

# Ceramic Plate Series CP2,31,10

## Thermoelectric Modules

The Ceramic Plate (CP) Series of Thermoelectric Modules (TEMs) is considered 'the standard' in the thermoelectric industry.

This broad product line of high-performance and highly reliable TEMs is available in numerous heat pumping capacities, geometric shapes, and input power ranges. Assembled with Bismuth Telluride semiconductor material and thermally conductive Aluminum Oxide ceramics, the CP Series is designed for higher current and large heat-pumping applications.

### FEATURES

- Precise Temperature Control
- Compact Geometric Sizes
- Reliable Solid State Operation
- No Sound or Vibration
- Environmentally Friendly
- DC Operation
- RoHS Compliant

### APPLICATIONS

- Medical Lasers
- Lab Science Instrumentation
- Clinical Diagnostic Systems
- Photonics Laser Systems
- Electronic Enclosure Cooling
- Food & Beverage Cooling
- Chillers (Liquid Cooling)

### PERFORMANCE SPECIFICATIONS

|                           |      |      |
|---------------------------|------|------|
| Hot Side Temperature (°C) | 25°C | 50°C |
| Qmax (Watts)              | 18.8 | 21.3 |
| Delta Tmax (°C)           | 67   | 75   |
| I <sub>max</sub> (Amps)   | 9.0  | 9.0  |
| V <sub>max</sub> (Volts)  | 3.8  | 3.9  |
| Module Resistance (Ohms)  | 0.35 | 0.40 |

| SUFFIX | THICKNESS<br>(PRIOR TO TINNING) | FLATNESS &<br>PARALLELISM | HOT<br>FACE | COLD<br>FACE | Lead<br>Length |
|--------|---------------------------------|---------------------------|-------------|--------------|----------------|
| L      | 0.220" ± 0.010"                 | 0.0015" / 0.0015"         | Lapped      | Lapped       | 4.5"           |
| L1     | 0.220" ± 0.001"                 | 0.001" / 0.001"           | Lapped      | Lapped       | 4.5"           |
| L2     | 0.220" ± 0.0005"                | 0.0005" / 0.0005"         | Lapped      | Lapped       | 4.5"           |
| ML     | 0.224" ± 0.010"                 | 0.002" / 0.002"           | Metallized  | Lapped       | 4.5"           |
| LM     | 0.224" ± 0.010"                 | 0.002" / 0.002"           | Lapped      | Metallized   | 4.5"           |
| MM     | 0.228" ± 0.010"                 | 0.002" / 0.002"           | Metallized  | Metallized   | 4.5"           |

### SEALING OPTION

| SUFFIX | SEALANT | COLOR | TEMP RANGE    | DESCRIPTION                                  |
|--------|---------|-------|---------------|----------------------------------------------|
| RT     | RTV     | White | -60 to 204 °C | Non-corrosive, silicone adhesive sealant     |
| EP     | Epoxy   | Black | -55 to 150 °C | Low density syntactic foam epoxy encapsulant |

