



LED-Driver


EVIKA
 Автоматизация и управление


 Code **KNXLED**

KNX/EIB Series

Хамелеон. KNX LED светодиодный светорегулятор

CE
 CEMCEC EN 60598-2
 CEMCEC EN 13024-1
 ISO/IEC 15443-3
 Made Germany

Руководство по эксплуатации и применению

Схема для подключения светодиодной ленты

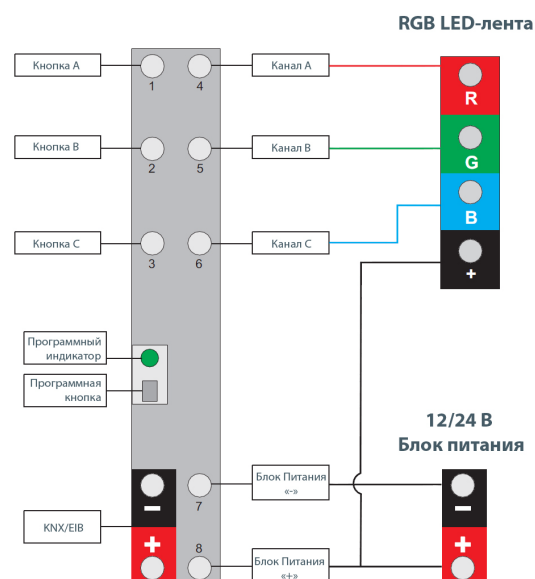
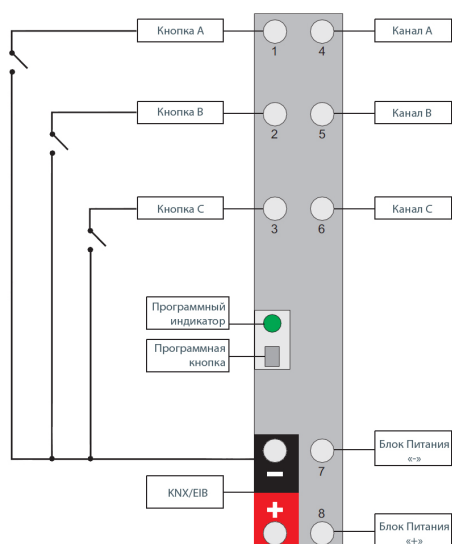


Схема для подключения ручного управления



Более подробные схемы подключения см. на стр. 9

1. Описание устройства

1.1. Общие описание

Драйвер LED KNX/EIB позволяет диммировать или одну RGB-ленту, или три стандартных LED-лампы. Устройство имеет три бинарных входа для подключения кнопочных выключателей.

1.2. Области использования

KNX LED-драйвер сконструирован для управления светодиодными светильниками в комбинации с другими KNX-устройствами.

1.3. Установка

Устройство предназначено для монтажа на DIN-рейку и займет место 1 стандартного DIN-модуля.

1.4. Характеристики

- ▶ Три канала (RGB) для диммирования
- ▶ Три бинарных входа для дополнительного ручного управления с использованием кнопочных выключателей
- ▶ Высокая частота ШИМ (1,5 кГц) обеспечивает мерцающее управление яркостью
- ▶ Запоминание последнего состояния каждого канала
- ▶ Обратная связь коммутационного состояния и значения яркости
- ▶ Интегральная цепь и защита от неправильной полярности с автоматическим рестартом после устранения ошибок
- ▶ 12 различных заранее заданных сцен с предопределенными значениями цвета и яркости (также можно задать произвольное количество сцен при помощи Logic Machine)»
- ▶ Проигрыватель сцен с настраиваемым временем перехода
- ▶ Плавное включение и выключение
- ▶ Status object – возвращает состояния выходов
- ▶ LOCK – бинарный объект, позволяющий блокировать входы ручного управления
- ▶ Питание по шине KNX
- ▶ Компактный корпус
- ▶ Может работать как автономное устройство без шины KNX


1.5. Установки по умолчанию

Для восстановления настроек по умолчанию нажмите и удерживайте программную кнопку более 10 секунд. Программный LED-индикатор мигнет несколько раз после отпускания программной кнопки. Устройство автоматически перезапустится после восстановления установок по умолчанию.

