) – Modbus (Fibrolaser, S7 и другие) – VBF (SIGMASYS, D100)	LON: 78Кбит/с RS232: 300 или 600 бод  RS232: 19200 бод RS232: 9600 бод RS232: 1200 или 2400 бод  RS485: до 19200 бод RS485: до 9600 бод RS232: до 9600 бод RS232: 2400 бод RS232: до 9600 бод RS232: до 19200 бод RS232 4800, 9600 бод
<b>Связи</b>	Программируемые программы связи, включая единичные или множественные запуски (входящие события) и единичные или множественные действия (выходящие действия управления). Связь возможна между локально подключенными подсистемами и локально подключенными модулями ввода/вывода. – <b>Системы, поддерживаемые для локальных соединений:</b> CS11 AlgoRex, FC700A, XLS, SIGMASYS/D100, STT20, STT2410, CS6 Guarto, SI410/420 Intrunet, DF8000/CF9000, модули DF80xx, МК7022, Philips-Burle – Логические комбинации: И, ИЛИ, Исключающее ИЛИ, НЕ – Задержка действий (ожидание): возможность конфигурации 0...6500 секунд – Макс. # связей: 1000 – Общее # точек объекта, использованных при запусках/действиях: 5000 – Макс. # точек/связей, которые можно объединить для запуска: 255	
<b>Поток данных Ethernet</b>	Очень низкая сетевая нагрузка: – Сообщ., подтвержд. активность: 1 пустой пакет TCP/IP – Периодическая аутентификация: (только CEI 79-5) обмен трех пакетов макс. 30 байт – Одно событие тревоги: от 20 до 60 байт	конфигурируемое, по умолч.: каждые 30с конфигурируемое, по умолчанию: 10 мин.

<b>Разъемы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– D-Sub 9-pin, гнездового типа (для последовательных и модемных линий)</li> <li>– RJ-45-разъем для Ethernet</li> <li>– Wieland 5-контактный: разъем для источника питания и LON</li> </ul>	
<b>Кабели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– RS232-линии: две неэкранированные витые пары</li> <li>– LON-линия: одна неэкранированная витая пара</li> </ul>	Кат.3 UTP, макс. 15 м Кат.4 UTP, 22AWG Макс. 500 м (свободная топология) Макс. 1400 м (топология: шина с двойным согласованием)
<b>Требования по источнику питания</b>	Подробные спецификации для LON-сети: <a href="http://www.echelon.com/support/documentation/Manuals/078-0156-01G.pdf">http://www.echelon.com/support/documentation/Manuals/078-0156-01G.pdf</a> Раздел: System Performance and Cable Selection	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Входное напряжение (питание постоянным током платы NK8222)</li> <li>– Питание (процессорная плата NK8222)</li> <li>– Питание (полностью оснащенное NK8222)</li> <li>– NE8001</li> </ul>	11-33 В пост.т. 6,34 Вт 8,34 Вт 100-240 В перем.т., 50/60 Гц
<b>Условия работы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диапазон температур</li> <li>– Влажность</li> </ul>	От 0 до 50 °C От 10 до 95 % без конденсации
<b>Размеры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Платы NK8222</li> <li>– Пластиковая коробка NK8222 для DIN-рейки</li> <li>– NK8222 в NE8001 / настенный монтаж</li> </ul>	Ш x В [мм] 160 x 100 (Евр. размер PCB) Ш x В x Г [мм] 180 x 108* x 80 Ш x В x Г [мм] 385 x 450 x 150 *Исключая разъемы
<b>Вес</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Платы NK8222</li> <li>– Пластиковая коробка NK8222 для DIN-рейки</li> <li>– NK8222 в NE8001</li> </ul>	0,35кг 0,56 кг (полностью оснащенная) 8,5 кг (полностью оснащенная)
<b>Цифровой вход</b>	DF8040 8×входной модуль (макс. 2 модуля)	Входы оптрона Макс 30В пост. тока
<b>Цифровой выход</b>	DF8020 8×выходной модуль (1 модуль)	Релейн. контакты (норм. разомк. или норм. замк.) Макс. 1А при 30 В пост. тока Срок службы реле: 100'000 циклов
<b>Модуль контроля источника питания</b>	Модуль контроля источника питания DF8090	Контроль источника питания и аккумуляторной поддержки
<b>Регулирующие акты</b> (соответствие требованиям стандартов ЕС)	EN 55022 EN 50130-4 EN 60950-1	Электромагнитное излучение Защищенность от электромагнит. излучения Низкоскоростная детонация (NK8223 в NE8001)

## Утилизация



Это устройство содержит электрические и электронные компоненты и не должно утилизироваться аналогично бытовым отходам.

