







**Informazioni prodotto**  
Product information

-  Tensione di rete 110~120Vac  
110~120Vac 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 110~120Vac / 220~240Vac LED board  
Ø 103 mm

**CL193\_AG**



Nell'immagine è rappresentata la scheda assemblata con cover trasparente e cavi  
The picture shows the LED board assembled with transparent cover and cables

**Descrizione / Description**

Scheda LED a tensione di rete, 110~120Vac  
Potenza max 17W  
Flusso luminoso max 1717 lm  
Dimmerabile con dimmer a Controllo di fase (Leading Edge) o Taglio di fase (Trailing Edge)  
Predisposta per cover di protezione in PC e uscita cavi posteriore o laterale  
Filtro di rete integrato  
Non auto dissipata  
Per apparecchi in classe di protezione I, la messa a terra è obbligatoria per rispettare gli standard di sicurezza

*AC LED board, 110~120Vac  
Max power 17W  
Max lumen 1717 lm  
Dimmable by Trailing or Leading Edge Dimmers  
Suitable for PC protection cover and back or side cable exit  
Integrated line filter  
Not self dissipated  
For luminaires of protection class I, grounding is mandatory to comply with safety standard*

**Varianti e accessori / Versions & 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

Cover di protezione in PC  
PC protection cover



**Informazioni tecniche**  
*Technical information*
**Scheda LED 110~120Vac / 110~120Vac LED board**
**CL193\_AG**

<b>Dimensioni / Dimensions</b>	Ø 103 mm - h 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>	48	
<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, 5000K	
<b>Step MacAdam (SDCM)</b>	3	
<b>R9</b>	CRI 80	≥ 0
	CRI 90	≥ 50
<b>Effetto stroboscopico / Stroboscopic effect</b>	SVM	4.62
<b>Sfarfallio / Flicker</b>	P <sub>stLM</sub>	0.12
<b>Fattore di sfasamento / Displacement factor</b>	0.97	
<b>Fattore di sopravvivenza / Survival factor</b>	1	
<b>Fattore mantenimento flusso luminoso / Luminous flux maintenance factor</b>	@ 9000h / t <sub>c</sub> 85°C	= 0.96
	EPREL: @ 3000h / t <sub>c</sub> 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 d'esercizio / Working temperature</b>	T <sub>max</sub> : +85°C Da verificare sull'applicazione finale misurata sul t <sub>c</sub> / t <sub>p</sub> sulla scheda (se presente) o nel punto più vicino al LED <i>To be tested on final application measured at LED board t<sub>c</sub> / t<sub>p</sub> (if present) or at the nearest point to the LED</i>	
<b>Temperatura ambiente / Ambient temperature</b>	t <sub>a</sub> : -20°C ~ +40°C	
<b>Dissipazione / Dissipation</b>	Non auto dissipata Al fine di una corretta dissipazione la scheda deve essere fissata su una struttura in alluminio <i>Not self dissipated</i> <i>In order to obtain correct dissipation, fix the LED board to an aluminium support</i>	
<b>Dimmerazione / Dimming</b>	La scheda LED è dimmerabile con dimmer a Controllo di fase (Leading Edge) o Taglio di fase (Trailing Edge). La dimmerazione verso valori massimimi 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. <i>The LED board is dimmable with Phase Control (Leading Edge) or Phase Cutting (Trailing Edge) dimmers.</i> <i>Dimming towards maximum or minimum voltage values can cause simultaneous switching on or off of groups of LEDs.</i> <i>Compatibility with the dimmer must be checked before installation.</i> Rispettare il carico minimo e massimo di dimmerazione. Esempio di dimmer compatibili / Example of compatible dimmers: - bticino serie / series N4410N - Finder serie / series 15.91	

Valori ottici ed elettrici (@25°C)  
Optical and electrical values

Scheda LED 110~120Vac / 110~120Vac LED board

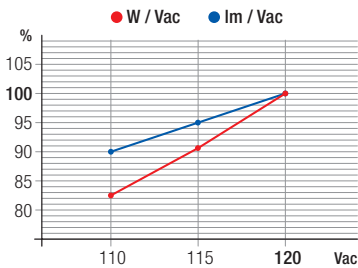
**CL193\_AG**

Vac Input (V)	Dimmerabile Dimmable	Power Typ (W)
110~120 (50/60Hz)	TRIAC/IGBT	15
		17