1.6. Выходы

Разъемы входов/выходов, а также шина KNX/EIB соединяются при помощи монтажной системы CAGE CLAMP.

1.7. Технические данные

Источник питания	Напряжение источника питания	29 В шины KNX
	Диапазон допустимых рабочих напряжений	20 – 30 В постоянного тока
	Потребляемый ток	16мА
Каналы	Число	3
	Максимальный ток	5 А/канал
	Тип выходного канала	ШИМ
	Частота ШИМ	1.5 кГц
Вход	Число	3
	Тип входа	Кнопочный выключатель
Соединение	KNX/EIB	Монтажная система CAGE CLAMP
	Выходы/Входы	Монтажная система CAGE CLAMP
Устройства индикации и отображения данных	Программный индикатор	Для индикации назначения адреса
	Программная кнопка	Для назначения адреса
Тип защиты	IP20	В соответствии с DIN EN 60529
Температура	Рабочая	-5°С ... +45°С
	Хранение	-25°С ... +55°С
Физические свойства	Конструкция	Устройство, для монтажа на DIN-рейку
	Материал корпуса / Цвет	Серый пластик
	Габаритные размеры (Д x Ш x В)	15 x 91 x 56 мм
	Вес	0,1 кг
Аттестация	Совет Европы (СЕ), «Правила ограничения содержания вредных веществ» (RoHS)	В соответствии с EMC и руководством для слаботочных сетей
		Сертификат

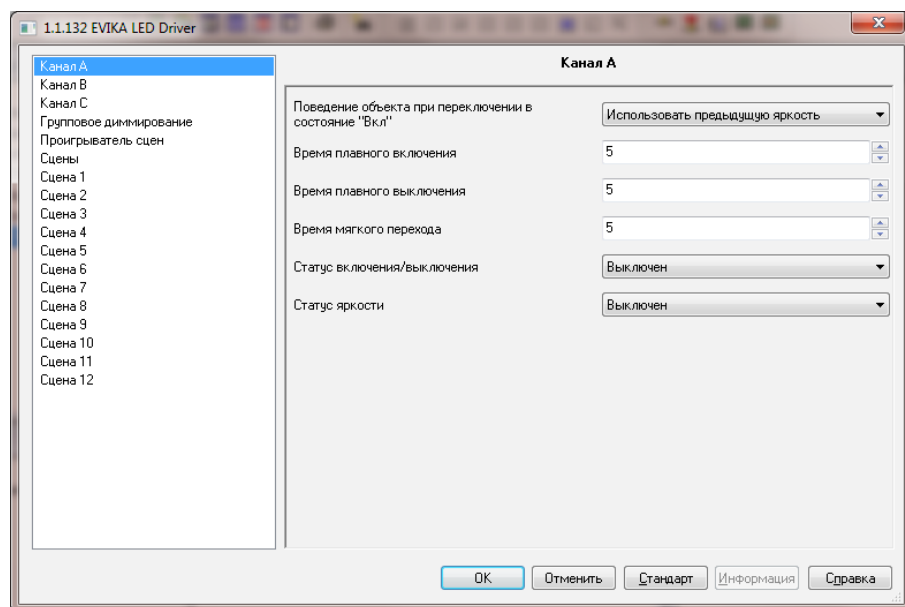
2. Описание применения

2.1. Состояние устройства по умолчанию

Новые устройства имеют физический адрес – 1.1.255, групповых адресов нет.

2.2. Конфигурация ETS

2.2.1. Конфигурация каналов



Все три канала управления и канал группового диммирования имеют идентичные настройки.

“On” object behavior – поведение объекта при переключении в состояние «Вкл.» – использовать предыдущую или предустановленную яркость.

Brightness preset [1–100] – предварительная установка уровня яркости.

