

Сокращенное описание

Устройства серии **SMZ x140** выполняют функцию сигнализаторов аварии, коммуникационных модулей и систем по протоколированию температуры в холодильных установках и установках кондиционирования воздуха с сетевыми системами регулирования. Они регистрируют данные и соединяют сеть регулирования через модем со внешним компьютером. Благодаря этому не нужен локальный компьютер.



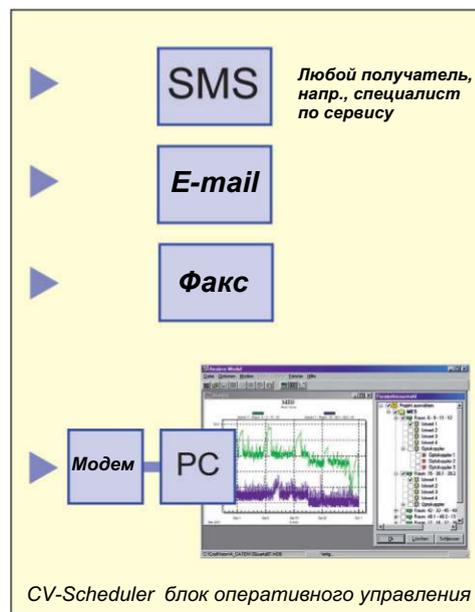
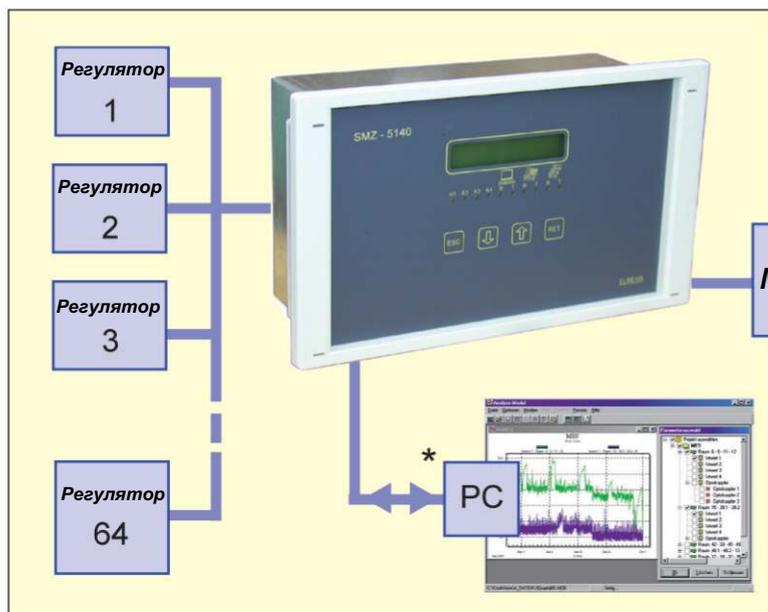
ELREHA

ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Руководство по эксплуатации **5310902-16/09**

Система протоколирования для версии программирования 3,4х и предупреждений

Типы: **SMZ 3140**
SMZ 5140



Главные функции

- **Сигнализатор аварии**
Может регистрировать макс. 16 сообщений с сконфигурированными входами для напряжения 230 В.
- **Контрольно - коммуникационный модуль**
Все аварии сигнализируемые регуляторами регистрируются посредством линии передачи и могут передаваться далее при помощи внутренних реле или модема с возможностью установки приоритетов. Можно высылать SMS, факсом или e-mail.
- **Система протоколирования**
Можно протоколировать макс. 64 устройств. Данные о температуре можно снимать непосредственно на устройство SMZ.
- **Дистанционное управление**
Подключенные регулирующие модули могут обслуживаться дистанционно от устройства SMZ. Это удобно для монтажа в труднодоступных местах. Содержание отдельных показаний LC отображается на дисплее устройства SMZ.
- **Релейный модуль**
Регистрируемые или вычисленные компьютером аварии могут передаваться дальше через релейные выходы устройств SMZ с определенными приоритетами.
- **Watchdog (схема обеспечения безопасности)**
Устройство SMZ следит за работой программирования, протоколирующего на подключенном компьютере. Если его работа неправильная, SMZ высылает сообщение об аварии.

Просмотр типов

Тип **SMZ 3140**
монтаж на шине,
(шир. x выс. x глуб.) 153 x 114 x 59 мм
Соединения 1x RS-232, 2x RS-485



Тип **SMZ 5140**
панель/монтаж на двери
(шир. x выс. x глуб.) 213 x 125 x 90 мм
Соединения 2x RS-232, 2x RS-485



Технические данные

Рабочее напряжение	230 В / 50-60 Гц
Потребление мощности	макс. 9 ВА
Температура окружающей среды	0...+50°C
Макс. влажность воздуха	85% (относ.), без конденсации пара
Сигнализационные входы	16x 230 В, макс. 3 mA
Сигнализационные релейные выходы	4 переключающие контакты, 8 A cos φ = 1
Часы действительного времени	4 А индукционные / 250 В AC кварцевые, автоматическое переключение лето/зима
Хранение данных	без рабочего напряжения обычно 10 лет
Дисплей	LCD, двухстрочечный, подсвечиваемый
Подключение к источнику тока	винтовые зажимы, съемные, 2,5 мм ²

Аксессуары (не входят в объем поставки)

- Стандартный телефонный модем или модем SMS MDM 1002
- Программирование CV-Scheduler для компьютера PC (Win 2000/XP) для обслуживания, конфигурации, передачи данных и приема данных, а также протоколирования.



Следует руководствоваться рекомендациям по безопасности, указанным на странице 7!

Обслуживание

Все установки **модуля SMZ** вводятся при помощи 4 кнопок. Все параметры показаны на подсвечиваемом дисплее LCD в виде текста. Можно пользоваться компьютерной программой 'CV-Scheduler' и 'COOLVision'.

Просмотр списка параметров - смотри ниже.

Программирование

Все параметры собраны в виде „списка“. После включения или после 4 минут, в течение которых не произошло нажатие никакой кнопки, на дисплее появится „SMZ“, час и дата, а подсветка будет выключена. Действительные сообщения об ошибках указываются на дисплее, как „действительная ошибка“.

Способ передвижения по спискам:

"**↑/↓**" Выбор списка, который содержит требуемое значение или подсписок.

"**ESC**" возвращение к предыдущему списку

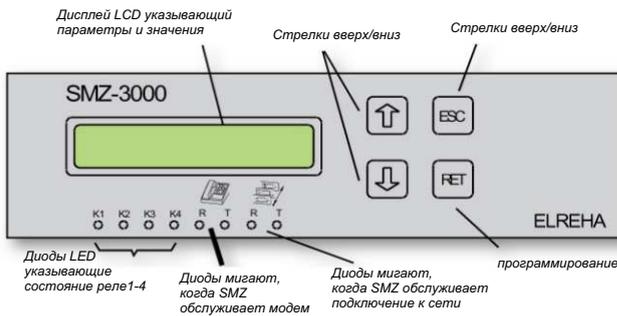
Изменение параметров:

"**RET**" Начало программирования, мигает название параметра. (Если регулятор требует идентификации, смотри "Защиту доступа")

"**↑/↓**" Изменение значения (Кнопка нажата: значение автоматически увеличивается)

"**RET**" Окончание программирования, название параметра уже не мигает.

Элементы обслуживания



защита доступа

Устройство защищено от случайного включения при помощи цифрового кода. Он зависит от времени и является **цифрой, обозначающей действительный час + 10**.

Пример: если часы в регуляторе показывают правильное время и оператор находится перед ними в 9:35 утра, он должен записать идентификационный номер 19 (время 13:00 = 23 и т.п.).

Если в течение 4 минут никакая кнопка не будет нажата, требуется вторичное введение кода.

Язык

Параметры на дисплее могут указываться в четырех языках.

Выбор языка происходит при помощи параметра „Язык/ language“ (список параметров).

Это языки:

немецкий, английский, французский и голландский.

Просмотр параметров и список параметров

Действ. список ошибок - существующие ошибки
Ист. списка ошибок - 120 последних сообщений, начиная от самого нового

Бинарный список	----- вход 1 -----	----- вход x активный/пассивный
		вход x опозд. предупреж.
		вход x ост. предупреж.
		вход x повтор. предупреж.
		вход x ост. повтор.
		вход x приоритет
		вх. x сообщение модема
		вх. x QuitMode
		вход x текст сообщения
		функ. MV поз. 1 (только вх. 12)
		функ. MV поз. 2 (только вх. 13)
		МОР поз. 1 (только вх. 14)
		функ. МОР поз. 2 (только вх. 15)
		подтверж. вход (только вх. 16)
	до функ. вход 16	
	бинарные сигналы	
Список модемов	----- скорость трансмиссии	
	----- выбор модема	
	----- модем для K3	
	----- модем автом. рас.	
	----- иниц. модема	
	№ тел. 1, № тел. 2	
	----- контрольное сообщение	
	вид сообщения (A)	вид сообщения (B) вид сообщения (C)
	----- протокол (A)	----- протокол (B) протокол (C)
	----- пост управл. (A)	----- сервис. центр (B) сервис. центр (C)
	----- номер телефона (A)	----- номер телефона(B) номер телефона(C)
	----- адрес e-mail (A)	----- адрес e-mail (B) адрес e-mail (C)
	----- время модема (A)	----- время модема (B) время модема (C)
	----- повторения	
	----- частота повтор.	
Список гетоте	----- адрес 1 -----	----- содержание дисплея устройства
	----- до адреса 78 -----	----- под этим адресом -----
Список архива	----- 1. подключенный регулятор -----	
	----- датчик 1 -----	----- последнее зарегистрированное значение -----
		----- год -----
		----- месяц -----
		----- день -----
		----- изменить -----
		----- изменить -----
		----- первое зарегистрированное значение -----
	----- датчик 2 -----	
	----- датчик 3 -----	
	----- датчик 4 -----	
	----- датчик 5 -----	
	----- датчик 6 -----	
	----- до -----	
	----- последний подключенный регулятор -----	

Список setup	----- адрес (0) -----	----- текст датчика 1 -----
		----- архив 1 -----
		----- текст датчика 2 -----
		----- архив 2 -----
		----- текст датчика 3 -----
		----- архив 3 -----
		----- текст датчика 4 -----
		----- архив 4 -----
		----- текст датчика 5 -----
		----- архив 5 -----
		----- текст датчика 6 -----
		----- архив 6 -----
		----- протоколирование -----
		----- текст устройства -----
		----- приоритет устройства -----
		----- изменение типа устройства -----
Список параметров	----- до адрес (78) -----	
	----- программирование -----	
	----- идент. устройства -----	
	----- серийный номер -----	
	----- пароль DDC -----	
	----- действительное время -----	
	----- действительная дата -----	
	----- перключ. лето/зима -----	
	----- язык / language -----	
	----- версия сообщения об аварии с -----	
	----- предупредительным сигналом на K4 -----	
	----- повторение тревоги -----	----- предупредительный сигнал -----
	----- Wdg приоритет 1 -----	
	----- Wdg опозд., предупреж. 1 -----	
	----- Wdg время выкл. 1 -----	
	----- Wdg испытания 1 -----	
	----- Wdg приоритет 2 -----	
	----- Wdg опозд., предупреж. 2 -----	
	----- внеш. приоритет -----	
	----- скорость трансмиссии PC -----	
Список scan	----- режим работы -----	
	----- адрес x -----	
	----- scan mode -----	
	----- скорость трансмиссии линии -----	
	----- опозд. предупр. сообщения -----	
	----- опозд. предупр. сообщения об аварии -----	
	----- приоритет -----	
	----- действит. частота знач. -----	
	----- треб. частота знач. -----	
	----- предупреж. заполнен. памяти -----	
	----- протокол. приоритет -----	
	----- устройства линии 0-15 -----	
	----- устройства линии 16-31 -----	
	----- устройства линии 32-47 -----	
	----- устройства линии 48-63 -----	
	----- устройства линии 64-78 -----	

Повторение сообщений об авариях:Сообщения, которые можно подтвердить вручную:

- Сообщения из сети.
„Scan mode” (список scan) установлен, как „автоматический”.
- Сообщения внутренних входов управления.
„Режим подтверждения” данного входа должен быть установлен на „ручной или автоматический”, „ручной после ошибки” или „ручной”.

Подтверждение

- Открыть список „действительных ошибок”, нажать „RET”.
(если появится сообщение об аварии, следует несколько раз нажать „ESC”, чтобы автоматически перейти в необходимое место).
- Выбрать сообщение и подтвердить его при помощи „RET”.
Если состояние аварии устройства все еще продолжается, ошибка с сообщением опять появится на SMZ. Если дальше есть авария от входа управления, произойдет повторение после установленного времени (вх. х повтор. предупрж., соответствующий список входов).
- Вместо кнопки, как входа подтверждения, можно использовать вход управления 16.
В списке 16 установить „Вход подтверждения” и подвести сетевое напряжение ко входу, напр., при помощи кнопки.



Указание

- Ошибки подключения для передачи данных обнаруживаются устройством SMZ только тогда, когда устройства введены в список scan или setup.
- В случае подтверждения компьютером PC, в отличие от ручного подтверждения, предупредительные реле в SMZ не ресетируются.

Введение текста

Сначала следует выбрать параметр, при котором должен быть введен текст сообщения. Затем начать программирование обычным способом, нажимая кнопку "RET":

Название параметра и позиция должны мигать.

