

## LuchsNT RGB / LED



### Руководство по эксплуатации

Перевод оригинала



27142 – A.1

## Оглавление

<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>3</b>
1.1	Общие данные .....	3
1.2.	Указания по технике безопасности .....	3
1.3	Содержимое упаковки .....	4
<b>2</b>	<b>Функциональные характеристики</b> .....	<b>5</b>
2.1	Интерфейс блока управления RGB-LuchsNT .....	5
2.2	Интерфейс блока управления LED-LuchsNT .....	5
2.3	Функциональная последовательность после включения сетевого питания .....	5
2.4	Включение / выключение прожекторов .....	5
<b>3</b>	<b>Подключения и регуляторы</b> .....	<b>6</b>
3.1	Обзор клеммного отсека .....	6
3.2	Разделение клеммного отсека .....	7
3.3	Сетевое подключение .....	7
3.4	Участок подключения прожекторов .....	8
3.5	Конфигурация посредством ДИП-выключателя .....	8
3.6	Клемма управления "Analog" .....	9
3.7	Клемма управления DMX .....	10
3.8	Клемма управления шиной .....	11
3.9	Переключатель системной диагностики DIAG .....	11
3.10	Схема соединений сенсорного переключателя .....	12
<b>4</b>	<b>Описание принципа действия</b> .....	<b>13</b>
4.1.	Режим работы .....	13
4.2	Светодиодная индикация .....	14
4.3	Синхронизация нескольких светодиодных блоков управления .....	14
4.4	Раздельное управление RGB-прожекторами .....	16
4.5	Управление цветным излучением посредством клиентского блока управления DMX .....	16
4.6	Внешний сенсорный переключатель через модуль преобразователя 3.0 .....	16
<b>5</b>	<b>Прожекторы Luchs-NT RGB и светодиодно-белые</b> .....	<b>18</b>
5.1	Стандарт .....	18
<b>6</b>	<b>Установка осветительного модуля LuchsNT</b> .....	<b>19</b>
6.1	Указание по установке .....	19
6.2	Соединительная линия прожектор – светодиодный блок управления .....	19
<b>7</b>	<b>Технические данные</b> .....	<b>20</b>
7.1	Техническая спецификация .....	20
7.2	Размеры .....	21
7.3	Монтаж прибора .....	22
7.4	Типовая табличка .....	23
7.5	Гарантийная пломба .....	23

Возможны изменения технического характера



Электронные приборы не относятся к бытовым отходам. Они подлежат квалифицированной утилизации согласно директиве 2002/96/EG Европейского парламента и Совета от 27 января 2003 года об электрических и электронных агрегатах. Пожалуйста, сдавайте эти устройства после их использования в специальные пункты сбора для дальнейшей утилизации.



**Кроме того, действуют указания и данные из инструкции по монтажу LuchsNT (27134).**

## 1 Введение

Прожектор LuchsNT представляет собой независимый осветительный модуль для подсветки бассейнов. Осветительный модуль LuchsNT состоит из прожектора и блока управления. Существуют два варианта исполнения: светодиодное белое и RGB. Интенсивность излучения светодиодного белого исполнения можно регулировать посредством интерфейса 0-10V. Управление цветным излучением RGB осуществляется с помощью интерфейса DMX. Двухпроводная технология позволяет использовать прожекторы RGB только с двумя проводами. Все прожекторы подключаются параллельно.

### 1.1 Общие данные



**Пожалуйста, для вашей собственной безопасности внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и безопасности продукта, прежде чем начинать регулировку и монтаж!**

Все лица, участвующие в установке, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте этого прибора, должны:

- иметь соответствующую квалификацию
- точно следовать инструкции по эксплуатации
- рассматривать инструкцию по эксплуатации как часть изделия
- сохранять инструкцию по эксплуатации в течение всего срока службы изделия
- передавать инструкцию по эксплуатации каждому последующему владельцу изделия
- быть в курсе любых дополнений, требующих внесения в инструкцию по эксплуатации
- соблюдать требования действующего законодательства

### 1.2. Указания по технике безопасности



**Опасность для жизни из-за электрического тока!**

Электрические соединения разрешается выполнять только квалифицированному электрику при соблюдении требований VDE 0100. Принимайте во внимание местные правила соответствующего энергоснабжающего предприятия, а также нормы и правила техники безопасности для электрических установок в бассейнах.

Возможны изменения технического характера

Любой ущерб, вызванный игнорированием информации, приведенной в данной инструкции, ведёт к аннулированию гарантии. Производитель не несет ответственности за косвенные убытки, возникшие вследствие такого игнорирования вышеупомянутой информации.



**Прожектор LuchsNT разрешается эксплуатировать только вместе с блоком управления, предписанным производителем.**

- **Внимание:** Блок управления NT может оставаться источником опасного напряжения в течение короткого времени после выключения.
- **Разрешается эксплуатировать прожектор только под водой.**
- Используйте прибор только в технически исправном состоянии.
- Немедленно устраняйте неполадки.
- Регулярно проверяйте прибор и питающий провод на наличие повреждений.
- Подключение L/N/PE питающего напряжения должно быть выполнено согласно VDE 0100 и VDE 0160.
- Необходимо предусмотреть защитно-разделительное устройство для отключения источника питания.
- Перед началом монтажных и сервисных работ необходимо обесточить ввод питания.
- В приборе нет компонентов, которые требуется обслуживать пользователю.
- Крышку корпуса прибора разрешается открывать только производителю. (Гарантийная пломба)
- В случае неполадок рекомендуется обращаться к поставщику.

#### **Внимание:**

- Несоблюдение инструкций по технике безопасности, в частности, прикосновение к токоведущим частям при открытом устройстве или же обращение с ними ненадлежащим образом может быть опасно для жизни.
- Уничтожение гарантийной пломбы ведёт к аннулированию гарантии и прекращению поддержки со стороны производителя
- Превышение значений, указанных в технических данных, может привести к перегреву прибора, что в свою очередь может вызвать разрушение источника питания, а также снижение уровня электробезопасности.

### **1.3 Содержимое упаковки**

- Блок управления
- Закладной мостик на клемме управления
- Инструкция по эксплуатации

Возможны изменения технического характера

## 2 Функциональные характеристики

### 2.1 Интерфейс блока управления RGB-LuchsNT

- Интерфейс DMX управление цветным излучением
- Аналоговый интерфейс 0-10V регулировка интенсивности излучения 0-100%
- 6 встроенных цветов
- 1 встроенная цветовая парадигма
- Шина синхронизации для синхронной регулировки нескольких блоков управления
- Шина управления для опционального расширения функционала

### 2.2 Интерфейс блока управления LED-LuchsNT

- Аналоговый интерфейс 0-10V регулировка интенсивности излучения 0-100%
- Шина синхронизации для синхронной регулировки нескольких блоков управления
- Шина управления для опционального расширения функционала

### 2.3 Функциональная последовательность после включения сетевого питания

Происходит загрузка системы (блока управления + прожектора).

**Через 2 секунды система готова к работе**, то есть, через 2 секунды прожекторы начнут светиться согласно активации и подключению интерфейсов—.

