

LuchsNT RGB / LED



Betriebsanleitung

Original-Anleitung



27142 – A.1

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	3
1.1	Allgemeine Angaben	3
1.2	Sicherheitshinweise	3
1.3	Verpackungsinhalt.....	4
2	Funktionsmerkmale	5
2.1	Schnittstelle RGB-LuchsNT Steuereinheit	5
2.2	Schnittstelle LED-LuchsNT Steuereinheit	5
2.3	Funktionsablauf nach Netzspannung EIN.....	5
2.4	Scheinwerfer EIN / AUS schalten	5
3	Anschlüsse und Einsteller	6
3.1	Übersicht Klemmraum.....	6
3.2	Klemmraumabtrennung.....	7
3.3	Netzanschluss	7
3.4	Anschlussbereich Scheinwerfer	7
3.5	Konfiguration mittels DIP-Schalter	8
3.6	Steuerklemme „Analog“	9
3.7	Steuerklemme „DMX“	9
3.8	Steuerklemme „BUS“	10
3.9	Taster DIAG-Systemdiagnose	11
3.10	Anschlussbild Sensortaster.....	12
4	Funktionsbeschreibung	13
4.1	Betriebsart.....	13
4.2	LED-Anzeige	14
4.3	Synchronisation mehrerer LED-Steuereinheiten	14
4.4	Einzelansteuerung der RGB-Scheinwerfer	15
4.5	Farblichtsteuerung mit kundenspezifischer DMX-Steuereinheit	15
4.6	Externer Sensortaster über Wandlerbox 3.0.....	16
5	Scheinwerfer Luchs-NT RGB und LED-weiss.....	18
5.1	Standard.....	18
6	Installation Beleuchtungseinheit LuchsNT.....	19
6.1	Installationshinweis	19
6.2	Verbindungsleitung Scheinwerfer – LED-Steuereinheit	19
7	Technische Daten	20
7.1	Technische Spezifikation	20
7.2	Maße	21
7.3	Gerätemontage	22
7.4	Typenschild.....	23
7.5	Garantiesiegel	23



Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll. Sie müssen, gemäß Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, fachgerecht entsorgt werden. Bitte geben Sie diese Geräte am Ende seiner Verwendung zur Entsorgung an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen ab.



Zusätzlich gelten die Hinweise und Angaben der Montageanleitung LuchsNT (27134).

1 Einführung

Der Scheinwerfer LuchsNT ist eine eigenständige Beleuchtungseinheit für das Ausleuchten von Schwimmbecken. Die Beleuchtungseinheit LuchsNT besteht aus dem Scheinwerfer und der Steuereinheit. Es gibt sie in Ausführung LED-weiss und RGB. Die Ausführung LED-weiss kann über eine 0-10V-Schnittstelle in der Leuchtstärke geregelt werden. Die RGB-Farblichtsteuerung erfolgt über die DMX-Schnittstelle. Die 2-Leiter-Technik ermöglicht es RGB Scheinwerfer mit nur 2-Leitern zu betreiben. Alle Scheinwerfer werden parallel geschaltet.

1.1 Allgemeine Angaben



Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung zu Ihrer eigenen Sicherheit und der des Produkts sorgfältig durch, bevor Sie mit den Einstellungen und der Installation beginnen!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandsetzung dieses Gerätes zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein
- die Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produktes betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben
- sicherstellen, dass jede enthaltene Ergänzung in die Betriebsanleitung eingefügt wird
- die gesetzlichen Bestimmungen beachten

1.2 Sicherheitshinweise



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Elektrische Anschlüsse dürfen nur durch eine Elektrofachkraft nach VDE-Richtlinie 0100 ausgeführt werden. Beachten Sie die örtlichen Bestimmungen des zuständigen EVU's, sowie die Normen und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Anlagen in Schwimmbädern.

Bei Schäden, die durch Nichteinhaltung der in dieser Betriebsanleitung angegebenen Informationen verursacht werden, erlischt jeglicher Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Technische Änderungen vorbehalten



Der LuchsNT-Scheinwerfer darf nur mit der dafür vom Hersteller bestimmten Steuereinheit betrieben werden.

- **Achtung:** Die NT-Steuereinheit kann noch kurze Zeit nach der Abschaltung gefährliche Spannung führen.
- **Der LuchsNT-Scheinwerfer darf nur unter Wasser betrieben werden.**
- Benutzen Sie das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Beseitigen Sie Störungen umgehend.
- Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.
- Der Anschluss L/N/PE der Versorgungsspannung muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden.
- Eine Schutz- und Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden.
- Vor Beginn der Installations- und Servicearbeiten ist der Versorgungsanschluss spannungsfrei zu schalten.
- In dem Gerät befinden sich keine vom Benutzer zu wartenden Komponenten.
- Die Gehäuseabdeckung darf nur vom Hersteller geöffnet werden. (Garantiesiegel)
- Im Störfall wird empfohlen, Kontakt mit dem Lieferanten aufzunehmen.

Achtung:

- Das Nichtbeachten der Sicherheitshinweise - wie z.B. das Berühren spannungsführender Teile bei geöffnetem Gerät, oder ein unsachgemäßer Umgang mit demselben - kann lebensgefährdend sein.
- Bei Zerstörung des Garantiesiegels erlischt die Garantie- und Herstellergewährleistung
- Bei Überschreitung der in den technischen Daten genannten Werte besteht die Gefahr einer Geräteüberhitzung, was eine Zerstörung der Stromversorgung sowie die Beeinträchtigung der elektrischen Sicherheit zur Folge haben kann.

1.3 Verpackungsinhalt

- Steuereinheit
- Einlegebrücke an Steuerklemme
- Betriebsanleitung

2 Funktionsmerkmale

2.1 Schnittstelle RGB-LuchsNT Steuereinheit

- DMX-Schnittstelle Farblichtsteuerung
- 0-10V Analog Schnittstelle Leuchtstärkeregelung 0-100%
- 6 fest hinterlegte Farben
- 1 fest hinterlegter Farbverlauf
- Synchronisationsbus für synchrone Ansteuerung mehrerer Steuereinheiten
- Steuerbus für optionale Funktionserweiterung

2.2 Schnittstelle LED-LuchsNT Steuereinheit

- 0-10V Analog Schnittstelle Leuchtstärkeregelung 0-100%
- Synchronisationsbus für synchrone Ansteuerung mehrerer Steuereinheiten
- Steuerbus für optionale Funktionserweiterung

2.3 Funktionsablauf nach Netzspannung EIN

Das System (Steuereinheit + Scheinwerfer) wird gebootet.

Nach 2 Sekunden ist das System betriebsbereit, d. h. nach 2 Sekunden leuchten die Scheinwerfer je nach der Schnittstellenaktivierung und –belegung.

2.4 Scheinwerfer EIN / AUS schalten

- über START / STOP Eingang



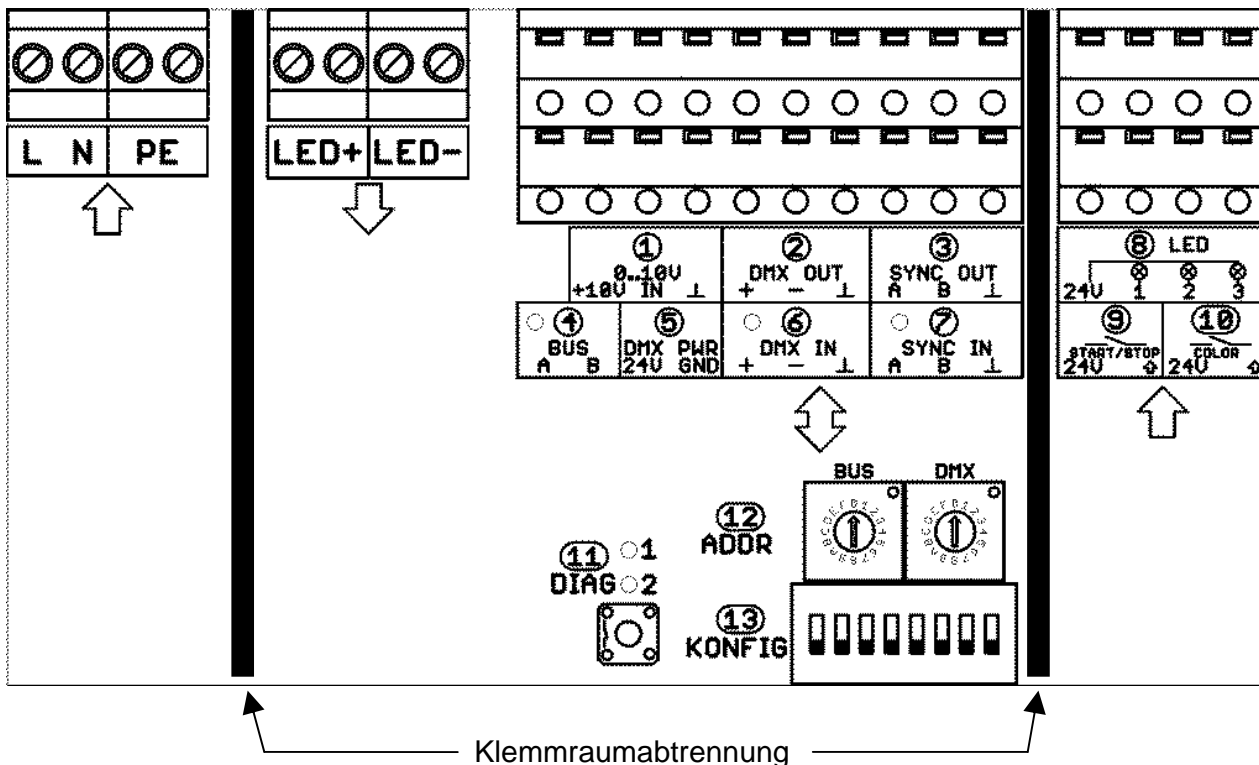
- Der Eingang kann Rastend und Tastend über DIP-Schalter 3 eingestellt werden
- Lieferzustand: Rastend mit Brücke
- Die angeschlossenen Taster und Schalter müssen potentialfrei schalten
- detaillierte Funktionsbeschreibung siehe Kapitel 3.4

Sind die Scheinwerfer AUS über STOP-Eingang oder Steuereingang Analog IN=0V oder Steuereingang DMX, so wird dies vom Gerät erkannt und nach 60sec werden die Ausgangsklemmen LED + und LED – über ein Relais spannungsfrei geschaltet. Werden die Scheinwerfer EIN geschaltet, so schaltet ein Relais die Spannung wieder auf die Ausgangsklemme.

Technische Änderungen vorbehalten

3 Anschlüsse und Einsteller

3.1 Übersicht Klemmraum



Die Steuereinheit verfügt im Klemmraum über folgende auf der Leiterplatte gekennzeichnete Anschlüsse und Einsteller:

L, N und PE: Netzeingang.

LED+, LED-: Anschluss Scheinwerfer 24V

1: "0..10V: Normsignaleingang 0..10V mit Potentiometerversorgung 10V

2: DMX OUT: Ausgang DMX für DMX-Reihenbetrieb

3: SYNC OUT: Ausgang Bus Steuereinheitsynchronisation

4: BUS: Schnittstelle Manchesterbus

5: DMX PWR: Versorgung DMX 24V für i-light

6: DMX IN: Eingang DMX für DMX-Reihenbetrieb

7: SYNC IN: Eingang Steuereinheitsynchronisation

8: LED: RGB-Beleuchtung Piezotaster "START/STOP"

9: START/STOP: Sensortastereingang An/Aus

10: COLOR: Sensortastereingang Farbauswahl

11: DIAG: Taster sowie 2 LEDs für Diagnosezwecke

12: ADDR: Schnittstellen Manchesterbus und DMX: Adresseinstellung

13: KONFIG: Gerätekonfiguration

Hinweis: Dreh- und Dipschalter 12 und 13 werden einmalig zum Gerätestart eingelesen. Eine Änderung der Schalterstellungen im Betrieb wird daher erst beim nächsten Gerätestart übernommen.

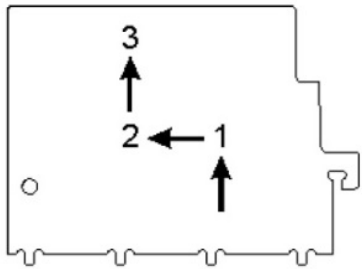
3.2 Klemmraumabtrennung



Sicherheitshinweis:

Für die Anschlussbereiche der Scheinwerfer sowie der Piezotasters sind zwei Klemmraumabtrennungen vorgesehen. Diese sollen verhindern, dass lose Anschlussleitungen die Scheinwerfer oder die Piezotaster unter Netzspannung setzen.

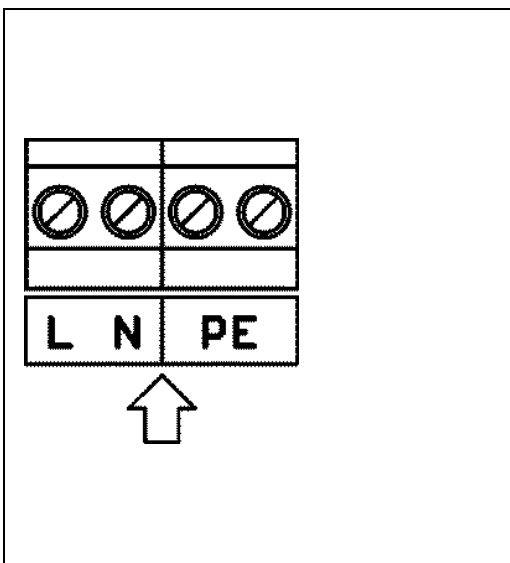
Die Klemmraumabtrennungen sind gesteckt und können zur einfacheren Verdrahtung wie folgt ausgebaut werden:



Klemmraumabtrennung

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

3.3 Netzanschluss



Der Anschluss L/N/PE der Versorgungsspannung muss gemäß VDE 0100 und VDE 0160 ausgeführt werden.

Eine Schutz- und Trenneinrichtung zum Freischalten der Stromversorgung muss vorgesehen werden.

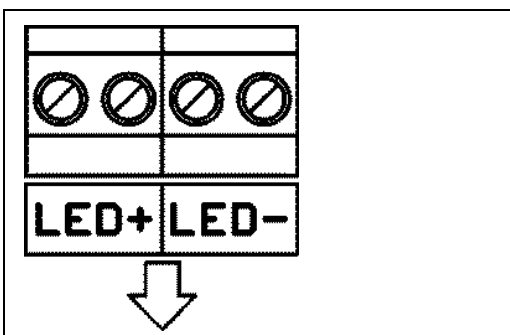
Die Klemme „PE“ muss zwingend an Schutz-erde angeschlossen werden!!

