Model TS318-1B0814 Thermopile Sensor

Thermopile IR-Sensor
For Contactless Temperature Measurement
Single Element
Small Package for Ear Thermometer
High Signal
Flat Filter
Accurate Reference Sensor

DESCRIPTION

Thermopiles are mainly used for contactless temperature measurement in many applications. Their function is to transfer the heat radiation emitted from the objects into a voltage output.

FEATURES

- High Signal
- Ni-RTD Reference Sensor
- Small TO-18 Package
- 8-14µm Band Pass Filter for measurement distances >0.5m

APPLICATIONS

- Pyrometers (general)
- Industrial Pyrometers

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

Parameter	Symbol	Min	Typical	Max	Unit	Description
Storage Temperature	T_S	-20	+20	+85	℃	permanent
Storage Temperature	T_S	-20	+20	+100	℃	non permanent

Model TS318-1B0814 Thermopile Sensor

PERFORMANCE SPECS

Parameter	Symbol	Value	Unit	Condition
Operating Ambient Temperature	T_{Amb}	-20 to +85	℃	permanent
Operating Ambient Temperature	T_{Amb}	-20 to +100	℃	non permanent
Package		TO-18		
Absorber Area	A	0.8 × 0.8	mm^2	
Thermopile Resistance	R_{TP}	70 ± 30	kΩ	T_{Amb} = +25℃
Temperature Coefficient of Thermopile Resistance	TCR_{TP}	-0.06 ± 0.04	%/K	T_{Amb} = +25℃ to +75℃
Voltage Response	V_{TP}	5.0 ± 1.3	mV	T_{Amb} = +25℃, T_{Obj} = +100℃, DC, totally filled field of view
Temperature Coefficient of Voltage Response	TCV_{TP}	-0.45 ± 0.08	%/K	T_{Amb} = +25℃ to +75℃
Noise Equivalent Voltage	NEV	34	$nV/Hz^{½}$	T_{Amb} = +25℃
Rise Time	τ_{63}	12 ± 5	ms	
Ambient Temperature Sensor		Ni-RTD		
Ambient Temperature Sensor Resistance	$R_{Ni\text{-}RTD}$	1000 ± 4	Ω	T_{Amb} = 0℃
Temperature Coefficient of Ni-RTD	$TC_{Ni\text{-}RTD}$	6178 ±150	ppm/K	T_{Amb} = 0℃ to +100℃