### 2.4 Включение / выключение прожекторов

- через вход START / STOP



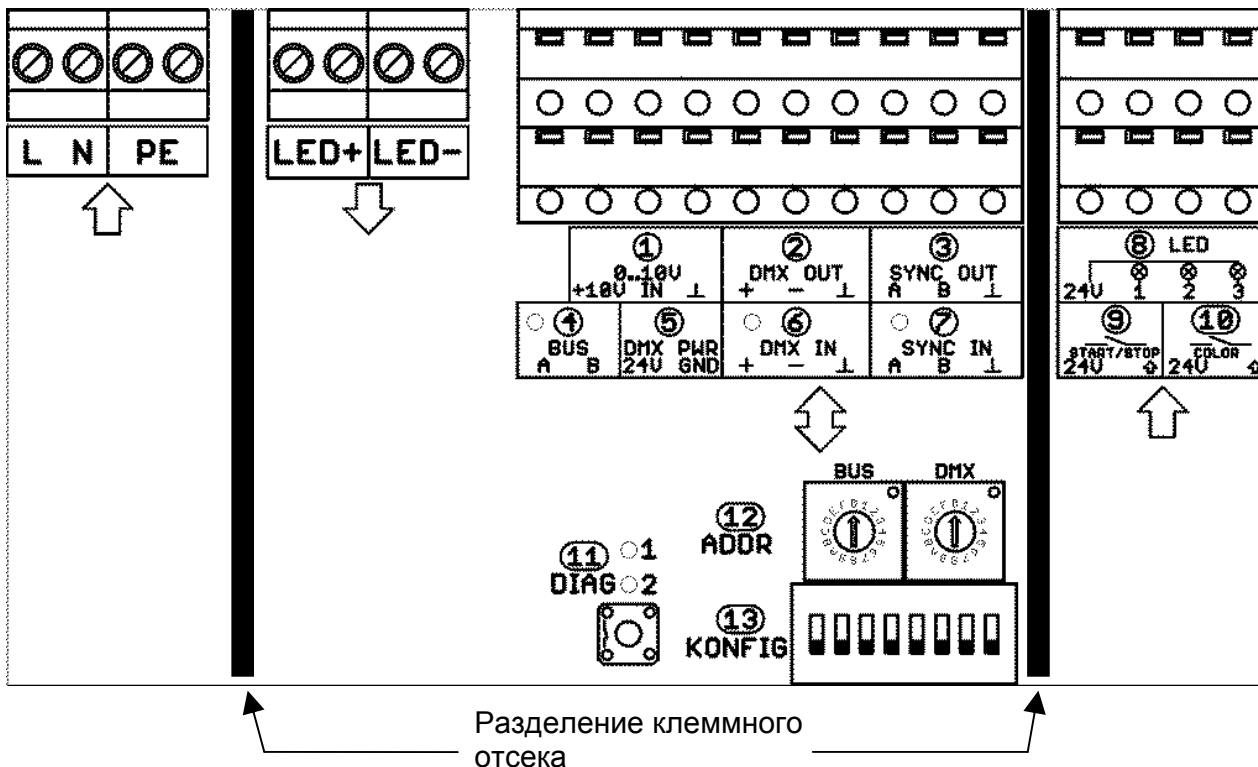
- Вход можно настроить фиксированно и импульсно посредством ДИП-выключателя 3
- Состояние поставки: фиксированно с помощью моста
- Подсоединённые переключатели и выключатели должны быть без потенциала
- Детальное описание принципа действия см. в главе 3.4

Если прожекторы выключены через вход STOP или аналоговый управляющий вход IN=0V или же управляющий вход DMX, это обстоятельство распознаётся прибором, и через 60 секунд клеммы выхода LED + и LED – становятся беспотенциальными вследствие срабатывания реле. Когда прожекторы включаются, реле снова подключает напряжение на выходную клемму.

Возможны изменения технического характера

## 3 Подключения и регуляторы

### 3.1 Обзор клеммного отсека



В клеммном отсеке блок управления имеет следующие соединения и регуляторы, отмеченные на печатной плате:

- |               |   |
|---------------|---|
| L, N и PE:    | сетевой вход.   |
| LED+, LED-:   | подключение прожектора 24 В                                       |
| 1: "0..10 V:  | стандартный сигнальный вход 0..10 В с питанием потенциометра 10 В |
| 2: DMX OUT:   | выход DMX для рядного режима работы DMX                           |
| 3: SYNC OUT:  | выход шины синхронизации блока управления                         |
| 4: BUS:       | интерфейс шины Manchester   |
| 5: DMX PWR:   | питание DMX 24 В для i-light                                      |
| 6: DMX IN:    | вход DMX для рядного режима работы DMX                            |
| 7: SYNC IN:   | вход синхронизации блока управления                               |
| 8: СИД:       | пьезо-переключатель освещения RGB "START/STOP"                    |
| 9: START/STOP | вход сенсорного переключателя вкл/выкл                            |
| 10: COLOR     | вход сенсорного переключателя выбора цвета                        |
| 11: DIAG:     | переключатель и 2 СИДа для диагностических целей                  |
| 12: ADDR:     | интерфейсы шины Manchester и DMX: Настройка адреса                |
| 13: KONFIG:   | конфигурация прибора  |

**Указание:** Поворотные и ДИП-выключатели 12 и 13 считываются однократно при запуске прибора. Таким образом, изменение положения выключателя при работе проявляется лишь при следующем запуске прибора.

Возможны изменения технического характера

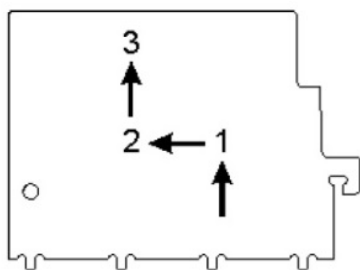
### 3.2 Разделение клеммного отсека



**Указание по технике безопасности:**

Для участков подключения прожекторов и пьезопереклюателей предусмотрены два разделителя клеммного отсека. Их цель состоит в том, чтобы предотвратить соприкосновение прожекторов или пьезопереклюателей с сетевым напряжением из-за незакрепленной соединительной проводки.

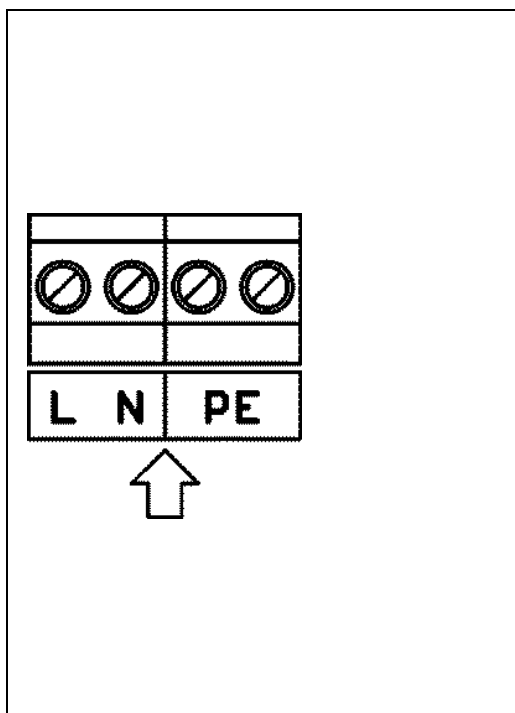
Разделители клеммного отсека представляют собой вставки, которые для упрощения прокладки проводки можно демонтировать следующим образом:



*Разделение клеммного отсека*

Монтаж осуществляется, соответственно, в обратной последовательности.

### 3.3 Сетевое подключение



Подключение L/N/PE питающего напряжения должно быть выполнено согласно VDE 0100 и VDE 0160.

Необходимо предусмотреть защитно-разделительное устройство для отключения источника питания.