Schraubklemmen Leiterquerschnitt 0,2 bis 2,5qmm

Betrieb am Leitungsschutzschalter 16A

- Auslösecharakteristik B: für 3 Steuereinheiten
- Auslösecharakteristik C: für 6 Steuereinheiten

3.4 Anschlussbereich Scheinwerfer

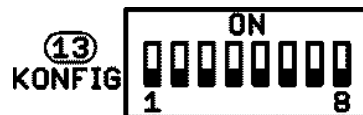


Schraubklemmen für Leiterquerschnitt
0,2 bis 2,5qmm

4 polig: Anschluss 2xLED+
 2xLED-

Technische Änderungen vorbehalten

3.5 Konfiguration mittels DIP-Schalter



Hinweis: Dreh- und Dipschalter 12 und 13 werden einmalig zum Gerätestart eingelesen. Eine Änderung der Schalterstellungen im Betrieb wird daher erst beim nächsten Gerätstart übernommen.

Mit der Schalterposition 1-2 wird die Betriebsart eingestellt

Funktion-MODUS	Pos.1	Pos.2	Anmerkung
Analog	OFF	OFF	Lieferzustand
DMX	ON	OFF	
Piezo	OFF	ON	feste Farben + Farbverlauf
unbelegt	ON	ON	

Hinweis: Die Funktionen unter Positionen 1 und 2 sind nur bei Ausführung RGB-Steuereinheit aktiv wählbar. Bei der Ausführung LED-Steuereinheit ist unabhängig von der Position 1 und 2 immer die Funktion „Analog“ aktiv gesetzt.

Mit Position 3 wird festgelegt, ob der Eingang 9 „START/STOP“ für einen Taster oder einen rastenden Schalter verwendet werden soll:

Funktion	Pos.3	Anmerkung
Taster	ON	bei jedem Signalimpuls schaltet das Gerät
rastender Schalter	OFF	solange das Signal anliegt ist das Gerät geschaltet

Mit Position 4 wird festgelegt, ob am Eingang 8 „LED“ ein einfarbiger oder ein RGB-Taster angeschlossen ist.

Funktion	Pos.4	Anmerkung
Sensortaster RGB	ON	Optische Rückmeldung mehrfarbig
Sensortaster einfarbig	OFF	Optische Rückmeldung einfarbig

Mit Position 5 wird festgelegt, ob das Gerät bei Synchronbetrieb als MASTER oder SLAVE arbeitet

Funktion	Pos.5	Anmerkung
SYNC Slave	ON	
SYNC Master	OFF	Lieferzustand

Mit Position 6 wird die BUS-Kommunikation mit der Wandlerbox über den Klemmenanschluss 4 festgelegt.

Funktion	Pos.6	Anmerkung
BUS Master	ON	Steuereinheit mit Wandlerbox 3.0
BUS Slave	OFF	Normalbetrieb

Die Position 7 ist unbelegt.

Technische Änderungen vorbehalten

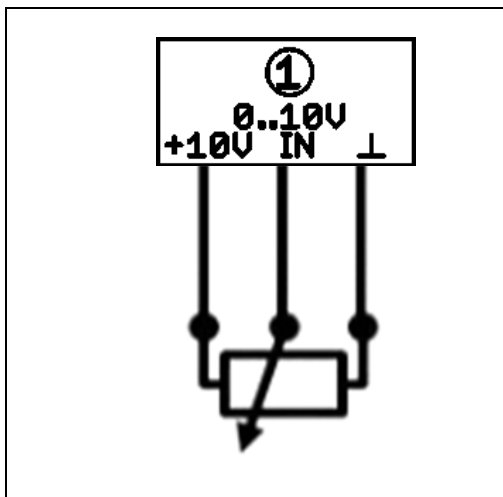
Mit Position 8 wird die Terminierung des DMX-Bus festgelegt.

Funktion	Pos.8	Anmerkung
Abschlusswiderstand DMX aktiv	ON	Gerät als BUS-Endgerät gekennzeichnet
Abschlusswiderstand DMX inaktiv	OFF	

3.6 Steuerklemme „Analog“

- Dient zum Regeln der Licht Intensität.
- Die Steuerfunktion ist immer aktiv bei der LED-weiss Steuereinheit
- Oder bei der RGB-Steuereinheit im Betriebsmodus
 - Analog
 - Piezo

Der Normsignaleingang 0...10V hat folgende Anschlussklemmen:

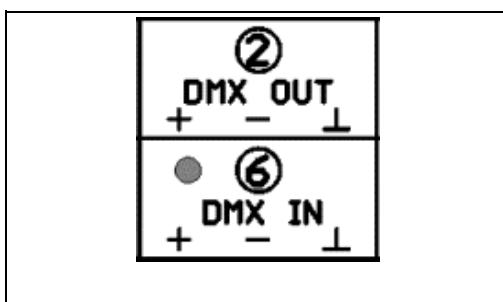


- 10V** Versorgungsspannung für Potentiometer
- IN** Signaleingang
- ⊥** GND

Anmerkung:

- Widerstandswert Potentiometer min. 1kΩ - typisch 100kΩ (optionales Zubehör)
- Am Signaleingang IN muss ein definiertes Signal anliegen.
- Lieferzustand: Drahtbrücke zwischen IN und 10V

3.7 Steuerklemme „DMX“



- +** Leitung „A“ oder „+“
- Leitung „B“ oder „-“
- ⊥** GND / Schirmung
- DMX-Signalanzeige
- LED** Leuchtet die LED, liegt ein DMX-Signal am Eingang an


Anmerkung:

- Die Schnittstelle ist galvanisch getrennt
- Für die Bus Installation müssen zwingend abgeschirmte, paarweise verdrehte Kabel eingesetzt werden. Z.B. Netzwerkkabel CAT6
- Achten Sie auf die Richtige Polung des Busanschlusses
- Bei Verpolung kann die DMX-Signalanzeige leuchten!

Technische Änderungen vorbehalten

- Der DMX-Bus muss an beiden Enden mit einem Leitungsabschluss abgeschlossen werden. Achten Sie auf die richtige Aktivierung des Abschlußwiderstandes, siehe 3.4 Schalter Pos.8. Der Betrieb ohne korrekte BUS-Terminierung kann zu Übertragungsfehlern führen.

3.7.1 DMX – Startadresse einstellen

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

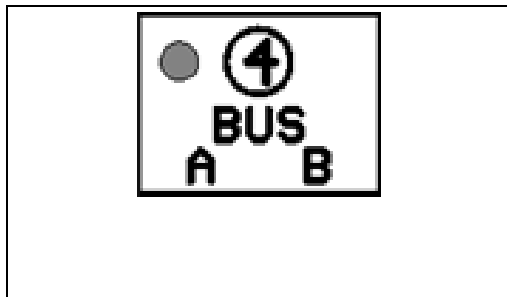
Anmerkung zu Schalterstellung 0


- Variabel, nur auf Anfrage
- Voreinstellung DMX-Start-Adresse 1

3.7.2 DMX – Einzelansteuerung der LED-Scheinwerfer

Dies ist optional auf Anfrage möglich. Nicht in der Standard-Ausführung enthalten.

