



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Общая информация

Изготовитель не принимает никакой ответственности за любые последствия, возникшие из-за несоответствующей, небрежной или неправильной установки или эксплуатации оборудования.

Считается, что содержание этого руководства является правильным в момент его публикации. В интересах соблюдения политики непрерывного развития и усовершенствования изготовитель оставляет за собой право без предварительного оповещения вносить изменения в технические условия или в рабочие характеристики или в содержание данного руководства.

Версия программного обеспечения

Устройство поставляется с последней версией программного обеспечения. При построении системы, элементами которой являются устройства с поддержкой протокола mCAN, возможна ситуация, когда программное обеспечение узлов системы несколько различается. Из-за таких различий режим работы устройства или системы в целом может измениться.

В случае возникновения вопросов обращайтесь к поставщику оборудования.

Содержание:

Глава 1. Введение

- 1.1 Комплектный щит автоматики
- 1.2 Оборудование комплектного щита автоматики
- 1.3 Номинальные и предельные электрические параметры
- 1.4 Заводские настройки

Глава 2. Установка щита автоматики

- 2.1 Информация по технике безопасности
- 2.2 Проверка нагрузки на короткое замыкание
- 2.3 Выключение питания
- 2.4 Монтаж щита автоматики
- 2.5 Подключение кабелей от питающей электросети к щиту автоматики
- 2.6 Подключение кабелей освещения и розеточных цепей
- 2.7 Подключение слаботочных управляющих и информационных кабелей
- 2.8 Проверка щита автоматики
- 2.9 Подключение sensor controller и датчика движения
- 2.10 Подключение ИК-ресивера
- 2.11 Подключение нескольких щитов автоматики

Глава 3. Программирование системы автоматики

- 3.1 Кнопки и индикаторы на блоках управления
- 3.2 Вход и выход из режима программирования
- 3.3 Возврат к заводским настройкам
- 3.4 Режим PRO
- 3.4 Настройка ночного режима сцен
- 3.5 Создание сцен
- 3.6 Выбор типов управления сценами
- 3.7 Формирование зон
- 3.8.1 Внешний вид Ик пульта, назначение клавиш
- 3.8.2 Настройка сцен с Ик пульта
- 3.8.3 Настройка автоматического переключения ночного режима с Ик пульта
- 3.8.4 Настройка sensor controller с Ик пульта

Глава 4. Диагностика неисправностей

- 4.1 Режим световой индикации

Глава 1. Введение

1.1 Комплектный щит автоматики

В данном разделе руководства пользователя можно ознакомиться с системой освещения, Hauslink предлагаемой в комплектном щите автоматики. Перечнем оборудования, количеством управляющих групп и предельно допустимых характеристик.

1.2 Обоорудование комплектного щита автоматики

Комплектный щит автоматики является готовым элементом системы управления освещением и розеточных групп помещения.

Щит автоматики обеспечивает следующие возможности:
- Настройка сцен с кнопок щитовых устройств, с ик-пульта и выключателей помещения.

- Настройка типа источника запускающего сцену (выключатель, выключатель без фиксации(кнопка), датчик движения).

- Сцены общего управления (выключение освещения в зоне, выключение всего освещения в доме).

- Вызов сцен выключателями, датчиками движения, ик-пультом.

- Плавный переход уровня освещенности между сценами.

- Управление интенсивностью освещения с точностью 1%.

- Два набора настроек яркостей каждого выхода сценн (используется в дневном и ночном режимах).

- Каждое устройство сохраняет в себе до 32 сцен (до 128 сцен).

- Максимальное количество диммируемых групп 24 шт(до 3КВт на устройство 8 гр).

- Максимальное количество недиммируемых розеточных групп 8шт (до 16А на канал).



Перечень оборудования в комплектного щита автоматики		
Диммерный модуль	Hauslink Dimmer 8	3
Релейный модуль	Hauslink Relay 8	1
Модуль таймеров	Hauslink Multi-timer	1
Ик ресивер	Hauslink IR-Can receiver	1
Контроллер датчика	Hauslink Sensor controller	3
Ик пульт	One_For_All 3	1
Вводной автомат защиты	Shneider Electric Acti9 C60N 1P 40A C	1
Автомат защиты	Shneider Electric Acti9 C60N 1P 16A C	6
Автомат защиты	Shneider Electric Acti9 C60N 1P 6A C	1
Дифференциальный автомат	Shneider Electric 2P 16A C 30mA	1
Блок питания	Mean Well DR-30-12	1

1.3 Номинальные и предельные электрические параметры

Значения номинальных и предельных электрических параметров для оборудования щита автоматики приведен ниже:

	Диапазон номинального коммутируемого напряжения, Уномин, В	Номинальное напряжение питания, Упит, В	Суммарная комму-руемая мощность, Pmax, кВт	Максимальный ток коммутации на канал, А
Dimmer 8	до 245	(12 : 24)±10%	3	-
Relay 8	до 245	(12 : 24)±10%	-	16
Multi-timer	-	(12 : 24)±10%	-	-
IR-Can receiver	-	(12 : 24)±10%	-	-
Sensor controller	-	(12 : 24)±10%	-	-
DR-30-12	-	100-240	0,03	2

** Суммарная коммутируемая мощность указана для максимальной нагрузки на прибор, вне зависимости от ее распределения по задействованным каналам.

1.4 Заводские настройки

Компания поставляет комплектный щит с заводскими настройками. В этом режиме каждый вход блоков управления установлен на тип выключатель без фиксации (кнопка) и управляет соответствующим выходным каналом.

Для Dimmer 8:

- короткое нажатие на выключатель плавно включает до 100% яркости/ выключает соответствующий канал.

- длительное удержание выключателя меняет максимальный уровень яркости в диапазоне от 0-100% и запоминает этот уровень яркости.

Для Relay 8:

- нажатие на выключатель осуществляет вкл/выкл соответствующего релейного канала.

Глава 2. Установка щита автоматики

В данном разделе содержатся инструкции по установке комплектного щита автоматики Hauslink и проверке правильности его работы со всеми подключенными нагрузками.

2.1 Информация по технике безопасности

ВНИМАНИЕ! Блоки управления должен устанавливать квалифицированный электрик в соответствии со всеми применимыми правилами и строительными нормами. Неправильная проводка может привести к травме или повреждению блоков управления или другого оборудования. Всегда выключайте питание прежде чем проводить какие-либо работы. Чтобы избежать перегрева и возможного повреждения оборудования, не подключайте патроны, механизмы с электроприводом или люминесцентные лампы, не оборудованные соответствующими электронными балластами.

