



■ Управление зданием



■ Подвижная реклама



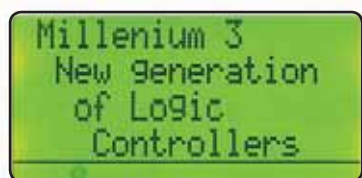
■ Насосные станции



3-е поколение контроллеров - ядро Вашего оборудования

Millenium3

www.millenium3.crouzet.com



Логика для всех !

- Больше памяти программ
- Большой дисплей 4x18 символов
- Большой выбор конфигурации входов/выходов
- Простое программирование

Millenium3

С Миллениум 3...

ЭВОЛЮЦИЯ СТАНОВИТСЯ ЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ!



■ П/О и продукты стр.4 – 17



■ Основные параметры стр.18-23



■ Миллениум3 предложения стр.24–37



■ Миллениум3 аксессуары стр.38–48



■ Миллениум3 адаптированные версии стр.49–59

**3–е ПОКОЛЕНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ –
ЯДРО ВАШЕГО ОБОРУДОВАНИЯ**

С новым Миллениум 3 вы можете использовать все новые достижения 3–го поколения логических контроллеров.

Инновационный продукт, законченный, промышленный предлагаемый Crouzet – Миллениум 3 – удачный синтез нашего опыта в системах автоматизации, приобретенный за 30–ти летний период.

Крузет–специалист по адаптации продуктов

Крузет развивает компоненты автоматизации и продукты, выраженные потребностями своих заказчиков в областях машиностроительного производства, системной интеграции и производства оборудования.

Повсеместно в мире, Крузет предоставляет техническую поддержку и экспертизу.

.....

Для чего может применяться контроллер?

Миллениум 3 используется для автоматизации малых процессов для которых достаточно 10–50 входов/выходов.

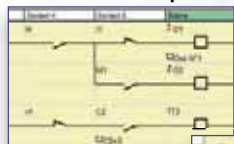
Функции Миллениум 3 могут решать задачи во множестве применений, включая упаковку, контроль доступа, торговлю, ирригацию, управление насосами, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Millenium 3 доступен в компактной серии для простых систем и расширяемой серии для более сложных применений.

www.net-provodom.narod.ru

Для чего нужен логический контроллер?

■ Лестница



■ ФБ-диаграмма



■ Программное обеспечение и язык программирования:

Не нужно перекоммутировать проводку – программа может быть легко изменена за считанные минуты!

■ Варианты:

Различные варианты исполнения и ПО



■ Несколько решений для связи

Проводные (Modbus/Ethernet/STN модем) и беспроводные (Bluetooth/GSM модем)



■ Millenium 3:

Следить за данными процесса, обрабатывать входы и контролировать оборудование



“ По-моему, контроллер в котором **ТАК МНОГО ПАМЯТИ ДЛЯ ПРОГРАММ И СТОЛЬКО ОПЦИЙ В ТАКОМ НЕБОЛЬШОМ ИСПОЛНЕНИИ – ИДЕАЛЕН.**

Кроме того, полная совместимость по RoHS директивам!

Bernard, Design Office Manager



Millenium3

БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



■ Источники питания



■ Датчики



■ Дисплеи



■ Связь



■ Конечные уст-ва

Миллениум3 – функции

- Таймеры: до 5 типов таймеров
- Счетчики: 3 типа счетчиков
- Регулирование: гистерезис, ПИД ... и т.д.
- Архивирование
- Вычисления: арифметические функции
- Выполнение логических операций: AND, OR, NAND, NOR, XOR, NOT, и т.д.
- Создание последовательных программ: CAM-timer, Grafset,
- Вызов событий: Год, месяц, день, часы, минуты и т.д.

Входы

Входы контроллера совместимы с большинством датчиков на рынке, включая температурные датчики, датчики давления, детекторы уровня, датчики потока...и т.д.

Источник питания

12 и 24 V DC постоянного напряжения мощностью от 22Вт до 60Вт...



Активация

Millenium 3 может управлять такими устройствами как: безщеточные двигатели, соленоидные вентили, насосы...и т.д.

Диалог оператора

Для облегчения настройки параметров системы Миллениум 3 имеет дисплей со встроенной подсветкой

Также есть возможность использовать внешние дисплеи

Для чего нужен логический контроллер?

Подстройка

Есть несколько способов подстройки уставок, включая: внешний потенциометр-задатчик для аналоговых входов и внутренних уставок, настраиваемых по дисплею...

Преобразование сигналов

Аналоговые расширения для измерения тока, напряжения, температуры преобразуют эти сигналы в цифровой вид, "понятный" для контроллера.

Связь

Миллениум представляет опции для наблюдения и связи оборудования с различными сетями например: (Modbus, Ethernet), а также STN или GSM-модемы

“ До этого мы использовали специально разработанные платы для наших машин, что ограничивало нас по модернизации систем. Также, надежность оставляла желать лучшего.

Теперь я могу обновить процесс реально быстрее и легче на работающих установках без перекоммутации оборудования

С Миллениум 3 перепрограммирование – не вопрос!

John, Vending - Machine Manufacturer”

Millenium3

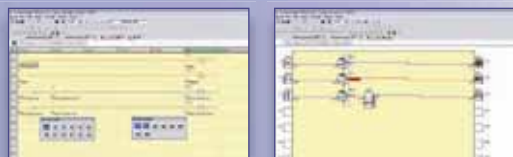
6 шагов к упрощению

ПРОСТОГО

Способы программирования:



■ Создание программы



■ Отладка программы



■ Загрузка и запуск



■ Наблюдение



■ Модернизация

Два языка программирования

**С МИЛЛЕНИУМ 3,
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ПОКАЗЫВАЕТ КАК РАБОТАТЬ.**

Являетесь ли Вы инженером–электриком или инженером систем управления, Вы можете выбрать язык программирования Лестничное или функционально–блочное, все интуитивно быстро и безопасно.

Millenium 3 может читать и конвертировать программы созданные на контроллерах Миллениум 2.

Для быстрого и простого программирования все функции расположены по приоритетам – переключение насосов, ПИД, движение, давление, уровни и потоки...

Все основные функции – счетчики, таймеры, сравнения, дисплейные также доступны

Программное обеспечение работает таким образом, что даже малейшая ошибка в данных, параметрах выделяется красным цветом.

П/О поддерживает много языков – Английский, Французский, Итальянский, Немецкий, Испанский.

■ Программирование

Вы можете выбрать язык: лестничный или функционально–блочный.

■ Отладка

Вы можете протестировать программу в реальном времени

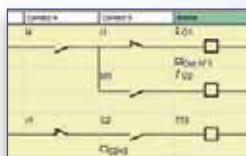
■ Загрузка

Вы можете загрузить программу в прямо в контроллер или удаленно по проводным и беспроводным сетям.

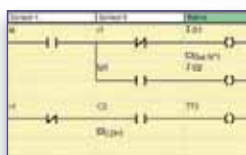
■ Мониторинг

Вы можете видеть статус работающей системы прямо или удаленно, благодаря коммуникационным возможностям.

Обзор программного обеспечения



■ Электрические символы



■ Лестничные символы



Лестничный язык

П/О на диске содержит все символы, используемые для этого языка. Вы можете выбрать между двумя типами графического представления: лестница или электрические символы.

■ 13 Лестничных функций



Цифровые входы

Этот контакт представляет статус входа контроллера, подсоединенного к датчику (кнопка, выключатель, сенсор и т.д.)



А/В Кнопки

Кнопки ведут себя также как физические входы. Они соответствуют двум серым кнопкам на передней панели контроллера.



Цифровые выходы

Цифровые выходы соответствуют выходным реле контроллера, подсоединенным к внешним устройствам.



Вспомогательные реле

Реле отмеченные как M, ведут себя также как цифровые выходы, но они не соединены с выходными реле. Они используются как внутренние переменные.



Таймеры

Блок Таймерных функций обеспечивает доступ к следующим функциям: отсрочка или продление действий для предопределенного времени, управления "мигающими" циклами, организации импульсных сигналов, и т.д.



Счетчики

Функция Счетчика используется для подсчета импульсных сигналов.



Скоростные счетчики

Функция используется для подсчета импульсов частотой до 1 кГц.



Счетные компараторы

Эта функция используется чтобы сравнить текущее значение двух счетчиков или одного счетчика и константы.



Часы

Функция программирования времени и часы используются для активации слотов времени, в которые возможно выполнение некоторых действий.



Текстовые блоки

Функция автотекста используется для отображения на дисплее тестовых или числовых значений (уставки, текущее значение и т.д.), но не для вывода на экран входов/выходов.



Подсветка дисплея

Выход подсветки используется для управления подсветкой LCD-дисплея из программы.



Летнее-Зимнее время

Эта выходная функция в состоянии "ВЫКЛ" во время действия Зимнего Времени и в состоянии "ВКЛ" в Летнее Время.



Сообщение

Когда активировано, может использоваться для:

- отправки сообщений на мобильный телефон, на сигнальное П/О, на адреса электронной почты, через модуль модемного интерфейса M3MOD
- удаленного доступа к программным переменным, для считывания или изменения последних.



Я реально программировал впервые
Здесь по крайней мере, **Я могу выбрать язык, который подходит для меня.** Поскольку я инженер-электрик, лестничное программирование, это то, что я понимаю.

Olivier, Electrical Installer



Millenium3

Программирование которое еще более ЕСТЕСТВЕННО



Функционально–Блочный Язык

С П/О Миллениум 3 вы можете пользоваться непревзойденной программной гибкостью и огромной емкостью.
(до 700 программных блоков)

■ 27 Функционально–Блочных функций



ТАЙМЕРЫ

A/C Тип: задержка ВКЛ и ВЫКЛ
BW Тип: импульс по фронту или по спаду
В/Н Тип: настраиваемый импульсный сигнал
Li Тип: Генератор импульсов (ВКЛ/ВЫКЛ–вход)
Функция Тотализатора

NEW >>>

Если функция задана ее параметры могут меняться в реальном времени внешним задатчиком



NEW

СТАНДАРТНЫЙ МАКРОС

Для получения примеров запрограммированных макросов скроллинга от 4 до 15 "Дисплеев" Эти примеры могут быть изменены и сконфигурированы с разными параметрами.



BISTABLE

ДВУСТАБИЛЬНОЕ РЕЛЕ

Функция импульсного реле



SET
RESET

ТРИГГЕР Установка–Сброс

Бистабильная память, приоритет на установку или сброс



BOOLEAN

БУЛЕВО–выражение

Создание логических уравнений между связанными входами



1234
PRESET
COUNT

СЧЕТЧИК с предустановкой

Счет вверх–вниз от значения.



1234
UP DOWN
COUNT

СЧЕТЧИК ВВЕРХ/ВНИЗ

Счетчик с внешней установкой



HH-MM
PRESET
H-METER

h–МЕТР с предустановкой

Часовой счетчик (выбор часы, минуты).



TIME
PROG

Программируемый ТАЙМЕР

Ежедневный, недельный, годовой программатор–таймер.



GAIN

GAIN

Для измен. аналогов. значения меняя масштаб и смещение.



COMPARE

COMPARE–СРАВНЕНИЕ

Сравнение 2–х анал. значений используя =, >, <, ≥, ≤ операторы.



TRIGGER

Триггер ШМИДТА

Для контроля аналогового значения относ. 2–х порогов.



MUX

MUX–Мультиплексор

Мультиплексор для 2–х аналогов. значений.



Val
COMP IN
ZONE

Сравнение в Зоне

Для сравнения значения с 2–мя значениями Мин. и Макс., ограничивающих Зону



+

СЛОЖЕНИЕ–Вычитание

Простые операции: Сложение и/или Вычитание.



×

Умножение–Деление

Простые операции: Умножение и/или Деление



TEXT

TEXT–ТЕКСТ

Отображение страницы текста или чисел (значение, уставка и т.п.) на Ж/К дисплее.



1234
DISPLAY

DISPLAY ON THE LCD SCREEN

Отображение цифровых или данных, даты, времени, сообщений интерфейса человек–машина.



SL
In

SLIN (SERIAL LINK INPUT)

Чтение/Ввод с COM–порта данных на фиксированные адреса ПЛК



SL
Out

SLOUT (SERIAL LINK OUTPUT)

Запись/Вывод на COM–порт данных контроллера.



ARCHIVE

ARCHIVE–Архивирование

Для сохранения 2–х значений вместе с информацией о дате/времени.



MAX
MIN

MIN MAX

Для сохранения Мин. и Макс. значения переменного значения сигнала.

NEW



CAM

CAM TIMER–Кулачковый таймер

Управляет группой настраиваемых колес таймера.



DEC
BIN

DEC/BIN–Преобразователь

Преобразование из десятичного в 16–тиричное число.



BIN
DEC

BIN/DEC–Преобразователь

Преобразование из 16–тиричного в десятичное число.



STATUS

STATUS

Доступ к байту Статуса контроллера и изменение хода программы в зависимости от значения байта статуса.



MESSAGE

MESSAGE–Сообщение

Когда активировано можно использовать для:

- отправки сигнальных сообщ. на моб. телефон, к сигнальному П/О или на адреса электр. почты через Интерфейсный модуль МЗМОД
- обеспечение удаленного доступа к программным переменным для удаленного чтения и изменения.

Обзор Программного обеспечения

■ 7 Grafcet SFC - Функций

Для последовательных–сдвиговых программных функций



■ 6 Базовых логических функций AND, OR, NAND, NOR, XOR, NOT.



■ 5 Выходных функций

Физические выходы (реле, тв.тельные с ШИМ) и внутренние выходы (подсветка)



■ 17 Входов функций

Физические входы (цифровые, потенциометрические, 10–битные аналоговые) и внутренние входы (кнопки, константы...)



Библиотека специфических функций

Для оптимального программирования, пользуйтесь CD–диском M3 SPECIFIC FUNCTIONS, в котором есть специфические функции.



