

muRata SPEAKS

TECHNOLOGY | SOLUTIONS | INNOVATIONS

Questions & Answers



1 How long is the battery life span of the vibration sensor?
อายุการใช้งานแบตเตอรี่ของเซนเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือนอยู่ได้นานเท่าไร?

The duration of battery life depends on the operation mode of the vibration sensor and reporting time interval. In the case of 1LZ vibration sensor, the data transmitting at:

- 10 mins – 1 year
- 30 mins – 3 years
- 1 hours – 5 years
- Once per day – 10 years

อายุการใช้งานของแบตเตอรี่ขึ้นอยู่กับโหมดการทำงานและความถี่ในการส่งข้อมูล ในกรณีของเซนเซอร์รุ่น Acceleration หรือ 1LZ การส่งข้อมูลที่ 10 นาที - 1 ปี; 30 นาที - 3 ปี; 1 ชั่วโมง - 5 ปี; วันละครั้ง - 10 ปี

2 Is it possible to show or demonstrate the application software (Windows) mentioned?
เป็นไปได้ไหมที่มูราตะจะสาธิตวิธีการใช้เซนเซอร์และซอฟต์แวร์ของมูราตะให้แก่เรา?

Yes, we can demonstrate on how to connect the sensor unit to the gateway using the application software for data visualization purpose. Please contact us to schedule for a demo at your nearest convenience.

แน่นอน เราสามารถสาธิตวิธีการเชื่อมต่อเซนเซอร์และเกตเวย์ วิธีการใช้แอปพลิเคชันซอฟต์แวร์สำหรับการแสดงผลข้อมูล กรุณาติดต่อเราเพื่อนัดทำเดโมที่โรงงานหรือสถานที่ที่คุณสะดวก

3 What is/ are the sensing element(s) used in Murata's Wireless Vibration Sensor?
ในเซนเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือนแบบไร้สายของมูราตะใช้ตัวจับสัญญาณประเภทอะไร?

Generally, the sensing element includes the temperature and vibration sensors. The temperature sensor is used to detect the surface temperature of the machine, while the vibration sensor is used to measure and process the measured data using FFT analysis, to obtain the Top 5 acceleration, Top 5 frequency, kurtosis and RMS.

ตัวจับสัญญาณของมูราตะประกอบไปด้วยเซนเซอร์วัดอุณหภูมิและเซนเซอร์วัดการสั่นสะเทือน เซนเซอร์วัดอุณหภูมิจะวัดอุณหภูมิพื้นผิวของเครื่องจักร และเซนเซอร์วัดการสั่นสะเทือนจะวัดและประมวลผลข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แบบ FFT เพื่อให้ได้ค่าสูงสุดของความเร่ง 5 ค่า ความถี่สูงสุด 5 ค่า ค่าความโค้งทางสถิติ และ ค่าเฉลี่ย RMS

4 How many sensor nodes can I connect to 1 gateway?
เกตเวย์สามารถเชื่อมต่อเซนเซอร์ได้ทั้งหมดกี่ตัว?

The number of nodes connected to the gateway depend on the reporting time interval and network topology. Typically, 100 units can be accommodated with a data transmission time interval of 10 mins. Any of the sensor units can connect to the gateway.

จำนวนเซนเซอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกับเกตเวย์ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการเก็บข้อมูล และโครงสร้างเครือข่าย โดยปกติแล้วสามารถรองรับเซนเซอร์ได้ถึง 100 ตัว โดยมีช่วงเวลาในการรับส่งข้อมูลที่ 10 นาที

และ เกตเวย์ 1 ตัวสามารถเชื่อมต่อกับเซนเซอร์ของมูราตะประเภทใดก็ได้

5 Can I develop my own system or application software? Can you disclose the APIs of gateway?
เซนเซอร์ของมูราตะ สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้ไหม

Yes, we can disclose our APIs under NDA and you can create your own application with them.

เซนเซอร์ของมูราตะ สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้ โดยใช้ UPD Protocol หรือ CSV File นอกจากนี้เรายังสามารถเปิดเผย APIs ของเกตเวย์ได้ สำหรับการนำไปเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ

6 Is there a monthly subscription fee required to use the system? Do I need to pay a license fee to use the application software provided by Murata?
จำเป็นต้องมีค่าบริการรายเดือนเพื่อใช้ระบบหรือไม่ และจำเป็นต้องจ่ายค่าธรรมเนียมใบอนุญาตเพื่อใช้ซอฟต์แวร์แอปพลิเคชันที่มูราตะจัดหาให้หรือไม่?

No monthly fee is required. The sensor nodes and gateway are one-time purchased. Any purchase of the evaluation kit which consists of sensor node and gateway on time purchased will come with a free of charge window application which features basic data visualization, data logging and threshold alert setting.

คุณไม่จำเป็นต้องเสียค่าบริการรายเดือน การซื้อระบบตรวจจับไร้สายของเราเป็นแบบครั้งเดียวจบ นอกจากนี้คุณจะได้รับแอปพลิเคชันแบบไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งมีคุณสมบัติการแสดงผลข้อมูลพื้นฐาน การบันทึกข้อมูล และการตั้งค่าการแจ้งเตือนได้

7 What does the "Starter Kit" consist of?
การเริ่มต้นใช้งาน หรือ ชุดเริ่มต้น (Starter Kit) ประกอบไปด้วยอุปกรณ์อะไรบ้าง?

Our recommendation of the starter kit is to start small with the evaluation by having a gateway (1 sensor unit) with a few vibration sensors (1TF/1LZ) x 4 to monitor 1 -2 motors and other sensor nodes for your consideration if you would like to monitor other parameters such as current (current sensors node as an option).

