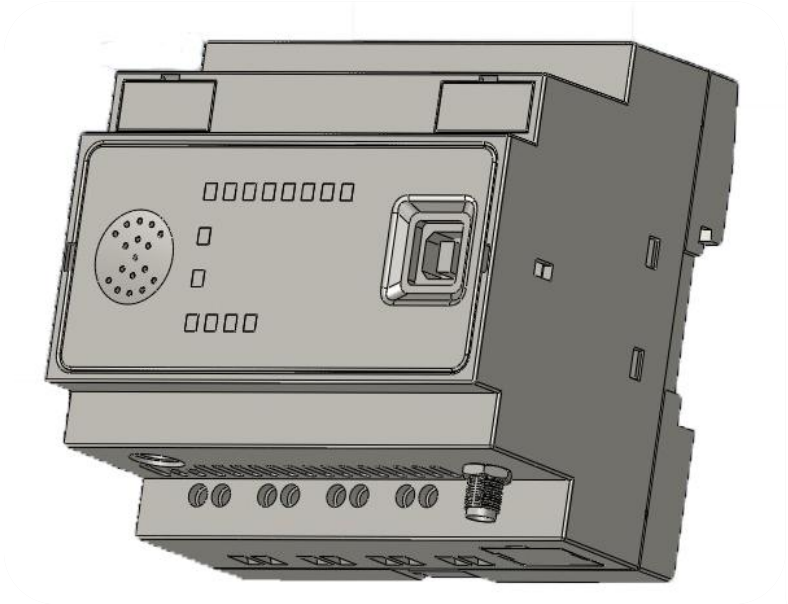
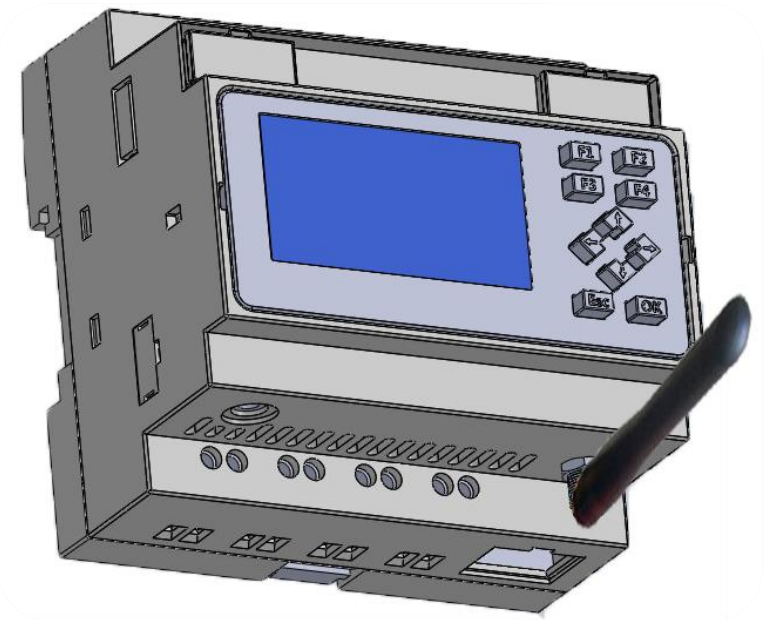




x-Messenger

Маленький & Совершенный!

GSM/SMS/GPRS микроконтроллеры :

- Программируемый
- Расширяемые
- Ethernet
- Сохранение данных
- Modbus master/slave
- Большой LCD экран
- MMS
- Аудио оповещение
- Modbus RTU/ASCII/TCP протокол

Инновационные решения телеметрии!

Version：V 1.0

x-Logic.ru

Широкий диапазон применения

Системы охраны

Системы телеметрии

Мониторинг в Дата-центрах

Комплексное решение в телеметрии

x-Messenger - включает в себя широкий спектр ПЛК, модулей расширения, различных аксессуаров и программного обеспечения, специально разработанный для GSM / GPRS беспроводных систем, используемых для дистанционного измерения, регистрации данных, контроля, диагностики объектов с помощью коротких текстовых сообщений (SMS) или исходящих вызовов. Отправляемые сообщения с устройства могут содержать статические данные (текст) или динамические (текст и измеренные значения), что является удобным способом передачи важной информации в центр мониторинга, или непосредственно к операторам по указанным телефонным номерам. Отправка SMS сообщений или исходящие вызовы могут быть инициированы изменением состояния дискретных входов, достижением пороговых значений для срабатывания сигнализации, изменением маркеров состояний, определенными значениями счетчиков и часов.

В частности, **x-Messenger** обладает промышленным дизайном, практичным набором вводов / выводов и простым в использовании программным обеспечением для настройки и конфигурирования устройства. Встроенные аналоговые входы (0 .. 10V DC) (0 ... 20 мА), (PT100), позволяют выполнить прямое подключение датчиков, что снижает стоимость системы автоматизации. Таким образом, контроллер может напрямую работать с датчиками влажности, датчиками уровня жидкости, датчиками давления, датчиками расхода, дыма, газа, движения, детекторами ударов (шума) и т.д

Особенности:

- Встроенный GSM 850/900/1800/1900 модем
- Поддержка GPRS, SMS и CLIP вызовов
- Автономный вход в GSM/GPRS сети
- Разнообразные конфигурации I/O (вход/выход)
  - 2DI/1DO, 4DI/2DO, 8DI/4DO
  - Аналоговые вх. (DC0...10V,0/4..20mA,PT100)
  - Расширение до 40DI/36DO, 36AI/36DO
  - Расширение до 16 PT100 входов
- Часы реального времени, различные таймеры и счетчики, высокоскоростные входы
- Информирование о работе системы
- Удаленное конфигурирование посредством GPRS и удобного ПО - eSmsConfig
- Обновление прошивки через последовательный порт
- Настраиваемая фильтрация для дискретных входов
- Релейные (10A) и транзисторные выходы (опционально)
- Настраиваемая ширина импульсного выхода

Идеальное решение для контроля температуры, влажности и т.д...

Продовольственные склады

Лаборатории

Производство продуктов питания

Контроллер x-Messenger GSM может посылать SMS сигнал тревоги на мобильный телефон или центр управления при условиях, например:

A : Температура выше или ниже, чем значение, установленное пользователем

B: Влажность выше или ниже, уровня указанного пользователем

C: Поступление сигналов тревоги с датчиков аварийных ситуаций

Особенности:

- Защита от несанкционированного доступа с помощью пароля
- Диагностические LED индикаторы
- Монтаж на стандартную DIN рейку или на стену
- До 64 различных коротких сообщений и голосовых оповещений
- До 70 знаков Unicode в одном сообщении
- Временные и событийные оповещения посредством SMS, Call-IN, Call-Out, гудков, голосовых оповещений и MMS
- Пользователю могут быть отправлены сообщения с: статусом вх/вых, сообщения сигнализации со значениями счетчиков, таймеров, аналоговых величин и т.д.
- Возможность сохранения в памяти нужной информации
- On-line мониторинг и Off-line симуляция на ПК

x-Messenger

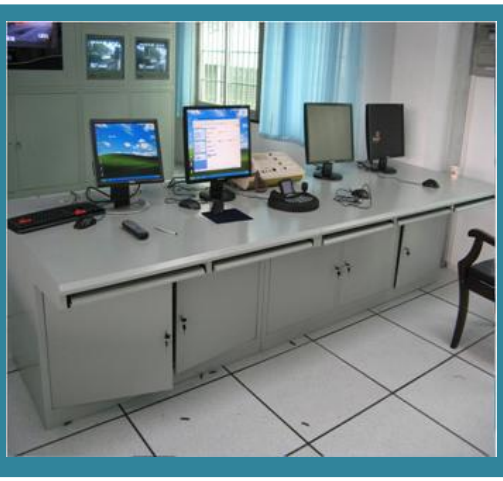
VS

Традиционные радиомодемные системы

x-Messenger позволяет эффективно применять технологию GPRS в современной телеметрии и телематических системах, в противовес старым радиомодемным :

- без специальных разрешений,
- без сложных антенных систем,
- без ограничений расстояний,
- без ограничений топологий сети,
- без огромных капиталовложений,
- без длительного процесса внедрения,
- без эксплуатационных проблем.

В инфраструктуре и промышленности...



Отопление/вентиляция/ кондиционирование воздуха

✧Энергообеспечение
✧Отопление
✧Системы охлаждения
✧Вентиляционные системы
✧Системы кондиционирования

Контроль и мониторинг

✧Контроль доступа
✧Мониторинг транспортных средств
✧Системы сигнализации
✧Контроль граничных значений
✧Управление светофорами
✧Мониторинг температуры

Управление технологическим оборудованием

✧Управление двигателями, насосами, клапанами
✧Управление воздушными компрессорами
✧Системы водоподготовки, водоочистки и очистки сточных вод
✧Деревообрабатывающее оборудование

Особенности:

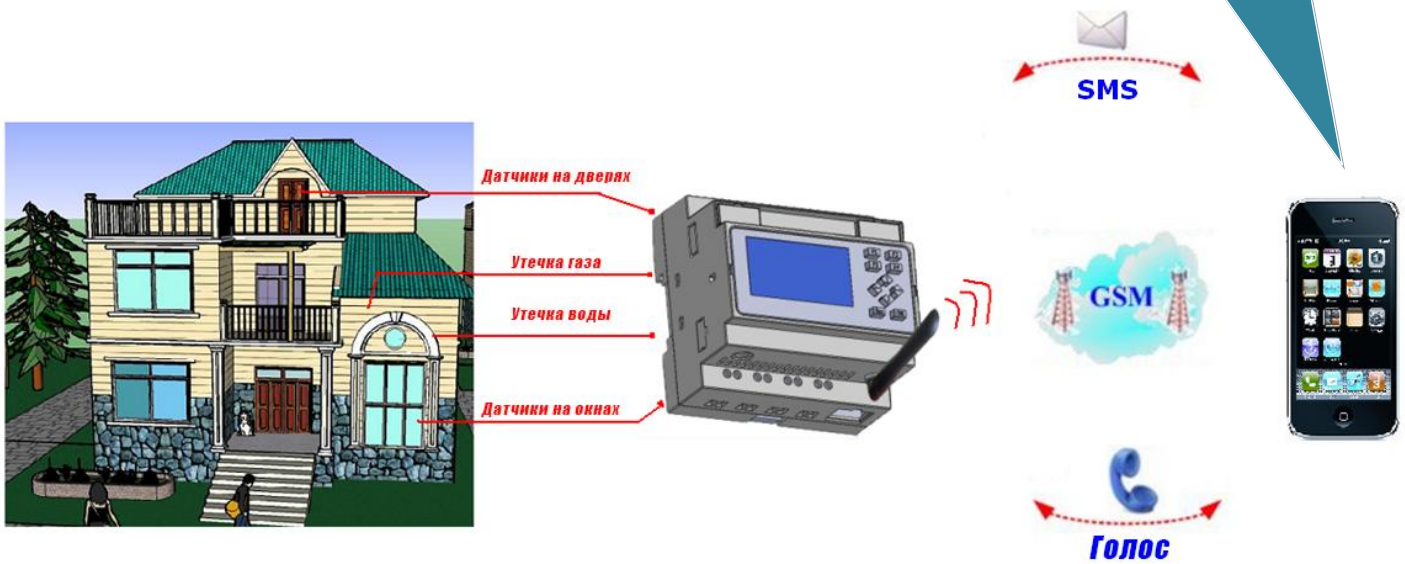
- Встроенные часы реального времени (RTC)
- Резерв хода RTC при 25 °C:100 часов
- 2 ШИМ выхода (333Hz) опционально
- Предварительно настроенные стандартные функции, например, задержка при вкл./выкл., импульсные реле, счетчики, функция самоконтроля, ПИ-регулятор и т.д..
- Логические операторы-И, ИЛИ, НЕ, Искл. ИЛИ .....
- Стандартное ПО для гибкой настройки (Function block diagram)
- Архивирование данных (слот для SD карт встроенный или подключаемый)