TYPICAL PERFORMANCE CURVES

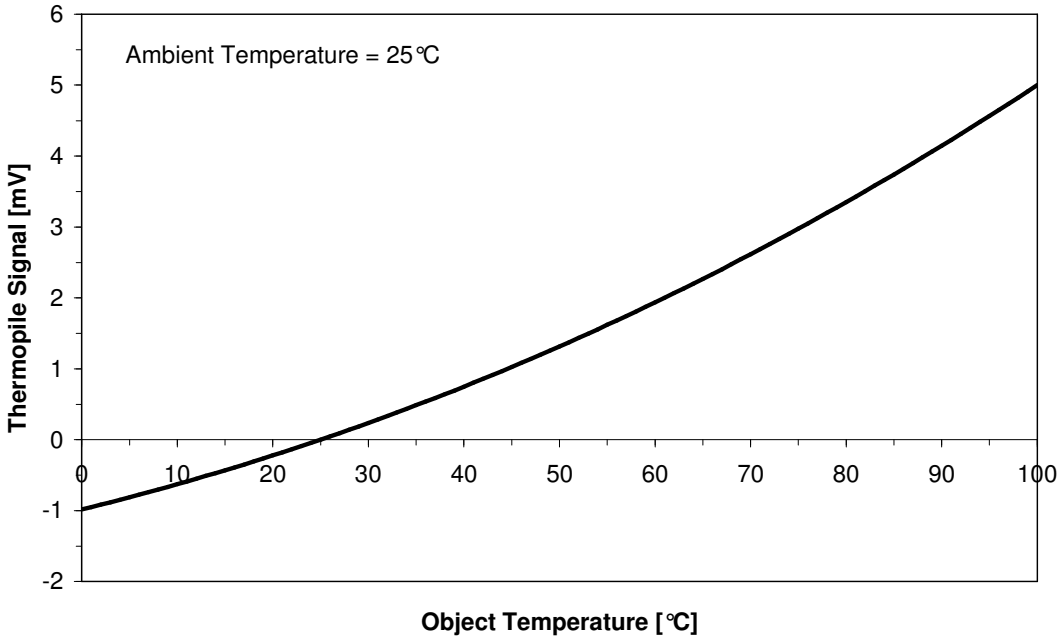

Figure 1: Thermopile signal versus object temperature at 25℃ ambient temperature

OPTICAL CHARACTERISTICS

Parameter	Symbol	Value	Unit	Description
Field of View	FOV	110	deg	at 50% of maximum signal

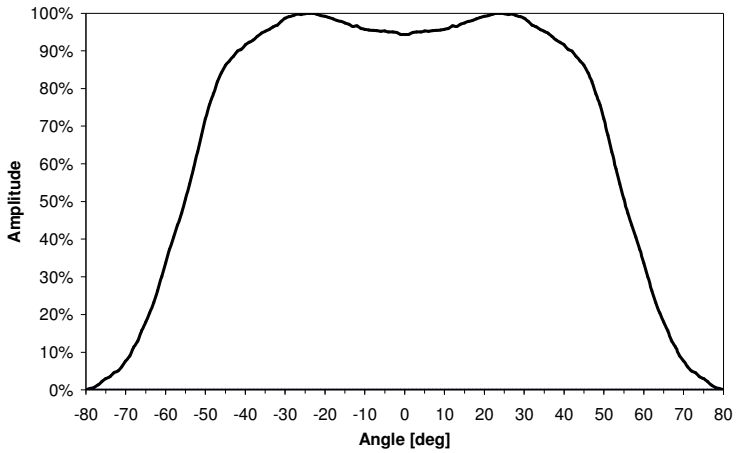

Figure 2: Field of View Curve

FILTER CHARACTERISTICS

Parameter	Symbol	Value	Unit	Description
Transmission Range	BBP	8-14	µm	Broad Band Pass
Transmission	$T_{9 \ldots 13\mu m}$	≥ 75.0	%	at 9 ... 13µm

