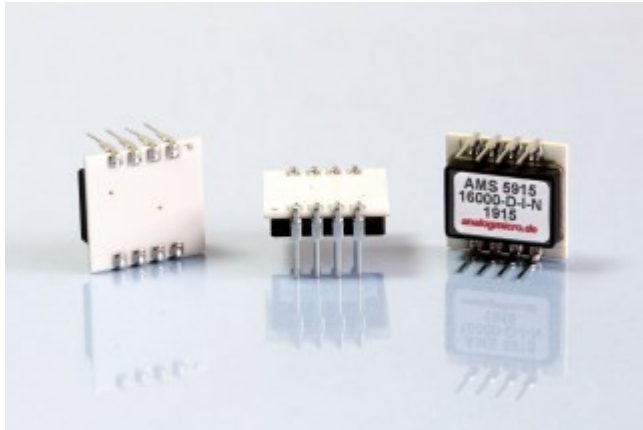


I2C-数字化输出的微型压力传感器 AMS 5915 在气动控制应用中的法兰封装形式

Henrik Schöpe, Mai 2019



德国 AMG 公司 (Analog Microelectronics GmbH) 扩展了电路板安装式的微型数字 I2C 输出的压力传感器 AMS5915 在气动控制中的专门应用。新的 AMS5915 是封装在陶瓷基板上的直插式 DIP-08 的封装形式。这种封装形式没有二个粘结的金属管子，主要通过法兰形式安装在气动控制设备上使用。这种封装设计非常容易用于安装在带 O 形密封圈的法兰上，安装高度非常低，仅约 4 mm。

这种应用于气动控制系统的新的封装形式可以使压力传感器 AMS 5915 能够检测相对压力和差分压力达到 16 bar，破坏压力可以达到最大 30 bar。由于特殊的设计构造（倒装片结构），传感器的一个压力端是可以接触液体和耐腐蚀的（比如脂族和芳香烃类，碱，制动液体，脂，脂肪，酮类，燃料和冷却剂，溶剂，清洁剂和去污剂，油，醇类，水，和许多其他物质）。另外的一个端口只能接触干燥无腐蚀性的气体。

高精度数字压力传感器系列 AMS 5915 有一个 14 bit 的分辨率，I2C 输出，工作电压 3.3V，特别适合于单片机信号采集和控制的应用。花费了较大成本和时间，对传感器在很宽的工作温度范围 -25 ... 85 °C 内进行线性校准，温度补偿和压力校准，达到了极低的误差（总误差 $TEB < 0,5 \%FSO$ ）。通过高品质的压力芯体和最新混合信号处理集成电路的组合以及陶瓷基板上的厚膜电路保证了传感器的优良的长期稳定性和可靠性。压力传感器的响应时间小于 0,5 ms，完全可以满足快速测量的要求。

为了方便评估压力传感器 AMS 5915，AMG 公司提供测试板 USB Starter Kit，它可以用来测量压力还可以修改传感器独立的地址。用户也可以采用单片机 Arduino 作为开发产品的工具。AMG 公司提供相关的参考资料和软件。

这种专门在气动控制应用中的微型压力传感器 AMS 5915 有多种压力量程可供选择。0 - 4 bar，0 - 7 bar，0 - 10 bar，0 - 12 bar，以及 0 - 16 bar。也可以提供其他要求的量程范围。