Вх. 6 Текст сообщения

При помощи "RET" выбрать позицию, для которой должна быть введена буква.

Вх. 6 Текст сообщения

Во время нажима кнопку со стрелками появятся по очереди все версии знаков.

Вх. 6 Текст сообщения

V _____

Нажимая вторично "RET" передвинуть позицию

Вх. 6 Текст сообщения

V _____

и при помощи кнопок со стрелками найти следующий знак.

Вх. 6 Текст сообщения

V E _____

После введения необходимого текста можно при помощи кнопки „ESC” выключить параметр.

Вх. 6 Текст сообщения

ПРОВ.1 ДАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ

Отсчет из внутреннего архива

"↑/↓" Выбрать список архива.

список архива

11.02.04 10:00

"RET" Появится адрес и тип первого подключенного устройства. Выбрать необходимое устройство.

Adr (5) ТКРxx30
испытательное устройство 1

"↑/↓" Появится "датчик 1" этого устройства с текстом датчика.

Adr (6) ТКРxx30
испытательное устройство 2

"RET" Выбрать необходимый датчик

датчик 1
морозильник

"↑/↓" Появится последнее записанное значение с датой и временем.

датчик 6
холодильная камера для фруктов

"RET" Позиция с данными переключается циклически по названиям датчика и типа регулятора.

11.02.04 9:45
6.4 °C

"↑/↓" Найти этот датчик в списке всех записей.

11.02.04 9:30
6.3 °C

"ESC" Сделать шаг назад.

11.02.04 9:15
6.5 °CНепосредственный переход к нужной дате

Во время указания любого значения для этого датчика:

"RET" Мигает „Изменить год”

11.02.04 9:15
6.5 °C

"↑/↓" В случае необходимости установить нужный год.

11.02.04

"RET" Мигает „Изменить месяц”

Изменить год
11.02.03

"↑/↓" В случае необходимости установить нужный месяц.

Изменить месяц
11.02.03

"RET" Мигает „Изменить день”

Изменить месяц
11.09.03

"↑/↓" В случае необходимости установить нужный день.

Изменить день
11.09.03

"RET" Появится последнее записанное значение этого дня.

Изменить день
8.09.03

"↑/↓" (В случае необходимости) найти в списке

8.09.03 23:45
5.5 °C

"ESC" Сделать шаг назад.

Запись сообщений об авариях

120 последних сообщений (в автоматическом режиме: сообщения „аварий“ и „ок“), независимо от того, выходят ли они из сети или от входов SMZ, в памяти сохраняется дата и время и их можно просматривать в истории списка ошибок или через модем.

Примеры:

LF01 14.03. 15:14
Двери холодильника

Последняя ошибка № 1, вход сообщения с названием „Двери холодильника“ был включен 14.3. в 15:14 .

LF01 14.03. 15:16
Двери холодильника (ок)

Сообщение ок: Состояние аварии „Двери холодильника“ исчезло 14.03. в 15:16.

Способ показания ошибки, вышедшей из устройства подключенного к сети, можно выбрать при помощи параметра „Отображение сообщений“ (список параметров).

Примеры:

Если „Отображение сообщений“ установлено на „Тип устройства“, сообщение выглядит так:

LF04 13.03. 18:42
MiniMEP(14) Кому

Последняя ошибка № 4, появляются помехи коммуникации с подключенным MiniMEP с адресом 14. Дата: 13.3., время 18:42

Если „Отображение сообщений“ установлено на „Текст устройства“, тогда вместо типа устройства появляется текст, присвоенный к устройству, напр.:

LF04 13.03. 18:42
Kühlraum3 Кому

макс. 11 букв макс. 4

Сообщения об авариях / информация**1. Сообщения об ошибках устройства SMZ в историческом списке ошибок**

---- отсутствие ошибок
Init Регулятор включен первый раз или произошла потеря данных.
Hard Произошла ошибка в электронной системе.
Ein Включено напряжение сети.
Aus Выключено напряжение сети.
Wdg1 Программа COOLVision с активной функцией watchdog не отвечает.
Wdg2 Программа COOLVision с активной функцией watchdog не отвечает.
Komu Помехи коммуникации с подключенным регулятором.
entf Подключенное устройство удалено из списка.

2. Сообщения об ошибках SMZ в действительном и историческом списке ошибок.

Ошибка. Активация входа сигнализации аварии X. 'Ошибка' это название введено на заводе для этого входа. Если потребитель установит собственное название, тогда оно появится вместо "Ошибка".

3. Сообщения об ошибках подключенных регуляторов

Устройство SMZ показывает сообщения об ошибках в такой же форме, как показывает их подключенное устройство. Возможные сообщения представлены в технической документации подключенных устройств.

Некоторые сообщения об ошибках на примере регулятора температуры для холодильных камер ТКР 3130:

SiKe Цепь безопасности разомкнута или была разомкнута.
FBr X Датчик X авария
FKu X Датчик X короткое замыкание
ÜTK X Один из предупредительных датчиков цепи регулирования X сигнализирует высокую температуру
UTK X Один из предупредительных датчиков цепи регулирования X сигнализирует низкую температуру.
LzK X Охлаждение цепи регулирования X превышение максимального времени включения.
LzT X Дверной контакт цепи регулирования X превышение максимального времени открытия.
OpK X Сигнал из транспортного входа X
Tür X Двери X открыты
Abt X Превышено максимально допущенное число операций по удалению инея в цепи регулирования X, возможно - авария обогривания.

Информация

REin Регулятор включен через соединение/вход ОК.
RAus Регулятор выключен через соединение /вход ОК.
Aus X Цепь регулирования X отключена через соединение /вход ОК.

Бинарный список

Содержит для каждого входа сообщений об авариях сообщение о состоянии (активное предупред.), которое информирует о том, что оно активное. При помощи (RET) можно далее переходить к параметрам, которые определяют обработку сообщений на этом входе.

Параметр	п.А.	Объяснение	Объем
вход 1 до	X	действительное состояние входа 1 При помощи 'RET' можно перейти к списку параметров соответствующего входа	ок, активное предупредж, вторич.опозд. актив. повтор., предупредж. опозд.
вход 16 Бинарные сигналы	X	действительное состояние входа 16 Сводка всех 16 входов сообщений об авариях	Указывается номер активного входа.

Исторический список ошибок

Содержит 120 последних сообщений с датой и временем (только версия).

Параметр	Объяснение (мигает, пока существует ошибка)
LF01 дата время до	Сообщение записано с датой и со временем
LF120 дата время	Сообщение записано с датой и со временем

Список remote

Здесь находятся параметры для дистанционного управления через другие регуляторы в сети.

Параметр	Объяснение	Объем
адрес x	Здесь можно записать адрес устройства, которое будет с дистанционным управлением.0-78 После запуска при помощи RET появится "Инициализация параметров". Если не произойдет соединение (timeout), эту функцию можно закрыть, нажимая одновременно обе кнопки со стрелками. Устройство SMZ может дистанционно управлять другими регуляторами только тогда, когда оно используется, как „master“ (с модемом или без модема) и его сетевой адрес установлен на „79“.	

Список входов

Каждые из 16 входов имеют список параметров, определяющих необходимый способ переработки сообщения на этом входе.

Параметр		Объяснение	Объем	Заводская установка
вход x		Определяет, должен ли вход сигнализировать при действительном (активном) или активно / пассивном напряжении	активный/ пассивный	активный
вход x предупр. опозд.		Должно пройти время, пока покажется сообщение	00:00 до 12:00 ч:м	00:00
вход x ост. предупр.	X	Оставшееся время до сообщения		
вход x повт. предупр.		Если вход будет подтвержден при существующем сообщении, по истечении этого времени появится новое сообщение	00:00 до 12:00 ч:м	00:00:00
вход x ост. предупр.	X	Оставшееся время до повторения сообщения		
вход x приоритет		На которое реле (или систему реле) должно действовать это сообщение?	1 / 2 / 3 / 4	1
вход x сообщ. модема		Сообщение об аварии должно передаваться при помощи модема?	да / нет	да
вход x QuitMode		Как подтверждается эта авария? <i>вручную</i> = только вручную или автомат., <i>авто</i> = только автоматически, вручную <i>вручную после ошибки</i> = вручную, но после устранения ошибки <i>вручную или автомат.</i> = вручную или автоматически, т.е. можно подтвердить вручную, если авария еще длится. Функция повторения предупреждения включена. Когда авария будет устранена, подтверждение происходит автоматически.	вручную после ошибки, вручную или автомат., авто, вручную	вручную или авто
вход x текст сообщения		Текст сообщения для этого входа или аварии. Могут быть отображены все буквы и спец. знаки алфавита.	любой	ошибка 1
функ. MV соед. 1		(только вход 12) эта функция замыкает все электромагнитные клапаны ТКР/ТКС, которые приспосабливаются к соединению 1	да / нет	
функ. MV соед. 2		(только вход 13), как ТКР/ТКС соединению 2	да / нет	
функ. МОР соед. 1		(только вход 14) эта функция ограничивает степень размыкания всех клапанов ЕЕхр/епл ТКР 3150, которые приспосабливаются к соединению 1	да / нет	
функ. МОР соед. 2		(только вход 15), как ТКР 3150 соединению 2	да / нет	
вход подтверждения		(только вход 16) 230В действует, как подтверждающая кнопка	да / нет	

Список входов

Список модемов содержит все параметры, необходимые для управления модемом MDM-1002. Стандартные модемы не используют во время работы частей этих параметров:



Название параметра	Объяснение	Объем	Заводская установка
Скорость передачи	Скорость и параметры коммуникации данных к модему	1200,N,8,1 до 115200,N,8,1	57600, N,8,1
Выбор модема	Вид используемого модема, установка SMS FAX EMAIL действует только со специальным модемом и со специальными свойствами (MDM-1002 / 3002)	стандарт, SMS FAX EMAIL	стандарт
модем к КЗ	Выполнено ли питание модема через реле КЗ?	да / нет	да
модем рассоед. автом.	Модем рассоединяется автоматически, когда уже не присылаются данные	да / нет	да
иниц. модема	Инициализация, последовательность для подключенного модема Для каждого модема другая. Для модема типа „стандарт“: AT&FS0=1&W Для модема типа „MDM 1002 / 3002“:	макс. 20 знаков	AT&FS0=1&W
№ тел. 1	1. № телефона, который выберет стандартный модем	AT+txi=0S0=1x3&W макс. 22 знаков	ATDT
№ тел. 2	2. № телефона, который выберет стандартный модем	макс. 22 знаков	ATDT
Контрольное сообщение	Каждодневно в это же время устройство SMZ высылает контрольное сообщение к компьютеру	выкл. 00:00 до 23:59	выкл.
вид сообщения (А)	Высылка сообщения далее, как	выкл., SMS, FAX, EMAIL	SMS
протокол (А)	Необходимый протокол для высылки сообщения такого типа (в зависимости от оператора)	автоматически, D1_TAP, D2_UCP, PSTN, Mobilcom_A_TAP напр. 01712092522	автомат.
Сервисный центр (А)	№ телефона оператора, поставляемого услуги SMS / Email /факс		
Номер телефона (А)	Номер телефона места предназначения. Следует всегда начать от дополнительного кода вида сообщения. В случае e-mail следует написать здесь цифровое обозначение e-mail. Адрес, когда способ высылки - „E-mail“	При высылке SMS только номер мобил.тел.	
Адрес e-mail (А)	Адрес, когда способ высылки - „E-mail“		--
Время сообщений (А)	Время, когда высланы сообщения	0 ч - 0 ч (=24 часа)	
Вид сообщения (В)	Высылка сообщения дальше, как	выкл., SMS, FAX, EMAIL	выкл.
Протокол (В)	Необходимый протокол для высылки сообщения такого вида (в зависимости от оператора)	автоматически, D1_TAP, D2_UCP, PSTN, Mobilcom_A_TAP напр. 01712092522	
Сервисный центр (В)	№ телефона оператора, поставляемого услуги SMS / e-mail/факс		
Номер телефона (В)	Номер телефона места предназначения. Следует всегда начать от дополнительного кода вида сообщения. В случае e-mail следует написать здесь цифровое обозначение e-mail. Адрес, когда способ высылки - „E-mail“	При высылке факсом только номер мобил.тел.	
Адрес e-mail (В)	Адрес, когда способ высылки - „E-mail“		--
Время сообщений (В)	Время, когда высланы сообщения	0 ч - 0 ч (=24 часа)	
Вид сообщения (С)	Высылка сообщения дальше, как	выкл., SMS, FAX, EMAIL	выкл.
Протокол (С)	Необходимый протокол для высылки сообщения такого вида (в зависимости от оператора)	автоматически, D1_TAP, D2_UCP, PSTN, Mobilcom_A_TAP напр. 01712092522	
Сервисный центр (С)	№ телефона оператора, поставляемого услуги SMS / e-mail/факс		
Номер телефона (С)	Номер телефона места предназначения. Следует всегда начать от дополнительного кода вида сообщения. В случае e-mail следует написать здесь цифровое обозначение e-mail. Адрес, когда способ высылки - „E-mail“	При высылке e-mail только номер мобил.тел.	
Адрес e-mail (С)	Адрес, когда способ высылки - „E-mail“		--
Время сообщений (С)	Время, когда высланы сообщения	0 ч - 0 ч (=24 часа)	
Повторения	С такой частотой модем SMS/FAKS высылает свои сообщения	0...63	2
Частота повторений	В этих интервалах времени повторяется сообщение.	10 мин - 17 ч	15 мин

Список setup

Этот список содержит индивидуальные установки для ошибок и их архивацию.