**Необходимо соблюдать действующие местные законы**

## Технические данные модуля контроля источника питания DF8090

<b>DF8090</b>	Модуль контроля источника питания <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сбой сетевого питания: перебои в подаче 220 В перем. тока</li> <li>– Разряд батареи</li> <li>– Сбой источника питания: неисправность выпрямителя</li> <li>– Перегорание предохранителя аккумулятора</li> <li>– Аккумулятор: 12В, макс. 27 Ач</li> </ul>	Предохранитель аккумулятора находится внутри пластиковой коробки DF8090 Тип микропредохранителя: MSF 3.15A/250В
---------------	--	--



## Технические данные корпусов

<b>NE8001</b>	Монтируемая на стену, металлическая коробка с DIN-рейкой и источником питания для устройств NK8223	Устройство содержит следующие предварительно установленные блоки: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Источник питания: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Вход: 100 - 240 В<sub>перем.тока</sub>/50-60Гц 2A/ предохранитель F3.15AL/250V/3-контакт. разъем</li> <li>– Выход: 12В<sub>пост.тока</sub> 4A / два 2-контактных разъема</li> </ul> </li> <li>● Контроль подачи питания: модуль 1x DF8090</li> </ul> NE8001 может обеспечить поддержку следующих устройств (не включен. в комплект): <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1x NK8223</li> <li>● 2x DF8040-модуля (подключаются по I<sup>2</sup>C)</li> <li>● 1x DF8020-модуль (подключается по I<sup>2</sup>C)</li> <li>● Аккумуляторная батарея: макс. 27 Ач</li> <li>● Рекомендуется: FIAMM-65 мод. FG22703 (<a href="http://www.fiamm-gs.com">www.fiamm-gs.com</a>)</li> <li>● V3P020 392653 сетевой фильтр 250 В<sub>перем.тока</sub> 6А</li> <li>● Z31041 496290 фильтр бросков 230 В<sub>перем.т.</sub></li> <li>● Аналоговый модем NK8021</li> </ul>
<b>NE8002</b>	Монтируемая на стену, металлическая коробка с DIN-рейкой	NE8002 может обеспечить поддержку следующих устройств (не включен. в комплект): <ul style="list-style-type: none"> <li>● Источник питания AC/DC</li> <li>● 1x NK8223</li> <li>● 1x DF8090-модуль</li> <li>● 2x DF8040-модуля (подключаются по I<sup>2</sup>C)</li> <li>● 1x DF8020-модуль (подключается по I<sup>2</sup>C)</li> <li>● Аккумуляторная батарея: макс. 27 Ач</li> <li>● Recommended: FIAMM-65 mod. FG22703 (<a href="http://www.fiamm-gs.com">www.fiamm-gs.com</a>)</li> <li>● V3P020 392653 сетевой фильтр 250 В<sub>перем.тока</sub> 6А</li> <li>● Z31041 496290 фильтр бросков 230 В<sub>перем.т.</sub></li> <li>● Аналоговый модем NK8021</li> </ul>
<b>Размеры</b>	NE8001/NE8002	Ш x В x Г [мм] 390 x 450 x 150
<b>Цвет</b>	NE8001/NE8002	RAL7035 светло серый
<b>Корпус, степень защиты</b>	NE8001/NE8002	Стандарт IP-42 (как S3G300-стандарт корпуса Quarto).
<b>Условия окружающей среды</b>	NE8001/NE8002	Транспортировка/хранение: -40 до +55 °C Использование: 10 до +50 °C Влажность 10 - 95%, без конденсации
<b>Вес</b>	NE8002: только коробка NE8001: коробка с источником питания NE8001 + с NK8223 (полное оснащение)	6,2 кг 7,3 кг 8,5 кг

## Сопутствующее оборудование

**Примечание:** за подробностями обращайтесь к документации, касающейся интересующего вас оборудования. Полный список приводится в Документации по DMS8000 MP4.20.