В цепях с низковольтными магнитными трансформаторами можно предотвратить перегрев и отказ трансформатора, применив защиту от перегрузки по току. Не используйте блоки управления с патронами без ламп или с перегоревшими лампами; немедленно меняйте все перегоревшие лампы; используйте только те трансформаторы, в которых имеется тепловая защита или первичная обмотка с предохранителем. Блоки управления предназначены для бытового и коммерческого использования только в помещении.

Важная информация о нагрузках

Блоки управления могут управлять такими типами нагрузок, как лампы накаливания, лампы с низковольтными магнитными трансформаторами и неоновые лампы с холодным катодом. Многими низковольтными электронными трансформаторами и люминесцентными лампами.

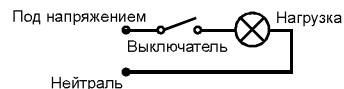
Не все группы на блоках управления необходимо подключать, однако подключенные выходы должны иметь нагрузку не менее 25 Вт.

Нагрузка ни на один из диммируемых блоков управления не должна превышать 3000 Вт.

2.2 Проверка нагрузки на короткое замыкание

ВНИМАНИЕ! Перед подключением нагрузок к блоку управления проверьте нагрузки на короткое замыкание.

1. Выключите питание главным рубильником (автоматическим выключателем).
2. Подключите стандартный выключатель света между проводом под напряжением и проводом нагрузки.
3. Включите питание и проверьте наличие коротких замыканий или разомкнутых контуров. Если нагрузка не работает, цепь разомкнута. Если срабатывает автоматический выключатель защиты, может существовать короткое замыкание в нагрузке. Если нагрузка (лампа) не горит, может существовать разрыв контура. Устраните короткие замыкания или разомкнутые контуры и проверьте снова.



2.3 Выключение питания

ВНИМАНИЕ! Перед продолжением установки убедитесь, что питание выключено главным выключателем (автоматическим выключателем). Не выполняйте никаких работ по прокладке кабеля при включенном питании

2.4 Монтаж щита автоматики

Инструкция по установке щита автоматики прилагается в упаковке щита Автоматики

2.5 Подключение кабелей от питающей электросети к щиту автоматики

Важная информация по проводке

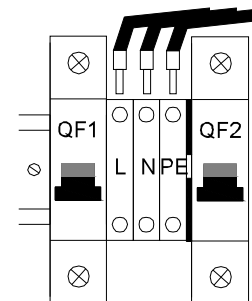
Используйте надлежащим образом сертифицированные кабели для всех подключений к питающей электросети сечением не менее 4мм.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте кабели от питающей электросети к слаботочным клеммам.

Кабели от питающей электросети необходимо прокладывать отдельно от кабелей слаботочных на расстоянии не менее 300 мм при параллельной прокладке, пересечение производить под углом 90градусов.

Подключите кабели питающей электросети (L, N), заземления (PE) к соответствующим клеммам, расположенных рядом с вводным автоматом QF1 (40A).

Рекомендуемый крутящий момент для затяжки при установке составляет 1,0 Нм для кабелей питающей электросети и 1,3 Нм для кабелей заземления.



2.6 Подключение кабелей освещения и розеточных цепей

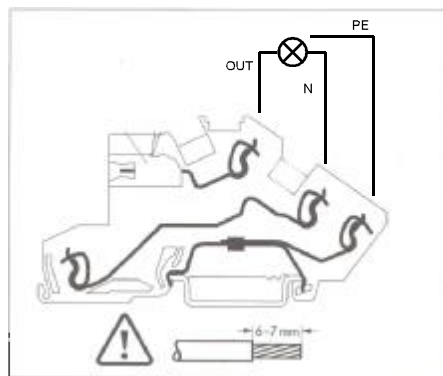
Важная информация по проводке

Используйте надлежащим образом сертифицированные кабели для всех подключений к освещению 1,5-2,5мм и розеточных цепей сечением 2,5мм.

ВНИМАНИЕ! Не подключайте кабели от кабелей освещения и розеточных цепей к слаботочным клеммам.

Силовые кабели необходимо прокладывать отдельно от кабелей слаботочных на расстоянии не менее 300 мм при параллельной прокладке, пересечение производить под углом 90градусов.

Подключите кабели нагрузки, заземления к соответствующим клеммам(верхний левый угол щита). Для подключения силовых кабелей нагрузок в щите установлено 32 (4x8) трех уровневых клемника пружинного типа. В каждый клемник устанавливается провод сечением до 2,5мм (нижний уровень - защитное заземление, средний уровень - ноль, верхний - выходной канал диммерного или релейного модуля).



X2

Выходы клеммы								Выходы модуля A3								Выходы модуля A4								Выходы модуля A5								Выходы модуля A6							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32								
out1	out2	out3	out4	out5	out6	out7	out8	out1	out2	out3	out4	out5	out6	out7	out8	out1	out2	out3	out4	out5	out6	out7	out8	out1	out2	out3	out4	out5	out6	out7	out8								

2.7 Подключение слаботочных управляющих и информационных кабелей

Важная информация по проводке

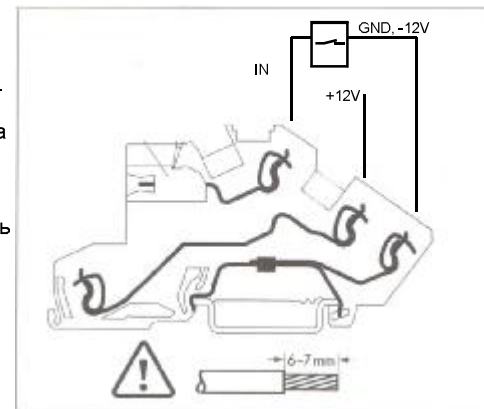
Для слаботочных цепей низкого напряжения (выключатели датчики движения, магнитоконтактные датчики, датчики протечки) предпочтительней применять кабель экранированный витой пары (FTP 4x2 категории 5E и выше).

Для информационных кабелей(ик-ресивер) применяется кабель экранированный витой пары(FTP 4x2 категории 5E и выше).

ВНИМАНИЕ! Не подключайте слаботочные и информационные кабели в клеммы силовых цепей (питания электросети, группы розеточные и освещения)

Силовые кабели необходимо прокладывать отдельно от кабелей слаботочных на расстоянии не менее 300 мм при параллельной прокладке, пересечение производить под углом 90градусов.