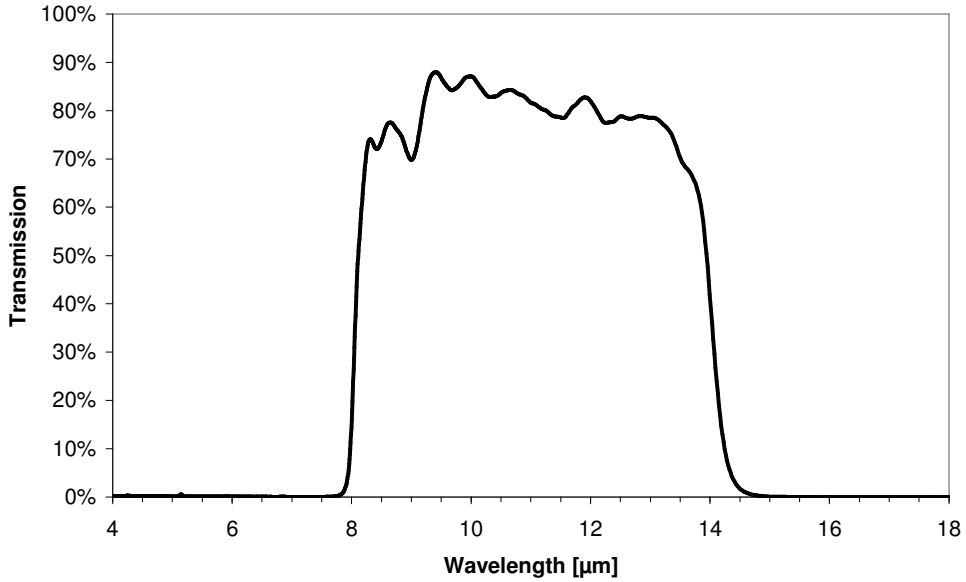

Figure 3: Filter transmission curve

Model TS318-1B0814 Thermopile Sensor

ELECTRICAL CONNECTIONS

Pin	Symbol
1	TP +
2	Ni-RTD
3	TP -
4	GND

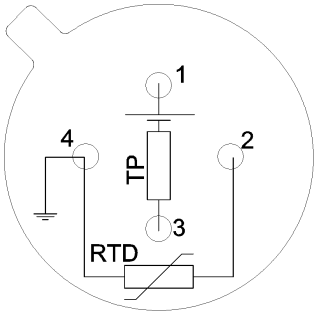

Figure 4: Electrical connections - bottom view of thermopile

MECHANICAL DIMENSIONS

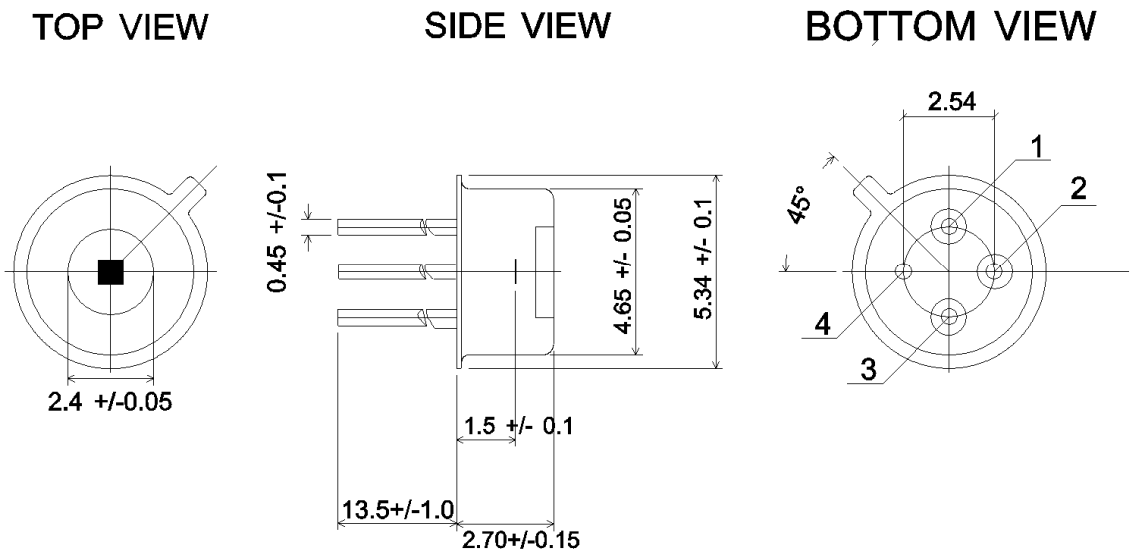

Figure 5: Mechanical dimensions of thermopile

Model TS318-1B0814 Thermopile Sensor

ORDERING INFORMATION

Part Descripton	TS318-1B0814
Part No.	G-TPCO-031

TECHNICAL CONTACT INFORMATION

NORTH AMERICA	EUROPE	ASIA
Measurement Specialties, Inc. 1000 Lucas Way Hampton, VA 23666 United States Phone: +1-800-745-8008 Fax: +1-757-766-4297 Email: sales@meas-spec.com Web: www.meas-spec.com	MEAS Deutschland GmbH Hauert 13 D-44227 Dortmund Germany Phone: +49-(0)231-9740-0 Fax: +49-(0)231-9740-20 Email: info.de@meas-spec.com Web: www.meas-spec.com	Measurement Specialties China Ltd. No. 26, Langshan Road High-tech Park (North) Nanshan District, Shenzhen 518057 China Phone: +86-755-33305088 Fax: +86-755-33305099 Email: info.cn@meas-spec.com Web: www.meas-spec.com

LifeElectronics
Живое партнерство

ООО «ЛайфЭлектроникс» **“LifeElectronics” LLC**

ИНН 7805602321 КПП 780501001 Р/С 40702810122510004610 ФАКБ "АБСОЛЮТ БАНК" (ЗАО) в г.Санкт-Петербурге К/С 30101810900000000703 БИК 044030703

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

www.lifeelectronics.ru