- 4-строчный, 16-символьный экран с подсветкой и клавиатура (опционально)
- Поддержка стандартного Modbus RTU/ASCII/TCP протокола
- x-Messenger может работать как slave или master в сетях Modbus
- 1 - RS232, 1 – USB, 1 - RS485 порты
- Ethernet интерфейс (опционально)
- Встроенный динамик (опционально)
- Разъем для подключения телефона
- Аудио выход (опционально)
- Разъем для подключения камеры (опционально)

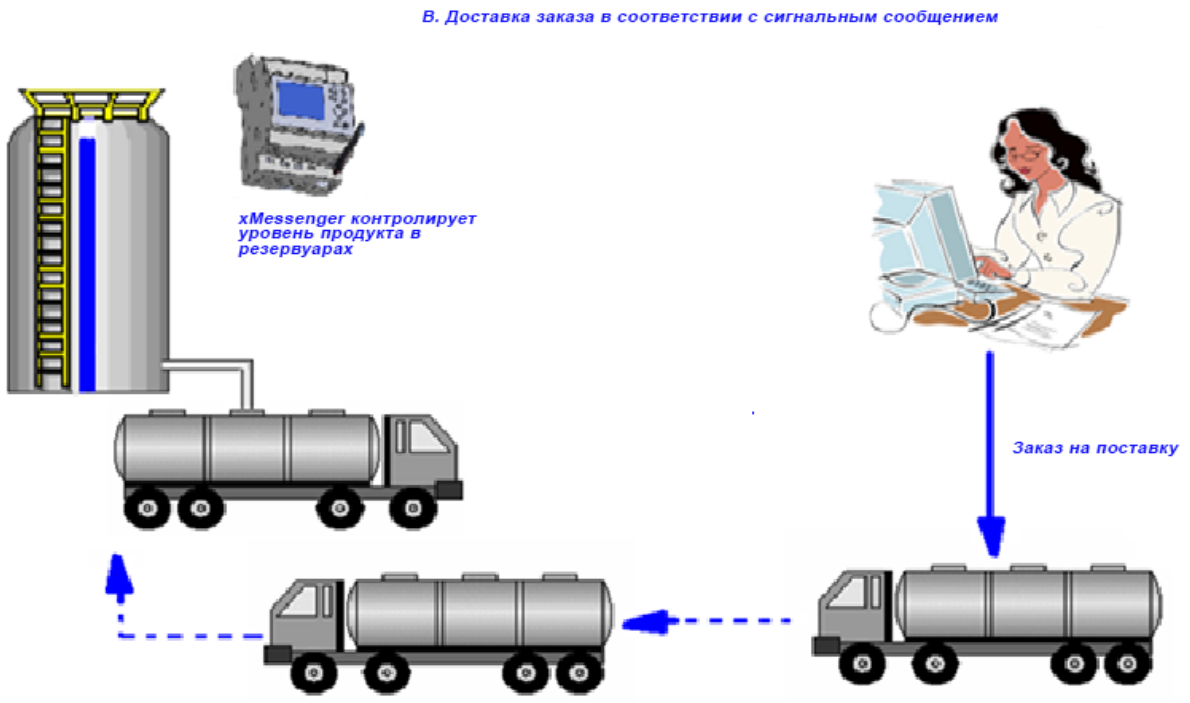
Варианты использования

Пользователь может предварительно настроить или отредактировать содержимое коротких сообщений, например, «Кто-то вошел в 9:00».

1. «Умный дом» и охранные системы

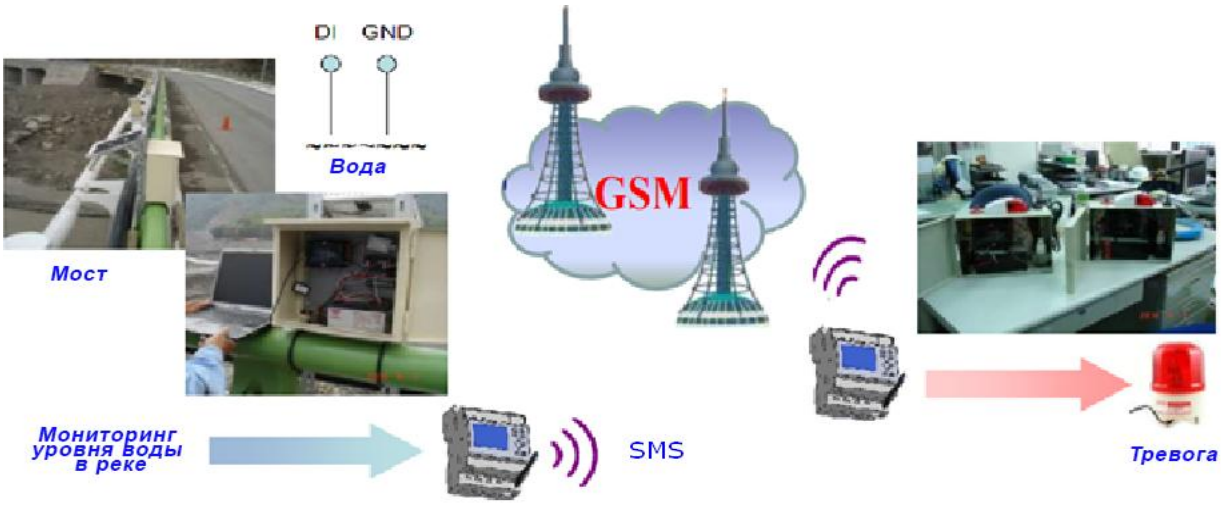


2.Дистанционный контроль уровня продукции в резервуарах



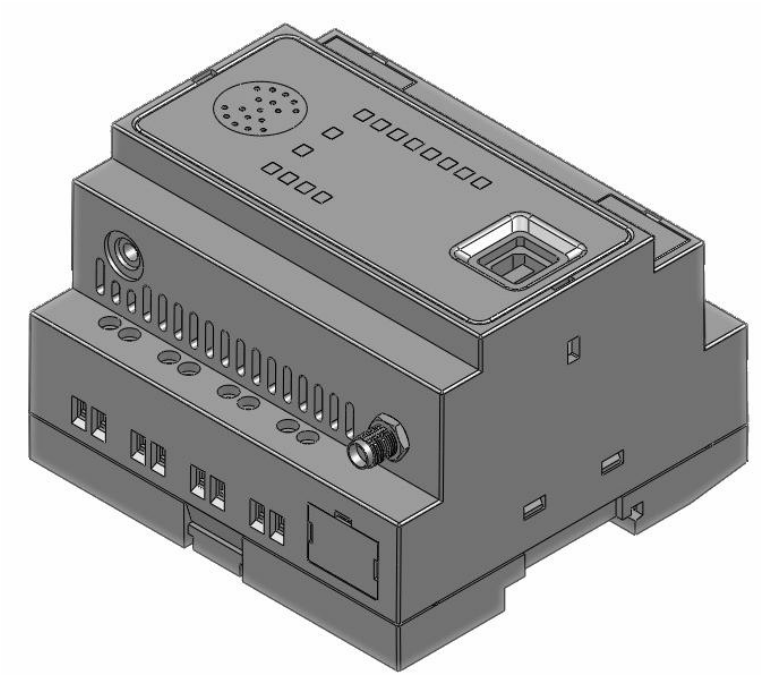
3. Системы мониторинга и отчетности торговых/развлекательных автоматов