Подключение слаботочных цепей производится на трех уровневые клеммы (расположенные в правом верхнем углу щита). Для подключения слаботочных цепей в щите установлено 32 (4x8) трех уровневых клемника пружинного типа. В каждый клемник устанавливается провод сечением до 2,5мм (нижний уровень - ноль источника питания(-12В, GND) и экран(если есть), средний уровень - плюс источника питания(+12В, для питания датчиков требующих питания +12В), верхний - вход оборудования автоматики).



X1

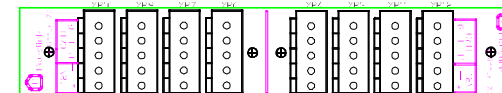
Входные клеммы																																
Входа модуля A3								Входа модуля A4								Входа модуля A5								Входа модуля A6								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND	порт	+12V	GND

Внешние устройства с протоколом mCan требуют подключения пяти проводов. Для этого в нижнем правом углу щита установлен разветвитель (Splitter15), состоящий из восьми групп разъемов пружинного типа.

Каждая группа разъемов позволяет подключить внешние устройства поддерживающие протокол mCan. А также позволяет объединять несколько щитов автоматики в общую сеть.

Перечень контактов разъемов:

1. + Упит(+12В)
2. - Упит (-12В)
3. CanL
4. CanH
5. Экран



2.8 Проверка щита автоматики

1. Включите питание.
2. Нажмите кнопку сцены 1 на лицевой панели блока управления, замигает светодиод сцены 1 и включится первый канал блока управления.
3. Проверьте аналогичным образом все сцены всех устройств. Проверьте, что щит автоматики контролирует все подключенные нагрузки. Если нет, см. Приложение Поиск и устранение неисправностей, или обратитесь в службу поддержки.

2.9 Подключение sensor controller и датчика движения

Система автоматики "Hauslink Electro" позволяет подключать внешние инфракрасные датчики движения по слаботочной цепи (10V) на вход блоков управления.

Кроме того для адаптации охранных датчиков движения (напряжением питания 12В, с нормально замкнутыми контактами) предлагается использования блока sensor controller.

Sensor controller устройство подключаемое в разрыв сигнального провода от охранного датчика движения, позволяющее настраивать степень яркости, при котором бы происходило включение сцены, а так же время задержки, в течении которого сцена от датчика движения будет находиться в активном состоянии(0-99мин).

Настройки параметров Sensor controller производятся с ик пульта.

Светочувствительный элемент и приемник ик сигнала располагаются на лицевой части устройства(для корректной работы и настройки устройства, при монтаже обеспечьте возможность прямой видимости светочувствительных элементов).

Подключение Sensor controller

1. Откройте корпус устройства.
2. В выбранном месте, через отверстие в корпусе закрепите устройство к поверхности, при помощи саморезов.
3. Подключите кабель от датчика движения в соответствующие клеммы (+12V, IN(от реле датчика), GND).
4. Подключите кабель от щита управления в соответствующие клеммы (+12V, OUT(вход оборудования щита автоматики), GND).
5. Красный индикатор начнет мигать в течении 30 сек формируя задержку перед началом работы датчика движения. Если нет, см. Приложение Поиск и устранение неисправностей, или обратитесь в службу поддержки.
6. Нажмите на ик пульте кнопку "test" при этом на оборудовании в щите автоматики должна запуститься сцена соответствующая входу устройства, к которому был подключен Sensor controller.

Подключение датчика движения (неохранного с нормально разомкнутыми контактами).

ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать датчики движения требующие питания 220В(подключаемые в разрыв осветительным приборам)напрямую на слаботочный вход оборудования щита автоматики.

Используя неохранный тип датчика движения убедитесь перед покупкой, что на нем имеется возможность регулирования времени и яркости срабатывания(в противном случае сцена от датчика будет запускаться при любой степени освещенности помещения и на то время пока датчик активен).

Подключите кабель от клемм слаботочного входа щита управления в соответствующие клеммы датчика движения(+12V, IN(вход оборудования щита автоматики), GND).

Срабатывание датчика движения приведет к запуску сцены соответствующая входу (IN) устройства.

2.10 Подключение Ик-ресивера

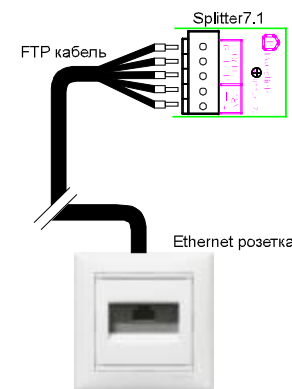
Устройство Ик-ресивер предназначен для приема Ик команд от дистанционного пульта управления и передачи их в сеть mCap. Ик-ресивер комплектуется стандартным разъемом RJ-45 для подсоединения к системе автоматики через стандартную ethernet розетку.

2. Подключите кабель информационный (FTP) с одной стороны в ethernet розетку, а второй конец кабеля в колодку разветвителя Can (Splitter15).

3. Вставьте ик-ресивер в ethernet розетку.

4. При этом на устройстве загорится светодиод.

Если такового не произошло проверьте правильность подсоединения проводов в ethernet розетке и к щиту автоматики. Если неисправность не обнаружена, см. Приложение Поиск и устранение неисправностей, или обратитесь в службу поддержки.



2.11 Подключение нескольких щитов автоматики

Объединение щитов автоматики позволяет расширить количество управляемых групп, разделить на несколько фаз нагрузки при использовании более одной фазы электроснабжения, а также позволяет увеличить мощность управляемых нагрузок.

Объединение нескольких щитов автоматики информационным кабелем происходит через разветвитель.

Не забудьте, что при объединении нескольких щитов вы накладываете дополнительную нагрузку на кабели от питающей электросети(при однофазной проводке), в этом случае, возможно вам потребуется усилить их продублировав каждый (L, N, PE) , либо изначально заложить эти кабели (L, N, PE) более высокого сечения (6 мм более).

Глава 3. Программирование системы автоматики

3.1 Кнопки и индикаторы на блоках управления

В данном разделе описываются кнопки и индикаторы на блоках управления системы автоматики Hauslink Elrcro. В данном разделе также содержатся инструкции по входу в режим настройки, программированию, регулировке диапазона интенсивности освещения. Большая часть операций программирования обычно выполняется только один раз. Другие операции, такие как выбор сцен и временные регулировки, выполняются при необходимости для получения правильного освещения и эффектов затемнения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания поставляет каждый блок управления с запрограммированными заводскими настройками.

Описание заводских настроек см. на стр.

