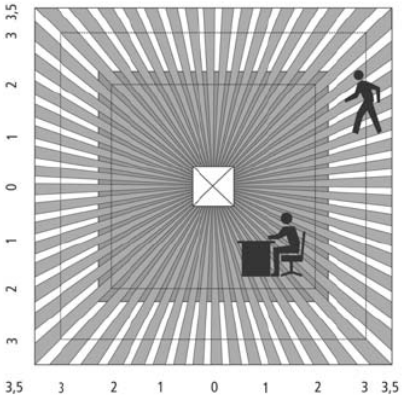
Типовые решения Theben KNX

Пример 1

Дневной и ночной режимы освещения для датчика присутствия CompactOffice или CompactPassage

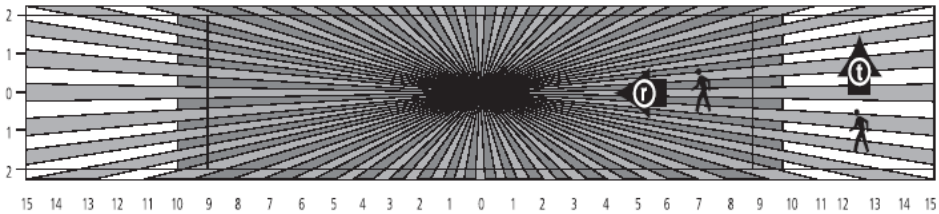
База данных для этих двух датчиков одинаковая. Датчики отличаются только зонами обнаружения.

CompactOffice



Зона обнаружения:
- присутствия 4,5*4,5м
- движения 7*7 м

CompactPassage



Зона обнаружения присутствия 4*20м, движения 4*30м

В ночное время датчик должен включать светильники с пониженной яркостью. В остальное время – с обычной.

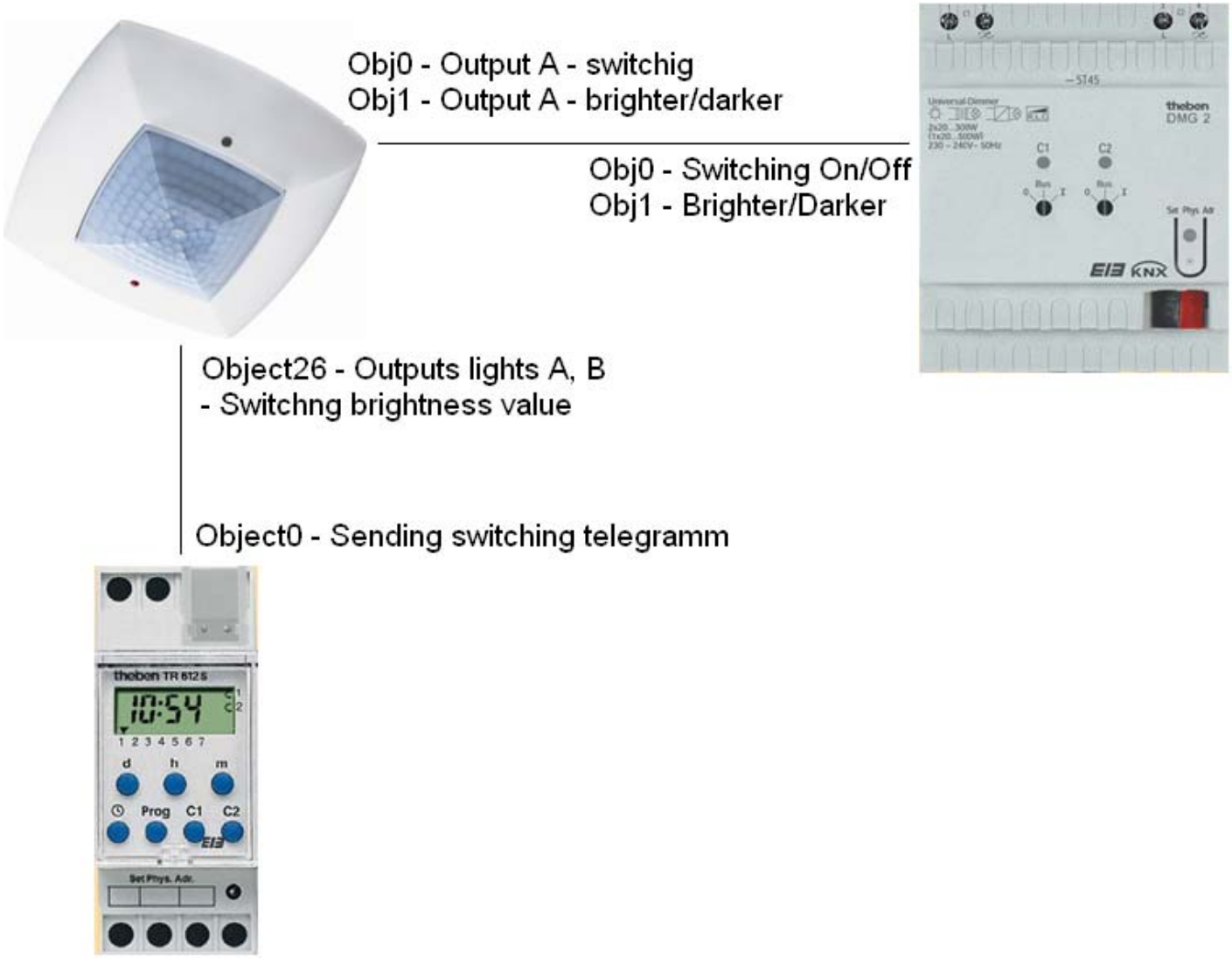
1. Оборудование

- Датчик присутствия CompactOffice или CompactPassage

Микропроцессорный датчик присутствия. Квадратная диаграмма обнаружения. Автоматическая установка чувствительности, оптимизация времени задержки отключения освещения. Управления 2-я группами светильников, системой HVAC.

- Универсальный светорегулятор Theben DMG2 или димактор SMG2 для управления электронными балластами люминисцентных ламп
- Таймер Theben Termina 612 EIB.

2. Коммутация объектов связи



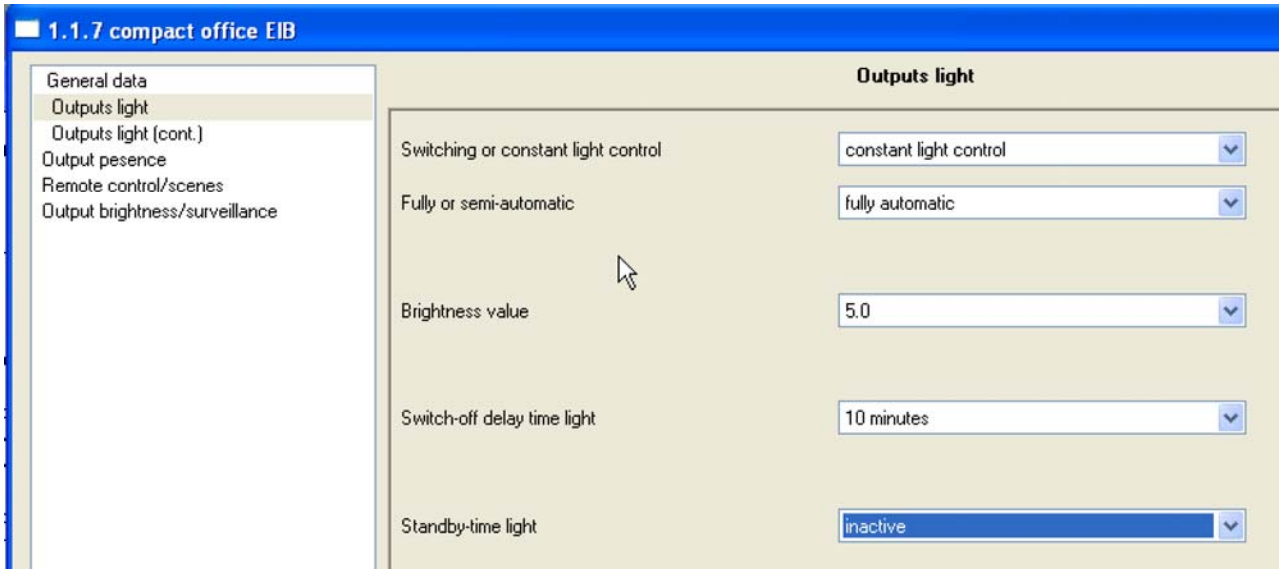
Таймер Termina 612 EIB	No.	No.	Датчик присутствия CompactOffice	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Sending switching telegramm *Отправка телеграммы 1 bit*	0	26	**Outputs lights A, B – Switching brightness value** Изменение яркости светильников на каналах A,B	После получения «1» объектом 26 датчика присутствия CompactOffice (CompactPassage) включает светильники с пониженной яркостью

Датчик присутствия CompactOffice	No.	No.	Универсальный светорегулятор DMG2 RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Output A – switching Канал А – отправка телеграмм 1-bit	0	0	Switching On/Off Включение/выключение	
Output A – brighter/darker Канал А – отправка телеграмм 4-bit	1	1	Brighter/Darker Ярче/темнее	

3. Настройка параметров.

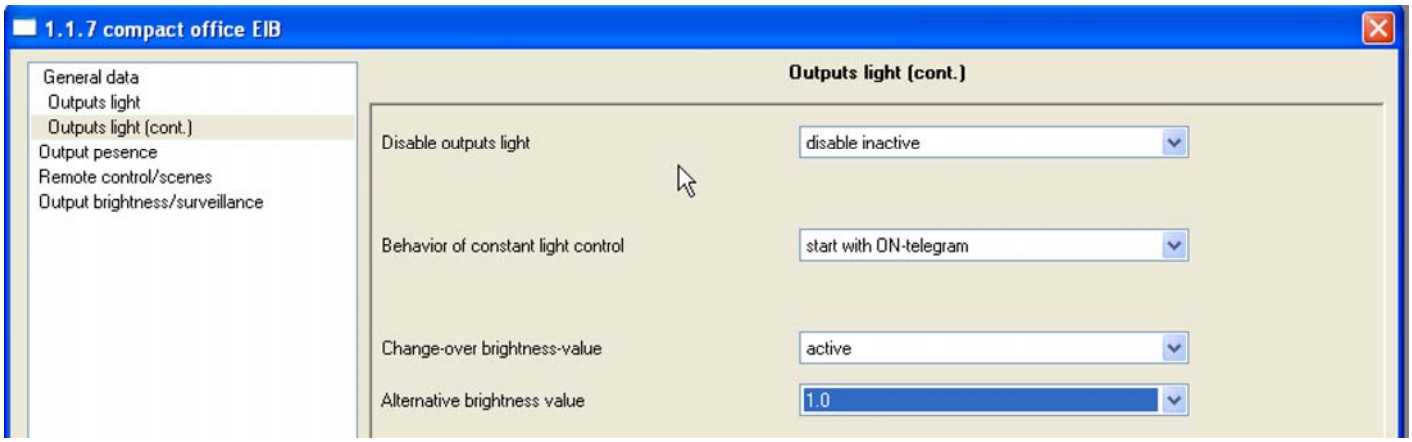
3.1. Настройка параметров датчика присутствия CompactOffice или CompactPassage

3.1.1. Страница параметров **Outputs Light** (Выходы для управления светильниками)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Switching or constant light control (Включение/выключение светильников или поддержание суммарной освещенности естественным светом и светильниками на постоянном уровне)	**Constant light control** Суммарная освещенность естественным и искусственным светом поддерживается на постоянном уровне	
Brightness value – значение суммарно освещенности	5.0	Соответствует освещенности примерно 500 люкс
Switch-off delay time light – время задержки отключения светильников	10 мин	При установке времени задержки отключения светильников от 2 до 15 минут микропроцессор в течении 2-3 дней оптимизирует время задержки отключения светильников и устанавливает наиболее оптимальное время задержки отключения для условий работы датчика

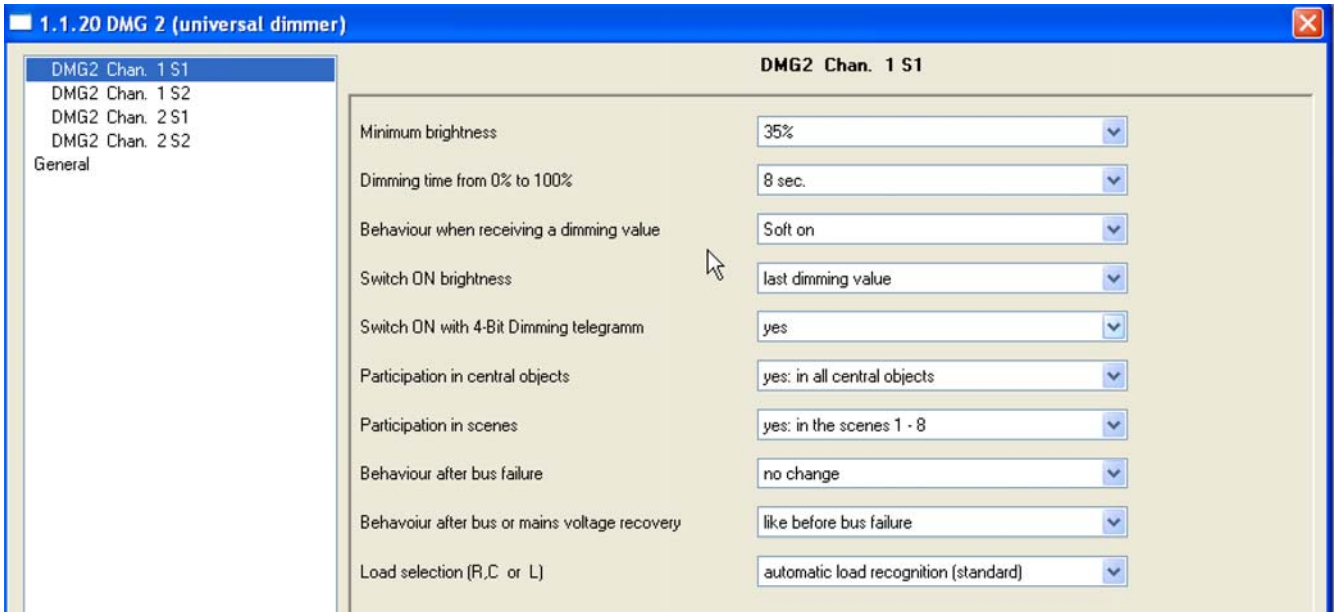
3.1.2. Страница параметров **Outputs Light(cont)** (Выходы для управления светильниками продолжение)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Behavior of constant light control (Вариант управления светорегулятором)	**Start with ON-telegram** В начале отправлять 1-bit команду	Зависит от выбранного варианта управления для диммера: - управления 1-bit и 4-bit командами. Для этого варианта выбирается Start with ON-telegramm - управление 1-byte командой
Change-over brightness value – значение суммарно освещенности	**Active** - *активировать*	Датчик будет включать светильники с разной яркостью в дневное и ночное время
Alternative brightness value – альтернативное значение яркости	**1.0** (примерно 80-100 люкс)	Задается суммарная освещенность искусственным и естественным светом в ночной период.

Для темного времени суток параметр **Alternative brightness value (**альтернативное значение яркости) определяет яркость светильников, чтобы обеспечить освещенность примерно 100 люкс.
В сумерках светильники могут включаться с пониженной яркостью – фактически будет светиться только нить накаливания.
Избежать этого можно соответствующей настройкой светорегулятора.

3.2. Настройка параметров универсального светорегулятора.



Параметр	Значение параметра	Примечание
Minimum brightness (минимальная яркость)	35%	Позволит избежать включения светильников с крайне низкой яркостью, когда, например, светится только нить накаливания.

Остальные параметры могут настраиваться, исходя из текущих задач.

4. Работа устройств.

При появлении человека в зоне обнаружения датчик движения измеряет освещенность естественным светом и, если она ниже заданного значения, отправляет команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность естественным светом и светом ламп соответствовала значению, заданному в параметре **Brightness value**.
Если освещенность естественным светом немного ниже заданного значения, то универсальный светорегулятор не будет включать светильники. Это позволит избежать свечения только одних нитей накаливания в лампах. Обычно такое свечение выглядит некрасиво.

С наступлением времени ночного режима таймер отправляет «1» на специальный объект изменения яркости светильников датчика присутствия.
При обнаружении человека датчик отправляет команду на включение светильников с такой яркость, чтобы ее значение соответствовало заданному в параметре **Alternative brightness value –** альтернативное значение яркости.

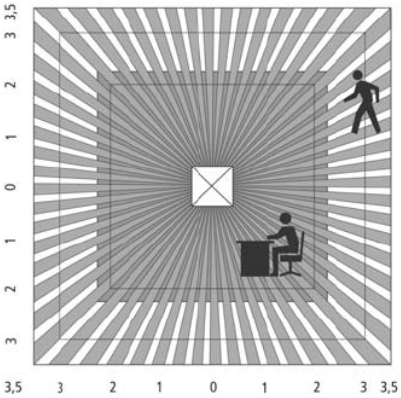
Утром таймер отправляет на датчик присутствия телеграмму со значением «0» и при обнаружении человека датчик отправляет на светорегулятор команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность соответствовала установленной в параметре **Brightness Value**.

<u>Пример 2</u>

Дневной и ночной режимы освещения для датчика присутствия CompactOffice (или CompactPassage). Ручное управление яркостью светильников.

База данных для этих двух датчиков одинаковая. Датчики отличаются только зонами обнаружения.

CompactOffice



Зона обнаружения:
- присутствия 4,5*4,5м
- движения 7*7 м

В ночное время датчик должен включать светильники с пониженной яркостью. В остальное время – с обычной. Так же предусматривается ручное управление яркостью светильников.

