

PI-LED® AREA SYSTEM PRO - All in One 9x9



Farbtemperatur steuerbar
1.800K bis 16.000K



Helligkeit dimmbar
CCT/CIE-xy: 5-100%
RGB: 0-100%



CIE-xy/RGB steuerbar
Farborte und Sequenzen



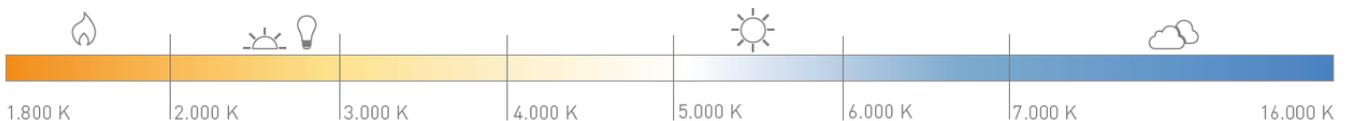
Biorhythmisches Licht
Aktivierung und Entspannung



Ansteuerung
DALI DT8, NeoLink



Hohe Farbwiedergabe
CRI>90





DALI



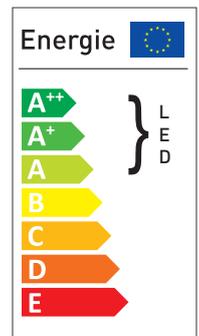
NeoLink

III PRODUKTBESCHREIBUNG

- SMD Mid Power LEDs
- Hohe Effizienz bis 100 lm/W
- Hoher Farbwiedergabeindex CRI>90
- Geringe Farbtemperaturtoleranzen MacAdam 1 (typisch / initial)
- 2 Steuerungstechnologien: DALI DT8, NeoLink
- Integrierter Übertemperaturschutz
- Einstellbare Farbtemperatur von 1.800K - 16.000K
- Einstellbare CIE-xy-Farborte und RGB Farben
- Dimmung: CCT/CIE-xy 5-100% | RGB 0-100%

III TECHNISCHE DATEN

Lichtquelle	SMD LED Modul
Betriebsspannung	48V DC
Leistung	typ. 54W
LED-Lichtstrom	6.000lm
Steuerungstechnologie	DALI DT8, NeoLink
Dimmbar	RGB: 0% - 100% CCT/CIE-xy: 5% - 100%
Umgebungstemperatur	+10°C ... +45°C
Lagertemperatur	-20°C ... +80°C
t _{c,max} LED Modul	+75°C

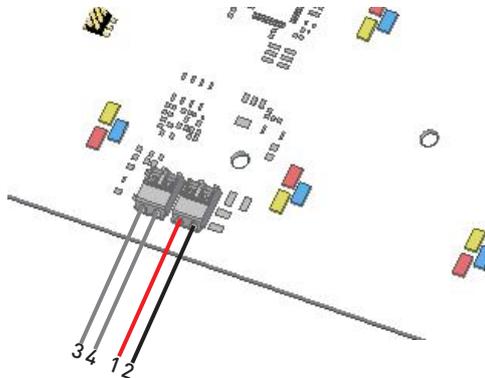


Typ	Beschreibung	Steuerung	Kabellänge [mm]	Lichtstrom [lm]	Spannung [V DC]	Leistung [W]
LTS-05000-05-AI	PI-LED Area System Pro All In One 9x9 5000LM, DALI DT8	DALI DT8	-	6.000	48	54
LTS-05000-06-AI	PI-LED Area System Pro All In One 9x9 5000LM, NeoLink	NeoLink	-	6.000	48	54

Anmerkungen:

- Alle Werte bei ta=25°C, tc=40°C und 3000K
- Toleranzbereich lichttechnische Daten +/-10%
- Toleranzbereich elektrische Daten +/-15%
- Lichttechnische Werte nach CIE1931
- Toleranzbereich Versorgungsspannung 48V +/-5%
- Wird die max. zulässige Betriebsspannung überschritten, führt dies zur Überlastung des PI-LED Systems und kann eine stark reduzierte Lebensdauer verursachen.
- Das Überschreiten der max. Temperaturgrenzwerte reduziert die Lebensdauer des PI-LED Systems bzw. kann dieses zerstören. Temperaturmessungen am LED-Modul müssen im eingeschwungenen Zustand und mittels Thermosensor gemäß EN 60598-1 durchgeführt werden.
- Die maximale Systemleistung des PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 ist softwaretechnisch begrenzt auf 55W.
- Je nach Farbtemperatur und Temperatur des LED-Moduls nimmt die MacAdam-Abweichung Werte < 4 an.