4. Системы аварийного оповещения



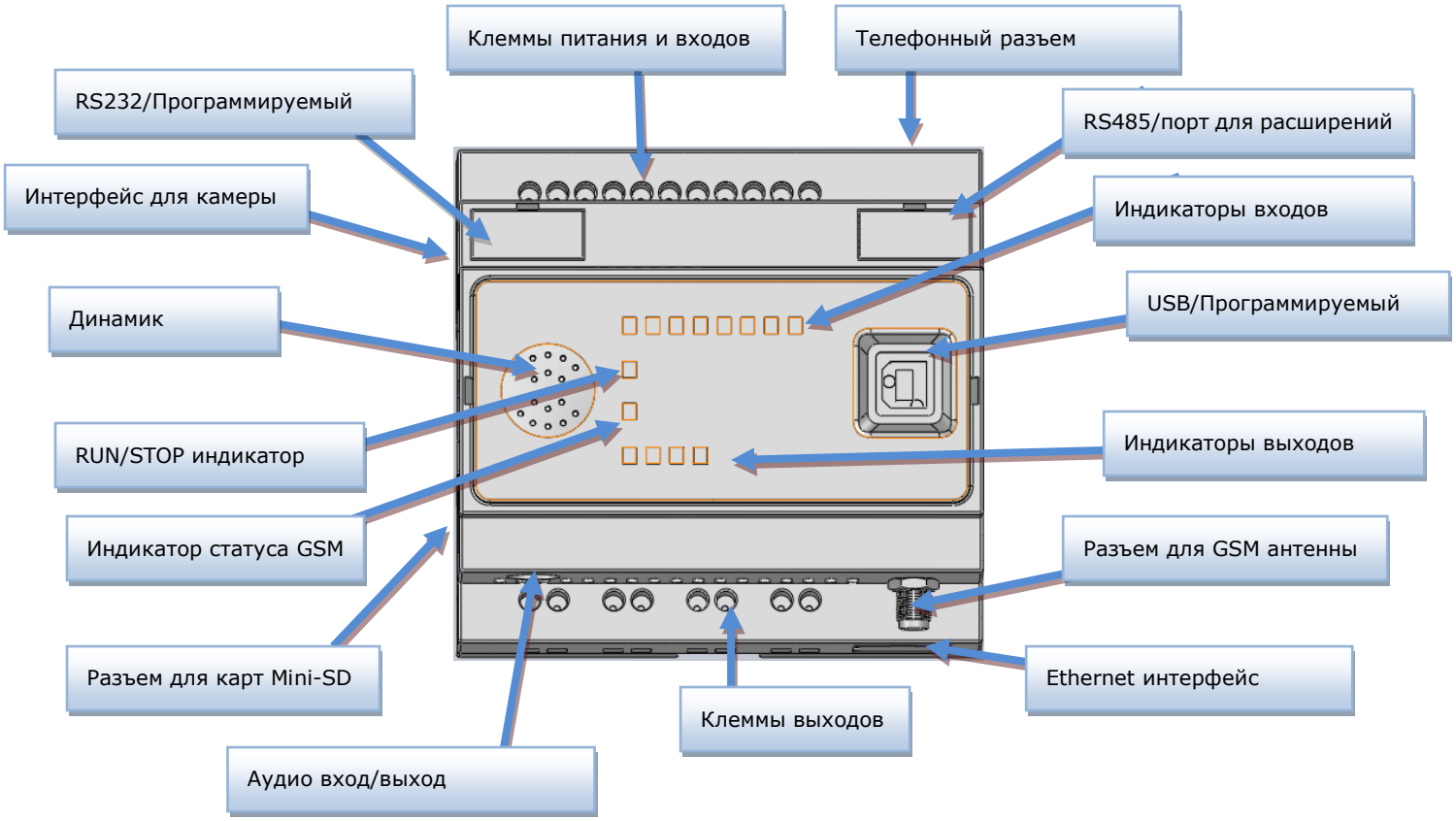
5. Управление орошением приусадебных участков, теплиц и т.д

6. Управление отоплением, насосами, клапанами, освещением...

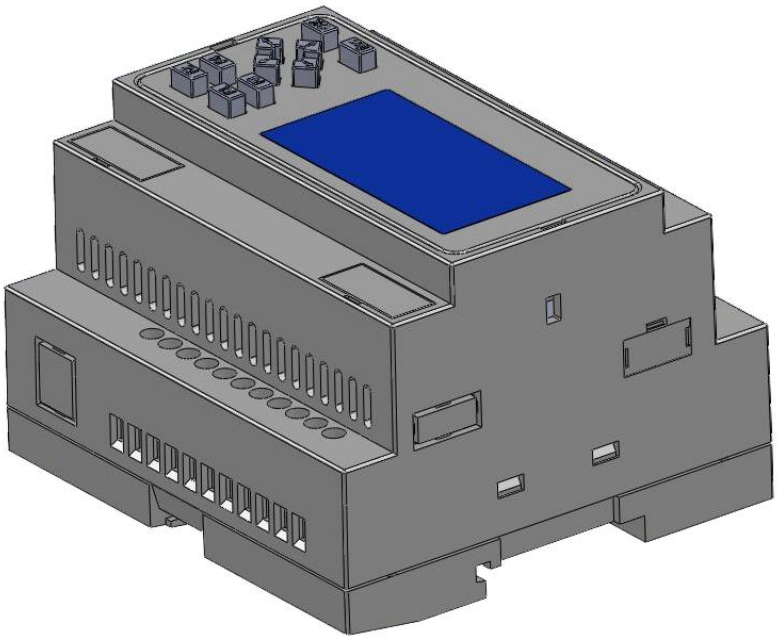


- Ethernet интерфейс (опция)
- Голосовой сигнализатор (опция)
- Поддержка Modbus RTU/ASCII/TCP
- Индикаторы LED (статус устройства, GSM статус, IO статус)
- B-type USB программируемый порт

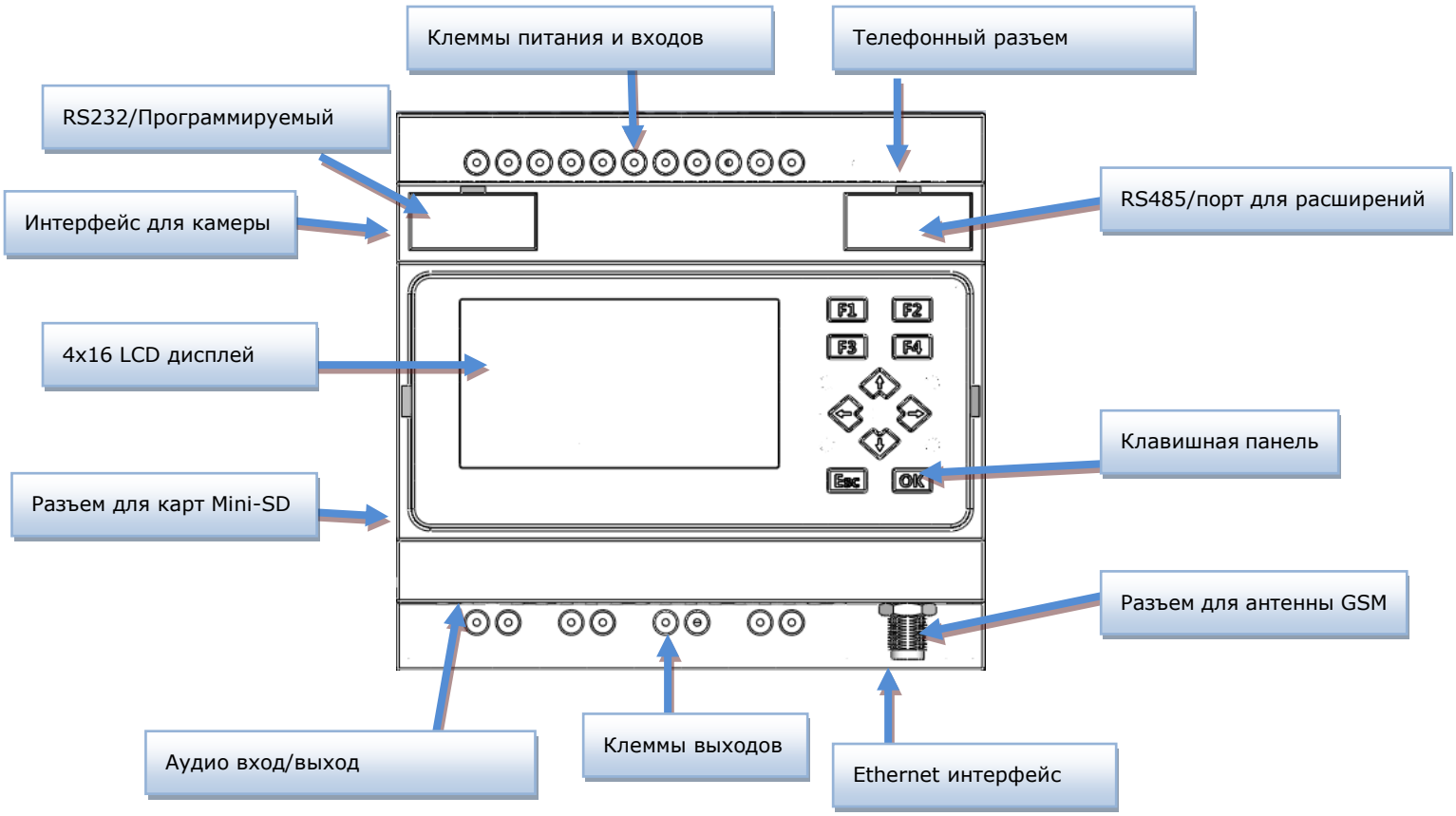
Расположение разъемов и органов управления



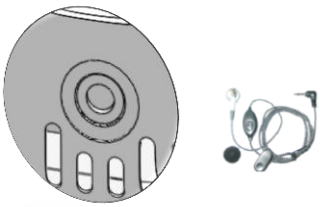
- LCD дисплей (опция)
- 4 строчки по 16 символов (статус IO, сила сигнала GSM，Run/stop статус; параметры функциональных блоков и т.д.
- IO функциональных клавиш
- Архивация данных



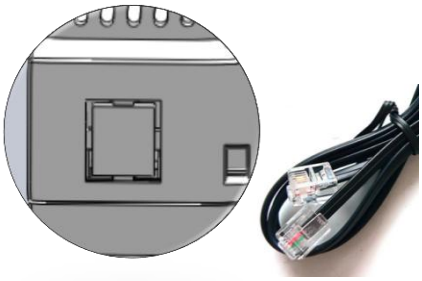
Расположение разъемов и органов управления



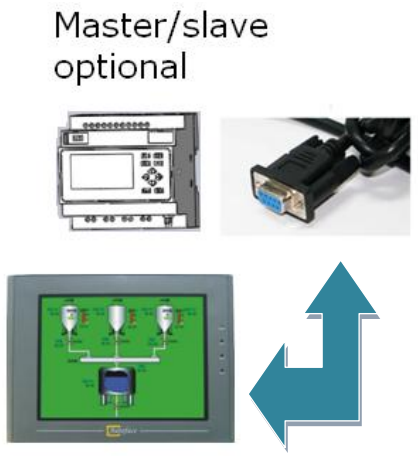
Аудио вход / выход. Может быть использован для подключения микрофонов, наушников или внешних динамиков.



Подключение стационарного телефона.