■ M3 SPECIFIC FUNCTIONS CD-ROM

Подробнее смотри стр. 51

“ Мы должны постоянно обновлять автоматику в соответствии с применениями, в которых используется наше оборудование. **Милениум 3 с 7–ю стами программными блоками** дает нам такую гибкость И еще, мне нужны были специфические функции, и Крузет дает мне это тоже.

Steve, Moulding Press Manufacturer ”

Millenium3

Плюсы новых версий



■ Модульное исполнение



■ Быстрое подключение



■ Большой дисплей



■ Емкость памяти



■ Решения для сетей

Millenium 3 "Компактная" (нерасширяемая) линейка

■ Standard M3



CD12



CD20

Millenium 3 "Расширяемая" линейка

■ Expandable M3



XD10



XD26

Millenium 3 Коммуникационные решения

■ "Plug and Play" модем



■ Коммуникационные решения для 24 VDC расширяемых версий



XN03
Modbus-модуль
Расширение

XN05
Ethernet
Расширение

Обзор предложений

■ Budget M3 –экономичная (без дисплея)



CB12



CB20

■ Цифровые модули типа "Сандвич"



XE10



XR06



XR10



XR14



XA04

■ Цифровые модули

■ Аналоговые модули

“ Миллениум 3 –рациональный диапазон с высокой степенью последовательности и надежности в течении долгого времени. Особенно полезно то, что оборудование имеет срок службы несколько лет.

Mickael, Technical Director



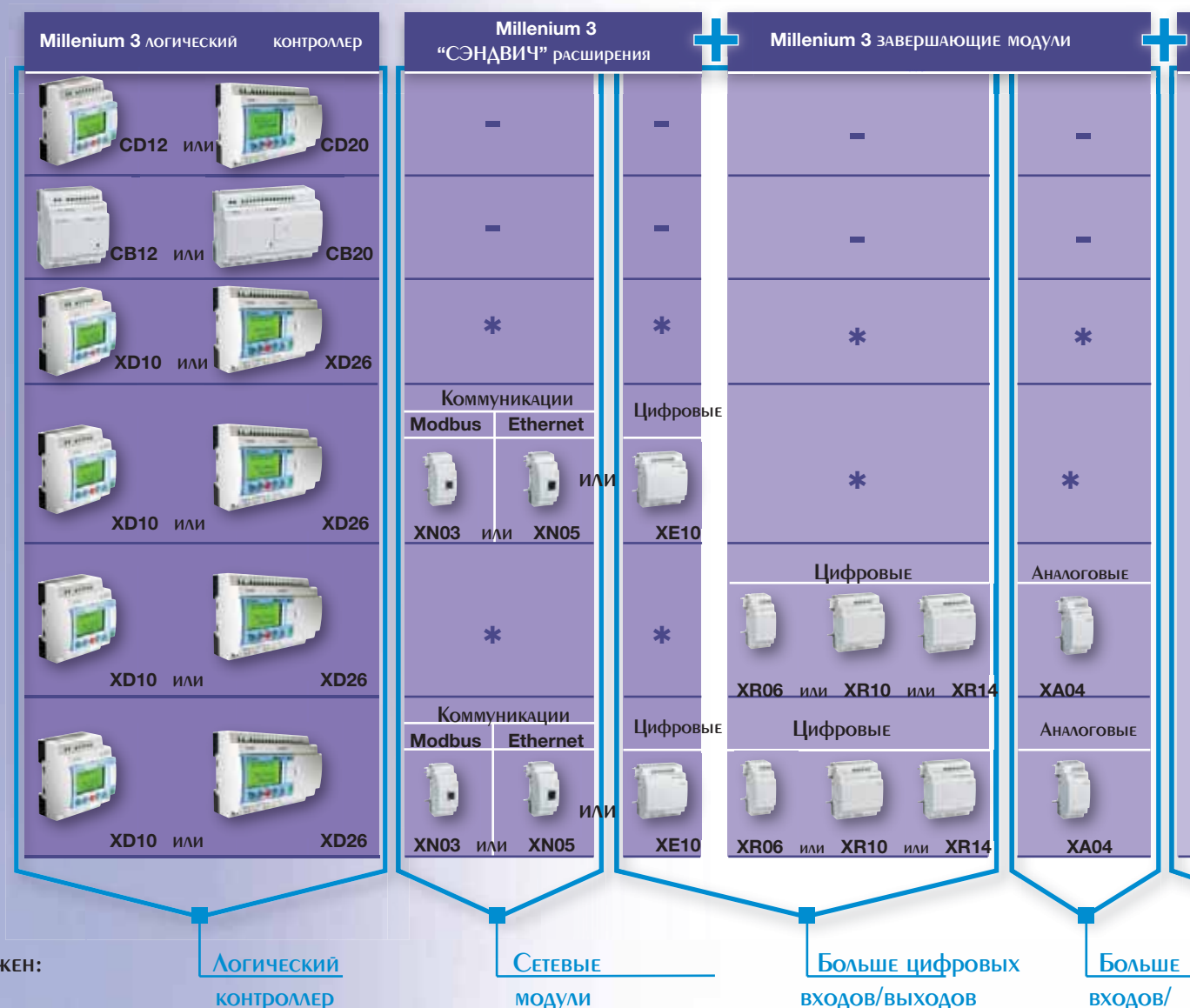
Millenium3

БОЛЬШЕ
конфигурационных
опций

Найти лучшее решение своей проблемы



Обзор Комбинаций **Миллениум 3**



ПРИМЕЧАНИЯ: Для выбора напряжения смотри стр.28–29

—: Расширение несовместимо

*: Не используется

Обзор предложения

благодаря модульности серии **Millenium 3**

Plug and Play модемы	Доступное кол-во входов/выходов							
 Совместим с M3MOD + GSM/STN модемами	CD12 один или				CD20 один			
	12				20			
	CB12 один или				CB20 один			
	12				20			
	XD10 один или				XD26 один			
	10				26			
	XD10 плюс				XD26 плюс			
	XE10	XN03	XN05		XE10	XN03	XN05	
	20	10	10		36	26	26	
	XD10 плюс				XD26 плюс			
Выходов для связи	XR06	XR10	XR14	XA04	XR06	XR10	XR14	XA04
	16	20	24	14	32	36	40	30
	XD10 плюс				XD26 плюс			
	XN, XE, XR или XA				XN, XE, XR или XA			
	20 до 34				36 до 50			

“ **Миллениум 3 – это то, что я реально искала !**

Не важно, каким языком пользуется команда технических специалистов, или какое напряжение питания доступно, я всегда могу подобрать нужный мне продукт в линейке Миллениум 3, и всегда по оптимальной цене.

Catherine, Automation Component Purchasing Manager

”



Millenium3

Для большей Эффективности



■ Шлагбаумы



■ Автоматы продажи напитков



■ Конвейеры



■ Раздвижные ворота



Millenium 3 Коммуникационные опции

**С контроллером, подключенным к сети
Вы можете контролировать автоматику
удаленно.**

Используя интерфейс коммуникации модема M3MOD
Вы можете контролировать процесс удаленно, снижая
свои затраты на обслуживание:

- Выполните предварительную диагностику
- Избегайте бесцельных визитов
- Определитесь со своими действиями предварительно

На связи с мобильным телефоном:

- Принимайте SMS-сообщения на мобильный телефон:
если один недоступен, сообщение придет на другой
- Посылайте команды на ПЛК удаленно
- Запросите статус программных компонентов

В офисе с сигнальным программным обеспечением:

- Пользуйтесь теми же функциями как на мобильном
телефоне только с комфортом на компьютере
- Управляйте набором команд контроллера
- Упорядочите сообщения: в файлы, архивы,
отсортируйте по темам, экспортируйте



■ M3 ALARM CD-ROM

Сигнальное программное обеспечение

Обзор предложения

Контролируйте свое оборудование!

■ **Plug & Play**
решения для модема

M3MOD используется с двумя модемами: STN-модем для проводных сетей передачи данных и GSM-модем для беспроводных сетей связи

■ **Коммуникационные модули для 24-вольтовых версий расширяемых контроллеров**

Используя 24-вольтовые модули расширения Вы можете соединить все устройства шиной MODBUS (XN03) или с ETHERNET-сетью (XN05).

“ **Что касается оборудования,** фактически мы можем получать удаленный доступ к Миллениум 3, а значит оптимизировать свое время.

А беспроводная связь—бонус при управлении разбросанными ирригационными установками.

Robert, Operations Maintenance Manager ”

Millenium3

Любая ВАША ЗАДАЧА



■ Системы управления зданием



■ Промышленность



■ Рекламные щиты



■ Очистка воды

Millenium 3 предлагает самые подходящие решения для Ваших приложений



Системы управления зданием

- Системы управления освещением
- Кондиционирование и теплосети
- Лифты, подъемники и эскалаторы
- Автоматические двери и барьеры



Промышленность

- Упаковочные машины
- Деревообрабатывающие машины
- Конвейеры
- Прессовое оборудование



Коммерческое оборудование

- Автоматическое моющее оборудование
- Торговые автоматы
- Рекламные щиты
- Таксовые барьеры



Очистка воды / сельское хозяйство

- Оборудование для ферм
- Ирригация / шпинкерные системы
- Управление насосными станциями

Приложения



■ Ворота



■ HVAC



■ Шплинкерные системы



■ Прикладной пример: обертывающая машина

Millenium 3 используется для:

- получение и обработка данных от датчиков положения
- управление двигателем, разворачивающем пленку
- управление обрезкой пленки после термозапечатывания
- определение длительности полного цикла

“ Я использую Millenium 3 для управления мотором, который раскручивает пленку для упаковки. В течении всей операции несколько сообщений выводится на дисплей контроллера, поэтому я вижу как проходят все стадии, и могу подстроить уставки.
Claude, Wrapping Machine Operator ”

Millenium3

→ ДЛ Я ЗАКАЗА



■ Millenium 3 СТАНДАРТНЫЕ ПОЗИЦИИ СО СКЛАДА

88970043
88970044
88970045
88970051
88970052
88970053
88970054
88970055
Code
88970100
88970103
88970108



■ Millenium 3 ПОЗИЦИИ ПОД ЗАКАЗ

Code
88970100
88970103
88970108
88970102
88970109
88970104



■ Millenium 3 АДАПТИРОВАННЫЕ ВЕРСИИ (по запросу)

Code
88970001
88970003
88970005
88970011
88970013
requirements
Code

СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СТРАНИЦ

ОсновНЫЕ характеристики



■ CD12

- Основные параметры для CB, CD, XD, XE, XR - продуктов стр. 20
- Параметры продуктов с переменным напряжением питания стр. 21
- Параметры продуктов с постоянным напряжением питания стр. 22

Millenium 3



■ Millenium 3 - линейка продуктов

- "Компактная" линейка Millenium 3 – выбор стр. 24
- Стандартные версии (CD12, CD20) стр. 26
- Экономичные версии (CB12, CB20) стр. 27
- Стандартные – нерасширяемые наборы (Kit 12, Kit 20) стр. 27
- "Расширяемая" линейка Millenium 3 – выбор стр. 28
- "Расширяемые" версии (XD10, XD26) стр. 30
- "Расширяемые" наборы (Kit 26) стр. 31
- "Сэндвич" модули связи (XN03, XN05) стр. 32
- Цифровые "Сэндвич" модули (XE10) стр. 33
- Цифровые модули расширения (XR06, XR10, XR14) стр. 34
- Аналоговые модули расширения (XA04) стр. 34
- Модемы (M3MOD, GSM/STN) "plug and play" решения стр. 36

Millenium 3 АКСЕССУАРЫ



■ M3 SOFT

■ M3 ALARM

■ M3 SPECIFIC FUNCTIONS

- Программное обеспечение и аксессуары стр. 38
- Аксессуары для подключения к PC стр. 38
- Millenium – источники питания стр. 39
- Датчики температуры стр. 40
- Текстовые дисплеи стр. 42
- Выносные LED-дисплеи стр. 43
- Потенциометр стр. 44
- Съемные коннекторы стр. 45
- Лицевые панели стр. 45
- Преобразователи сигналов стр. 46
- Преобразователи температуры стр. 47

→ Основные параметры

- Millenium 3 компактная серия
- Millenium 3 расширяемая серия
- Millenium 3 опции для коммуникаций



Линейка Миллениум 3

Общие параметры для СВ, CD, XD, XR и ХЕ продуктов

Сертификаты ●	UL, CSA
Соответствие директивам по низкому напряжению	GL: ЗА ИСКЛЮЧ. 88 970 32x (ожидается) в соответствии с 73/23/EEC: EN (IEC) 61131-2 (открытое оборудование)
Соответствие EMC директивам ●	в соответствии с 89/336/EEC: EN (IEC) 61131-2 (Zone B) EN (IEC) 61000-6-2, EN (IEC) 61000-6-3 (*) EN (IEC) 61000-6-4
(*) кроме того (88 970 1.1 или 88 970 1.2) + (88 970 250 или 88 970 270) + 88 970 241 class A (class B: ожидается)	
Заземление	НЕТ
Степень защиты ●	в соответствии с IEC/EN 60529: IP40 по передней панели IP20 по клеммам
Категория по перенапряжению	3 в соотв. с IEC/EN 60664-1
Загрязнения	степень: 2 в соотв. с IEC/EN 61131-2
Максимальная высота	работа: 2000 m транспортировка: 3.048 m
Механическая прочность ●	стойкость к вибрации IEC/EN 60068-2-6, Fc test ударопрочность IEC/EN 60068-2-2, Fa test
Электростатическая прочность	по ESD IEC/EN 61000-4-2, уровень 3
Стойкость к излучениям	к излученным электростатическим полям IEC/EN 61000-4-3, Immunity to fast transients (burst immunity) IEC/EN 61000-4-4, level 3 к ударным волнам IEC/EN 61000-4-5 к радиоизлучениям IEC/EN 61000-4-6, level 3 питание перепады (~) IEC/EN 61000-4-11 к колебательным волнам IEC/EN 61000-4-12
Проводимые и излучаемые волны	классB (*) в соотв. с EN 55022/11 group 1
(*) кроме того (88 970 1.1 or 88 970 1.2) + (88 970 250 or 88 970 270) + 88 970 241 class A (class B: pending)	
Температура эксплуатации	-20 → +55°C (+40°C в невентилируемом шкафу) в соответствии с IEC/EN 60068-2-1 и IEC/EN 60068-2-2
Температура хранения	-40 → +70°C в соотв. с IEC/EN 60068-2-1 и IEC/EN 60068-2-2
Относительная влажность	95% max. (без конденсата и выпадения влаги) в соотв. с IEC/EN 60068-2-30
Совместимость клемм	Гибкий провод с наконечником = 1 провод: 0.25 до 2.5 mm ² (AWG 24...AWG 14) 2 провода: 0.25 до 0.75 mm ² (AWG 24...AWG 18) Полужесткий провод = 1 провод: 0.2 до 2.5 mm ² (AWG 25...AWG 14) Жесткий провод = 1 провод: 0.2 до 2.5 mm ² (AWG 25...AWG 14) 2 провода: 0.2 до 1.5 mm ² (AWG 25...AWG 16) Затягивающий момент = 0.5 N.m (4.5 lb-in) (закручивать отверткой диаметром 3.5 mm)

