

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



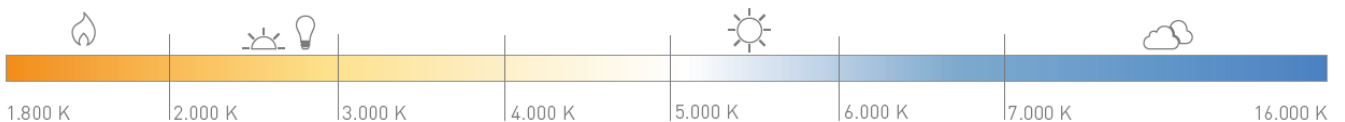
Biorhythmisches Licht
Aktivierung und Entspannung



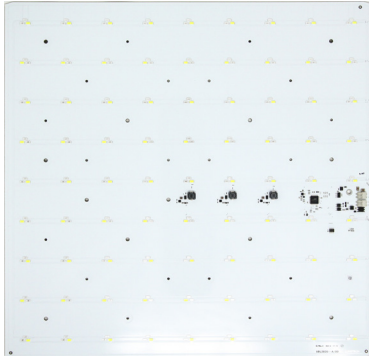
Ansteuerung
DALI DT8, NeoLink



Hohe Farbwiedergabe
CRI>90



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



DALI



NeoLink

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%

*CCT-Werte außerhalb des Bereichs von 2.500-7.000K können über den CIE-xy-Modus eingestellt werden

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



BESTELLDATEN UND TECHNISCHE DATEN - ALL IN ONE 9X9

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

Anmerkungen:

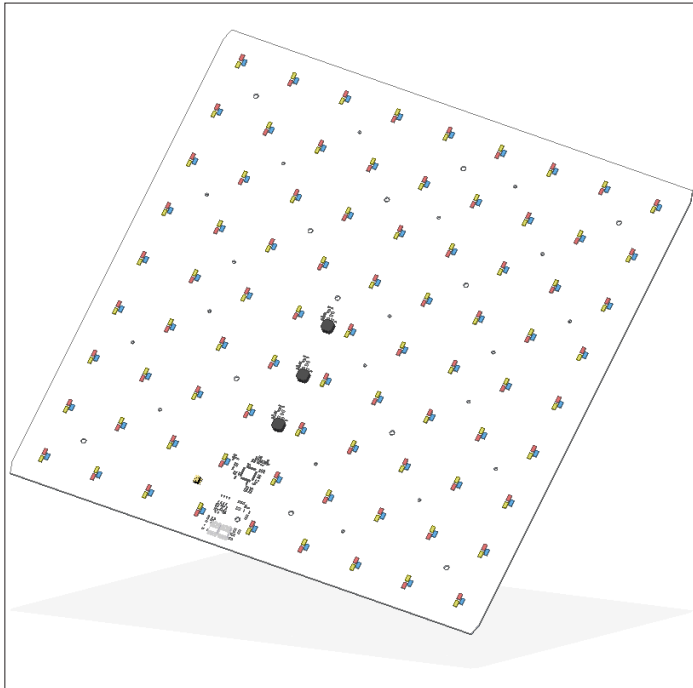
- Alle Werte bei ta=25°C, tc=40°C und 3000K
- Toleranzbereich lichttechnische Daten +/-10%
- Toleranzbereich elektrische Daten +/-15%
- Lichttechnische Werte nach CIE1931
- Toleranzbereich Versorgungsspannung 48V +/-5%
- Wird die max. zulässige Betriebsspannung überschritten, führt dies zur Überlastung 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.

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

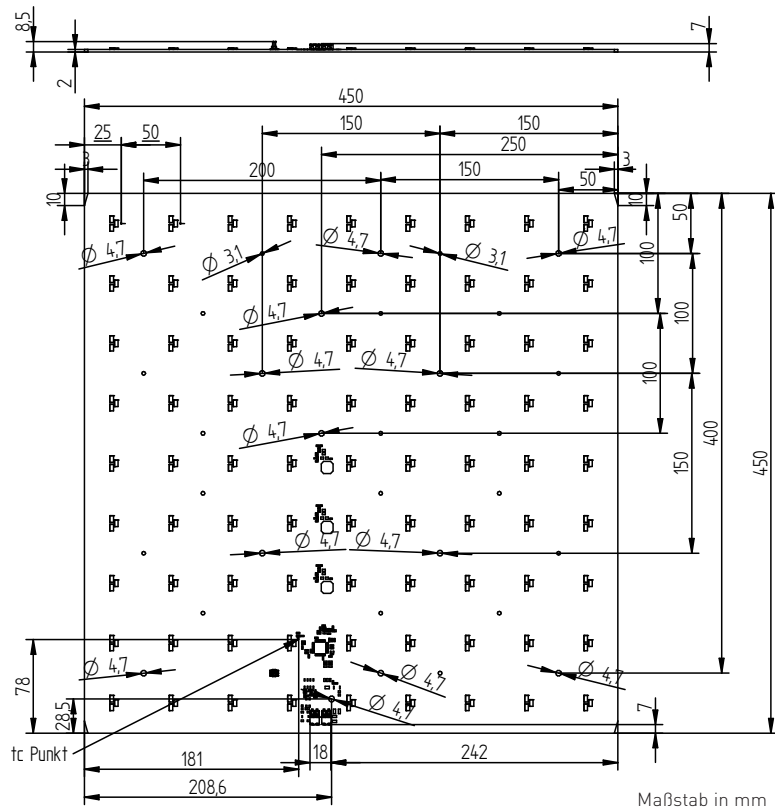
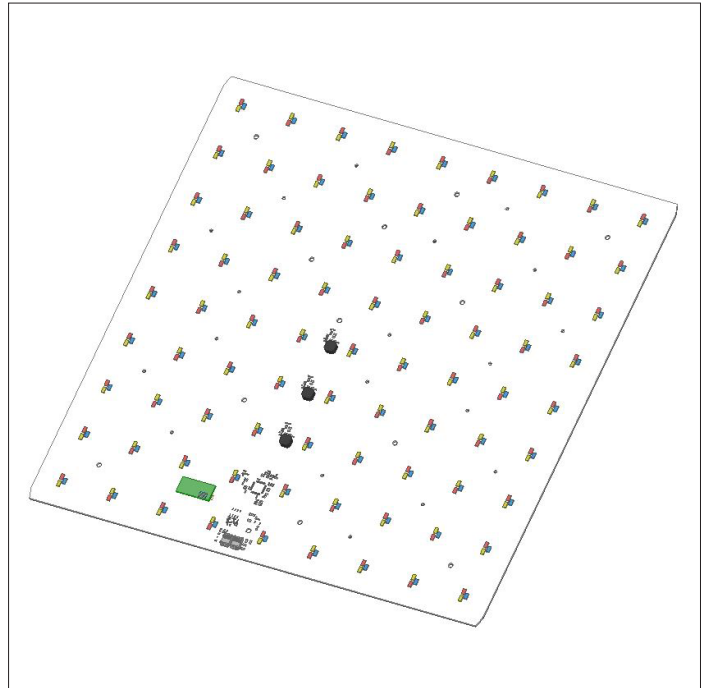
III ZEICHNUNGEN UND ABMESSUNGEN

L/B [mm]	Bauform	Lichtpunkte P / B / R	Lichtpunkt- abstand [mm]
450 x 450	Quadratisch	81/ 81 / 81	50

DALI DT8 Ausführung

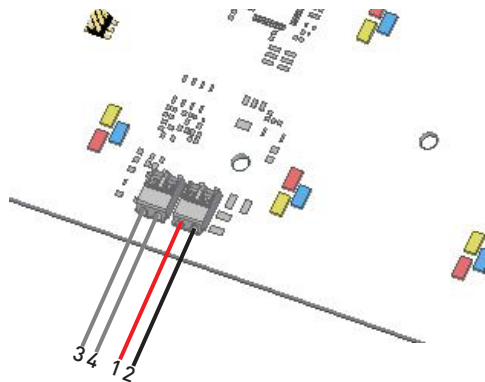


NeoLink Ausführung



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

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

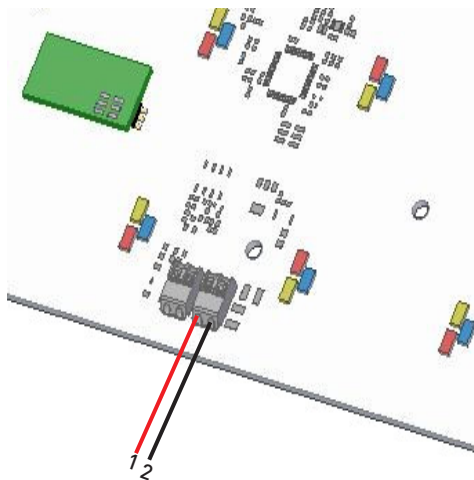
Empfohlene Bediengeräte:

- LTP-1028 (DALI Touchpanel DT8)
- LTP-1029 (DALI Display 7" DT8)
- K-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%

Hinweis:

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

Zuweisung zu Gruppen und Lichtszenen je nach Bediengerät möglich

Mögliche Bediengeräte:

- LTP-1026 (NeoLink Box) zusammen mit der myPI-LED App für Android/iOS
- K-ZWALLY-x.2

Anschlussklemmenbelegung

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

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

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.

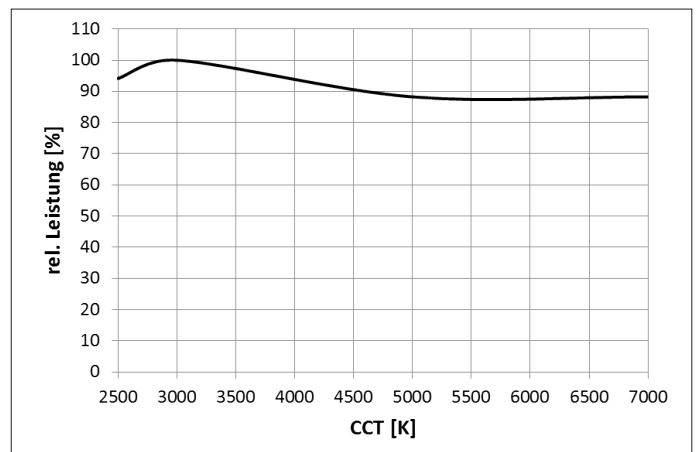
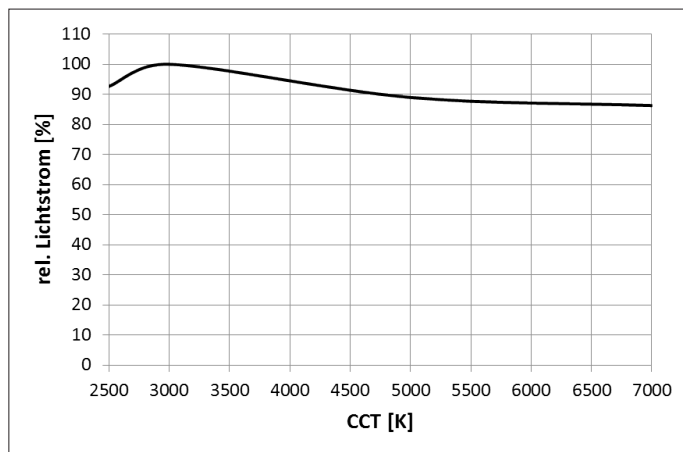
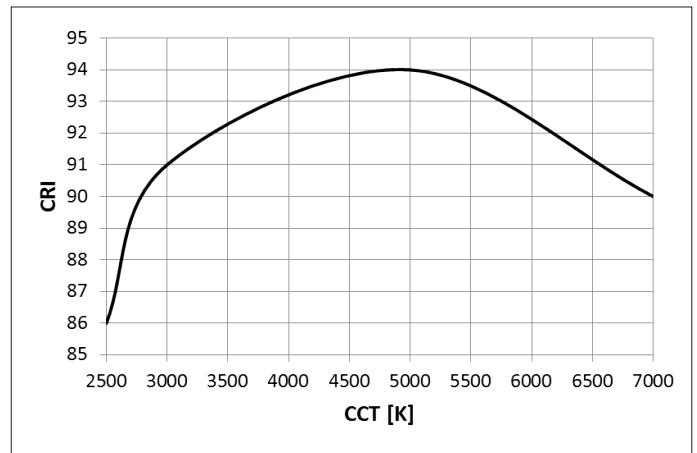
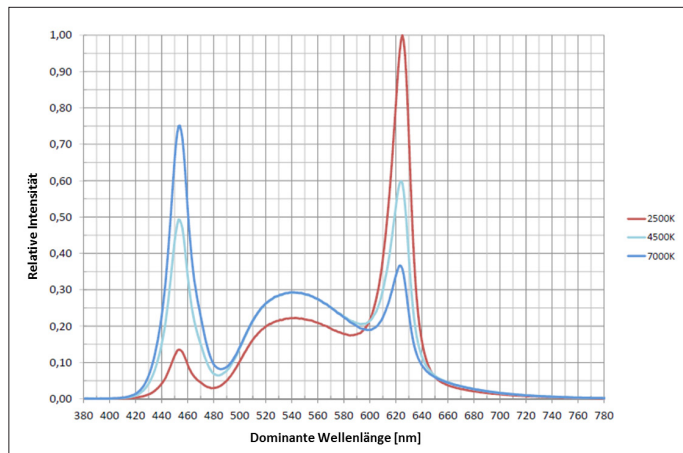
LUMITECH PI-LED Systeme müssen mit **Konstantspannung DC** versorgt werden!
Der Betrieb an einem Konstantstromkonverter führt zu irreversibler Schädigung des PI-LED Systems.
Das Anschließen der Versorgungsleitung an die Steuerungskanäle oder der Anschluss von einem nicht geeigneten Betriebsgerät an die Versorgungsklemmen kann zu irreversiblen Schäden des PI-LED Systems führen.

III NORMEN

EN62031	LED Module für Allgemeinbeleuchtung - Sicherheitsanforderungen
EN62471	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 Funkpektrumangelegenheiten

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

III OPTISCHE EIGENSCHAFTEN

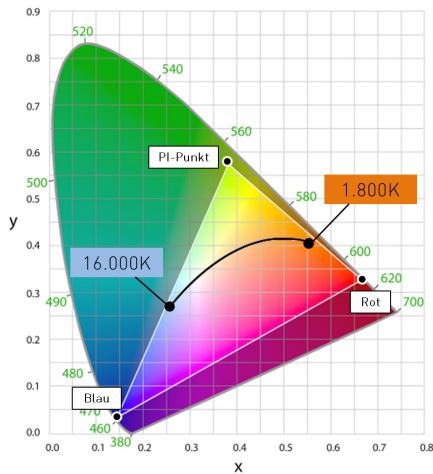


Anmerkung:

- 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.

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

III KOORDINATEN UND TOLERANZEN NACH CIE 1931



Darstellbarer PI-LED Farbraum im CIE 1931 System

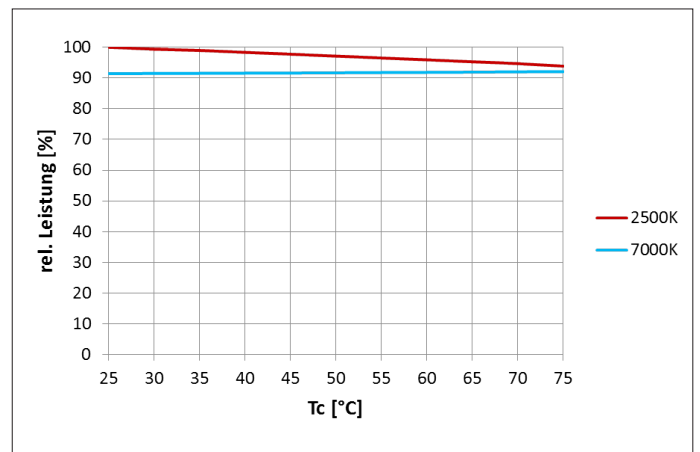
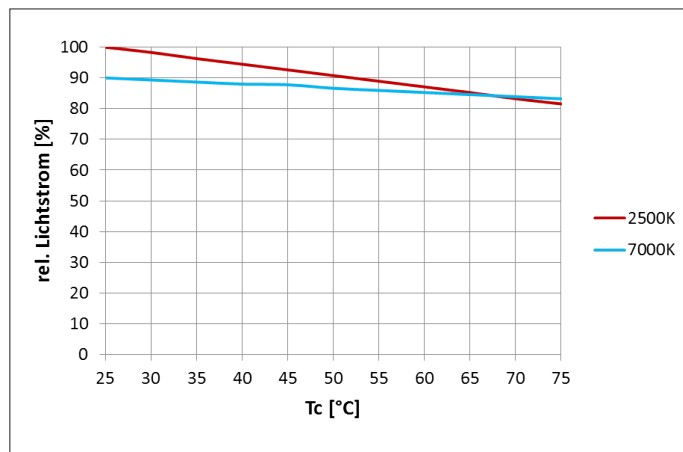
Bei der Ansteuerung eines Farbortes außerhalb des Dreiecks wird zum nächstliegenden Farbort innerhalb des PI-LED Farbraumes referenziert.

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]	L80B10 [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

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

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/>

III ZUBEHÖR: EMPFOHLENE BETRIEBSGERÄTE

PI-LED Systemdaten		Betriebsgeräte
Typ	typ. Leistung [W]	LTP-1116 100W 48V IP20 LT 350x30x18mm
	max. Leistung [W]	
LTS-05000-0x-AI	54	55
		empfohlen