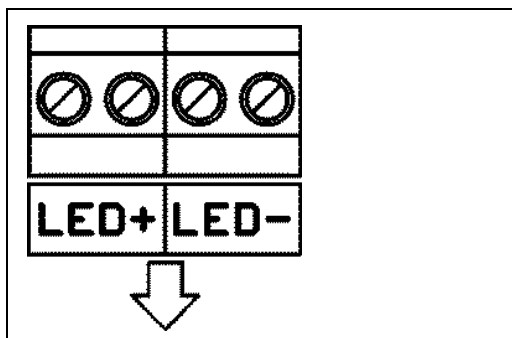
**Клемму "PE" следует обязательно подключать к заземлению!!**

Сечение проводника на резьбовых клеммах от 0,2 до 2,5 кв. мм

Работа на линейном защитном автомате 16 А

- Характеристика срабатывания В: для 3 блоков управления
- Характеристика срабатывания С: для 6 блоков управления

### 3.4 Участок подключения прожекторов



Резьбовые клеммы для сечения проводника от 0,2 до 2,5 кв. мм

4-полюсн.: подключение 2xLED+  
2xLED-

### 3.5 Конфигурация посредством ДИП-выключателя



**Указание:** Поворотные и ДИП-выключатели 12 и 13 считаются однократно при запуске прибора. Таким образом, изменение положения выключателя при работе проявляется лишь при следующем запуске прибора.

С помощью положения переключателя 1-2 регулируется режим работы

Функциональный РЕЖИМ	Поз.1	Поз.2	Примечание
Analog	OFF	OFF	Состояние поставки
DMX	ON	OFF	
Piezo	OFF	ON	встроенные цвета + цветовая парадигма
не занято	ON	ON	

**Указание:** Функции в позициях 1 и 2 выбираются активно только при блоке управления в исполнении RGB. При светодиодном блоке управления функция "Analog" всегда активируется независимо от позиции 1 и 2.

Позицией 3 определяется, будет ли вход 9 использоваться для переключателя START/STOP или для фиксирующего выключателя:

Функция	Поз.3	Примечание
Переключатель	ON	Прибор включается при каждом сигнальном импульсе
Фиксирующий выключатель	OFF	Прибор включен, пока присутствует сигнал

Позицией 4 определяется, подключен ли к входу 8 "СИД" одноцветный или RGB-переключатель.

Функция	Поз.4	Примечание
Сенсорный переключатель RGB	ON	Оптический ответ многоцветный
Сенсорный переключатель одноцветный	OFF	Оптический ответ одноцветный

Возможны изменения технического характера



Позицией 5 определяется, работает ли прибор в синхронном режиме как MASTER или как SLAVE

Функция	Поз.5	Примечание
SYNC Slave	ON	
SYNC Master	OFF	Состояние поставки

Позицией 6 определяется связь шины с модулем преобразователя через клеммное подключение 4.

Функция	Поз.6	Примечание
BUS Master	ON	Блок управления с модулем преобразователя 3.0
BUS Slave	OFF	Нормальный режим

Позиция 7 не занята.

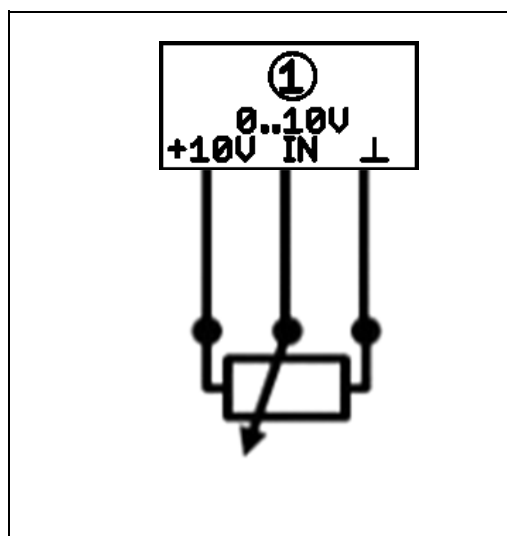
Позицией 8 определяется оконцевание шины DMX.

Функция	Поз.8	Примечание
Нагрузочный резистор DMX активен	ON	Прибор обозначен как оконечный прибор BUS
Нагрузочный резистор DMX неактивен	OFF	

### 3.6 Клемма управления "Analog"

- Служит для регулировки интенсивности светового потока.
- Функция управления всегда активна в случае со светодиодно-белым блоком управления
- Или в случае с блоком управления RGB в рабочем режиме
  - Analog
  - Piezo

Стандартный сигнальный вход 0...10V имеет следующие соединительные клеммы:



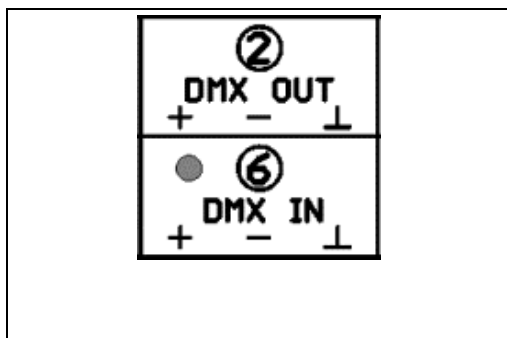
**10V** питающее напряжение для потенциометра  
**IN** сигнальный вход  
**⊥** GND

**Примечание:**

- Сопротивление потенциометра мин. 1kΩ - типично 100kΩ (опция)
- На сигнальный вход IN должен подаваться дефинированный сигнал.
- Состояние поставки: проволочная перемычка между IN и 10V

Возможны изменения технического характера

### 3.7 Клемма управления DMX




- + Провод "А" или "+"
- Провод "В" или "-"
- ⊥ GND / экран
- Сигнальная индикация DMX
- СИД** Таким образом, при горящем светодиоде на входе подаётся сигнал DMX

#### Примечание:

- Интерфейс гальванически разделён
- Для установки шины следует обязательно использовать экранированные витые пары. Например, сетевой кабель CAT6
- При этом следите за правильной полярностью подключения шины
- При неправильной полярности может загореться сигнальная индикация DMX!
- На обоих концах шины DMX должны быть установлены заглушки. Обращайте внимание на правильную активацию нагрузочного резистора, см. 3.4 переключатель поз.8. Работа без правильного оконцевания шины может привести к ошибкам передачи.

#### 3.7.1 Настройка начального DMX – адреса

DMX 	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Начальный DMX-адрес	1	1	16	31	46	61	79	91	106	121	136	151	166	181	196	211

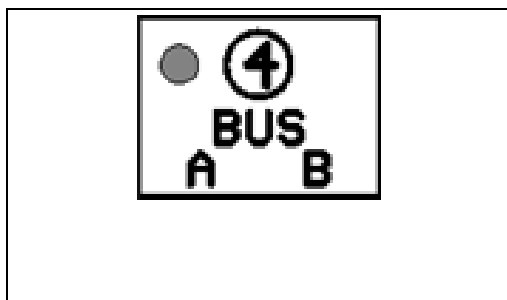
#### **Примечание к положению переключателя 0**


- Переменно, только по запросу
- Предустановка начального DMX-адреса 1

#### 3.7.2 Раздельное DMX – управление LED-прожекторами

Возможно в качестве опции по запросу. Не включено в стандартное исполнение.