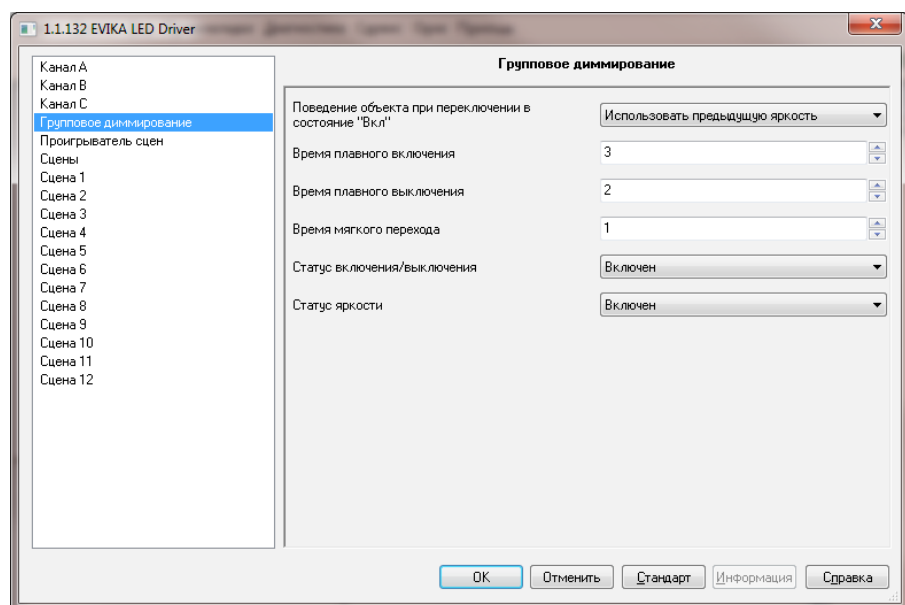
Soft on timer (seconds) [0–15] – время плавного включения.

Soft off timer (seconds) [0–15] – время плавного выключения.

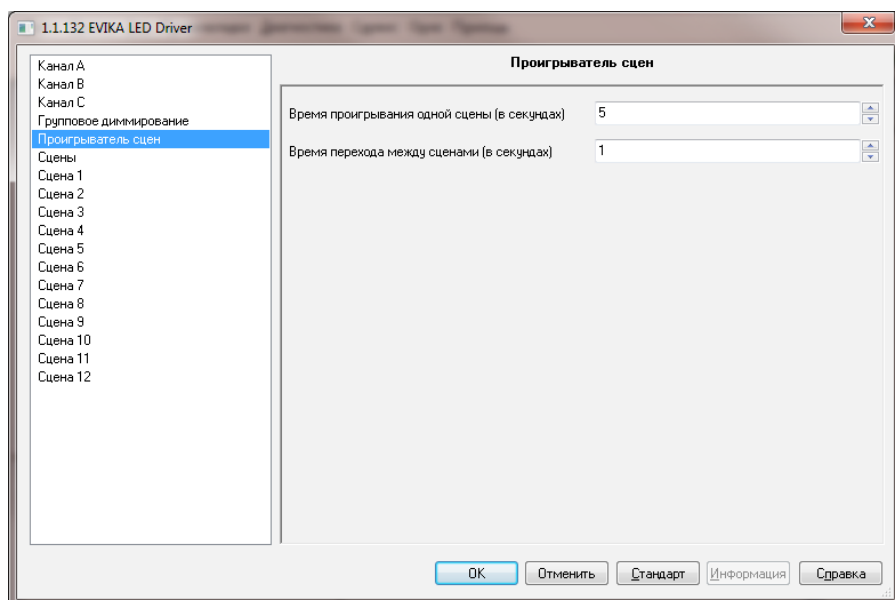
Soft transition (seconds) [0–15] – время мягкого перехода между сценами при включенном проигрывателе сцен.

On/off status response [Enabled/Disabled] (Статус включения/выключения [Включен/Выключен]) – вывод статуса вкл./выкл. в объекте управления вкл./выкл.