3.1 Кнопки и индикаторы Dimmer 8, Relay8



1. Индикаторы интенсивности освещения (Dimmer 8)

- индикаторы OFF, 10, ..., 100 отображают уровень интенсивности освещенности выбранного канала в процентах.

1.1 Индикаторы временных интервалов (Relay 8)

Индикаторы отображают временной интервал(в минутах) от момента прихода команды на вкл/выкл до реального срабатывания релейного канала на включение и выключение(по умолчанию эти задержки равны нулю).

2. Кнопки и индикаторы состояния входов (IN)

- 1...8, в режиме работы наравне со входами устройства, позволяют запускать ранее созданную сцену. В режиме программирования позволяют пользователю наравне с выключателями подключенным к входам устройств присвоить выбранную сцену конкретному входу на этом устройстве.

3. Индикатор питания и ошибок

POWER ERROR - описание перечня типов индикации ошибок устройства см в приложении.



4. Индикатор типа управления выходом (R) (Dimmer 8)

- отображает режим, в котором конкретный выход сейчас работает.

a. выход плавно изменяет яркость (не горит)

b. выход аналогично релейному устройству мгновенно включает и выключает свет.

4.1 Индикатор состояния выходного канала (ON) (Relay 8)

Отображает состояние релейного канала (вкл(ON)/выкл(OFF))

5. Индикаторы состояния типа сцен

- отображают тип источника запускающего сцену

(1) Switch - выключатель (вкл/выкл сцены)

(2) Button - выключатель без фиксации (кнопка (короткое нажатие-вкл/выкл, длительное нажатие - изменение диапазона яркости))

(3) Sensor - датчик движения (вкл/выкл с низким приоритетом по отношению к остальным сценам, доп инфо см на стр 21)

(4) Off_zone - выключатель без фиксации - выключить весь свет в зоне

(5) Off_all - выключатель без фиксации - выключить все в доме, во всех устройствах объединенных сетью mCan

(6) Button_on - выключатель без фиксации (кнопка (короткое нажатие-вкл, длительное нажатие - изменение диапазона яркости))

6. Индикаторы и кнопки выбора режимов

- **PROG** **PRO** **F.SET** - индикаторы:

a. режима настройки,

b. ночного режима работы устройства,

c. режим работы hauslink-Pro (настройки устройства производятся с помощью программного обеспечения HL-Pro),

d. режим возврата к заводским настройкам.

Кнопки:

- кнопка выбора режимов устройства **"MODE"**

- кнопка подтверждения (режимов сохранения, сцен) **"OK"**

- кнопки перебора **"вверх"**, **"вниз"**, и изменения состояний и яркостей.

7. Кнопки и индикаторы состояния выходов

- **1...8**, в режиме работы, совместно с кнопками **▼** и **▲**, управляют яркостью соответствующего выхода. В режиме программирования позволяют добавлять или убирать из сцены соответствующий канал нагрузки. Мигание индикатора указывает на последний выбранный канал в устройстве, для которого может быть кнопками **▼** и **▲** задана яркость.

8. Индикатор сохранения сцены

SOURCE **■** - загорается сразу после сохранения устройством новой сцены

3.2 Вход и выход из режима настройки (программирования)

Режим программирования необходим для разового изменения параметров системы, создания сцен, добавления/удаления каналов из сцены, возврат к заводским настройкам, и т.д.

На лицевой панели расположен индикатор **"PROG"** показывающий состояние устройства

"PROG" - не горит-рабочий режим

"PROG" - мигает - выбран режим перехода из режима программирования и обратно-устройство ожидает подтверждения

"PROG" - горит устройство находится в режиме программирования

Порядок входа в режим программирования:

Для устройств расположенных в щите:

Нажмите кнопку **"MODE"**, заморгает светодиодный индикатор **"PROG"**, далее подтвердите вход в режим программирования нажатием на кнопку **"OK"**. Блок управления просигнализирует зуммером и перейдет в режим программирования, светодиодный индикатор перестанет моргать и переходит в непрерывное горение.

Если нажатие кнопки **"OK"** произвести с длительным удержанием, устройство переведет в режим программирования, и **переведет все устройства объединяемых сетью mCan.**

Вход в режим программирования с Ик пульта:

Производится длительным нажатием на красную кнопку Ик пульта. После входа в режим программирования на Ик ресивере загорится светодиодный индикатор **"prog"** и прозвучит сигнал зуммера. Ик ресивер проведет автоматический поиск устройств и переведет все устройства объединяемых сетью mCan.

Порядок выхода из режима программирования:

Для устройств расположенных в щите:

Кратковременное нажатие на кнопку **"MODE"**, заморгает светодиодный индикатор **"PROG"**, далее подтвердите выход из режима программирования нажатием на кнопку **"OK"**. Блок управления просигнализирует звуковым зуммером и перейдет из режима программирования в нормальный режим. работы, светодиодный индикатор перестанет моргать и гаснет.

Если нажатие кнопки **"OK"** произвести с длительным удержанием, устройство выйдет из режима программирования и выведет из режима программирования все устройства объединяемых сетью mCan.

Выход из режима программирования с Ик пульта:

Производится длительным нажатием на красную кнопку Ик пульта. После входа в режим программирования на Ик ресивере потухнет светодиодный индикатор **"PROG"** и прозвучит сигнал зуммера.

3.3 Возврат к заводским настройкам

Устройства серии hauslink поддерживают режим возврата к заводским настройкам.

ВНИМАНИЕ ! Возврат к заводским настройкам приведет к автоматическому стиранию всех пользовательских сцен.

Для перевода в режим заводских настроек необходимо:

Ввести устройство в режим программирования. См. П. 3.2

Произвести кратковременное нажатие на кнопку **“MODE”**, после чего, заморгает светодиодный индикатор **“PROG”**. Далее нажимая на кнопки **“вверх”**, **“вниз”** добиться, чтобы индикатор **“F.SET”** заморгал.

А) Кратковременным нажатием на кнопку **“ОК”** подтвердить необходимость возврата устройства к заводским настройкам.

В) Удерживание кнопки **“ОК”** на время более 3 сек (оповестит окончание четырехкратного сигнала зуммера), приведет к автоматическому возврату к заводским настройкам всех устройств объединенных сетью mCap.

С) Удерживание кнопки **“ОК”** на время более 6 сек (оповестит трехкратный сигнал зуммера, далее следует пауза не более 3 сек), приведет к автоматическому возврату к заводским настройкам, всех устройств объединенных сетью mCap, дополнительно удалив все сцены из устройств (*“нуль прошивки”*).

