

**Informazioni prodotto**  
Product information

-  Tensione di rete 220~240Vac  
*220~240Vac main voltage*
-  Angolo del fascio luminoso  
*Beam angle*
-  Dimmerabile  
*Dimmable*
-  Modulo LED da incorporare  
*Built-in lighting module*
-  Solo per applicazioni esterne  
*Only for outdoor applications*
-  Ordine minimo  
*Minimum order*

Scheda LED 220~240Vac / 220~240Vac LED board  
Ø 36 mm

**CL147\_M045\_YAG**



**Descrizione / Description**

Scheda LED a tensione di rete, 220~240Vac  
Potenza max 4.5W  
Flusso luminoso max 456 lm  
Dimmerabile con dimmer a Controllo di fase (Leading Edge) o Taglio di fase (Trailing Edge)  
Con cover di protezione in PC trasparente incollata e uscita cavi laterale  
Filtro di rete integrato  
Per apparecchi in classe di protezione I, la messa a terra è obbligatoria per rispettare gli standard di sicurezza

*AC LED board, 220~240Vac  
Max power 4.5W  
Max lumen 456 lm  
Dimmable by Trailing or Leading Edge Dimmers  
With glued transparent PC protection cover and side cable exit  
Integrated line filter  
For luminaires of protection class I, grounding is mandatory to comply with safety standard*

**Accessori / Accessories**

Da definire in fase d'ordine / To be chosen when ordering

Pad termico biadesivo  
*Biadhesive thermal pad*

Cavo, tipo e lunghezza  
*Cable, type and length*



**Informazioni tecniche**  
*Technical information*
**Scheda LED 220~240Vac / 220~240Vac LED board**
**CL147\_M045\_YAG**

<b>Dimensioni / Dimensions</b>	Ø 36 mm - h 7.8 mm	
<b>Tolleranze / Tolerances</b>	Dimensionali / Dimensional: ±0.15mm - Spessore PCB / PCB thickness: ±10% - Ø fori / hole Ø: ±0.1mm	
<b>Fissaggio / Fixing</b>	Fori per fissaggio con viti e/o pad termico biadesivo (opzionale) <i>Holes for screw fixing and/or biadhesive thermal pad (optional)</i>	
<b>PCB</b>	IMS 1.6 mm	
<b>Tipo LED / LED type</b>	SEOUL® 3030	
<b>Numero LED / LED q.ty</b>	12	
<b>Angolo del fascio luminoso / Beam angle</b>	120°	
<b>RA/CRI</b>	Standard CRI>80, su richiesta / upon request CRI>90	
<b>CCT</b>	2700K, 3000K, 4000K	
<b>Step MacAdam (SDCM)</b>	3	
<b>R9</b>	CRI 80	≥ 0
	CRI 90	≥ 50
<b>Rischio fotobiologico / Photobiological risk</b>	RG1	
<b>Effetto stroboscopico / Stroboscopic effect</b>	SVM	3.51
<b>Starfallio / Flicker</b>	P <sub>st</sub> LM	0.1
<b>Fattore di potenza / Power factor</b>	0.99	
<b>Fattore di sopravvivenza / Survival factor</b>	1	
<b>Fattore mantenimento flusso luminoso / Luminous flux maintenance factor</b>	@ 9000h / tc 85°C	= 0.96
	EPREL: @ 3000h / tc 85°C	= 0.96
<b>Tensione max di lavoro degli isolamenti / Max working voltage of the insulations</b>	Per apparecchi in classe I (isolamento di base) Per l'integrazione del modulo rispettare le norme specifiche per gli apparecchi di illuminazione <i>For class I luminaires (basic insulation)</i> <i>For built-in of the module, comply with the specific rules for lighting fixtures</i>	
<b>Temperatura ambiente / Ambient temperature</b>	t <sub>a</sub> : -20°C ~ +40°C	
<b>Temperatura d'esercizio / Working temperature</b>	tc: +90°C Da verificare sull'applicazione finale misurata sul t <sub>c</sub> / t <sub>p</sub> sulla scheda <i>To be tested on final application measured at LED board t<sub>c</sub> / t<sub>p</sub></i>	
<b>Temperatura nominale / Rated temperature</b>	tp rated: 85°C	
<b>Dissipazione / Dissipation</b>	Al fine di una corretta dissipazione la scheda deve essere fissata su una struttura in alluminio <i>In order to obtain correct dissipation, fix the LED board to an aluminium support</i>	
<b>Dimmerazione / Dimming</b>	<p>La scheda LED è dimmerabile con dimmer a Controllo di fase (Leading Edge) o Taglio di fase (Trailing Edge). La dimmerazione verso valori massimi o minimi di tensione può causare l'accensione o lo spegnimento contemporaneo di gruppi di LED. La compatibilità con il dimmer deve essere verificata prima dell'installazione. Rispettare il carico minimo e massimo di dimmerazione.</p> <p><i>The LED board is dimmable with Phase Control (Leading Edge) or Phase Cutting (Trailing Edge) dimmers. Dimming towards maximum or minimum voltage values can cause simultaneous switching on or off of groups of LEDs. Compatibility with the dimmer must be checked before installation. Respect the minimum and maximum dimming loads.</i></p> <p>Esempio di dimmer compatibili / Example of compatible dimmers: - bticino serie / series N4410N - Finder serie / series 15.91</p>	

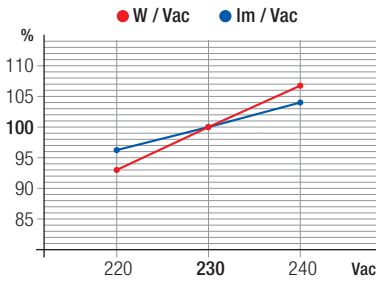
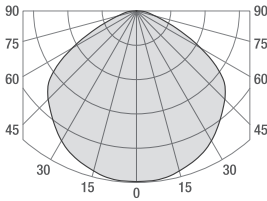
Valori ottici ed elettrici  
Optical and electrical values