Параметры СВ, CD & XD продуктов

LCD дисплей	CD, XD: Дисплей 4x18 символов
программирование	лестничное или функционально-блочное / SFC (Grafcet)
размер программы	лестничное: 120 линий функционально-блочное: СВ, CD: 350 блоков XD: 700 блоков
память программ	Флэш-EEPROM
съёмная память	EEPROM
размер памяти	368 бит / 200 слов
время хранения без питания	программа и параметры в контроллере: 10 лет программа и параметры в сменной памяти: 10 лет память данных: 10 лет
время цикла	лестница: 20 ms функцион.блоч. 6 → 90 ms
время отклика	по входу + 1 до 2 циклов
время хода часов	10 лет (литиевая батарейка) при 25°C
точность часов	дрейф ±2 мин/год (при 25°C)
точность блока таймера	6 сек./мес. (при 25°C с определенной коррекцией дрейфа) 1% ± 2 цикла

Параметры продуктов с переменным напряжением питания

Питание	24 V ~ (88970..4)	100 → 240 V ~ (88970..3)
номинальное напряжение	24 V ~	100 → 240 V ~
пределы питающего напряжения	-15% / +20% or 20.4 V ~ → 28.8 V ~	-15% / +10% or 85 V ~ → 264 V ~
частота питающей сети	50/60 Hz (+4% / -6%) or 47 → 53 Hz/57 → 63 Hz	50/60 Hz (+4% / -6%) or 47 → 53 Hz/57 → 63 Hz
стойкость к пропаданию питания	10 ms (повторы 20 раз)	10 ms (повторы 20 раз)
макс. потребл. мощность	CB12-CD12-XD10: 4 VA CB20-CD20: 6 VA XD10 с расширением - XD26: 7.5 VA XD26 с расширением: 10 VA	CB12-CD12-XD10: 7 VA CB20-CD20: 11 VA XD10 с расширением - XD26: 12 VA XD26 с расширением: 17 VA
напряжение изоляции	1780 V ~	1780 V ~
Входы	24 V ~ (88970..4)	100 → 240 V ~ (88970..3)
входное напряжение	24 V ~ (-15% / +20%)	100 → 240 V ~ (-15% / +10%)
входной ток	4.4 mA	0.6 mA
частота сети	50/60 Hz (+4% / -6%) or 47 → 53 Hz/57 → 63 Hz	50/60 Hz (+4% / -6%) or 47 → 53 Hz/57 → 63 Hz
входное сопротивление	4.6 kΩ	350 kΩ
уровень логической единицы	≥ 14 V ~	≥ 79 V ~
ток логической единицы	>2 mA	>0.17 mA
уровень логического нуля	≤ 5 V ~	≤ 40 V ~
ток логического нуля	<0.5 mA	<0.5 mA
время отклика при лестничном программировании	50 ms состояние 0 → 1 (50/60 Hz)	50 ms состояние 0 → 1 (50/60 Hz)
время отклика при функц.-блочном программировании	задается с шагом 10 ms 50 ms min. до 255 ms состояние 0 → 1 (50/60 Hz)	задается с шагом 10 ms 50 ms min. до 255 ms состояние 0 → 1 (50/60 Hz)
максимальная частота импульсов	в соотв. с временем цикла (Tc) и откликом по входу (Tr): 1/ (2 x Tc) + Tr	в соотв. с временем цикла (Tc) и откликом по входу (Tr): 1/ (2 x Tc) + Tr
изоляция между питанием и входами	нет	нет
изоляция между входами	нет	нет
защита от переплюсовки питания	да	да
индикатор состояния	на LCD экране для CD и XD	на LCD экране CD и XD

параметры релейных выходов общие для этих продуктов

макс. коммутируемое напряжение	5 → 30 V ~ 24 → 250 V ~
коммутируемый ток	CB-CD-XD10-XR06-XR10: 8 A XD26: 8 x 8 A реле, 2 x 5 A реле XE10: 4 x 5 A реле XR14: 4 x 8 A реле, 2 x 5 A реле

Электропараметры для 500 000 срабатываний

категория DC-12: 24 V, 1.5 A
 категория DC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A
 категория AC-12: 230 V, 1.5 A
 категория AC-15: 230 V, 0.9 A

минимальный коммутируемый ток	10 mA (при минимальном напряжении 12 V)
минимальная нагрузка	12 V, 10 mA
максимальная скорость	без нагрузки: 10 Hz при номинальном токе: 0.1 Hz
механическая прочность	10.000.000 операций
шоковое напряжение	в соответствии IEC/EN 60947-1 и IEC/EN 60664-1: 4 kV
время отклика	срабатывание 10 ms отпускание 5 ms
встроенные защиты	от короткого замыкания – нет от перенапряжения перегрузки – нет
индикатор статуса	на CD экране для CD и XD

Параметры продуктов с постоянным напряжением питания

Питание	12 V $\equiv$ (88970..5)	24 V $\equiv$ (88970..1 и 88970..2)
номинальное напряжение	12 V $\equiv$	24 V $\equiv$
пределы питающего напряжения	-13% / +20% или 10.4 V $\equiv$ → 14.4 V $\equiv$ (в т.ч. шум)	-20% / +25% or 19.2 V $\equiv$ → 30 V $\equiv$ (в т.ч. шум)
стойкость к пропаданию питания	≤ 1 ms (20 раз)	≤ 1 ms (20 раз)
макс. потребл. мощность	CD12: 1.5 W CD20: 2.5 W XD26: 3 W XD26 с расширением: 5 W	CB12-CD12-CD20 с тв.т.ельными реле - XD10 с тв.т.ельными реле: 3 W XD10 с реле: 4 W XD26 с тв.т.ельными реле: 5 W CB20-CD20 с реле - XD26 с реле: 6 W XD10 с расширением: 8 W XD26 с расширением: 10 W
защита от инверсии полярности питания	да	да
Цифровые входы (I1 до IA и IН до IY)	12 V $\equiv$ (88970..5)	24 V $\equiv$ (88970..1 и 88970..2)
входное напряжение	12 V $\equiv$ (-13% / +20%)	24 V $\equiv$ (-20% / +25%)
входной ток	4 mA	4 mA
входное сопротивление	2.7 kΩ	7.4 kΩ
уровень лог. единицы	≥ 7 V $\equiv$	≥ 15 V $\equiv$
ток лог. единицы	≥ 2 mA	≥ 2.2 mA
уровень лог. нуля	≤ 3 V $\equiv$	≤ 5 V $\equiv$
ток лог. нуля	< 0.9 mA	< 0.75 mA
время отклика	1 → 2 цикла	1 → 2 цикла
макс. частота на входе	лестница: 1 kHz ФБ: до 6 kHz	лестница: 1 kHz ФБ: до 6 kHz
тип сенсора	контакт или 3-пров. PNP	контакт или 3-пров. PNP
соответствие IEC/EN 61131-2	Туре 1	Туре 1
тип входа	резистивный	резистивный
изоляция	нет	нет
изоляция между входами	нет	нет
защита от реверсирования полярности	да	да
индикатор статуса	на экране дисплея для CD и XD	на экране дисплея CD и XD
Аналоговые или цифровые входы (IB до IG)	12 V $\equiv$ (88970..5)	24 V $\equiv$ (88970..1 и 88970..2)
CB12-CD12-XD10	4 входа IB → IE	4 входа IB → IE
CB20-CD20-XD26	6 входов IB → IG	6 входов IB → IG
входы используемые как аналоговые		
диапазон измерения	(0 → 10 V) или (0 → V питания)	(0 → 10 V) или (0 → V питания)
входное сопротивление	14 kΩ	12 kΩ
входное напряжение	14.4 V $\equiv$ max.	30 V $\equiv$ max.
уровень LSB	14 mV, 4 mA	29 mV, 4 mA
тип входа	обычный	обычный
разрешение	10 бит.	10 бит.
время преобразования	время цикла	время цикла
точность при 25°C	± 5%	± 5%
точность при 55°C	± 6.2%	± 6.2%
повторная точность при 55°C	± 2%	± 2%
изоляция между входами и питанием	нет	нет
длина кабеля	10 м. с экранир. кабелем (датчик не изолирован)	10 м. с экранир. кабелем (датчик не изолирован)
защита от переполюсовки	да	да

ПОТЕНЦИОМЕТР	2.2 kΩ / 0.5 W (РЕКОМЕНДУЕТСЯ) 10 kΩ МАКС.	2.2 kΩ / 0.5 W (РЕКОМЕНДУЕТСЯ) 10 kΩ МАКС.
ВХОДЫ ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ КАК ЦИФРОВЫЕ		
ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	12 V $\pm$ (-13% / +20%)	24 V $\pm$ (-20% / +25%)
ВХОДНОЙ ТОК	4 mA	4 mA
ВХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ	14 kΩ	12 kΩ
НАПРЯЖЕНИЕ ЛОГ. ЕДИНИЦЫ	≥ 7 V $\pm$	≥ 15 V $\pm$
ТОК ЛОГ. ЕДИНИЦЫ	≥ 0.5 mA	≥ 1.2 mA
НАПРЯЖЕНИЕ ЛОГ. НОЛЯ	≤ 3 V $\pm$	≤ 5 V $\pm$
ТОК ЛОГ. НОЛЯ	≤ 0.2 mA	≤ 0.5 mA
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	1 $\rightarrow$ 2 ЦИКЛА	1 $\rightarrow$ 2 ЦИКЛА
МАКСИМ. ЧАСТОТА ИМПУЛЬСОВ	ЛЕСТНИЦА : 1 kHz ФБ: ДО 6 kHz	ЛЕСТНИЦА: 1 kHz ФБ: ДО 6 kHz
ТИП СЕНСОРА	КОНТАКТ ИЛИ 3-ПРОВ. PNP	3-ПРОВ. PNP
В СООТВЕТСТВИИ С IEC/EN 61131-2	Тип 1	Тип 1
ТИП ВХОДА	РЕЗИСТИВНЫЙ	РЕЗИСТИВНЫЙ
ИЗОЛЯЦИЯ МЕЖДУ ПИТАНИЕМ И ВХОДАМИ	НЕТ	НЕТ
ИЗОЛЯЦИЯ МЕЖДУ ВХОДАМИ	НЕТ	НЕТ
ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕПОЛЮСОВКИ	ДА	ДА
ИНДИКАТОР СТАТУСА	НА ЭКРАНЕ ДЛФД И XD	НА ЭКРАНЕ ДЛФД И XD

Параметры выходных реле

МАКСИМ. КОММУТИРУЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	5 $\rightarrow$ 30 V $\pm$ 24 $\rightarrow$ 250 V $\sim$
КОММУТИРУЕМЫЙ ТОК	СВ-CD-XD10-XR06-XR10: 8 A XD26: 8 x 8 A РЕЛЕ, 2 x 5 A РЕЛЕ XE10: 4 x 5 A РЕЛЕ XR14: 4 x 8 A РЕЛЕ, 2 x 5 A РЕЛЕ
ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ 500 000 СРАБАТЫВАНИЙ	КАТЕГОРИЯ DC-12: 24 V, 1.5 A КАТЕГОРИЯ DC-13: 24 V (L/R = 10 ms), 0.6 A КАТЕГОРИЯ AC-12: 230 V, 1.5 A КАТЕГОРИЯ AC-15: 230 V, 0.9 A
МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	10 mA (при мин.напряжении 12 V)
МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ	БЕЗ НАГРУЗКИ: 10 Hz С НАГРУЗКОЙ: 0.1 Hz
МЕХАНИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ	10.000.000 ОПЕРАЦИЙ
НЕРАЗРУШАЮЩЕЕ НАПРЯЖЕНИЕ	В СООТВЕТСТВИИ С IEC/EN 60947-1 И IEC/EN 60664-1: 4 kV
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	СРАБАТЫВАНИЕ 10 ms ОТПУСКАНИЕ 5 ms
ВСТРОЕННАЯ ЗАЩИТА	ОТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ: НЕТ ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ И ПЕРЕГРУЗКИ: НЕТ
ИНДИКАТОР СТАТУСА	НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ ДЛФД И XD