Brightness status response [Enabled/Disabled] (Статус яркости [Включен/Выключен]) – вывод значения яркости в объекте управления яркостью канала



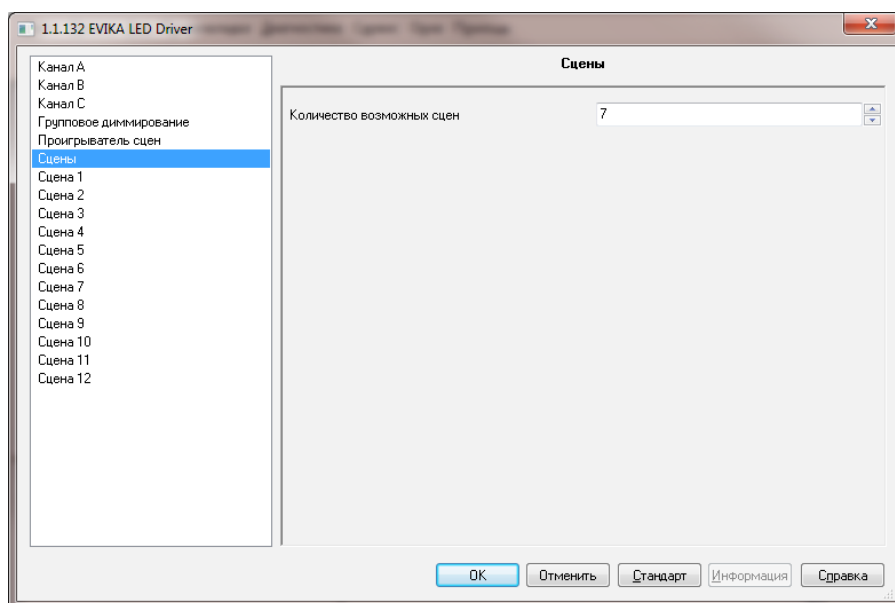
2.2.2. Установки проигрывателя сцен



Scene keep time (seconds) [0–3600] – время проигрывания одной сцены (в секундах).

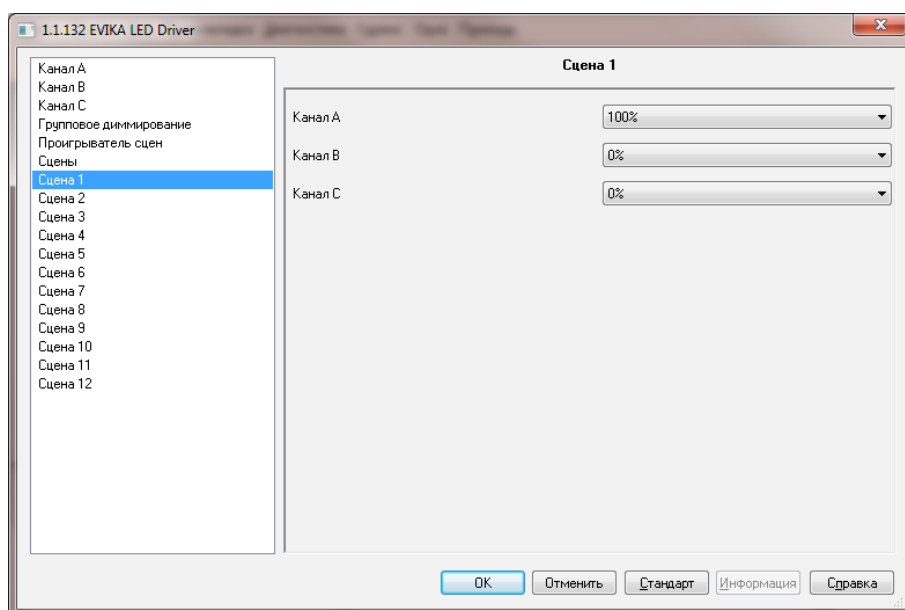
Scene transition time (seconds) [0–16] – время перехода между сценами (в секундах).

2.2.3. Настройка сцен



Number of scenes to use [1... 12] – количество возможных сцен.

2.2.4. Параметры сцены



Все сцены имеют одинаковые параметры.

Channel A [0–100%] – уровень яркости канала А.

Channel B [0–100%] – уровень яркости канала В.