Название параметра	Объяснение	Объем	Заводская установка
<Adr (x) - - > (Адрес (x) тип регул.)	Первый адрес на магистрали. Если еще нет зарегистрированного устройства, вместо типа устройства видно только „- -“ Если здесь не появится никакое устройство, хотя физически оно существует, следует автоматически найти через параметр „Устройства line“ (список scan).	< ↑/↓ > выбрать нужный адрес <RET> переход к подписку, на котором можно регистрировать вручную новые устройства	--
<Adr (x) Тип>	Если под данным адресом уже зарегистрирован регулятор, он появится на дисплее с адресом, типом регулятора и текстом устройства (обозначение позиции).	<RET> переход к подписку с очередными установками регуляторов	--
Установка для каждого устройства на магистрали:			
Текст датчика 1	Обозначение позиции для датчика 1 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 1	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	вкл.
Текст датчика 2	Обозначение позиции для датчика 2 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 2	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	выкл.
Текст датчика 3	Обозначение позиции для датчика 3 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 3	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	выкл.
Текст датчика 4	Обозначение позиции для датчика 4 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 4	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	выкл.
Текст датчика 5	Обозначение позиции для датчика 5 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 5	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	выкл.
Текст датчика 6	Обозначение позиции для датчика 6 устройства	16 знаков, любые	
Архивация 6	Нужно ли вводить в архив измеренные значения?	вкл, выкл.	выкл.
Протоколирование	вкл. = Все данные этого регулятора записываются с определенной частотой внутренней системой протоколирования. выкл. = Данные регулятора не протоколируются, установка не зависит от требований по архивации.	вкл, выкл.	вкл.
Текст устройства	Название этого устройства	16 знаков, любые	
Приоритет устройства	В отличие от общей установки приоритета здесь в списке scan определяется реле или группа реле для сигнализации в случае получения сообщения об ошибке на этом специальном регуляторе.	реле 1 – 4 также в соединениях	----
Замена типа устройства	Здесь можно изменить тип устройства под этим адресом, напр., при замене устройства. Внимание: В случае изменения типа устройства все данные, записанные для предыдущего типа сбрасываются!		

Список scan

Список scan содержит параметры для подключения сети данных и системы протоколирования.

Название параметра	Объяснение	Объем	Заводская установка
Режим работы	Основной способ работы SMZ "Slave" = SMZ работает только, как сигнализатор аварии (режим scanmode автом. „выкл.“) "Master или modem" (режим scan автом. „Режим ошибки“) "Master с modemem" (режим scan автом. „Connect mode“) „Автоматический режим“ = SMZ активно работает, как frontend Здесь отображается символ „ - - - - “, произошло последнее изменение режима „scan“ или „quit“ (список входов).	Slave Master или modem Master c(it) modem Автоматический режим	slave
Адрес x	Адрес SMZ в сети. В режимах „master“ и „автоматический“ адрес устанавливается автоматически на „79“, т.к. только тогда возможен режим master.	0..79	78
Режим scan	Способ, каким образом обнаружены ошибки, относятся к каналу передачи данных "выкл.": устанавливается автоматически в режиме „slave“. Устройство SMZ неактивное, оно работает только, как сигнализатор ошибок. "Connect mode": устанавливается автоматически для „master с модемом“. Все сообщения ошибка/ок обнаруженные в канале передачи передаются также к модему. "Режим ошибки": установл. автомат. для „master или modem“. Сообщения об ошибках, обнаруженные в канале для передачи данных, передаются к реле и должны быть подтверждены вручную. "Авт. подтв. сообщ." отвечает „Режиму ошибки“, но реле после окончания сообщения автоматически ресетуются. "Автоматический режим", автоматический выбор соответствующего режима.	выкл, Режим ошибки автом. повтор. сообщ. автоматический режим Connect mode	автоматический режим
Скорость передачи line	Скорость и параметры коммуникации данных в сети регуляторов	1200,N,8,1 до 19200,N,8,1	9600, N, 8, 1
Опозд. предупрежд. сообщ.	Опоздание предупреждения в помехах коммуникации в канале передачи, напр. при выключенных регуляторах, неправильная скорость передачи, прерван кабель.	00:03 до 00:30 чч:мм .	00:05
Опозд. предуп. сообщ. об авар.	Опоздание предупреждения для сообщений от устройств	0-90 мин	2 мин
Приоритет	Каждая авария из канала передачи передается дальше при помощи этого реле.	1 / 2 / 3 / 4	----
Действ. частота знач.	Установка временного интервала протоколирования значений датчиков	0:03...1:00 чч:мм	0:15
Требуемая частота знач.	Установка временного интервала протоколирования значений датчиков и других параметров	0:15.24:00 чч:мм	24:00
Предупрежд. заполн. память	Должно ли быть выслано предупреждение перед заполнением памяти протоколирования и получением данных?	да /нет	нет
приоритет проток.	Выбор реле для передачи сигналов заполнения памяти	реле 1 - 4 также в соединениях	----
Устройства линии 0-15	Указание режима / автоматическое нахождение регуляторов в линии передачи.		
Устройства линии 16-31	Выбор параметров (RET), вписание идент. номера		
Устройства линии 32-47	(RET), описание параметра мигает, (RET).		
Устройства линии 48-63	SMZ начинает искать подключенные устройства		
Устройства линии 64-78	Обратить внимание на скорости передачи отдельных устройств.		

Список параметров

Содержит основные установки.

Параметры обозначенные буквой X служат только, как версия и их нельзя изменять.

Название параметра	Объяснение	Объем	Заводская установка
Программирование	X	Версия программирования устройства + дополнительная информация	дополнительная информация: „pro“ = устройство имеет активацию для программирования протоков.
Иден. устройства		Название позволяет идентификацию холодильного устройства	любое, макс. 16 знаков
Серийный номер		Серийный номер устройства	любое, макс. 16 знаков
Пароль DDC		Пароль позволяющий управление устройством внешней программой	любое, мин. 5, макс. 8 знаков
Действит. время		От этого времени зависят все записи	
Действит. дата	X	!! Дата установлена на заводе !!	
Перекл. лето/ зима		Переключение времени на лето/зими вкл./выкл.	отсутствие, UE от '96
Язык / language		Язык, в котором указаны параметры на дисплее	немецкий, английский, французский, голландский
Версия сообщ. об аварии		Если на экране отображается сообщение об аварии устройства, подключенного к сети, для идентификации можно использовать тип устройства + адрес (напр. MiniMER (14)) или текст, присвоенный этому устройству (макс. 11 знаков). Выбранная форма также высылается с SMS.	текст устройства, тип устройства
Предупредительный сигнал на K4		Реле K4 используется, как реле предупредительного сигнала. Реле предупредительного сигнала может подтверждаться даже при аварии. Смотри информацию на стр. 12.	да / нет
Повт. предупредж. – предупредительный сигнал		Время повторения предупреджения для предупредительного сигнала	0:00...24:00 чч:мм, выкл.
Wdg приоритет 1		Функция watchdog Если внешняя компьютерная программа перестанет работать, это реле прекратит подачу тока компьютеру и после этого Wdg времени выкл. 1 происходит его вторичное включение.	1 / 2 / 3 / 4
Опозд., предупредж. wdg 1		Время опоздания для функции watchdog	00:02...00:30 чч:мм
Wdg время выкл. 1		Как долго должен быть выключен компьютер?	00:01...02:00 мм:сс
Wdg испытания 1		Как часто должны происходить испытания повторного запуска компьютера?	0-20, без конца
Wdg приоритет 2		Функция watchdog Если внешняя компьютерная программа перестанет работать, это реле высылает сигнал.	1 / 2 / 3 / 4
Wdg опозд., предупр. 2		Время опоздания для функции watchdog	00:02...00:30 чч:мм
Внеш.ош.приоритет		Передача ошибок. Ошибки, передаваемые компьютерной программой через контакт RS-232 должны сигнализироваться этим реле.	1 / 2 / 3 / 4
Скорость трансмиссии PC		Скорость трансмиссии с/к компьютера может быть напр. уменьшена для медленных компьютеров	1200...57600 N, 8, 1

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ, КАСАТЕЛЬНО СОЕДИНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ



Указание

Потребитель должен иметь постоянный доступ к настоящему руководству.

Производитель не отвечает за ущерб, который произошел из-за неправильной работы с устройством или не соблюдения рекомендаций, указанных в руководстве по эксплуатации и правил по технике безопасности! Такие случаи не охватывает также гарантия.

Настоящее руководство содержит дополнительную информацию по безопасности при описании продукта. Внимание!



внимание

• Перед использованием регулятора следует проверить его технические предельные значения (смотри технические данные), напр.:

- напряжение питания (указано на устройстве)
- необходимые условия окружающей среды (предельные значения температуры и влажности)
- максимальная нагрузка контактов реле из-за максимальных пусковых токов приемников (напр. двигателей, систем обогрева).

В случае несоблюдения потребителем этих правил, устройство может неправильно работать или повредиться.



опасность

ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать в сеть поврежденные устройства! Это опасно для жизни!

Безопасная работа устройства будет невозможна в следующих случаях:

- Заметные повреждения,
- Устройство не работает,
- После длительного хранения или при неблагоприятных условиях,
- Большие загрязнения или сильное отсыревание,
- Трудные транспортные условия.

• **Работы связанные с монтажом и запуском устройства могут выполняться только лицом с соответствующими квалификациями (электрик) или под надзором такого лица.**

• **Во время монтажа для безопасности устройство должно быть выключено из электрической сети!**

Опасность поражения током!

• **Запрещается использовать устройство без юрпуса.**

Опасность поражения током!

• **Зажим PE устройства следует соединить с нейтральным проводом! Опасность поражения током!**

Дополнительным эффектом является неправильная работа внутренней системы фильтрации сообщений, из-за чего могут быть ошибочные показания.

- Устройством можно пользоваться исключительно в целях, описанных на странице 1.
- Следует соблюдать местные требования правил и норм.

- Провода датчика должны быть экранированы и их нельзя располагать параллельно по отношению к питающим проводам, подключенным к сети. Экран следует заземлить с одной стороны, как можно ближе к регулятору. Иначе могут появиться индукционные помехи!
- В случае продления кабелей датчиков: Сечение жил не имеет критического значения, однако оно не должно быть меньше, чем 0,5 мм. Слишком тонкие кабели могут быть причиной ошибочных показаний.
- Не монтировать устройства близко больших контакторов (возможность сильных электромагнитных помех).
- Провода для передачи данных монтировать согласно с существующими требованиями.
- Если датчики температуры будут использованы в жидкостях, требуются специальные втулки для погружения! Большие перепады температуры могут быть причиной повреждения датчика!



Указание

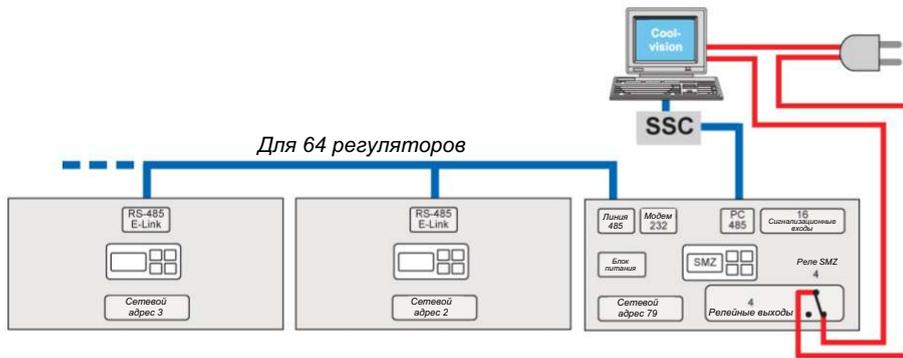
Очистка

Для очистки передней фольги можно использовать мягкие тряпочки и обычные чистящие средства для домашнего хозяйства. Нельзя использовать кислоты или средства, содержащие кислоты. Опасность повреждения!



Больше информации на тему монтажа и проводки регуляторов, а также электрических и компьютерных проводов содержит наша информационная карта „**Правила по установке и указания касательно питания, передачи данных и измерительных проводов для регуляторов**“ на сайте www.elreha.de или на диске CD в пункте „Сервис / FAQ“.

Примеры по использованию: Холодильная установка с местной компьютерной системой контроля



Требования:

Протоколирование данных и обслуживание устройства происходит при помощи локального компьютера PC. Работа компьютера управляется, реле 4 (обычно закорочено) включает напряжение питания компьютера.

Другие регуляторы подключены к SMZ соединением 'Line-485'.

Компьютер подключен через интерфейс к соединению 'PC-485' устройства SMZ.

SMZ регистрирует сообщения об авариях своих сигнализационных входов на основании тока покоя (т.е. сообщение, если на входе нет тока) и управляет коммуникацией со следующими регуляторами.

Запуск

Когда устройство SMZ будет включено, отображается действительная ошибка. Подсветка выключена. После нажатия любой кнопки засветится подсветка. Параметры по очереди:

Функция

В списке параметров:

- Установка времени
- Установка даты (заводская установка)
- Определение смены времени лето/зима
- Установка языка дисплея
- Установка реле 4 для питания компьютера из сети.
- За сколько после аварии программы компьютера он опять должен быть запущен?
- Как долго должен быть включен компьютер?
- Как часто SMZ должно пробовать повторно включить компьютер?