### 3.8 Клемма управления шиной




- A** Провод "А"  
**B** Провод "В"  
 Сигнальная индикация DMX  
**СИД** При горящем светодиоде имеет место сигнал шины

Интерфейс для работы через шину, для подключения опциональных расширений, например, внешних сенсорных переключателей через модуль преобразователя 3.0 см. гл. 4.6

#### Примечание:

- Подключение с защитой от неправильной полярности
- Макс. длина линии 30м
- Рекомендуемая линия управления 2 x 0,5 кв.мм

#### Настройка адреса шины

Шина	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
	0x80	0x81	0x82	0x83	0x84	0x85	0x86	0x87	0x88	0x89	0x8A	0x8B	0x8C	0x8D	0x8E	0x8F

### 3.9 Переключатель системной диагностики DIAG

Базовая диагностика запускается следующим образом переключателем 11 DIAG:

- Базовая диагностика: краткое нажатие на кнопку (короче 5 сек)

После завершения диагностики режим диагностики можно завершить повторным нажатием на кнопку.

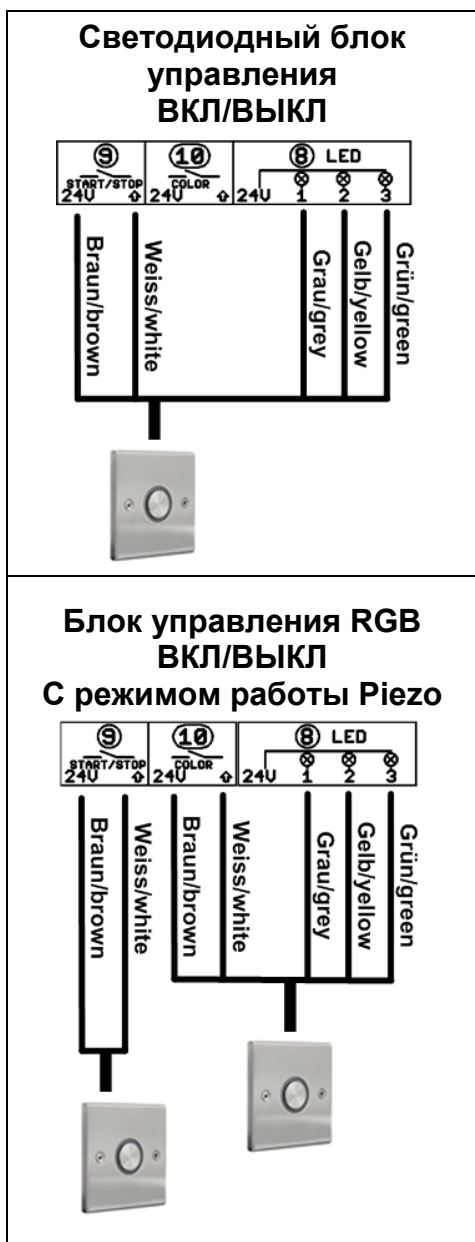
#### 3.9.1 Базовая диагностика

Базовая диагностика включает в себя следующую процедуру: После запуска диагностики производится поиск подключенных прожекторов. В ходе поиска прожекторов мигает светодиод диагностики 1. После завершения поиска светодиод диагностики 1 горит постоянно, светодиод диагностики 2 мигает по числу найденных прожекторов. Кроме того, управление прожекторами осуществляется циклически со сменой в 2 сек. следующим образом:

- белый + красный + зелёный + синий
- белый
- красный
- зелёный
- синий

Возможны изменения технического характера

### 3.10 Схема соединений сенсорного переключателя



В состоянии поставки "Start/Stop" вход 9

включается посредством



OFF в качестве фиксирующегося входа.

Состояние поставки: Проволочная перемычка между 24V и ↑

Если "Start/Stop" вход 9

включен посредством



DIP3= ON в качестве кнопочного входа, тогда можно включать и выключать прожекторы с помощью беспотенциального сенсорного переключателя.

В случае со светодиодно-белым блоком управления или же аналоговом режиме подсветка сенсорного переключателя может быть подключена к LED1, как показано на рисунке слева. На коммутационную операцию поступает ответ.

В случае с блоком управления RGB можно на выбор подключить переключатель RGB, который визуально отвечает цветами прожектора.

Чтобы функцией Piezo управлять встроенными цветами и цветовой парадигмой, следует подключить дополнительный сенсорный переключатель на входе "COLOR". Благодаря селектирующему импульсу на входе "COLOR" происходит смена отдельных решений.

Описание принципа действия см. гл. 4.1.3



Здесь применима инструкция по эксплуатации 27138 "Сенсорный переключатель"

#### 3.10.1 Сенсорный переключатель - расположение выводов

Цвет жил	Функции
Белый	Рабочий контакт S1
Коричневый	Рабочий контакт 24V
Серый	LED1
Желтый	LED2
Зеленый	LED3

Возможны изменения технического характера

### 3.10.2 Сенсорный переключатель - техническая информация

<b>Эффект переключения:</b>	<b>импульс активируется однократно</b>
Электрическая функция:	нормально разомкнутый / замыкатель
Электрические данные:	I <sub>макс</sub> = 200мА / U <sub>в</sub> = 24В DC

## 4 Описание принципа действия

### 4.1. Режим работы

Ниже описаны 3 возможных режима работы:



#### 4.1.1 Режим аналогового входа DIP1=OFF / DIP2=OFF

Все светодиоды прожектора управляются с идентичной интенсивностью. Интенсивность можно настроить с помощью стандартного сигнального входа



. Разрешение поступает через вход "START/STOP" согласно установке на ДИП-выключателе 3 (импульсно/фиксировано).

#### 4.1.2 Режим DMX DIP1=ON / DIP2=OFF

Светодиоды RGBW прожектора управляются согласно DMX. Разрешение поступает через вход "START/STOP" согласно установке на ДИП-выключателе 3 (импульсно/фиксировано).

#### 4.1.3 Режим Piezo DIP1=OFF / DIP2=ON

Светодиоды RGBW прожектора управляются согласно выбору программы. Разрешение поступает через вход "START/STOP" согласно установке на ДИП-выключателе 3 (импульсно/фиксировано).



Выбор программы осуществляется посредством селектирующего импульса на входе "COLOR".

Имеются следующие программы:

Программа	1	2	3	4	5	6	7
Цвет	бирюзовый	красный	желтый	зеленый	голубой	синий	Цветовая парадигма

В рамках цветовой парадигмы цвета выбираются последовательно с 1 по 6. Время включения составляет 120 сек., время перехода – 20 сек.

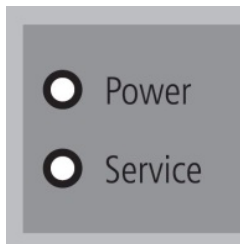
Подсветка RGB сенсорного переключателя на разъёме 8 отображает текущий выбранный цвет. В этом случае для индикации выбора программы цветовой парадигмы мигает подсветка RGB переключателя.

Возможны изменения технического характера

В случае с сенсорным переключателем с одноцветной подсветкой при соответствующей настройке ДИП-выключателя подсветка переключателя кратковременно приглушается при нажатии на переключатель смены цвета.

**Указание:** Поворотные и ДИП-выключатели 12 и 13 считаются однократно при запуске прибора. Таким образом, изменение положения выключателя при работе проявляется лишь при следующем запуске прибора.

## 4.2 Светодиодная индикация



Блок управления отображает на передней панели текущее состояние прибора. Зелёный светодиод, мигающий 1 раз в секунду, свидетельствует о рабочей готовности прибора. При активных прожекторах зелёный светодиод горит постоянно.

Мигающий код красного светодиода указывает на наличие ошибки. Различают следующие ошибки:

Ошибка	Мигающий код	Причина
Внутренняя ошибка	1	
Перегрев	2	Температура прибора превышает температуру отключения
Модуль блока питания прожектора	3	Блок питания прожектора не подаёт напряжение
Реле модуля блока питания	4	Выходное реле не срабатывает

Мигающий код определяет частоту мигания красного светодиода.