3.8 Steuerklemme „BUS“




- A** Leitung „A“
- B** Leitung „B“
-  DMX-Signalanzeige
- LED** Leuchtet die LED, liegt ein BUS-Signal an

Interface für Betrieb über BUS, zum Anschluss von **optionalen** Erweiterungen, z.B. Externer Sensortaster über Wandlerbox 3.0 siehe Kp 4.6

Anmerkung:

- Anschluss ist verpolungssicher
- Max. Leitungslänge 30m
- Empfohlene Steuerleitung 2x0,5qmm

BUS-Adresseinstellung

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

3.9 Taster DIAG-Systemdiagnose

Eine Basisdiagnose wird wie folgt über den Taster 11 DIAG gestartet:

- Basisdiagnose: kurzer Tastendruck (kürzer als 5s)

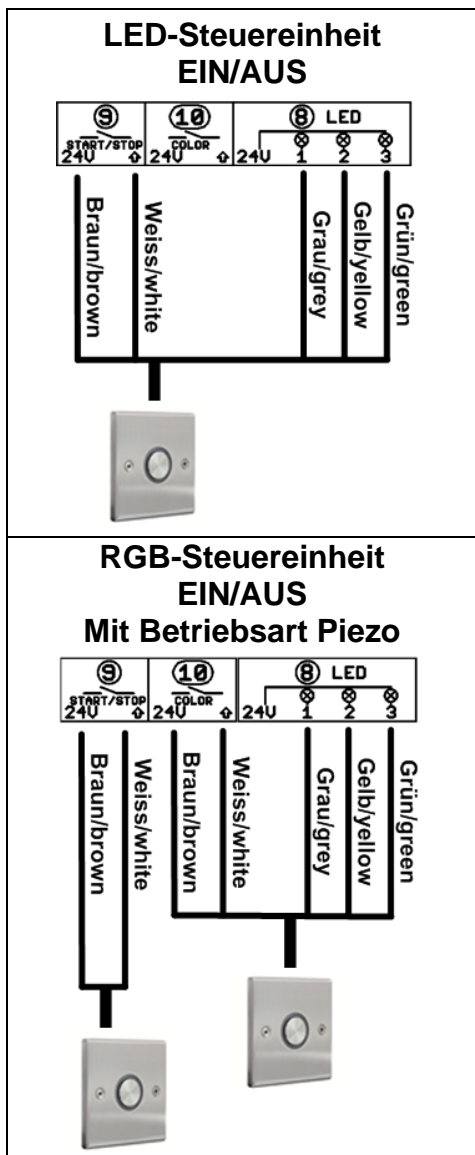
Der Diagnosemodus kann nach Diagnoseende mit einem weiteren Tastendruck beendet werden.

3.9.1 Basisdiagnose


Die Basisdiagnose umfasst folgenden Ablauf: Nach dem Start der Diagnose werden angeschlossene Scheinwerfer gesucht. Während der Scheinwerfersuche blinkt die Diagnose-LED 1. Nach Abschluss der Suche leuchtet die Diagnose-LED 1 dauerhaft, die Diagnose-LED 2 blinkt mit der Anzahl der gefundenen Scheinwerfer. Zudem werden die Scheinwerfer im Wechsel von 2s wie folgt zyklisch angesteuert:

- weiß + rot + grün + blau
- weiß
- rot
- grün
- blau

3.10 Anschlussbild Sensortaster




Im Lieferzustand ist der „Start/Stop“ Eingang 9

über  DIP3 = OFF als Rastender Eingang geschaltet.

Lieferzustand: Drahtbrücke zwischen 24V und ↑

Ist der „Start/Stop“ Eingang 9

über  DIP3 = ON als Tasteingang geschaltet, dann können über einen potentialfreien Sensortaster die Scheinwerfer EIN/AUS geschaltet werden.

Bei der LED-Steuereinheit weiss bzw. Analog-Betrieb kann die Sensortasterbeleuchtung, wie im Bild links, an LED1 angeschlossen werden. Der Schaltvorgang wird Rückgemeldet.

Bei der RGB-Steuereinheit kann auch wahlweise ein RGB-Taster angeschlossen werden, der die Scheinwerferfarben visuell zurückmeldet. Um die „Piezo“ Funktion feste Farben und Farbverlauf anzusteuern, muss am „COLOR“-Eingang ein weiterer Sensortaster angeschlossen werden. Über Tastimpulse am „COLOR“-Eingang wird zwischen den einzelnen Stimmungen gewechselt.

Funktionsbeschreibung siehe Kap. 4.1.3



Hierzu gilt die Betriebsanleitung 27138 „Sensortaster“

3.10.1 Sensortaster - Anschlussbelegung

Adernfarbe	Funktionen
Weiss	Schaltkontakt S1
Braun	Schaltkontakt 24V
Grau	LED1
Gelb	LED2
Grün	LED3

3.10.2 Sensortaster - technische Informationen

Schalteffekt:	Impuls einmalig aktiviert
Elektrische Funktion:	normal geöffnet / Schließer
Elektrische Daten:	I _{max} = 200mA / U _B = 24V DC

Technische Änderungen vorbehalten

4 Funktionsbeschreibung


4.1 Betriebsart

Nachfolgend sind die 3 möglichen Betriebsarten beschrieben:



4.1.1 Modus Analogeingang DIP1=OFF / DIP2=OFF

Alle LEDs eines Scheinwerfers werden mit identischer Intensität angesteuert. Die Inten-

sität kann über den Normsignaleingang  eingestellt werden. Eine Freigabe erfolgt über den Eingang "START/STOP" gemäß der Einstellung am Dipschalter 3 (rastend/tastend).

4.1.2 Modus DMX DIP1=ON / DIP2=OFF

RGBW-LEDs eines Scheinwerfers werden gemäß DMX angesteuert. Eine Freigabe erfolgt über den Eingang "START/STOP" gemäß der Einstellung am Dipschalter 3 (rastend/tastend).

4.1.3 Modus Piezo DIP1=OFF / DIP2=ON

RGBW-LEDs eines Scheinwerfers werden gemäß Programmwahl angesteuert. Eine Freigabe erfolgt über den Eingang "START/STOP" gemäß der Einstellung am Dipschalter 3 (rastend/tastend).



Die Programmauswahl erfolgt über Tastimpuls am Eingang "COLOR".

Folgende Programme sind hinterlegt:

Programm	1	2	3	4	5	6	7
Farbe	Türkis	Rot	Gelb	Grün	Hellblau	Dunkelblau	Farbverlauf

Beim Farbverlauf werden die Farben in der Abfolge 1-6 nacheinander angewählt. Pro Farbe beträgt die Standzeit 120sec und die Überblendzeit 20sec.

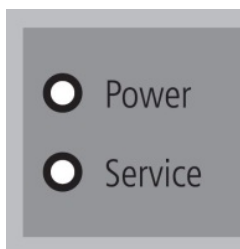
Die RGB-Beleuchtung des am Anschluss 8 angeschlossenen Sensortasters zeigt die aktuell ausgewählte Farbe an. Um die Auswahl des Farbverlaufprogramms anzuzeigen blinkt in diesem Fall die RGB-Beleuchtung des Tasters.

Bei einem Sensortaster mit einfarbiger Beleuchtung wird bei entsprechender Einstellung des Dipschalters die Tasterbeleuchtung bei einem Druck auf den Farbwechsellasterters kurz abgedimmt.

Hinweis: Dreh- und Dipschalter 12 und 13 werden einmalig zum Gerätestart eingelesen. Eine Änderung der Schalterstellungen im Betrieb wird daher erst beim nächsten Gerätestart übernommen.

Technische Änderungen vorbehalten

4.2 LED-Anzeige



Die Steuereinheit zeigt auf der Frontfläche den aktuellen Gerätezustand an. 1x pro Sekunde blinkende grüne LED zeigt ein betriebsbereites Gerät an. Bei aktiven Scheinwerfern leuchtet die grüne LED dauerhaft.

Im Falle eines Fehlers wird der Fehler über einen Blinkcode der roten LED signalisiert. Es sind folgende Fehler definiert:

Fehler	Blinkcode	Ursache
Interner Fehler	1	
Übertemperatur	2	Gerätetemperatur überschreitet Abschalttemperatur
Netzteilmodul Scheinwerfer	3	Scheinwerfernetzteil liefert keine Spannung
Relais Netzteilmodul	4	Ausgangsrelais schaltet nicht

Der Blinkcode gibt an, wie oft die rote LED nacheinander blinkt.