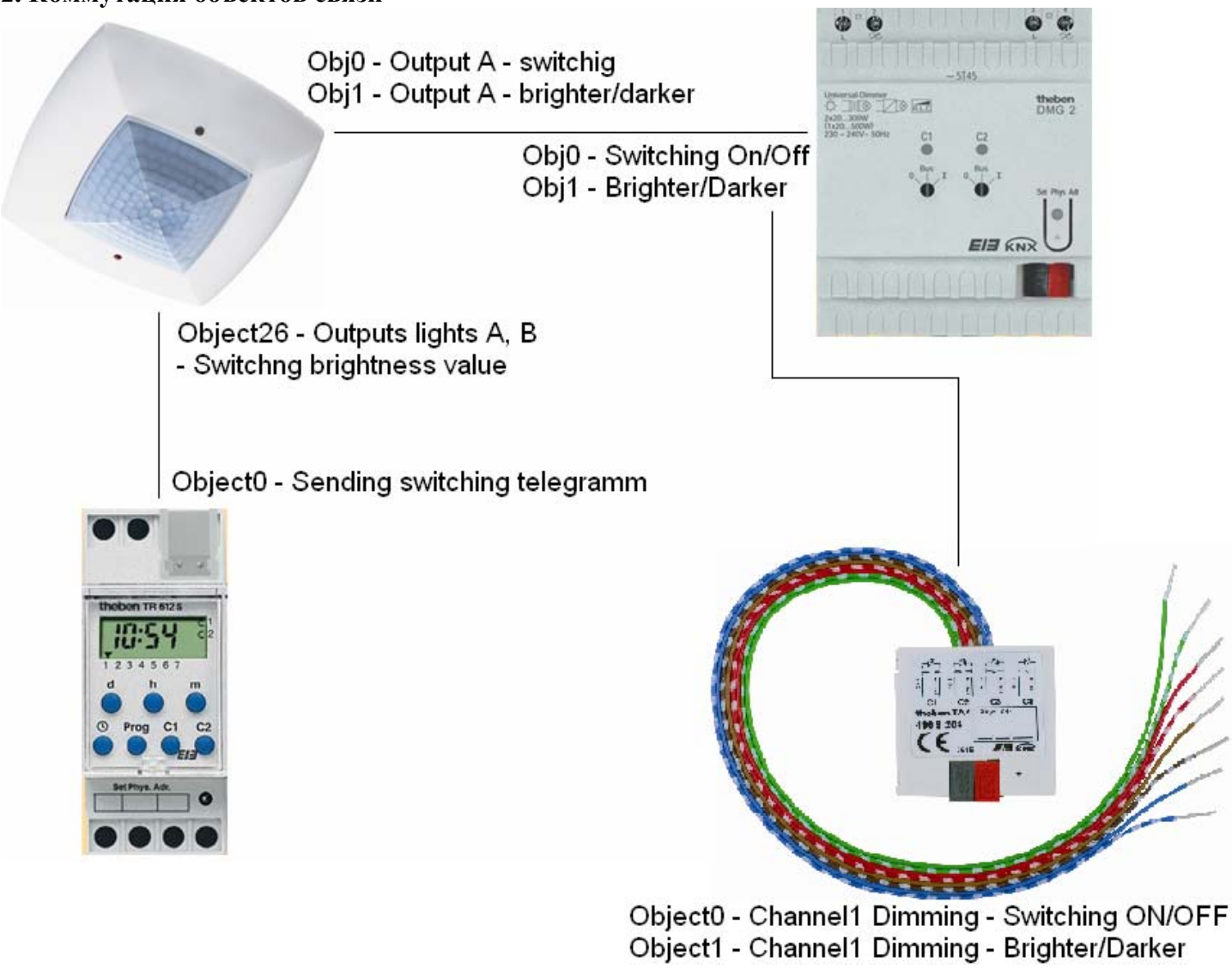
1. Оборудование

- Датчик присутствия CompactOffice или CompactPassage

Микропроцессорный датчик присутствия. Квадратная диаграмма обнаружения. Автоматическая установка чувствительности, оптимизация времени задержки отключения освещения. Управления 2-я группами светильников, системой HVAC.

- Универсальный светорегулятор Theben DMG2 или димактор SMG2 для управления электронными балластами люминисцентных ламп
- Таймер Theben Termina 612 EIB.
- Универсальный интерфейс TA-4 или модуль бинарных входов BMG6.

2. Коммутация объектов связи



Таймер Termina 612 EIB	No.	No.	Датчик присутствия CompactOffice	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Sending switching telegramm *Отправка телеграммы 1 bit*	0	26	**Outputs lights A, B – Switching brightness value** Изменение яркости светильников на каналах A,B	После получения «1» объектом 26 датчика присутствия CompactOffice (CompactPassage) включает светильники с пониженной яркостью

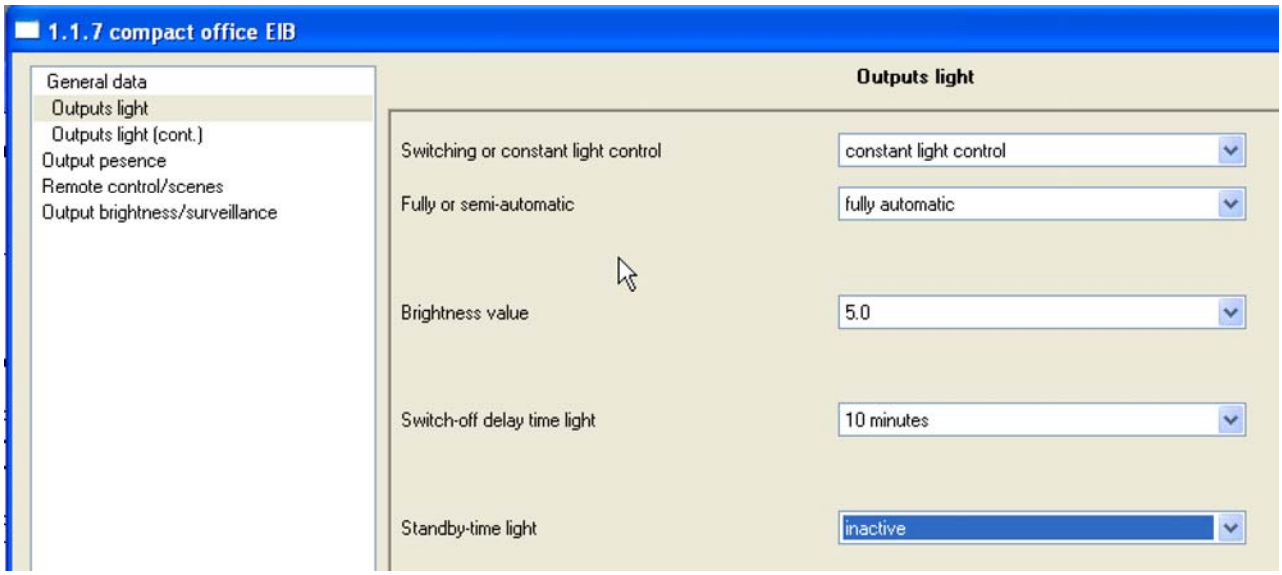
Датчик присутствия CompactOffice	No.	No.	Универсальный светорегулятор DMG2 RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Output A – switching Канал А – отправка телеграмм 1-bit	0	0	Switching On/Off Включение/выключение	
Output A – brighter/darker Канал А – отправка телеграмм 4-bit	1	1	Brighter/Darker Ярче/темнее	

Универсальный 4-х канальный интерфейс TA4	No.	No.	Универсальный светорегулятор DMG2 RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Channel 1 dimming – Switching ON/OF Канал 1, управление диммированием, Вкл/Выкл	0	0	Switching On/Off Включение/выключение	
Channel 1 dimming – Brighter/Darker Канал 1, управление диммированием, Ярче/Темнее	1	1	Brighter/Darker Ярче/темнее	

3. Настройка параметров.