Channel C [0–100%] – уровень яркости канала С.

2.2.5. Ручное управление с помощью кнопочных выключателей

Имеются три бинарных входа, которые позволяют вручную управлять каждым из трех RGB-каналов.

Внимание! Данная функция доступна только в специализированной версии прошивки KNXLED.

2.2.6. Описание объектов

Номер	Название	Функция	О...	Длина	К	Ч	П	О	Тип данных
0	Канал А	Вход/Выход: Вкл/Выкл	1 бит	C	-	W	T	-	1 bit DPT_Switch
1	Канал В	Вход/Выход: Вкл/Выкл	1 бит	C	-	W	T	-	1 bit DPT_Switch
2	Канал С	Вход/Выход: Вкл/Выкл	1 бит	C	-	W	T	-	1 bit DPT_Switch
4	Групповое диммирование	Вход/Выход: Вкл/Выкл	1 бит	C	-	W	T	-	1 bit DPT_Switch
5	Канал А	Вход: Шаг диммирования	4 бит	C	-	W	T	-	3 bit controlled DPT_Co.
6	Канал В	Вход: Шаг диммирования	4 бит	C	-	W	T	-	3 bit controlled DPT_Co.
7	Канал С	Вход: Шаг диммирования	4 бит	C	-	W	T	-	3 bit controlled DPT_Co.
9	Групповое диммирование	Вход: Шаг диммирования	4 бит	C	-	W	T	-	3 bit controlled DPT_Co.
10	Канал А	Вход/Выход: Яркость	1 байт	C	-	W	T	-	8 bit unsigned value DP..
11	Канал В	Вход/Выход: Яркость	1 байт	C	-	W	T	-	8 bit unsigned value DP..
12	Канал С	Вход/Выход: Яркость	1 байт	C	-	W	T	-	8 bit unsigned value DP..
14	Групповое диммирование	Вход/Выход: Яркость	1 байт	C	-	W	T	-	8 bit unsigned value DP..
15	Номер сцены	Вход: Номер (1..12)	1 байт	C	R	W	-	-	8 bit unsigned value
16	Выбор сцены (шаг)	Вход: Вверх/Вниз	1 бит	C	-	W	-	-	1 bit DPT_Switch
17	Проигрыватель сцен	Вход: Вкл/Выкл	1 бит	C	R	W	T	-	1 bit DPT_Switch
18	Случайный выбор сцены	Вход: Вкл/Выкл	1 бит	C	R	W	T	-	1 bit DPT_Switch
19	Время проигрывания одной сцены	Вход: Секунды (0..3600)	2 байт	C	R	W	T	-	2 byte unsigned value
20	Время перехода между сценами	Вход: Секунды (0..15)	1 байт	C	R	W	T	-	8 bit unsigned value
21	Групповое диммирование	Вход: Сохранить значения...	1 бит	C	-	W	-	-	1 bit DPT_Switch