В списке scan:

- Установка режима работы
- Проверка сетевого адреса (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Проверка режима scan (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Установка времени опоздания предупреждения при системных авариях.
- Установка времени опоздания предупреждения для сообщений об авариях
- Какое реле должно присылать сообщения, приходящие от линии к передаче данных? *Приоритет*

- Проверка, при всех ли регуляторах на линии связи установлен правильный сетевой адрес (1-63). Без двойных!

Проверка скорости трансмиссии данных:

- Для подключенных регуляторов соединением „Line 485“
- Для модема или контакта PC соединением "Модем 232"
- Для контакта PC соединением „PC 485“

Параметр	Значение
<i>Действительное время</i>	
<i>Перекл. лето/ зима</i>	UE от 96
<i>Язык / language</i>	условная установка: немецкий
<i>Wdg приоритет 1</i>	--- 4
<i>Wdg опозд.,предупр. 1</i>	лучше: около 10-20 минут
<i>Wdg время выкл. 1</i>	мин. 1 минута
<i>Wdg проба 1</i>	3-5 раза
<i>Режим работы</i>	Автоматический режим
<i>Адрес</i>	должен быть „79“
<i>Режим scan</i>	должен быть "автоматический"
<i>Опозд. сообщ.</i>	мин. 5 минут
<i>Опозд. сообщ.об аварии</i>	мин 5 минут
<i>Приоритет</i>	на выбор
„Скорость трансмиссии Line“ (список scan)	
„Скорость трансмиссии модемом“ (список модемов)	
„Скорость трансмиссии PC“ (список параметров)	

Подключение регулятора к линии связи данных (сканирование)

- Открыть параметр *'Устройства линии'* (RET)
- Или ввести идентиф. номер (RET)
- Название параметра мигает (RET)
- SMZ начнет искать регуляторы в линии связи данных

Альтернатива: Написать вручную адрес регулятора (список setup)

На индивидуальных списках входов установить условия обработки для входов сигнализации аварии SMZ.

Открыть бинарный список (RET), выбрать список нужного входа (RET)

- Вход активный или пассивный
- Опоздание предупреждения входа
- Время для повторения предупреждения после подтверждения
- Какое реле должно сигнализировать аварию?
- Пересылать ли дальше аварию через модем?
- Как должна подтверждаться авария?
- Установка текста сообщения / название позиции для этого входа

На этом заканчиваются основные установки. Программирование очередных параметров зависит от требований потребителя.

Текст функции watchdog:

- Рассоединить контакт PC и подождать пока питающее напряжение PC отключит реле 4. После истечения времени 'Время выкл. *Wdg 1*' компьютер должен включиться автоматически со всеми необходимыми программами.

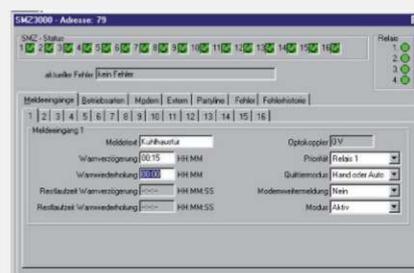
Наше указание

- Установить режим работы (список scan) = „автоматический“. Другие режимы могут использоваться только тогда, когда необходимо изменить старый тип.
- Указанные выше данные удобно ввести через компьютер с программированием COOLVision-MES.

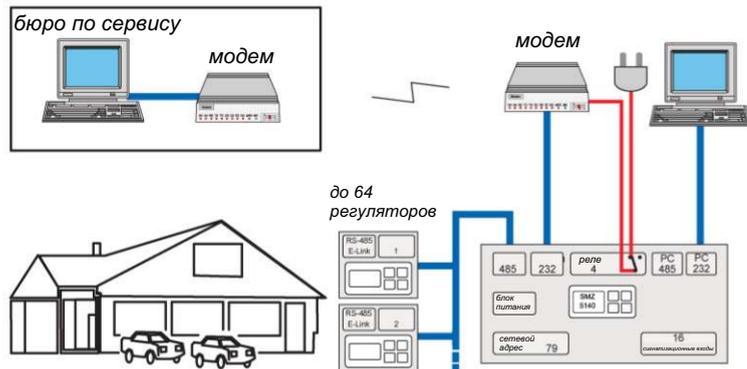


Конфигурация компьютера PC

- Функция Scandisk должна выполняться автоматически.
- Выключить в установках все энерго-экономные режимы Bios компьютера и системное управление Windows (выкл).



Примеры по использованию: холодильная установка с дистанционным контролем при помощи компьютера



Требования:

Устройство оснащено регуляторами, соединенными магистралью.

- Регистрация сообщений об авариях регуляторов в сети
- Регистрация сообщений об авариях от цифровых входов по току покоя (авария, когда 0 В)
- Автоматическая передача стандартным модемом в сервисный центр, который может быть локальный или дистанционный
- Автоматический прием зарегистрированных данных системы протоколирования, а далее их обработка (напр. в систему НАССР)
- **Опция:** Локальный компьютер PC, когда клиент обслуживает дистанционное устройство
- Контроль и автоматическая инициализация модема

Запуск

Когда устройство SMZ включено, отображается действительная ошибка. Подсветка выключена. После нажатия любой кнопки засветится подсветка. Параметры по очереди:

Функция

Параметр

Значение

В списке параметров:

- Установка времени
- Установка даты (заводская установка)
- Определение смены времени лето/зима
- Установка языка дисплея

Действительное время

*Перекл. лето/ зима
Язык / language*

UE от 96
условная установка: немецкий

В списке scan:

- Установка режима работы
- Проверка сетевого адреса (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Проверка режима scan (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Установка времени опоздания предупреждения для сообщений об авариях
- Установка времени опоздания предупреждения для сообщений об авариях
- Какое реле должно присылать сообщения, приходящие от линии связи к передаче данных?

Режим работы Автоматический режим
Адрес должен быть „79“
Режим scan должен быть "автоматический"
Опозд. сообщ. об аварии мин 5 минут
Опозд. сообщ. об аварии мин 5 минут
Приоритет на выбор

В списке модемов:

- Определение скорости трансмиссии данных к модему (эта заводская установка может использоваться с каждым действующим модемом)
- Установить реле К3 для включения питания модема
- Ввести инициализационную последовательность для модема (стандартного)
- Первый номер телефона, на который SMZ высылает сообщения
- Второй номер телефона, на который SMZ высылает сообщения
- В какое время SMZ должен ежедневно принимать и высылать контрольное сообщение?
- **Проверка, при всех ли регуляторах на линии связи установлен правильный сетевой адрес (1-63). Без двойных!**

скорость трансмиссии модем 57600
модем для К3 да
иниц. модема AT&FS0=1&W
№ тел. 1 любой
№ тел. 2 любой
контрольное сообщение любой

- Подключение регулятора к линии связи данных (сканирование)

- Открыть параметр 'Устройства линии' (RET)
- Или ввести идентиф. номер (RET)
- Название параметра мигает (RET)
- SMZ начнет искать регуляторы в линии связи данных

Альтернатива: Написать вручную адрес регулятора (список setup)

- На индивидуальных списках входов установить условия обработки для входов сигнализации аварии SMZ.

Открыть бинарный список (RET), выбрать список нужного входа (RET)

- Вход активный или пассивный *Vx. x* пассивный
- Опоздание предупреждения входа *Vx. x опозд. предупр.* на выбор
- Время для повторения предупреждения после подтверждения *Vx. x повт. пред.* на выбор
- Какое реле должно сигнализировать аварию? *Vx. x Приоритет* на выбор
- Эта авария должна дальше передаваться через модем? *Vx. x сообщ. модема* на выбор
- Как должна подтверждаться авария? *Vx. x QuitMode* смотри список входов
- Установка текста сообщения / название позиции для этого входа *Vx. x Текст сообщения* любой

На этом заканчиваются основные установки. Программирование очередных параметров зависит от требований потребителя.



Наше указание

- Установить режим работы (список scan) = „автоматический“.

Другие режимы могут использоваться только тогда, когда необходимо изменить старый тип.

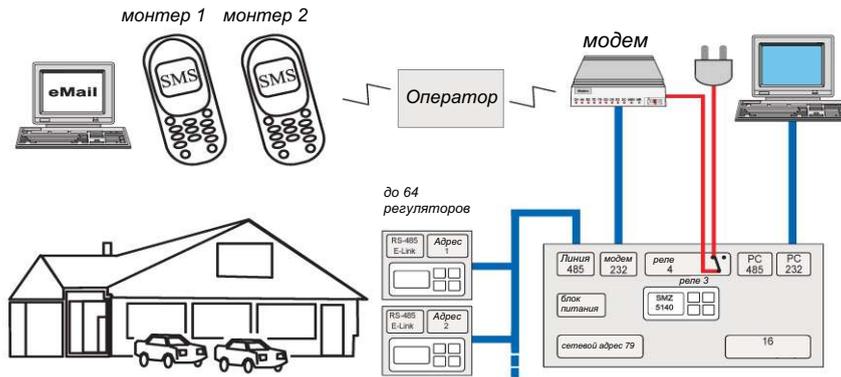
- Параметризацию устройства удобно выполнить при помощи компьютера PC/ноутбука и программирования "COOLVision-MES".

Подключение локального компьютера PC (опция)

SMZ 3140: Если нет модема, ноутбук следует подключить через соединение 'Modem-232'. Обычно используется соединение 'PC-485' и поэтому компьютер PC должен иметь соединение RS-485 или подключение будет выполнено через преобразователь SSC.

SMZ 5140: Здесь имеется подключение PC к 'PC 485' (макс. 1000 м) или 'PC 232' (макс. длина кабеля 15 м).

Примеры по использованию: холодильная установка с сообщениями об авариях на несколько мобильных телефонов



Требования:

- Регистрация сообщений об авариях регуляторов в сети
- Регистрация сообщений об авариях от цифровых входов по току покоя (авария, когда 0 В)
- Автоматическая передача через специальный модем/ оператора (DTAG Telekom) на мобильные телефоны 2 монтеров в разное время
- Дополнительное сообщение высылается для архивации на адрес e-mail
- Опция: Локальный компьютер PC, когда клиент обслуживает дистанционное устройство
- Контроль и автоматическая инициализация модема

Запуск

Когда устройство SMZ включено, отображается действительная ошибка. Подсветка выключена. После нажатия любой кнопки засветится подсветка. Параметры по очереди:

Функция

В списке параметров:

- Установка времени
- Установка даты (заводская установка)
- Определение смены времени лето/зима
- Установка языка дисплея немецкий

В списке scan:

- Установка режима работы
- Проверка сетевого адреса (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Проверка режима scan (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)

В списке модемов:

- Определение скорости трансмиссии данных к модему (эта заводская установка может использоваться с каждым действующим модемом)
- Установка вида модема

FAX EMAIL

- Установить реле К3 для включения питания модема
- Ввести инициализационную последовательность для модема (здесь: MDM 1002)

AT+txi=0S0=1x3&W

- Три первые виды сообщений должны быть SMS
- Протокол трансмиссии используется данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер мобильного телефона работника сервиса 1
- Время, когда этот работник получит сообщение напр. 6ч-15ч
- Второй из этих видов сообщений должен быть также SMS
- Протокол трансмиссии используемый данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер мобильного телефона работника сервиса 2
- Время, когда этот работник получит сообщение напр. 15ч-24ч
- Третий из этих видов сообщений должен быть e-mail
- Протокол трансмиссии используемый данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер кода для высылки, как e-mail
- Адрес e-mail получателя
- Время когда будет выслан e-mail (лучше всего: 'всегда')
- Установка времени опоздания предупреждения при системных авариях.

минут

- Установка времени опоздания предупреждения для сообщений об авариях.

минут

выбор

- Проверка, при всех ли регуляторах на линии связи установлен правильный сетевой адрес (1-63). Без двойных!

- Подключение регулятора к линии связи данных (сканирование)

- Открыть параметр 'Устройства линии' (RET – может пригодиться идентиф. номер)

- Название параметра мигает (RET)

- SMZ начнет искать регуляторы в линии связи данных Альтернатива: Написать вручную адрес регулятора (список setup)

- На индивидуальных списках входов установить условия обработки для входов сигнализации аварии SMZ.

Открыть бинарный список (RET), выбрать список нужного входа (RET)

- Вход активный или пассивный

- Опоздание предупреждения входа

- Время для повторения предупреждения после подтверждения

- Какое реле должно сигнализировать аварию?

- Эта авария должна дальше передаваться через модем?

- Как должна подтверждаться авария?