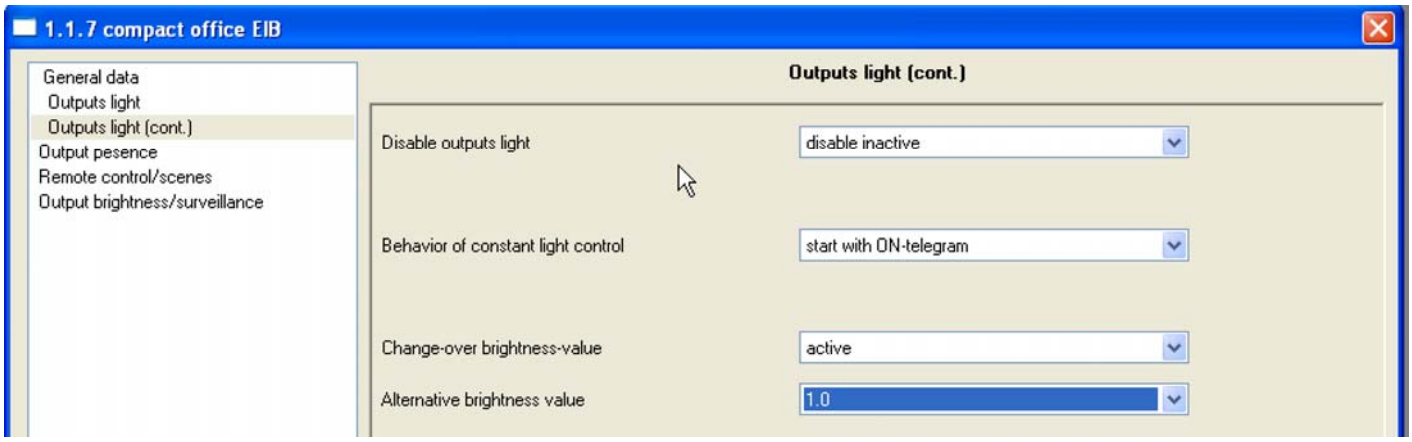
3.1. Настройка параметров датчика присутствия CompactOffice или CompactPassage

3.1.1. Страница параметров **Outputs Light** (Выходы для управления светильниками)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Switching or constant light control (Включение/выключение светильников или поддержание суммарной освещенности естественным светом и светильниками на постоянном уровне)	**Constant light control** Суммарная освещенность естественным и искусственным светом поддерживается на постоянном уровне	
Brightness value – значение суммарно освещенности	5.0	Соответствует освещенности примерно 500 люкс
Switch-off delay time light – время задержки отключения светильников	10 мин	При установке времени задержки отключения светильников от 2 до 15 минут микропроцессор в течении 2-3 дней оптимизирует время задержки отключения светильников и устанавливает наиболее оптимальное время задержки отключения для условий работы датчика

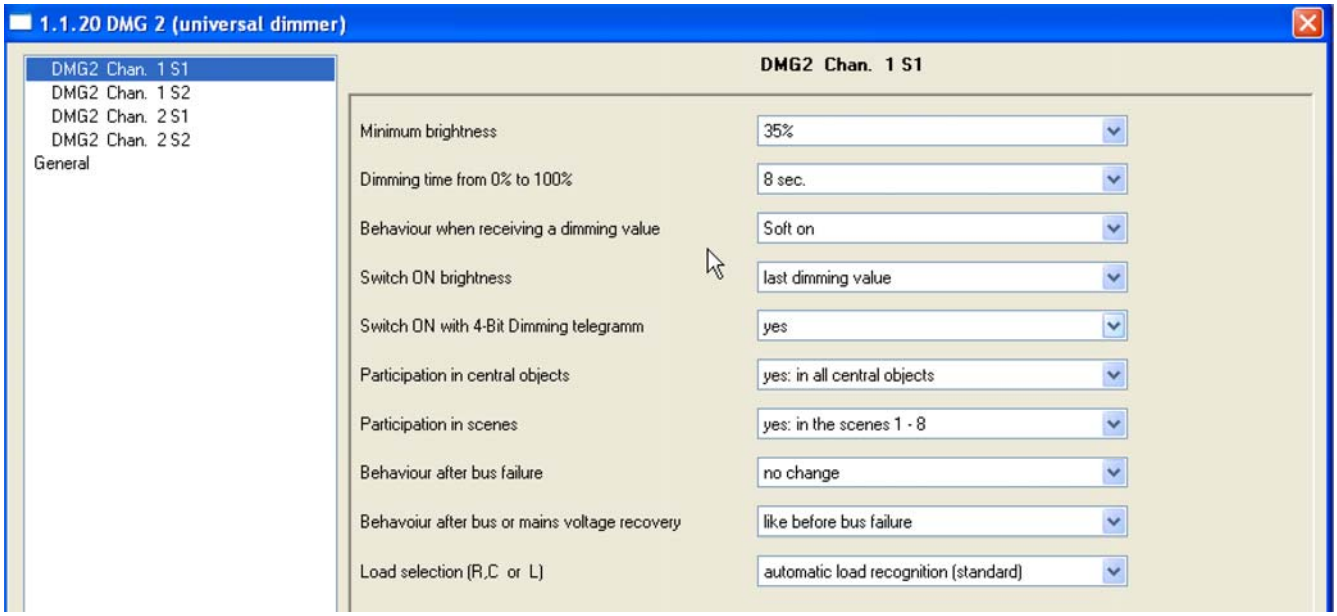
3.1.2. Страница параметров **Outputs Light(cont)** (Выходы для управления светильниками продолжение)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Behavior of constant light control (Вариант управления светорегулятором)	**Start with ON-telegram** В начале отправлять 1-bit команду	Зависит от выбранного варианта управления для диммера: - управления 1-bit и 4-bit командами. Для этого варианта выбирается Start with ON-telegramm - управление 1-byte командой
Change-over brightness value – значение суммарно освещенности	**Active** - *активировать*	Датчик будет включать светильники с разной яркостью в дневное и ночное время
Alternative brightness value – альтернативное значение яркости	**1.0** (примерно 80-100 люкс)	Задается суммарная освещенность искусственным и естественным светом в ночной период.

Для темного времени суток параметр **Alternative brightness value (**альтернативное значение яркости) определяет яркость светильников, чтобы обеспечить освещенность примерно 100 люкс.
В сумерках светильники могут включаться с пониженной яркостью – фактически будет светиться только нить накаливания.
Избежать этого можно соответствующей настройкой светорегулятора.

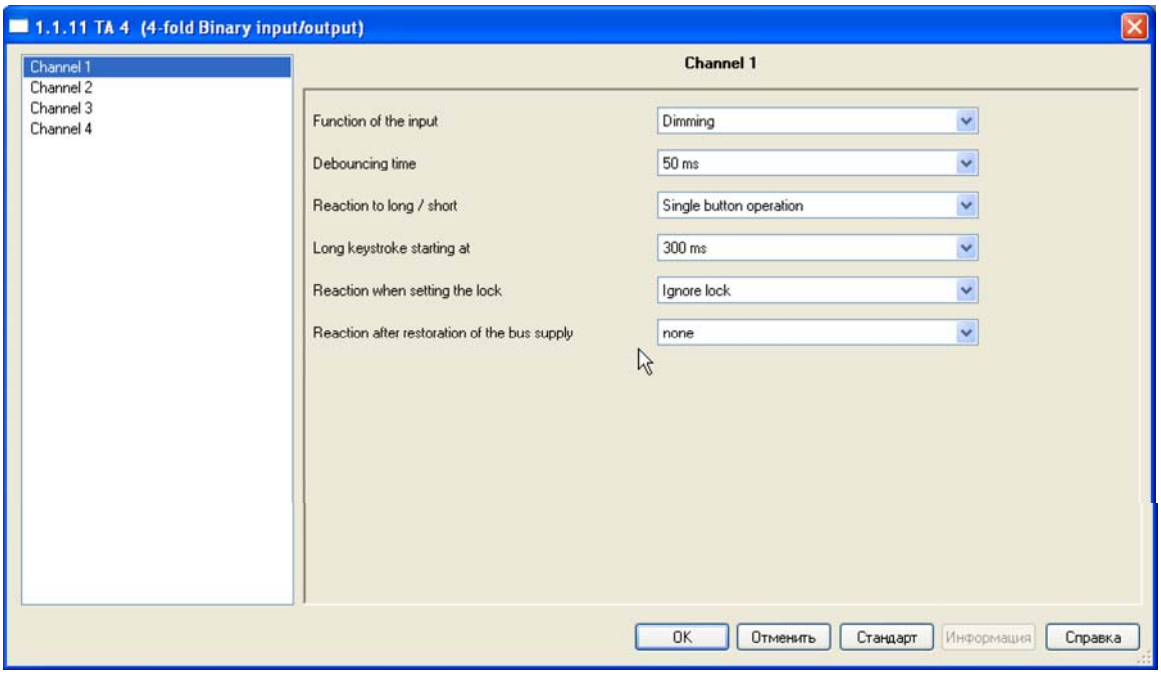
3.2. Настройка параметров универсального светорегулятора.



Параметр	Значение параметра	Примечание
Minimum brightness (минимальная яркость)	35%	Позволит избежать включения светильников с крайне низкой яркостью, когда, например, светится только нить накаливания.

Остальные параметры могут настраиваться, исходя из текущих задач.

3.3. Настройка параметров Универсального интерфейса TA4



Параметр	Значение параметра	Примечание
Function of the input (режим работы канала)	**Dimming** (Управление яркостью светильников)	

4. Работа устройств.
При появлении человека в зоне обнаружения датчик движения измеряет освещенность естественным светом и, если она ниже заданного значения, отправляет команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность естественным светом и светом ламп соответствовала значению, заданному в параметре **Brightness value**.
Если освещенность естественным светом немного ниже заданного значения, то универсальный светорегулятор не будет включать светильники. Это позволит избежать свечения только одних нитей накаливания в лампах. Обычно такое свечение выглядит некрасиво.