Цифровые / ШИМ–твёрдотельные выходы

24 V $\pm$ (88970..2)

PWM (ШИМ) ТВЕРДОТЕЛЬНЫЕ ВЫХОДЫ	CD12-XD10: O4 CD20-XD26: O4 $\rightarrow$ O7
ДОСТУПНО ТОЛЬКО С ФБ–ПРОГРАММИРОВАНИЕМ	
КОММУТИРУЕМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	19.2 $\rightarrow$ 30 V $\pm$
НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ	24 V $\pm$
НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК	0.5 A
МАКСИМ. КОММУТИР.ТОК	0.625 A
ПАДЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ	≤ 2 V для I = 0.5 A
ВРЕМЯ ОТКЛИКА	СРАБАТЫВАНИЕ ≤ 1 ms ОТПУСКАНИЕ ≤ 1 ms
ВСТРОЕННАЯ ЗАЩИТА	ОТ ПЕРЕГРУЗКИ И КОРОТКОГО : ДА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ (*) : ДА ОТ ИНВЕРСИИ: ДА
(*) ПРИ ОТСУТСТВИИ БЕСПОТЕНЦИАЛЬНОГО КОНТАКТА МЕЖДУ ВЫХОДОМ И НАГРУЗКОЙ	
МИНИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА	0.1 A
МАКСИМ. АКТИВНАЯ НАГРУЗКА	0.1 A / 24 V $\pm$
ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ	НЕТ
ШИМ – ЧАСТОТА	14.11 Hz 56.45 Hz 112.90 Hz 225.80 Hz 451.59 Hz 1806.37 Hz
ШИМ ЦИКЛ	0 $\rightarrow$ 100% (256 шагов для CD, XD и 1024 для XA)
ШИМ–точность при 120 Hz	< 5% (20% $\rightarrow$ 80%) при токе 10 mA
ШИМ–точность при 500 Hz	< 10% (20% $\rightarrow$ 80%) при токе 10 mA
ИНДИКАТОР СТАТУСА	НА ЭКРАНЕ ДИСПЛЕЯ ДЛФД И XD

Millenium3



Миллениум 3 "Компактная" серия – таблица подбора

			Модемы			Millenium 3 П/О		
			 Коммуникационный интерфейс	 STN МОДЕМ	 GSM МОДЕМ	 М3 П/О	 М3 ALARM	 М3 Специал. функции
Тип	Питание	Код заказа	88970117	88970118	88970119	88970100	88970116	88970103
С ДИСПЛЕЕМ  CD12 (8 входов / 4 выходов)  CD20 (12 входов / 8 выходов)	24 V DC	88970041	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970042	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970043	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970044	■	*	*	■	*	■
	12 V DC	88970045	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970051	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970052	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970053	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970054	■	*	*	■	*	■
	12 V DC	88970055	■	*	*	■	*	■
БЕЗ ДИСПЛЕЯ  CB12 (8 входов/ 4 выходов)  CB20 (12 входов/ 8 выходов)	24 V DC	88070021	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970023	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970024	■	*	*	■	*	■
	24 V DC	88970031	■	*	*	■	*	■
	100 -> 240 V AC	88970033	■	*	*	■	*	■
	24 V AC	88970034	■	*	*	■	*	■



■ Подсветка



■ Универсальные клеммники



■ Удобные кнопки



■ Модульное исполнение



■ Монтаж на DIN-рейку или на плоскость

"КОМПАКТНАЯ" СЕРИЯ – ТАБЛИЦА ВЫБОРА

Аксессуары для программирования				Источники питания			Наборы
							
Модуль памяти	COM кабель	USB кабель	Блютус интерфейс	12V - 22W	24V - 30W	24V - 60W	
88970108	88970102	88970109	88970104	88950300	88950301	88950302	КОМПАКТНЫЕ
■	■	■	■		■	■	88970080
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				88970081
■	■	■	■				
■	■	■	■	■			
■	■	■	■		■	■	88970082
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				88970083
■	■	■	■				
■	■	■	■	■			

■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				
■	■	■	■				
■	■	■	■		■	■	
■	■	■	■				
■	■	■	■				

■ : СОВМЕСТИМО

* : ВМЕСТЕ С М3MOD – ИНТЕРФЕЙСОМ (88970117)

→ Стандартные - нерасширяемые версии контроллеров

- Экономичное решение с дисплеем
- Память: 120 строк в лестничном языке и до 350 "типовых" блоков при ФБ программировании
- LCD дисплей 4 строки по 18 символов с программируемой подсветкой
- Редактирование параметров: Вы выбираете какой параметр будет редактироваться с передней панели
- Аналоговые входы 0-10 VDC или 0-20 мА/Pt 100 с конвертерами смотри стр. 46



CD12



CD20

Part numbers

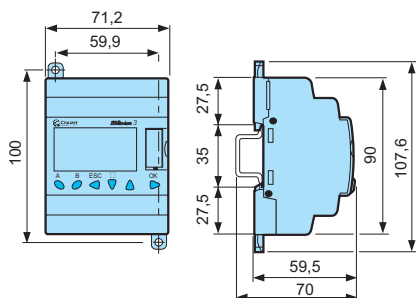
Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
CD12	8 цифр., из них 4 аналоговые	4 реле	24 VDC	88970041
	8 цифр., из них 4 аналоговые	4 тверд.тел.реле, из них 1 с ШИМ	24 VDC	88970042
	8 цифр.	4 реле	100 - 240 VAC	88970043
	8 цифр.	4 реле	24 VAC	88970044
CD20	8 цифр., из них 4 аналоговые	4 реле	12 VDC	88970045
	12 цифр., из них 6 аналоговые	8 реле	24 VDC	88970051
	12 цифр., из них 6 аналоговые	8 тверд.тел.реле, из них 4 с ШИМ	24 VDC	88970052
	12 цифр.	8 реле	100 - 240 V	88970053
	12 цифр.	8 реле	24 VAC	88970054
	12 цифр., из них 6 аналоговые	8 реле	12 VDC	88970055

Accessories

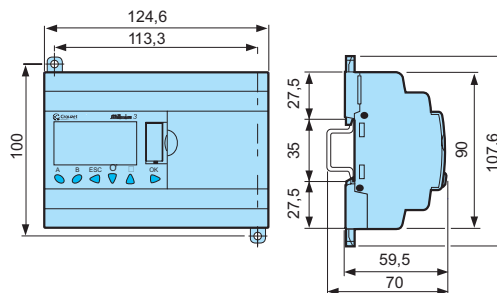
Тип	Описание	Код заказа
M3 SOFT	Программное обеспечение на диске (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций на диске (CD-ROM)	88970103
PA	EEPROM - катридж памяти	88970108
	3 m COM - кабель: PC - Millenium 3	88970102
	3 m USB - кабель: PC - Millenium 3	88970109
	Millenium 3 - Блютус интерфейс (class A 10 m)	88970104

Dimensions (mm)

CD12



CD20



Для адаптированных продуктов смотри стр. 49

→ Бездисплейные-экономичные версии контроллеров

- Управление системой в закрытом модульном боксе
- Память: 120 строк в лестничном языке и до 350 "типовых" блоков при ФБ программировании
- Без дисплея и клавиш, предотвращают несанкционированный доступ
- Аналоговые входы 0-10 VDC или 0-20 мА/Pt 100 с конвертерами смотри стр. 46



CB12



CB20

Part numbers

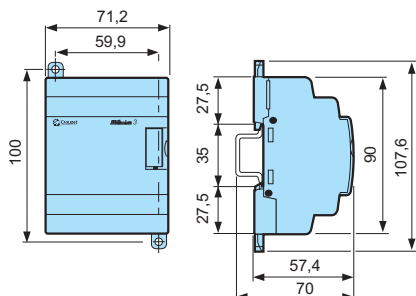
Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
CB12	8 цифр., из них 4 аналоговые	4 реле	24 VDC	88970021
	8 цифр.	4 реле	100 - 240 VAC	88970023
	8 цифр.	4 реле	24 VAC	88970024
CB20	12 цифр., из них 6 аналоговые	8 реле	24 VDC	88970031
	12 цифр.	8 реле	100 - 240 VAC	88970033
	12 цифр.	8 реле	24 VAC	88970034

Аксессуары

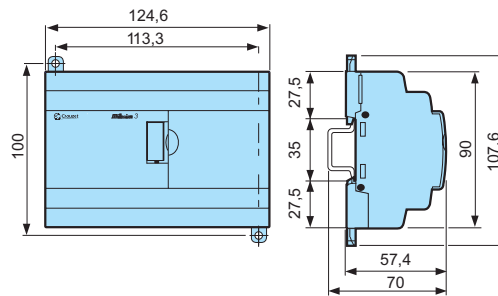
Тип	Описание	Код заказа
M3 SOFT	Программное обеспечение на диске (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций на диске (CD-ROM)	88970103
PA	EEPROM - катридж памяти	88970108
	3 m COM - кабель: PC - Millenium 3	88970102
	3 m USB - кабель: PC - Millenium 3	88970109
	Millenium 3 - Блютус интерфейс (class A 10 m)	88970104

Размеры (mm)

CB12



CB20



→ Стандартные - нерасширяемые наборы

- Каждый набор содержит:
 - 1 нерасширяемый контроллер Миллениум 3 (CD12 или CD 20)
 - 1 USB-кабель: PC - Миллениум 3
 - 1 диск (CD ROM) с программным обеспечением
 - 1 диск (CD-ROM), с библиотекой специфических функций
- Другую комплектацию смотри на стр. 54



Kit 12

Part numbers

Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
Kit12	8 цифр., из них 4 аналоговые	4 реле	24 VDC	88970080
	8 цифр.	4 реле	100 - 240 VAC	88970081
Kit 20	12 цифр., из них 6 аналоговые	8 реле	24 VDC	88970082
	12 цифр.	8 реле	100 - 240 VAC	88970083

Для адаптированных продуктов смотри стр. 49

Millenium3

“Раширяемая” серия Миллениум 3

		"Сэндвич" – модули					ЗАВЕРШАЮЩИЕ							
		Коммуникации		Цифровые			Цифровые							
		 												
		XN03	XNO5	XE10			XR06				XR10			
		24 V DC	24 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	12 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V	
		88970250	88970270	88970321	88970323	88970324	88970211	88970213	88970214	88970215	88970221	88970223	88970224	88970225
 XD10 (6 входов / 4 выходов)	24 V DC	88970141	■	■	■		■				■			
	24 V DC	88970142	■	■	■		■				■			
	100 -> 240 V AC	88970143				■		■				■		
	24 V AC	88970144							■					
 XD26 (16 входов / 10 выходов)	24 V DC	88970161	■	■	■		■				■			
	24 V DC	88970162	■	■	■		■				■			
	100 -> 240 V AC	88970163				■		■				■		
	24 V AC	88970164							■					
	12 V DC	88970165								■				

■ : СОВМЕСТИМО



■ Millenium 3 в комбинации с XD26 + XE10 + XR14

"Расширяемая" серия – таблица подбора

МОДУЛИ							Решения для связи	Millenium 3 П/О	Аксессуары программ.	Модульные источники			Стартовые наборы
						Аналогов.	Интерфейс коммуникац. 88970117	М3 П/О 88970100	Модуль памяти 88970108	22W	30W	60W	
 XR14						 XA04	STN 88970118	М3 ALARM 88970116	COM КАБЕЛЬ 88970102				
							GSM 88970119	М3 Специал. функции 88970103	USB КАБЕЛЬ 88970109				
									Блютуз интерфейс 88970104				
C	12 V DC	24 V DC	100 -> 240 V AC	24 V AC	12 V DC	24 V DC	12-24 V DC			12 V DC	24 V DC	24 V DC	
24	88970225	88970231	88970133	88970234	88970235	88970241				88950300	88950301	88950302	расшир.
		■				■	■	■	■		■	■	
		■				■	■	■	■		■	■	
			■				■	■	■				
				■			■	■	■				
							■	■	■				
		■				■	■	■	■				88970084
			■				■	■	■				88970085
				■			■	■	■				
	■				■		■	■	■	■			



■ Millenium 3 в комбинации с XD10 + XN03 + XA04

Миллениум 3

→ Расширяемые версии контроллеров

- Высокопроизводительные, расширяемые решения с дисплеем
- Расширенная память: 120 строк в лестничном языке и до 700 "типовых" блоков при ФБ программировании
- LCD дисплей 4 строки по 18 символов с программируемой Подсветкой
- Редактирование параметров: Вы выбираете какой Параметр будет редактироваться с передней панели
- Аналоговые входы 0-10 VDC или 0-20 мА/Pt 100 с конвертерами смотри стр. 46
- Открытый для сетей коммуникаций с XN модулями расширения и цифровыми входами/выходами или аналоговыми модулями расширения



XD10



XD26

Part numbers

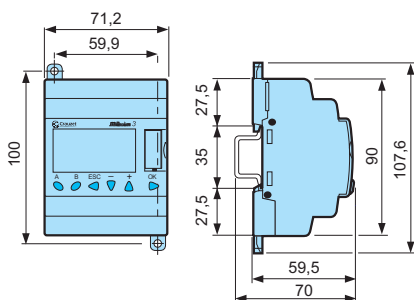
Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
XD10	6 цифр., из них 4 аналоговые	4 реле	24 VDC	88970141
	6 цифр., из них 4 аналоговые	4 твердот.реле, из них 1 с ШИМ	24 VDC	88970142
	6 цифровых	4 реле	100 - 240 VAC	88970143
	6 цифровых	4 реле	24 VAC	88970144
XD26	16 цифр., из них 6 аналог.	10 реле	24 VDC	88970161
	16 цифр., из них 6 аналог.	10 твердот.реле, из них 4 с ШИМ	24 VDC	88970162
	16 цифровых	10 реле	100 - 240 VAC	88970163
	16 цифровых	10 реле	24 VAC	88970164
	16 цифр., из них 6 аналог.	10 реле	12 VDC	88970165