- Установка текста сообщения / название позиции для этого входа

Параметр

Действительное время

Перекл. лето/ зима

Язык / language

Значение

UE от 96
условная установка:

Режим работы

Адрес

Режим scan

Автоматический режим
должен быть „79“
должен быть

скорость трансмиссии модем 57600

выбор модема SMS

модем для К3 да

иниц. модема

Вид сообщения (A) SMS

Протокол (A) PSTN

Сервис. центр (A) 0193010

Номер телефона (A) любой

Время вызова (A) любое,



Наше указание

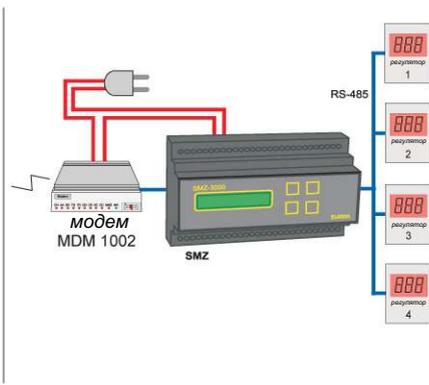
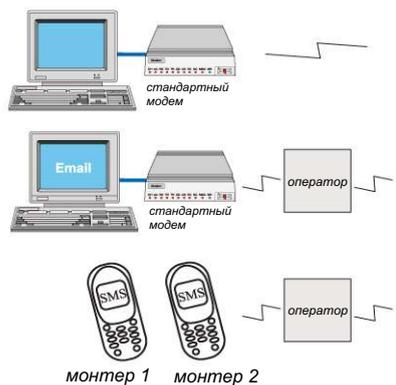
- Установить режим работы (список scan) = „автоматический“. Другие режимы могут использоваться только тогда, когда необходимо изменить старый тип.
- Параметризацию устройства удобно выполнить при помощи компьютера PC/ноутбука и программирования "COOLVision-MES".

Подключение локального компьютера PC (опция)

SMZ 3140: Если нет модема, ноутбук следует подключить через соединение 'Modem-232'. Обычно используется соединение 'PC-485' и поэтому компьютер PC должен иметь соединение RS-485 или подключение будет выполнено через преобразователь SSC.

SMZ 5140: Здесь имеется подключение PC к 'PC 485' (макс. 1000 м) или 'PC 232' (макс. длина кабеля 15 м).

Примеры по использованию: передача аварии на мобильные телефоны и данные протоколов на сетевой компьютер



Требования:

- Регистрация 10 сообщений об авариях регуляторов в сети
- Регистрация сообщений об авариях от цифровых входов по току покоя (авария, когда 0 В)
- Автоматическая передача через специальный модем/ оператора (DTAG Telekom) на мобильные телефоны 2 монтеров в разное время
- Дополнительное сообщение высылается для архивации на адрес e-mail
- Все параметры подключенных регуляторов должны протоколироваться и в определенный период времени приниматься сервисным компьютером.
- Клиент хотел бы иметь возможность считывать актуальные значения всех 10 датчиков регуляторов на SMZ, т.к. отсутствует локальный компьютер.

Запуск

Когда устройство SMZ включено, отображается действительная ошибка. Подсветка выключена. После нажатия любой кнопки засветится подсветка. Параметры по очереди:

Функция

В списке параметров:

- Установка времени
- Установка даты (заводская установка)
- Определение смены времени лето/зима
- Установка языка дисплея немецкий

В списке scan:

- Установка режима работы
- Проверка сетевого адреса (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)
- Проверка режима scan (автоматическая установка при помощи „Режим работы“)

В списке модемов:

- Определение скорости трансмиссии данных к модему (эта заводская установка может использоваться с каждым действующим модемом)
- Установка вида модема

EMAIL

- Установить реле К3 для включения питания модема
- Ввести инициализационную последовательность для модема AT+txi=0S0=1x3&W
- Три первые виды сообщений должны быть SMS
- Протокол трансмиссии используемый данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер мобильного телефона монтера 1
- Время, когда этот работник получит сообщение напр. 6h-15h
- Второй из этих видов сообщений должен быть также SMS
- Протокол трансмиссии используемый данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер мобильного телефона монтера 2
- Время, когда этот работник получит сообщение напр. 15h-24h
- Третий из этих видов сообщений должен быть e-mail
- Протокол трансмиссии используемый данным оператором
- Номер телефона сервисного центра DTAG (Deutsche Telekom)
- Номер кода для высылки, как e-mail
- Адрес e-mail получателя
- Время, когда будет выслан e-mail (лучше всего: 'всегда')
- Установка времени опоздания предупреждения при системных авариях.

минут

- Установка времени опоздания предупреждения для сообщений об авариях. Опозд. сообщ. об авар
- минут
- Какое реле должно передавать сообщения, выходящие от регуляторов на линию связи данных? Приоритет на выбор

- Проверка, при всех ли регуляторах на линии связи установлен правильный сетевой адрес (1-63). Без двойных!
- Подключение регулятора к линии связи данных (сканирование)
- Открыть параметр 'Устройства линии' (RET – может пригодиться идентиф. номер)
- Название параметра мигает (RET)
- SMZ начнет искать регуляторы в линии связи данных. Альтернатива: Написать вручную адрес регулятора (список setup)
- Допускается дистанционное ответ при заполненной памяти Предуп.заполн.память да
- Выбор реле, который будет сигнализировать эту ошибку приорет. проток. 1 - - -
- Выбор регулятора, который предназначен для протоколирования или внутренней архивации (список setup)
- Включение или выключение протоколирования для этого устройства Протоколирование выкл или вкл.
- Индивидуальный выбор внутренней архивации для каждого датчика Архивация x выкл или вкл.

На этом заканчиваются основные установки. Программирование очередных параметров зависит от требований потребителя.



Наше указание

- Установить режим работы (список scan) = „автоматический“.
- Другие режимы могут использоваться только тогда, когда необходимо изменить старый тип.
- Параметризацию устройства удобно выполнить при помощи компьютера PC/ноутбука и программирования "COOLVision-MES".

Подключение локального компьютера PC (опция)

SMZ 3140: Если нет модема, ноутбук следует подключить через соединение 'Modem-232'. Обычно используется соединение 'PC-485' и поэтому компьютер PC должен иметь соединение RS-485 или подключение будет выполнено через преобразователь SSC.

SMZ 5140: Здесь имеется подключение PC к 'PC 485' (макс. 1000 м) или 'PC 232' (макс. длина кабеля 15 м).

Принцип действия

Устройство SMZ x140 состоит из нескольких функциональных групп, которые выполняют разные задания и в целом составляют устройство, сигнализирующее аварии. Это группы:

- **Сигнализатор аварии с цифровыми сигнализационными входами.**
- **Коммуникационно-контрольный модуль.**
- **Система протоколирования.**
- **Дистанционное управление.**
- **Релейный модуль для внешних сообщений.**
- **Watchdog.**
- **Другие функции.**

Сигнализатор аварии с цифровыми сигнализационными входами

Входы для сообщений об авариях

Устройство SMZ имеет 16 цифровых сигнализационных входов сетевого напряжения. Каждому из этих входов можно приписать критерии обработки при помощи программных параметров.

В бинарном списке находятся все входы с актуальным состоянием (ок, активное предупреждение, повторное предупреждение и т.п.).

Каждому входу соответствует список входов, в котором установлено, будет ли сообщение на данном входе (Вх. X) зарегистрировано, как активное (напряжение) или пассивное (отсутствие напряжения) и как это сообщение будет обработано.

Сигнализационные входы требуют около 2 секунд для обнаружения изменения напряжения.

Специальные функции входов для сообщений об авариях

Входы 12-16 могут дополнительно вводить специальные функции, которые могут быть приспаны только один раз.

"Функ. МВ. Соед.1" (**вход 12**) замыкает все электромагнитные клапаны регуляторов температуры в холодильные камеры ТКР/ТКС на соединении 'Line-485' и относится к соединению 1.

"Функ. МВ. Соед.2" (**вход 13**), также, ТКР/ТКС к соединению 2.

"Функ. МОР. Соед.1" (**вход 14**) ограничивает степень открытия всех электромагнитных расширительных клапанов ТКР 3150 на соединении 'Line-485' и относится к соединению 1.

"Функ. МОР. Соед.2" (**вход 15**), также, ТКР 3150 к соединению 2.

"Вход подтверждения" (**вход 16**), когда на этом входе устанавливается напряжение 230 В, все сообщения будут аннулированы.

Отображение сообщений об авариях

На дисплее появится "Действительная ошибка". Ошибка мигает и появляется вместе с ранее запрограммированным текстом сообщения (Вх. X текст сообщения).

Релейные выходы

Сообщение передается с опозданием (Вх. X опозд. предупр.) с установленным потребителем реле (или группой реле), (Вх X приоритет). Указывается время появления сообщения (Вх. X предупр. остав.).

Сигнализационные реле рассоединяют контакты, а соответствующий диод LED начинает светиться.

Если имеется возможность подтверждения этого сообщения, следует его установить. Это можно сделать вручную на клавиатуре или автоматически (Вх. x режим повт.), смотри список входов.

Реле сигнала тревоги

Реле К4 можно конфигурировать, как реле предупредительного сигнала с целью получения разных свойств

(список параметров, "Предупредительный сигнал на К4" да/нет). Если реле К4 было предусмотрено, как реле предупредительного сигнала, предупредительный сигнал может подтверждаться при первом нажатии кнопки (RET, активный список ошибок).

По истечении времени повторения предупреждения для предупредительного сигнала, контакты реле К4 рассоединяются.



Указание

Если реле К4 управляет внешним предупредительным сигналом и должно сигнализировать тревогу, то (Вх X приоритет) сигнализированного входа должен быть установлен также на '4'.

Повторение предупреждения

Если после ручного подтверждения сообщения она продолжается дальше, то по истечении "Вх X повтор предупр" происходит повторная активация реле.

"Вх X остав. повтор." информирует, через какое время произойдет повторное предупреждение.

Сигнализация перед модемом

Сообщения могут передаваться телефонным модемом ("Вх X сооб модем", список входов).

Только при условии, если устройство SMZ будет работать в автоматическом режиме или в одном из режимов master (список параметров)

Окончательным местом сообщений может быть центр по внесению ошибок, а также факс, компьютер или мобильный телефон.

Часы действительного времени

С целью документирования происходящих аварий устройство SMZ x140 оснащено кварцевыми часами действительного времени (действительное время, действительная дата, список параметров) с выключенным переключателем времени лето /зима (Перекл лето/зима, список параметров). Переключение происходит согласно принципам, установленным для зоны ЕС с 1996 года.

Контрольно - коммуникационный модуль



Эти функции выключены в режиме „slave“.

Линия связи данных с другими регуляторами SMZ x140 имеет два соединения RS-485. В отличие от нормы, касающейся соединений RS-232 (= COM1 и COM2 для PC) это соединение позволяет пользоваться несколькими участниками на этой же линии и получение длины линии до 1 км.

Однако каждому участнику (регулятору) на этой же линии должен быть присвоен адрес (*Адрес x*, список *scan*), чтобы данные направлять в нужные места.

Адрес вводится во время пуска в самом модуле. SMZ в режимах *Master* или автоматическом получает автоматически адрес „79“ (список *scan*). Контролируемые модули соединены соединением *Line-485*.

Адреса этих модулей устанавливаются в пределах от 0 до 78. Если SMZ не работает, как устройство *master*, его собственный адрес также располагается в пределах от 0 до 78.



Данный адрес может появляться только один раз в линии связи данных.

Коммуникация с подчиненными регуляторами Данные передаются по линии связи с определенной скоростью (*Baudrate Line*). Скорость передачи данных всех устройств должна быть одинаковой.

Существуют две возможности соединения с регулятором в линии связи данных.

Автоматический поиск

После включения параметра *Устройства Line 00-15, устройства Line ...* SMZ начинает автоматический поиск других модулей, подключенных к линии связи данных. Если скорость передачи SMZ соответствует скорости передачи разыскиваемых модулей, устройство находится очень быстро.

Ручной ввод

Ручной ввод имеет смысл только тогда, когда нельзя искать автоматически, в линии связи данных изменяется только один модуль или будущий, недоступный в настоящее время модуль должен быть подсоединен к SMZ. Из *Списка setup* следует выбрать адрес, который установлен также в подсоединенном устройстве. Там происходит переход к подписку, в который можно ввести данные нового устройства.

Режим работы

Master без модема (только замена старых устройств)

Master с модемом

Slave (стандарт в случае выключенного из строя, как сигнализатор аварии)

Автоматический режим (рекомендуется в случае использования, как frontend)

Slave

В этом режиме устройство работает, как нормальный модуль сигнализации аварии. Все активные функции коммуникации выключены.

Автоматический режим

Стандартная установка, если SMZ имеет дистанционное управление другими регуляторами или соединяет эти регуляторы с компьютером или модемом.

Высылка сообщений об авариях Line через реле

Обнаруженные аварии делятся на аварии оборудования, системные аварии Line и сообщения об авариях Line.

Системные аварии Line

В случае появления системных аварий (выключение регулятора, прерывания соединения, неправильная скорость передачи данных) они передаются с опозданием *Опозд предупр сообщ.* (список *scan*) внутренними реле. Сообщение появляется, как сводное сообщение *Ошибка Line адрес x*, как действительная ошибка на дисплее и потом записывается в списке ошибок.

Сообщения об авариях оборудования Эти сообщения передаются с опозданием *Опозд предупр сообщ об авар.*

Определение приоритета

Возможно определение четырех разных приоритетов сообщения (*Приоритет*, список *scan*). Высылка происходит к отдельному реле или релейным системам.

Индивидуальные сообщения об авариях Line В случае появления сообщения об аварии в позиции регулятора (напр. слишком высокая температура, повреждение датчика и т.п.) оно передается отдельно для каждой позиции любым реле (параметр *Приоритет устройства*, список *setup/устройство*).