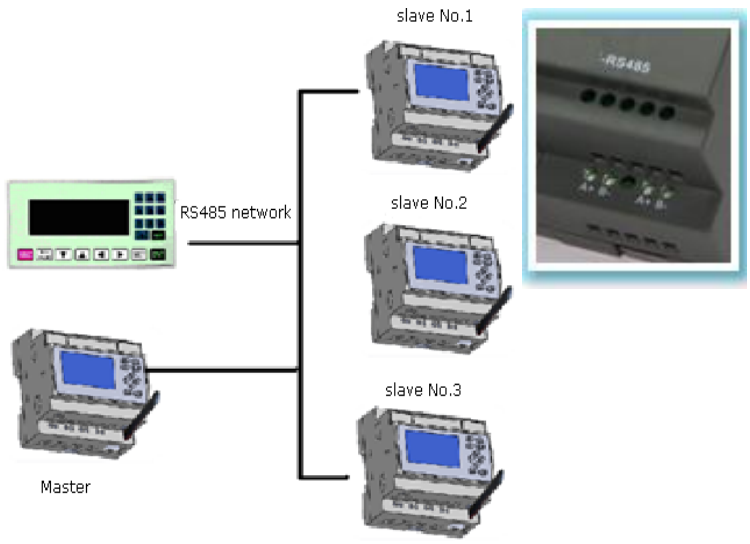


Многочисленные коммуникационные интерфейсы и мощные возможности для связи



1.RS232 интерфейс

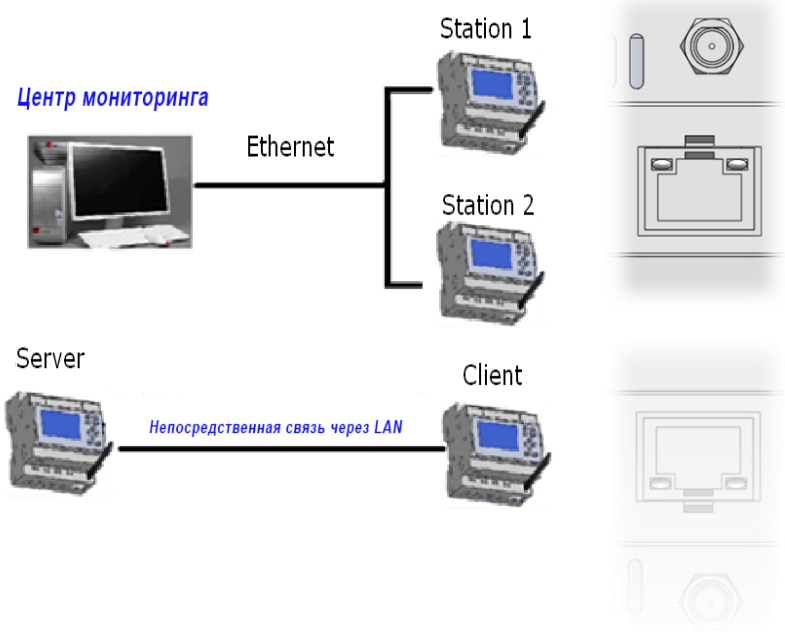
Связь между X-Messenger и другими устройствами может быть установлена через ELC-RS232 кабель, который имеет фотоэлектрическую изоляцию. Опционально устройство может работать как master или slave в сетях Modbus.



2. RS485 интерфейс

Легко создавать сеть RS485 между x-Messenger и другими устройствами, используя модуль EXM-E-RS485, который имеет фотоэлектрическую изоляцию.

При необходимости, RS485 порт также может быть использован как порт расширения.



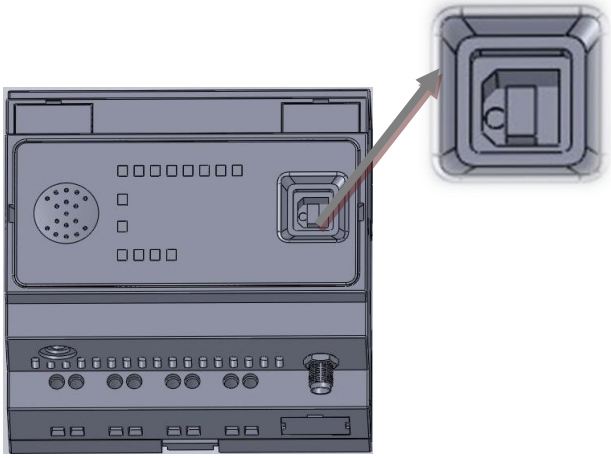
3. Ethernet интерфейс

Использование контроллера с встроенным интерфейсом Ethernet, позволит Вам получить доступ к загрузке / выгрузке программ или осуществлению мониторинга в реальном времени через Ethernet.

4: USB порт

При выборе устройства с LED индикаторами становится доступным один встроенный B-type USB порт, который может использоваться для программирования.

Связь между X-Messenger и ПК или другими устройствами может осуществляться через EXM-USB кабель.

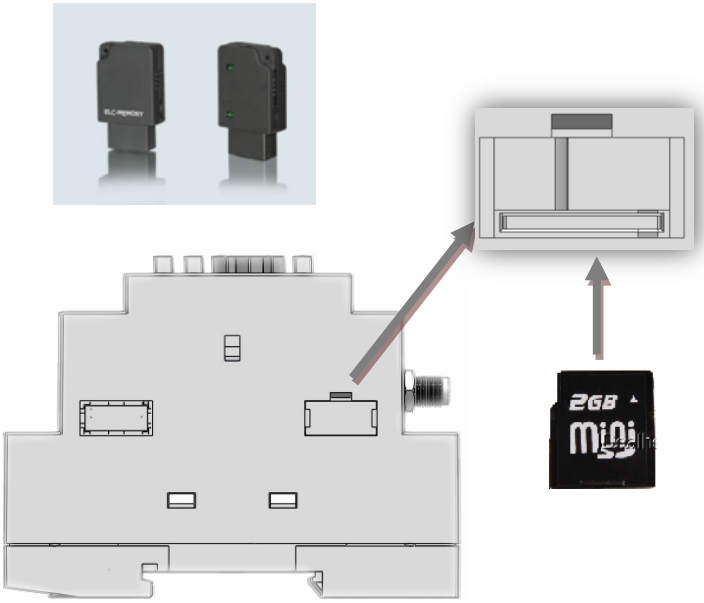


5. Разъем для карт Mini-SD

Доступно 2 варианта архивации данных:

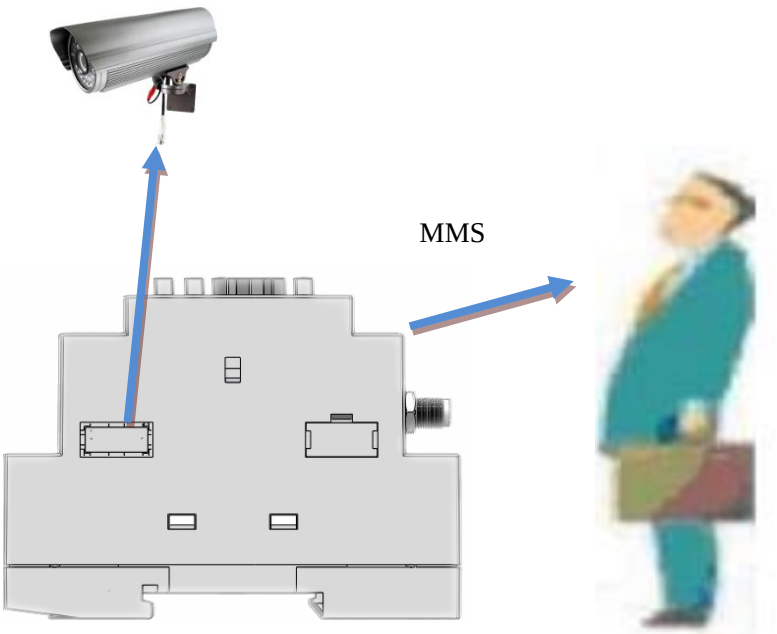
A. С помощью дополнительного аксессуара (ELC-MEMORY), при выборе устройства без встроенного гнезда карты SD.

B. Если используется устройство со встроенным разъемом мини-SD, то все регистры (например, статусы IO, аналоговые величины, M, AM, AF т.д.) могут быть сохранены непосредственно на SD карте. В формате ". Txt".

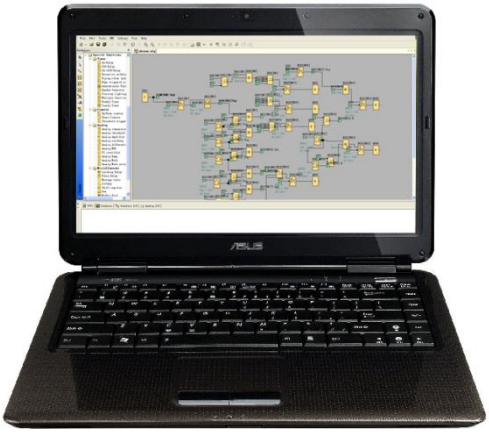


6. Интерфейс для камеры

x-Messenger предлагает дополнительный интерфейс для подключения камеры, чтобы производить съемку фотографий в реальном времени на месте установки. Далее фото можно отправить на номер, указанный пользователем с помощью MMS.



Связь через GPRS



Много удобства предоставляет связь через GPRS, например, беспроводная загрузка/выгрузка программ, удаленный мониторинг.

Функции GPRS – ПРЕИМУЩЕСТВА

Быстрый доступ к информации

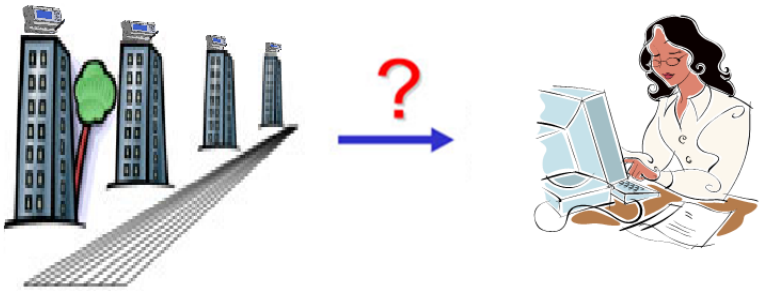
- On-line контроль без установления проводного соединения
- Возможность инспекции любого объекта в любое время на расстоянии
- Немедленное сообщение о важных изменениях, событиях, сигналах тревоги
- Возможен мониторинг и контроль с мобильных устройств.
- Удаленный доступ к данным через Интернет

Безопасность устройств, сооружений и систем

- Быстрая аварийная сигнализация об угрозах и сбоях
- Предотвращения сбоев до их возникновения
- Дистанционная диагностика удаленных объектов
- Безопасный доступ
- Контроль работоспособности, с помощью контрольных ламп

Экономия средств

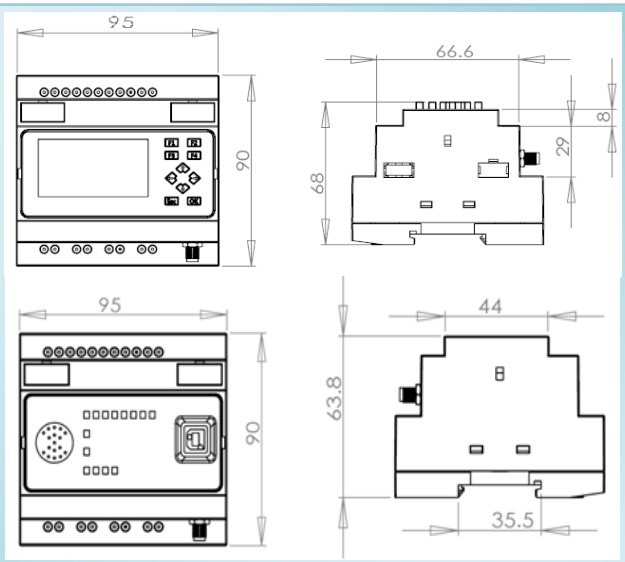
- Уменьшение числа аварий, снижение потерь и сокращение времени для проведения ремонта
- Сокращение числа поездок на отдаленные объекты
- Повышенная безопасность устройств и систем
- Более эффективная диагностика
- Оптимизация логистических действий



