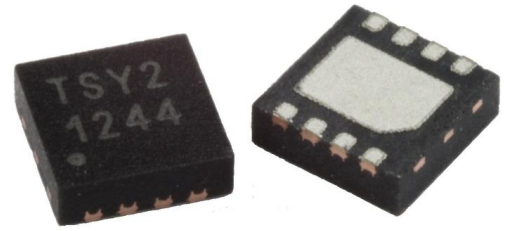


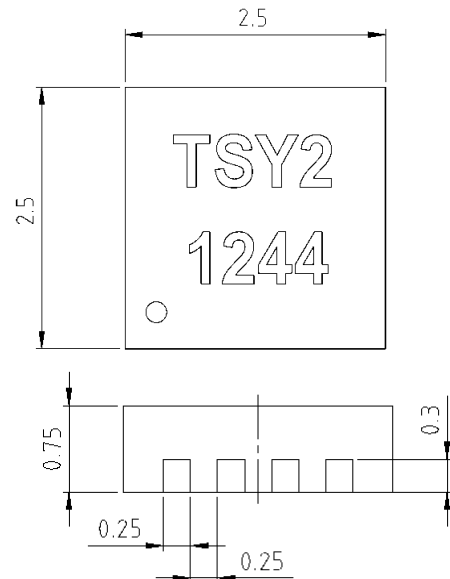
# TSYS02 Series Digital Temperature Sensor

**Digital Temperature Sensor**  
**±0.2°C Accuracy**  
**16 bit Resolution**  
**I<sup>2</sup>C/PWM/SDM Versions available**  
**TDFN8 Package**



The TSYS02 Series comprises three digital temperature sensor solutions. The sensors are located in ultra small TDFN8 packages. TSYS02 provides precisely temperature information via different output options.

## Dimensions (mm)

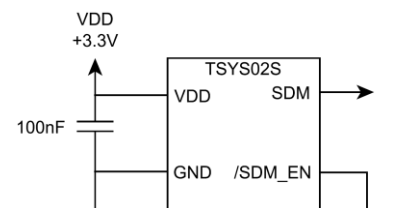
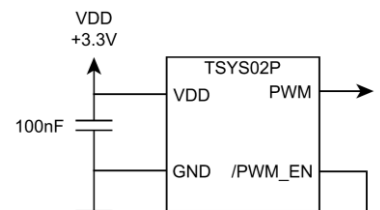
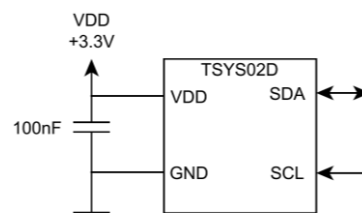


## FEATURES

- Temperature Range: -40°C ... +125°C
- Accuracy: ±0.2°C @ -5°C ... +50°C
- Output: I<sup>2</sup>C / PWM / SDM
  - I<sup>2</sup>C: TSYS02D  
Digital Interface
  - PWM: TSYS02P  
Pulse Width Modulation
  - SDM: TSYS02S  
Pulse sequence representing analogue voltage
- Small Dimensions TDFN8 2.5 x 2.5
- Low Power Consumption

## APPLICATIONS

- Replacement of Precision RTDs, Thermistors & NTCs
- Industrial Control
- Heating / Cooling Systems
- HVAC

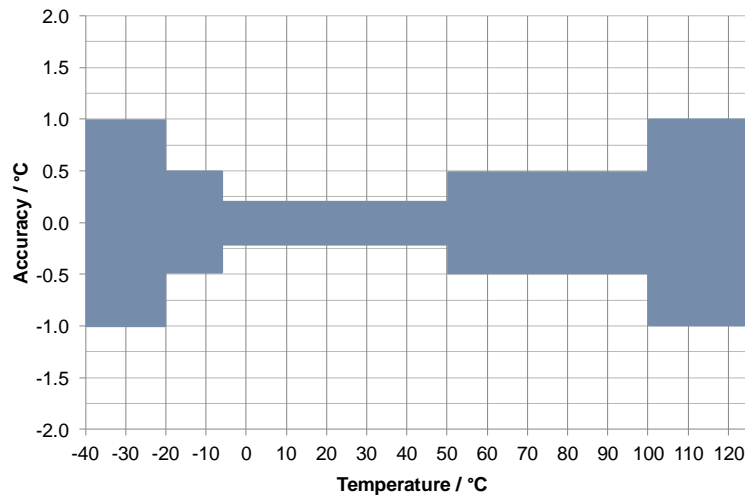


# TSYS02 Series Digital Temperature Sensor

## performance specifications

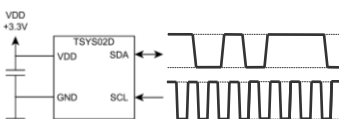
Parameter	Symbol	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Operating Supply Voltage	V <sub>DD</sub>	stabilized	1.5	3.3	3.6	V
Supply Current	I <sub>DD</sub>	1 sample per second		18		μA
Standby current	I <sub>s</sub>	No conversion, V <sub>DD</sub> = 3V T = 25°C T = 85°C		0.02 0.70	0.14 1.40	μA
Conversion time	T <sub>CONV</sub>			43		ms
Temp. Measurement Range	T <sub>RANG</sub>		-40		125	°C
Accuracy 1	T <sub>ACC1</sub>	-5°C < T < +50°C	-0.2		+0.2	°C
Accuracy 2	T <sub>ACC2</sub>	-20°C < T < +100°C	-0.5		+0.5	°C
Accuracy 3	T <sub>ACC3</sub>	-40°C < T < +125°C	-1.0		+1.0	°C
Temperature Resolution	T <sub>RES</sub>				0.01	°C

## accuracy

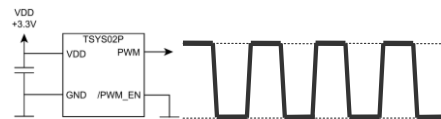


## application examples

### TSYS02D (I<sup>2</sup>C)



### TSYS02P (PWM)



### TSYS02S (SDM)



## ordering information

Part Number	Part Description	Interface	Detailed Datasheet
G-NIMO-003	TSYS02D	I <sup>2</sup> C	TSYS02D_datasheet
G-NIMO-004	TSYS02P	PWM	TSYS02P_datasheet
G-NIMO-005	TSYS02S	SDM	TSYS02S_datasheet

The information in this sheet has been carefully reviewed and is believed to be accurate; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. Furthermore, this information does not convey to the purchaser of such devices any license under the patent rights to the manufacturer. Measurement Specialties, Inc. reserves the right to make changes without further notice to any product herein. Measurement Specialties, Inc. makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its product for any particular purpose, nor does Measurement Specialties, Inc. assume any liability arising out of the application or use of any product or circuit and specifically disclaims any and all liability, including without limitation consequential or incidental damages. Typical parameters can and do vary in different applications. All operating parameters must be validated for each customer application by customer's technical experts. Measurement Specialties, Inc. does not convey any license under its patent rights nor the rights of others.

## Данный компонент на территории Российской Федерации

### Вы можете приобрести в компании MosChip.

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9