Если одновременно возникло несколько ошибок, тогда они отображаются последовательно. После отображения последней ошибки снова отображается текущая ошибка.

## 4.3 Синхронизация нескольких светодиодных блоков управления

Для использования нескольких блоков управления с одним и тем же управляющим сигналом используется шина синхронизации. В этом случае устройство работает как MASTER, к которому подключены управляющие сигналы. Остальные приборы работают в режиме SLAVE.

Настройка MASTER [ВЫКЛ] / SLAVE[ВКЛ] осуществляется посредством поз. 5

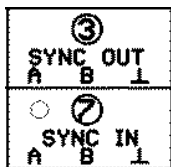


Прибор SLAVE использует исключительно информацию о яркости от шины синхронизации. Каждый светодиодный блок управления имеет вход и выход для синхронизации. Речь идёт о шине RS485. Вход и выход подключены параллельно и, таким образом, электрически равноценны.

Возможны изменения технического характера

Светодиодный блок управления можно сконфигурировать с помощью ДИП-выключателя в качестве ведущего или ведомого. К каждому ведущему можно подключить до 32 ведомых. Общая длина кабеля линии синхронизации не должна превышать 30 метров. При большей длине на обоих концах шины синхронизации следует предусмотреть оконцевание на 120 Ом.

Для синхронной работы нескольких блоков управления необходимо создать следующие клеммные соединения:

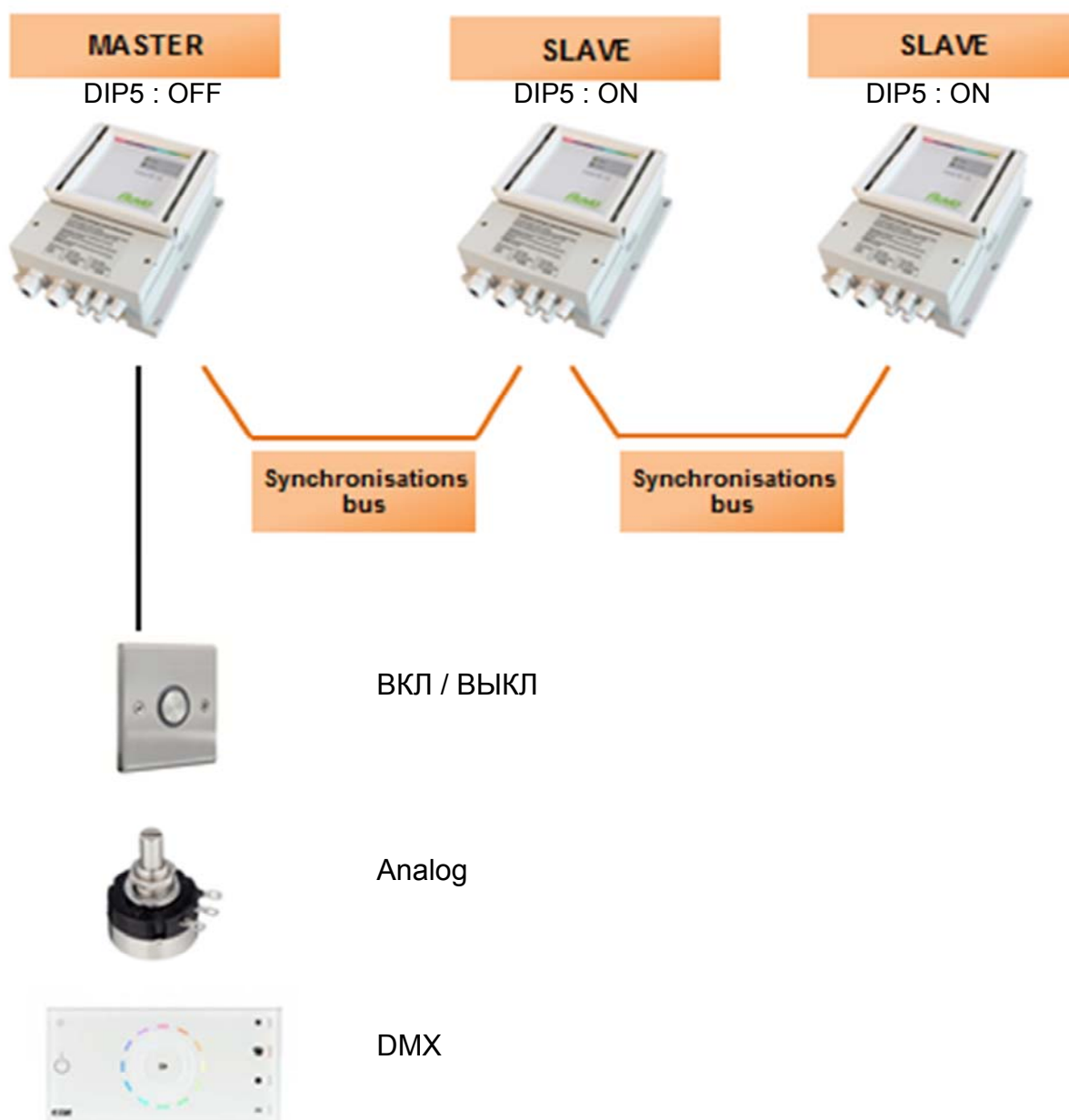


SYNC A => SYNC A

SYNC B => SYNC B

SYNC GND => SYNC GND

Клеммные группы "IN" и "OUT" соединены на монтажной плате параллельно и, тем самым, равноценны.



Возможны изменения технического характера

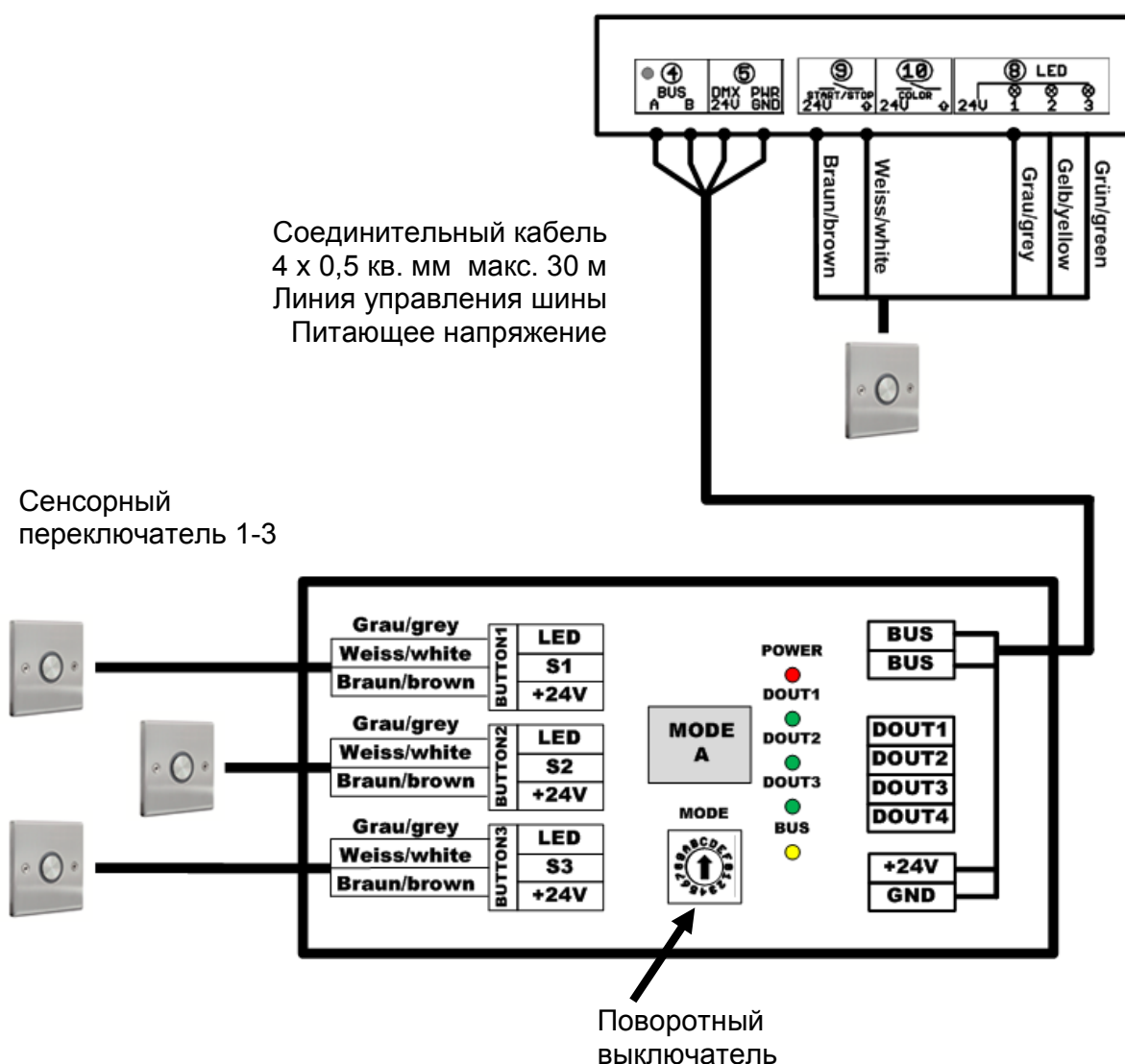
#### 4.4 Раздельное управление RGB-прожекторами