С наступлением времени ночного режима таймер отправляет «1» на специальный объект изменения яркости светильников датчика присутствия.
При обнаружении человека датчик отправляет команду на включение светильников с такой яркость, чтобы ее значение соответствовало заданному в параметре **Alternative brightness value –** альтернативное значение яркости.

Утром таймер отправляет на датчик присутствия телеграмму со значением «0» и при обнаружении человека датчик отправляет на светорегулятор команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность соответствовала установленной в параметре **Brightness Value**.

Управление яркостью светильников с сенсора или бинарного входа.
Телеграммы с сенсора или бинарных входов отправляются на универсальный светорегулятор. CompactOffice считывает значение соответствующих объектов связи Универсального светорегулятора.
Если значение объекта изменилось – было «0» стало «1» - светильник только включили вручную, то датчик присутствия поддерживает постоянной суммарную освещенность естественным и искусственным светом.
Если после включения светильников изменяется значение 4-bit объекта – яркость светильников устанавливается вручную, - режим поддержания освещенности постоянной блокируется. Пока датчик обнаруживает присутствие людей в помещении, светильники светятся с яркостью, установленной с сенсара или бинарного входа.
После выхода людей их помещения датчик отключает освещение через заданное время задержки отключения и переходит в автоматический режим работы.

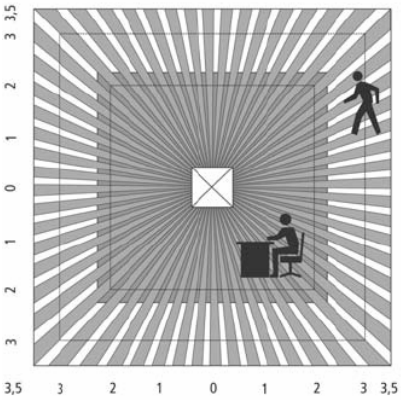
Пример 3

Дневной и ночной режимы освещения для датчика присутствия CompactOffice. Ручное управление яркостью светильников. Управление светильниками и жалюзи через ИК пульт дистанционного управления.

Задача формулируется следующим образом.

В ночное время датчик присутствия CompactOffice должен включать светильники с пониженной яркостью. В остальное время – с обычной. Так же предусматривается ручное управление яркостью светильников. Так же требуется включать и выключать светильники, изменять их яркость и управлять жалюзи через ИК порт датчика.

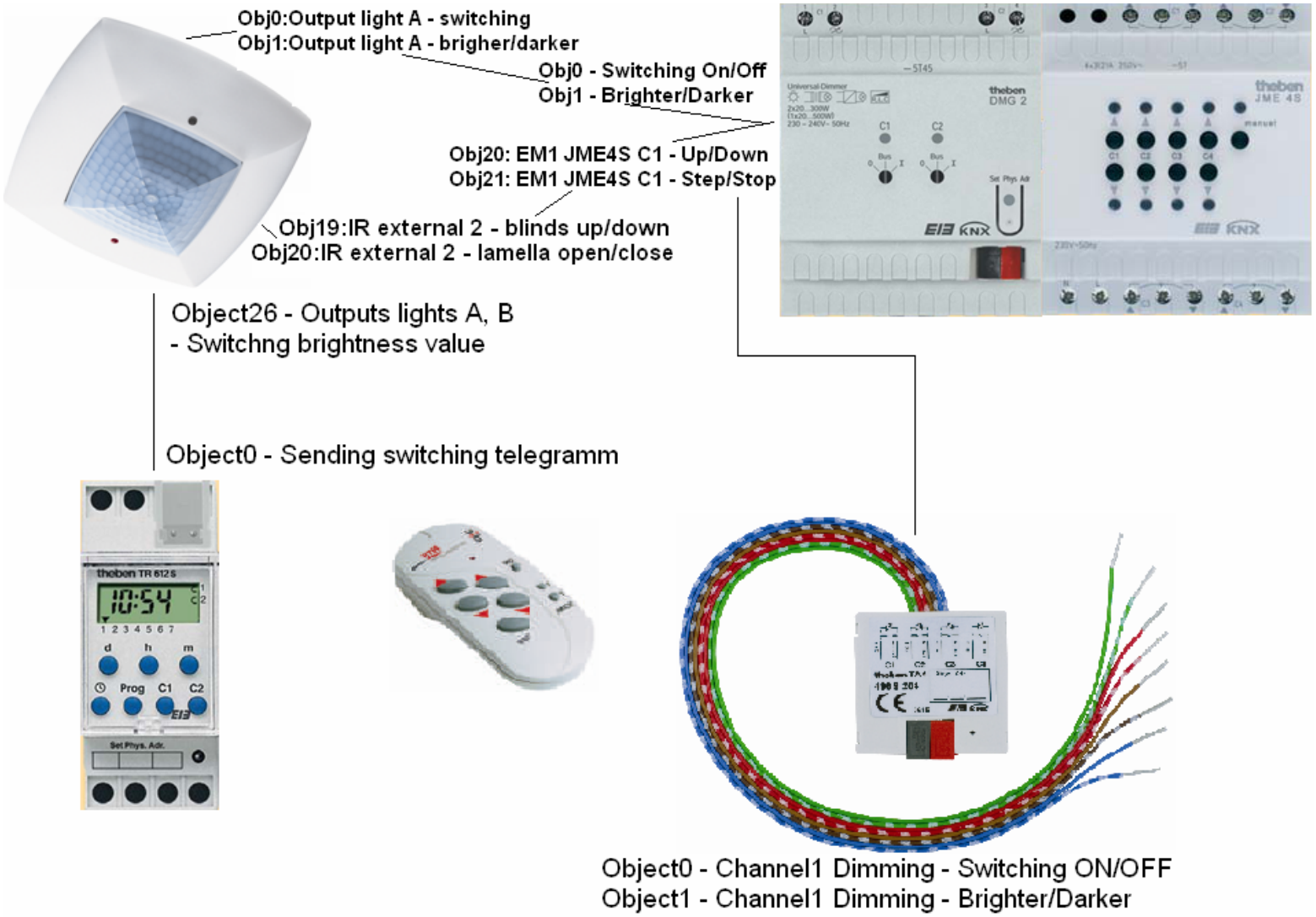
CompactOffice
Микропроцессорный датчик присутствия с квадратной зоной обнаружения. Может управлять светильниками в дискретном (включении/выключение) или непрерывном (поддержание суммарной освещенности естественным светом и светом светильников постоянной) режимах.
Выполняет мониторинг освещенности естественным светом и отключит светильники, даже если в помещении находятся люди, когда освещенность естественным светом (например, от окон) станет выше порогового значения.
Так же имеет отдельный объект выхода для управления системой HVAC.
В датчик встроен ИК порт, через который можно как настраивать датчик, так и управлять различным светильниками или жалюзи.



Зона обнаружения:
- присутствия 4,5*4,5м
- движения 7*7 м

1. Оборудование
- Датчик присутствия CompactOffice
- Универсальный светорегулятор Theben DMG2 или димактор SMG2 для управления электронными балластами люминесцентных ламп
- Модуль расширения JME 4S – 4-х канальный актуатор жалюзи (штор). Подключен к базовому модулю DMG2. Токопотребление такой сборки – 10мА.
- Таймер Theben Termina 612 EIB.
- Универсальный интерфейс TA-4 или модуль бинарных входов BMG6.
- 2-х канальный ИК пульт дистанционного управления Click.

2. Коммутация объектов связи



Таймер Termina 612 EIB	No.	No.	Датчик присутствия CompactOffice	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Sending switching telegramm *Отправка телеграммы 1 bit*	0	26	**Outputs lights A, B – Switching brightness value** Изменение яркости светильников на каналах A,B	После получения «1» объектом 26 датчика присутствия CompactOffice (CompactPassage) включает светильники с пониженной яркостью

