

Datasheet

Electro-Optical Characteristics - 1200 lm

Item	Min	Typ. ⁽²⁾	Max ⁽³⁾	Unit
Operating Current	-	700	720	mA
Operating Voltage	-	12,72	-	Vdc
Power Consumption ⁽⁴⁾	-	8,92	-	W
Case Temperature(Tc)	-	70	90	°C

Color Temperature ⁽⁵⁾	Luminous Flux (lm) ⁽⁶⁾	Luminous Efficacy (lm / W) ⁽⁶⁾
2700K	1166	131
3000K	1206	135
4000K	1243	140
5000K	1320	148

Electro-Optical Characteristics - 1200 lm HV

Item	Min	Typ. ⁽²⁾	Max ⁽³⁾	Unit
Operating Current	-	350	360	mA
Operating Voltage	-	25,44	-	Vdc
Power Consumption ⁽⁴⁾	-	8,92	-	W
Case Temperature(Tc)	-	70	90	°C

Color Temperature ⁽⁵⁾	Luminous Flux (lm) ⁽⁶⁾	Luminous Efficacy (lm / W) ⁽⁶⁾
2700K	1166	131
3000K	1206	135
4000K	1243	140
5000K	1320	148

- The values shown in the tables may differ from those shown on our website. As the datasheet aims to facilitate product configuration, we chose to choose junction temperature values that allow the user to easily configure the product.
- The nominal values are the parameters used to define the luminous flux and efficacy presented in this datasheet.
- Never exceed the current and temperature values, as this may cause irreversible damage to the LEDs. Power and voltage values will vary depending on the product configuration adopted by the user.
- The power values shown correspond to the LED board only. The final system values must consider losses arising from LED Drivers.
- Other color temperatures upon request. Consult our commercial department to check what other color temperatures are available for this product.
- Data based on technical information provided by the LED manufacturer. The values are theoretical references for LED boards only. Losses arising from the luminaire are not being considered. To obtain the luminous flux and final efficacy of the product, they must be subjected to tests in accredited laboratories.

Electro-Optical Characteristics - 2400 lm ADV

Item	Min	Typ. ⁽²⁾	Max ⁽³⁾	Unit
Operating Current	-	700	800	mA
Operating Voltage	-	25,08	-	Vdc
Power Consumption ⁽⁴⁾	-	17,20	-	W
Case Temperature(Tc)	-	70	90	°C

Color Temperature ⁽⁵⁾	Luminous Flux (lm) ⁽⁶⁾	Luminous Efficacy (lm / W) ⁽⁶⁾
2700K	2336	136
3000K	2420	141
4000K	2521	147
5000K	2523	147

Electro-Optical Characteristics - 2400 lm HV ADV

Item	Min	Typ. ⁽²⁾	Max ⁽³⁾	Unit
Operating Current	-	350	400	mA
Operating Voltage	-	50,16	-	Vdc
Power Consumption ⁽⁴⁾	-	17,20	-	W
Case Temperature(Tc)	-	70	90	°C

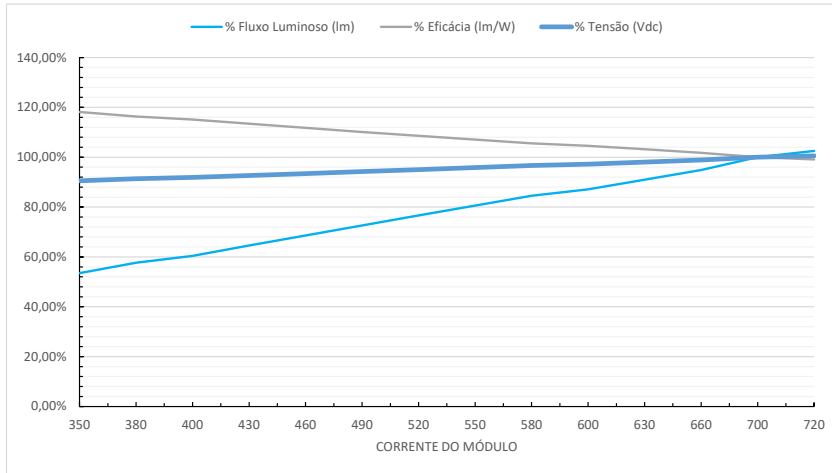
Color Temperature ⁽⁵⁾	Luminous Flux (lm) ⁽⁶⁾	Luminous Efficacy (lm / W) ⁽⁶⁾
2700K	2336	136
3000K	2420	141
4000K	2521	147
5000K	2523	147