Высылка сообщений через модем

Высылка сообщений модемом в центр во внешние аварии при помощи программирования COOLVision должно действовать со всеми модемами доступными в торговле. Однако практически так не бывает, т.к. модемы разных производителей ведут себя по разному, а даже модемы одного производителя отличаются между собой.

В связи с этим рекомендуется использовать проверенные модемы.



Установка соединения SMZ --> PC/COOLVision

Активация и контроль модема

Если приходит сообщение об аварии и в позиции *№ тел. x* (список модемов) вписан номер телефона, тогда SMZ пробует сначала ввести телефонный модем, соединенный с соединением модема (инициализация). Вид подключенного модема был определен раньше (*выбор модема*, список модемов).

С этой целью к модему высылается ряд распоряжений (*Иниц модема*, список модемов), называемых также инициализационной последовательностью. Инициализационная последовательность переключает модем в состояние высылки. Инициализационная последовательность и скорость передачи данных (*скорость передачи модема*, список модемов) от и к модему зависят от типа и их можно регулировать.

Сначала происходит проба установки соединения с программой *„COOLVision“* по номерам телефонов, введенных в список модемов (*№ тел. x*). Эта проба продолжается, пока не будет установлено соединение и программа *COOLVision* подтвердит, что сообщения дошли.

Во время работы в определенное время (*Контрольно сообщеие*, список параметров) устройство SMZ связывается с компьютером и сообщает, что готово к работе. В случае отсутствия такого сообщения, компьютер соответственно реагирует. С целью лучшей идентификации передачи имеется название устройства, которое устанавливается в SMZ (*Идент.устр.*, список параметров).

Название соединения PC/COOLVision --> SMZ При помощи компьютерной программы *COOLVision* выбирается № телефона, под которым доступен модем устройства.

После ответа модема соединение с устройством будет установлено только тогда, когда будет введен правильный пароль для этого устройства. Программа *„COOLVision“* полностью контролирует все параметры устройства.

Этот пароль вводится заранее в устройство SMZ (*Пароль DDC*, список параметров).

Ошибка соединения модема



Если модем не создает соединения, причина может заключаться в его отключении или проблеме с телефонной установкой.

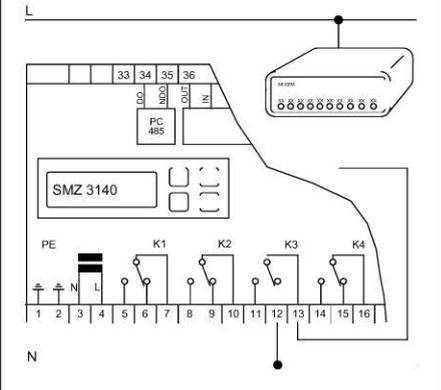
Практическая информация:

Очень часто телефонные установки имеют блокировку для сервисных номеров (0700...)!

В связи с этим можно ввести модем в определенное состояние работы перед пробой выбора. С этой целью следует подвести напряжение к модему через реле K3 (в обычном состоянии реле всегда с разомкнутыми контактами) и установить параметр *Модем на K3* (список модемов) на 'да'. Если SMZ должно выслать сообщение об аварии, тогда непосредственно перед срабатыванием модема на короткий момент произойдет перерыв его напряжения питания с целью его переключения в определенный режим работы. Если не получится соединения, примерно после 3 минут произойдет следующая проба выбора. Если, как модем, подключено/ сконфигурировано устройство MDM 1002 или 3002, реле соединяется только тогда, когда при предыдущем выборе произошла ошибка. Если соединение получено и данные уже не передаются (напр. ошибки соединения), тогда модем автоматически соединяется после определенного времени, если параметр *Модем автом.рассоед.* (список модемов) установлен на 'да'.

Питание модема

Для автоматической инициализации включается через K3, здесь на примере SMZ 3140.



Непосредственное соединение PC

SMZ -5140: Компьютер непосредственно подключен соединением „PC 232“ или „PC 485“.

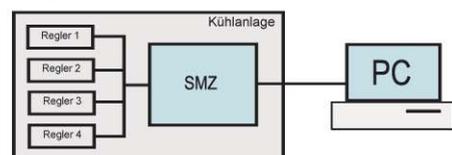
Скорость передачи данных устанавливается при помощи *„Скорость передачи PC“* (список параметров).

SMZ -3140: Компьютер подключен при помощи интерфейса (серия SSC) соединением „PC 485“.

Скорость передачи данных устанавливается при помощи *„Скорость передачи PC“* (список параметров).

Если модем не используется, компьютер можно подключить соединением *„Modem 232“*. Тогда за скорость передачи данных отвечает параметр *„Скорость передачи модема“*.

От серийного номера SMZ 120 зависит одновременная работа PC и модема.



Высылка сообщений модемом, как SMS, SMS-факс или e-mail



Для высылки сообщений об авариях, как SMS, факс или e-mail необходим специальный модем (MDM-1002/3002). Эти услуги не доступны в случае стандартного модема.

К сожалению непосредственная высылка сообщений SMS к получателю технически невозможна. Для передачи сообщения SMS используется функция „SMS в стационарной сети“ поставки услуг (на практике чаще всего оператор мобильной телефонии). Его услуги передачи сообщений часто предлагаются, как дополнительные услуги. Далее указан соответствующий список. Преимуществом этого метода по сравнению с радио системами GSM является отсутствие необходимости заключения договора и то, что расходы охватывают только действительно высланные сообщения. В списке модемов устройства SMZ доступны 3 вида сообщений (A-C). Каждый из этих видов может быть SMS/факс/e-mail, т.е. можно выслать 3 сообщения SMS к разным получателям в разное время или сообщение об аварии, как SMS, факс или e-mail одновременно.

Сообщения могут высылаться несколько раз ("Повторение") и в определенные интервалы времени ("Частота повтор").

Высылание сообщения, как SMS

В этом примере высылается только сообщение 'A', но можно также выслать B и C.

- Модем MDM-1002
- „Выбор модема“ = SMS FAX EMAIL
- „Иниц. модема“ = AT+txi=0S0=1x3&W
- „Вид сообщения (A)“ = SMS
- „Протокол (A)“ = протокол подогнан к оператору
- „Сервисный центр (A)“ = номер поставщика услуг
- „Номер телефона (A)“ = номер мобильного, который получит сообщение.
- „Время вызова (A)“ = время, когда сообщения

должны высылаться на этот номер
В зависимости от параметра „Отображение сообщений“ (список параметров) получатель с целью идентификации источника аварии получает тип устройства + адрес (напр. MiniMEP (14)) или индивидуально приписанный текст устройства.



К сожалению услуга „SMS в стационарной сети“ до сих пор не урегулирована в международной, обязывающей норме. Поскольку она все еще совершенствуется, нельзя исключить каких-нибудь сюрпризов, напр. не объявленных изменений номеров или изменений протоколов трансмиссии. Использование функции „SMS“ в собственных сетях не вызывает каких-либо проблем, но высылка в чужие сети связано с проблемами. Во все сети сейчас могут высылать только операторы DTAG и AnnyWay. Согласно нашим данным, сообщения, как факсы и e-mail можно высылать только Deutsche Telekom (D1 и DTAG).

Высылка сообщения, как факса

Высылка факса в традиционной форме непосредственно на факс невозможно из центра заявления аварии SMZ. Модем MDM-1002 высылает сообщения всегда, как SMS, независимо от места предназначения. При помощи дополнительной информации для оператора SMS сообщение может перенаправляться в нужное место. Эта дополнительная информация HOMEP КОД ставится перед номером телефона.

В этом примере высылается только сообщение 'B', но могут высылаться также A и C.

- Модем MDM-1002
- „Выбор модема“ = SMS FAX EMAIL
- „Иниц. модема“ = AT+txi=0S0=1x3&W
- „Вид сообщения (B)“ = FAX
- „Протокол (B)“ = протокол подогнан к оператору
- „Сервисный центр (B)“ = номер поставщика услуг
- „Номер телефона (B)“ = 99 + номер факса, с которого должно быть получено сообщение.
- „Время вызова (B)“ = время, когда сообщения должны высылаться на этот номер

Высылка сообщения, как e-mail

Высылка сообщения e-mail происходит исключительно при помощи оператора. Модем MDM-1002 высылает сообщение, как SMS, а на основании дополнительной информации (HOMEP КОДА) для поставщика услуги SMS он перенаправляет сообщение на нужный адрес e-mail.

В этом примере высылается только сообщение 'C', но могут высылаться также A и B.

- Модем MDM-1002
- „Выбор модема“ = SMS FAX EMAIL
- „Иниц. модема“ = AT+txi=0S0=1x3&W
- „Вид сообщения (C)“ = EMAIL
- „Протокол (C)“ = протокол подогнан к оператору
- „Сервисный центр (C)“ = номер поставщика услуг
- „Номер телефона (C)“ = 8000 (№ кода для e-mail)
- „Адрес e-mail“ = Адрес e-mail получателя
- „Время вызова (C)“ = время, когда сообщения должны высылаться на этот номер



Дополнительные коды услуг операторов

Deutsche Telekom
Если сообщение должно быть выслано, как факс:
99 (нем.) + номер факса
98 (анг.) + номер факса
Если должно передано, как e-mail:
8000 + адрес e-mail



Сервисный центр (оператор) и услуги SMS, SMS-факс и SMS-e-mail с модемом MDM-1002

Внимание: Нижеуказанные номера не гарантированы, они могут отличаться или оператор может их изменить. Для нас наиболее надежным оператором до сегодняшнего времени была фирма DTAG (Deutsche Telekom).

Поставщик	Страна	Услуга	Телефон	Протокол
DTAG (Telekom) факс (код 99) и e-mail (8000) Anny Way (Siemens)	Германия	SMS для всех мобильных сетей	+ 0193010	PSTN
D1 Telekom факс (код 99) и e-mail (8000) E-Plus	Германия	SMS для всех мобильных сетей	09003266900	PSTN
Viag Interkom	Германия	SMS только для собственной сети	+0171 2521002	D1_TAP
Vodafone D2	Германия	SMS только для собственной сети	0177 1167	D1_TAP
A1 Austria	Австрия	SMS только для собственной сети	0179 7673425	D2_UCP
	Германия	SMS только для собственной сети	0172 2278020	D2_UCP
	Австрия	SMS только для собственной сети	0900664914	Mobicom_A1_TAP

Систем протоколирования



Устройство SMZ x140 имеет внутреннюю систему протоколирования (реестр данных). Она служит для записей результатов измерений и параметров подключенных систем регуляторов и их передачи в локальный компьютер или модемом в дистанционный компьютер.

Запись данных

После подключения регулятора (смотри „Подключение с другими регуляторами“) устройство SMZ может записывать все результаты измерений и параметры этого регулятора с установленной частотой в незапоминаемой памяти.

Две (2) отдельные установки частоты для действительных и требуемых значений облегчают ограничение количества данных. На практике действительные значения записываются через каждые 15 минут, а для требуемых значений и других параметров достаточно записи один раз в день.

Установка частоты записи действительных значений

Параметр *„Действ. частота“* (список scan) определяет доступ времени для протоколирования действительных значений всех регуляторов.

Установка частоты записи требуемых значений

Параметр *„Треб. частота“* (список scan) определяет интервал времени для протоколирования требуемых значений всех регуляторов.

Включение / выключение протоколирования

Для каждого подключенного устройства в пункте *„протоколирование“* (список setup) можно включить запись данных.

Память

Память устройства SMZ зависит от количества и типа подключенных регуляторов и выбранной частоты записи.

В экстремальном случае могут быть подключены 64 регулятора ТКР. В этом случае память хранит данные только в течение 3 дней (частота 15 мин/24ч). В это время данные должны быть получены.

Несколько практических примеров содержит таблица рядом.

Отключение регуляторов

Если регуляторы будут отключены, а их данные запротоколированы в памяти, данные не будут удалены. Они и дальше будут храниться, как и все другие данные.

Получение данных при помощи компьютера

Для чтения и снятия данных служит программа COOLVision-Scheduler.

COOLVision-Scheduler обеспечивает автоматическое скачивание данных любого количества устройств. Благодаря этому можно создать „Центр протоколирования“, который не требует никакого обслуживания.

Данные записываются в базе данных и их можно обрабатывать при помощи функции анализов.

Скачивание и презентация данных из протоколов возможна только после предварительной активации SMZ. С этой целью при помощи компьютерной программы следует ввести лицензионный код, полученный в бумажном виде. Этот код используется только для активации одного устройства SMZ. Если лицензионный код отсутствует, программу можно использовать для просмотра действительных данных и создания конфигурации.

Таким образом можно установить, пригодны ли устройство SMZ для снятия данных протоколирования путем соединения:

В „списке параметров“ открыть версию программирования.

Если перед версией расположено дополнение „про“, устройство SMZ имеет активацию.

Заполнение памяти

Если не прочитаны еще никакие данные и память протоколов полная, устройство вышлет сообщение (*„Предуп. полная память“*, список scan). При помощи функции (*„Приоп-полная память, список scan“*) можно выбрать реле для высылки сообщения.

Приписание позиции и названий измерительных точек

С целью получения лучшего контроля для каждого подключенного регулятора и для каждой позиции датчика можно приписать одно название, которое может состоять максимально из 16 букв. Если подключенные регуляторы в состоянии сами записать в памяти эти названия (в зависимости от типа), тогда будут использованы названия, введенные в устройстве SMZ.