- (A)** Con cover trasparente  
With transparent cover
- (B)** Con cover satinata  
With frosted cover
- (C)** Con cover opale  
With opal cover

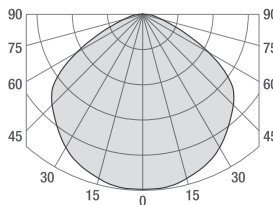
CCT	Power Typ (W)	Lumen Typ (lm)					
		<b>(A)</b>		<b>(B)</b>		<b>(C)</b>	
		CRI>80	CRI>90	CRI>80	CRI>90	CRI>80	CRI>90
2700K	15		/		/		/
3000K		1515		1270		1056	
4000K			/		/		/
5000K							
2700K	17		1411		1165		968
3000K		1717		1424		1197	
4000K			/		/		/
5000K							

Tolleranza valori / Values tolerances: ±10%

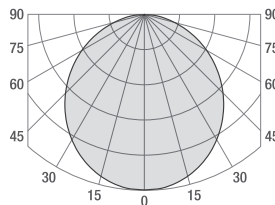


**Curva tipica di distribuzione della luce / Luminous intensity distribution**

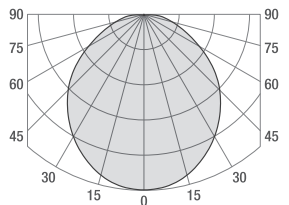
Con cover trasparente  
With transparent cover



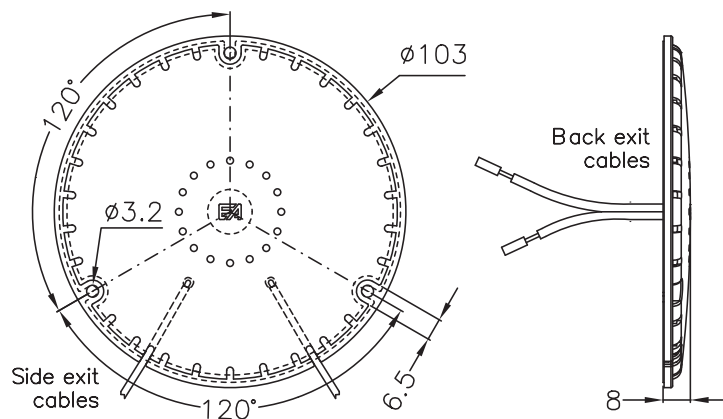
Con cover satinata  
With frosted cover



Con cover opale  
With opal cover



**Disegno tecnico  
Technical drawing**



Composizione codice ordine standard  
Standard order code composition

Scheda LED 110~120Vac / 110~120Vac LED board

CL193\_AG

CL193	XXXXX	. XXXX	XXX	AG	. YYYYY
①	②	③	④	①	⑤

Codice fisso / Fixed code	①
	CL166 _ M045 _ AG

CCT + SDCM	②	
	CRI>80	CRI>90
2700K	27803	27903
3000K	30803	30903
4000K	40803	/
5000K	50803	/

Potenza / Power	③
15W	M150
17W	M170

Varianti standard Standard variants	④			
	No pad		Pad termico biadesivo applicato Biadhesive thermal pad applied	
	Cavi laterali Side cables	Cavi posteriori Back cables	Cavi laterali Side cables	Cavi posteriori Back cables
Cover trasparente Transparent cover	AXY	BXY	AAY	BAY
Con cover satinata With frosted cover	AXZ	BXZ	AAZ	BAZ
Con cover opale With opal cover	AXW	BXW	AAW	BAW

Varianti cavo / Cable variants	⑤
--------------------------------	---

Varianti standard (④) e varianti cavo (⑤) da definire in fase d'ordine  
Standard variants (④) and cable variants (⑤) 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