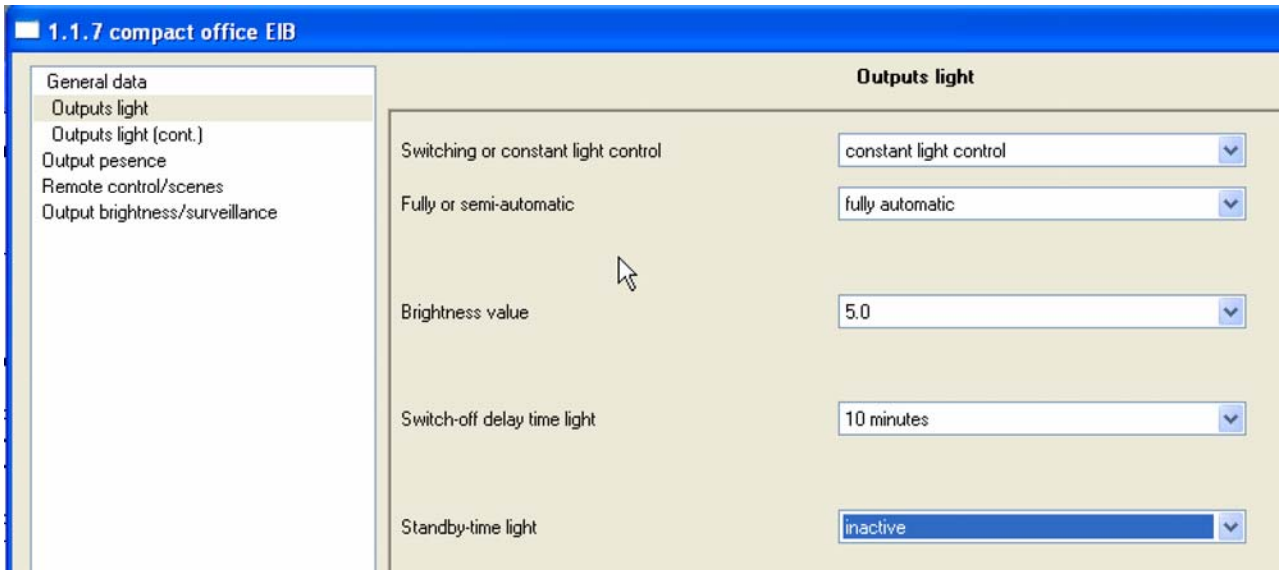
Датчик присутствия CompactOffice	No.	No.	Сборка из универсального светорегулятор DMG2 (базовый модуль) и JME4S (модуль расширения)	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Output A – switching Канал А – отправка телеграмм 1-bit	0	0	Switching On/Off Включение/выключение	
Output A – brighter/darker Канал А – отправка телеграмм 4-bit	1	1	Brighter/Darker Ярче/темнее	
IR external channel 2 – blind up/down ИК канал для внешних устройств 2 – жалюзи вверх/вниз	19	20	Up/Down	
IR external channel 2 – lamella open/close ИК канал для внешних устройств – поворот ламелей	20	21	Step/Stop	

Универсальный 4-х канальный интерфейс TA4	No.	No.	Универсальный светорегулятор DMG2 RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Channel 1 dimming – Switching ON/OF Канал 1, управление диммированием, Вкл/Выкл	0	0	Switching On/Off Включение/выключение	
Channel 1 dimming – Brighter/Darker Канал 1, управление диммированием, Ярче/Темнее	1	1	Brighter/Darker Ярче/темнее	

3. Настройка параметров.

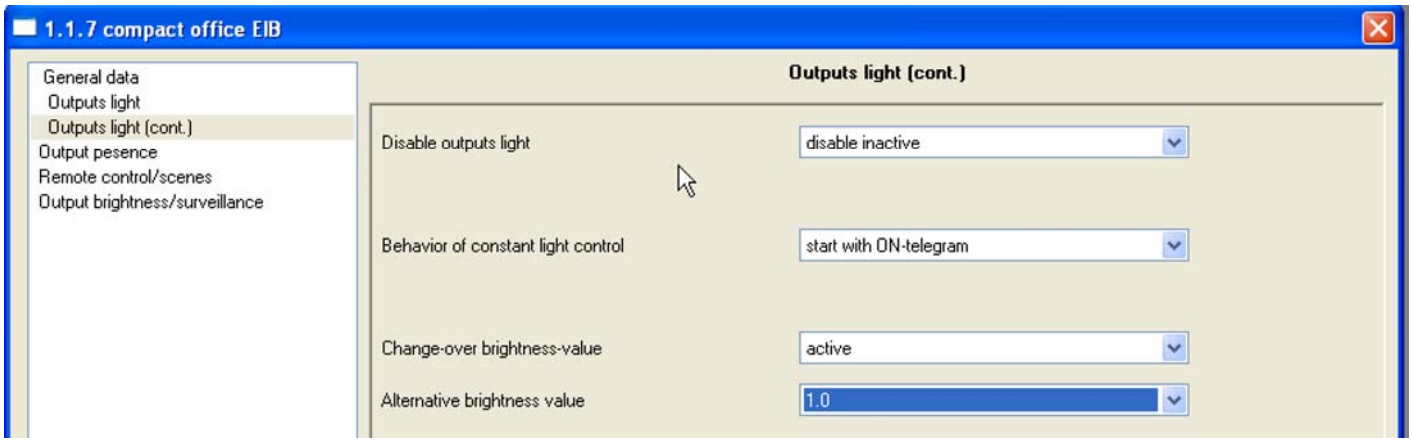
3.1. Настройка параметров датчика присутствия CompactOffice или CompactPassage

3.1.1. Страница параметров **Outputs Light** (Выходы для управления светильниками)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Switching or constant light control (Включение/выключение светильников или поддержание суммарной освещенности естественным светом и светильниками на постоянном уровне)	**Constant light control** Суммарная освещенность естественным и искусственным светом поддерживается на постоянном уровне	
Brightness value – значение суммарно освещенности	5.0	Соответствует освещенности примерно 500 люкс
Switch-off delay time light – время задержки отключения светильников	10 мин	При установке времени задержки отключения светильников от 2 до 15 минут микропроцессор в течении 2-3 дней оптимизирует время задержки отключения светильников и устанавливает наиболее оптимальное время задержки отключения для условий работы датчика

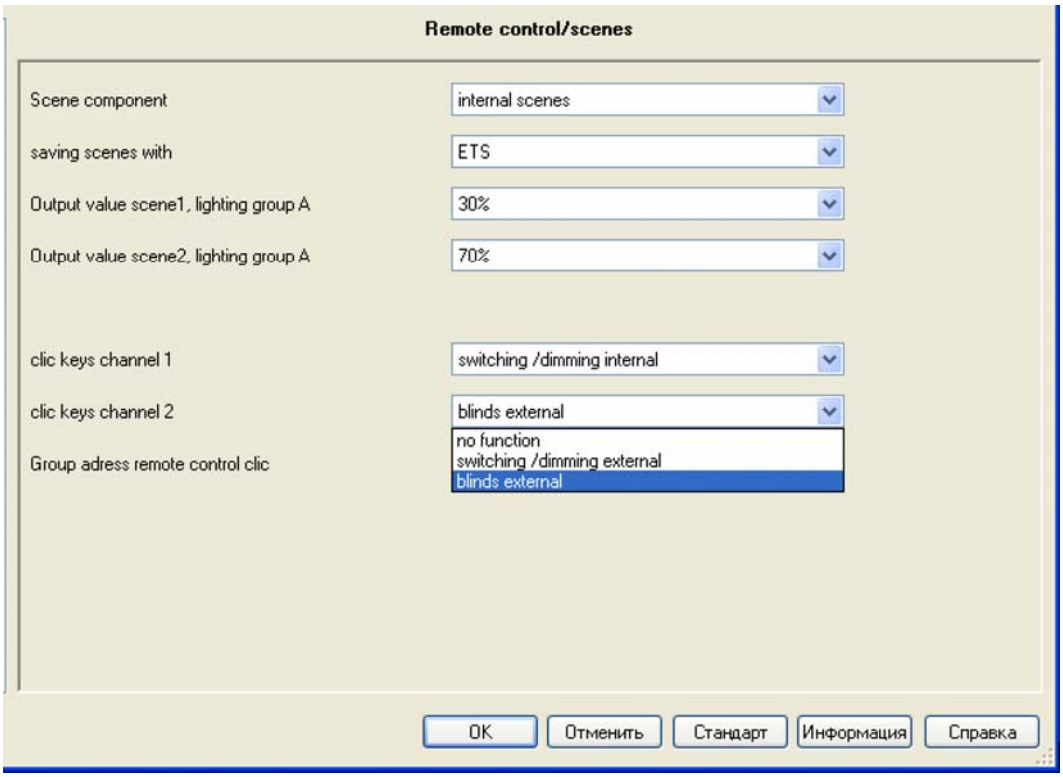
3.1.2. Страница параметров **Outputs Light(cont)** (Выходы для управления светильниками продолжение)



Параметр	Значение параметра	Примечание
Behavior of constant light control (Вариант управления светорегулятором)	**Start with ON-telegram** В начале отправлять 1-bit команду	Зависит от выбранного варианта управления для диммера: - управления 1-bit и 4-bit командами. Для этого варианта выбирается Start with ON-telegramm - управление 1-byte командой
Change-over brightness value – значение суммарно освещенности	**Active** - *активировать*	Датчик будет включать светильники с разной яркостью в дневное и ночное время
Alternative brightness value – альтернативное значение яркости	**1.0** (примерно 80-100 люкс)	Задается суммарная освещенность искусственным и естественным светом в ночной период.

Для темного времени суток параметр **Alternative brightness value (**альтернативное значение яркости) определяет яркость светильников, чтобы обеспечить освещенность примерно 100 люкс.
В сумерках светильники могут включаться с пониженной яркостью – фактически будет светиться только нить накаливания.
Избежать этого можно соответствующей настройкой светорегулятора.

