LDDE
LIGHTING IDEAS

NanoPix Slim™

Ultra kompakt LED Softlight

Benutzerhandbuch
V2.1 - Dezember 2015
Software Version 2.2

Rev. 1/2015

Lighting
Design
Developement
Electronics

LDDE Vertriebsgesellschaft m. b. H.
Dreherstrasse 64, 1110 Vienna, Austria
P: +43 1 7671811 0, F: +43 1 7671811 99
E: office@ldde.com, W: www.ldde.com

NanoPixSlim™

Vielen Dank für Ihre Wahl der LDDE NanoPixSlim™.
Die NanoPixSlim™ ist ein Farbmischsystem (Additive RGB,WW,KW Farbmischung) mit LEDs als Leuchtmittel und wird über DMX512 gesteuert. Die NanoPixSlim™ ist die kompakteste Softlight LED mit einer stufenlosen Vollbereichsdimmung von 0 bis 100%.

Die LDDE smooth_operator® Technologie ermöglicht eine vollständig lichtlineare Helligkeitsregelung bei einer Reaktionszeit von nur ca. 20 Millisekunden, was flackerfreie langsame Fades, Flash- und Stroboskop-Effekte (bis 25Hz) ermöglicht.

smooth_operator_controlled (soc®) steht für:

- Stufenlos und lichtlinear von 0 bis 100% dimmbar
- 16bit-Auflösung
- Absolut flackerfreie Fades
- Digital optimiertes Farbmischverhalten
- Getrennte Regelung von Farbe und Intensität
- Flash und Stroboskop (1 bis 25Hz)
- HDTV - flackerfrei - PWM bis 8kHz

Eigenschaften des NanoPixSlim™-Systems

- LEDs (RGB,WW,KW) für optimale Energiebilanz (nur 77W)
- soc®-Technologie für 0 - 100% Regelung
- Stroboskop-Effekt bis 25Hz
- extrem kleine Baugröße
- nur 2.5 kg Gesamtgewicht
- nahtloses Aneinanderreihen von bis zu 3 NanoPixSlim™ in Serie möglich
- XLR 4-pol Verbindungskabel
- optional erhältliche Torblende
- variable Montagepunkte für Scheinwerferhaken

Lieferumfang

Der Lieferumfang der NanoPixSlim™ umfasst:

- 1 x NanoPixSlim™
- 2 x 16mm Spigot
- Handbuch

Wichtige Sicherheitshinweise

» Bevor Sie die NanoPixSlim™ in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Sicherheitshinweise bitte sorgfältig.

» Prüfen Sie die Zweckmäßigkeit des geplanten Geräteeinsatzes.

» Die NanoPixSlim™ ist für den Betrieb im Außenbereich nicht geeignet (IP20).

» Versuchen Sie niemals die NanoPixSlim™ selbst zu reparieren oder zu zerlegen: Öffnen oder Entfernen der inneren Abdeckungen kann zu Stromschlägen oder anderen Verletzungen führen.

» Wenden Sie sich bei Problemen grundsätzlich an einen autorisierten LDDE-Vertriebspartner oder direkt an LDDE.

» Greifen Sie nie in das im Betrieb befindliche Gerät.

» Ziehen Sie immer den Netzstecker des Gerätes, bevor Sie es bewegen oder reinigen.

» Sorgen Sie dafür, dass bei einem Einbau der Leuchtenysteme in Dekorationen ein ausreichender Abstand und Freiraum von rund 30 cm zwecks ausreichender Kühlung und Belüftung eingehalten wird!

» Setzen Sie die NanoPixSlim™ keinen starken Erschütterungen und Stößen aus.

» Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe. Achten Sie darauf, dass keine nassen oder feuchten Teile mit dem Gerät in Kontakt kommen.

» Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 20 und 85% liegen.

» Stellen Sie sicher, dass das Gerät nicht abgedeckt wird, damit ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

» Stecken Sie niemals Gegenstände in Gehäuseöffnungen, da sie mit spannungsführenden Teilen in Berührung kommen und Kurzschlüsse verursachen können. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages oder Brandgefahr.

» Ist anzunehmen, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen. Das trifft zu wenn:

- das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist.
- Geräteteile lose oder locker sind.
- Verbindungsleitungen sichtbare Schäden aufweisen.

» LDDE Produkte werden in Übereinkunft mit der Richtlinie 2002/96/EU des europäischen Parlamentes und des Rates über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) hergestellt und geliefert. Helfen Sie die Umwelt zu schützen, entsorgen Sie Ihr Altgerät bei Ihrer ölrtlichen Recycling - Sammelstelle. Ihr Händler kann Ihnen weitere Auskünfte zur richtigen Entsorgung geben.

Inhaltsverzeichnis

Systemüberblick 5

Montage 6

Verkabelung , Inbetriebnahme 7

DMX Ansteuerung 8

Betriebsmodus, DMX-Chart 9

Ändern des Betriebsmodus 10

Übersicht Betriebsmodus, Einstellungen 11

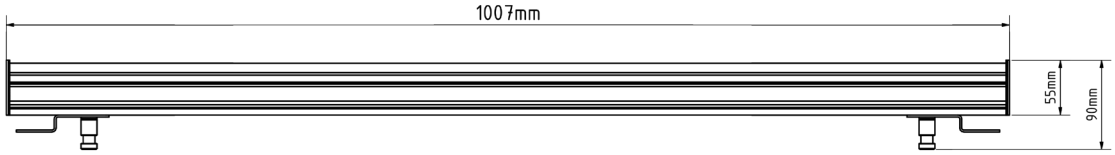
Technische Daten 12

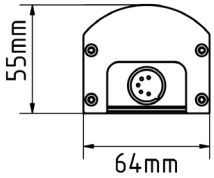
Wartung, Service, Gewährleistung & Haftung 13

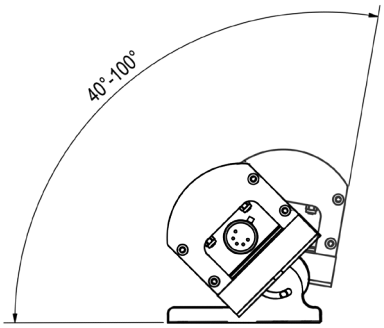
Konformitätserklärung 14

Systemüberblick

Übersicht







Montage

Zur Montage der NanoPixSlim™ verwenden Sie bitte die optional erhältlichen Montageset/Standfuß (Artikel Nr. 20050312004)

Zum Befestigen des Montageset/Standfuß verwenden Sie bitte die mitgelieferten Schraubenmuttern. Am Profil der NanoPixSlim befindet sich ein Montagewinkel inklusive 16mm Spigot zur Befestigung des Montageset, dieser kann an eine beliebige Position verschoben werden.

Montageset/Standfuß

1. Um eine größtmögliche Flexibilität zu gewährleisten, kann der Standfuß an verschiedenen Positionen montiert werden, siehe Abb. 3-4. Anschließend montieren Sie die NanoPixSlim™ dann an der von Ihnen gewünschten Position. Bei Bedarf kann auch der Abstrahlwinkel mit den an den Standfüßen befindlichen Feststellschrauben geändert werden.

Abb.1: Montagewinkel mit 16mm Spigot

Abb.2: Zubehör - Montageset/Standfuß

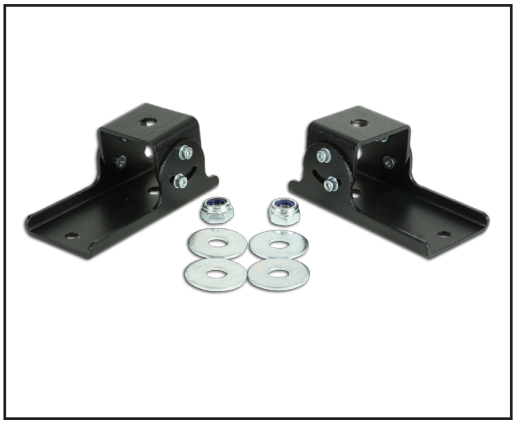


Abb.3: Standfuß am Montagewinkel montiert

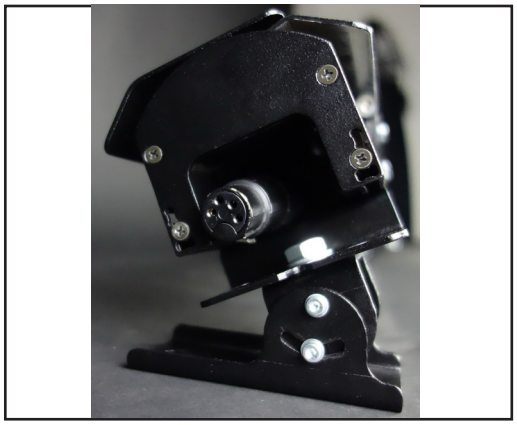
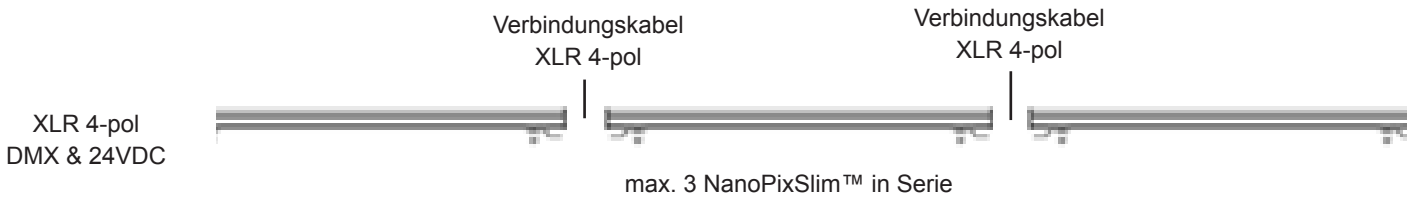


Abb.4: Standfuß Montage auf M8 Gewinde

Verkabelung



Wichtige Hinweise!
Zuleitungen so kurz wie möglich verlegen.
Direkter Anschluss an die Netzspannung zerstört die Leuchte.

Inbetriebnahme

Werkseinstellungen

Die NanoPixSlim™ wird mit Werkseinstellungen im 7-Kanalmodus ausgeliefert, dieser kann bei Bedarf über den BCD-Schalter auf der Rückseite des Gerätes oder mit einer LDDE RemoteControl geändert werden.

Warnung!
Decken Sie niemals das Leuchtensystem ab!
Überhitzungsgefahr!

Übersicht Werkseinstellung

Kanalmodus	7
Dimmungsparameter	Normal
Arbeitslicht	Deaktiviert
PWM Frequenz	8kHz
Fade to Zero	Aktiviert
Status LED	Ein

DMX Ansteuerung

DMX Adressierung

Die NanoPixSlim™ belegt maximal bis zu 11 DMX-Kanäle.

Die DMX-Adresse, auch Startadresse genannt, ist der erste Kanal, auf den das Gerät reagiert. Sie ist eine logische Adresse an die Steuerbefehle gesendet werden. Auf diese Weise kann die Steuerung unabhängige Befehle an mehrere Geräte senden. Die NanoPixSlim™ Modelle, belegen je nach gewähltem Betriebsmodus bis zu elf aufeinander folgende Adressen.

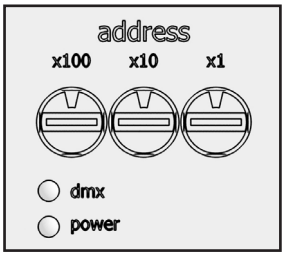
Stellen Sie sicher, dass der Adressbereich nur von einem Gerät belegt wird, wenn Sie die Geräte einer Datenlinie unabhängig voneinander steuern wollen. Wenn sich die Kanäle eines Gerätes mit den Kanälen eines anderen Geräts überlappen, reagiert eines der Geräte nicht wie erwartet. Zwei NanoPixSlim™ desselben Typs können dieselbe Startadresse besitzen. Sie empfangen dann dieselben Befehle und können nicht unabhängig gesteuert werden.

Beispiel einer Adressierung mit der Startadresse 125:

Modelltyp	Adressbereich
NanoPixSlim™ (7-Kanal)	125 - 131

Einstellen der DMX-Adresse

Die DMX-Adresse wird über drei BCD-Schalter eingestellt. Ab Werk ist das Gerät auf Startadresse 1 gesetzt. Wählen Sie in Ihrer Steuerung eine DMX Adresse für die NanoPixSlim™ aus und setzen Sie die BCD-Schalter auf die gewünschte Adresse.



Beispiel: einstellen des DMX Kanals 125

X100 = 1

X10 = 2

X1 = 5

Kanalbelegung

Nach erfolgter Adressierung lautet die Kanalbelegung wie folgt:

1	Intensität
2	R (rot)
3	G (grün)
4	B (blau)
5	WW (warmweiß)
6	KW (kaltweiß)
7	Stroboskop

Betriebsmodus und DMX-Kanäle

Betriebsmodus

Die NanoPixSlim™ verfügt über 5 unterschiedliche DMX-Modi.
Der jeweilige Modus lässt sich mittels BCD-Schalter oder LDDE RemoteControl ändern.

> ⚠ Änderungen mit BCD-Schalter nur **vor Inbetriebnahme** möglich!
> Änderungen mit LDDE RemoteControl **nur im laufenden Betrieb** möglich!

Übersicht DMX-Kanäle

Die nachstehende Tabelle zeigt die unterschiedlichen verfügbaren Modis, und die für den entsprechenden Modus benötigten DMX-Kanäle.

Kanal	8-Bit interpoliert	CH-Mode 5 (905)	CH-Mode 6 (906)	CH-Mode 7 (907)
1	Intensität	xxx	1	1
2	R (rot)	1	2	2
3	G (grün)	2	3	3
4	B (blau)	3	4	4
5	WW (warmweiß)	4	5	5
6	KW (kaltweiß)	5	6	6
7	Stroboskop	xxx	xxx	7
Kanal	**16-bit**	**CH-Mode 10 (910)**	**CH-Mode 11 (911)**	
1	Red	1	1	
2	Red fine	2	2	
3	Green	3	3	
4	Green fine	4	4	
5	Blue	5	5	
6	Blue fine	6	6	
7	Warm White	7	7	
8	Warm White fine	8	8	
9	Cold White	9	9	
10	Cold White fine	10	10	
11	Stoboskop	xxx	11	

> ⚠ In Klammer befindet sich jeweils der BCD & RemoteBefehl zum einstellen des gewünschten Modus.
> zB. Um in den 10-CH-Mode zu wechseln, verwenden sie 910 am BCD-Schalter.

Ändern des Betriebsmodus / Einstellungen

Einstellungen mit LDDE RemoteControl

Um die Einstellungen der NanoPixSlim™ ändern zu können, benötigen Sie eine LDDE RemoteControl. Dies ermöglicht während des laufenden Betriebes diverse Änderungen der Grundeinstellungen und des DMX-Modus vornehmen zu können.

Änderungen an den Einstellungen und/oder DMX-Addressen betreffen **alle LDDE Geräte** welche über die selbe DMX-Leitung angesprochen werden!

Zum ändern der Einstellungen an der NanoPixSlim™ mit der LDDE RemoteControl führen Sie bitte folgende Schritte durch.

1. Die DMX-Verbindung zu den NanoPixSlim™ trennen.
2. Beachten Sie, dass keine Geräte welche DMX-Wertveränderungen durchführen könnten, wie zB. eine Lichtkonsole, an dieser DMX-Leitung angeschlossen sind.
3. Verbinden Sie die DMX-Leitung zwischen NanoPixSlim™ und der LDDE RemoteControl.
4. Senden Sie die gewünschte Einstellung oder DMX-Addresse an die NanoPixSlim™.
5. Nach dem senden leuchten die LEDs der NanoPixSlim™ in folgenden Farben auf.

grün ..... DMX-Addresse
blau ..... Einstellung / Parameter
rot ..... Befehl ungültig

Einstellungen mit BCD-Schalter

Die Einstellungen der NanoPixSlim™ können mittels BCD-Schalter auf der Rückseite des Gerätes vorgenommen werden, hierzu muss die NanoPixSlim™ von der Stomversorgung unterbrochen sein.

Um Änderungen vorzunehmen gehen Sie bitte wie folgt vor.

1. NanoPixSlim™ von der Stromversorgung trennen!
2. Den gewünschten Modus am BCD-Schalter einstellen.
3. NanoPixSlim™ wieder an die Stromversorgung anschließen.
4. Status LED und LEDs der NanoPixSlim™ leuchten für ca. 2 Sekunden blau auf.
5. Gewünschte DMX-Startaddresse wieder einstellen.

Übersicht Betriebsmodus / Einstellungen

Kanalmodus mit Standardkonfiguration

905 - CH-Mode 5 ..... Rot, Grün, Blau, Warmweiß, Kaltweiß
906 - CH-Mode 6 ..... Intensität, Rot, Grün, Blau, Warmweiß, Kaltweiß
907 - CH-Mode 7 ..... Intensität, Rot, Grün, Blau, Warmweiß, Kaltweiß, Stroboskop
910 - CH-Mode 10 (16-bit) ..... Rot, Grün, Blau, Warmweiß, Kaltweiß
911 - CH-Mode 11 (16-bit) ..... Rot, Grün, Blau, Warmweiß, Kaltweiß, Stoboskop

Fade to Zero

802 - Aktivieren ..... Bei neuem DMX Wert (unterhalb DMX Wert 15) wird auf 0 gedimmt
801 - Deaktivieren ..... Bei neuem DMX Wert (unterhalb DMX Wert 15) wird auf 0 gesprungen

Status LED

850 - Deaktiviert ..... Die Status LED wird ausgeschaltet
851 - Aktiviert ..... Die Status LED wird eingeschaltet

Dimmungsparameter

921 - Kennlinie "Linear" ..... Es wird keine Kennlinie verwendet
922 - Kennlinie "Normal" ..... Es wird die "Normale" Kennlinie verwendet
923 - Kennlinie "Smooth" ..... Es wird die "Smooth" Kennlinie verwendet

Arbeitslicht

930 - Deaktiviert ..... "Arbeitslicht" wird deaktiviert
931 - Aktiviert .....wenn 4 Sekunden kein DMX-Wert -> WW & KW wird eingeschalten
935 - Aktiviert 50% ..... Arbeitslicht 50% Intensität
937 - Aktiviert 70% ..... Arbeitslicht 70% Intensität
939 - Aktiviert 100% ..... Arbeitslicht 100% Intensität

PWM Frequenz

880 - 8kHz .....PWM Frequenz wird auf 8kHz eingestellt
858 - 5,8kHz .....PWM Frequenz wird auf 5,8kHz eingestellt

Technische Daten

Abmessungen / Gewicht

Länge ..... 1007 mm
Breite ..... 64 mm
Höhe (ohne Montagewinkel) ..... 55 mm
Gewicht (ohne Zubehör) ..... 2,50 kg

Steuerung

Protokoll DMX512/1990
Serienschaltung ..... max. 3

Regelung

Regelbereich ..... 0 - 100%
DMX-Kanäle ..... 5 / 6 / 7 / 10 / 11 DMX-Kanäle
Adresseinstellung ..... BCD-Codierschalter oder LDDE RemoteControl

Photometrische Informationen

Leuchtmittel ..... LEDs RGB,WW,KW
Mittlere Lebensdauer ..... ca. 30.000 Stunden

Anschlüsse

Eingang / Ausgang ..... XLR 4-pol Strom/Daten

Elektrische Daten

Betriebsspannung 24VDC
Eingangsspannungsbereich 21-28VDC
max. Leistungsaufnahme 77W
max Stromaufnahme 2,8A

Konstruktion

Gehäuse ..... Aluminium Stranggussprofil
Farbe ..... schwarz
Min. Freiraum vor den Röhren 100mm
Min. Freiraum für ausreichende Kühlung 300mm
Kühlung ..... Konvektionskühlung
Schutzklasse IP20

Sicherheitsnormen

Zertifizierungen ..... EN 55015, EN 60669, EN 60929, EN 61000-3-2,
EN 61000-3-3, E

Wartung und Service

Wenden Sie sich bei Problemen grundsätzlich an einen autorisierten LDDE-Vertriebspartner oder direkt an LDDE.

LDDE Vertriebs GmbH
A-1110 Vienna, Austria
T:el.: +43.1.7671811-0
Fax: +43.1.7671811-99
office@ldde.com
www.ldde.com

Gewährleistung und Haftung

Die Gewährleistung für das NanoPixSlim™ System beträgt 24 Monate. Die Gewährleistung umfasst die kostenlose Behebung von Mängeln, die nachweisbar auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Die Behebung solcher Mängel erfolgt ausschließlich durch den Hersteller.

Die Gewährleistung tritt außer Kraft bei:

- Veränderungen und Reparaturversuchen am Gerät durch nicht autorisierte Personen.
- Schäden durch Eingriffe fremder Personen.
- Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung.
- Anschluss an falsche Spannung.
- Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige oder missbräuchliche Behandlung.

LDDE schließt insbesondere jede Haftung für Schäden sowohl am Gerät als auch Folgeschäden aus, die durch Nichteignung, unsachgemäßen Aufbau, falsche Inbetriebnahme und Anwendung, sowie Nichtbeachtung geltender Sicherheitsvorschriften entstehen.

© Copyright 2015 by LDDE - Alle Rechte vorbehalten.

Konformitätserklärung nach Richtlinie 2004/108/EG und 2006/95/EG

Hersteller: LDDE Vertriebs GmbH
Dreherstraße 64
1110 Wien, Österreich

erklärt hiermit, dass das nachfolgend angeführte Gerät

Produkt: LDDE NanoPixSlim

den einschlägigen grundlegenden Schutzanforderungen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die EMV,- und Niederspannungsrichtlinie festgelegt sind den folgenden Normen entspricht:

Normen: EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3

Kurt Reiter
(Geschäftsführer)

Wien, am 25.November 2014
(Datum)

© 2010 LDDE Vertriebs GmbH. Technische Änderungen vorbehalten!

LDDE Vertriebs GmbH, Dreherstrasse 64, A-1110 Vienna, T: +43.1.7671811-0, E: office@ldde.com, W: www.ldde.com