Wenn mehrere Fehler zeitgleich vorhanden sind werden diese nacheinander angezeigt. Nach Anzeige des letzten Fehlers wird wieder der erste aktive Fehler angezeigt.

4.3 Synchronisation mehrerer LED-Steuereinheiten

Für den Betrieb von mehreren Steuereinheiten mit dem gleichen Steuersignal steht der Synchronisationsbus zur Verfügung. Dabei wird ein Gerät als MASTER betrieben an dem das Steuersignale anschlossen wird. Die restlichen Geräte werden als SLAVE betrieben.

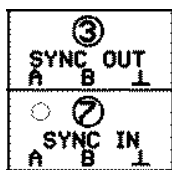
Die Einstellung MASTER [OFF] / SLAVE[ON] erfolgt über Pos.5



Ein SLAVE-Gerät verwendet ausschließlich die Helligkeitsinformationen aus dem Synchronisationsbus. Jede LED-Steuereinheit hat einen Ein- sowie einen Ausgang zur Synchronisation. Es handelt sich um einen RS485-Bus. Der Ein- und Ausgang sind parallel geschaltet und damit elektrisch gleichwertig.

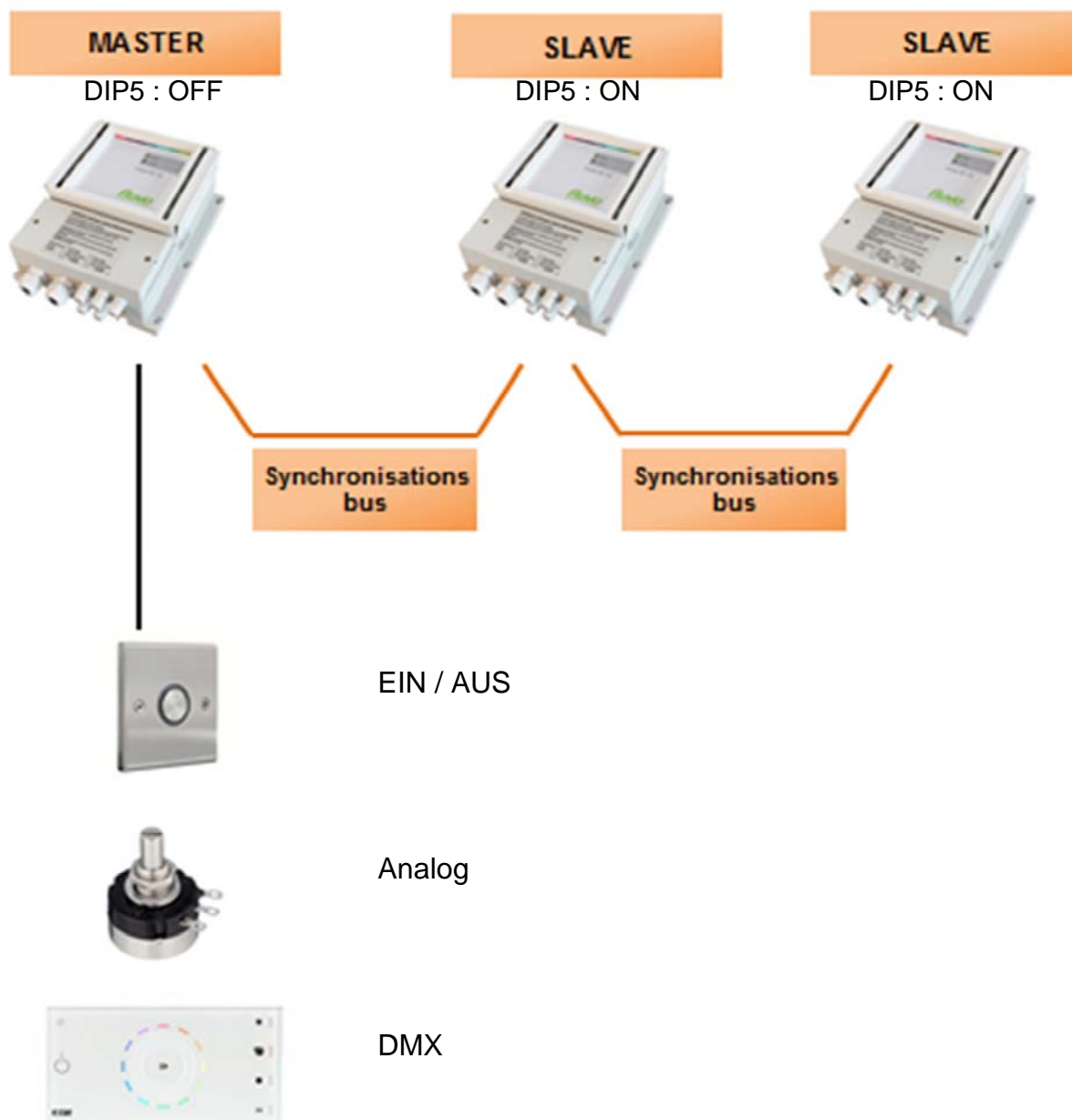
Eine LED-Steuereinheit kann über den Dipschalter 5 entweder als Master oder als Slave konfiguriert werden. An einen Master können bis zu 32 Slaves angeschlossen werden. Die Gesamtkabellänge der Synchronisationsleitung sollte eine Gesamtlänge von 30m nicht überschreiten. Bei größeren Längen ist an beiden Enden des Synchronisationsbusses ein Abschluss mit 120Ohm vorzusehen.

Für den Synchronbetrieb mehrerer Steuereinheiten müssen folgende Klemmverbindungen getätigt werden:



SYNC A => SYNC A
 SYNC B => SYNC B
 SYNC GND => SYNC GND

Die Klemmengruppen "IN" und "OUT" sind auf der Leiterplatte parallel geschaltet und damit gleichwertig.



4.4 Einzelansteuerung der RGB-Scheinwerfer

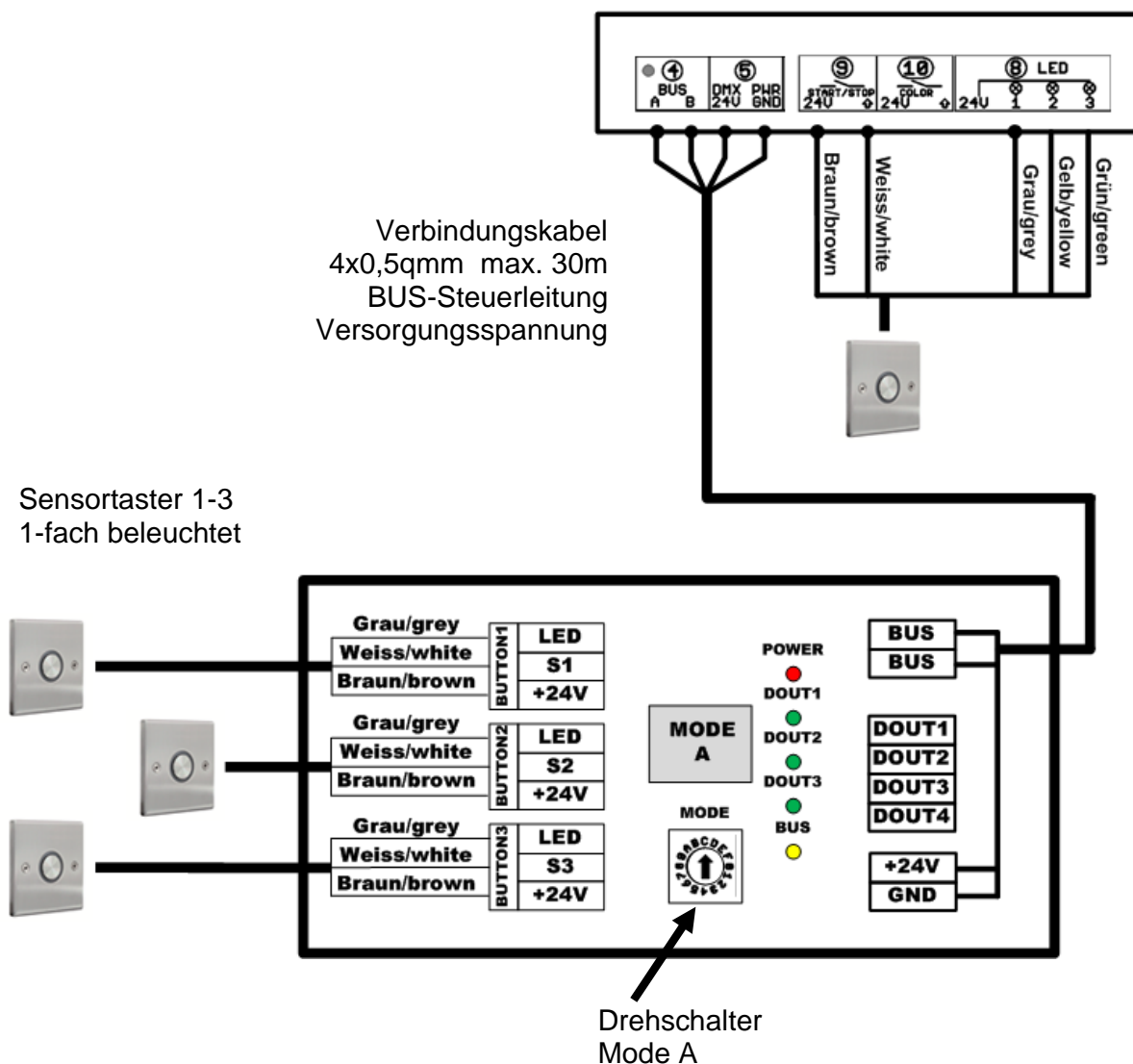
Dies ist optional auf Anfrage möglich. Nicht in der Standard-Ausführung enthalten.

4.5 Farblichtsteuerung mit kundenspezifischer DMX-Steuereinheit

Die Farblichtsteuerung kann über eine kundenspezifische DMX-Steuereinheit, z.B. Zentrale Haussteuerung erfolgen. Mehrere verschiedene DMX-Empfangsgeräte, z.B. Beckenbeleuchtung, Raum- und Hallenbeleuchtung können über den DMX-Bus miteinander verbunden werden. Es gilt dabei Terminierung des Abschlusswiderstandes DMX-Bus richtig zu setzen. Ob ein Signal an der Eingangsklemme DMX-IN anliegt ist über die Diagnose-LED im Klemmraum sichtbar.

Technische Änderungen vorbehalten

4.6 Externer Sensortaster über Wandlerbox 3.0



An die Wandlerbox (optionales Zubehör) angeschlossene Sensortaster verhalten sich identisch mit dem an der Steuereinheit angeschlossenen EIN/AUS Sensortaster. Die jetzt insgesamt vier möglichen Taster sind miteinander ODER-verknüpft. Bei der Bestätigung eines Sensortasters erfolgt eine visuelle Rückmeldung aller angeschlossenen Sensortaster, sofern diese beleuchtet sind.

Die Tasterbeleuchtung leuchtet, wenn Scheinwerfer AN sind und leuchten.

Unbeleuchtet, wenn Scheinwerfer AUS sind.





Während der Sperrzeit erlöschen die LEDs.

In der angeschlossenen Wandlerbox bilden die LED-Anzeige und Digitalausgänge DOUT1 bis DOUT3 folgenden Status des Schaltkastens ab:

DOUT4 ist geschaltet, wenn Scheinwerfer eingeschaltet sind.

Der Status der Digitalausgänge DOUT1 bis DOUT3 wird über grüne LEDs in der Wandlerbox angezeigt. Der Ausgang ist dann aktiv, wenn die grüne LED leuchtet.

Konfiguration

	Einstellung Steuereinheit: Position 6: ON Funktion: BUS Master Position 3: ON Funktion: Taster
	Einstellung Wandlerbox 3.0 Drehschalter: MODE A Voraussetzung: SW 0.23 oder höher
BUS-LED 	Die Kommunikation zwischen Wandlerbox und Schaltkasten ist aktiv, wenn die <u>gelbe</u> BUS-LED in der Wandlerbox leuchtet.
POWER-LED 	Die 24V-Betriebsspannung liegt in der Wandlerbox an, wenn die <u>rote</u> POWER-LED leuchtet. Die Wandlerbox ist betriebsbereit.

Die LED-Steuereinheit LuchsNT wird mit der Wandlerbox über eine 4adrige Leitung verbunden.

BUS: zwei Adern, die Polung ist beliebig.

Versorgungsspannung: zwei Adern

Wenn die Wandlerbox mit Mode A angeschlossen ist, können keine weiteren Busteilnehmer angeschlossen werden.

Externe Taster über Wandlerbox können auch im Synchronbetrieb mehrerer Steuereinheiten angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt am SYNC-MASTER-Gerät.

Technische Änderungen vorbehalten

5 Scheinwerfer Luchs-NT RGB und LED-weiss

5.1 Standard



Betrieb nur zusammen mit Steuereinheit LuchsNT möglich.

Abmessungen / Anschlusskabel / Installationsart sind für LED-weiss und RGB gleich.

Anschlusskabel

- 2-adrige Mantelleitung
- Standard-Länge 3m ; weitere Längen auf Anfrage
- Außendurchmesser Kabel \varnothing 5,80 mm
- Adernquerschnitt 1,5qmm / AWG24
- Farbcodierung der Leitungsadern

rot	-> Versorgungsspannung	VCC +
schwarz	-> Versorgungsspannung	GND -

- Maximale elektrische Leistung pro Scheinwerfer 33W



Der Scheinwerfer darf nur unter Wasser betrieben werden

- Der Scheinwerfer ist mit einem Temperaturschutz ausgestattet.

6 Installation Beleuchtungseinheit LuchsNT

6.1 Installationshinweis

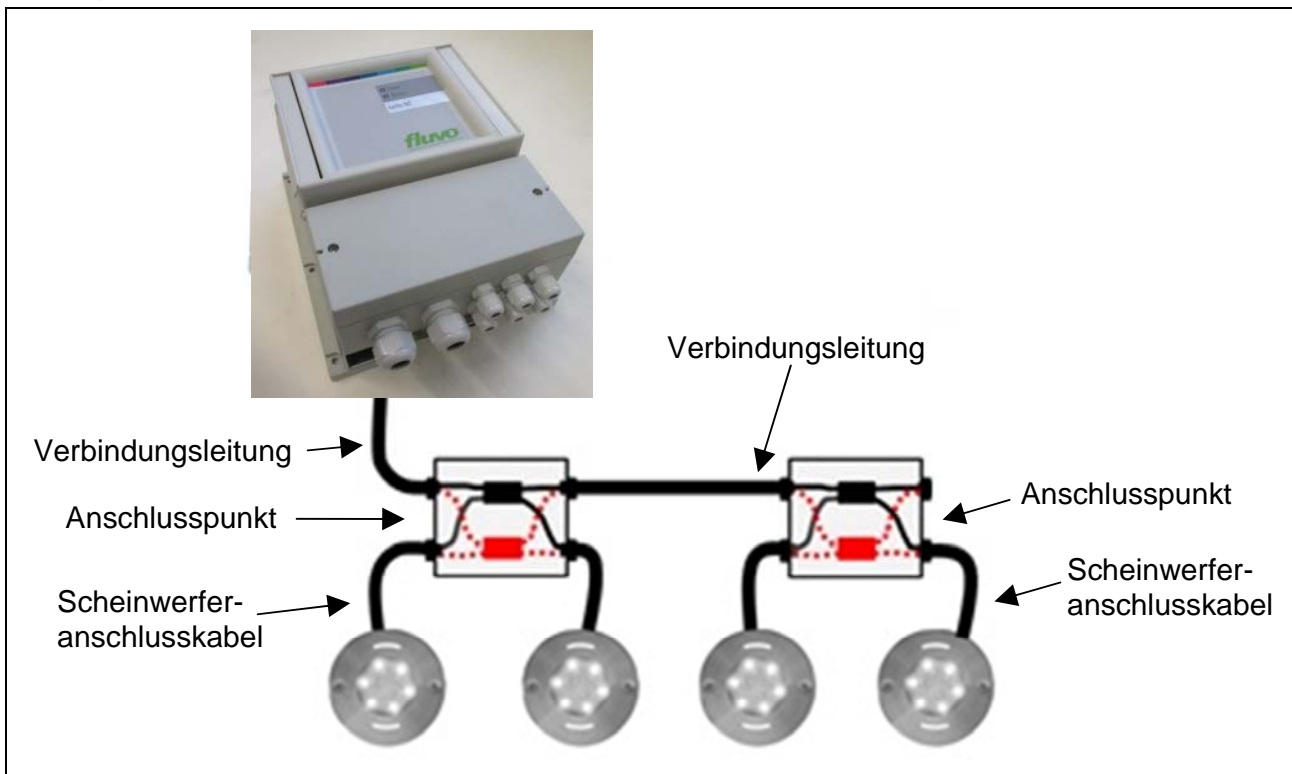
Bei der Verbindungsleitung zwischen Scheinwerfer und LED-Steuereinheit, sowie anschließbare Steuerleitungen, handelt es sich um eine Kommunikationsverkabelung. Es ist zwingend auf die Trennung von Stromversorgungsleitungen und Kommunikationsverkabelung zu achten. Neben den Anforderungen an die Sicherstellung der elektrischen Trennung der Systeme nach DIN VDE 0100-520 „Kabel und Leitungsanlagen“ ist die elektromagnetische Beeinflussung zu beachten. Um Störeinflüsse zu vermeiden beachten Sie die Angaben zur Kommunikationsverkabelung gemäß DIN EN 50173 und DIN EN 50174 (VDE 0800-174).

Die maximale Leitungslänge zwischen Scheinwerfer und LED-Steuereinheit beträgt 30m.

Achten Sie auf den Leitungsquerschnitt.

6.2 Verbindungsleitung Scheinwerfer – LED-Steuereinheit

Gültig für LED-weiss und LED-RGB



Verbindungsleitung

Leitungslänge <10m Leitungsquerschnitt 2,5qmm

Leitungslänge >10m Leitungsquerschnitt 4,0qmm

Scheinwerferanschlusskabel

3m / 10m / 20m mit Leitungsquerschnitt 1,5qmm

Technische Änderungen vorbehalten

7 Technische Daten

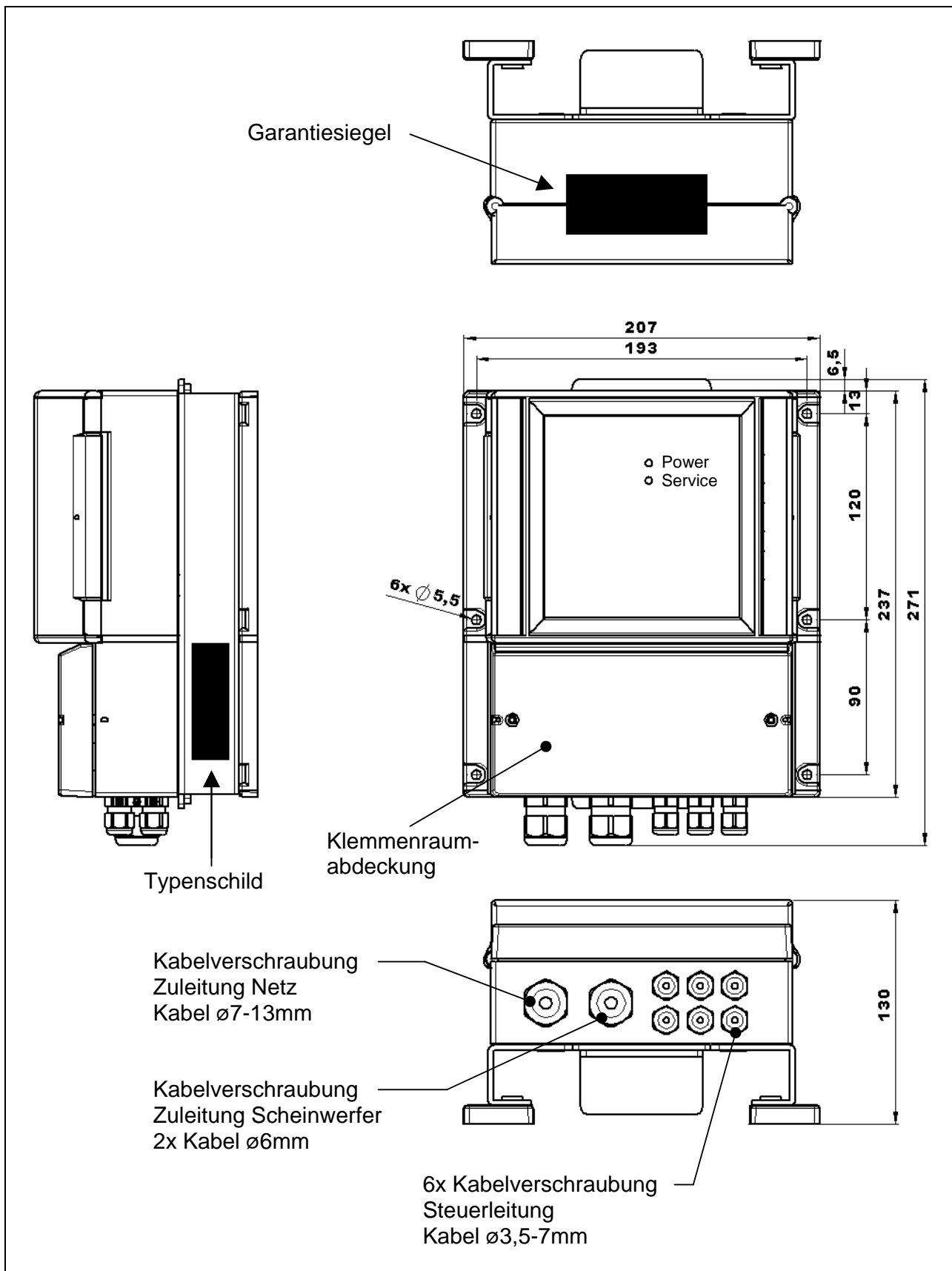
7.1 Technische Spezifikation

Abmessungen max. B x H x T (in mm) Gewicht	205 x 130 x 270 ca. 3,2 kg
Netz-Eingang (L, N, PE) Nennspannung U_{in} Eingangsspannungsbereich U_N Eingangsnennstrom I_N max. Bereitstellungsleistung/Stand-By-Verluste	230V AC, 50Hz 1~ 100 ... 264V AC 50/60Hz 1,5A bei 230V AC oder 2,2A bei 115V AC 5W
Ausgang (0V, 24V) Nennspannung U_{out} Ausgangsstrom I_{out} max. Wirkungsgrad typ	24V DC SELV 5,5A / 8,5A 90%
Schutz und Überwachung Sicherung Netzeingang F1 Strombegrenzung Überlastfest Leerlauffest Übertemperatur	T1,6 (250V) dauerkurzschlussfest ja ja Leistungsderating $T_{amb} > 50^\circ\text{C}$ Abschaltung $T_{amb} > 70^\circ\text{C}$
Sicherheit Ausgang: Schutzklasse	VDE 0805/EN60950/IEC950 Sicherheits-Kleinspannung SELV Klasse I
EMV	EN55011 EN61000-6-1
Umgebungstemperatur Betrieb Lagerung	-30°C bis +50°C -40°C bis 70°C
Schutzgrad	IP65 Nur bei Verschluss unbenutzter Kabelverschraubungen mit Stopfen
Anschlussklemmen Netz / LED Leiterquerschnitt starr Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse	max. 4,0 qmm max. 2,5 qmm
Anschlussklemmen Rückmelde- / Steuerkontakte Leiterquerschnitt starr Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse	0,5 ... 1,5 qmm 0,5 ... 1,0 qmm
Piezotaster Spannung an Taster und LED Schaltschwelle Taster Strom LED	22,5 ... 25,5V DC 10 ... 14V DC max. 30mA DC
Anzeige LED – GRÜN LED - ROT	Betrieb Service

Technische Änderungen vorbehalten

7.2 Maße

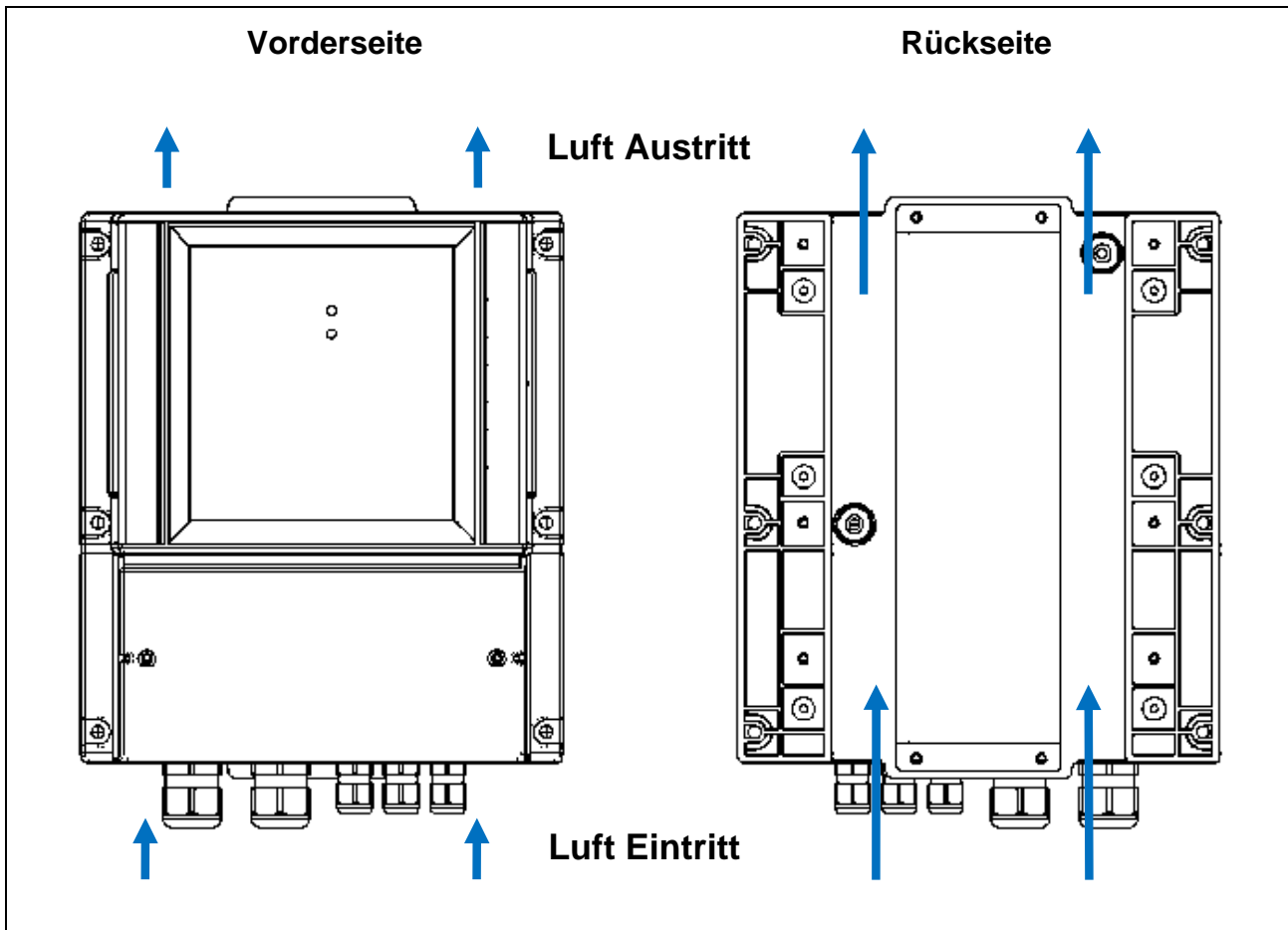
Maße in mm



Technische Änderungen vorbehalten

7.3 Gerätemontage

Die Steuereinheit LuchsNT wurde entwickelt für die direkte Wandmontage.



Einbauraum

Einbaulage: Wandhängend

Die ordnungsgemäße Einbaulage ist zwecks optimaler Kühlung unbedingt zu beachten. Unterhalb und oberhalb der Stromversorgung ist mindestens ein Freiraum von 50 mm einzuhalten.


Die Zulufttemperatur an der Geräteunterseite darf die in den technischen Daten angegebenen Werte nicht überschreiten.

Optionales Zubehör

Adapterplatte für Hutschienenmontage

7.4 Typenschild

Position Typenschild siehe Kapitel 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 = Nennspannung

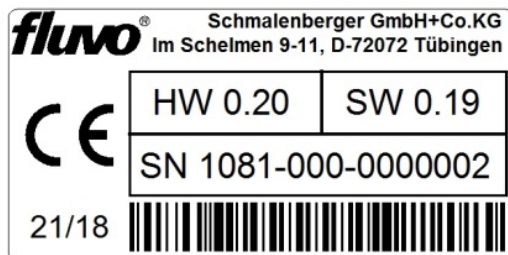
In = Nennstrom

Luft-T = max. Umgebungstemperatur

Pout = max. Ausgangsleistung

Uout = Ausgangsspannung

Iout = max. Ausgangsstrom



HW = Hardware Version

SW = Software/Firmware Version

SN = Seriennummer

7.5 Garantiesiegel

Position Garantiesiegel siehe Kapitel 7.2



Bei Zerstörung des Garantiesiegels erlischt die Garantie- und Herstellergewährleistung.
Alle Einstellmöglichkeiten befinden sich im frei zugänglichen Klemmenraum.

Technische Änderungen vorbehalten

Schmalenberger GmbH + Co. KG

Strömungstechnologie

Im Schelmen 9 – 11

D-72072 Tübingen / Germany

Telefon: +49 (0)7071 70 08-0

Fax: +49 (0)7071 70 08-14

Internet: www.fluvo.de

E-mail: info@schmalenberger.de

© 2019 Schmalenberger GmbH + Co. KG ; Alle Rechte vorbehalten

Änderungen der Anleitung vorbehalten