Далее последует 3 секундная индикация процесса возврата к заводским настройкам, с последующим автоматическим выходом устройств(а) из режима программирования. Устройство(а) вновь готово к работе.

Полезно знать!!!

На этапе подключения выключателей к щиту удобно выставить на устройствах *“нуль прошивку”*. При этом индикация на входах будет сигнализировать о том что этот вход закорочен (для кнопок), отсутствие мигания индикатора на панели устройства после нажатие на выключатель, так же позволит вам выявить обрыв провода.

3.3 Режим PRO

Система **“HAUSLINK-ELECTRO”** поддерживает расширенный режим работы **PRO**. В этом режиме пользователь сам организует алгоритмы управления сценами. Для работы в этом режиме требуется соединить систему автоматики через модем с компьютером, и под управлением программной среды HLSoftkey-pro организовывать работу системы.

Устройства системы автоматики могут хранить в себе два типа настроек, **“LIGHT”** и **“PRO”**

При переходе из одного режима в другой предыдущие настройки не стираются.

Для перехода в режим **“PRO”** необходимо:

1. Ввести устройства в режим программирования
2. Нажать **“MODE”**, индикатор выбора замигает
3. Стрелками **“вверх”**, **“вниз”** выбрать **“Pro”**
4. Нажать комбинацию клавиш входов (IN) **1,2,3,4** пока идет отсчет звуковым сигналом
5. Подтвердить выбор этого режима, нажав кнопку **“ОК”**

Возврат к режиму **“LIGHT”** проводится аналогично.

3.4 Настройка ночного режима сцен

Система автоматики **“HAUSLINK-ELECTRO”** поддерживает ночной режим работы устройств. В этом режиме каждая сцена хранит в себе дополнительный набор настроек яркостей выходных каналов. Переход в ночной режим и выход из него может происходить, как в ручную с лицевой панели диммера или релейного модклей (в тестовом режиме)/с ик-пульта, так и автоматически по команде от время задающего устройства (M-timer).

Полезно знать!!!

Использование ночного режима позволяет снизить яркость уже созданных сцен (в проходных зонах, сан.узлов, ванн, и т.п., например до 20-30% яркости) в ночное время суток, снижая при этом нагрузку на глаза от яркого света сцены.

Для перевода устройств в ночной режим в ручную необходимо:

1. Нажать **“mode”**, индикатор выбора замигает
 2. Стрелками **“вверх”**, **“вниз”** выбрать
 3. Подтвердить выбор этого режима, нажав кнопку **“ОК”** (индикатор перестанет моргать, подтверждая состояние ночного режима)
- Из ночного режима устройства в ручную переводятся аналогичным образом.

Настройка яркостей каналов сцены не претерпевших изменений в ночном режиме игнорируют его и работают с теми параметрами яркостей, которые в них были заложены пользователем.

1. Настройка ночного режима сцены:
2. Выберите сцену (например нажав на выключатель)
3. Введите все (часть) устройства в режим программирования
4. Нажать **“mode”**, индикатор выбора замигает
5. Стрелками **“вверх”**, **“вниз”** выбрать
6. Подтвердить выбор этого режима, нажав кнопку **“ОК”** (индикатор перестанет моргать, подтверждая состояние ночного режима)
7. Выставьте яркость на выбранных группах сцены.
8. Выйдите из режима программирования, сохранив настройки сцены.

Проверка ночного режима сцены:

1. Переведите систему в ночной режим
2. Активируйте выключателем сцену в ночном режиме

3.5 Создание и редактирование сцен

Действия по созданию/изменению сцены освещения является разовой операцией, запоминается системой и впоследствии может быть запущенной от того источника, к которому была “привязана” (выключатель, Ик-пульт, и т.д.).

Создание и редактирование сцены выполняется только в режиме программирования, как для отдельного оборудования, так и всей системы автоматики.

Последовательность создания сцены можно условно разделить на несколько этапов:

1. Выбор источника(ов) света(**“OUT”** и выставление яркости)
2. Ввод устройств в режим программирования
3. Выбор входа для запуска сцены(вход **“IN”**, кнопка “0-9” ик-пульта)
4. Определения типа сцены(источника-датчик, выключатель, сцена “выключить все”)
5. Подтверждение сохранения сцены.

Быстрый способ создания сцены:

1. Выберите на лицевой панели один или несколько выходов, участвующих в сцене.

Для этого нажмите на соответствующий выход **“OUT”** на лицевой панели устройства(замигает индикатор). Далее нажимая на кнопки **“вверх”**, **“вниз”** подберите необходимую интенсивность освещения(индикаторы интенсивности освещения отобразят для выбранного выхода заданную яркость). Прделайте эту операцию для каждого выхода участвующего в вашей будущей сцене.

2. Войдите в режим программирования.

Для этого нажмите кнопку **“MODE”**, заморгает светодиодный индикатор **“PROG”**, подтвердите вход в режим программирования нажатием на кнопку **“OK”** (Удерживайте кнопку **“OK”**, если в вашей сцене используются выхода всех устройств). Зуммер прозвучит 4 раза и все устройства перейдут в режим программирования. При этом ранее настроенные группы выходов останутся светиться на настроенной яркости и будут выбраны для включения их в сцену (светятся индикаторы **“OUT”** выбранных каналов). На этом этапе вы так же можете добавлять убирать каналы из сцены, менять их яркости.

3. Выберите вход устройства.

Нажмите на кнопку **“IN”** лицевой панели одного из устройств (замигает соответствующий индикатор).

4. Выберите тип сцены.

Для этого (после выбора входа устройства п.3.6) нажимая на кнопки **“вверх”**, **“вниз”**, переместите индикатор типа сцен на одну из позиций (если этого не требуется, этот пункт можно пропустить).

5. Подтвердите запоминание сцены

Для этого длительным удержанием соответствующей кнопки входа **“IN”** или **“OK”** устройства(зуммер прозвучит 4 раза) подтвердите сохранение сцены. Устройства автоматически выйдут из режима программирования, и система вновь готова к работе.

Проверку работы новой сцены можно производить как с лицевой панели(нажатием на соответствующую кнопку **“IN”**, либо нажав на соответствующий входу выключатель)

3.6 Выбор типов управления сценам

Система умной электрики “HAUSLINK-ELECTRO” предоставляет пользователю на выбор семь типов сцен.

