

英飞凌

产品简介

适用于移动终端和可穿戴设备的 DPS310 大气压力传感器

简介

DPS310是一种精度很高、耗电量很低的袖珍型数字大气压力传感器,可同时用作压力和温度传感器。压力传感器元件基于电容原理,在温度变化时可确保达到很高的传感精度。小巧的封装使得DPS310尤其适合移动终端和可穿戴设备。

DPS310的内置信号处理器可将来自压力和温度传感器元件的输出信号,转换为24位测量结果数值。每个压力传感器元件分别进行校准,包含校准系数。这些系数被用于将测量结果转换为真正的压力和温度数值。

该传感器搭载一个FIFO,用于存储最近的32个测量结果。由于在两次读取操作之间,主机处理器可以在更长时间内保持休眠模式,FIFO可降低系统的功耗。可通过串行I2C/SPI接口调用传感器测量结果和校准系数。

典型应用

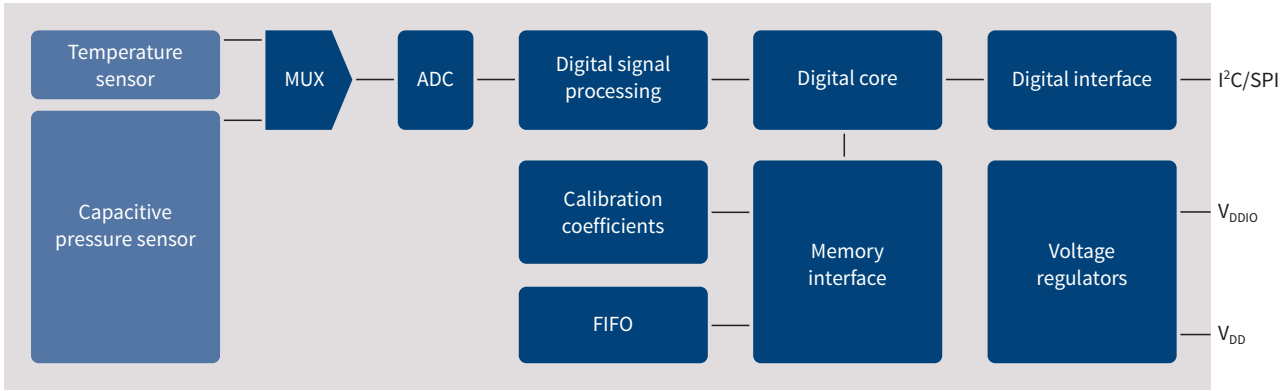
- › 室内导航
 - 地板检测,譬如在购物中心和停车场中
- › 体育卫生
 - 精确测量累计向上距离和垂直速度
- › 室外导航
 - 改善GPS启动时间和精度
 - 位置推测,譬如在隧道中
- › 局部气象站

特性

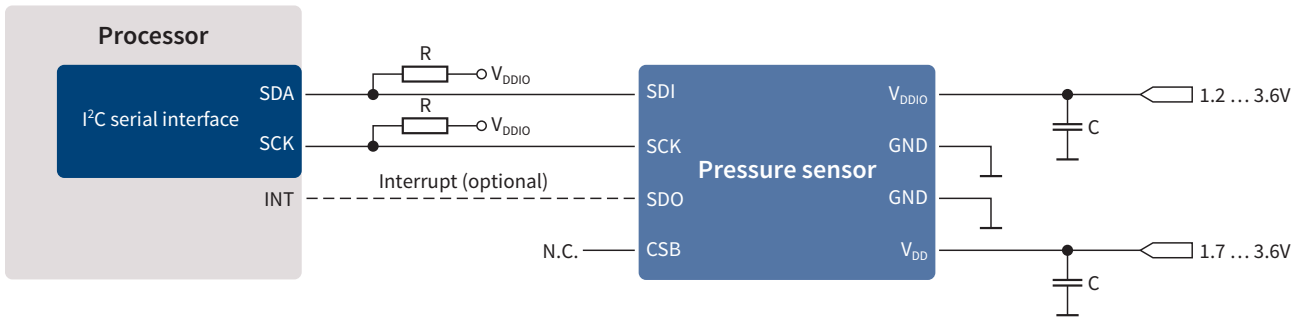
- › 工作范围
 - 压力: 300 ~ 1200 hPa
 - 温度: -40 ~ +85°C
- › 压力级别精度
 - ± 0.006 hPa (或 ± 5 cm)
(高精度模式)
- › 压力传感器相对精度
 - ± 0.06 hPa (或 ± 0.5 m)
- › 温度精度
 - $\pm 0.5^\circ\text{C}$
- › 压力温度敏感度
 - < 0.5 Pa/K
- › 测量时间
 - 低功率模式: 3 ms
- › 平均电流消耗
 - 低功率: 3 μA
(每秒一次测量)
 - 待机: < 1 μA
- › 供电电压
 - V_{DDIO} : 1.2~3.6 V
 - V_{DD} : 1.7~3.6 V
- › 操作模式
 - 命令(手工)
 - 背景(自动)
 - 待机
- › 接口
 - I²C和SPI
(二者均可选中断)
- › 封装尺寸
 - 8管脚LGA
 - 2.0 x 2.5 x 1.0 mm

适用于移动终端和可穿戴设备的 DPS310 大气压力传感器

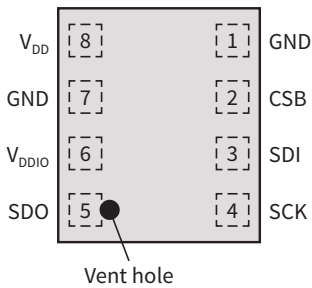
功能框图



应用电路示例 (I²C配置)



管脚配置 (顶视图)



管脚	名称	功能
1	GND	地
2	CSB	芯片选择
3	SDI	串行数据输入输出
4	SCK	串行时钟
5	SDO	串行数据输出
6	V _{DDIO}	数字接口供电
7	GND	地
8	V _{DD}	模拟供电

英飞凌科技股份有限公司印制
地址:
85579 Neuburg, Germany

© 英飞凌科技股份有限公司版权所有, 2016。
保留所有权利。

订购编号: B132-I0297-V1-5D00-AP-EC-P
日期: 2016年06月

免责声明

本文仅用于提供信息之目的, 在任何情况下, 不得将本文中提供的任何信息视为就我们的产品的任何功能、条件和/或质量, 或产品适合任何特定用途做出的保证、担保或表述。关于我们的产品的技术规格, 我们建议您参阅我司提供的相关数据表。我司希望客户及其技术部门评估我司产品是否适合既定的应用。

我司有权随时修改本文件及/或本文件包含的信息。

更多信息

若需获得有关我司技术、产品、产品应用、交付条款和条件, 及/或价格的更多信息, 请联系距离您最近的英飞凌科技办事处 (www.infineon.com)。

警告

由于技术要求, 组件可能包含有害物质。若需了解相关物质的类型, 请联系距离您最近的英飞凌办事处。

除非得到由英飞凌科技授权代表签署的书面文件的明确同意, 否则不得将我们的产品用于任何可威胁生命的应用, 包括但不限于医疗设备、核设备、军用设备、对生命至关重要的设备, 或任何其他产品失效或产品使用可导致人身伤害的应用。