



TS318-1B0814

Thermopile Sensor

SPECIFICATIONS

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

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

8-14 μ m 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	°C	permanent
Storage Temperature	T _S	-20	+20	+100	°C	non permanent

PERFORMANCE SPECS

Parameter	Symbol	Value	Unit	Condition
Operating Ambient Temperature	T _{Amb}	-20 to +85	°C	permanent
Operating Ambient Temperature	T _{Amb}	-20 to +100	°C	non permanent
Package		TO-18		
Absorber Area	A	0.8 × 0.8	mm ²	
Thermopile Resistance	R _{TP}	70 ± 30	k Ω	T _{Amb} = +25°C
Temperature Coefficient of Thermopile Resistance	TCR _{TP}	-0.06 ± 0.04	%/K	T _{Amb} = +25°C to +75°C
Voltage Response	V _{TP}	5.0 ± 1.3	mV	T _{Amb} = +25°C, T _{Obj} = +100°C, DC, totally filled field of view
Temperature Coefficient of Voltage Response	TCV _{TP}	-0.45 ± 0.08	%/K	T _{Amb} = +25°C to +75°C
Noise Equivalent Voltage	NEV	34	nV/Hz ^{1/2}	T _{Amb} = +25°C
Rise Time	τ_{63}	12 ± 5	ms	
Ambient Temperature Sensor		Ni-RTD		
Ambient Temperature Sensor Resistance	R _{Ni-RTD}	1000 ± 4	Ω	T _{Amb} = 0°C
Temperature Coefficient of Ni-RTD	TC _{Ni-RTD}	6178 ± 150	ppm/K	T _{Amb} = 0°C to +100°C

TYPICAL PERFORMANCE CURVES

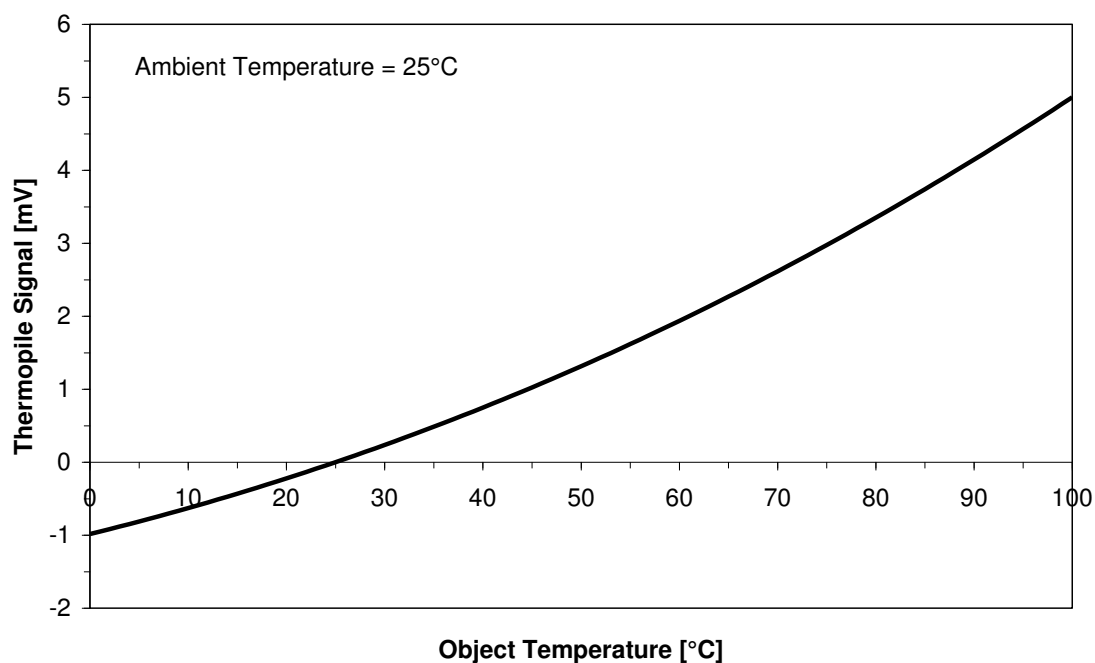


Figure 1: Thermopile signal versus object temperature at 25°C ambient temperature