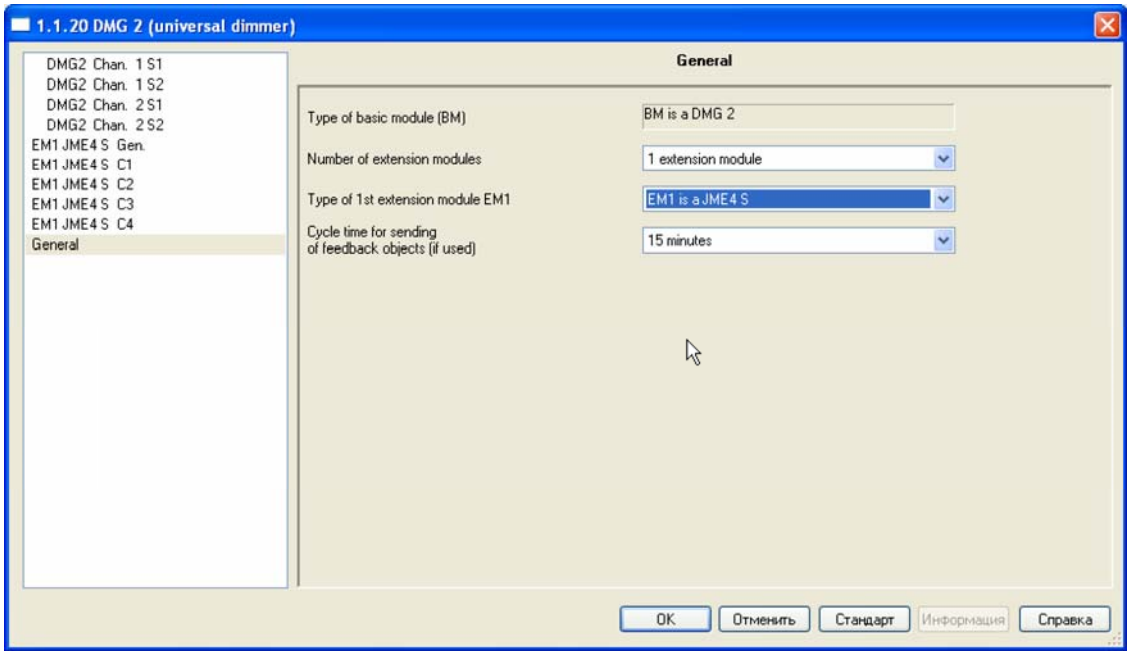
3.1.3. Страница параметров Remote control/scenes



Параметр	Значение параметра	Примечание
Clic keys channel 1 – ИК пульт Clic, Канал 1	Switching/dimming internal – Вкл/Выкл и диммирование	С ИК пульта Clic можно включать и выключать светильники, которыми управляет датчик CompactOffice, а так же управлять их яркостью.
Clic keys channel 2 – ИК пульт Clic, Канал 1	Blind external - жалюзи	С ИК пульта можно управлять жалюзи или шторой. CompactOffice выступает как ИК приемник.

3.2. Настройка параметров сборки из универсального светорегулятора (базовый модуль) и JME4S (модуль расширения).

На странице параметров General задаем число модулей расширения и их тип.



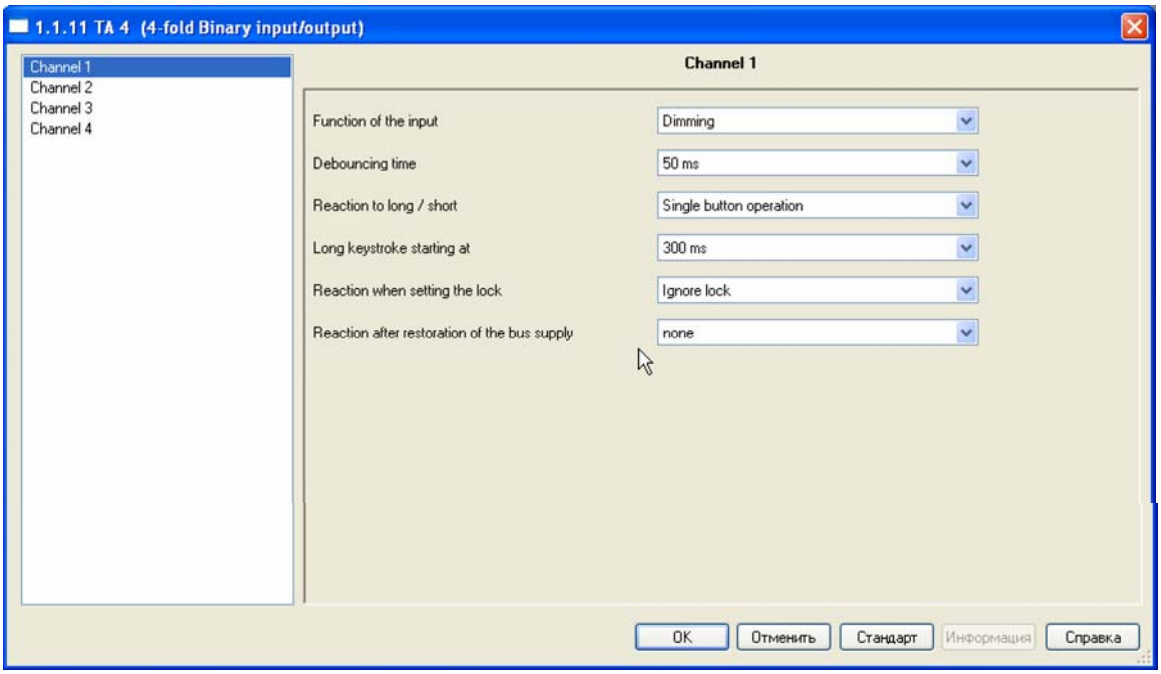
Затем задаем параметры для светорегулятора и актуатора жалюзи.

3.2.1. Страница параметров DMG2 Chan. 1S1

Параметр	Значение параметра	Примечание
Minimum brightness (минимальная яркость)	35%	Позволит избежать включения светильников с крайне низкой яркостью, когда, например, светится только нить накаливания.

Остальные параметры могут настраиваться, исходя из текущих задач.

3.3. Настройка параметров Универсального интерфейса TA4



Параметр	Значение параметра	Примечание
Function of the input (режим работы канала)	**Dimming** (Управление яркостью светильников)	

4. Работа устройств.

При появлении человека в зоне обнаружения датчик движения измеряет освещенность естественным светом и, если она ниже заданного значения, отправляет команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность естественным светом и светом ламп соответствовала значению, заданному в параметре **Brightness value**.
Если освещенность естественным светом немного ниже заданного значения, то универсальный светорегулятор не будет включать светильники. Это позволит избежать свечения только одних нитей накаливания в лампах. Обычно такое свечение выглядит некрасиво.

С наступлением времени ночного режима таймер отправляет «1» на специальный объект изменения яркости светильников датчика присутствия.
При обнаружении человека датчик отправляет команду на включение светильников с такой яркость, чтобы ее значение соответствовало заданному в параметре **Alternative brightness value –** альтернативное значение яркости.

Утром таймер отправляет на датчик присутствия телеграмму со значением «0» и при обнаружении человека датчик отправляет на светорегулятор команду на включение светильников с такой яркостью, чтобы суммарная освещенность соответствовала установленной в параметре **Brightness Value**.

Управление яркостью светильников с сенсора или бинарного входа.
Телеграммы с сенсора или бинарных входов отправляются на универсальный светорегулятор. CompactOffice считывает значение соответствующих объектов связи Универсального светорегулятора.
Если значение объекта изменилось – было «0» стало «1» - светильник только включили вручную, то датчик присутствия поддерживает постоянной суммарную освещенность естественным и искусственным светом.
Если после включения светильников изменяется значение 4-bit объекта – яркость светильников устанавливается вручную, - режим поддержания освещенности постоянной блокируется. Пока датчик обнаруживает присутствие людей в помещении, светильники светятся с яркостью, установленной с сенсора или бинарного входа.
После выхода людей их помещения датчик отключает освещение через заданное время задержки отключения и переходит в автоматический режим работы.

Управление яркостью светильников и жалюзи с ИК пульта Clic
Управляются кнопками «больше» «меньше» ИК пульта – соответственно жалюзи будут подниматься или опускаться, после остановки жалюзи короткими нажатиями управляют поворотом ламелей.
При управлении яркостью светильников коротким нажатием на кнопку «больше» светильники включаются на заданную в параметрах яркость. Коротким нажатием на кнопку «меньше» - отключаются.
Длительное нажатие на соответствующую кнопку увеличивает или уменьшает яркость светильника.

Подобное решение можно применить для учебных аудиторий, переговорных, конференц-залов и т.п. – для всех помещений, которые требуется затемнять на время показа презентации, видеофильма и т.п.