Название регулятора:

Параметр *„Текст устройства“*, список setup

Система памяти действует по принципу FIFO (First In/First Out), т.е., если память полная, тогда новые данные заменяют самые старые данные.

Примеры практических возможностей записи в памяти систем протоколирования

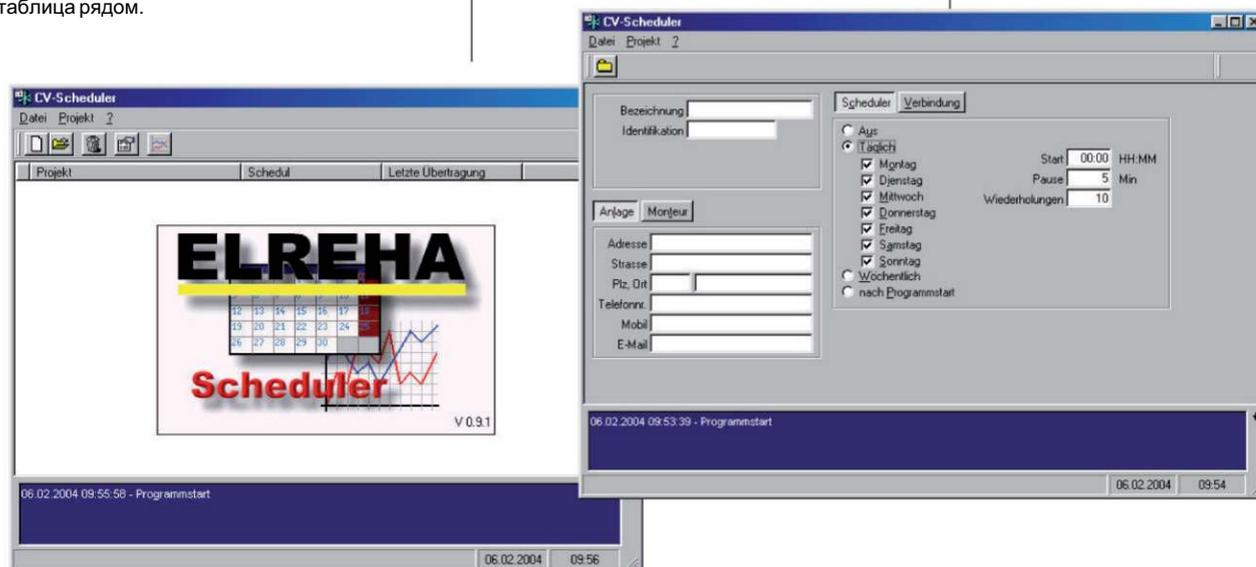
В прот. Тип Действ. част Требуем. част Память

64	TKP	15 мин.	24 час.	3 дня
32	TKP	15 мин.	24 час.	6 дней
10	TKP	15 мин.	24 час.	18 дней

Система протоколирования записывает всегда все значения подключенного регулятора.

Протоколированы данные следующих продуктов:

USP
EVP 3150-2 / 3160 / 3170
NA
TKPxx30, TKPxx40, TKPxx50
TAR
MSR
TRE
MINIMER (от версии 2.20)
SMZ (только устройства slave)
EGS
RFR



Местная система архивации

Местная система архивации устройства SMZ принимает записанные действительные значения и позволяет потребителям прочитать их на дисплее вместе с датой и временем происхождения. Пример:

06.02.04 12:20
-11.4°C

В пункте „Отображение архива да/нет“ (список setup) для каждого датчика можно определить, должны ли оставаться в местном архиве его значения, а следовательно, быть доступными для съема информации.

i Значения остаются в архиве также тогда, когда система протоколирования заменит старые данные на новые.

Архивируются следующие значения:

- температура в диапазоне -100°C... +100°C, с точностью до 0,1 К
- повреждения датчика,
- короткое замыкание датчика,
- выкл. датчика,
- превышение нижней границы предела (<-100°C)
- превышение верхней границы предела (>+100°C)

Открытие архива

Смотри главу „Обслуживание“

Примерное время архивации

Количество датчиков	Действительная частота	Память
40	15 минут	1 год
20	15 минут	2 года
10	15 минут	4 года

Память увеличивается, когда недействующие датчики исключены из протоколирования. Каждое увеличение частоты протоколирования уменьшает память.

Данные следующих устройств архивируются, а потом снимается местная информация:

USP (только, когда единичный датчик = °C)
MINIMER (от версии 2.20)

Дистанционное управление модулями регуляторов

Если регулирующие устройства подключенные к линии связи данных недоступны или установлены на большом расстоянии, выгодным решением будет дистанционное управление (функция remote).

В этом случае дисплей и кнопки устройства SMZ действуют так, как соответствующие управляющие элементы дистанционно управляемого регулятора.

Исключением являются устройства с совершенно другими элементами для управления, напр.

Модуль регистрации энергии VBZ.
Кнопка на VBZ соответствует кнопке на SMZ

короткое нажатие >> вниз (один раз)
длительное нажатие>> вверх (один раз)
длительное нажатие>> RET (один раз)
(режим программирования)

i Отдельные регуляторы ELREHA не имеют функции дистанционного обслуживания. Просим связаться с нашей фирмой.

Запуск дистанционного соединения

Дистанционное управление других регуляторов возможно только тогда, когда устройство SMZ работает в режиме master или в автоматическом режиме. В списке remote выбрать адрес модуля для дистанционного управления. После включения на дисплее появится „Парам.инициализации“, а устройство SMZ будет налаживать дистанционную связь. Если в течение нескольких секунд связь не наладится, на дисплее покажется информация „Timeout“.

При следующих условиях дистанционная связь не может быть налажена:

- Выбранный регулятор не имеет функции remote
- Линия связи данных прервана
- Линия связи данных работает слишком медленно, т.е. когда скорость соединения составляет 1200 bd, поскольку подключены еще старые регуляторы, могут появиться проблемы с дистанционным режимом.

Поэтому использование дистанционного управления рекомендуется только тогда, когда трансмиссия данных происходит со скоростью 9600 bd.

Нажимая одновременно две кнопки со стрелками можно выключить этот режим.

Релейный модуль для внешних сообщений

Модуль сообщения аварии SMM" программы COOLVision регистрирует и перерабатывает много значений. Из-за этого могут появиться сообщения, которые можно переслать через контакт реле.

Устройство SMZ может служить, как релейный модуль, и передавать эту информацию через релейные контакты, установленные в пункте „Внеш. оп.приоритет“ (список параметров).

Watchdog

Если локальный компьютер выполняет роль системы протоколирования, он обычно работает без регулярного контроля. В случае приостановки системы может произойти так, что в течении длительного времени не будут производиться никакие записи.

Поэтому компьютерная программа в регулярных интервалах времени высылает контрольные сообщения.

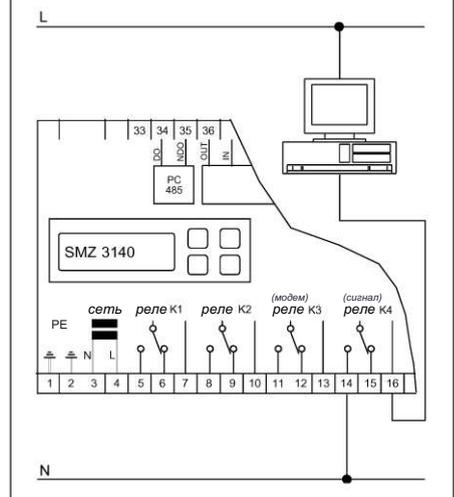
В случае отсутствия таких сообщений, устройство SMZ после их опоздания (Wdog опозд. 1, список параметров) реагирует на такое состояние, используя функцию watchdog и выключает один или несколько реле (Wdog приоритет 1) на какое-то время (Wdog время выкл. 1). Эти реле могут использоваться для выключения / включения напряжения, питающего компьютер.

Можно установить количество повторных проб запуска компьютера (Wdog пробы).

В это же время вместе с (Wdog приоритет 1), вводится в действие (Wdog приоритет 2) с соответствующим опозданием (Wdog опозд. предуп. 2). Таким образом можно сообщить аварию компьютера в другое место или при соответствующем длительном опоздании (Wdog опозд.предуп.2), выслать сообщение, когда пробы повторного запуска не дадут результата.

Питание компьютера

для функции watchdog включение через K4 или любое другое реле (параметр Wdg приоритет), здесь на примере SMZ 3140.



Удаление из памяти данных, восстановление заводских установок

После использования описанных здесь методов данные будут полностью удалены без возможности их восстановления!!!



Удаление из памяти протоколов

- Выключить устройство
- Нажать и придержать кнопку „вниз“, включить устройство
- Подождать пока на дисплее покажется „сервисный список“. Теперь отпустить кнопку.
- На дисплее покажется „Удали память проток.“
- Нажать „RET“ и ввести идентификационный код (время + 10)
- На вопрос „Наверное хочешь...“ ответить ДА. Тогда начнет мигать „Память проток.“.
- Еще раз подтвердить при помощи „RET“.
- Начнется удаление данных, появится „...“
- После окончания удаления опять появится „Удали память проток.“, без мигания.
- Сервисный список можно закрыть при помощи кнопки ESC.

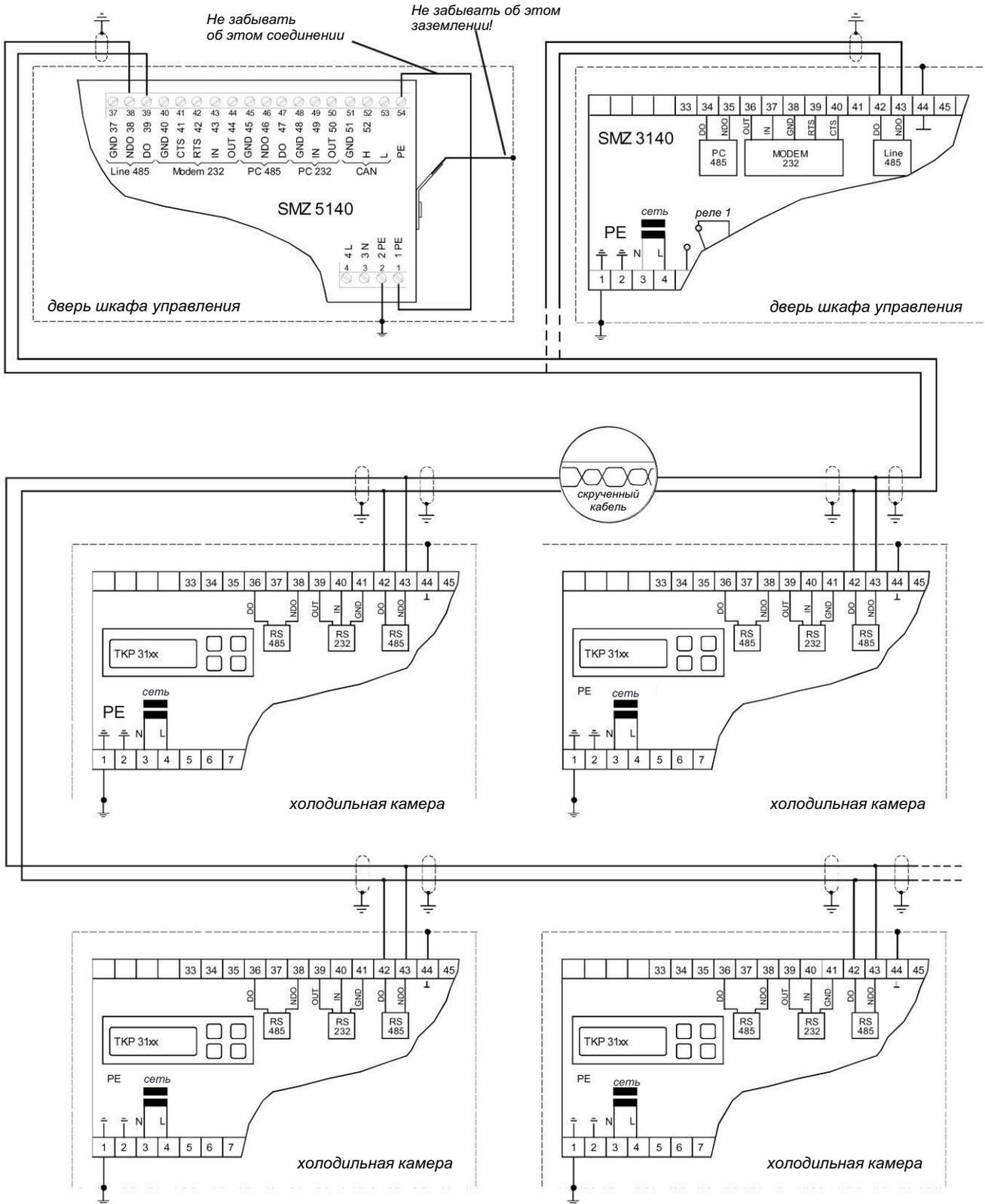
Совместное удаление памяти протоколов и памяти архива

- Выключить устройство
- Нажать и придержать кнопку „вниз“, включить устройство
- Подождать пока на дисплее покажется „сервисный список“. Теперь отпустить кнопку.
- На дисплее покажется „Удали память проток.“
- Нажать „RET“ и ввести идентификационный код 42.
- Вопрос „Наверное хочешь...“ ответить НЕТ. Тогда снова появится „Удали память проток.“.
- В сервисном списке найти „Память архива 66%“.
- Нажать „RET“ и подтвердить вопрос „ДА“.
- „Память архива мигает“.
- Начать удаление при помощи „RET“.
- Устройство в течение примерно 40 секунд будет недоступно для обслуживания.
- Сервисный список можно закрыть при помощи кнопки ESC.

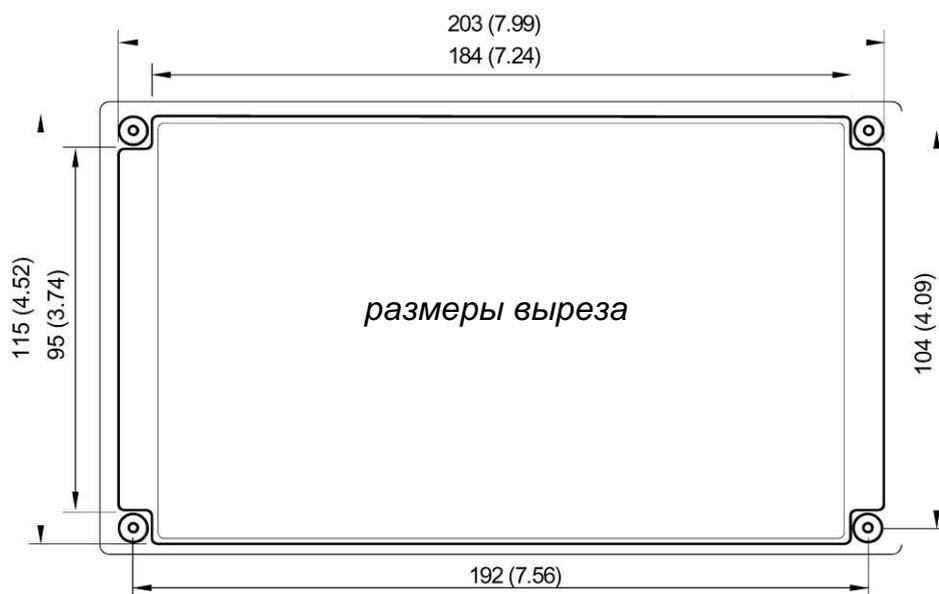
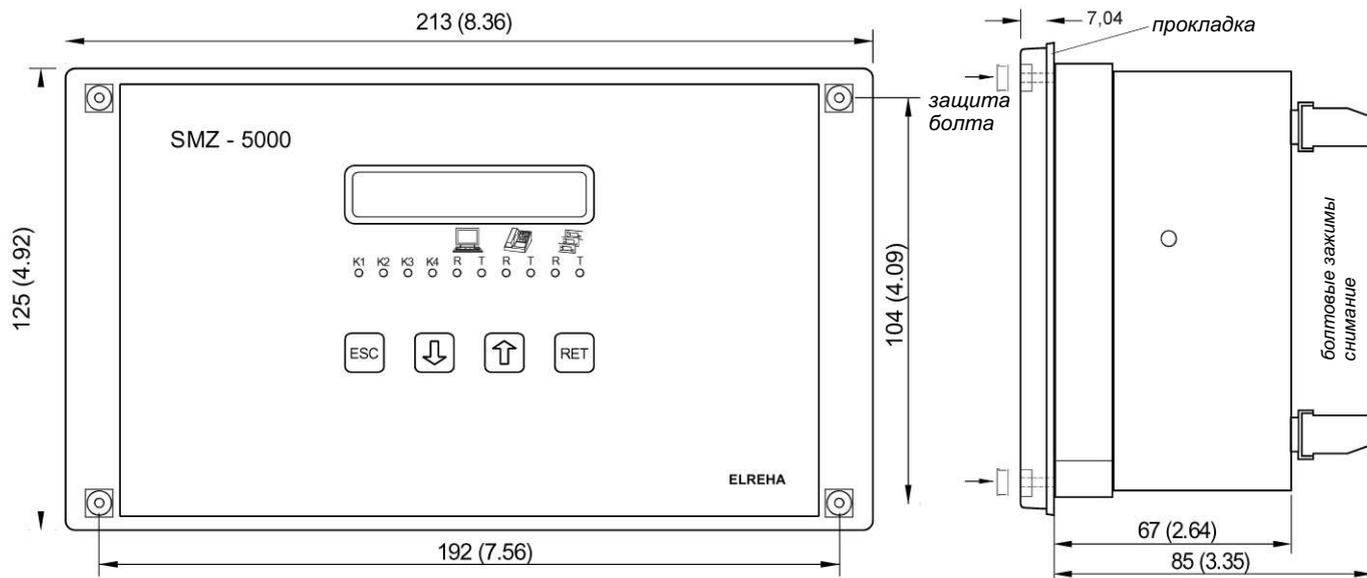
Подключение к сети и заземление (в сокращении)

- Подключение при помощи управляющего экранированного кабеля, доступного на рынке
- Каждый регулятор подключенный в сеть получает индивидуальный адрес
- Экраны и заземляющие соединения следует выполнять как можно коротко при самом близком зажиме заземления.
- Не экранированная часть кабеля должна быть малой длины

Больше информации можно найти в пункте „Информация о подключении, безопасности” на странице 7.

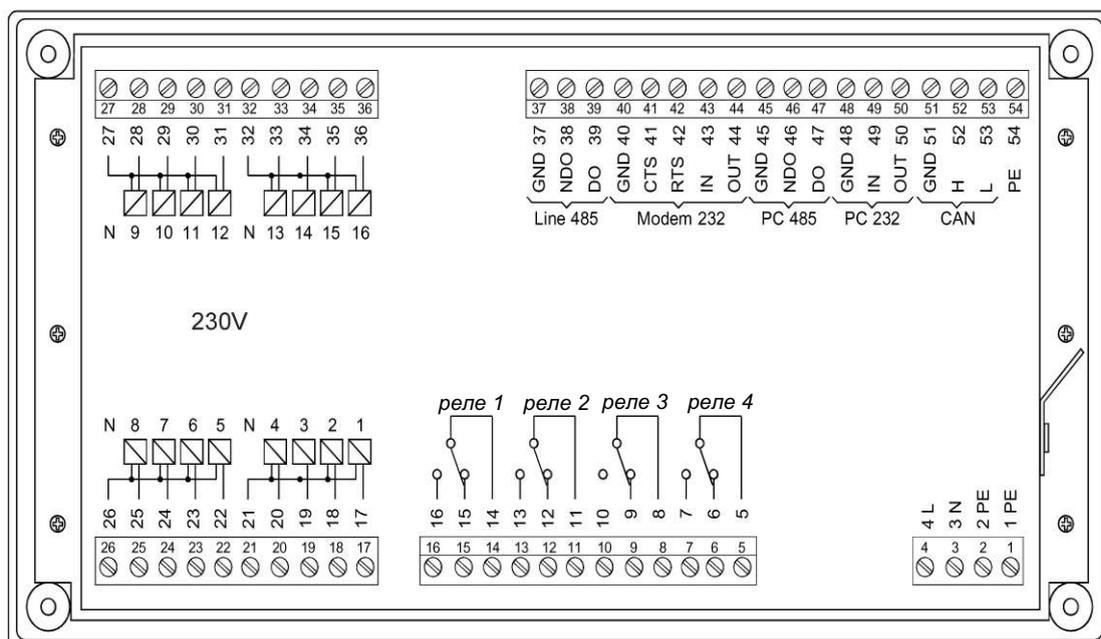


SMZ 5140 размеры и соединения



i Указание по монтажу

4 монтажные болта закрыть поставляемыми пластмассовыми заглушками.



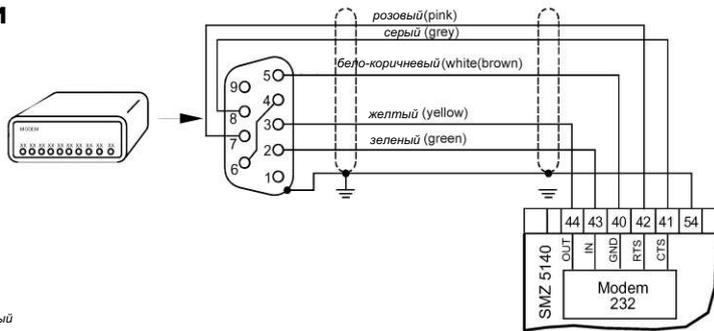
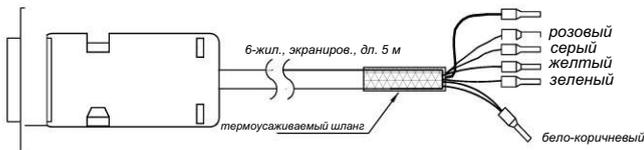
SMZ 5140 линии связи данных, кабели

подключение модема

кабель, № арт.: MODEM-SMZ3140

Если модем имеет 25-контактный разъем Com:

адаптер 25-контактный AGC 934), № арт.: 107-0914-0001



Подключение компьютера к соединению RS-232

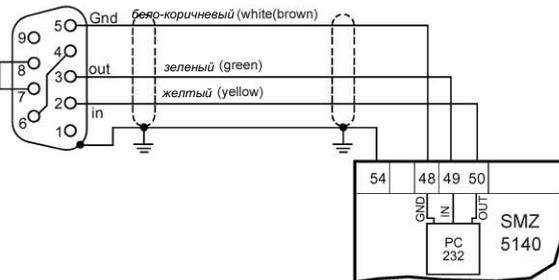
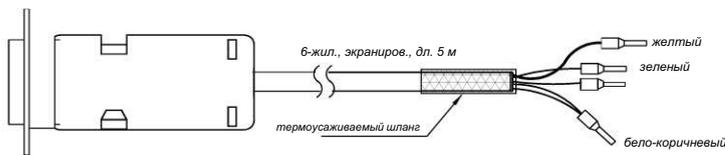
(возможно только тогда, когда расстояние PC / SSC меньше, чем 15 м)

кабель, № арт.: PC-SMZ/KLEMME

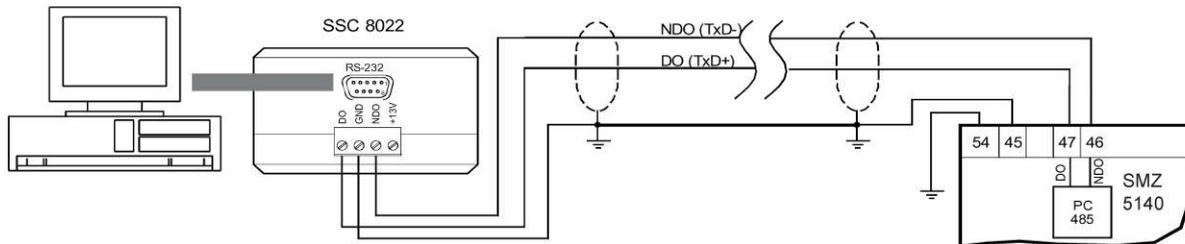
штепсель SUB-D 9- контактный

4-жил., экраниров., дл. 5 м

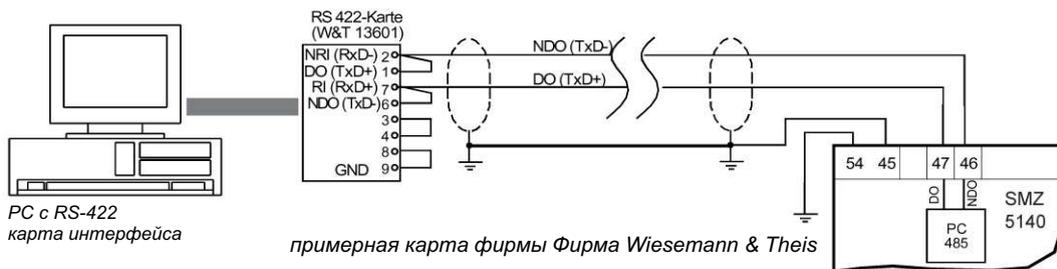
PC с RS-422



Подключение компьютера через контакт RS-485 и преобразователь SSC 8022 (расстояния PC / SSC > 15м)



Подключение компьютера через карту RS-485 и преобразователь SSC 485 (расстояния PC / SSC > 15м)



Соответствие Директивам ЕС

Все указанные продукты имеют декларацию соответствия, которая подтверждает, что в случае работы согласно руководству по эксплуатации, выполняются критерия, указанные в постановлениях соответствующих учреждений по регулированию в странах - членах ЕС согласно директиве электромагнитной совместимости (2004/108/EC) и директиве по низковольтному оборудованию (LVD 2006/95/EC). Эти декларации очень важны для продуктов, указанных в настоящем руководстве, которое является частью декларации. С целью выполнения требований использованы актуальные версии обязательных норм.

Настоящее заявление выдано производителем/импортером:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH
D-68766 Hockenheim
www.elreha.de
название/ адрес

Werner Roemer, Технический директор

Хокенхайм **11.06.2008**
город дата подпись

Настоящее руководство разработано очень старательно, однако нельзя полностью исключить ошибки. Наши продукты все время актуализируются, поэтому мы оставляем за собой возможность ввода изменений в конструкциях, а прежде всего в программировании. Следует также помнить, что описанные в руководстве функции касаются только устройств с программированием в версии, представленной на странице 1. Номер версии указан также на устройстве и в списке параметров. Просим с нами связаться в случае каких-нибудь отклонений или других проблем.