Для корректного управления каждым из типов сцен предлагается использовать соответствующее электроустановочное оборудование:

№	Тип сцены	тип элемента	функционал
1	switch	выключатель	включение, выключение
2	button	кнопка	включение, настройка яркости
3	sensor	датчик	включение на время
4	off_zone	кнопка	выключить все в выбранной зоне
5	off_all	кнопка	выключить все в доме
6	button_on/off	кнопка	включение/выключение, настройка яркости
7	button&sensor	кнопка+датчик	на одном входе 2 типа сцены № 3 и 6
8	rezerv	-	-
9	rezerv	-	-

Сцена “switch”

Сцена **“switch”** предназначена для работы от выключателя.

По пришествии сигнала от выключателя сцена включается (каналы устройств выходят на заданную яркость), обратное действие выключателя приводит к выключению сцены.

Сцена “button”

Сцена **“button”** предназначена для работы от выключателя без фиксации (кнопка).

Длительное нажатие на выключатель запускает процесс медленно текущего изменения яркости всех групп (источников света) сцены, отпускание выключателя останавливает этот процесс.

При коротком нажатии на выключатель сцена включается на заданную яркость, повторные короткие действия на кнопку приводят к выключению сцены.

Группы светильников, которые были добавлены в эту сцену и их яркость при программировании была задана в ноль не диммируются (этот алгоритм позволяет формировать запрет для работы датчика движения, не меняя по сути сцены). Если ранее была (от других сцен) активна хотя бы одна группа этой сцены сцена **“button”** по приоритету выключает все источники (активность от датчиков движения не берется в расчет)

Полезно знать!!!

Тип сцены **“button_on”** удобен в использовании в зонах помещения (спальня, детская, и т.д), где для освещения используются три и более источников света и установлены три и более выключателей без фиксации. Удобно одну из кнопок настроить как **“off_zone”** для выключения всего света в этой зоне, оставшиеся же сцены настроить на тип **“button_on”**. В итоге имея возможность корректировать яркость каждой сцены, вам не придётся совершать дополнительные действия, при переходе от одной сцены к другой, а отключение света будет всегда четко выполнять один из выключателей(кнопок).

Если в помещении установлено 1-2 источника света, или предполагается использование не более одной-двух кнопки управления, для этой цели более удобно использовать тип сцены № 2 **“button”**.

Сцена "button_on"

Сцена **"button_on"** (индикатор №6) предназначена для работы от выключателя без фиксации (кнопка).

Длительное нажатие на выключатель запускает процесс медленно текущего изменения яркости всех групп (источников света) сцены, отпускание выключателя останавливает этот процесс.

При первом коротком нажатии на выключатель сцена включается, повторное короткое нажатие кнопки **не** приведет к выключению сцены.

Сцена "sensor"

Сцена **"sensor"** предназначена для работы с датчиками (движения), принцип работы аналогичен типу сцены **"switch"**, по пришествии сигнала сцена включается, как только сигнал от датчика пропадает сцена выключается, время задающим элементом, в течении которого сцена будет активна, является, либо сам датчик, либо подключенный к датчику устройство **sensor controller** (с выставленным временным интервалом).

В системе умной электрики "HAUSLINK-ELECTRO" автоматически формируется пониженный приоритет для сцен с типа **"sensor"**, по отношению к остальным сценам.

Разница приоритетов сцен гарантирует запрет запуска сцены **"sensor"** (датчика движения), если в выбранной зоне уже горит свет, либо хотя бы одна группа активна.

Запрет спадет лишь в том случае, если все светильники участвующие в сцене типа **"sensor"** будут неактивны.

Так запущенная сцена от выключателя или пульта д/у впоследствии отдиммированная на нулевую яркость (текущая сцена для системы остается активной и запрет для датчика движения не снимется) запрещает работу датчика движения. Разрешение на запуск датчика произойдет при выключении активной сцены с того же выключателя, или специальной сценой **"off_all"** и **"off_zone"**.

Полезно знать!!!

Отдиммированная на нулевую яркость сцена (например **"button_on"**), либо включение изначально сцены с нулевой яркостью, позволит накладывать запрет запуска сцены датчика движения например в ночное время (если обзор действия датчика попадает на прикроватную зону).

Сцены **"off_all"** и **"off_zone"** формируют 30 сек и 15 сек запрет на включение сцен типа **"sensor"** на время достаточное для выхода человека из зоны видимости датчика(закрытия двери для магнитоконтактного датчика(геркона)).

Полезно знать!!!

Настраивая сцену с датчиком движения для, например комнаты с несколькими источниками света, добавьте в эту сцену все группы этой комнаты и выведите их яркость в ноль, оставив яркость отличную от нуля лишь на одной или нескольких группах выбранной вами изначально, необходимых и достаточных по вашему мнению для освещения. Визуально настроенная сцена **"sensor"** будет работать зажигая от датчика движения лишь те группы, яркость коих при настройке была отличной от нуля. Однако принятие решения о запуске (сцены датчика) или нет система будет принимать по результату анализа всех групп включенных в эту сцену(в том числе и тех что были добавлены с нулевой яркостью).

Сцена "off_zone"

Сцена **"off_zone"** (выключить все группы в зоне) предназначена для быстрого отключения всех нагрузок в помещении (зал, спальня, детская) одним нажатием клавиши(светильники, управляемые вентиляторы, теплый пол, управляемые розетки).

Устанавливается на тип выключателя без фиксации, либо программируется на кнопку пульта д/у.

Запуск этой сцены, также накладывает запрет на срабатывание сцен типа **"sensor"** на время 15 сек (время достаточное для выхода человека из зоны видимости датчика движения).

При настройке этой сцены нет необходимости принудительно выставлять яркость участвующих групп в ноль. Достаточно перевести все устройства в режим программирования, одним нажатием на лицевой панели устройства выбрать группу света, назначить выбранный вход устройства, указать тип сцены **"off_zone"** и подтвердить сохранение сцены.

Сцена "off_all"

Сцена **"off_all"** (выключить все группы в системе mCan) предназначена для быстрого отключения всех нагрузок дома одним нажатием клавиши(светильники, управляемые вентиляторы, теплый пол, управляемые розетки).

Устанавливается на тип выключателя без фиксации (в зоне, например прикроватный выключатель хозяина), либо программируется на кнопку пульта д/у.

Запуск этой сцены, также накладывает запрет на срабатывание сцен типа **"sensor"** на время 30 сек (время достаточное для выхода человека из зоны видимости датчика движения (выключатель и датчик расположены в прихожей зоне), либо закрытия входной двери (если предполагается использование магнитоконтактного датчика(геркон) в сцене включения управляемых розеток, при открытии входной двери)).