Возможно в качестве опции по запросу. Не включено в стандартное исполнение.

#### 4.5 Управление цветным излучением посредством клиентского блока управления DMX

Управление цветным излучением может осуществляться через клиентский блок управления DMX, например, центральную систему управления домом. Существует возможность объединения нескольких различных DMX-приёмников, например, подсветки бассейнов, помещений и залов. При этом следует правильно выбирать оконцевание нагрузочного резистора шины DMX. Поступает ли сигнал на входную клемму DMX-IN, видно благодаря светодиоду диагностики в клеммном отсеке.

#### 4.6 Внешний сенсорный переключатель через модуль преобразователя 3.0



Возможны изменения технического характера



Сенсорные переключатели, подключенные к модулю преобразователя (опция), работают так же, как сенсорный переключатель ВКЛ/ВЫКЛ, подключенный к блоку управления. Теперь в общей сложности четыре возможных переключателя объединены между собой по логическому принципу "ИЛИ". При задействовании сенсорного переключателя происходит визуальная обратная связь всех подключенных сенсорных переключателей, если они подсвечены.

Подсветка переключателя работает, если прожекторы включены и горят.

Не работает, если прожекторы выключены.





Во время блокировки светодиоды гаснут.

В подключенном модуле преобразователя светодиодная индикация и цифровые выходы от DOUT1 до DOUT3 отображают следующий статус:

DOUT4 подсоединен, если прожекторы включены.

Статус цифровых выходов от DOUT1 до DOUT3 отображается зелёными светодиодами в модуле преобразователя. Выход активен тогда, когда горит зелёный светодиод.

## Конфигурация

	<p>Настройка блока управления: Позиция 6: ON Позиция 3: ON</p> <p>Функция: BUS Master Функция: Переключатель</p>
	<p>Настройка модуля преобразователя 3.0 Поворотный выключатель: РЕЖИМ А</p> <p>Условие: SW 0.23 или выше</p>
<p>СИД шины </p>	<p>Связь между модулем преобразователя и распределительной коробкой активна, если светится <u>жёлтый</u> СИД шины в модуле преобразователя.</p>
<p>POWER-СИД </p>	<p>Рабочее напряжение 24В подаётся на модуль преобразователя, если светится <u>красный</u> POWER-СИД. Модуль преобразователя готов к работе.</p>

Светодиодный блок управления LuchsNT соединяется с модулем преобразователя посредством 4-жильной линии.

Шина: две жилы, полярность любая.

Питающее напряжение: две жилы

Если модуль преобразователя подключен в режиме А, подключение других шинных абонентов невозможно.

Внешние переключатели через модуль преобразователя могут подключаться и в синхронном режиме работы нескольких блоков управления. Подключение осуществляется на приборе SYNC-MASTER.

Возможны изменения технического характера

## 5 Прожекторы Luchs-NT RGB и светодиодно-белые

### 5.1 Стандарт



**Работа возможна только вместе с блоком управления LuchsNT.**

Размеры / соединительный кабель / вид установки одинаковы как для светодиодно-белых, так и для RGB.

#### Соединительный кабель

- 2-жильный провод с защитной оболочкой
- Стандартная длина 3м; другая длина по запросу
- Внешний диаметр кабеля  $\varnothing$  5,80 мм
- Сечение жилы 1,5 кв. мм / AWG24
- Цветовая кодировка жил проводки

красная	->	питающее
напряжение VCC +		
чёрная	->	питающее напряжение GND –

- Максимальная электрическая мощность на прожектор 33Вт



**Разрешается эксплуатировать прожектор только под водой**

- Прожектор оснащён термозащитой.

Возможны изменения технического характера

## 6 Установка осветительного модуля LuchsNT

### 6.1 Указание по установке

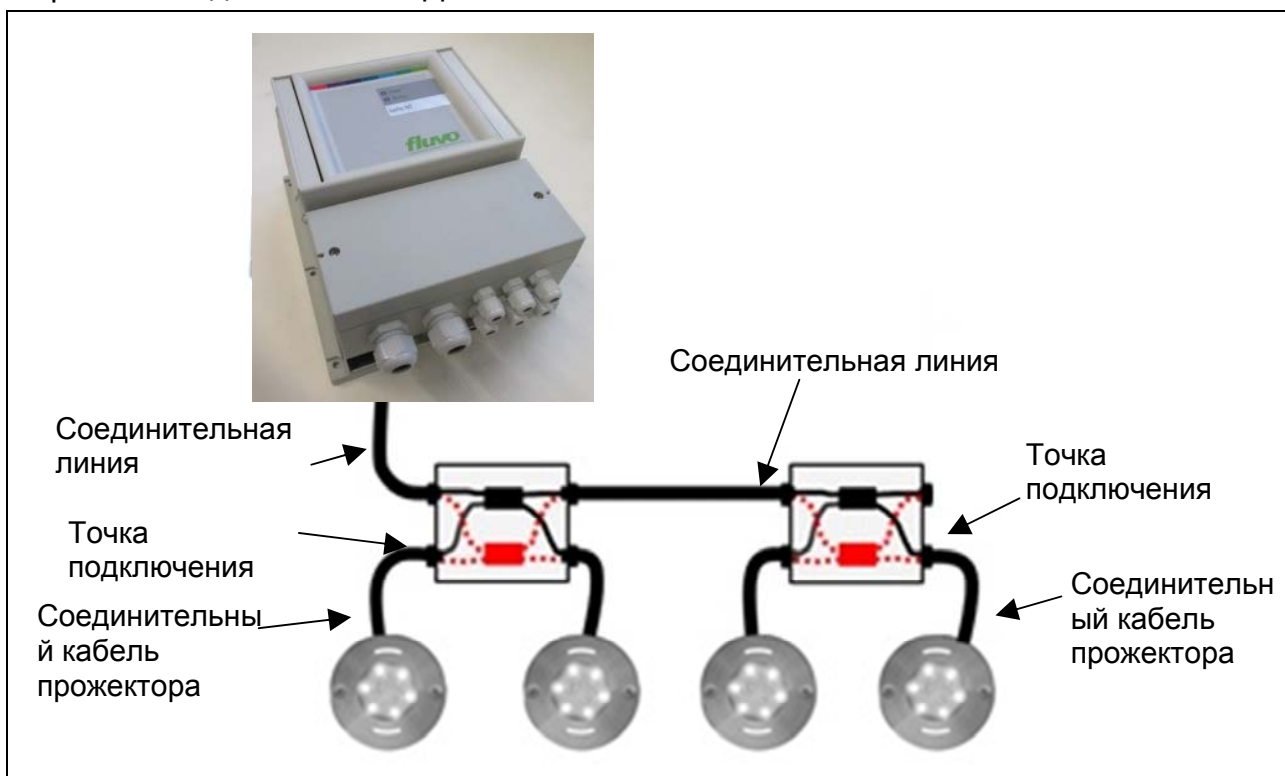
В случае с соединительной линией между прожектором и светодиодным блоком управления, а также подключаемыми линиями управления речь идёт о коммуникационной проводке. Следует строго следить за разделением между питающей проводкой и коммуникационной проводкой. В дополнение к требованиям по обеспечению электрического разделения систем в соответствии с DIN VDE 0100-520 "Кабели и электрические сети" необходимо учитывать электромагнитное воздействие. Во избежание помех принимайте во внимание данные о коммуникационной проводке согласно DIN EN 50173 и DIN EN 50174 (VDE 0800-174).

