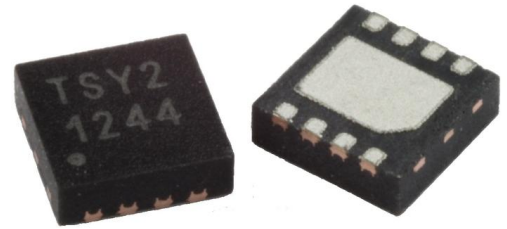


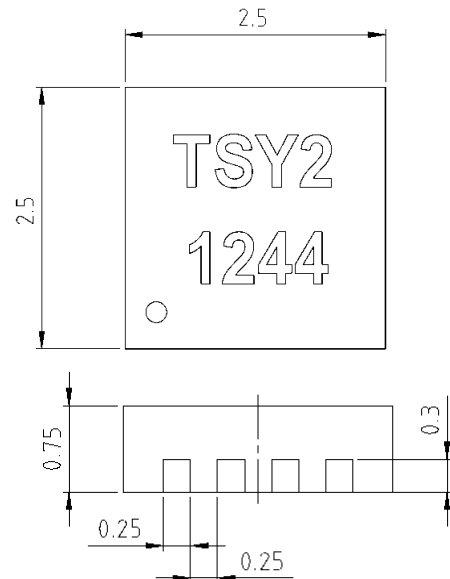
# TSYS02 Series Digital Temperature Sensor

**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)

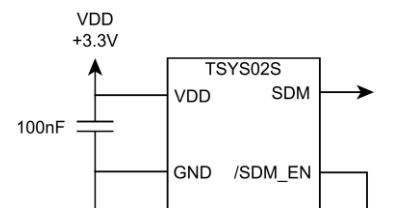
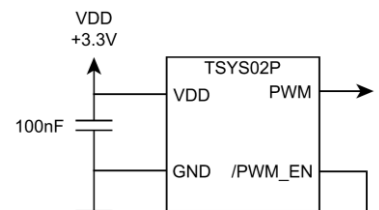
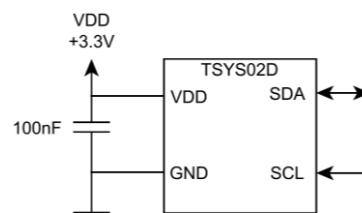


## FEATURES

- 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

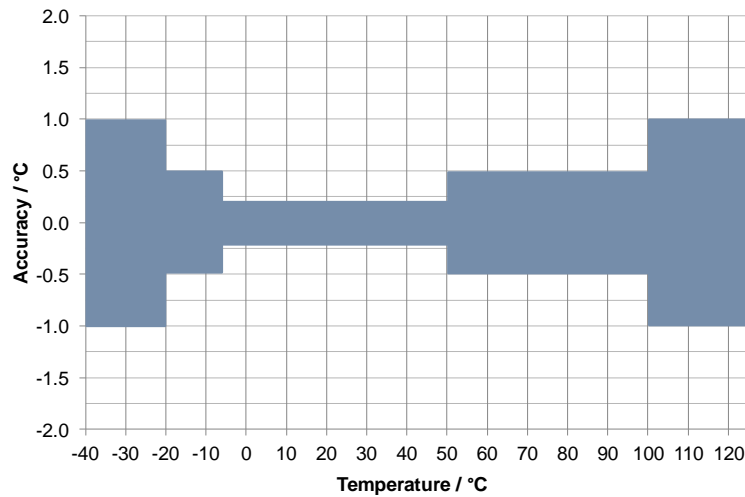


# TSYS02 Series Digital Temperature Sensor

## performance specifications

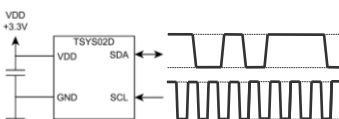
Parameter	Symbol	Conditions	Min	Typ	Max	Unit
Operating Supply Voltage	V <sub>DD</sub>	stabilized	1.5	3.3	3.6	V
Supply Current	I <sub>DD</sub>	1 sample per second		18		μA
Standby current	I <sub>s</sub>	No conversion, V <sub>DD</sub> = 3V T = 25°C T = 85°C		0.02 0.70	0.14 1.40	μA μA
Conversion time	T <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

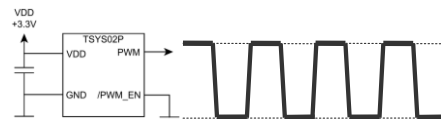


## application examples

### 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.

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](mailto:org@lifeelectronics.ru)