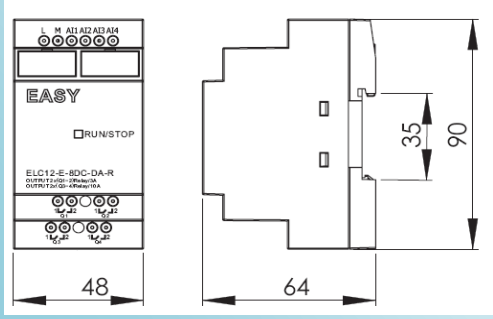
Размеры и Монтаж

Размеры :

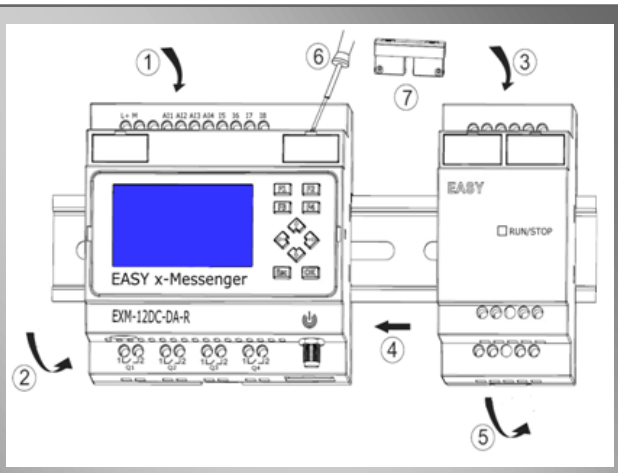
CPU:

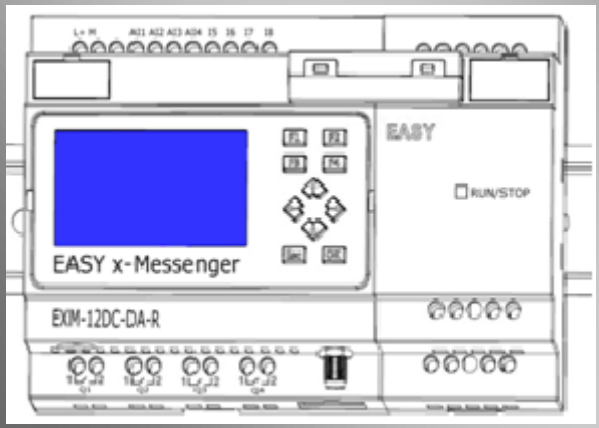


Модули расширения & коммуникационные модули для EXM-12

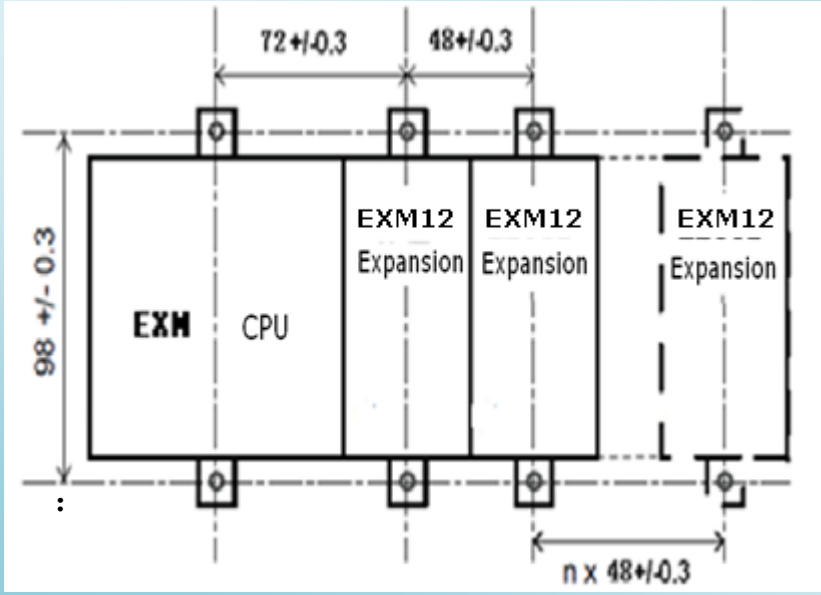


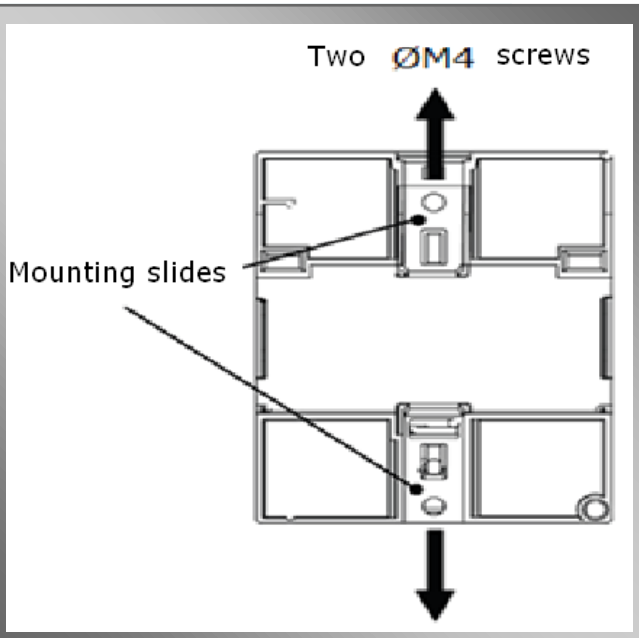
Монтаж на рейке 35mm DIN:





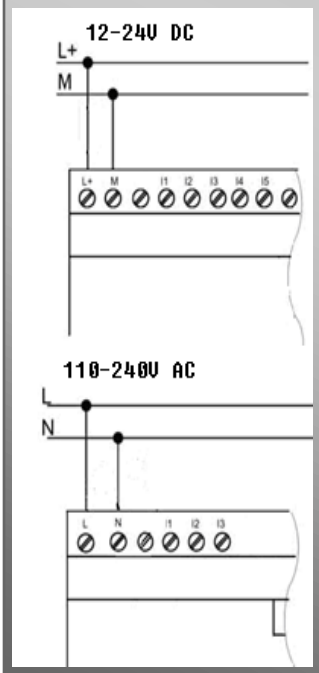
Настенный монтаж:



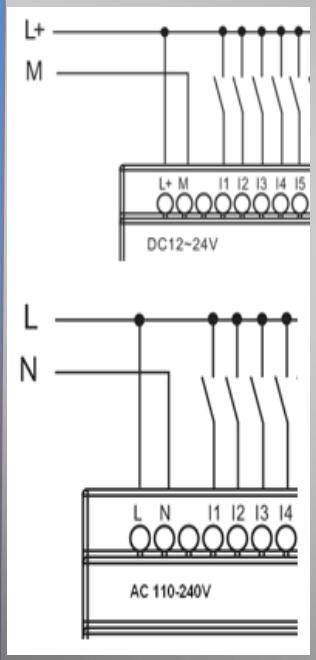


Подключение питания, входов, выходов

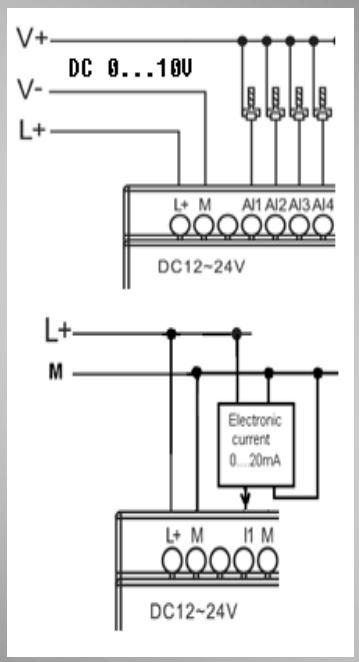
Питание:



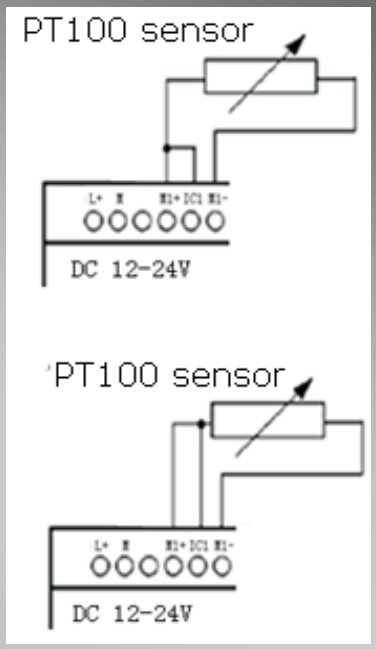
Вход: дискретный



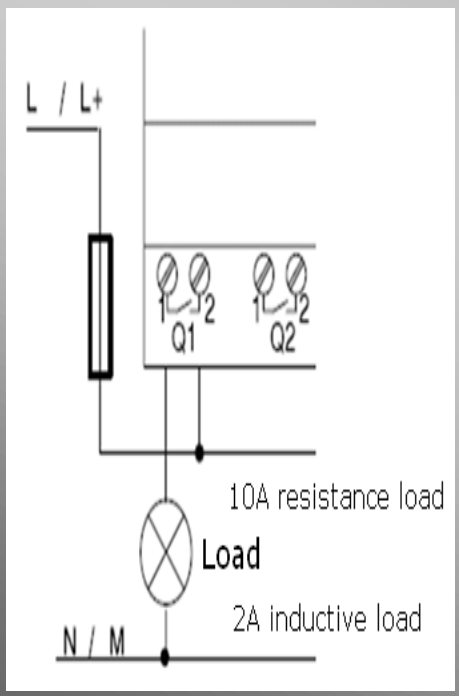
DC 0...10V/0/4...20mA



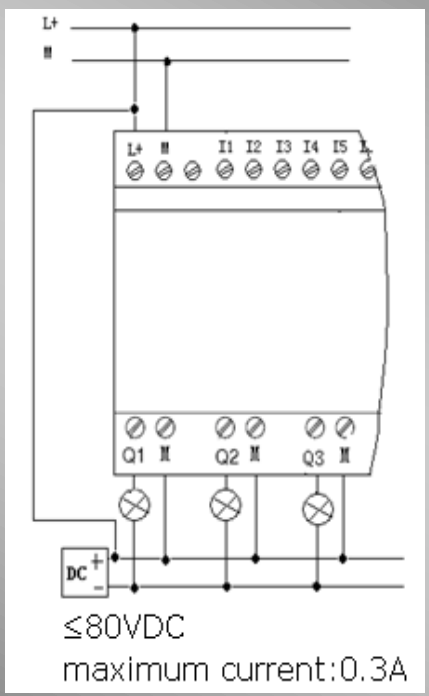
PT100 2-пров. и 3-пров.