Объект	Имя	Тип	Приоритет		Read	Write	Transmit	Комментарии
Channel A Канал А	In/Out: On/Off Вход/Выход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	W	T	
Channel B Канал В	In/Out: On/Off Вход/Выход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	W	T	
Channel C Канал С	In/Out: On/Off Вход/Выход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	W	T	
Channel A Канал А	In: Dim Step Вход: Шаг диммирования	3.* 4 bit (3.007 dim step)	Low	C	—	W	T	
Channel B Канал В	In: Dim Step Вход: Шаг диммирования	3.* 4 bit (3.007 dim step)	Low	C	—	W	T	
Channel C Канал С	In: Dim Step Вход: Шаг диммирования	3.* 4 bit (3.007 dim step)	Low	C	—	W	T	
Channel A Канал А	In/Out: Brightness Вход/Выход: Яркость	5.* 1-Byte Unsigned (5.001 scaling)	Low	C	—	—	T	
Channel B Канал В	In/Out: Brightness Вход/Выход: Яркость	5.* 1-Byte Unsigned (5.001 scaling)	Low	C	—	—	T	
Channel C Канал С	In/Out: Brightness Вход/Выход: Яркость	5.* 1-Byte Unsigned (5.001 scaling)	Low	C	—	—	T	
Group Dimming Групповое диммирование	In: Store values (maximum) Вход: Сохранить значения (максимум)	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	—	T	1 — Сохранение значений яркости каналов А,В,С и переход в режим их диммирования
Group Dimming Групповое диммирование	In/Out: On/Off Вход/Выход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	—	T	
Group Dimming Групповое диммирование	In: Dim Step Вход: Шаг диммирования	3.* 4 bit (3.007 dim step)	Low	C	—	—	T	
Group Dimming Групповое диммирование	In/Out: Brightness Вход/Выход: Яркость	5.* 1-Byte Unsigned (5.001 scaling)	Low	C	—	W	T	
Scene number Номер сцены	In: Number (1..12) Вход:Номер (1..12)	5.* 1-Byte Unsigned (5.001 scaling)	Low	C	R	W	—	
Scene step Выбор сцены шаг	In: Up/down Вход: Вверх/Вниз	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	—	W	—	
Scene player Проигрыватель сцен	In: On/Off Вход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	R	W	—	
Scene player random Случайный выбор сцены	In: On/Off Вход: Вкл./Выкл.	1.* Boolean (1.001 switch)	Low	C	R	W	—	
Scene player keep time Время проигрывания одной сцены	In: Seconds (0..3600) Вход:Секунды (0..3600)	7.* 2-Byte Unsigned	Low	C	R	W	—	
Scene player transition time Время перехода между сценами	In: Seconds (0..15) Вход:Секунды (0..15)	5.* 1-Byte Unsigned	Low	C	R	W	—	

3. Цветовая палитра

Цвет	Color	R	G	B	R%	G%	B%
Выкл	OFF	0	0	0	0	0	0
Белый	White	255	255	255	100	100	100
Белый свет	White Light	128	128	128	50	50	50
Синий	Blue	0	0	255	0	0	100
Голубой	Blue Light	102	204	255	40	80	100
Темно-синий	Blue Navy	0	0	102	0	0	40
Голубой (Циан)	Blue Cyan	0	255	255	0	100	100
Бледно-лиловый	Blue Lavender	128	128	255	50	50	100
Зеленый	Green	0	255	0	0	100	0
Светло-зеленый	Green Light	128	255	51	50	100	20
Голубой (бирюза)	Blue Turquoise	0	255	77	0	100	30
Темно-зеленый	Green Dark	0	102	0	0	40	0
Зеленый Лайм	Green Lime	128	255	0	50	100	0
Красный	Red	255	0	0	100	0	0
Розовый	Red Pink	255	102	77	100	40	30
Темно-красный	Red Dark	102	0	0	40	0	0
Пурпурный	Red Magenta	255	0	255	100	0	100
Красный Фуксия	Red Fuchsia	255	26	51	100	10	20
Желтый	Yellow	255	255	0	100	100	0
Оранжевый	Orange	255	51	0	100	20	0
Каштановый	Maroon	255	128	128	100	50	50
Пурпурный	Purple	170	0	255	66	0	100

4. Схемы подключения

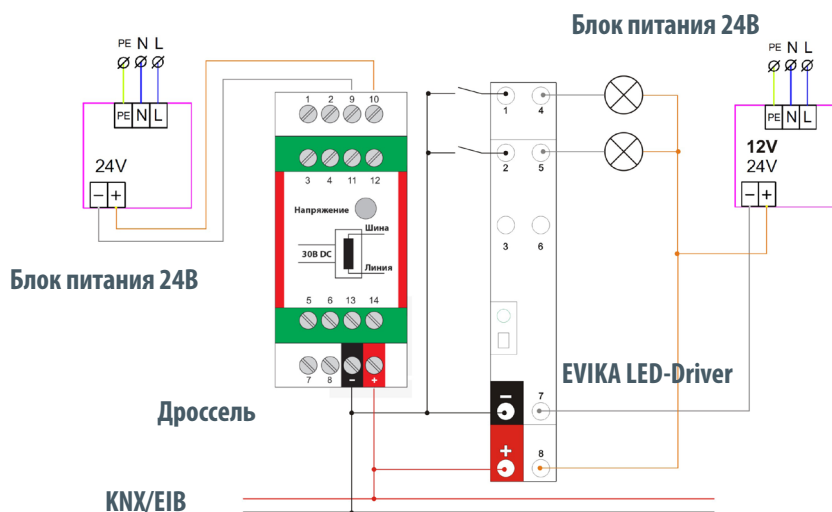
Подключение двух групп монохромных светодиодных светильников и выключателей

