

Laird Thermal Systems präsentiert mehrstufige Mikro-Peltier-Module zur Integration in optische Baugruppen

Die Mikro-Peltier-Module der MSX-Serie für miniaturisierte optische Baugruppen maximieren die Auflösung in hochleistungsfähigen Bildsensoranwendungen durch Kühlung auf tiefe Temperaturen...

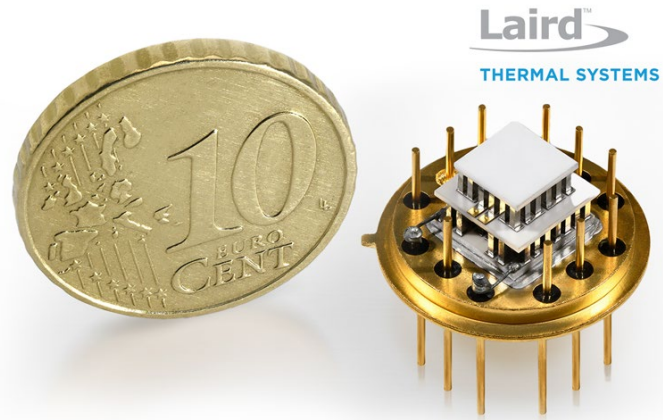
13. Juni 2023 – Laird Thermal Systems hat neue mehrstufige TECs der [OptoTEC™ MSX-Serie](#) entwickelt, die in eine Vielzahl von optischen Gehäusen integriert werden können, wie z. B. in die weit verbreiteten Baugrößen TO-39, TO-46 oder TO-8. Das Ergebnis sind hochentwickelte Peltier-Elemente (TEAs) in Premium-Qualität. In der MSX-Serie kommen Hochleistungskeramiken, proprietäre Löttechniken und thermoelektrische Materialien der nächsten Generation zum Einsatz. Dadurch kann die Kühlleistung auf kleinstem Raum um bis zu 10 % gesteigert werden. Die optischen TEAs sind für hochleistungsfähige Bildgebungsanwendungen konzipiert, wie sie in der Analytik, der Industrie und der Luft- und Raumfahrttechnik häufig eingesetzt werden.

Die Bildauflösung verringert aufgrund des mit steigender Temperatur zunehmenden thermischen Rauschens. Für High-End-Bildsensorgeräte wie IR-Detektoren, Röntgendetektoren sowie CCD- und CMOS-Sensoren ist das Kühlen auf tiefe Temperaturen unterhalb der Umgebungstemperatur erforderlich, damit der Bildsensor das größtmögliche Lichtspektrum erfassen kann.

Die mehrstufigen TECs aus der MSX-Serie bleiben mit einer Grundfläche von mindestens 2x4 mm auf der Kaltseite im Mikroformat. Die 2-stufigen, 3-stufigen und 4-stufigen Kühlelemente sind in der flachsten Ausführung 3,3 mm, 3,8 mm und 4,9 mm dick.

Die Packungsdichte für thermoelektrische Elemente ermöglicht hohe Wärmepumpleistungen bis 5 W, und das mit niedrigeren Betriebsströmen als bei herkömmlichen mehrstufigen Kühlern. Durch den Aufbau ohne bewegliche Teile bieten die mehrstufigen Mikro-Peltier-Module nicht nur lebenslange Zuverlässigkeit und Wartungsfreiheit, sondern auch eine zuverlässige Temperaturregelgenauigkeit von Raumtemperatur bis 180 Kelvin ohne Ausgasung.

Laird Thermal Systems hat in modernste Automationstechnik aus den USA investiert, um die Integration mehrstufiger Kühler in optische Miniaturbaugruppen im eigenen Haus realisieren zu können.



Dies erspart den Kunden die mühsame Aufgabe, die TECs in ihre Packages zu integrieren, reduziert Montagezeiten und -kosten und verbessert die Wiederholbarkeit.

„Die hochmoderne Prozessautomatisierung hat eine neue Ebene der Miniaturisierung für unsere MSX-Serie eröffnet. Wir sind nun in der Lage, bildgebende Lösungen der nächsten Generation zu unterstützen, die kleinere optische Baugruppen erfordern“, sagte Andrew Dereka, Thermoelectrics Product Director bei Laird Thermal Systems. "Durch die Entwicklung unserer eigenen Fähigkeiten im Bereich der optischen Peltier-Baugruppen mit minimaler Hohlräumgebung können wir sicherstellen, dass unsere Kunden optische TEAs von höchster Qualität erhalten, ohne die Baugruppen selbst herstellen zu müssen.

Die MSX-Baureihe durchläuft Qualifizierungstests nach Telcordia GR-468 CORE, um die hohe Wiederholbarkeit und lange Lebensdauer in optischen Umgebungen nachzuweisen.

Weiterführende Informationen finden Sie auf lairdthermal.com/micro-MSX-series

Über Laird Thermal Systems

Laird Thermal Systems entwirft, entwickelt und fertigt Wärmemanagementlösungen für anspruchsvolle Anwendungen in den Märkten Medizin, Industrie und Telekommunikation. Wir stellen eines der breitest gefächerten Produktportfolios der Branche her, das von aktiven Peltier-Modulen und -Baugruppen über Temperaturregler bis zu Flüssigkeitskühlssystemen reicht. Unsere Ingenieure verfügen über eine unvergleichliche thermische Expertise und nutzen Verfahren zur Modellierung und Handhabung thermischer Vorgänge, um Probleme bei komplexen Wärme- und Temperaturregelungen beheben zu können. Durch unser breites Fähigkeitsspektrum auf den Gebieten Design, Prototyping und Inhouse-Testing können wir unsere Kunden entlang des gesamten Produktlebenszyklus effektiv begleiten und unterstützen und so zur Risikominderung und beschleunigten Markteinführung beitragen. Mithilfe unserer globalen Design-, Fertigungs- und Supportressourcen können unsere Kunden deren Produktentwicklungszyklen verkürzen sowie die Produktivität, Anlagenverfügbarkeit, Leistung und Produktqualität maximieren. Laird Thermal Systems ist die optimale Wahl für maßgeschneiderte thermische Lösungen.

Die neuesten Nachrichten und weitere Informationen finden Sie auf:

[Lairdthermal.com](https://lairdthermal.com) | [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [YouTube](#)

Markenzeichen

© Copyright 2023, Laird Thermal Systems, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Laird™, das Laird Ring Logo und der Schrifts Laird Thermal Systems™ sind eingetragene oder registrierte Marken von Laird Limited oder deren Tochterunternehmen. Nextreme™ ist eine Handelsmarke der Laird Thermal Systems, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.