OPTICAL CHARACTERISTICS

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

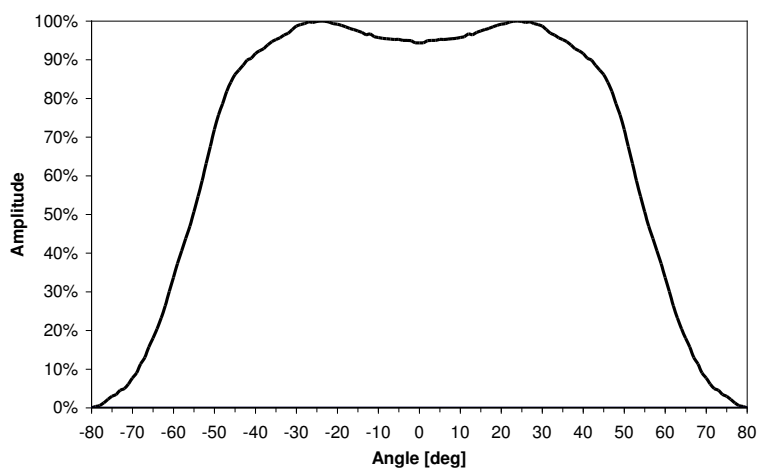


Figure 2: Field of View Curve

FILTER CHARACTERISTICS

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

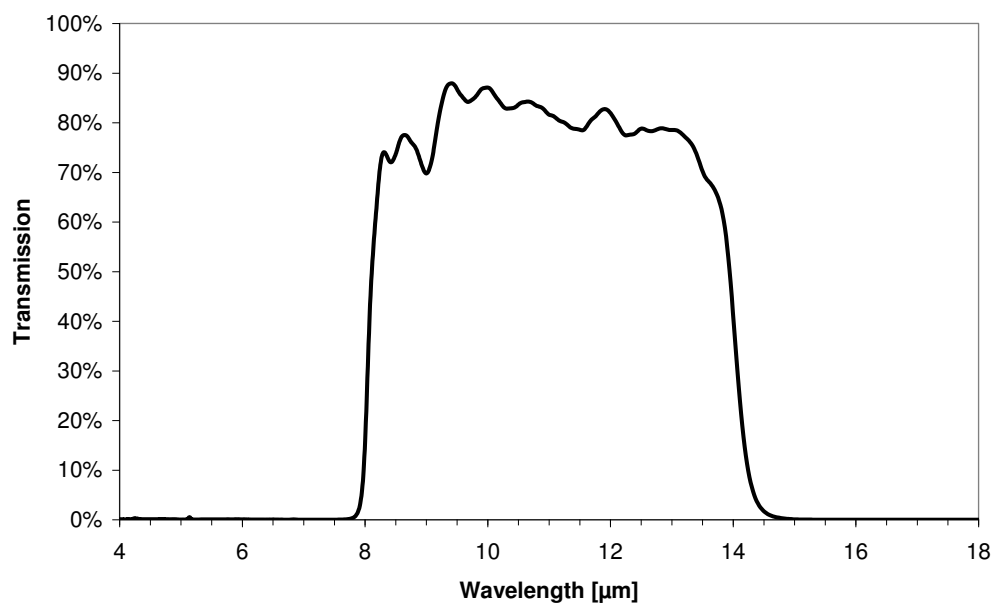


Figure 3: Filter transmission curve

ELECTRICAL CONNECTIONS

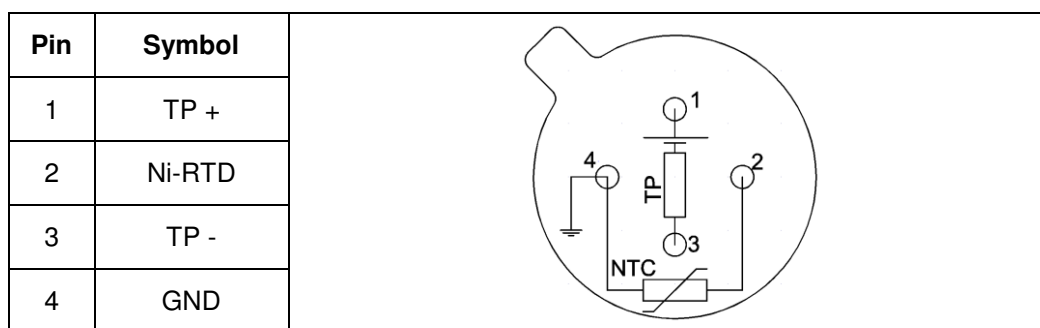


Figure 4: Electrical connections - bottom view of thermopile

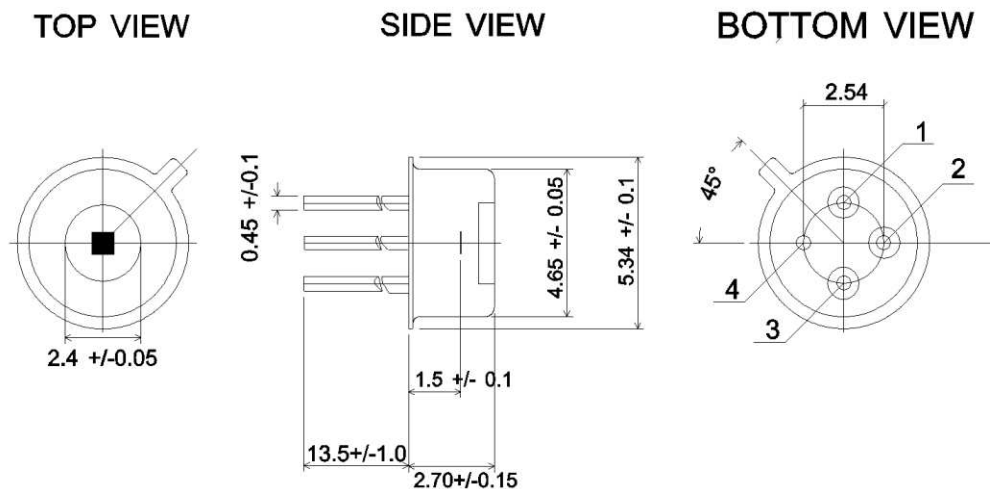
MECHANICAL DIMENSIONS

Figure 5: Mechanical dimensions of thermopile

ORDERING INFORMATION**Part Description** TS318-1B0814**Part No.** G-TPCO-031**NORTH AMERICA**

Measurement Specialties, Inc.,
a TE Connectivity Company
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

EUROPE

Measurement Specialties (Europe), Ltd.,
a TE Connectivity Company
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

ASIA

Measurement Specialties (China), Ltd.,
a TE Connectivity Company
No. 26 Langshan Road
Shenzhen High-Tech Park (North)
Nanshan District, Shenzhen 518057
China
Tel: +86 755 3330 5088
Fax: +86 755 3330 5099
Email: info.cn@meas-spec.com
Web: www.meas-spec.com

TE.com/sensorsolutions

Measurement Specialties, Inc., a TE Connectivity company.

Measurement Specialties, TE Connectivity, TE Connectivity (logo) and EVERY CONNECTION COUNTS are trademarks. All other logos, products and/or company names referred to herein might be trademarks of their respective owners.

The information given herein, including drawings, illustrations and schematics which are intended for illustration purposes only, is believed to be reliable. However, TE Connectivity makes no warranties as to its accuracy or completeness and disclaims any liability in connection with its use. TE Connectivity's obligations shall only be as set forth in TE Connectivity's Standard Terms and Conditions of Sale for this product and in no case will TE Connectivity be liable for any incidental, indirect or consequential damages arising out of the sale, resale, use or misuse of the product. Users of TE Connectivity products should make their own evaluation to determine the suitability of each such product for the specific application.

© 2015 TE Connectivity Ltd. family of companies All Rights Reserved.



**Стандарт
Электрон
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

Наши контакты:

Телефон: +7 812 627 14 35

Электронная почта: sales@st-electron.ru

Адрес: 198099, Санкт-Петербург,
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,
помещение 100-Н Офис 331