### global solutions: local support™

Americas: +1 888.246.9050

Europe: +46.31.420530

Asia: +86.755.2714.1166

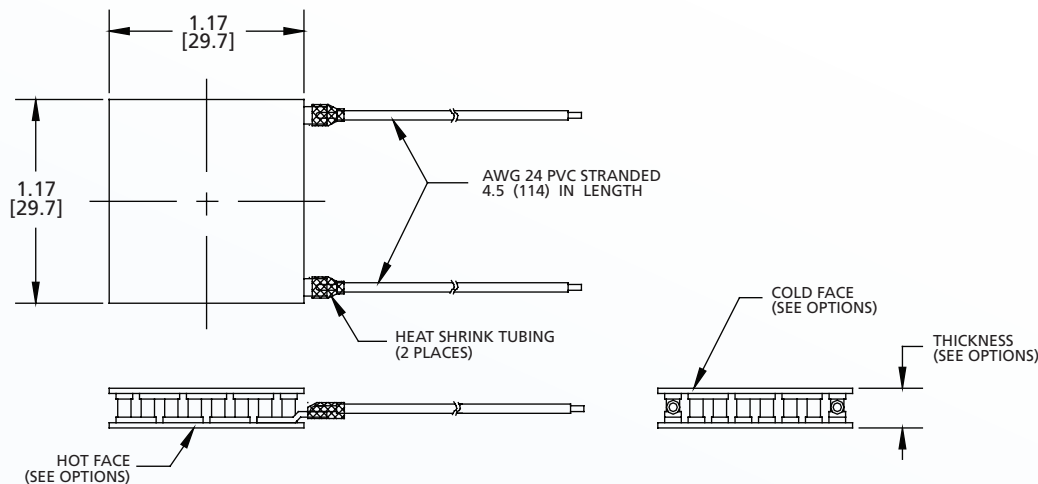
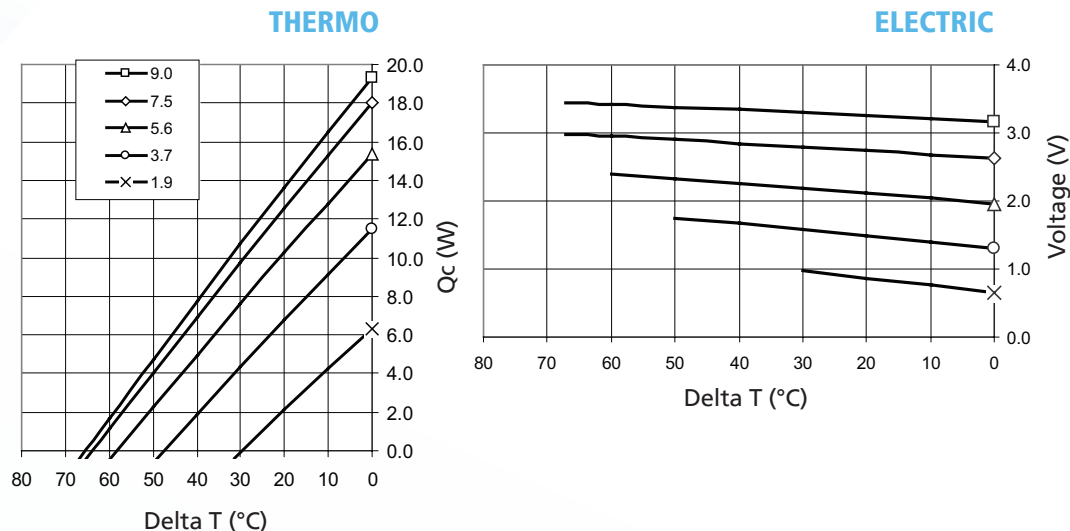
clv.customerpos@lairdtech.com

www.lairdtech.com

# Ceramic Plate Series CP2,31,10

## Thermoelectric Modules

Performance Curves at  $T_h = 25^\circ\text{C}$



Ceramic Material: Alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )  
Solder Construction:  $138^\circ\text{C}$ , Bismuth Tin (BiSn)

### OPERATING TIPS

- Max Operating Temperature:  $80^\circ\text{C}$
- Do not exceed  $I_{\text{max}}$  or  $V_{\text{max}}$  when operating module
- Reference assembly guidelines for recommended installation
- Solder tinning also available on metallized ceramics

CP2,31,10 0309

Any information furnished by Laird Technologies and its agents is believed to be accurate and reliable. Responsibility for the use and application of Laird Technologies materials rests with the end user since Laird Technologies and its agents cannot be aware of all potential uses. Laird Technologies makes no warranties as to the fitness, merchantability, or suitability of any Laird Technologies materials or products for any specific or general uses. Laird Technologies shall not be liable for incidental or consequential damages of any kind. All Laird Technologies products are sold pursuant to the Laird Technologies terms and conditions of sale in effect from time to time, a copy of which will be furnished upon request. For further information please visit our website at [www.lairdtech.com](http://www.lairdtech.com) Alternatively contact: [sales@lairdtech.com](mailto:sales@lairdtech.com) Bluetooth® is a trademark owned by Bluetooth SIG, Inc., USA and licensed to Laird Technologies.

© 2008 All Rights Reserved. Laird Technologies is a registered trademark of Laird Technologies, Inc.



**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331