ANSCHLUSS - DALI DT8



Keine DALI-Polarität zu beachten

FUNKTIONSBESCHREIBUNG - DALI DT8

Modus	CCT	RGB	CIE
Farbe	1.800K - 16.000K	Kanäle einzeln steuerbar	PI-LED Farbraum
Helligkeit	5 - 100%	0 - 100%	5 - 100%

Hinweis:

Eine Farbortgenauigkeit im Farbmodus ist nur bei der Einstellung von CIE-xy-Werten gegeben.

Zuweisung zu maximal 16 Gruppen und maximal 16 Lichtszenen möglich

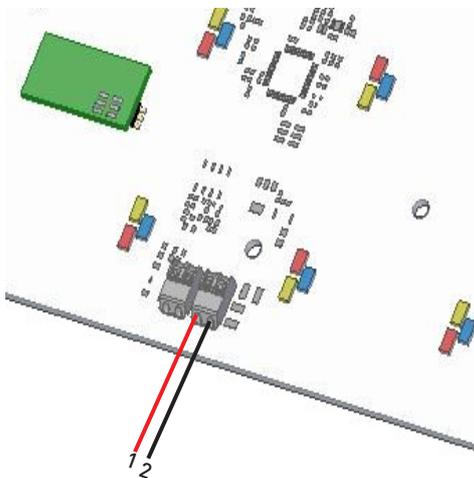
Empfohlene Bediengeräte:

- LTP-1028 (DALI Touchpanel DT8)
- LTP-1029 (DALI Display 7" DT8)
- K-WDALI-USB (DALI USB Stick) zusammen mit der PC-App myPI-LED
- K-DALI-CDC (DALI-Bedienelement für Tageslichtverläufe)
- K-DALI-SEQ (DALI-Bedienelement für Farbsequenzen)

Anschlussklemmenbelegung

Klemme Nr.	Funktion
1	+ 48V DC
2	- 0V DC
3	DALI
4	DALI

ANSCHLUSS - NEOLINK



FUNKTIONSBESCHREIBUNG - NEOLINK

Modus	CCT	RGB	CIE
Farbe	1.800K - 16.000K	Kanäle einzeln steuerbar	PI-LED Farbraum
Helligkeit	5 - 100%	0 - 100%	5 - 100%

Zuweisung zu Gruppen und Lichtszenen je nach Bediengerät möglich

Mögliche Bediengeräte:

- LTP-1026 (NeoLink Box) zusammen mit der myPI-LED App für Android/iOS
- LT-WALLY-1.x/2.x/3.x/4.x
- K-Z1001014 (ZigBee USB Stick) zusammen mit der PC-App my-PI-LED

Anschlussklemmenbelegung

Klemme Nr.	Funktion
1	+ 48V DC
2	- 0V DC

III HINWEISE

Leitungsart und Leitungsquerschnitt	Zum Anschluss der Versorgungsspannung an die Klemme kann ein eindrahtiger oder feindrahtiger Leiter mit einem Leitungsquerschnitt von 0,2 bis max. 0,75mm ² verwendet werden.
Installation und Einbau	Bei Einbau des PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 in eine Leuchte muss dieses nicht gegen zufälliges Berühren geschützt sein. Die lichttechnischen Parameter des PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 können sich bei Einbau in eine Leuchte ändern.
Elektrische Versorgung	Das PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 muss mit einem von Lumitech empfohlenen Betriebsgerät betrieben werden. Bei der Verwendung eines Betriebsgerätes müssen folgende Schutzfunktionen gewährleistet sein: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzschlusserkennung • Überlasterkennung • Übertemperatur Abschaltung • SELV Ausgangsspannung Sekundärseitiges Schalten des verwendeten Betriebsgeräts ist nicht zulässig. Eine Liste mit empfohlenen Betriebsgeräten steht auf der Lumitech Website zur Verfügung.
Betrieb / Montage	Verwenden Sie diese Art der Montage bei metallischen Flächen . <ul style="list-style-type: none"> • Einfügen einer elektrisch isolierenden, thermisch leitfähigen Schicht (Wärmeleitfolie, Wärmeleitpad) zwischen die gesamte Unterseite des Moduls und die metallische Fläche des Leuchtgehäuses • Befestigung des Moduls inklusive Wärmeleitfolie / Wärmeleitpad mit 8 Stk. Schrauben oder Push to Fix Elementen auf der metallischen Bodenfläche des Leuchtgehäuses. Bei Montage mit Abstandshalter auf die metallische Fläche: <ul style="list-style-type: none"> • Das PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 wird mittels Abstandshaltern aus Kunststoff in die Leuchte eingesetzt. Verwenden Sie diese Art der Montage bei Flächen aus Kunststoff . <ul style="list-style-type: none"> • Das PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 wird mittels Abstandshaltern aus Kunststoff in die Leuchte eingesetzt. • Befestigung des Moduls ohne Wärmeleitfolie / Wärmeleitpad mit 8 Stk. Schrauben oder Push to Fix Elementen auf der nicht - metallischen Bodenfläche des Leuchtgehäuses ist möglich. Weitere Details finden Sie im Abschnitt DETAILS ZUR MONTAGE / ZUBEHÖR .
EOS/ESD Sicherheitsrichtlinie	Das PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 enthält Bauteile, die auf elektrostatische Entladung empfindlich reagieren. Es darf nur bei Sicherstellung des EOS/ESD-Schutzes in der Fertigung und in der Anwendung eingebaut werden.
CE - Kennzeichnung	Das PI-LED AREA SYSTEM PRO All in One 9x9 ist nach den gültigen Normen geprüft (siehe Abschnitt Normen). Entsprechende Normtests am Endprodukt müssen separat durchgeführt werden.

LUMITECH PI-LED Systeme müssen mit **Konstantspannung DC** versorgt werden!

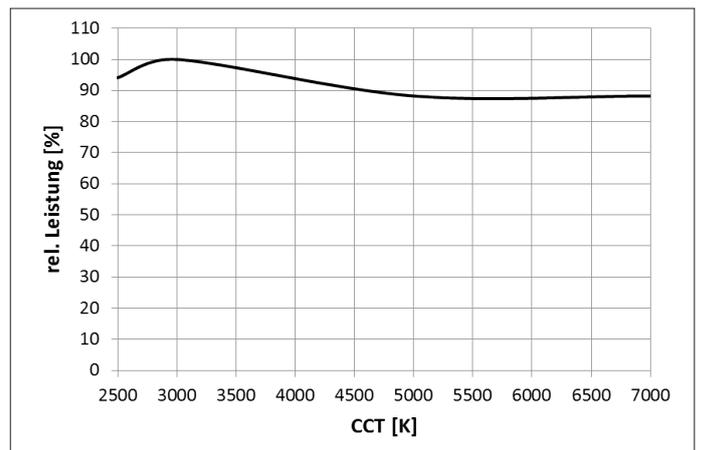
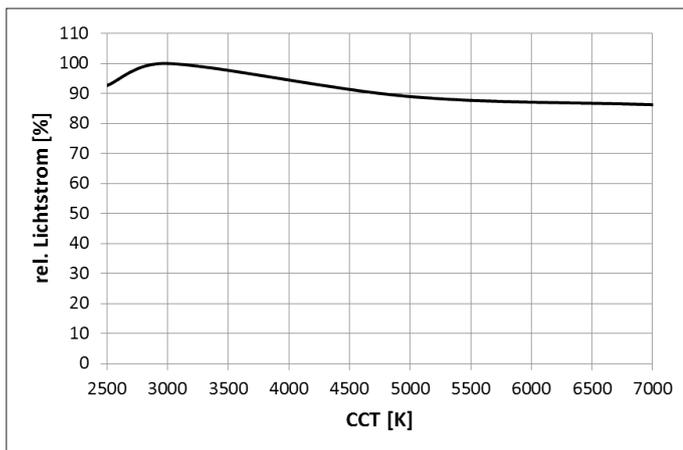
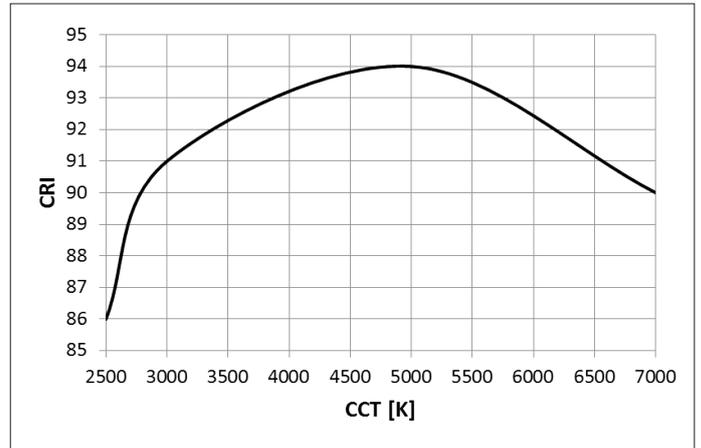
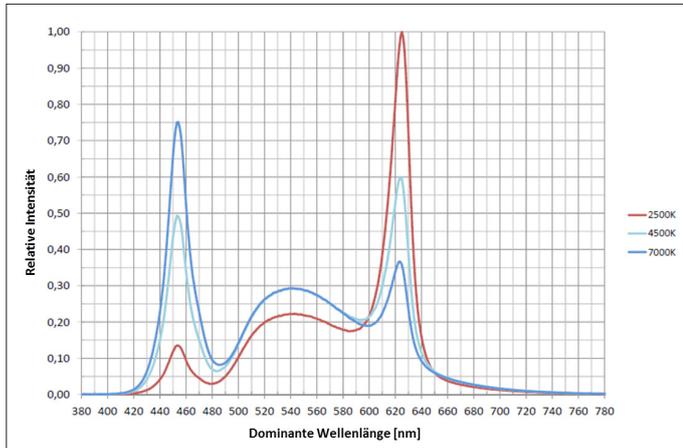
Der Betrieb an einem Konstantstromkonverter führt zu irreversibler Schädigung des PI-LED Systems.

Das Anschließen der Versorgungsleitung an die Steuerungskanäle oder der Anschluss von einem nicht geeigneten Betriebsgerät an die Versorgungsklemmen kann zu irreversiblen Schäden des PI-LED Systems führen.

III NORMEN

EN62031: 2013-09	LED Module für Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsanforderungen
EN62471: 2009-03	Photobiologische Sicherheit von Lampen und Lampensystemen
ETSI EN 300 328 V2.1.1	Anforderungen für Breitband-Datenübertragungssysteme im 2,4 GHz Band (RED 2014/53/EU)
EN 301 489-3	Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkfrequenzangelegenheiten

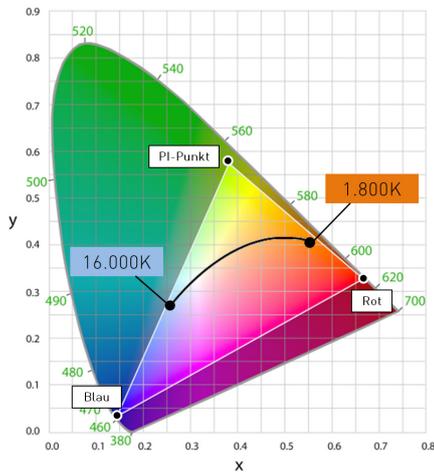
III OPTISCHE EIGENSCHAFTEN



Anmerkung:

- Der tatsächliche Lichtstromrückgang kann über die gelieferten LED-Module variieren.
- Bei den abgebildeten Diagrammen handelt es sich um typische Verläufe und nicht um das exakte Verhalten des LED Moduls bzw. des Systems.

III KOORDINATEN UND TOLERANZEN NACH CIE 1931



Darstellbarer PI-LED Farbraum im CIE 1931 System

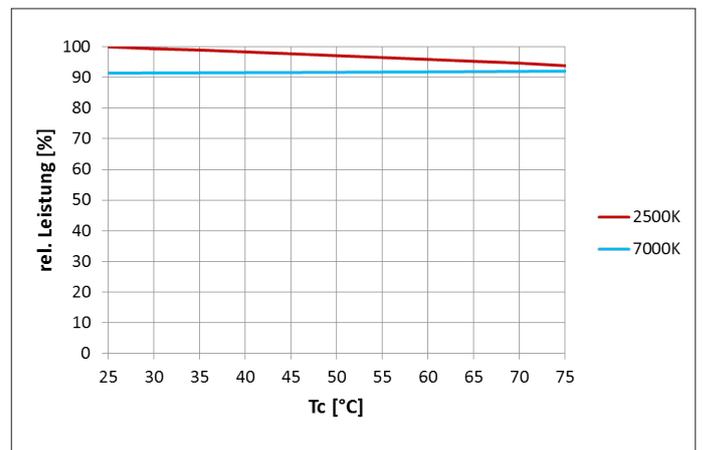
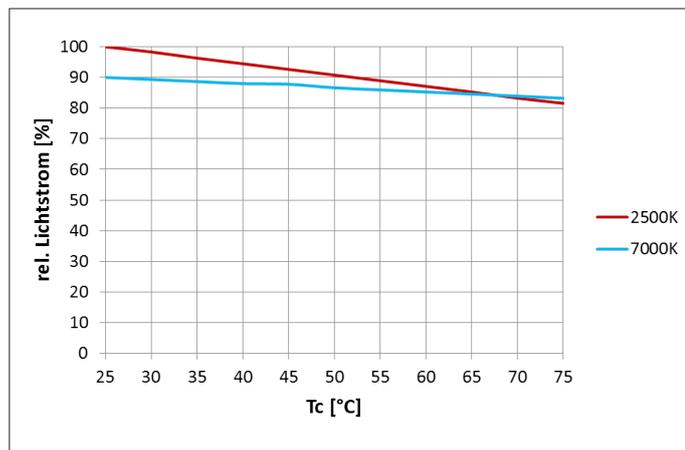
Bei der Ansteuerung eines Farbortes außerhalb des Dreiecks wird zum nächstliegenden Farbort innerhalb des PI-LED Farbraumes referenziert.

III THERMISCHE DATEN

Umgebungstemperatur	+10°C ... +45°C
Lagertemperatur	-20°C.. +80°C
$t_{c,max}$ LED Modul	+75°C

Lumitech PI-LED Systeme haben einen eingebauten Übertemperaturschutz, um das LED Modul vor thermischer Überlastung zu schützen:

Erreicht die T_c -Temperatur am LED-Modul 85°C, wird die Leistung durch Herabsenken der Helligkeit reduziert. Bleibt die Temperatur dennoch weiterhin hoch bzw. erreicht einen Wert von 90°C, kommt es zu einer vollständigen Abschaltung aller LEDs, d.h. die Helligkeit wird auf 0 gesetzt. Sobald die Temperatur danach unter 65°C fällt, wird das LED-Modul wieder eingeschaltet.



III LEBENSDAUER

t_p [°C]	L70B10 [h]
75°C	50.000

Anmerkung:

- Der L-Wert ist ein statistischer Wert, der tatsächliche Lichtstromrückgang kann über die gelieferten LED-Module variieren.
- t_p -Position = t_c -Position LED Modul

III DETAILS ZUR MONTAGE / ZUBEHÖR

Empfohlene Montage:

Technische Daten zur Wärmeleitfolie bzw. zum Wärmeleitpad

Parameter	Wert
Elektrisch isolierend:	Ja
Größe (Kombination kleinerer Einzelteile möglich):	450mm x 450mm
Thermische Leitfähigkeit:	≥ 0,6W/mK
Dicke:	≥ 0,075mm
Möglicher Temperaturbereich für Verwendung:	0°C - 150°C
Durchschlagfestigkeit:	≥ 0,6kV

Push to Fix - Elemente



Parameter	Wert
Type:	BJB-P2F
BJB Artikel Nr.:	Abhängig von der Materialstärke
Farbe:	grau
Gewicht:	2g
PCB Lochdurchmesser:	4,7mm

Hersteller URL:

<https://www.bjb.com/Produkte/Licht-Komponenten/LED-Licht-und-Verbindungstechnik/Komponente-fuer-LED-Platinen/P2F-Push-to-Fix-Befestigungselemente-fuer-Leiterplatten/>