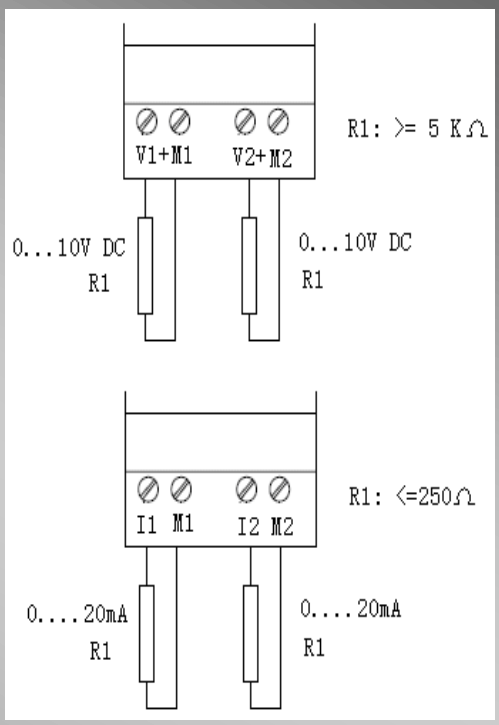
Выход: Релейный



Транзистор (PNP)



DC 0...10V /0...20mA



x-Messenger Конфигурационное/Программное обеспечение:

eSmsConfig

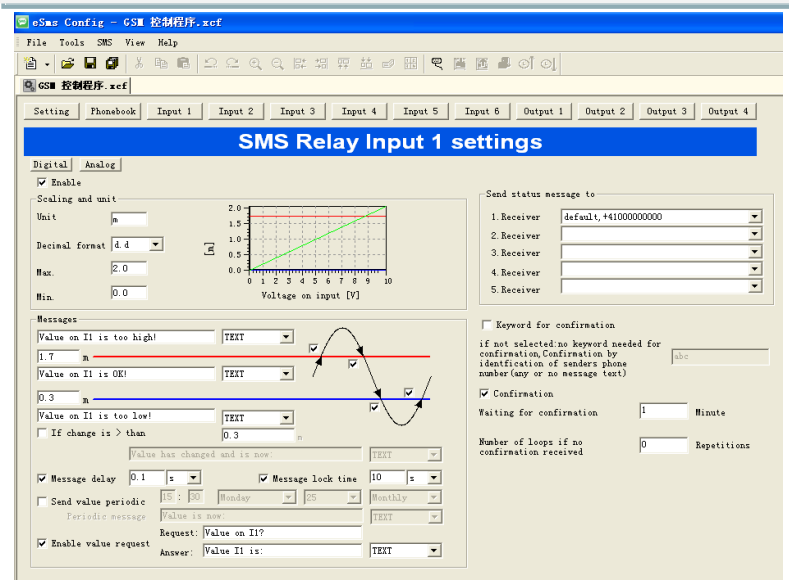
Два режима: A. Стандартный B. Расширенный

Для кого предназначен стандартный режим?

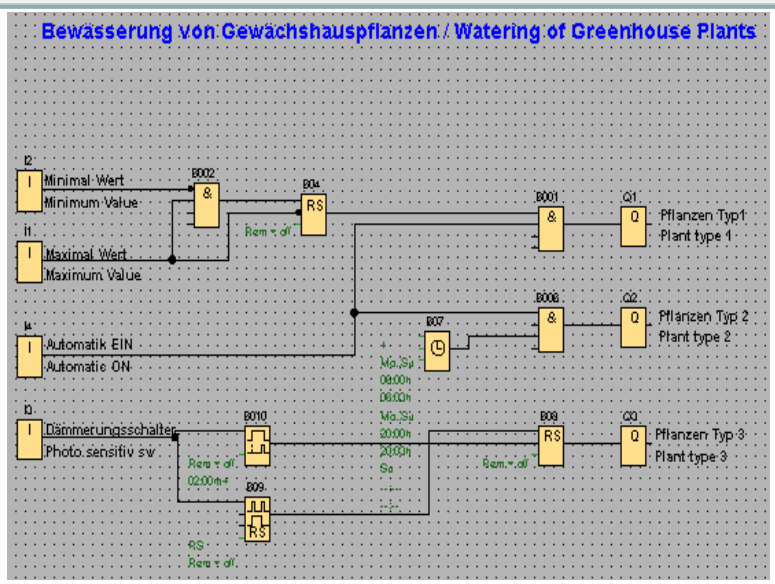
Для пользователей, которые не знакомы с программированием ПЛК. Лишь простое конфигурирование без необходимости составления логических схем для применения устройств.

Для кого предназначен расширенный режим?

Для пользователей, знакомых с основами булевой алгебры и принципами работы разнообразной логики (таймеры, счетчики, аналоговые и т.д.).

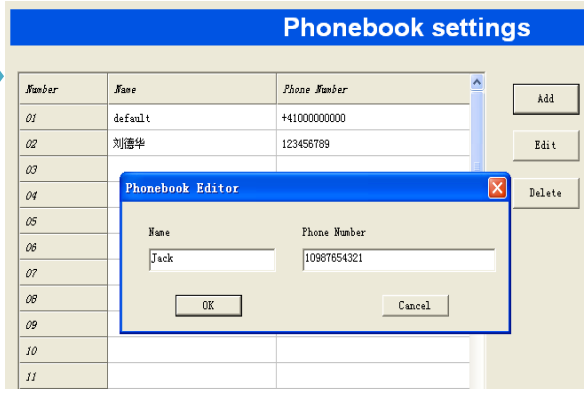


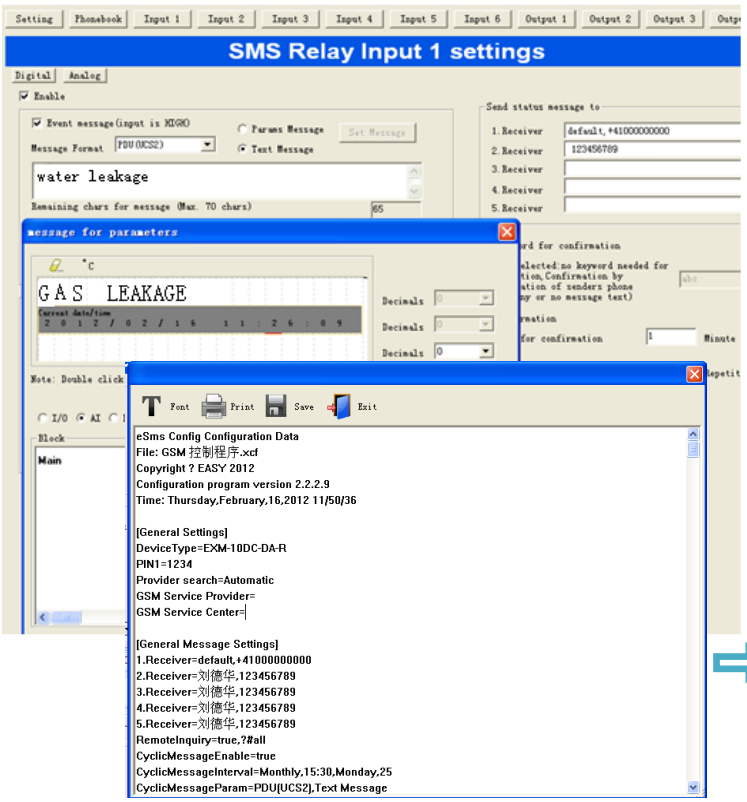
A. Стандартный режим (Конфигурация)



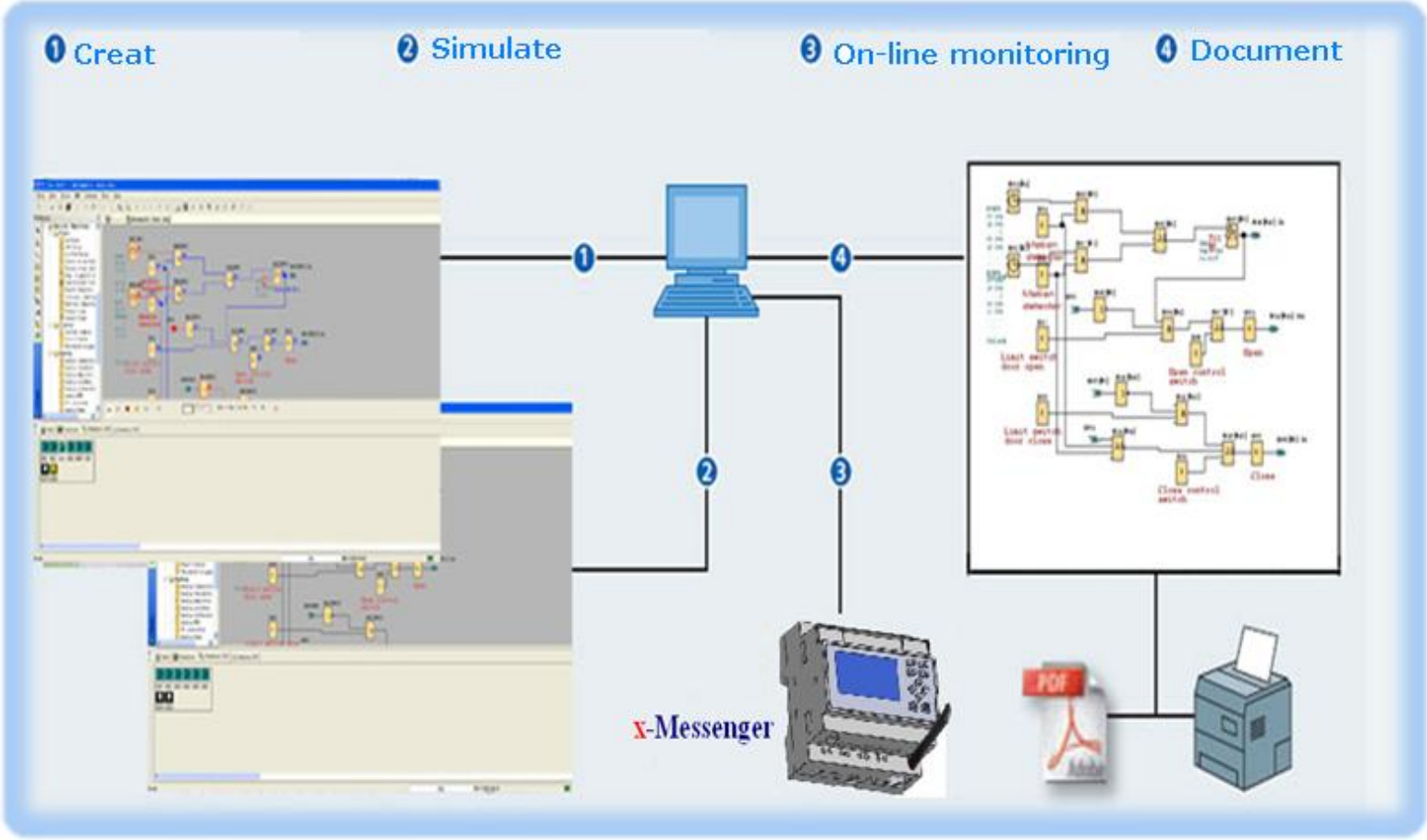
B. Расширенный режим (Function Block Diagram)