Функции:

- Включение/выключение света
- Управление уровнем яркости

Обозначения

"L"	фаза
"N"	нейтраль
"PE"	земля
	группа монохромных светодиодных светильников



Описание

Для подключения групп монохромных светодиодных светильников (или ленты) помимо KNX блока питания необходим дополнительный блок питания на 12/24В. Питание на светильник берем с плюсовой клеммы блока питания 12/24В, а минус со светильника заводим на выход LED-Driver (в нашем примере 4, 5). Управление каналом можно производить с помощью кнопочного выключателя, одна клемма которого соединена с входом LED-Driver (в нашем примере 1, 2), а другая - заведена на "минус" (черн.) шины KNX.

Внимание! К ленте 12В можно подключать только 12В блок питания!

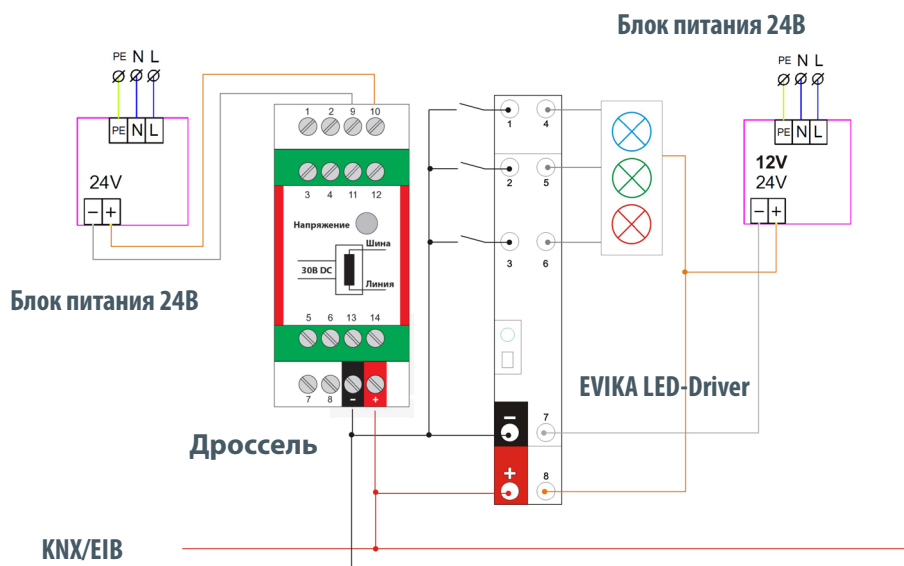
Подключение RGB светодиодной ленты

Функции:

- 1) Включение/выключение света
- 2) Выбор цвета (16 млн. оттенков)

Обозначения

"L"	фаза
"N"	нейтраль
"PE"	земля
	RGB светодиодная лента



Описание

Для подключения RGB светодиодной ленты, помимо KNX блока питания необходим дополнительный блок питания на 12/24В. Питание на ленту берем с плюсовой клеммы блока питания 12/24В, а минусовые клеммы ленты заводим на выходы LED-Driver (в нашем примере 4, 5, 6). Управление каналом можно производить с помощью кнопочного выключателя, одна клемма которого соединена с входом LED-Driver (в нашем примере 1, 2, 3), а другая - заведена на "минус" (черн.) шины KNX.

Для использования с EVIKA LED-Driver мы рекомендуем блоки питания следующих производителей: Phoenix Contact, Arlight, MeanWell. Мощность блока питания подбирается согласно подключенной нагрузке (LED светильнику).