Аксессуары

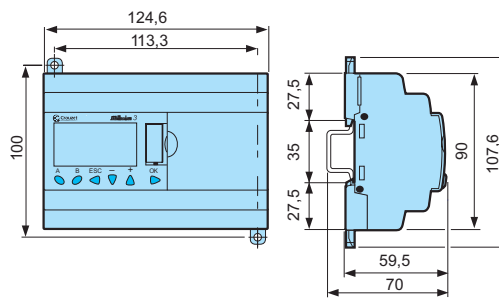
Тип	Описание	Код заказа
M3 SOFT	Программное обеспечение на диске (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций на диске (CD-ROM)	88970103
PA	EEPROM - катридж памяти	88970108
	3 m COM - кабель: PC - Millenium 3	88970102
	3 m USB - кабель: PC - Millenium 3	88970109
	Millenium 3 - Блютус интерфейс (class A 10 m)	88970104

Размеры (mm)

XD10



XD26



Для адаптированных продуктов смотри стр. 49

→ Расширяемый стартовый набор - кит

- В каждом наборе:
 - 1 расширяемый контроллер Millenium 3 (XD26)
 - 1 USB-кабель: PC - Millenium 3
 - 1 диск (CD-ROM) с программным обеспечением
 - 1 CD-ROM , включающий библиотеку специфических функций
- Другую комплектацию смотри на стр. 54



Kit 26

Part numbers

Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
Kit 26	16 цифр., из них 6 аналоговые	10 реле	24 VDC	88970084
	16 цифровых	10 реле	100 - 240 VAC	88970085

→ Сандвич–модули расширения коммуникаций для XD10 и XD26

- Смена состояния входов/выходов или переменных, значений по сетям.
- Питание от контроллера



XN03



XN05

Part numbers

Тип	Описание	Питание	Код заказа
XN03	Modbus RS-485 - модуль 'помошник'	24 V $\equiv$ от контроллера	88970250
XN05	Ethernet - модуль 'помошник'	24 V $\equiv$ от контроллера	88970270

Параметры

Основные параметры	88970250	88970270
смотри стр.20, кроме:		
Сертификаты	UL, CSA, GL	UL, CSA GL ожидается
Заземление	Да, смотри инструкцию в коробке	Да, смотри инструкцию в коробке
Температура эксплуатации	-20 → +55°C (+40°C в невентилируемом шкафу) в соотв. с IEC/EN 60068-2-1 и IEC/EN 60068-2-2	0 → +55°C (+40°C в невентилируемом шкафу) в соответствии с IEC 60068-2-1 and IEC 60068-2-2

Параметры связи	88970250	88970270
Тип соединения	2 или 4-проводное; RTU или ASCII	-
Скорость передачи (Бод)	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400, 57600	-
Паритет	нет, четность, нечетность	-
Адресация	1 → 247	Статическая, динамическая

Параметры обмена	88970250	88970270
------------------	----------	----------

Лестничное программирование

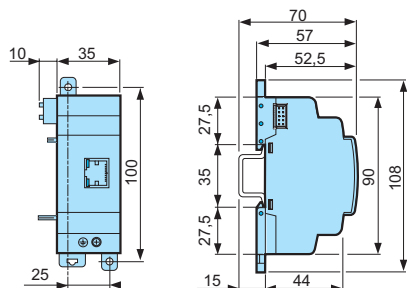
Образ входного/выходного реле	4	-
Статус	1	-

Функционально–блочное программирование

Чтение	4	8
Чтение/запись	4	8
Часовое слово	4	4
Статусное слово	1	1

Размеры, мм

XN03 - XN05



для адаптированных продуктов смотри стр. 49

→ Цифровые типа “Сандвич” модули расширения для XD10 и XD26

- Может использоваться для достижения конфигурации 50 входов/выходов
- Релейные выходы, один из которых переключающий



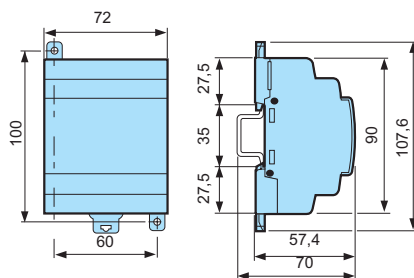
XE10

Part numbers

Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
XE10	6 цифр.	4 реле, 1 из них переключающее	24 VDC от контроллера	88970321
	6 цифр.	4 реле, 1 из них переключающее	100-240VAC	88970323
	6 цифр.	4 реле, 1 из них переключающее	24 VAC	88970324

Размеры (мм)

XE10



→ Цифровые модули расширения для XD10 и XD26

- Питание от контроллера
- Количество входов/выходов по Вашему выбору



XR06



XR10



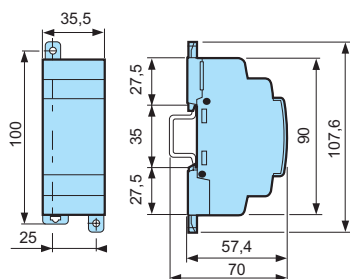
XR14

Part numbers

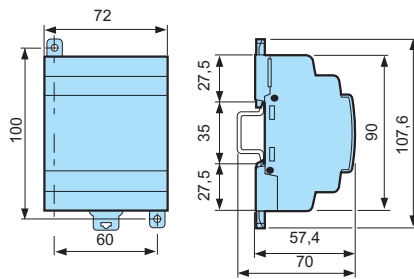
Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
XR06	4 цифр.	2 реле	24 VDC от контроллера	88970211
	4 цифр.	2 реле	100 - 240VAC от контроллера	88970213
	4 цифр.	2 реле	24 VAC от контроллера	88970214
	4 цифр.	2 реле	12 VDC от контроллера	88970215
XR10	6 цифр.	4 реле	24 VDC от контроллера	88970221
	6 цифр.	4 реле	100 - 240VAC от контроллера	88970223
	6 цифр.	4 реле	24 VAC от контроллера	88970224
	6 цифр.	4 реле	12 VDC от контроллера	88970225
XR14	8 цифр.	6 реле	24 VDC от контроллера	88970231
	8 цифр.	6 реле	100 - 240VAC от контроллера	88970233
	8 цифр.	6 реле	24 VAC от контроллера	88970234
	8 цифр.	6 реле	12 VDC от контроллера	88970235

Размеры (mm)

XR06



XR10 - XR14



→ Аналоговые модули расширения XD10 и XD26

- Прямое подключение аналоговых 0-10 V или 0-20 mA или Pt 100 устр-в
- 2 аналоговых 0-10 V ШИМ (PWM) выхода (10 бит)
- Скат может быть запрограммирован для выходов 0-10 V
- Питание от контроллера



XA04

Part numbers

Тип	Вход	Выход	Питание	Код заказа
XA04	2 аналог.	2 аналог./ШИМ(PWM)	24 VDC от контроллера	88970241

для адаптированных продуктов смотри стр. 49

Параметры модуля 88970241

Основные параметры

Смотри стр. 30, кроме:

Сертификаты	UL, CSA GL (ожидается)
Заземление	Да, подробнее в прилагаемой инструкции

Аналоговые входы

Типы аналоговых входов	0-10 В	0-20 мА	Pt 100
Входы	IP и IQ	IP и IQ	IQ
Входной диапазон	0 - 10 V DC	0 - 20 mA	-25 - 125°C
Входное сопротивление	$\geq 18 \Omega$	246 Ω	-
Максимальное напряжение	30 В	30 мА	-
Уровень LSB	9.8 мВ	20 мкА	0.15°C
Тип входа	Common mode	Common mode	Pt 100 датчик - IEC 751 - 3-проводный
Разрешение	10 бит	10 бит	10 бит
Время преобразования	Время цикла	Время цикла	Время цикла
Точность при 25°C	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1.5^\circ\text{C}$
Точность при 55°C	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1.5^\circ\text{C}$
Изоляция между аналоговым каналом и питанием	Нет	Нет	Нет
Максим.длина кабеля	10 м. макс., с: Экран.кабелем (датчик не изолирован)	10 м. макс., с: Экран.кабелем (датчик не изолирован)	10 м. макс., с: Экран.кабелем (датчик не изолирован)
Защита от инвертирования полярности напряжения			

Аналоговые выходы

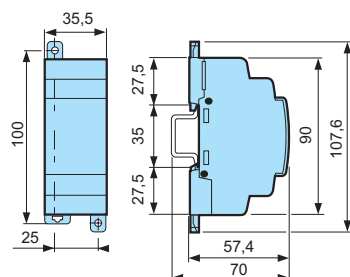
Выходной диапазон	0 - 10 В
Тип выхода	Резистивная
Максим. нагрузка	10 мА
Уровень LSB	10 мВ
Разрешение	10 бит
Время преобразования	Время цикла
Точность при 25°C	$\pm 1\%$ от диапазона
Точность при 55°C	$\pm 1\%$ от диапазона
Повторная точность при 55 °C	$\pm 1\%$
Изоляция между аналоговым каналом и питанием	Нет
Максим.длина кабеля	10 м. макс., с экран.кабелем (датчик не изолирован)
Защита от инвертирования полярности напряжения	Да

ШИМ - широтно импульсная модуляция (PWM)

Выходной диапазон	0 - 10 В
Макс.нагрузка	$\geq 1.2 \Omega$ ($I \leq 20 \text{ mA}$)
ШИМ - кол-во шагов	1024 шагов
Частота	78 Гц., 312.5 Гц., 666.6 Гц., 1000 Гц., 1250 Гц., 1428 Гц., 1666 Гц., 2000 Гц.
Точность	1% в температурном диапазоне 5% to 95%
Встроенная защита	Против перенапряжения - Да

Dimensions (mm)

XA04

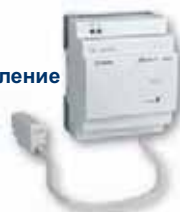


Для адаптированных продуктов, см. стр. 49

Миллениум 3 аксессуары

→ Модемы для связи - 'plug and play' решения

- Для удаленного доступа к программе
- M3 Alarm-сигнальное П/О поддерживает авто-уведомление через SMS / e-mail сообщения или на компьютер
- Millenium 3 программы могут загружаться, изменяться и пересылаться
- Статус входов-выходов, и программные параметры, могут контролироваться удаленно
- 2 типа готовых модемов:
 - STN модем для сетей передачи данных
 - GSM модем для беспроводных соединений



M3MOD-интерфейс



STN-модем



GSM-модем

Part numbers

Тип	Описание	Питание	Код заказа
M3MOD	Интерфейс коммуникации модема	12-24 VDC	88970117*
STN	STN модем	12-24 VDC	88970118*
GSM	GSM модем	12-24 VDC	88970119*

Аксессуары

Тип	Описание	Код заказа
PA	1.80 м кабель связной: DB9/DB9	88970123
M3 ALARM	Сигнальное программное обеспечение (CD-ROM)	88970116

Параметры Модемных систем

Основные параметры интерфейса коммуникации модема

Смотри стр. 20, кроме:

Сертификаты	UL, CSA
-------------	---------

Питание	88970117	88970118	88970119
Номинальное напряжение (В)	12 - 24 VDC	12 - 24 VDC	12 - 24 VDC
Пределы	-13% / + 20% От 10 - 28.8 В	-13% / + 5% От 10 - 30 В	-54% / + 33% от 5.5 - 32 В
ВЧ-шум	5% макс.	-	-
Nominal current under 12 V DC	30 mA	140 mA	125 mA
Nominal current under 24 V DC	30 mA	70 mA	60 mA
Peak current on energisation	550 mA	9600 mA	2100 mA at 5.5 В
Max. absorbed power	1.1 Вт.	1.7 Вт.	1.5 Вт.
Immunity from micro power cuts	1 мсек, повт. 20 раз	-	-
Protection against polarity inversions	Да	Нет	Нет
Fuse protection	1 А плавкий предохранитель	-	-

Characteristics of the "COM-M3" link with the controller

Тип коннектора	Специальный Millenium
Тип связи	Специфический протокол связи Millenium
Совместимость	Только с контроллерами версий $\geq$ V2.1
Изоляция "Com-M" коннектора от Модема	Опторазвязка 1780 В
Изоляция "Com-M" коннектора от клемм источника питания	Опторазвязка 1780 В

Параметры "COM-M3" соединения с модемом

Тип коннектора	Специальный Millenium
Тип кабеля Модема	RS 232 - COM (в комплекте)
Совместимость	Только с контроллерами версий $\geq$ V2.1
Совместимость RTC-модема	АТ команды
Совместимость GSM модема	АТ команды
Изоляция "Com-M" коннектора от Модема	Через связной кабель к модему (в комплекте)
Изоляция "Com-M" коннектора от клемм $\pm$ источника питания	Через связной кабель к модему (в комплекте)

Параметры данных

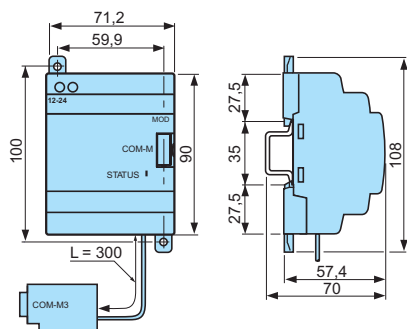
Данные сохраняемые интерфейсом	До 28 сообщений 1 - 10 абонентов (телефонные номера и/или e-mail адрес) на сообщение Добавление штампа к исходящему сообщению - дата, время Хранение цифровых и аналоговых данных
Хранение пересылаемых данных	Флэш- память

Комментарии

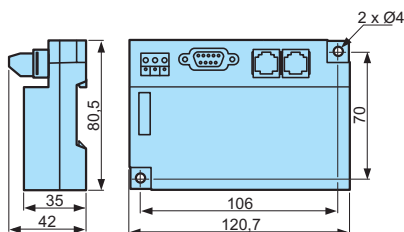
- * 88970117 : В комплекте с кабелем для M3MOD и Модема
- * 88970118 : В комплекте с программой на CD-ROM и телефонным кабелем
- * 88970119 : В комплекте с DB9/DB15 - коммутирующим кабелем и кабелем питания

Размеры (mm)

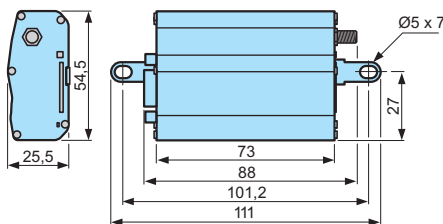
Интерфейсный модемный модуль- M3MOD



STN-модем



GSM-модем



→ П/О - программное обеспечение Миллениум 3

- Millenium 3 П/О: многоязычная программа, интуитивная работа
- Катридж памяти для загрузки программ и обновления прошивки контроллера (firmware)



Миллениум 3 - П/О



Катридж памяти

Part numbers

Тип	Описание	Код заказа
M3 SOFT	Многоязычное программное обеспечение (CD-ROM)	88970100
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций (CD-ROM)	88970103
M3 ALARM	Сигнальное программное обеспечение (CD-ROM)	88970116*
PA	EEPROM - модуль памяти	88970108

Comments

* Используется вместе с модемным интерфейсным модулем (M3MOD)

→ Аксессуары для подключения к компьютеру (PC)

- Прямое подключение ко всем типам PC: COM, USB
- Беспроводное "Bluetooth" подключение



COM-кабель



USB-кабель



Блютус-интерфейс

Part numbers

Type	Description	Code
PA	3 m COM-кабель: PC - Millenium 3	88970102
	3 m USB-кабель: PC - Millenium 3	88970109
	Millenium 3 - Bluetooth-интерфейс (класс A 10 метров)	88970104
	Bluetooth - USB адаптер (класс A 10 метров)	88970110
	1.80 m. COM-кабель: DB9/DB9	88970123

Миллениум 3 аксессуары

→ Миллениум - источники питания

- Импульсный источник питания, регулируемый, с защитой от перегрузки и короткого замыкания
- Потенциометр для подстройки выходного напряжения
В диапазоне 100 - 120% для компенсации падения напряжения
- Светодиод горит постоянно - напряжение на выходе, мигает - защита от короткого замыкания активирована



PS 24-60 Вт.

