



温度传感器选型手册

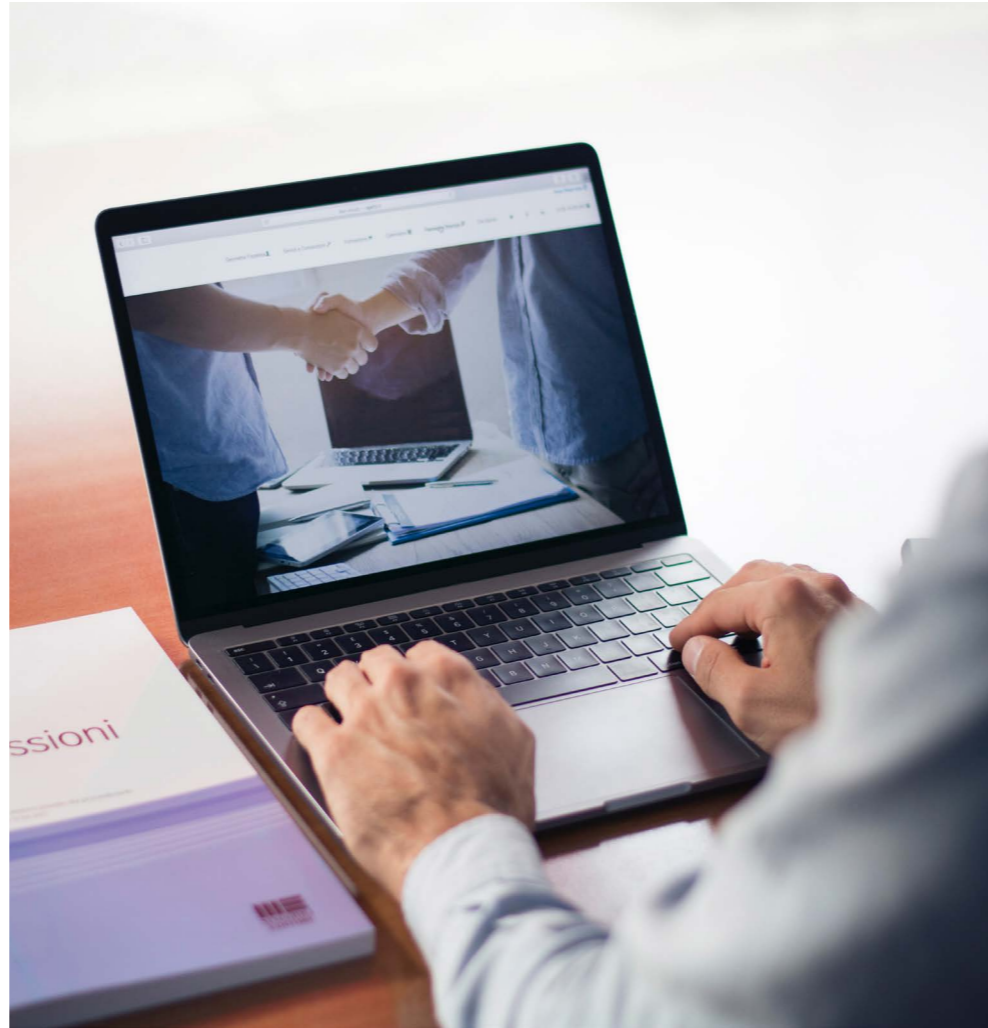
江苏帝奥微电子股份有限公司



www.dioo.com



类型	型号	描述	工作电压 (V)	远程通道数	温度分辨率 (max) (Bits)	本地温度误差 (max)	远程温度误差 (max)	地址数	特征	封装	参考料号
温度传感器	DIO1413	带β补偿的±1°C多通道温度传感器	3.0 - 3.6	2	12	±1°C	±1°C	6	REC/ALERT THERM/ADDR	MSOP-10, DFN3*3-10	EMC1413/TMP432
	DIO1414		3.0 - 3.6	3	12	±1°C	±1°C	6	REC/ALERT THERM/ADDR	MSOP-10, DFN3*3-10	EMC1414
	DIO1412		3.0 - 3.6	1	12	±1°C	±1°C	6	REC/ALERT THERM/ADDR	MSOP-8, DFN2*2-8	EMC1412/TMP431/TMP451
	DIO1411	±1°C 本地温度传感器	3.0 - 3.6	0	12	±1°C	-	6	ALERT/ADDR	MSOP-8	TMP75/TMP175