LED Information

LED Manufacturer	Series	Quantity
Nichia	757	16

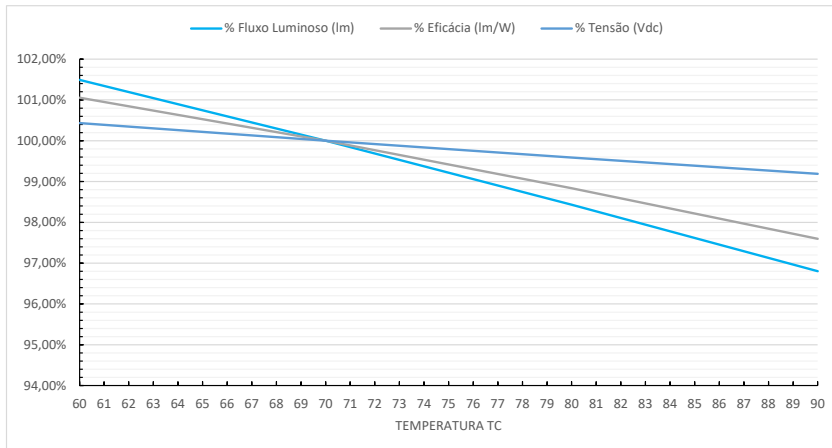
Typical Characteristics Graphs - 1200 lm

Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Operation Current (Tc = 70°C)



Luminous Flux (lm) x Case Temperature (°C)			
Operating Current (mA)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
350	53,489%	118,131%	90,560%
380	57,675%	116,311%	91,345%
400	60,438%	115,134%	91,865%
430	64,545%	113,416%	92,644%
460	68,610%	111,752%	93,426%
490	72,636%	110,137%	94,215%
520	76,629%	108,567%	95,014%
550	80,590%	107,041%	95,823%
580	84,523%	105,555%	96,642%
600	87,130%	104,586%	97,195%
630	91,021%	103,166%	98,030%
660	94,886%	101,784%	98,873%
700	100,000%	100,000%	100,000%
720	102,539%	99,134%	100,562%

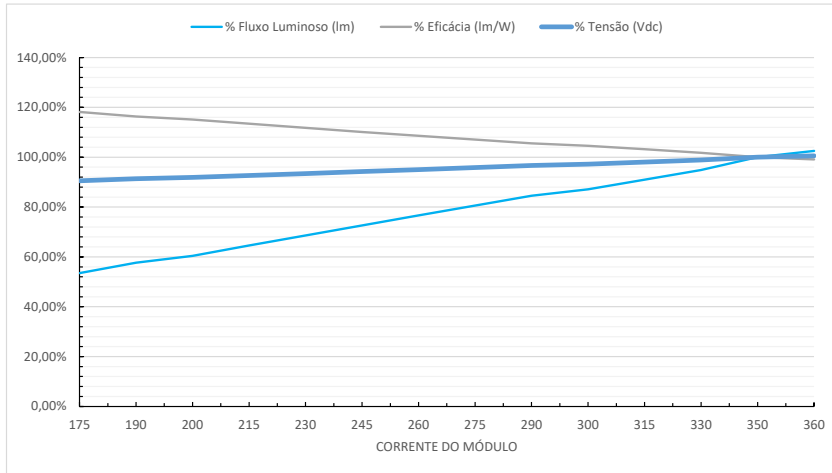
Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Case temperature (Iref = 700mA)



Luminous Flux (lm) e Efficacy (lm/W) @ Case Temperature (°C)			
Tc (°C)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
60	101,490%	101,054%	100,432%
70	100,000%	100,000%	100,000%
80	98,432%	98,838%	99,589%
90	96,803%	97,594%	99,189%

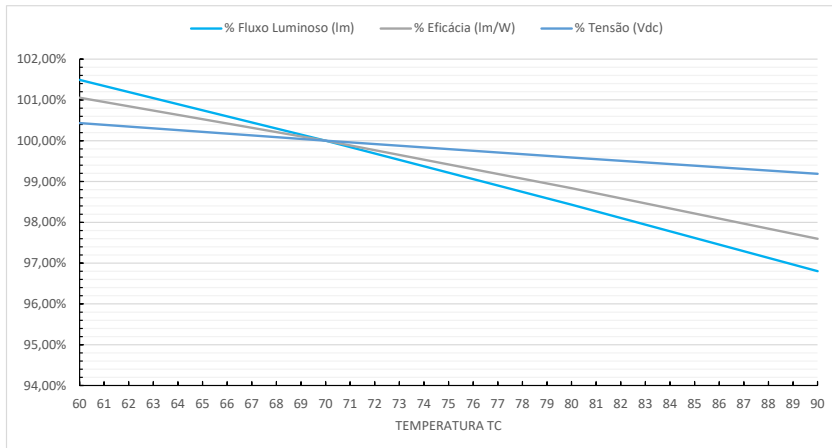
Typical Characteristics Graphs - 1200 lm HV

Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Operation Current (Tc = 70°C)



Luminous Flux (lm) x Case Temperature (°C)			
Operating Current (mA)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
175	53,489%	118,131%	90,560%
190	57,675%	116,311%	91,345%
200	60,438%	115,134%	91,865%
215	64,545%	113,416%	92,644%
230	68,610%	111,752%	93,426%
245	72,636%	110,137%	94,215%
260	76,629%	108,567%	95,014%
275	80,590%	107,041%	95,823%
290	84,523%	105,555%	96,642%
300	87,130%	104,586%	97,195%
315	91,021%	103,166%	98,030%
330	94,886%	101,784%	98,873%
350	100,000%	100,000%	100,000%
360	102,539%	99,134%	100,562%

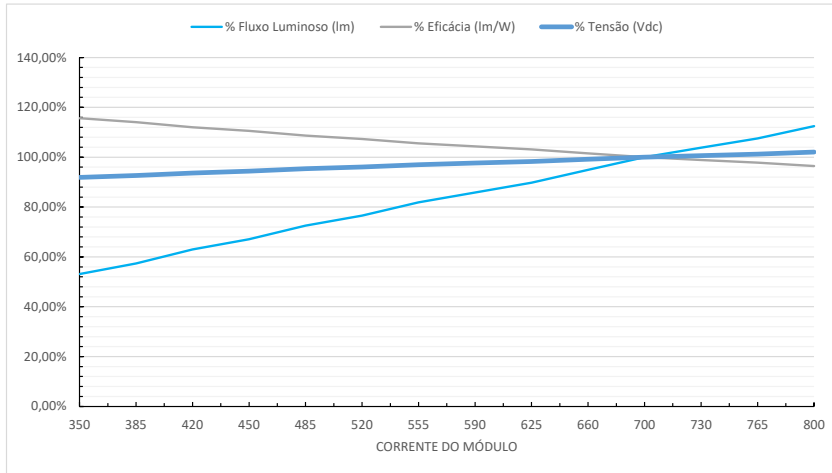
Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Case temperature (Iref = 350mA)



Luminous Flux (lm) e Efficacy (lm/W) @ Case Temperature (°C)			
Tc (°C)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
60	101,490%	101,054%	100,432%
70	100,000%	100,000%	100,000%
80	98,432%	98,838%	99,589%
90	96,803%	97,594%	99,189%

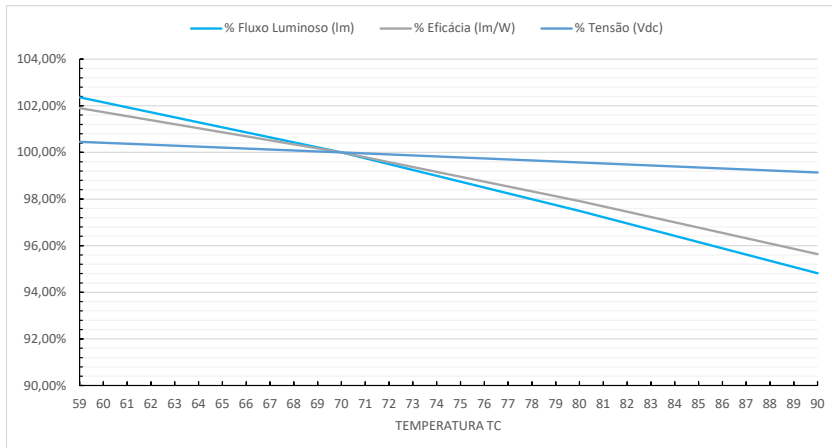
Typical Characteristics Graphs - 2400 lm ADV

Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Operation Current (Tc = 70°C)



Luminous Flux (lm) x Case Temperature (°C)			
Operating Current (mA)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
350	53,136%	115,636%	91,902%
385	57,376%	114,054%	92,669%
420	62,960%	112,027%	93,668%
450	67,097%	110,565%	94,400%
485	72,546%	108,688%	95,353%
520	76,585%	107,332%	96,052%
555	81,907%	105,589%	96,964%
590	85,852%	104,327%	97,634%
625	89,760%	103,101%	98,293%
660	94,912%	101,522%	99,155%
700	100,000%	100,000%	100,000%
730	103,776%	98,895%	100,623%
765	107,518%	97,818%	101,238%
800	112,457%	96,426%	102,047%

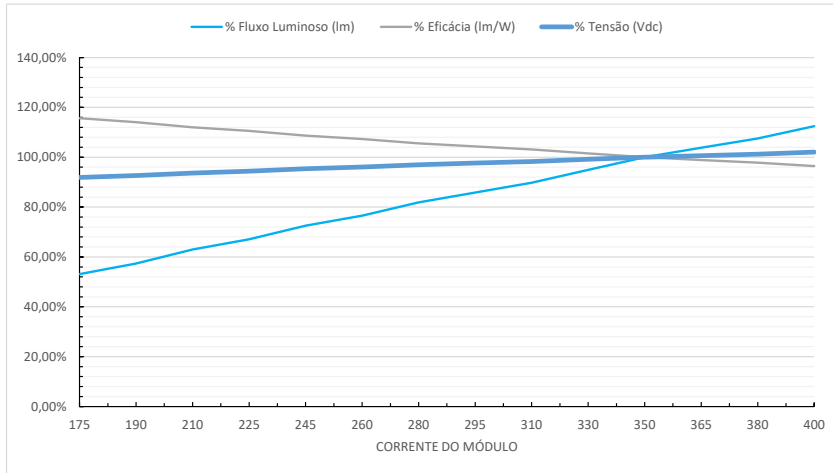
Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Case temperature (Iref = 700mA)



Luminous Flux (lm) e Efficacy (lm/W) @ Case Temperature (°C)			
Tc (°C)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
60	102,360%	101,899%	100,452%
70	100,000%	100,000%	100,000%
80	97,486%	97,910%	99,566%
90	94,817%	95,638%	99,142%

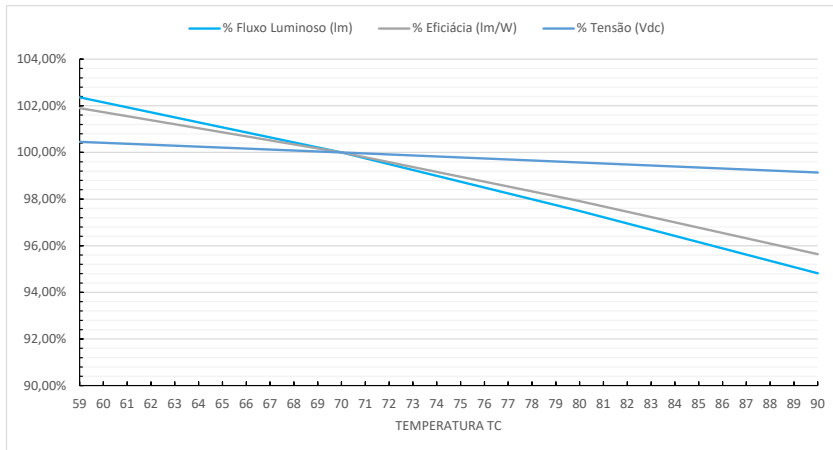
Typical Characteristics Graphs - 2400 lm HV ADV

Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Operation Current (Tc = 70°C)



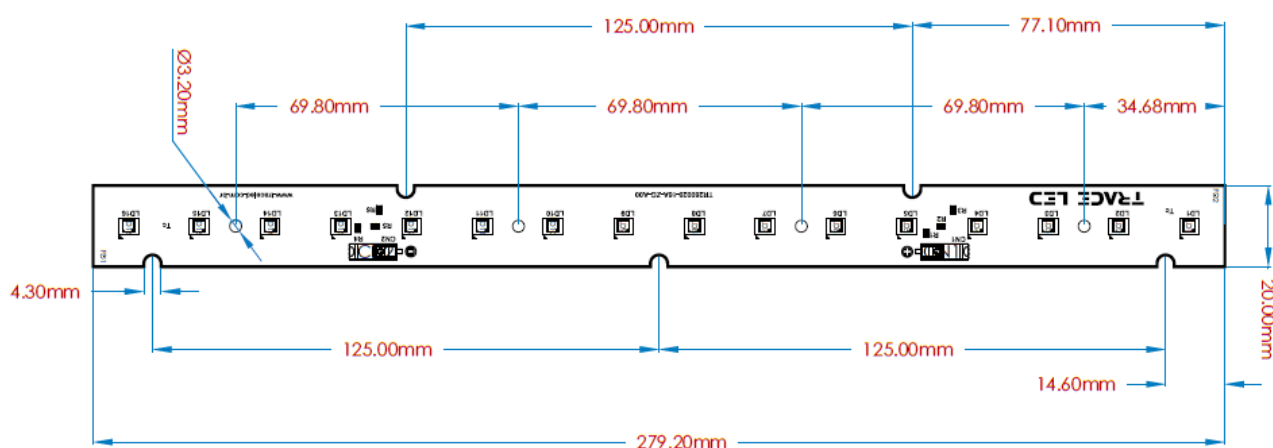
Luminous Flux (lm) x Case Temperature (°C)			
Operating Current (mA)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
175	53,136%	115,636%	91,902%
190	57,376%	114,054%	92,669%
210	62,960%	112,027%	93,668%
225	67,097%	110,565%	94,400%
245	72,546%	108,688%	95,353%
260	76,585%	107,332%	96,052%
280	81,907%	105,589%	96,964%
295	85,852%	104,327%	97,634%
310	89,760%	103,101%	98,293%
330	94,912%	101,522%	99,155%
350	100,000%	100,000%	100,000%
365	103,776%	98,895%	100,623%
380	107,518%	97,818%	101,238%
400	112,457%	96,426%	102,047%

Luminous Flux, Efficacy and Voltage @ Case temperature (Iref = 350mA)



Luminous Flux (lm) e Efficacy (lm/W) @ Case Temperature (°C)			
Tc (°C)	% Luminous Flux (lm)	% Efficacy (lm/W)	% Voltage (Vdc)
60	102,360%	101,899%	100,452%
70	100,000%	100,000%	100,000%
80	97,486%	97,910%	99,566%
90	94,817%	95,638%	99,142%

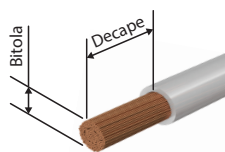
Appearance & Dimension



Electrical Connection

Strip Details

- Gauge - 20 a 24 AWG
- Decap - 7,5 ~ 9,5 ± 0,5mm



Ordering Codes and Description

Ordering Code	Description
P0001856	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm 827 CNB
P0001857	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm 830 CNB
P0001858	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm 840 CNB
P0001859	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm 850 CNB
P0001860	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm HV 827 CNB
P0001861	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm HV 830 CNB
P0001862	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm HV 840 CNB
P0001863	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 1200 lm HV 850 CNB
P0001864	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm ADV 827 CNB
P0001865	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm ADV 830 CNB
P0001866	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm ADV 840 CNB
P0001867	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm ADV 850 CNB
P0001868	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm HV ADV 827 CNB
P0001869	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm HV ADV 830 CNB
P0001870	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm HV ADV 840 CNB
P0001871	ZHAGA 20 2FT 1R - 16 LEDS 2400 lm HV ADV 850 CNB

Others Informations

Connector direction (if available)

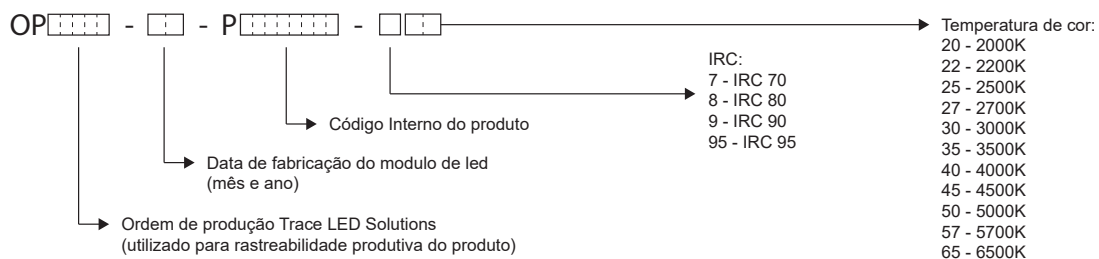
- CNC - Connectors facing the center of the LED module for connecting cabling through the internal part.
- CNB - Connectors facing the edge of the LED module for connecting cabling through the outside.

Correlated Color Temperature and Color Rendering Index

The module identification reference is a general description. Some color temperatures may not be available on certain LED Module models. Consult our technical/commercial department if you want a different color temperature than those simulated on the first page of this datasheet.

Label Structure

Identification will be engraved directly on the LED module or through labels, based on the model below:



Precautions in Handling & Use

LED boards contain components (LEDs, Connectors, etc.) that are sensitive to mechanical stress, electrostatic discharge (ESD) and chemical contaminants. Improper handling of the board may cause damage or even destruction of the LED board. Damaged LEDs may present unusual characteristics, such as increased leakage current, low voltage or changes in luminous flux. Please follow the recommendations below when handling the LED board and assembling your luminaire.

Storage:

- LED Lighting Modules that are not being used in the luminaire assembly process must be stored in their original packaging, which has the necessary characteristics to protect against dust, pollutants or electrostatic discharge (ESD) that could damage the LED Lighting Modules;
- Every LED Lighting Modules must be stored at room temperature between -40 to 75°C;
- Humidity from 5% to 85%;
- During transport or short-term storage, do not expose LED Lighting Modules to temperatures above 100°C;
- Avoid exposing LED Lighting Modules directly to sunlight. Give preference to storage in dark places;
- Respect the specifications regarding the stacking of boxes.

Abertura da embalagem e re-embalagem

- As placas de LED Deverão ser mantidas em ambiente estável e protegido;
- Abra a embalagem somente quando estiver pronto para utilizar as placas de LED;
- Se for necessário reembalar os produtos, procure utilizar a embalagem original;
- Não empilhe uma placa sobre a outra;
- Não apoie objetos sobre as placas de LED. Componentes eletrônicos são muito sensíveis e podem ser facilmente danificados;
- Nunca utilize ferramentas cortantes para abrir caixas ou separar blisters ou bandejas. (Estiletes, canivetes, etc);
- Evite derrubar as placas de LED. Placas que sofreram quedas deverão passar por inspeção para garantir que nenhum dano significativo tenha ocorrido.

Precauções de ESD no ambiente de montagem de luminárias

- Placas de LED são dispositivos eletrônicos e estão suscetíveis a descargas eletrostáticas. Por isso o ambiente de manuseio e montagem de luminárias deverá ser adequado ao trabalho com produtos eletrônicos;
- Os operadores do processo deverão utilizar os equipamentos necessários para correta proteção e garantia do processo;
- Sempre utilize as bordas do módulo para manipular o produto;
- Evite o contato dos dedos (mesmo com luvas) diretamente com os LEDs;
- Utilize luvas e outros componentes ESD;
- Tome muito cuidado para que durante o processo não sejam depositadas impurezas sobre os LEDs (poeiras, óleos, etc).

Conexões elétricas

- Sempre consulte a documentação do produto para correta ligação da placa de LED na luminária;
- Nunca acione o sistema sem ter concluído e verificado se as ligações realizadas estão de acordo com a documentação técnica do produto;
- O LED Driver utilizado deverá estar de acordo com as características elétricas e de aplicação da placa de LED;
- Sempre verifique se as polaridades das conexões estão corretas. Inversões de polaridade poderão causar danos permanentes aos LEDs;
- Garanta que o cabeamento (bitola, tipo de fio ou cabo, etc) esteja de acordo com as recomendações da placa de LED e também do LED Driver.

Componentes químicos

Substâncias químicas podem causar danos a placa de LED, como descoloração, perda de fluxo luminoso, falha parcial ou total da placa de LED. Evite utilizar materiais ou substâncias que possuam:

- VOCs - Compostos orgânicos voláteis que podem estar presentes em adesivos ou vedações;
- Compostos de halogênio;
- Cloro;
- Acetatos;
- Compostos sulfúricos.

Recomendamos que antes de utilizar qualquer substância junto a placa ou próximo, envie a ficha técnica para que possamos em conjunto com o fabricante do LED se o material ou substância pretendida é recomendada para uso com soluções LED.

Condições térmicas

- É de responsabilidade do usuário assegurar as condições térmicas de operação e proteção contra agentes corrosivos, como umidade, condensação e outros elementos que possam danificar a placa de LED ou seus componentes;
- Esta placa de LED não necessita de dissipador adicional se o ponto Tc for mantido dentro da faixa de temperatura especificada neste datasheet. Quando o ambiente instalado é desconhecido, é recomendado que esta placa de LED seja instalada em uma luminária que forneça as condições adequadas de gerenciamento térmico para evitar a falha prematura e obter a vida útil prevista;
- Devido a grande variedade de diferentes designs de luminárias, não existe uma orientação exata de instalação para obter a temperatura apropriada no ponto Tc. Esta placa poderá ser fixada em uma superfície metálica plana que possua área suficiente para transferir o calor dos LEDs para o ar. É importante atentar-se que a solução utilizada como dissipador deverá ter a capacidade de dissipar o calor no ar. Caso este calor seja condensado em um local fechado, este sistema dissipativo poderá ter pouca utilidade;
- As medições no ponto Tc deverão ser obtidas com a placa em operação no equilíbrio térmico, instalada corretamente na luminária e no ambiente semelhante ao qual esta luminária será aplicada. As medições de temperatura poderão ser obtidas através de termopar padrão em contato direto com a placa no ponto Tc. Caso a placa possua DOB (Driver on Board), cuidado ao manipular o Termopar, pois este poderá estar energizado (risco de choque elétrico).

Considerações importantes no projeto e montagem da luminária

- Nós fornecemos todos os desenhos mecânicos para correta furação da luminária;
- Nunca utilize a placa como gabarito para furação;
- As placas deverão ser fixadas na luminária somente quando esta estiver livre de todos os resíduos oriundos ao processo de fabricação.
- Não utilize rebites;
- Recomendamos o uso de arruelas plásticas para a utilização segura das placas. Em alguns produtos, a utilização deste tipo de solução é obrigatória (vide observação no site ou catálogo);
- Recomenda-se que a região onde a placa de LED será fixada não receba pintura (alumínio exposto). Muitas tintas dificultam a transmissão do calor do módulo para a carcaça da luminária;
- Nunca efetue qualquer alteração mecânica ou elétrica na placa de LED. Estas alterações poderão provocar danos permanentes a placa de LED e seus componentes;
- Caso a placa de LED possua DOB (Driver on Board), nunca toque na placa de LED em operação, pois existe risco de choque elétrico.

Warranty

The warranty for this product is described in the "Warranty Term" provided by Trace LED Solution to the customer. This document can be obtained through our commercial department or on our website.

Issue History

Issue	Date	References	Written	Approval
00	24-02-12	Document Release	Marco Antonio	Marco Antonio

Trace LED Solutions

149, Santa Leonor St - Jaguare - São Paulo - SP
CEP: 05330-030 Tel.: +55 11 3766-2706
contato@traceled.com.br www.traceled.com.br