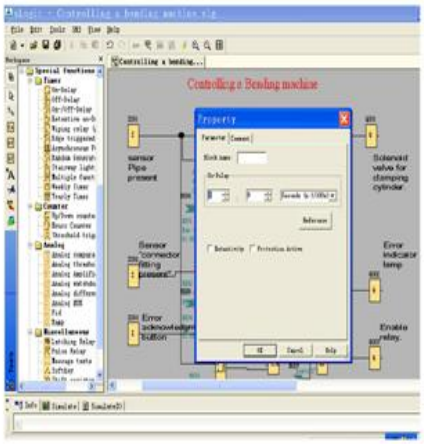
До 50 телефонных номеров можно хранить в телефонной книге



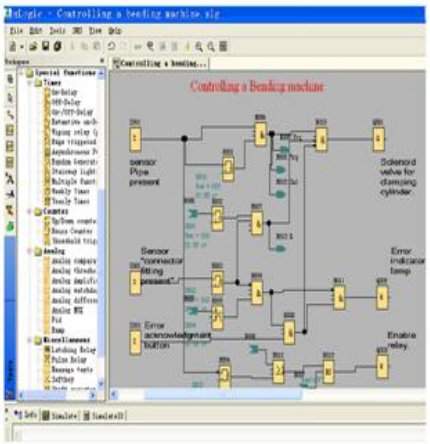


- Статусы IO, различные величины и сообщения тревоги могут быть переданы через SMS. Все SMS могут быть сконфигурированы и изменены в ПО.
- Вся конфигурационная информация может быть сохранена и распечатана, используя eSmsconfig.

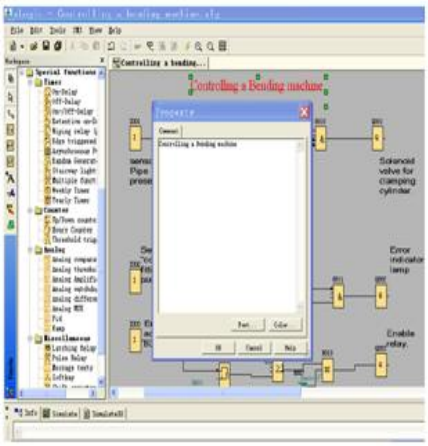




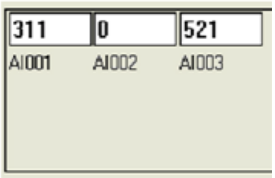
При помощи диалоговых окон, настройка параметров функционального блока стала простой и удобной.



Настраивая программу, вы можете соединять функциональные блоки между собой. В одной схеме может быть до 512 блоков.

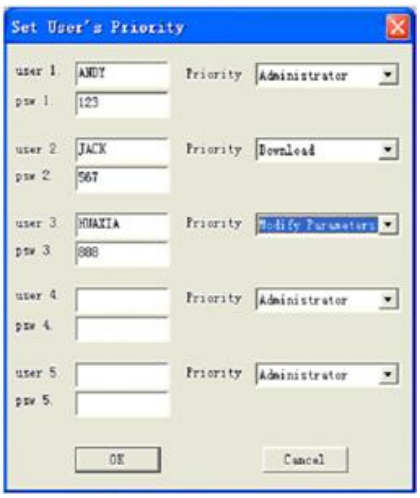


При помощи функции «пометка», к схеме можно добавлять комментарии, указания или примечания на специальном экране устройства.



Значения при off-line симулировании

Функция расстановки приоритетов программы

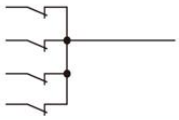


x-Messenger Функциональные блоки:

- 8 базовых блока
- 2 блока SMS
- 36 специальных блока

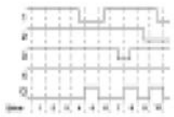
8 базовых блока

AND (and) series connection NO contact

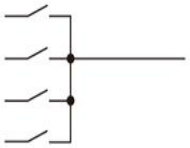


NAND (and not) parallel connection NC contact

AND with edge evaluation (pos. edge)

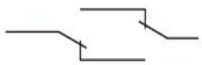


NAND (and not) with edge evaluation (neg. edge)



OR (or) parallel connection NO contact

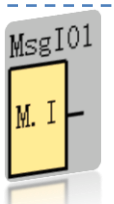
NOR (or not) series connection NC contact

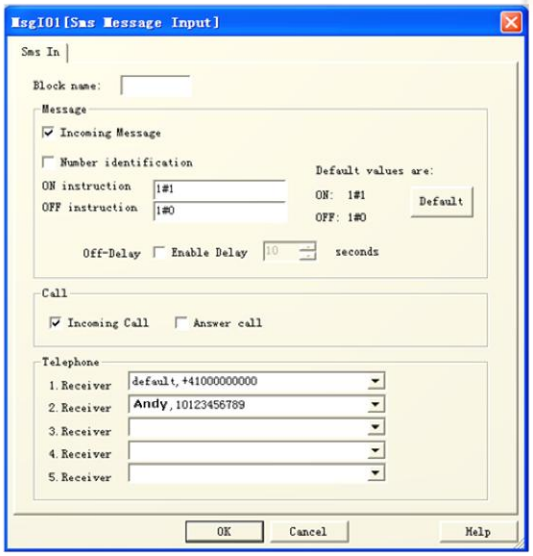


XOR (exclusive or) 2-way changeover

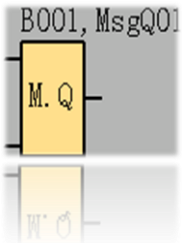
NOT (not) inverter

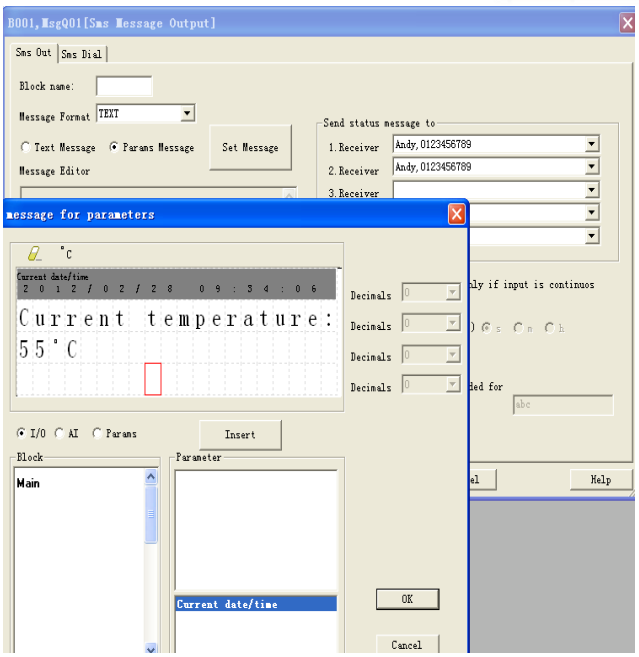
Входящее SMS сообщение:
Клиент может установить параметры при SMS или входящем звонке в диалоговом окне.





Исходящее SMS сообщение:
Содержание сообщения может быть настроено в диалоговом окне. Сюда можно вставить статусы I/O, параметры блоков, значения счетчиков, таймеров.





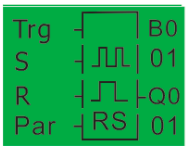
36 Специальных функциональных блока

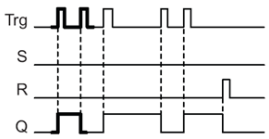
Задержка на вкл.	
Задержка на вкл./выкл.	
Импульсное реле	
Асин. Генератор импульсов	
Лестничный переключ.	
Недельный таймер	
Реверсив. Счетчик	
Частотный дискрим.	
Аналог. порог. перек.	
Диспетч. аналог. сигн.	
Аналог. мультиплекс.	
Генератор пилообразн. сигнала	
ШИМ	
Текст сообщения	
Аналог. усилитель	

Задержка на выкл.	
Задержка вкл. с запоминан.	
Имп. реле (по фрон.)	
Генератор случ. Имп.	
Многофунк. Переключ.	
Годовой таймер	
Счетчик часов	
Аналогов. компаратор	
Сдвиг регистра	
Аналог. диференц. триггер	
ПИ-контрол.	
Самоблок. реле	
Программ. клавиша	
Математ. Обработка сигнала	
Обнаруж. аналогов. ошибок	

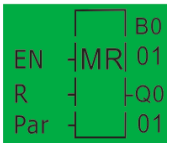
36 Специальных функциональных блока

Импульс. реле

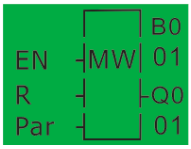




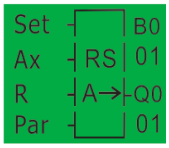
Modbus чтение



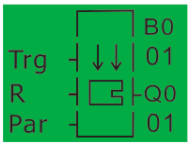
Modbus запись



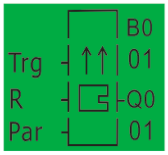
Реле с блокиров. данных



Память запись



Память чтение



Дополнительные аксессуары и модули расширения

3 типа программируемых кабеля:

1. EXM-RS232
2. EXM-USB
3. EXM-USB-B

Программный копир: Перенос программ между ПЛК

Архиватор данных: Устройство для записи данных на карту mini-SD

EXM-CB-A: Коннектор между x-Messenger и рядом расположенным модулем расширения

EXM-CB-B: 3-х метровый кабель для соединения x-Messenger и модулем расширения

Чтобы удовлетворить разнообразные требования рынка, различные модули расширения могут поставляться вместе с X-Messenger, а именно:

EXM-E-8AC-R, EXM-E-AI-I
EXM-E-8DC-DA-R, EXM-E-8DC-DI
EXM-E-8DC-DA-TN, EXM-E-8AC-DI
EXM-E-8DC-DA-TP, EXM-E-AQ-I
EXM-E-PT100, EXM-E-AQ-V
EXM-E-RS485

Технические характеристики

Модель	EXM-8AC-R	EXM-8AC-R-V	EXM-8AC-R-N
Питание	Напряжение 110-240В переменного тока (AC)		
Входы	6 дискретных		
Аналоговые входы	Нет		
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	85 ... 265 В AC Max.40 В AC 0.03 mA Min. 79 В AC, 0.08 mA		
Выходы	2 релейных		
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	Нет		
Высокоскоростной вход	Нет		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	*Да*	*Нет*
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет		
Ethernet интерфейс	Нет	*Нет*	*Есть*
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII*	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть		
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов		
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-D-R	EXM-12DC-D-R-V	EXM-12DC-D-R-N
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	8 дискретных		
Аналоговые входы	Нет		
Допустимое напряжение питания	10.8 В ... 28.8 В DC		
Ток и напряжение на входе			
для сигнала “0”	Max. 3 В DC, 1mA		
для сигнала “1”	Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 релейных		
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке;		
	0.5 Гц при индуктивной нагрузке		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	Нет		
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	*Да*	*Нет*
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет		
Ethernet интерфейс	Нет	*Нет*	*Есть*
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII*	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть		
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов		
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-DA-R	EXM-12DC-DA-R-V	EXM-12DC-DA-R-N
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	4 дискретных/аналоговых + 4 дискретных		
Аналоговые входы	4 (0-10 В)		
Допустимое напряжение питания	10.8 В ... 28.8 В DC		
Ток и напряжение на входе			
для сигнала “0”	Max. 3 В DC, 1mA		
для сигнала “1”	Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 релейных		
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке;		
	0.5 Гц при индуктивной нагрузке		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	Нет		
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	Есть	Нет
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет	Нет	Нет
Ethernet интерфейс	Нет	Нет	Есть
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть	Есть	Есть
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов	100 часов	100 часов
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-D-TN	EXM-12DC-D-TN-V	EXM-12DC-D-TN-N
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	8 дискретных		
Аналоговые входы	Нет		
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	10.8 В ... 28.8 В DC Max. 3 В DC, 1mA Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 транзисторных (PNP)		
Непрерывный ток	0.3А		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	10Гц		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	333Гц(Q3,Q4)		
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	Есть	Нет
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет	Нет	Нет
Ethernet интерфейс	Нет	Нет	Есть
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть	Есть	Есть
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов	100 часов	100 часов
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-DA-TN	EXM-12DC-DA-TN-V	EXM-12DC-DA-TN-N
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	4 дискретных/аналоговых + 4 дискретных		
Аналоговые входы	4 (0-10 В)		
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	10.8 В ... 28.8 В DC Max. 3 В DC, 1mA Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 транзисторных (PNP)		
Непрерывный ток	0.3А		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	10Гц		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	333Гц(Q3,Q4)		
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	Есть	Нет
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет	Нет	Нет
Ethernet интерфейс	Нет	Нет	Есть
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть		
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов		
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-DAI-R	EXM-12DC-DAI-R-CV	EXM-12DC-DAI-TN
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	4 дискретных/аналоговых + 4 дискретных		
Аналоговые входы	2 (0-10 В) + 2 (0/4..20 мА)		
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	10.8 В ... 28.8 В DC Max. 3 В DC, 1mA Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 Релейных		4 Транзисторных(PNP)
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		0.3 А
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке		10 Гц
RTC（часы реального времени）	Есть		Есть
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	Нет		333Гц(Q3,Q4)
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	Есть	Нет
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет	Нет	Нет
Ethernet интерфейс	Нет	Нет	Нет
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует		
Коммуникационные порты	1 В type, 1 RS232, 1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	Modbus RTU/ASCII	*Modbus RTU/ASCII/TCP*
Поддержка расширения	Есть		
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок,* *Динамик/Тревожный голос*	SMS, Звонок
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов	100 часов	100 часов
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-12DC-DA-R-CTV	EXM-12DC-DA-R-CVN	EXM-12DC-DAI-TN-V
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	4 дискретных/аналоговых + 4 дискретных		
Аналоговые входы	4 аналоговых (0...10В)		2 (0...10В)+ 2 analog (0/4...20 mA)
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала "0" для сигнала "1"	10.8 В ... 28.8 В DC Max. 3 В DC, 1mA Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	4 Релейных		4 Релейных
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		0.3 А
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке		10 Гц
RTC（часы реального времени）	Есть		Есть
LCD дисплей	опционально		
Высокоскоростной выход	Нет		333Гц(Q3,Q4)
Высокоскоростной вход	I7,I8 (60кГц)		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет	Да	
GPRS	Есть		
Интерфейс для камеры	Нет	Есть	Нет
Ethernet интерфейс	Нет	Есть	Нет
Архивация данных	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует	Есть встроенный слот для карт	ELC-MEMORY опционально ; встроенный слот для карт отсутствует
Коммуникационные порты	1 В type,1 RS232,1 RS485		
Коммуникационные протоколы	Modbus RTU/ASCII	Modbus RTU/ASCII/TCP	Modbus RTU/ASCII
Поддержка расширения	Есть		
Режимы оповещения	SMS, Звонок	*SMS, Звонок, Динамик/Тревожный голос*	
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов	100 часов	100 часов
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модель	EXM-3DC-D-R	EXM-6DC-D-R	EXM-2DC-PT100-R
Питание	Напряжение 12—24В постоянного тока (DC)		
Входы	2 дискретных	4 дискретных	1 аналоговый
Аналоговые входы	Нет	Нет	1 PT100
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	10.8 В ... 28.8 В DC Max. 3 В DC, 1mA Min. 8 В DC, 1.5 mA		
Выходы	1 релейный	2 релейных	1 релейный
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки		
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель		
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке		
RTC（часы реального времени）	Есть		
LCD дисплей	Нет		
Высокоскоростной выход	Нет		
Высокоскоростной вход	Нет		
SMS	Есть		
Голосовая сигнализация	Нет		
GPRS	Нет		
Интерфейс для камеры	Нет		
Ethernet интерфейс	Нет		
Архивация данных	Нет		
Коммуникационные порты	1 В type,1 RS232		
Коммуникационные протоколы	Нет		
Поддержка расширения	Нет		
Режимы оповещения	SMS, Гудок		
Управление выходами	SMS , входящие звонки, программа управления		
Запас хода RTC при 25℃	100 часов	100 часов	100 часов
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 6 модулей шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (95*90*68 mm)		
Подключение стац. телефона			

Модули расширения	EXM-E-8AC-R	EXM-E-8DC-DA-R	EXM-E-8DC-DA-TN	EXM-E-8DC-DA-TP
Входы	4 дискретных	4 дискретных	4 дискретных	4 дискретных
Из них могут использоваться в аналоговом режиме	нет	4 (0 до 10В)	4 (0 до 10В)	4 (0 до 10В)
Напряжение входов/питания	110-240В AC	12-24В DC	12-24В DC	12-24В DC
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала "0" для сигнала "1"	85 ... 265 В AC 100 ... 253 В DC max. 40 В AC 0.03 mA min. 79 В AC, 0.08 mA	10.8 В ... 28.8 В DC max. 3 В DC,1mA min. 8 В DC,1.5 mA	10.8 В ... 28.8 В DC max. 3 В DC,1mA min. 8 В DC,1.5 mA	10.8 В ... 28.8 В DC max. 3 В DC,1mA min. 8 В DC,1.5 mA
Выходы	4 релейных	4 релейных	4 транзисторных(PNP)	4 транзисторных(NPN)
Непрерывный ток	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки	10 А резистивной нагрузки; 2 А индуктивной нагрузки	0.3 А	0.3 А
Защита от короткого замыкания	Требуется внешний предохранитель			
Частота переключений	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке	2 Гц при резистивной нагрузке; 0.5 Гц при индуктивной нагрузке	10 Гц	10 Гц
Подключаемые кабели	2 x 1.5 mm² or 1 x 2.5 mm²			
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C			
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C			
Класс защиты	IP20			
Сертификация	CE			
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 2,5 модуля шириной, или настенный монтаж			
Размеры	Ш x В x Г (48*90*68 mm)			

Модули расширения	EXM-E-8AC-DI	EXM-E-8DC-DI	EXM-E-RS485
Входы	8 дискретных	8 дискретных	
Из них могут использоваться в аналоговом режиме	нет	нет	нет
Напряжение входов/питания	110-240В AC	12-24В DC	12-24В DC
Допустимое напряжение питания Ток и напряжение на входе для сигнала “0” для сигнала “1”	85 ... 265 В AC 100 ... 253 В DC max. 40 В AC 0.03 mA min. 79 В AC, 0.08 mA	10.8 В ... 28.8 В DC max. 3 В DC,1mA min. 8 В DC,1.5 mA	Изолированный конвертер RS485 для подключения x-Messenger к сетям RS485
Выходы	нет	нет	
Подсоединяемые кабели	2 x 1.5 mm² or 1 x 2.5 mm²		
Температура окружающей среды	0 до + 55 °C		
Температура хранения	– 40 °C до + 70 °C		
Класс защиты	IP20		
Сертификация	CE		
Монтаж	НА 35 mm стандартную DIN рейку, 2,5 модуля шириной, или настенный монтаж		
Размеры	Ш x В x Г (48*90*64 mm)		

Аксессуары	
EXM-CB-B	Кабель для подключения модулей расширения, длиной 3 м
Program Copier	Программный копир для переноса программ от контроллера к контроллеру без ПК.
Data-logger	Устройство для записи данных о процессе управления. ELC-Memory предназначен для сохранения конкретных технологических и производственных данных (таких как состояний входов/выходов, значений аналоговых величин, регистров и т.д) на карту памяти mini-SD объемом до 2 ГБ.
EXM-RS232	RS232 программный кабель для x-Messenger
EXM-USB	USB программный кабель для x-Messenger
EXM-USB-B	USB программный кабель для x-Messenger B-type