Part numbers

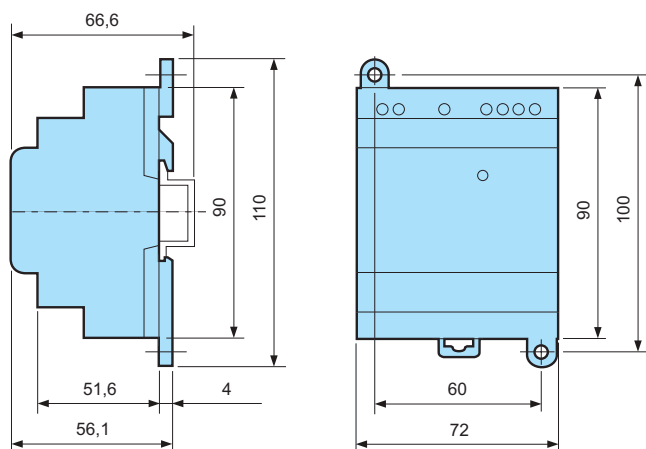
Тип	Номинальное выходное напряжение	Номинальная мощность	Код заказа
PS	12 VDC	22 W	88950300
	24 VDC	30 W	88950301
	24 VDC	60 W	88950302

Основные параметры

Соответствие стандартам	EN 50081-1 EN50082-1 IEC 950
Сертификаты	UL-CSA, TÜV
Электрические параметры	
Входное напряжение	100 - 240 VAC Однофазное
Частота сети	50/60 Гц. (+4%/-6%), или 47 - 53 Hz/ 57 - 63Hz
Выходное напряжение	Подстраиваемое: 100 -120%
Технология	Первичный импульсный источник питания
Защита от короткого замыкания	Да
Защита от перегрузки	Да
Защита по входу	1 A gG предохранитель плавкий для 88950300 и 88950301 3 A gG предохранитель плавкий для 88950302
Сброс после перегрузки	Автоматически
Параметры	
Индикатор статуса	светодиод на выходе
Монтаж	DIN-рейка по EN 50022

Размеры (mm)

PS



Миллениум 3 аксессуары

→ Датчики температуры

- Встроенный конвертер: 0-10 VDC для подключения к аналоговым входам Миллениум 3



Погружной



Зонный датчик



Канальный датчик

Наружный датчик



Part numbers

Тип	Описание	Диапазон	Точность	Питание	Защита Корпуса	Защита Датчика	Код заказа
AS	Зонный	-10 +40°C	-0.2 °C + 1.2°C	24 VDC	IP30		89750150
	Канальный	-10 +60°C	-0.2 °C + 1.9°C	24 VDC	IP65	IP30	89750151
	Наружный	-10 +40°C	-0.2 °C + 1.2°C	24 VDC	IP65		89750152
	Внешний/Погружной	-10 +150°C	-0.2 °C + 1.2°C	24 VDC	IP65	IP67	89750153
	Внешний/Погружной	-40 +20°C	-0.2 °C + 1.9°C	24 VDC	IP65	IP67	89750155

Аксессуары

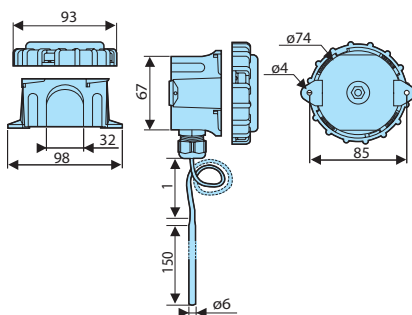
Аксессуары	Температура эксплуатации	Давление	Код заказа
Медная защитная гильза	-20 +100°C	10 bar	89750146
Стальная защитная гильза	-20 +400°C	16 bar	89750147
Термо-компаунд	-	-	18373112

Основные параметры

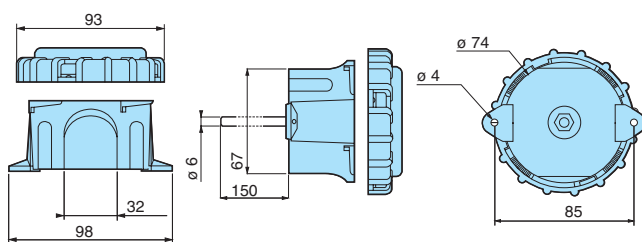
Температура окруж. Среды	-10 +60°C
Влажность	5 95% RH
Материал корпус	Самозатухающий
Электрические параметры	
Напряжение питания	24 VDC (± 10%)
Выход	0 - 10 VDC
Температурная стабильность	0.01%/°C по всей шкале
Температурное смещение	1.5 mV / °C

Dimensions (mm)

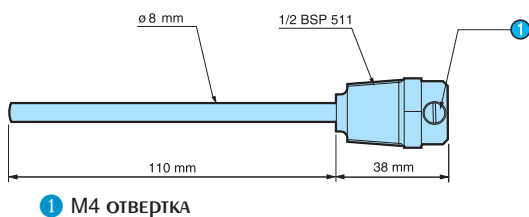
89750153 и 89750155



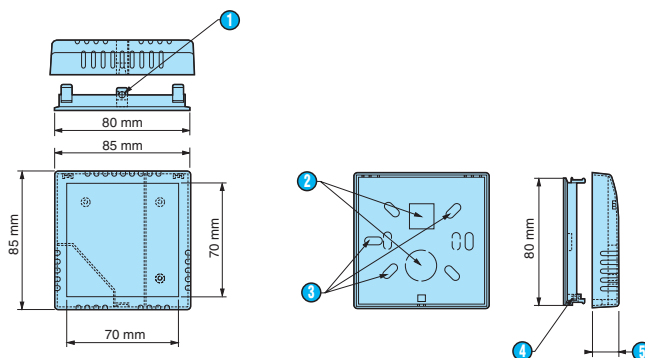
89750151



Аксессуары для 89750153 и 89750155

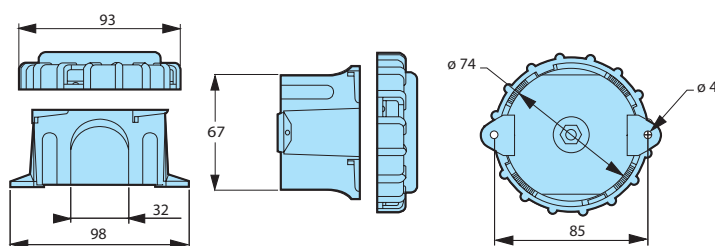


89750150



- 1 Ø3 mm для отвертки M3 x 8
- 2 Отверстия для подключения
- 3 Отверстия для крепления
- 4 Отверстие для винта M3
- 5 Толщина 26 mm

89750152



→ Алфавитно-цифровые дисплеи

- Установка и изменение параметров программы
- Дисплеи с подсветкой (72 x 20 мм) с 4 строками по 20 символов и клавиатурой - 8 кнопок, 4 из которых программируемые
 - Трех-цветные: 3 цвета зеленый, оранжевый, красный
 - Монохромный: зеленый цвет
- Размер символов может задаваться
- Связывается с контроллером Миллениум 3 через Modbus-модуль XN03
- В стандартный набор включено:
 - 1 3-х цветный или монохромный дисплей
 - 1 Modbus-модуль XN03
 - 1 RS485 кабель
- В стартовый набор включено:
 - 1 3-х цветный или монохромный дисплей
 - 1 Modbus-модуль XN03
 - 1 RS485 кабель
 - 1 программное обеспечение для дисплеев с совместимым RS232 кабелем



Трех-цветный



Монохромный

Part numbers

Type	Designation	Code
RD	Стандартный набор с 3-цветным дисплеем	88970421*
	Стандартный набор с монохромным дисплеем	88970422*
	Стартовый набор с монохромным дисплеем	88970844*
	Стартовый набор с 3-цветным дисплеем	88970849*

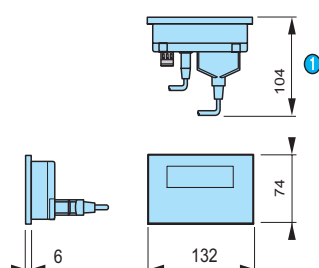
Основные параметры

Сертификаты	UL-CSA
Соответствие стандартам	IEC 61131-2, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27, CSA n°14
Температура эксплуатации	0 до +55°C
Температура хранения	-20 до +60
Влажность, без конденсата в соотв. с IEC 60068-2-3	95% max.
Степень защиты	в соотв. с IEC/EN60529: IP65 - передняя панель (UL type 4, 4X) IP20 - сзади
Размеры (Д x В x Г)	132 x 74 x 31 мм.
Размер выреза	119,4 x 63 мм.
Электрические параметры	
Напряжение питания	24 VDC
Пределы питающего напряжения	18 - 30 VDC
ВЧ-шум	5% max.
Потребление	200 мА макс.
Параметры	
Монтаж	На панель, фиксация 2-мя пружинными клипсами Толщина панели от 1.5 до 6 мм.
Защита дисплея	Полиэстер
Материал клавиатуры	Полиэстер автотех ультрафиолет
Подключение	съемный клеммный блок
Сечение кабеля	1.5 мм ²
Подключение	COM - 25-пиновая мама SUB D коннектор
Параметры дисплея	
Описание	LCD с подсветкой 4 строки по 20 символов или 1 строка из 5 символов (программируется) Статус соединения индицируется светодиодом (3-цветный дисплей) Индикация аварии и программируемые клавиши (3-цветный дисплей)

Комментарии

* Эти наборы используются с расширяемой серией Millenium 3 (XD10 или XD26) 24 VDC

Размеры (mm)



В Размеры (мм), вместе с пружинными клипсами

→ Внешний семисегментный дисплей

- Дисплей размером (36 x 72) с 4 x 14 мм. красными индикаторами
- Программируемый диапазон индикации
- 0-10 Вольт на входе
- IP65 - степень защиты



Внешний дисплей

Part numbers

Тип	Описание	Питание	Код заказа
Rd	Дисплей с 4 x 14 мм. красными индикаторами	24 VDC	88950400*

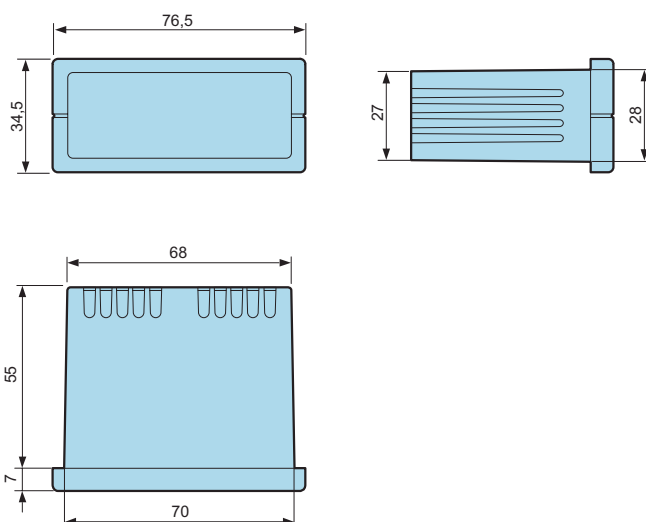
Основные параметры

Соответствие директивам EMC	EN 61000-6-4: 2001, EN 61010-1: 2001
Степень	в соотв. с IEC/EN 60529: IP65 - внешняя панель IP20 - сзади
Температура эксплуатации	-10 до +55°C
Размеры (Д x В x Ш)	36 x 72 x 61 мм.
Размер выреза	71 x 20 мм.
Электрические параметры	
Питание	24 VDC
Разброс	± 10%
Потр. мощность	<1 VA
Входное напряжение	0 до 10 VDC
Параметры	
Установка	На панель
Подключение	Клеммный блок
Параметры дисплея	
Высота цифр	14 мм
Кол-во цифр	4
Цвет	Красный
Диапазон	1999...9999 с программируемой запятой
Точность (во всем диапазоне)	≤ ± 0.3% от интервала

Комментарии

* может подключаться прямо к аналоговым выходам или через конвертер ШИМ / 0-10 Вольт.