© 2010, ООО «Марбел»
Москва: +7 (495) 737-9887
Санкт-Петербург: +7 (812) 324-2777

Пример 4

Дневное и ночное освещение

Датчик движения должен включать в ночное время светильники подсветки, обеспечивающие приглушенное освещение. В остальное время включаются светильники, обеспечивающие яркое освещение проходной зоны.

1. Оборудование:

- Датчик движения SPHINX 331
- Релейный актуатор RMG4
- Любой таймер, например, TR 612 S EIB

2. Коммутация объектов связи

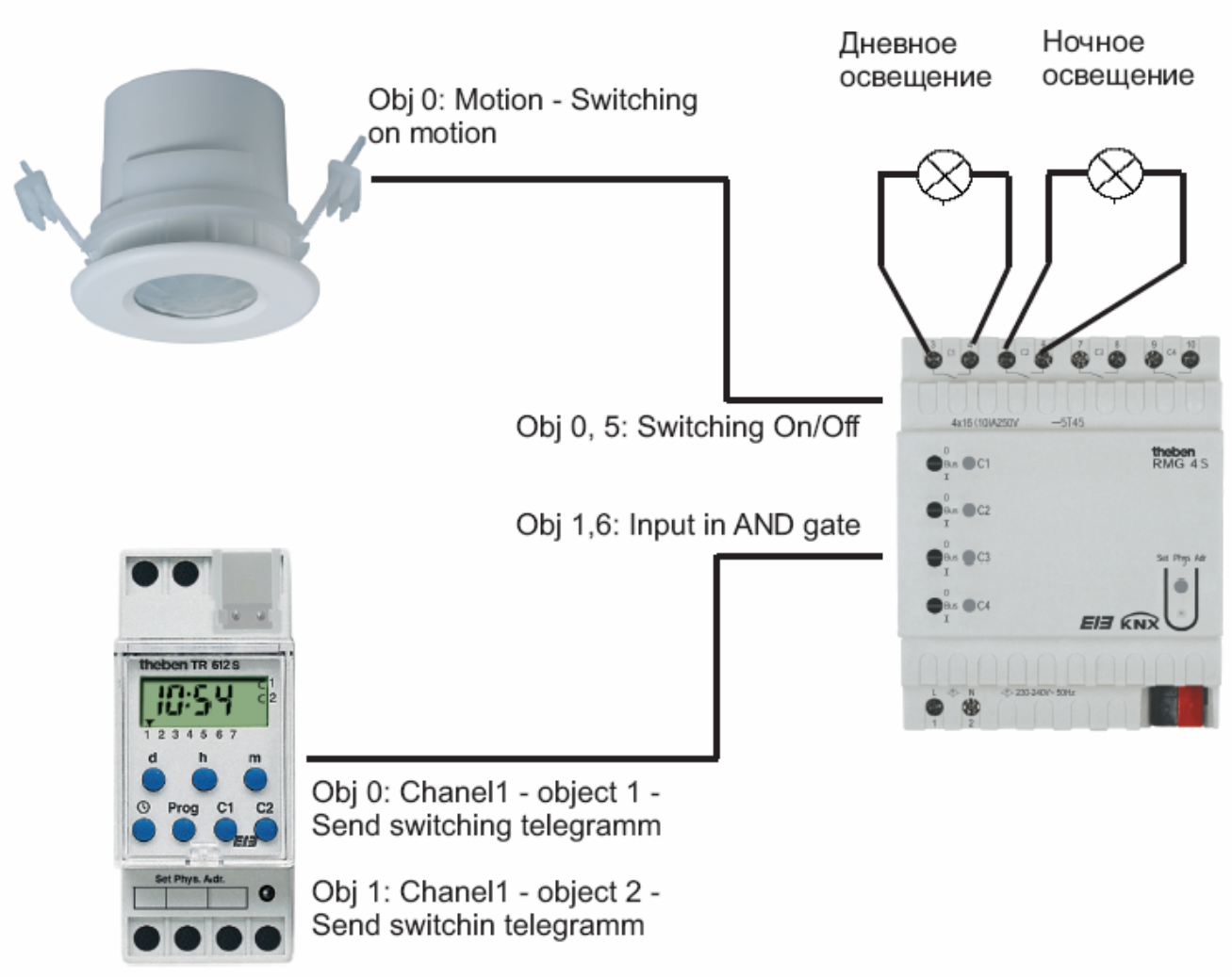


Таблица 1

SPHINX 331	No.	No.	RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Motion 1 *Движение 1*	0	0 5	*GM RMG 4 channel 1* *GM RMG 4 channel 2*	Основные входы каналов 1 и 2 Включении/выключении светильников

TR 612 S	No.	No.	RMG4	Примечание
Название объекта			Название объекта	
Channel -1 – object 1 - Send switching telegramm Канал 1. Объект 1, отправка 1-bit телеграммы	0	1	*GM RMG 4 channel 1* *Input in And gate*	Дополнительный логический вход канала 1.
Channel -1 – object 2 - Send switching telegramm Канал 1. Объект 2, отправка 1-bit телеграммы	1	6	*GM RMG 4 channel 1* *Input in And gate*	Дополнительный логический вход канала 2.

3. Настройка параметров

Таблица 2: SPHINX 331

Страница параметров	Параметр	Значение
Motion channel 1 (Движение канал1)	**Master/Slave**	Master
	Switch on Включение	**on motion and with Master Trigger** При обнаружении движения и датчик Master

Примечание: *При обнаружении движения датчик отправляет телеграммы на основные входы каналов 1 и 2 релейного актуатора*

Таблица 3. TR 612 EIB S

Страница параметров	Параметр	Настройка
Object selection Задать количество объектов связи на каждом канале	**How many objects to be controlled by channel 1?** Число объектов связи на канале 1	2 objects
Channel1/Obj1 Объект связи 1 первого канала	**Object type** (тип объекта)	**Switch** (1-bit object)
	At clock switch-ON (при наступлении времени - включение)	**Send following telegram** (отправить телеграмму)
	Switching telegram (телеграмма Вкл/Выкл)	**Switch-ON** (Включить, значение 1)
	At clock switch-OF (при наступлении времени включения)	**Send following telegram** (отправить телеграмму)
	Switching telegram (телеграмма Вкл/Выкл)	**Switch-OFF** (отключить, значение 0)
Channel1/Obj2 Объект связи 2 первого канала	**Object type** (тип объекта)	**Switch** (1-bit object)
	At clock switch-OFF (при наступлении времени отключения)	**Send following telegram** (отправить телеграмму)
	Switching telegram (телеграмма Вкл/Выкл)	**Switch-OFF** (включить, значение 0)
	At clock switch-OT (при наступлении времени включения)	**Send following telegram** (отправить телеграмму)
	Switching telegram (телеграмма Вкл/Выкл)	**Switch-ON** (включить, значение 1)

Примечание: *Объект связи 1 отправляет значения 0 или 1 на объект связи 1 релейного актуатора RMG4 (дополнительный логический вход канала 1), а объект связи 2 – на объект связи 6 релейного актуатора RMG4 (дополнительный логический вход канала 2). При этом, когда на объект связи 1 релейного актуатора отправляется «1», то на объект связи 6 релейного актуатора отправляется «0» и наоборот.*

Таблица 3. Релейный актуатор RMG4

Страница параметров	Параметр	Настройка
RMG4 Channel 1(2)	***Function*** *(Режим работы канала)*	***Switching on/off*** *(Вкл/Выкл)*
	Input logic *(Логический вход)*	***Disable*** *(Блокировать)*

Примечание. При выборе дополнительного входа работа канала определяется значением объектов основного и логического входа и выбранной логической функцией:

- Disable: *Если на вход логического элемента **AND (И)** поступает «0», канал актуатора включается или отключается в соответствии с командами, подаваемыми на основной вход канала «коммутация» (**switching object**). Если на вход логического элемента **AND (И)** поступает «1», канал отключается.*

- OR: *Если на вход **Объекта 0** (**Switch ON/OFF**) или хотя бы один из 3-х входов логического элемента OR (Объекты 1…3) поступает «1», канал включается.*

- AND: *Если на **Объект 1** (**Switch ON/OFF**) и на вход логического элемента **AND (И))** поступает «1», канал включается.*

*- **Enable:** Если на вход логического элемента **AND (И))** поступает **«1»** и **после** этого на основной вход – **Объект 0** (**switching**) поступает **«1», канал включается.** Если значение любого из этих объектов «0», или «1» поступает в начале на Объект 0 **(Switching)** , а потом на вход логического элемента - канал будет находиться в отключенном состоянии.*

При обнаружении движения датчик движения Sphinx331 отправляет «1» на основные входы каналов 1 и 2 релейного актуатора (объекты связи 0 и 5).
На таймере выставляется время начала ночного режима и время его окончания.
При наступлении ночного режима таймер отправляет значение «1» на логический вход канала 1 релейного актуатора и работа канала блокируется. Этот канал управляет светильниками дневного режима освещения. На логический вход канала 2 отправляется значение «0». Блокировка канала снимается и канал начинает включать и отключать светильники ночного освещения по командам с датчика движения