**Максимальная длина проводки между прожектором и светодиодным блоком управления составляет 30 метров.**

**Учитывайте сечение проводки.**

### 6.2 Соединительная линия прожектор – светодиодный блок управления

Применимо для белых СИД и RGB



#### **Соединительная линия**

Длина проводки <10м сечение проводки 2,5 кв.мм

Длина проводки <10м сечение проводки 4,0 кв.мм

#### **Соединительный кабель прожектора**

3 м / 10 м / 20 м с сечением проводки 1.5 кв.мм

Возможны изменения технического характера

## 7 Технические данные

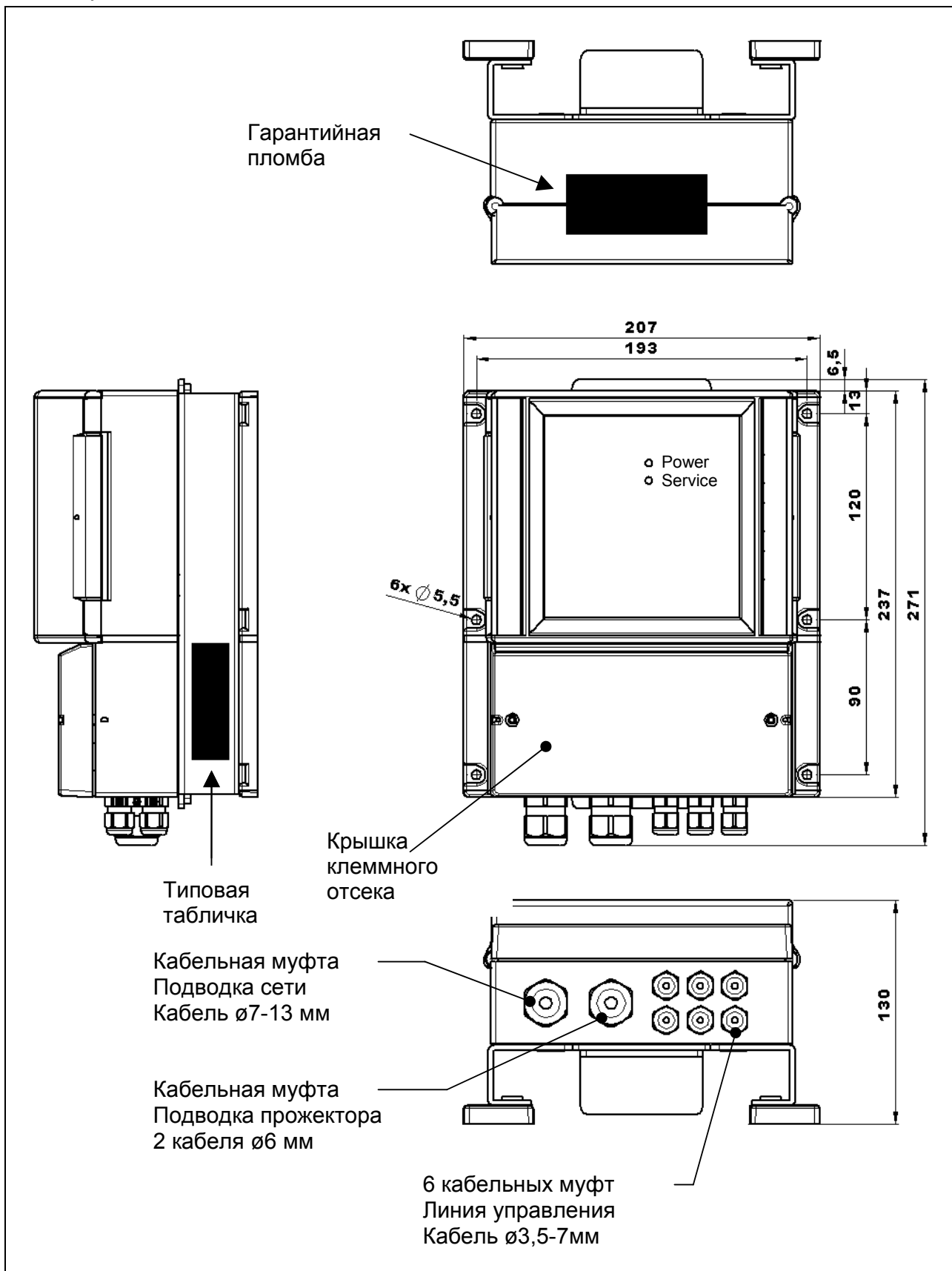
### 7.1 Техническая спецификация

<b>Размеры макс.</b> Ш x В x Г (в мм) Вес	205 x 130 x 270 примерно 3,2 кг
<b>Сетевой вход</b> (L, N, PE) Номинальное напряжение $U_{in}$ Диапазон входного напряжения $U_N$ Номинальный входной ток $I_{N max.}$ Зарезервированная мощность / потери режима ожидания	230 В AC, 50 Гц 1~ 100 ... 264 В AC 50/60 Гц 1,5 А при 230 В AC или 2,2 А при 115 В AC 5Вт
<b>Выход</b> (0В, 24В) Номинальное напряжение $U_{out}$ Выходной ток $I_{out max.}$ КПД тип	24В DC SELV 5,5 А / 8,5 А 90 %
<b>Защита и контроль</b> Предохранитель сетевого входа F1 Ограничение тока Устойчивость к перегрузкам Устойчивость к холостому ходу Перегрев	T1,6 (250 В) Длительная стойкость к коротким замыканиям да да Ухудшение характеристик $T_{amb} > 50^{\circ}C$ Отключение $T_{amb} > 70^{\circ}C$
<b>Безопасность</b> Выход: Класс защиты	VDE 0805/EN60950/IEC950 Безопасное низкое напряжение SELV Класс I
<b>ЭМС</b>	EN55011 EN61000-6-1
<b>Температура окружающей среды</b> Эксплуатация Хранение	от $-30^{\circ}C$ до $+50^{\circ}C$ от $-40^{\circ}C$ до $70^{\circ}C$
<b>Класс защиты</b>	IP65 Только при закрытии неиспользуемых кабельных муфт заглушками
<b>Соединительные клеммы сети / СИД</b> Сечение проводника фикс. Сечение проводника гибк. с кабельной гильзой	макс. 4,0 кв. мм макс. 2,5 кв. мм
<b>Соединительные клеммы ответных / управляющих контактов</b> Сечение проводника фикс. Сечение проводника гибк. с кабельной гильзой	0,5 ... 1,5 кв. мм 0,5 ... 1,0 кв. мм
<b>Пьезопереклюатель</b> Напряжение на переключателе и СИД Порог коммутации переключателя СИД тока	22,5 ... 25, 5В DC 10 ... 14 В DC макс. 30 мА DC
<b>Индикация</b>	СИД – ЗЕЛЁНЫЙ СИД - КРАСНЫЙ Эксплуатация Сервис