Размеры (мм)



Миллениум 3 аксессуары

→ Потенциометр

- Потенциометр прямого считывания Ø 22 мм.
- IP65 - степень защиты передней панели потенциометра
- Непосредственно совместим с параметром "Potentiometer" (П/О) аналоговых входов контроллеров Millenium 3



Потенциометр

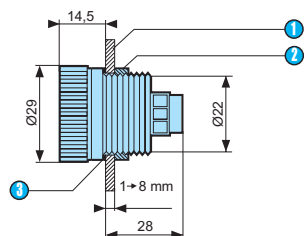
Part numbers

Тип	Описание	Код заказа
EP	Внешний потенциометр для подстройки значений	88950109

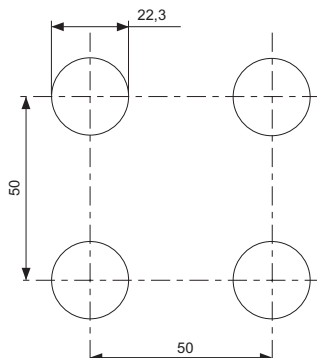
Основные параметры

Параметры	
Степень защиты	в соотв. с IEC/EN 60529: IP65 - передняя панель IP10 - клеммник
Температура эксплуатации	-20 до +60°C
Температура хранения	-20 до +70°C
Электрические параметры	
Омическое сопротивление	4700 Ω
Разброс	± 20%
Мощность	150 mW
Параметры	
Сечение кабеля подключения	1 x 4 mm ² одножильный 1 x 2.5 mm ² многожильный

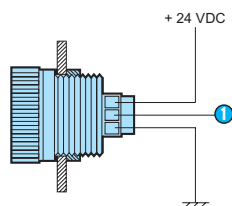
Размеры (mm)



- B Панель
C Гайка
D Seal



Подключение



- B Аналоговый вход

→ Съёмные коннекторы

- Для быстрой замены - демонтажа контроллера
- Исключен риск неправильного переподключения



Съёмные коннекторы (набор)

Part numbers

Тип	Описание	Код заказа
MA	Набор коннекторов для CD12 или CB12	88970310
	Набор коннекторов для CD20 или CB20	88970311

Основные параметры

Подключение кабеля	Сечение кабеля 0.14 до 2.5 мм ² (AWG 22 - 12)
Максимальный ток	12 A

→ Герметичные лицевые панели

- Для установки контроллера Millenium 3
- IP67 - степень защиты панелей



Панель 1



Панель 2

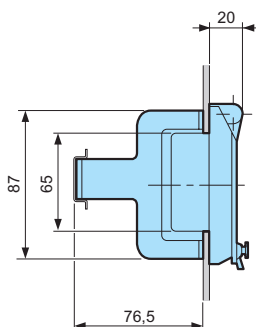
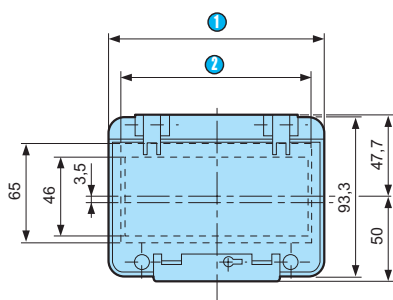


Панель 3

Part numbers

Type	Description	Code
MA	IP67 панели для следующих позиций: - XD10 or CD12	89750160
	IP67 панели для след. позиций: - XD10 + XR06 или XN03 или XN05 или XA04 - CD20 или XD26 - XD10 + XN03 или XN05 + XR06 или XA04 - XD10 + XR10 или XR14	89750161
	IP67 панели для след. позиций: - XD26 + XR06 или XN03 или XN05 или XA04 - XD10 + XN03 или XA04 + XR10 или 14 - XD10 + XE10 + XR06 или XA04 - XD26 + XN03 или XN05 + XR06 или XA04 - XD26 + XR10 или XR14 - XD10 + XE10 + XR10 или XR14 - XD26 + XE10 + XR06 или XA04 - XD26 + XN03 или XN05 + XR10 или XR14	89750162

Размеры (mm)



- B** 88750160 = 91
 88750161 = 162
 88750162 = 257.4
C 88750160 = 76.5
 88750161 = 147.5
 88750162 = 248.5

Millenium 3 аксессуары

→ Конвертеры-преобразователи сигналов

- Преобразователь ток / напряжение
- Преобразователь ШИМ / напряжение



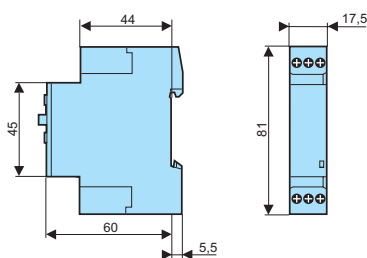
Конвертер ток/напряжение

Part numbers

Тип	Описание	Вход	Выход	Код заказа
АС	0-20 mA/0-10 V преобр.входн.сигн.	4	4	88950108
	ШИМ / 0-10 V преобр. Вых.сигн.	1	1	88950112

Основные параметры	88950108	88950112
Степень защиты	в соотв. с IEC/EN 60529: IP20 клеммник IP50 корпус	в соотв. с IEC/EN 60529: IP20
Температура эксплуатации	-20° до +85°С	-20° до +55°С
Температура хранения	-40° до +85°С	-25° до +70°С
Электрические параметры		
Питание	-	24 VDC (+10% / -15%)
Входной ток	0-20 mA	-
Выходное напряжение	0-10 В ± 5%	-
Сопротивление	500 Ω (Вход)	250 Ω (макс. нагрузка)
Максим. ток	40 mA	40 mA (выход)
Вход напр. ШИМ	-	24 VDC (+20% / - 15%, 120 Гц.)
Защита от короткого замыкания	-	Да
Защита от переплюсовки	-	Да (>10 сек.)
Потребляемая мощность	0.8 Вт.	1.3 Вт.
Время преобразования	-	440 мсек.
Параметры		
Длина	-	< 10 м. в экранированном кабеле

Размеры (mm)



→ Температурные конвертеры - преобразователи

- Совместимы с аналоговыми входами контроллеров Миллениум 3



Температурный конвертер

Part numbers

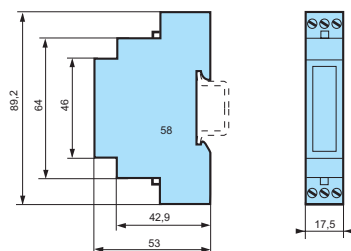
Тип	Описание	Вход	Диапазон	Выход	Код заказа
АС	Преобразователь	Pt1000 -3-провод.	-20 до +150°C	0-10 V	88950150
	Преобразователь	Pt 100 3-проводн.	-40 до +40°C	0-10 V	88950151
	Преобразователь	Pt 100 3-проводн.	0 до +100°C	0-10 V	88950152
	Преобразователь	Pt 100 3-проводн.	0 до +250°C	0-10 V	88950153
	Преобразователь	Термопара тип J	0 до +300°C	0-10 V	88950154
	Преобразователь	Термопара тип K	0 до +600°C	0-10 V	88950155

Основные параметры

Степень защиты	В соответствии с IEC/EN60529: IP40 - внешняя панель IP20 - клеммный блок
Температура эксплуатации	-10 до +55°C
Электрические параметры	
Питание	24 VDC
Пределы	± 10% или 21.6 до 26.4 VDC
Макс.выходная мощность	< 1 Вт.
Выходное напряжение	0 до 10 VDC
Точность (во всем диапазоне)	± 1%

Размеры (mm)

Конвертер температуры



Millenium3

→ Найдите больше информации на сайте
www.millenium3.crouzet.com :

- Презентация ряда
- Компактная серия
- Расширяемая серия
- Опции для коммуникаций
- П/О и аксессуары
- Адаптированные версии
- Таблица для подбора
- Вопросы-ответы
- Применения

А ТАКЖЕ

- Millenium 3 - адаптированные:
- Адаптация П/О
- Адаптация продукции
- Электронный каталог:
www.catalog.crouzet.com
- Загрузка документации и программного обеспечения



■ Расширяемая серия



■ Адаптированные версии



■ Таблица подбора



■ Применения

СОДЕРЖАНИЕ СТРАНИЦ – АДАПТИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ

Millenium 3 Адаптированное управление



■ Герметичные с коннекторами
Millenium 3



■ Millenium 3 расширенные
бескорпусные платы с
16 выходными реле



■ Герметичные Millenium 3
с проводами и заделанными
IP67-разъемами

- Презентация Millenium 3 "Адаптированное управление" р. 50
- Адаптация П/О р. 51
- Адаптация изделий р. 52
- Специального применения наборы-кит'ы р. 54
- Бескорпусные версии контроллеров р. 55
- Герметичные версии контроллеров р. 56
- Специфические аналоговые модули для XD р. 58
- DC/DC преобразователи р. 59

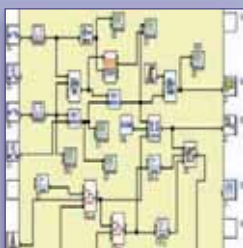


- Управление насосами в жестких условиях
с адаптированным Millenium 3

Millenium3

Для еще большей ОПТИМИЗАЦИИ

Для адаптации программного обеспечения или заказных функций, или различных параметров самого Миллениум 3 Крузет провел обширную экспертизу при создании специфических адаптаций для каждого проекта.



■ Развитие П/О



■ Работа в офисе



■ Аппаратное развитие



■ Сертификация и тестирование

Специфические продукты

Весь наш проект в управлении и системах автоматизации к Вашим услугам – проектирование и создание специфических изделий для Ваших приложений.

Стандартные компоненты

Полный ряд логических контроллеров доступен для создания Ваших систем автоматизации.



Адаптированные продукты

Сделанные нашими специалистами эти изделия имеют производительность и функции точно соответствующие Вашим применениям.

Комплекты, наборы

Стандартные изделия укомплектованы на заводе вспомогательными средствами, принадлежностями (коннекторы, кабели и т.д.) для того, чтобы помочь интеграции в оборудование, упрощают логику и максимизируют надежность Ваших инсталляций.

АДАПТАЦИЯ – ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ !

Программное обеспечение – Развитие

В дополнении к основным функциям, содержащимся на CD-диске Крузет предлагает дополнительный диск **SPECIFIC FUNCTIONS CD-ROM**, содержащий библиотеку специфических функций по Вашим запросам и для спец. приложений (управление водой, HVAC, и т.д.)



PUMP MANAGEMENT - управл. насосом
Функция вращения насоса.



HIGH SPEED COUNT – скоростной счетчик
Для подсчета импульсов постоянного напряжения на входе с частотой 1 импульс за 6 мсек.



STORE - хранение
Хранение данных с вычислением среднего значения.



DEM - демультиплексор
Демультиплексор целых чисел. Значение входа на один из 4-х выходов.



MUX (MULTIPLEXER) - мультиплексор
Мультиплексирование по MOT-входам. Направляет значение выбранного входа на определенный выход.



BOOLEAN-логическое выражение (6 входов / 2 выхода)
Управление 2-мя логическими выражениями.



ANALOG PID - ПИД-аналоговый регулятор
Контроль температуры с аналоговым выходом.



PID PWM - ПИД-ШИМ регулятор
Контроль температуры с цифровым выходом.



WAIT SFC STEP - ожидание шага
Установка фазы или шага ожидания для PLC или функции.



MOVE SFC STEP - передача шага
Установка шага движения двигателя, управляемого PLC в позицию, определенную на входе Target.



MOTOR MULTIPLEXER - мотор-мультиплексор
Комбинирует сигналы управления от двух соединенных функций – MOVE SFC steps.



ARCHIVE - архивирование
Для сохранения значения от -32768 до 32768.



FAST COUNT - быстрый счетчик
Для подсчета импульсов на входе с частотой до одного импульса за 10 мсек.



По запросу, Крузет также может предоставлять дополнительно специальные функции, необходимые для ваших инсталляций – счетчики оборотов двигателя, функции компрессорные или математические функции для солнечных панелей (батарей). Эти заказные функции облегчат Вам инсталляции.

“ Для облегчения создания солнечных панелей, Крузет предложил мне заказные специфические функции. Миллениум 3 разворачивает панели по солнцу и контролирует их фактическое положение по энкодерам перемещения. Если разница несколько градусов, моторы перемещают их по вертикали и горизонтали. Также сенсор вычисляет скорость ветра и панели "паркуются" в случае шторма.

Juan Alberto, Solar Panel Manufacturer ”

Millenium3

Для большей АДАПТАЦИИ



■ Жесткие условия



■ Влагостойкость



■ Стойкость к вибрации



■ Превосходная надежность



Аппаратное развитие

Для расширения круга осваиваемого оборудования и инсталляций Крузет, в частности, оптимизирует свои решения, в том числе материалы и компоненты, для уверенности в том, что Ваши приборы работают наилучшим образом. С Миллениум 3 Крузет предлагает Вам несколько типов возможных адаптаций на аппаратном уровне.

Ужесточение

- Увеличена механическая стойкость к: ударам, вибрации, влажности
- Адаптация к климатическим условиям: температуре, влажности....
- Соответствие стандартам по ограничению напряжения, EMC-помех и т.д.

Специальные
корпуса

Оптимизация

- Простое подключение и монтаж, чтобы обеспечить набором опций, которые могут быть легко встроены в оборудование.
- Подсоединение Ваших датчиков, в т.ч. специфических
- Специальная лазерная маркировка

Специфические конфигурации

- Смена количества входов-выходов
- Обновление параметров входов-выходов (Увхода, и т.д.)
- Развитие специфических расширений
- Смена типа полярности входов (PNP/NPN)
- Настройка фиксированных параметров



Адаптация, практические решения !