При настройке этой сцены нет необходимости выбирать все каналы всех устройств и принудительно выставлять яркость в ноль. Достаточно перевести все устройства в режим программирования, назначить выбранный вход устройства, указать тип сцены **"off_all"** и подтвердить сохранение сцены.

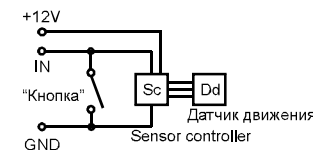
Сцена "button&sensor"

Сцена **"button&sensor"** используется для тех редких случаев, когда количество входов, не хватает для реализации задуманного в помещении.

Этот тип сцены позволяет объединить две сцены **"button_on"** и **"sensor"** на одном входе устройства (для небольших помещений будь то ванна, санузел, бельевая, или гардеробная).

Устанавливается на тип выключателя без фиксации и **sensor controller** с датчиком движения как показано на рис .

Резерв.(временно Отключена производителем)



3.7 Формирование зон

Понятие зона условное в системе автоматики. Определяет область в помещении, где несколько сцен работают с общими источниками света.

Используя сцены в зоне, вам не придется несколько раз нажимать на выключатели пытаясь добиться комфортной по настроению интенсивности освещения. Достаточно **одного нажатия** на выключатель(кнопку ик пульта), чтобы сцены управлли по вашему желанию как одним светильником, так и в всеми источниками в комнате, квартире.

Полезно знать!!!


Формируя несколько сцен с общим количеством групп светильников в общей зоне, не забудьте в сценах, где загорается один из источников света, добавить все оставшиеся группы и выставить их яркость в ноль. Это позволит добиваться именно той сцены, которую вы запланировали. В не зависимости включаете вы свет в темной комнате, или пытаетесь приглушить слишком яркий свет..

3.8.1 Внешний вид Ик пульта, назначение клавиш

Ик пульт является неотъемлимой частью системы умной электрики "HAUSLINK-ELECTRO". Ик пульт позволяет осуществлять управление системой автоматики, производить настройки сцен отдельных зон помещения, управлять датчиками движения(sensor controller), задавать время перехода и интервал ночного режима. Кроме этого, универсальный пульт One For All 3 позволяет осуществлять управление телевизором и dvd.

Рекомендации по настройке функций управления TV и DVD описаны в инструкции по эксплуатации пульта One For All 3.

Назначение клавиш пульта в системе умной электрики "HAUSLINK-ELECTRO":

 - переключение пульта на управление системой автоматики

OFF_zone - отключение групп света


0-9 - кнопки включения сцен (отдельных светильников)

Channel/scene - кнопка перехода в режим управления сценами/светильниками

Prog - (красная) кнопка перевода устройств в режим программирования

sensor controller - (зеленая) кнопка управления устройством sensor controller

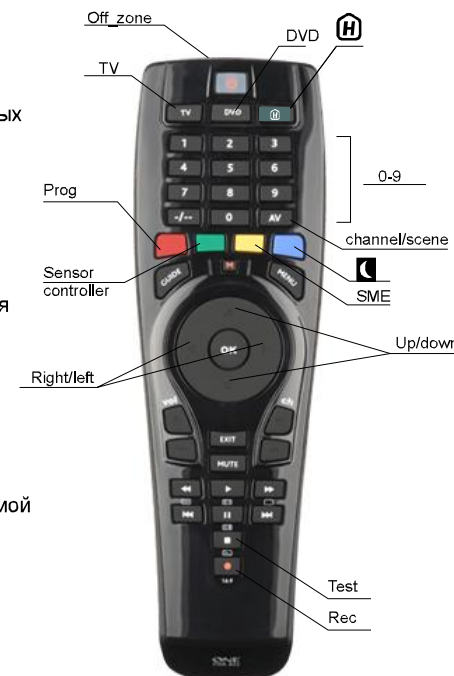
SME - (желтая) управление функцией имитация присутствия и режимом резервных копий

 - (синяя) управление функцией ночного режима

Right/left, Vol+/Vol- - управление яркостью сцены, светильника

Up/down, Ch+/Ch- - перебор сцен, светильников (по кругу)


Rec -



Ик ресивер воспринимает два типа кодировок (0432,0032) Ик пульта.

Для тех случаев, когда в зоне приема присутствуют приемники аналогичного производителя (TV) необходимо переключить ик ресивер на кодировку отличную от кодировки используемой, например телевизором.

Для этого требуется перевести пульт на кодировку управления системой автоматики, отличной от телевизионной.

И последовательно нажать 4 кнопки (**Prog, sensor controller, SME, ** (красная, зеленая, желтая, синяя)) предварительно направив пульт на ик ресивер. После чего Ик ресивер запомнит именно ту кодировку ик пульта, на которой тот был настроен.

3.8.2 Присвоение каналов и настройка сцен с Ик пульта

Настройка сцен с Ик пульта, осуществляется после присвоения каналов для конкретно взятого Ик ресивера. Все настройки хранятся в приемном устройстве Ик ресивера, и для разных приемников присвоение каналов и формирование сцен происходят отдельно (возможно с одного пульта).

Присвоение каналов - эта операция позволяет назначить каждой кнопке пульта 0-9 один конкретный канал щитового устройства (dimmer8, Relay8), с которой этот выход будет управляться.

Управлять отдельно каждой группой с пульта могут лишь те выходы устройств, которые ранее были присвоены этому Ик - ресиверу.

Присвоение каналов производится в следующем порядке:

1. Длительным нажатием на кнопку **Prog** переводим Ик ресивер в режим программирования (на ик ресивере пропищит зуммер и загорится индикатор prog). Далее ик ресивер в течении 3 сек произведет поиск всех устройств в системе mCap и переведет их в режим программирования
2. Кнопками **Up/down, Ch+/Ch-** перебирайте доступные каналы (система будет последовательно от устройства к устройству перебирать имеющиеся каналы, зажигать текущий и выключать предыдущий выход)
После некоторого количества переборов, загорится нужный вам светильник.
3. **Коротким нажатием** на клавишу пульта номера канала **0-9** присвойте горящему светильнику соответствующую клавишу. В подтверждение успешного запоминания канала этот источник света выключится и плавно загорится вновь.
4. Повторите операции 3-4, пока не присвоите в выбранной зоне все источники света.
5. Длительным нажатием на кнопку **Prog** переводим Ик ресивер из режима программирования.