DIO1413

带 β 补偿的 $\pm 1^\circ\text{C}$ 多通道温度传感器

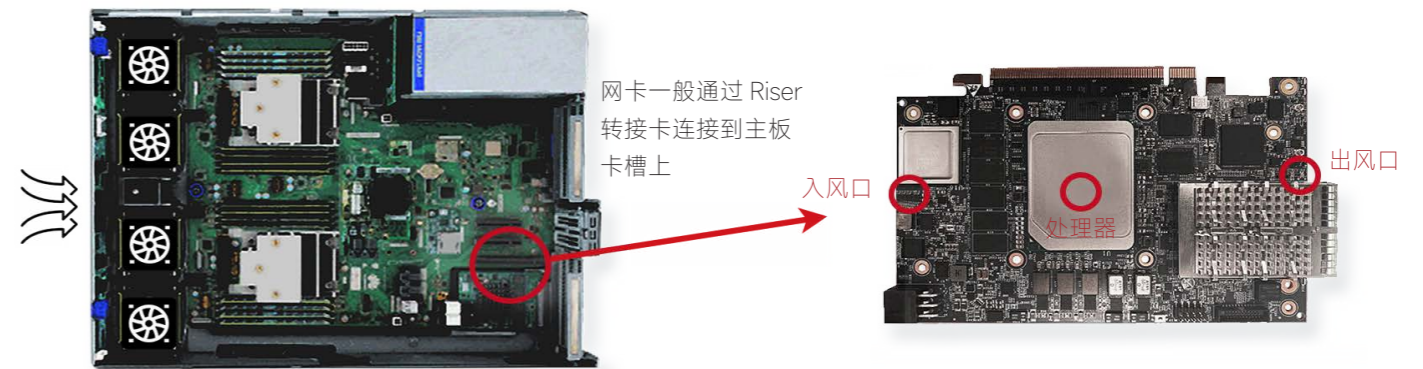
产品特性

- 宽电源电压范围: 3.0V 至 3.6V
- 两个外部二极管测温通道
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20~110°C)
12 位分辨率: 0.0625°C
- 一个内部二极管温度传感器
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20 ~ 110°C)
12 位分辨率: 0.0625°C
- 电阻误差自动校正
- 外部三极管类型自动检测
- 可编程温度报警上限和下限 ($\overline{\text{ALERT}}$ 引脚)
- 可编程热限值 ($\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 引脚)
- 可编程 SMBus (或 I2C) 地址
1001_100: DIO1413A
0011_000: DIO1413B
可通过 $\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 上拉进行选择:
DIO1413C
- 工作温度范围: -40°C 至 125°C