Возможны изменения технического характера

## 7.2 Размеры

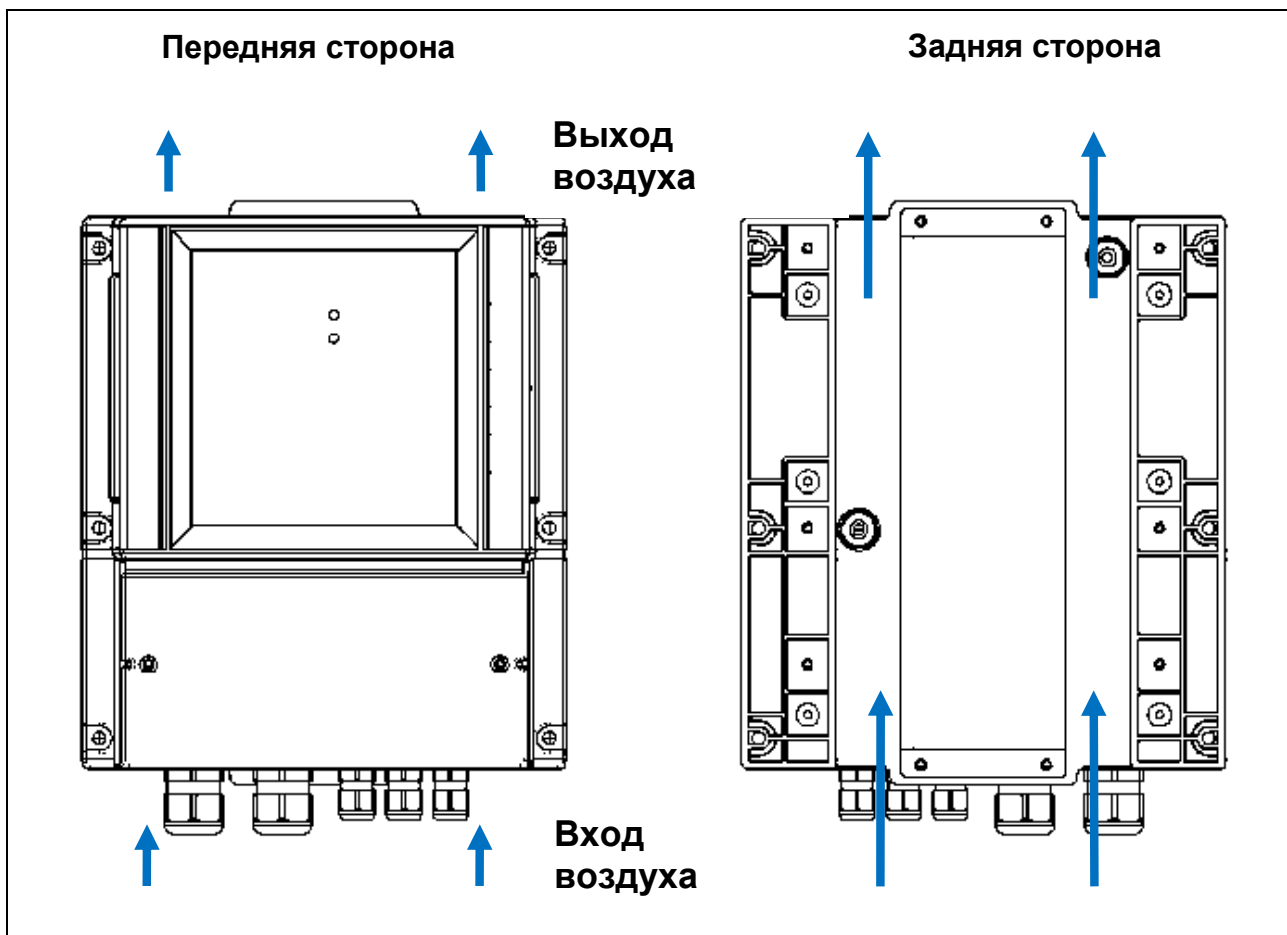
Размеры в мм



Возможны изменения технического характера

### 7.3 Монтаж прибора

Блок управления LuchsNT был разработан для непосредственного монтажа на стене.



#### Помещение для монтажа

Монтажное положение: подвеска на стене

Необходимо строго соблюдать требования монтажного положения с целью оптимального охлаждения.

Над и под блоком питания следует оставлять свободное пространство не менее 50 мм.

Температура подходящего воздуха с нижней стороны прибора не должна превышать значения, указанные в технических характеристиках.


#### Аксессуары в качестве опции

Адаптерная пластина для монтажа на несущей рейке

Возможны изменения технического характера

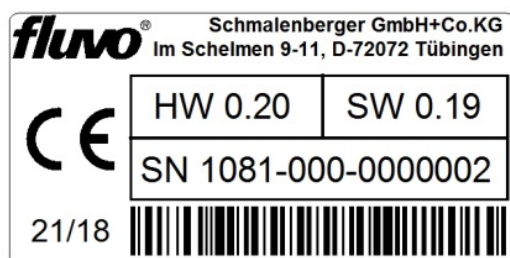
## 7.4 Типовая табличка

Расположение типовой таблички см. гл. 7.2

RGB-Steuereinheit / RGB Control Box LuchsNT			
Art-Nr.	98748		
Un[V AC]	1~ 230	Pout [W]	200
f [Hz]	50	Uout [V DC]	24 SELV
In[ A AC]	1,5A	Iout [A DC]	8,5A
RM.-NR.	xxxxxxxxxx	LG xx	
Luft-T[°C]	50	IP65	

Un = номинальное напряжение  
In = номинальный ток  
Luft-T = макс. температура окружающего воздуха

Pout = макс. выходная мощность  
Uout = выходное напряжение  
Iout = макс. выходной ток



HW = версия аппаратного обеспечения  
SW = версия ПО / прошивки  
SN = серийный номер

## 7.5 Гарантийная пломба

Расположение гарантийной пломбы см. гл. 7.2



Уничтожение гарантийной пломбы ведёт к аннулированию гарантии и прекращению поддержки со стороны производителя.

Все возможности настройки располагаются в клеммном отсеке в свободном доступе.

Возможны изменения технического характера

**Schmalenberger GmbH + Co. KG**

Strömungstechnologie

Im Schelmen 9 – 11

D-72072 Tübingen / Германия

Телефон: +49 (0)7071 70 08-0

Факс: +49 (0)7071 70 08-14

Интернет: [www.fluvo.de](http://www.fluvo.de)

Эл. [info@schmalenberger.de](mailto:info@schmalenberger.de)  
почта: