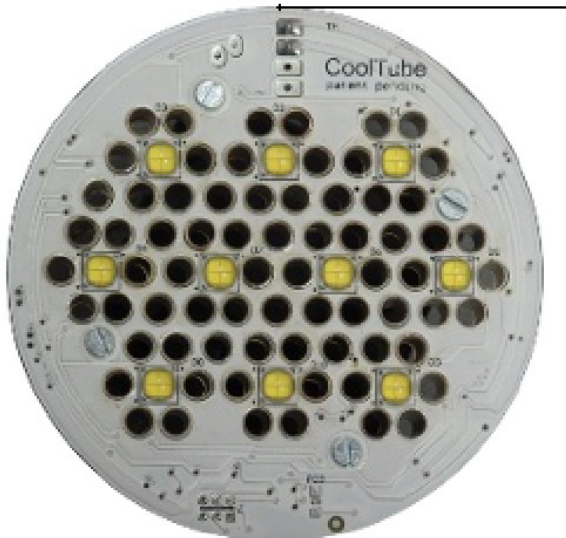


Smartes hi tec LED-Modul Design von MarulaLED aus Südafrika / marulaled.com

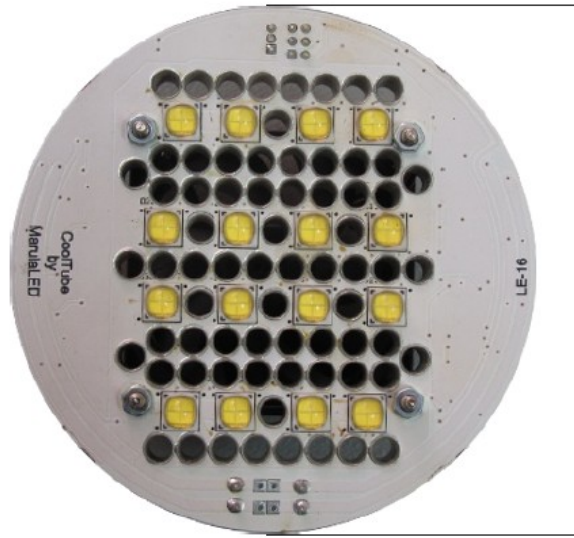
Smartes hi tec LED-Modul Design von MarulaLED aus Südafrika / marulaled.com

SIRIUS-100 light engine
bis zu 10.000 lumen Lichtleistung bei 100W Leistungsaufnahme



100

SIRIUS-150 light engine
bis zu 16.000 lumen Lichtleistung bei 150W Leistungsaufnahme

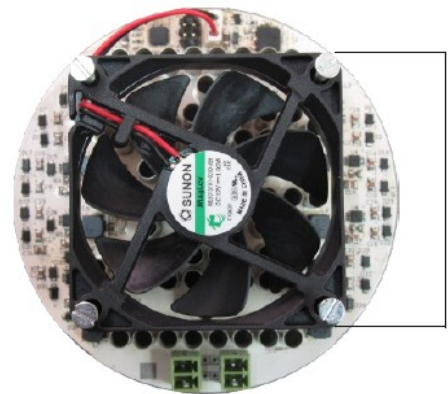


100

Gleiche Dimensionen und Kühlung für beide Baugruppen



20



60

Smartes hi tec LED-Modul Design von MarulaLED aus Südafrika / marulaled.com

Smartes hi tec LED-Design, aus Südafrika:

Bei meinem Besuche auf der Elektronik-2012 in München, ist mir besonders ein Stand aufgefallen. Schon aus einiger Entfernung konnte man aus einer der Ausstellerkabinen kommenden, abnormalen hohe Lichtabstrahlung wahrnehmen. Ich dachte schon ich sei Zeuge an einer UFO-Landung!

Ein Südafrikanischer Hersteller Ruud de Vaal, Boss von MarulaLED.com Company zeigte eines seiner LED-Produkte genannt "SIRIUS-100 light engine" mit eine Lichtabstrahlung von etwa 10.000 lumen. Das LED-Module war mit 100mm Durchmesser und 20mm Höhe verblüffen klein. Und die Wärmeentwicklung? Gerade mal handwarm !

LED-Modul Hardware:

Als Leuchtmittel sind auf einem PCB 10 LumiLeds verbaut.

Die entstehende LED-Abwärme wird durch eine einzigartige und smarte Wärmeabführung genannt "Cool-Tubes" (Metallröhrchen) abgeführt.

Jede LED ist mit 6 hexagonal angeordneten und vertikale ausgerichteten Cool-Tubes eingefasst.

Die Cool-Tubes sind mit dem PCB verlötet und haben optimalen thermischen Kontakt mit den LED's. Ein auf der Rückseite montierter Ventilator saugt die entstehende LED-Abwärme von etwa 56W durch die Cool-Tubes ab.

Der Ventilator von Hersteller SUNON hat magnetisch geführte Lager, soll also fast verschleißfrei arbeiten, ist auch in dem Katalog von Reichelt zu finden.

Es ist kein monströses Alu-Heatsink zur Wärmeabführung mehr vorhanden! Hurra!

Eine LED benötigt bei voller Leistung eine Betriebsspannung von 11V6 und 700mA und bringt je nach Kelvin Farbtemperatur bis zu 1.000 lumen Lichtabstrahlung.

Auf der Platine verrichtet ein ATMEGA32 und ein paar FET's das Power- & Temperatur Management.

Ich habe mir als absolutes „must have“, eine SIRIUS-100 light engine mit Gehäuse senden lassen.

Inbetriebnahme: Die LED-Lichtabstrahlung, brutal hell !

Nach einem versehentlichen Blickkontakt mit den LED's von nur ein paar ms sah ich für etwa 30 Minuten nur noch Sterne vor den Augen!

Inbetriebnahme Stromversorgung:

Digital-PSU von Voltcraft-4005

Einstellungen: U-limit = 24 Volt, I-limit = 4A

Stromaufnahme bei 24V: 3A6, entspricht 86W Leistungsaufnahme.

Der Hersteller bietet auch ein zu der light engine passende Switch mode PSU an.

Bei einem geschätzten Wirkungsgrad einer LumiLed von etwa 35% Lichtleistung, werden etwa 65% der aufgenommen Gesamtleistung in Wärme umgesetzt.

Um eine maximale Lichtabstrahlung der LED's zu gewährleisten, müssen also etwa 56W Wärme möglichst optimal abgeführt werden.

Die Gehäusetemperatur erreichte nach 30 Minuten gerade mal 35 Grad-C

Hersteller Firma und mehr Info: marulaled.com

Auf der home page sind noch mehrere smarte LED Produkte zu finden.