<b>NK8235</b>	Ethernet-порт	(замена для NK8223 и NK8225)
<b>NK8232</b>	Ethernet-порт для одной подсистемы	(замена для NK8222)
<b>NK8222</b>	Ethernet-порт для одной подсистемы	
<b>NK8225</b>	Ethernet-порт с VACnet-шлюзом	
<b>NS8210</b>	Сетевой драйвер (MM8000, MK8000)	
<b>NS8012</b>	Драйвер CDI-сети (MM8000, MK8000, MT8001)	
<b>MM8000</b>	Станция управления	
<b>MK8000</b>	ОПС Сервер	
<b>MT8001</b>	Пульт управления	
<b>WW8000</b>	Компоновщик	
<b>DF8000 / CF9000 I/O System</b>	Мультиплексная аппаратура ввода/вывода (для модулей ввода/вывода DF8020, DF8040, DF8045, DF8046)	

## Для заказа

<b>NK8223</b>		<b>Ethernet-порты</b>	
A6E600005	NK8223.2	Базовый модуль	– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста – 2 последовательные линии для подсистем/локального хоста / модема
A6E600006	NK8223.4	Базовый модуль + 2- расширения последов. линии	– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста – 4 последовательные линии для подсистем/локального хоста / модема
A6E600007	NK8223.CL2	Базовый модуль + LON-расширение	– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста – 1 LON-линия для подсистем – 2 последовательные линии для подсистем/локального хоста / модема
A6E600008	NK8223.CL4	Базовый модуль + LON-расширение + 2- расширения последов. линии	– 1 Ethernet-линия для удаленного хоста – 1 LON-линия для подсистем – 4 последовательные линии для подсистем/локального хоста / модема
		<b>Аксессуары NK822x</b>	
A6E600066	NE8001	Монтируемая на стену, металлическая коробка с DIN-рейкой	Устройство содержит предварительно установленный блок питания Вход: 220В перем. т.; выход: 12В пост. т. 3А
A6E600067	NE8002	Монтируемая на стену, металлическая коробка с DIN-рейкой	Только коробка: 385(Ш) x 450(В) x 140(Г) мм; RAL7035 светло серый; IP-42 (как S3G300-стандарт корпуса Quarto)
A6E600010	DF8090	Модуль контроля источника питания	Контроль источника питания и батарейной поддержки
A6E600013	NH8002	2 дополнительная плата последовательного порта	
A6E600014	NH8010	NK822x PC 104 LON-плата	
A6E600185	NZ8201	NK822x монтажный набор для CS11	
A6E600186	NZ8202	NK822x монтажный набор для CS6	
A6E600187	NZ8203	NK822x монтажный набор для SI410	<b>Примечание:</b> Кабель для подключения SI410 /420 к NK822x необходимо заказывать отдельно, исходя из номенклатуры изделий (80064100001 SAQ18 кабельное соединение X25 SAQ18).
A6E600245	NK8021	Аналоговый модем NK8021	Аналоговый модем для коммутируемой телефонной сети общего пользования ( PSTN)
		<b>DF8000 –оборудование ввода/вывода</b>	
A6E600195	DF8020	8-выходной модуль	
A6E600194	DF8040	8-входной модуль	

**Примечание:** Компоновщик WW8000 и все необходимые программы конфигурации NK8000 записаны на CD DMS8000 MP4.20.

## Техническая и коммерческая документация

→ Чтобы получить полный список всех справочных документов по DMS8000, обратитесь к *Руководству по ресурсам документации и словаря DMS8000 MP4.20.*

ООО <Сименс>  
Департамент  
Siemens Building Technologies  
Россия, Москва  
Тел. +7 495 737 18 21  
Факс +7 495 737 18 20  
www.sbt.siemens.ru

© 2010 Copyright by  
Siemens Switzerland Ltd  
Данные могут быть изменены без предупреждения.  
Поставка при наличии.