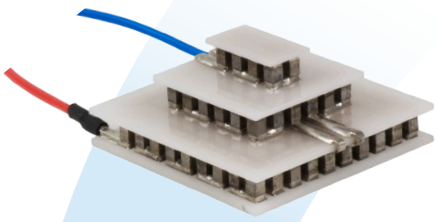
Laird TECHNOLOGIES

Innovative **Technology** for a **Connected** World

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 RoHS

- 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
Imax (Amps)	4.3
Vmax (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

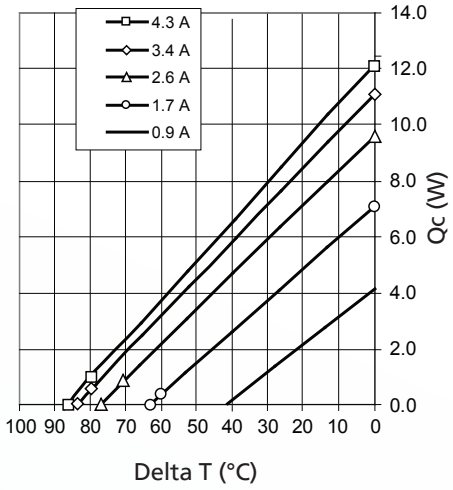
Laird TECHNOLOGIES

Innovative **Technology** for a **Connected** World

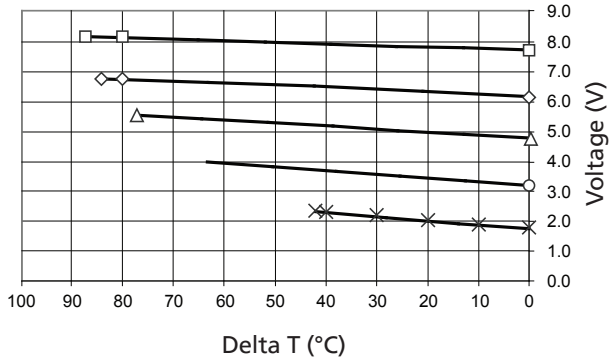
Multistage Series MS2,102,14,14,17,17
Thermoelectric Modules

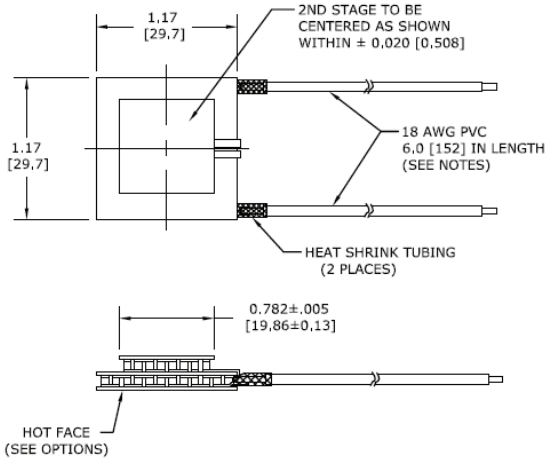
Performance Curves at Th = 25°C

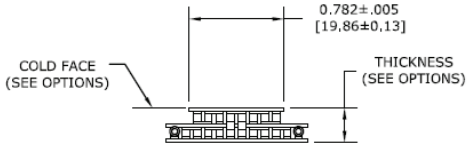
THERMO



ELECTRIC







Ceramic Material: Alumina (Al_2O_3)
Solder Construction: 138°C, Bismuth Tin (BiSn)

OPERATING TIPS

- Max Operating Temperature: 80°C
- Do not exceed Imax or Vmax when operating module
- Reference assembly guidelines for recommended installation
- Solder tinning also available on metallized ceramics

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.

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».

AVIC JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А