(@25°C)

Scheda LED 220~240Vac / 220~240Vac LED board

CL147\_M045\_YAG

Curva tipica di distribuzione della luce  
Luminous intensity distribution



Vac Input (V)	Dimmerabile Dimmable	Power Typ (W)
220~240 (50/60Hz)	TRIAC/IGBT	4.5

CCT	Power Typ (W)	CRI>80				CRI>90			
		Im Typ	Im/W	Energy efficiency	Photometric code	Im Typ	Im/W	Energy efficiency	Photometric code
2700K	4.5	456	101	A <sub>0</sub> F	827/359	387	86	A <sub>0</sub> F	927/359
3000K		456	101	A <sub>0</sub> F	830/359	387	86	A <sub>0</sub> F	930/359
4000K		456	101	A <sub>0</sub> F	840/359				

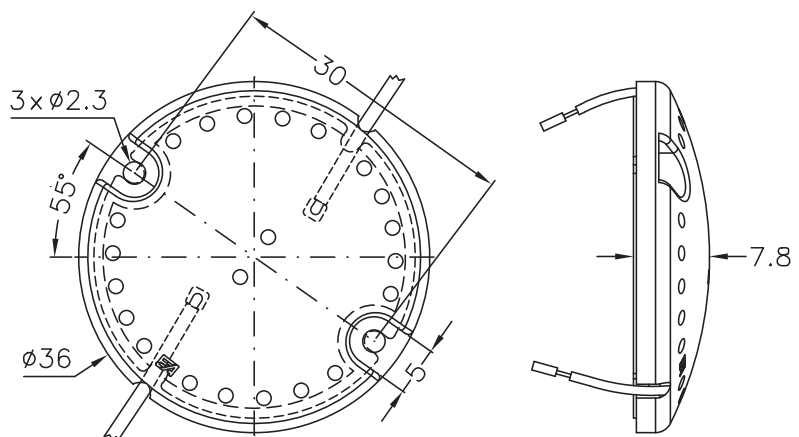
Tolleranza valori / Values tolerances: ±10%

Su richiesta è possibile produrre la scheda LED con potenze diverse fino a max 4.5W  
On request it is possible to produce the LED board with different powers up to max 4.5W

Mantenimento del flusso luminoso  
Lumen maintenance

Forward voltage	tp temperature	L70 / B50
220~240Vac	55 °C	>54000 h
	70 °C	>54000 h
	85 °C	>54000 h

Disegno tecnico  
Technical drawing



<b>CL147</b>	<b>XXXXX</b>	<b>M045</b>	<b>XX</b>	<b>YAG</b>	<b>YYYYY</b>
①	②	①	③	①	④

**Codice fisso / Fixed code**
**①**

CL147 \_ M045 \_ YAG

**CCT + SDCM**
**②**

	<b>CRI&gt;80</b>	<b>CRI&gt;90</b>
2700K	27803	27903
3000K	30803	30903
4000K	40803	/

**Varianti standard  
Standard variants**
**③**

Senza pad termico <i>Without thermal pad</i>	AX
Pad termico biadesivo applicato <i>Biadhesive thermal pad applied</i>	AA

**Varianti cavo / Cable variants**
**④**

Da definire in fase d'ordine / To be chosen when ordering

## Note / Notes

Le schede LED contengono componenti che sono sensibili alle scariche elettrostatiche e possono essere maneggiati solo utilizzando le adeguate protezioni. Durante le fasi di lavorazione è necessario prestare la massima attenzione a non danneggiare le schede e/o apportare modifiche alle stesse ed evitare di collegarle sotto tensione.

In base al dimmer utilizzato può variare il range di dimmerazione. A bassi valori di dimmerazione potrebbe verificarsi un aumento del flicker e causare lo spegnimento di alcuni gruppi di LED.

*LED boards contain components sensitive to electrostatic discharges and should be handled only using adequate protection. During assembly steps, be careful not to damage LED boards and/or not to modify them. Avoid connecting the LED boards while they are powered.*

*Depending on the dimmer used, the dimming range may change. At low dimming values, flicker increase, and some groups of LEDs switch off.*

## Riferimenti normativi / Normative requirements

EN 62031 / EN 62471 / IEC TR 62778 / EN 55015 / EN 61547

## Note legali / Legal notes

Le informazioni contenute all'interno del presente documento devono intendersi come generali sulle caratteristiche e sull'utilizzo del prodotto. Essendo il prodotto LED in continua evoluzione, i dati riportati potranno subire variazioni senza obbligo alcuno di comunicazione o preavviso da parte di EA srl. EA srl non è responsabile per danni a cose o persone conseguenti ad un utilizzo improprio del prodotto o comunque ad una errata installazione dello stesso. I "diritti di proprietà intellettuale" (logo, disegni tecnici e/o foto, software e/o firmware) sono di esclusiva proprietà di EA srl.

*The information contained in this document should be considered as general information on the characteristics and use of the product. Since LED products are continuously evolving, the above values are subject to change without any obligation of communication or notice from EA srl. EA srl will not be liable for any damage to property or people resulting from improper use of the products or from faulty installation of the latter. Intellectual property rights (logo, technical drawings and /or photos, software and/or firmware) are the exclusive property of EA srl.*

**EA srl**

Strada degli Angariari, 25 | Zona Ind. Rovereta | 47981 Falciano | Repubblica di San Marino