เราแนะนำให้ทางผู้ใช้เริ่มต้นทดสอบ และประเมินผลการใช้งานด้วยชุดเริ่มต้น ซึ่งประกอบไปด้วย เกตเวย์ และเซนเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือน 4 ตัว เพื่อตรวจสอบมอเตอร์ 1-2 ตัว หรือใช้เซนเซอร์ไร้สายประเภทอื่นๆ ในกรณีที่ต้องการที่จะวัดค่าอื่นๆ เช่น กระแสไฟฟ้า หรือ ความชื้น เป็นต้น

8 Does Murata's vibration sensor generate noise?
เซนเซอร์สร้างสัญญาณรบกวนหรือไม่

Murata's vibration sensor is FCC regulatory certified and complied with NBTC regulation. We have obtained Radio Test Report, 12176728H-C for our vibration sensor node. เซนเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือนของมูราตะ ผ่านมาตรฐานการรองรับด้านสัญญาณวิทยุจาก FCC และ NBTC (กสทช.) โดยเราได้รับเอกสารการทดสอบสัญญาณวิทยุ เลขที่ 12176728H-C

muRata SPEAKS

TECHNOLOGY | SOLUTIONS | INNOVATIONS

Questions & Answers



9 Can we link the sensor with PLC, SCADA? สามารถลิงก์ข้อมูลเข้ากับ PLC หรือ SCADA ได้หรือไม่?

For PLC: It is possible, if the device has LAN connection and UDP acceptance, however, it requires driver software to handle UDP packet and convert to your protocol in the device.

For SCADA-based data acquisition software: It is possible as well. But the software must accept UDP communication and some software customization is required at your side (data conversion; Hex to Dec and data store). Please check the software user guide or ask software vendor about these functions.

**Murata provides data format but cannot provide driver software or software customization.*

In general, the sensors required to link with PLC, SCADA system will required real time monitoring with reporting interval in every sec. The wired sensor will be more preferred for this case.

Murata Vibration sensor nodes are wireless, battery operated and designed for condition monitoring. In consideration of the battery expected life, we would suggest to have the reporting time interval set at minimally 30 minutes or more. Gateway will transmit the data to designated server or laptop upon data receive from the sensor nodes. It is done over UDP connection and we can disclose the data format upon signing NDA & SLA. Communication protocol conversion might be needed if your server prefer other communication protocol.

PLC: สามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้ หากระบบสามารถรองรับการเชื่อมต่อด้วยสาย LAN และ UDP โพรโตคอล อย่างไรก็ตาม ระบบจะต้องการซอฟต์แวร์เพื่อรับและแปลงผลชุดข้อมูล UDP

SCADA-based data acquisition software: สามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้ แต่ซอฟต์แวร์จะต้องรองรับการสื่อสารแบบ UDP และจะต้องมีการดัดแปลงซอฟต์แวร์บางส่วน เช่น การแปลงข้อมูลจาก Hex to Dec และการเก็บข้อมูล ทั้งนี้ กรุณาตรวจสอบคู่มือการใช้งานซอฟต์แวร์ หรือสอบถามผู้ผลิตซอฟต์แวร์เกี่ยวกับฟังก์ชันเหล่านี้

**Murata สามารถเปิดเผยข้อมูล Data format แต่จะไม่สามารถเปิดเผย Driver software หรือ Software customization ได้*

โดยทั่วไป เซนเซอร์ที่จะเชื่อมต่อกับ PLC หรือ SCADA มักจะเป็นเซนเซอร์ที่ตรวจสอบค่าแบบ Real time ซึ่งสามารถส่งข้อมูลได้ในระดับทุกวินาที ดังนั้น ในกรณีการเชื่อมต่อกับระบบเหล่านี้ เซนเซอร์แบบมีสายที่สามารถส่งข้อมูลแบบ Real Time ได้จะเหมาะสมมากกว่า เนื่องจากเซนเซอร์ของ Murata เป็นแบบไร้สาย ทำงานด้วยแบตเตอรี่ และถูกออกแบบมาเพื่อการตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร หากพิจารณาอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เราจะแนะนำให้ตั้งค่าช่วงเวลาการรับส่งข้อมูล (Interval time) ที่ 30 นาที ขึ้นไป เกตเวย์ของ Murata จะส่งข้อมูลที่ได้รับมาจากเซนเซอร์แบบไร้สาย เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ หรือคอมพิวเตอร์ ซึ่งการส่งข้อมูลจากเกตเวย์จะเป็นแบบ UDP โดยที่เราสามารถเปิดเผยข้อมูล Data format หลังจากมีการเซ็นเอกสารเปิดเผยข้อมูล (NDA) และเอกสารเปิดเผยซอฟต์แวร์ (SLA) แล้ว ทั้งนี้ อาจจำเป็นต้องแปลงโปรโตคอลของการรับส่งข้อมูล ในกรณีที่ทางผู้ใช้ต้องการโปรโตคอลชนิดอื่นๆ

10 Is there a Murata wireless sensor (vibration sensor) for use with LoRaWAN? Murata wireless sensor (vibration sensor) มีแบบใช้กับระบบ LoRaWAN ไหมครับ

Currently, murata's sensor devices use the 920 MHz frequency band to communicate wirelessly between the device and the Gateway, so our device cannot support when. It used with LoRaWaN system.

ในปัจจุบัน อุปกรณ์ sensor ของทาง murata จะใช้ความถี่ย่าน 920 MHz ในการสื่อสารแบบไร้สายระหว่างอุปกรณ์กับ Gateway ดังนั้น อุปกรณ์ของเราจึงไม่สามารถรองรับ การใช้งานกับระบบ LoRaWaN ได้ครับ