封装类型



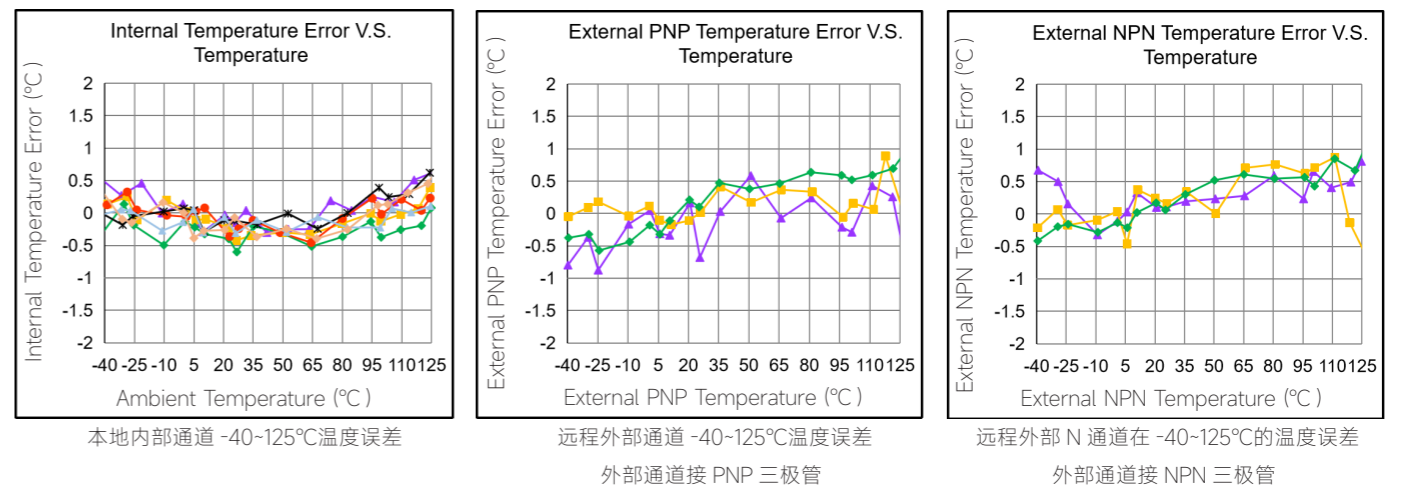
应用案例



DIO1413 温度传感器:
拥有 1 个内部通道、2 个外部通道, 可同时监测 3 个地方的温度。
在服务器和矿机板卡应用中, 一般需要实时监测板卡的入风口、处理器和出风口, BMC 通过 I2C 读取 DIO1413 监测这三点的温度来实时调节风扇的转速, 让服务器保持在相对良好的温度下运行。

DIO1414 温度传感器: 1 个内部通道、3 个外部通道。可同时监测 4 个地方的温度。
DIO1412 温度传感器: 1 个内部通道、1 个外部通道。可同时监测 2 个地方的温度。
DIO1411 温度传感器: 只监测本地温度。

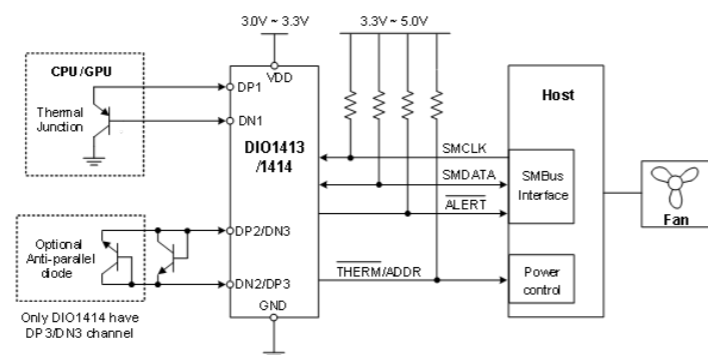
温度误差



DIO1413 温度传感器本地内部通道实测温度误差在 $\pm 1^\circ\text{C}$ 以内;
DIO1413 温度传感器外部远程通道: 外部通道接 PNP 三极管: 实测温度误差在 $\pm 1.5^\circ\text{C}$ 以内; 外部通道接 NPN 三极管: 实测温度误差在 $\pm 1.5^\circ\text{C}$ 以内。
DIO1413 温度传感器本地内部通道和远程外部通道在 $-40\sim 125^\circ\text{C}$ 的温度误差在 $\pm 2^\circ\text{C}$ 以内。

产品应用

- 服务器
- 矿机
- 笔记本电脑
- 工业



DIO1414

带 β 补偿的 $\pm 1^\circ\text{C}$ 多通道温度传感器

产品特性

- 宽电源电压范围: 3.0V 至 3.6V
- 三个外部二极管测温通道
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20~110 $^\circ\text{C}$)
12 位分辨率: 0.0625 $^\circ\text{C}$
- 一个内部二极管温度传感器
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20 ~ 110 $^\circ\text{C}$)
12 位分辨率: 0.0625 $^\circ\text{C}$
- 电阻误差自动校正
- 外部三极管类型自动检测
- 可编程温度报警上限和下限 ($\overline{\text{ALERT}}$ 引脚)
- 可编程热限值 ($\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 引脚)
- 可编程 SMBus (或 I2C) 地址
1001_100: DIO1414A
可通过 $\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 上拉进行选择:
DIO1414C
- 工作温度范围: -40 $^\circ\text{C}$ 至 125 $^\circ\text{C}$

封装类型

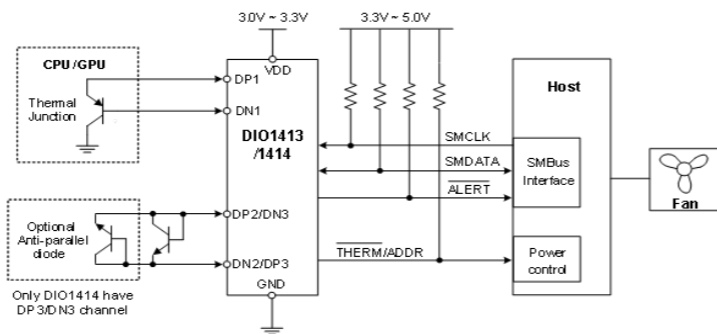


DFN3*3-10

MSOP-10

产品应用

- 服务器
- 矿机
- 笔记本电脑
- 工业



DIO1412

带 β 补偿的 $\pm 1^\circ\text{C}$ 多通道温度传感器

产品特性

- 宽电源电压范围: 3.0V 至 3.6V
- 一个外部二极管测温通道
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20~110 $^\circ\text{C}$)
12 位分辨率: 0.0625 $^\circ\text{C}$
- 一个内部二极管温度传感器
最大误差 $\pm 1^\circ\text{C}$ (20 ~ 110 $^\circ\text{C}$)
12 位分辨率: 0.0625 $^\circ\text{C}$
- 电阻误差自动校正
- 外部三极管类型自动检测
- 可编程温度报警上限和下限 ($\overline{\text{ALERT}}$ 引脚)
- 可编程热限值 ($\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 引脚)
- 可编程 SMBus (或 I2C) 地址
1001_100: DIO1412A
可通过 $\overline{\text{THERM}}/\text{ADDR}$ 上拉进行选择:
DIO1412C
- 工作温度范围: -40 $^\circ\text{C}$ 至 125 $^\circ\text{C}$

封装类型

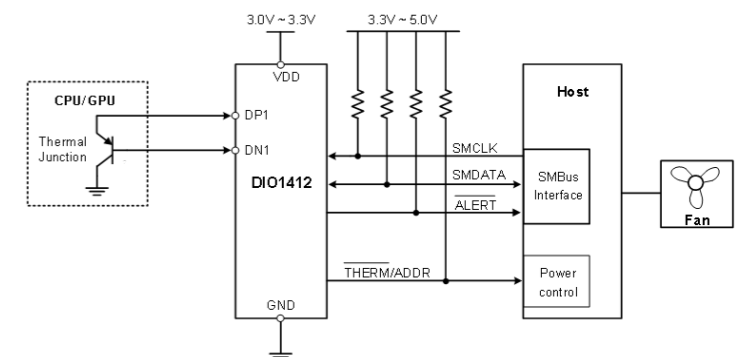


DFN2*2-8

MSOP-8

产品应用

- 服务器
- 矿机
- 笔记本电脑
- 工业



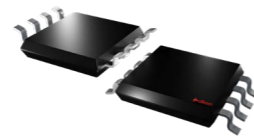
DIO1411

工业中具有 I2C 和 SMBus 接口的 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 温度传感器

产品特性

- 宽电源电压范围: 3.0V 至 3.6V
- 本地温度传感器
- 温度误差:
 - 40 至 125 $^{\circ}\text{C}$ $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ (典型值)
 - 20 至 110 $^{\circ}\text{C}$ $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (最大值)
 - 40 至 125 $^{\circ}\text{C}$ $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (最大值)
- 12 位分辨率: 0.0625°C
- 可编程温度报警上限和下限 ($\overline{\text{ALERT}}$ 引脚)
- 可编程 SMBus (或 I2C) 地址:
 - 可通过 ADDR 上拉电阻选择
 - (6 个地址)
- 工作温度范围: -40°C 至 125°C

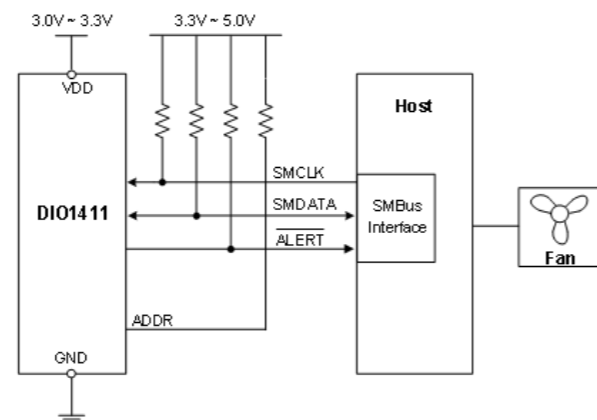
封装类型



MSOP-8

产品应用

- 工业
- 服务器
- 矿机
- 手机
- 电池管理
- 办公设备
- 恒温器控制
- 环境监控和空调系统



帝奥微官网
dioo Official Website

小程序商城
Applet Mall



微信公众号
WeChat Official Account