Для проверки правильности назначенных кнопок нажмите на пульте кнопку **AV** Ик примник перейдет в режим управления отдельными каналами. Нажимая клавиши 0-9 убедитесь, что каждой группе света в помещении соответствует свой канал на пульте.

Настройка сцен с Ик пульта:

1. Настройте с пульта уровень яркости светильников. Если возникла необходимость добавить в сцену группы не присвоенные этому ик ресиверу, необходимо подойти к щиту и добавить (нажать на соответствующий выход устройства активировав его) необходимые группы.
 2. Внимание!!! убедитесь что перед переводом ИК ресивера в режим программирования в доме активны только выбранные вами группы.
 3. Длительным нажатием на кнопку **Prog** переводим Ик ресивер в режим программирования (на ик ресивере пропищит зуммер, и загорится индикатор prog).
 4. **Длительным нажатием** на клавишу пульта номер канала **0-9** присвойте сцене номер клавиши Ик пульта.
 6. Подтверждением сохранения сцены произойдет выход из режима программирования всех устройств.
- Для проверки правильности назначения сцен нажмите на клавиши, которым были присвоены сцены.

3.8.3 Настройка автоматического переключения ночного режима с Ик пульта

Для настройки автоматического перехода системы в ночной режим в качестве время задающего устройства используется M-timer. Но передача сигнала настройки происходит через один из Ик ресиверов, подключенных к системе.

Для настройки автоматического перехода в ночной режим требуется задать два параметра.

1. Время включения ночного режима (время от данного момента, через, которое включится ночной режим).
2. Продолжительность ночного режима.

Настройка автоматического включения ночного режима:

1. Длительным нажатием на кнопку **Prog** переводим Ик ресивер в режим программирования (на ик ресивере пропищит зуммер, и загорится индикатор prog).
2. Нажмите последовательно на кнопки **1** и **Up** (начало ночного режима).
3. Нажмите кнопку **0-9** (либо кнопки **“-/-”** **“0-9”**, **“0-9”** если число двух значное, но величиной **не более 23**) - через которое количество часов от данного момента включиться ночному режиму (например нвстройка производится в 21:00 и необходимо настроить ночной режим так, чтобы начало перехода было в 23:00 (23-21=2ч) необходимо нажать кнопку 2 на пульте).
4. Нажмите последовательно на кнопки **1** и **Down** (длительность ночного режима).
5. Нажмите кнопку **0-9** в течении которого времени (в часах) будет длиться ночной режим (по умолчанию 6 часов).
6. Длительным нажатием на кнопку **Prog** переводим Ик ресивер из режима

3.8.4 Настройка sensor controller с Ик пульта.

Для корректной работы датчика движения подключенного через sensor controller необходимо задать два параметра.

1. Уровень яркости - тот уровень естественной освещенности в помещении, ниже которой потребуется зажигать свет.
2. Время, в течении которого сцена запущенная sensor controller будет активной.

Настройка уровня яркости:

Длительным нажатием на кнопку **“sensor controller”** (зеленую) (пропищит зуммер, и индикатор мигнет). Далее нажать последовательно кнопки **“1”** на пульте и **“OK”** Устройство пропищит сигнализируя, что уровень яркости запомнен.

Настройка времени активности сцены:

Длительным нажатием на кнопку **“sensor controller”** (зеленую) (пропищит зуммер, и индикатор мигнет). Далее нажать последовательно кнопки **“2”** на пульте, кнопки цифр одну или две для выставления времени от 0 до 99, и **“OK”** Устройство пропищит сигнализируя, что время запомнено.

Кнопка **“Test”** в не зависимости от яркости и входящего сигнала от датчика движения посылает 4 коротких импульса на вход устройства в щите, дублирует эту последовательность индикатором.

Активировать устройство

Длительным нажатием на кнопку **"sensor controller"** (зеленую) (пропищит зуммер, и индикатор мигнет). Далее нажать последовательно кнопки **"3"** на пульте и **"OK"** Устройство пропищит сигнализируя, что устройство активировано.


Деактивировать устройство

Длительным нажатием на кнопку **"sensor controller"** (зеленую) (пропищит зуммер, и индикатор мигнет). Далее нажать последовательно кнопки **"4"** на пульте и **"OK"** Устройство пропищит сигнализируя, что устройство деактивировано.

Sensor controller воспринимает два типа кодировок (0432,0032) Ик пульта.

Для тех случаев, когда в зоне приема присутствуют приемники аналогичного производителя (TV) необходимо переключить **sensor controller** на кодировку отличную от кодировки используемой, например телевизором.

Для этого требуется перевести пульт на кодировку управления системой автоматики, отличной от телевизионной.

И последовательно нажать 4 кнопки (**Prog, sensor controller, SME, ** (красная, зеленая, желтая, синяя)) предварительно направив пульт на **sensor controller**. После чего **sensor controller** запомнит именно ту кодировку ик пульта, на которой тот был настроен.

3.8. Настройка режима иммитации присутствия (SME) с Ик пульта. (Резерв)















3.8. Настройка режима резервных копий с Ик пульта. (Резерв)

Глава 4. Диагностика неисправностей

4.1 Режим световой индикации

Система световой индикации параметров работы диммера включает светодиодную индикацию состояния прибора (POWER и ERROR), а также светодиоды индикации состояния входных и выходных каналов. Размещение светодиодов соответствует физическому расположению клемм соответствующих выводов (Рис. 4-1).

Индикаторы режима работы прибора:

POWER	ERROR	Режим работы симисторного диммера
не светится 	не светится 	Отсутствует напряжение низковольтного питания 12-24В
светится 	не светится 	Нормальный режим работы
светится 	светится 	Режим программирования логики работы микропроцессора устройства
моргает* 	моргает* 	Встроенный температурный датчик регистрирует перегрев радиатора, что может вызвать аварийное отключение прибора. Ситуация также может отражать внутренние неполадки в работе диммера - необходимо обратиться в сервисный центр.
моргает* 	светится 	На диммер поступает несоответствующее напряжение от источника низковольтного питания - менее 9В
не светится 	светится 	Специфическая ошибка устройства: отсутствует напряжение 220В на модуле синхронизации диммера (что является обязательным условием работы диммера)
светится 	моргает* 	Неполадки в сети CAN физическое повреждение сетевого провода (обрыв, короткое замыкание)

* Частота моргания светодиодного индикатора - 2 Гц.

ООО "Интротех"
390005, г. Рязань, ул. Татарская, д. 21, офис 408
Тел./факс:(4912)500-542
E-mail: support@hauslink.ru
<http://www.hauslink.ru>