Миллениум 3 адаптированные версии

→ "Специального" применения наборы - КИТ'ы

- Каждый набор может включать, например:
 - 1 контроллер Millenium 3 со специфическими функциями
 - 1 диск программного обеспечения на CD ROM (П/О)
 - 1 кабель для программирования
 - Температурный датчик
 - Датчик уровня
 - 1 источник питания типа Ps24



Пример набора

Part numbers

Тип	Описание	Код заказа
Kit	Содержит XD26, USB-кабель, М3 П/О, М3 специфические функции, PS 24-30ВТ источник питания	88970094

→ Бескорпусные версии контроллеров

- Для легкой и аккуратной интеграции в Ваше Оборудование
- Для применения в массовом производстве
- Память: 120 строк в лестничной диаграмме и до 350 "типовых" блоков при ФБ-программировании
- Компактные габариты (мм)



NB 12



NB 20

Part numbers

Тип	Входы	Выходы	Питание	Код заказа
NB12	8 цифровых, из них 4 аналоговые	4 реле	24 VDC	88970001
	8 цифровых	4 реле	100 - 240 VAC	88970003
	8 цифровых, из них 4 аналоговые	4 реле	12 VDC	88970005
NB20	12 цифровых, из них 6 аналоговые	8 реле	24 VDC	88970011
	12 цифровых	8 реле	100 - 240 VAC	88970013
NBxx	По запросу	По запросу	По запросу	•

Аксессуары

Тип	Описание	Код заказа
M3 AC SOFT	Программное обеспечение (CD-ROM) для адапт. Версий	88970111
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций (CD-ROM)	88970103
РА	EEPROM- катридж памяти	88970108
	3 m COM-связной кабель: PC- Millenium 3	88970102
	3 m USB- связной кабель: PC- Millenium 3	88970109
	Millenium 3 - Bluetooth интерфейс (класс А 10 метров)	88970104

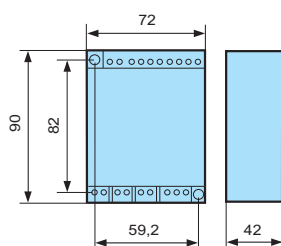
Основные параметры

Смотри стр. 20, кроме:

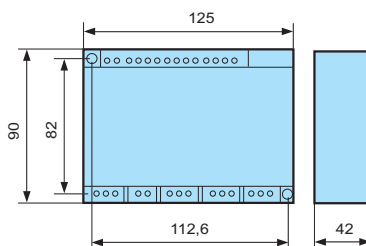
Степень защиты	IP00
Сертификаты	UL, CSA, GL (ожидается)

Dimensions (mm)

NB12



NB20



Адаптация продукта



- Для тропического климата
- Пружинные или съемные клеммы

→ Герметичные (залитые) версии контроллеров

- Стойкость к вибрации
- Расширенный температурный диапазон
- Выходы в виде съемных коннекторов или 40 см. Проводов
- IP50- с коннекторами или IP67 - с проводами
- DB9 - порт программирования для RS 232 кабеля



NBR 26 Релейные выходы
с коннекторами



NBR 26 Релейные выходы
с проводами

Part numbers

Тип	Обозначение	Входы	Выходы	Питание	Код заказа
NBR12	Выходные реле с коннекторами	8 цифр. Из них 4 Аналоговые	4 реле	24 VDC	88973001
	Выходные реле, провода	8 цифровых	4 реле	100 - 240 VAC	88973503
NBR26	Выходные реле с коннекторами	16 цифровых	10 реле	100 - 240 VAC	88973063
NBR32	Выходные реле с коннекторами	20 цифр. Из них 6 Аналоговые	12 реле	24 VDC	88973211
NBR40	Выходные реле с коннекторами	24 цифр. Из них 6 Аналоговые	16 реле	24 VDC	88973231
NBRxx	Реле или твердотельные реле с коннекторами или проводами	В соответствии с Вашим запросом	В соответствии с Вашим запросом	В соответствии с Вашим запросом	.

Accessories

Тип	Описание	Код заказа
M3 AC SOFT	Программное обеспеч. (CD-ROM) для адаптированных плат	88970111
M3 SPECIFIC FUNCTIONS	Библиотека специфических функций (CD-ROM)	88970103
PA	1.8 метра связной кабель: DB9/DB9	88970123

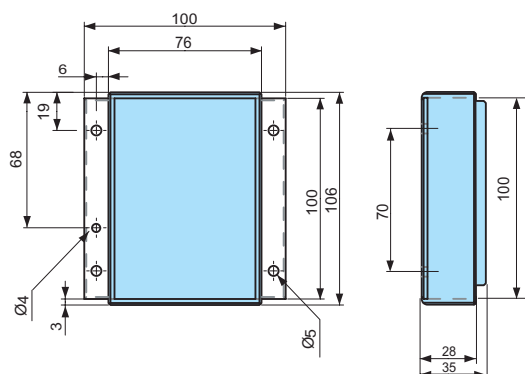
General characteristics

Смотри стр. 20, кроме:

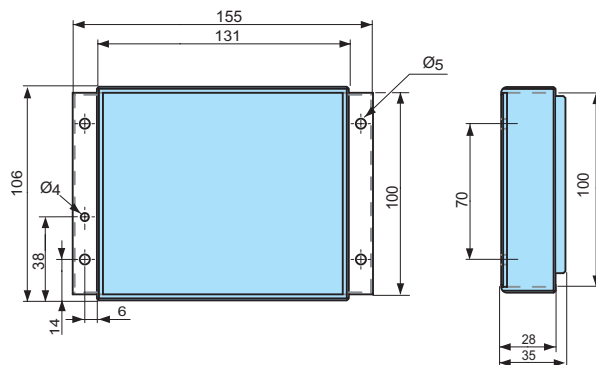
Индекс защиты	IP50 коннекторы IP67 провода
Механическая нагрузка IEC 61373	Железнодорожные применения - подвижной состав Категория 1 класс B - установка на автотранспорте Стойкость к вибрации: 5-150 Hz Случайные нагрузки: 10 минут в каждом направлении по осям (X, Y, Z) Синусоидальные: 5 часов в каждом направлении по осям (X, Y, Z) Ударные нагрузки: 3 удара по 3 g/30 мсек в одном направлении Падение: всего 26 падений на все стороны с высоты 1 метр
Механическая нагрузка GAM EG 13	Наземные военные транспортные средства Стойкость к вибрации 5-500 Гц 50 м/с ² Синусоидальные: 5 часов в каждом направлении по осям (X, Y, Z) Ударные нагрузки: Ускорение: 150 м/с ² , продолжительность: 11 мсек, 3 удара Ускорение: 300 м/с ² , продолжительность: 11 мсек, 3 удара Удары: 1000 полуволновые-синусоидальные мех.удары 25 g/6 м/сек
Температура эксплуатации	-30 - +70°C
Температура хранения	-40 - +80°C
Корпус	Самозатухающий согласно UL94V2
Компаунд	Одобранный UL Самозатухающий согласно UL94V0 Полутвердая полиуретановая резина Твердая черная поверхность Пробивное напряжение: 25 кВольт/мм Впитывание влаги: 0.2% (24 часа при 23°C) Твердость: 50 ±5 Дымовая категория: F0
Выходы	40 см. Провода или съемные коннекторы
Коммутируемый ток	6 А выходные реле

Размеры (mm)

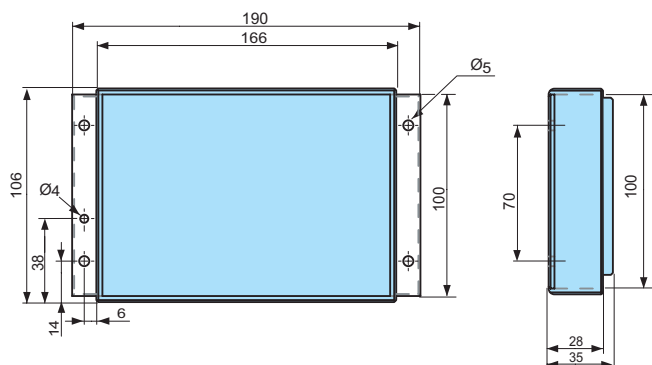
NBR12



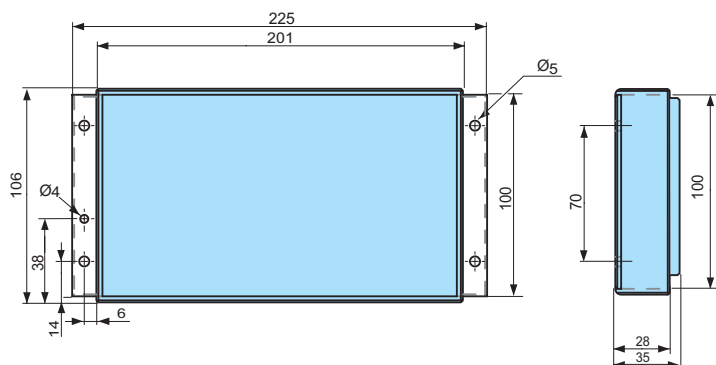
NBR26



NBR32



NBR40



Адаптация продукта



- Расшир. диапазон питания (9 - 18 VDC), (16 - 36 VDC), (85 - 264 VAC)
- Внешняя клавиатура
- UL, CSA, GL сертификаты
- Интеграция со всеми доступными расширениями по каталогу (прим: Bluetooth модуль, Pt 100 входы, 0-20 mA входы, 0-10 V выходы, и т.д.)

Миллениум 3 спец-контроль

→ Специфические аналоговые модули расширения для XD10 и XD26

- Смешивание входных и/или выходных сигналов в соответствии с типом входных датчиков (Pt100, Pt 1000, pH, термопары, Redox, выходы 0-10 V, ШИМ, и т.д.)
- Примеры применения:
 - Измерение и регулирование температуры (XA03)
 - pH and Redox датчики для контроля состава воды в бассейнах и фонтанах (ХТА09)



XA03



ХТА09

Part numbers

Тип	Входы	Выход	Питание	Код Заказа
XA03	3 Pt 100	-	24 VDC от контроллера	88970800*
ХТА09	1 pH, 1 redox, 1 0-20 mA, 2 digital	4 реле	24 VDC от контроллера	88972800*

General characteristics

88970800

88972800

Основные параметры смотри на стр.35 для модулей ХА, кроме:

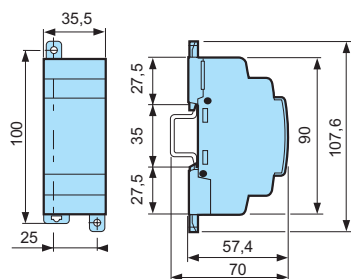
Сертификаты	UL, CSA, GL (ожидается)	UL, CSA, GL (ожидается)
Входы	3 Pt 100 3-пров. По IEC 751 (Входы IP, IQ, IR)	1 pH измерение от 0 до 14 pH при 12 битах (вход IS) 1 Redox ORP измерение (вход IR) 0 до 1000 mV при 12 битах 1 вход 0-20 mA (пример: Измерение проводимости) при 12 битах (вход IT) 2 цифр.входа (вход IP, IQ) (пример: измерение уровня)
Выходы	-	4 x 5 A реле (выход с OF по OI)
Разрешение	10 бит	-
Точность при 25°C	± 1°C	-
Точность при 55°C	± 1°C	-
Длина кабеля (m)	10 m макс. длина кабеля	-
Диапазон измерения	-25°C до +125°C	-

Примечание

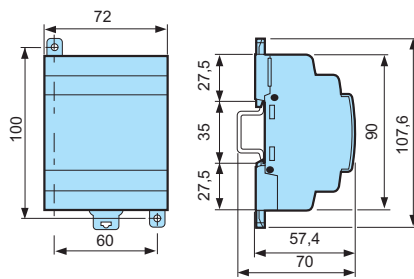
* если используете эти модули вместе с расширяемыми версиями контроллеров Вы должны использовать Прогр.Обеспечение 88970111

Размеры (mm)

XA03



ХТА09



Адаптация продукта



- Входы Pt 100, CTN, CTP
- Входы 0 to 20 mA
- Тропическое исполнение
- Реле или твердотельное реле на выходе

→ DC/DC преобразователи

- Источники питания с расширенным диапазоном мощностей
- Обеспечьте свои устройства постоянным напряжением
- Основная/дополнительная изоляция



DC/DC преобразователи

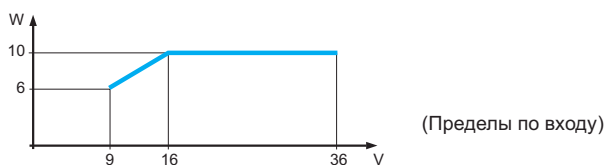
Part numbers

Тип	Питание	Выход	Мощность	Код Заказа
PS	9-18 VDC	12 VDC	10 W	88950320
	16-36 VDC	24 VDC	10 W	88950321

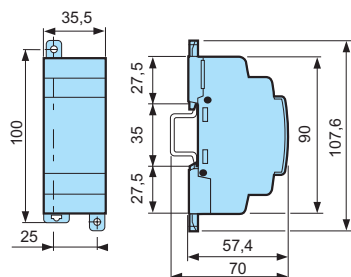
Основные параметры

	88950320	88950321
См. стр 20, кроме:		
Выходное напряжение	12 VDC $\pm$ 2%	24 VDC $\pm$ 2%
Перенапряжение	20 VDC max.	40 VDC max.
Пределы на входе	9 - 18 VDC (10 W доступен)	16 - 36 VDC (10 Вт доступен) 9 - 16 VDC (См. График)
Нечувствительность к пропаданию U на входе		A 10 W: > 1 ms для 16 V < U < 18 V 5 ms для U $\geq$ 18 V A 6 W: > 1 ms для U < 12 V > 5 ms для 12 V $\leq$ U < 18 V > 10 ms для U $\geq$ 18 V

График



Размеры (mm)



Адаптация продукта



- Для тропического климата
- Интегрирован в герметичных версиях