

Infrarot-Strahler mit Dynamik > 100 Hz (FIRE)

ANWENDUNG

Infrarot-MEMS-Strahler sind leistungsstarke Alternativen zu klassischen Glühbirnen. Diese Wärmestrahler können den Spektralbereich von 2 bis 15 μm abdecken und erreichen dynamische Modulationen von bis zu 30 Hz. Im Rahmen einer neueren Entwicklung haben wir die Dynamik sogar über die 100 Hz-Grenze hinaus verschoben.

Mögliche Anwendung ist die nicht-dispersive Infrarot (NDIR)-Sensortechnologie, die geeignet ist für:

- Gassensoren / Konzentration für medizinische und industrielle Anwendungen
- Ölstand / Konzentration

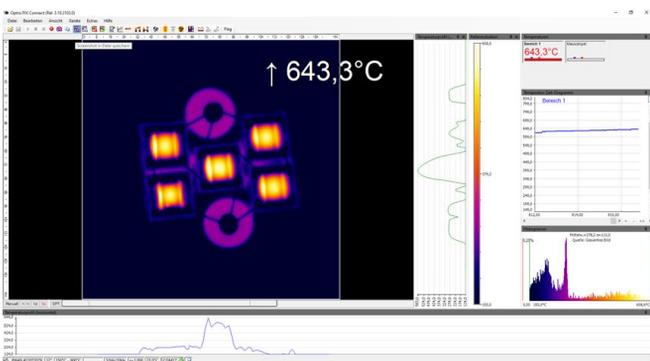
BESONDERHEITEN

- Kundenspezifische Anordnung und Verdrahtung
- Monolithische Arrays in Entwicklung
- LTCC-basiertes SMD-Gehäuse in Entwicklung

PARAMETER DER ERSTEN BAUGRUPPEN

Mit einer eigenen Silizium-Wafer-Fertigung bietet das CiS Forschungsinstitut volle Freiheit beim Design von kundenspezifischen Infrarot-Strahlern und -Arrays. Unsere Bauelemente decken die folgende Bandbreite an Funktionen ab:

PARAMETER	WERT
Chipgröße	1 x 1 ... 3,5 x 3,5 mm ²
Temperaturen im aktiven Bereich	Typischerweise 600-700 °C Peak: 850 °C
Bauteilwiderstand (Single Chip)	15 ... 25 Ω
Spektrale Emission	2 ... 15 μm
Strahlungsleistung (Single Chip)	5 ... 100 mW
Energieverbrauch	~ Strahlungsleistung x10
Arrays	Bis zu 20 Chips auf einem TO39



Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Projekt „Flinkes Infrarot-Emitter-Array“ (FIRE) werden gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.
FKZ: 49MF220020

CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH
Konrad-Zuse-Str. 14, 99099 Erfurt, Germany
+49 361 6631410 info@cismst.de www.cismst.de

© 2024 CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH