WISE-750

集成机器学习芯片的
以太网高速同步采集模块

特点

- 内置AI芯片可用于产品质量检测和PHM的机器学习
- 内置频谱分析和特征值提取功能
- 通过USB或以太网进行原始数据上传
- 4通道同步模拟输入@ 200kS/s采样率
- 包括2个振动传感器
- 多种触发器类型和采样模式
- LED状态指示
- 2个菊花链以太网接口
- 通过数字输出和以太网进行报警
- 低功耗

概述

WISE-750是集成机器学习功能的以太网高速同步采集模块，通过采集电压信号和与WISE-750一起打包的加速度传感器PCL-M10测量振动信号。测量完成后，由AI芯片进行机器学习建模并得到特征值，告诉产品是否合格、机器是否健康等。特征值信息可以通过以太网或数字报警信号发送，也可以将原始数据上传进行后续分析。WISE-75提供数据采集、数据处理、振动传感器和以太网连接，可用于分布式高速采集、产品质量检测和旋转机械，如机床、泵和电梯等电机驱动设备的PHM等。

规格

模拟输入

• 通道	4-ch单端同步采集	
• 分辨率	16位	
• 采样率	每个通道最高可达200ks/s	
• 触发功能	数字和模拟触发	
• 触发模式	启动、停止	
• 过压保护	30vp -p	
• 输入阻抗	1 MΩ/ 5pf	
• 输入范围	±10 V	
• 精度	直流	INLE:±2 LSB
		DNLE:±1 LSB
		偏移误差:±2 LSB
		增益误差(%FSR): 0.02
	交流	信噪比:84 dB
		ENOB:13.5 bits

隔离数字输入

• 通道	4，作为数字触发输入
• 输入电压	逻辑0:3V最大。 逻辑1:10V 最小 (30V 最大)
• 隔离保护	2500V DC
• 光隔离器响应	100 µs
• 输入电阻	3.2 kΩ@1W

隔离数字输出

• 频道	4，作为报警输出
• 输出类型	Sink (NPN)
• 输出电压	5 ~ 40VDC
• 电流	500mA 最大通道
• 隔离保护	2500V DC
• 光隔离器响应	100 µs

通讯

• 配置	UDP通过实用程序执行命令
• 原始数据	UDP通过实用程序
• 特征值	可访问Modbus/TCP

操作模式

• 特征值模式	提取MAX, MIN, Peak, Peak to Peak，RMS等特征值参数，进行品质检测和故障诊断
• 智能模式	内置AI芯片通过机器学习进行品质检测和故障诊断
• Datalogger模式	将原始数据和特性数据保存为CSV文件，上传到上位机进行品质检测和故障诊断

一般特性

• 尺寸(宽x高x深)	133 x 40 x 98mm (5.24" x 1.57" x 3.86")
• 典型功耗	24V @ 70mA/Max ： 24V @ 130mA(不含传感器) 每个PCL-M10连接:+24V @ 30mA
• 电源输入	10 ~ 30 VDC
• 重量	470g

系统硬件

• MCU	Renesas RZ/T1 ARM®Cortex®-R4 FPU核处理器。 e-AI机器学习芯片。
• 指示灯	电源指示灯、故障指示灯、LAN指示灯(Active、Status)
• LAN	2(雏菊花链链1个MAC地址)

环境

• 存储湿度	5 ~ 95% RH，无冷凝
• 工作温度	0 ~ 60°C(32 ~140°F) @ 5 ~ 85% RH, 0.7m/s空气流(TBC)
• 存储温度	-20 ~ 80°C(-4 ~ 176°F)

订购信息

• WISE-750-02A1E	WISE -750 带2个 PCL-M10 传感器

可选配件

• PCL-M10-3E	工业加速度传感器，40mV/g, 3m