

# Multistage Series MS2,102,14,14,17,17 Thermoelectric Modules



The MS Series of thermoelectric modules (TEMs) are designed to reach cool down temperatures that are not achievable with single stage TEMs.

This product line is available in numerous heat pumping capacities, geometric shapes and temperature differentials. Assembled with Bismuth Telluride semiconductor material and thermally conductive Aluminum Oxide ceramics, the MS Series is designed for higher current and lower heat-pumping applications.

## FEATURES

- High temperature differential
- Precise temperature control
- Reliable solid state operation
- Environmentally friendly
- DC operation
- RoHS compliant

## APPLICATIONS

- CCD cameras
- Electron microscope
- Calibration equipment
- Photonics laser systems
- Gas analyzers
- infrared (IR) Sensors
- Guidance Systems

## PERFORMANCE SPECIFICATIONS

Hot Side Temperature (°C)	25°C
Qmax (Watts)	12.1
Delta Tmax (°C)	87
I <sub>max</sub> (Amps)	4.3
V <sub>max</sub> (Volts)	8.2

SUFFIX	THICKNESS (PRIOR TO TINNING)	FLATNESS & PARALLELISM	HOT FACE	COLD FACE	LEAD LENGTH
00	0.296" ± 0.015"	0.015" / 0.015"	Metalized	Metalized	6.0"
11	0.288" ± 0.015"	0.015" / 0.015"	Lapped	Lapped	6.0"
22	0.296" ± 0.015"	0.015" / 0.015"	Pre-tinned	Pre-tinned	6.0"

## global solutions: local support™

Americas: +1 888.246.9050

Europe: +46.31.420530

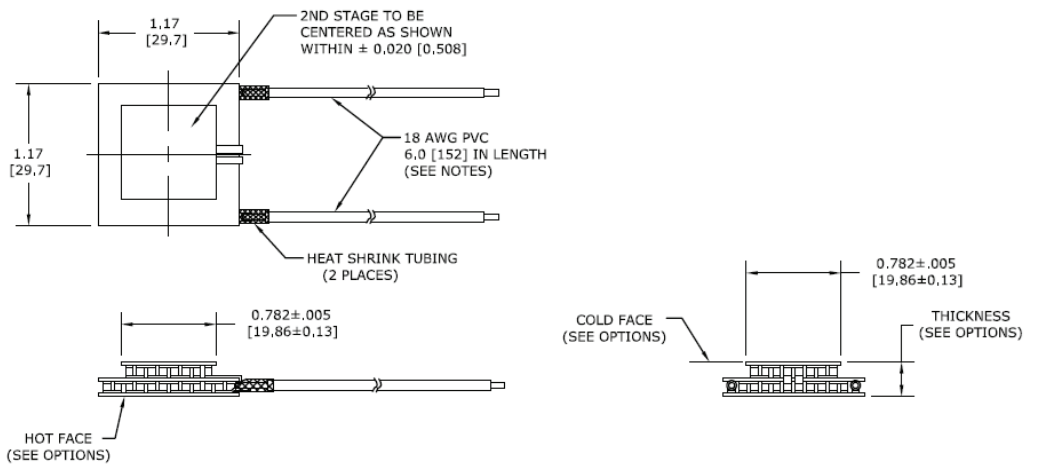
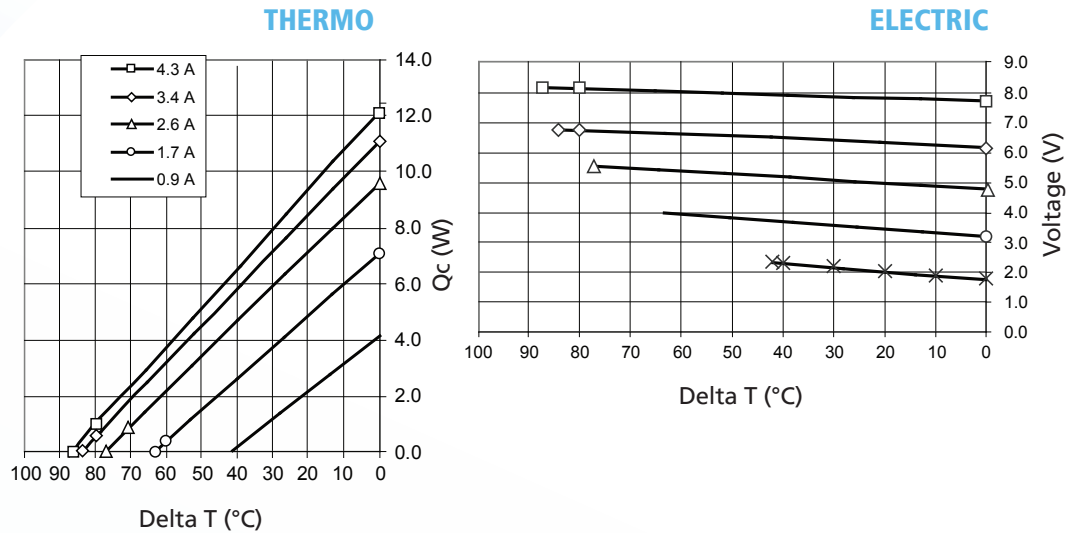
Asia: +86.755.2714.1166

clv.customerpos@lairdtech.com

www.lairdtech.com

# Multistage Series MS2,102,14,14,17,17 Thermoelectric Modules

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



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

### OPERATING TIPS

- Max Operating Temperature: 80°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

THR-DS-MS2,102,14,14,17,17 0112

Any information furnished by Laird Technologies, Inc. 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. © Copyright 2012 Laird Technologies, Inc. All Rights Reserved. Laird, Laird Technologies, the Laird Technologies Logo, and other marks are trade marks or registered trade marks of Laird Technologies, Inc. or an affiliate company thereof. Other product or service names may be the property of third parties. Nothing herein provides a license under any Laird Technologies or any third party intellectual property rights.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)  
Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)