



СЕРІЯ CAN-MD® – НАБІР ЦИФРОВИХ ДАТЧИКІВ НА ОСНОВІ ШИНИ

Розумні рішення для моніторингу стану машин

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОМИСЛОВОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

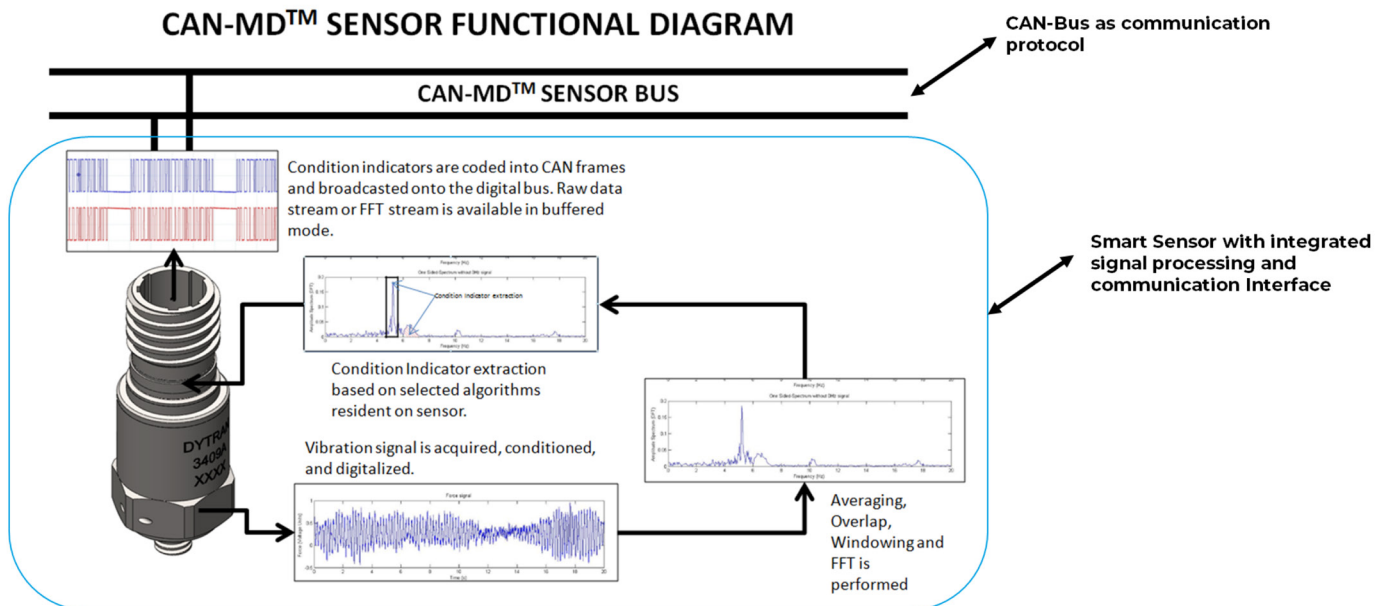
В промислових операціях забезпечення оптимальної роботи обладнання з мінімізацією простоїв є значним викликом. Непередбачувані поломки та потреби в технічному обслуговуванні можуть порушити продуктивність і спричинити значні витрати. Відповідно, існує нагальна потреба в інноваційних рішеннях, які можуть попереджувати ці проблеми та оптимізувати ефективність операцій.

Наша передова система моніторингу стану обладнання є революційним рішенням, розробленим для оптимізації промислових операцій через аналіз даних у реальному часі та прогнозованого обслуговування. Використовуючи передові технології периферійних обчислень, наша система виконує скорочення даних та обчислення результатів безпосередньо на місці, мінімізуючи затримки та максимізуючи ефективність. Завдяки використанню технології скорочення даних безпосередньо в датчику, ми забезпечуємо швидке прийняття рішень, проактивні втручання у технічне обслуговування та неперевершені інсайти щодо стану та продуктивності вашого обладнання. Забудьте про дорогі простої та непредбачувані поломки — з нашою системою моніторингу стану обладнання ви можете завчасно вирішувати проблеми, оптимізувати операції та забезпечувати максимальну продуктивність у будь-який час.

ПРОСУНУТА ОБРОБКА СИГНАЛІВ ТА ІНТЕРФЕЙС ЗВ'ЯЗКУ

Наша система моніторингу стану машин (SMHM) оснащена інтегрованим інтерфейсом для обробки сигналів та зв'язку, що використовує надійний протокол CAN-Bus для безперебійної передачі даних. Цей інноваційний сенсор виходить за межі традиційних пристроїв моніторингу, виконуючи обробку сигналів у реальному часі безпосередньо на джерелі, що усуває потребу в зовнішніх блоках обробки та знижує затримки. Вбудовані мікропроцесори сенсора ефективно перетворюють сирі дані з часової області в частотну область. Потім він може передавати цю інформацію через шину CAN або заздалегідь визначені діапазони частот або відносно швидкості, вимірюваної тахометром. Крім того, датчик здатний обробляти дані у часовій області для генерації СКЗ значень (середньоквадратичне відхилення) та коефіцієнта асиметрії (Skew). Інтеграція CAN-MD® датчика з адаптером CAN-MD® тахометра дозволяє передавати дані про перехід через нуль, що стосуються відповідного валу, назад до датчика. Це сприяє розрахунку різних показників стану, синхронізованих за часом, таких як синхронізоване за часом середнє значення, хвильові форми у порядковій області, амплітуда та фаза в порядковій області. Ця інтеграція значно підвищує можливості проведення ґрунтовних оцінок стану машини. Використовуючи складні методи зменшення даних, датчик конденсує складні дані частотної області до одного числового значення, забезпечуючи короткий, але всеосяжний індикатор стану машини. Завдяки неперевершеній ефективності та точності наш смарт-датчик революціонує моніторинг стану машин, дозволяючи підприємствам проактивно управляти технічним обслуговуванням і оптимізувати роботу.

CAN-MD™ SENSOR FUNCTIONAL DIAGRAM



ОГЛЯД КОНЦЕПЦІЇ РОЗУМНОГО ДАТЧИКА

Система ідеально підходить для різних застосувань, зокрема для моніторингу та обслуговування обертового обладнання, такого як насоси, вентилятори, редуктори, механічні повітродувки та компресори. Це особливо корисно для обладнання, призначеного для довготривалої безперервної роботи, оскільки надає інформацію про стан обладнання в реальному часі, що дозволяє проводити профілактичне обслуговування та мінімізувати простой. Віддалені установки можуть значно виграти від здатності системи виконувати обробку та аналіз даних безпосередньо в датчику, забезпечуючи своєчасне втручання навіть у віддалених місцях. Сценарії простою з високою вартістю мінімізуються завдяки можливостям проактивного моніторингу системи, що дозволяє вживати превентивних заходів з обслуговування. Крім того, система є цінною для тестування кінцевого продукту та процедур випробувань на надійність, забезпечуючи якість і надійність нововиготовленого обладнання. Моніторинг флоту стає більш ефективним завдяки централізованому збору та аналізу даних, що дозволяє ефективно керувати кількома активами. Нарешті, система знаходить своє застосування у середовищах випробувальних стендів, де точний моніторинг і аналіз продуктивності машин є критично важливими.

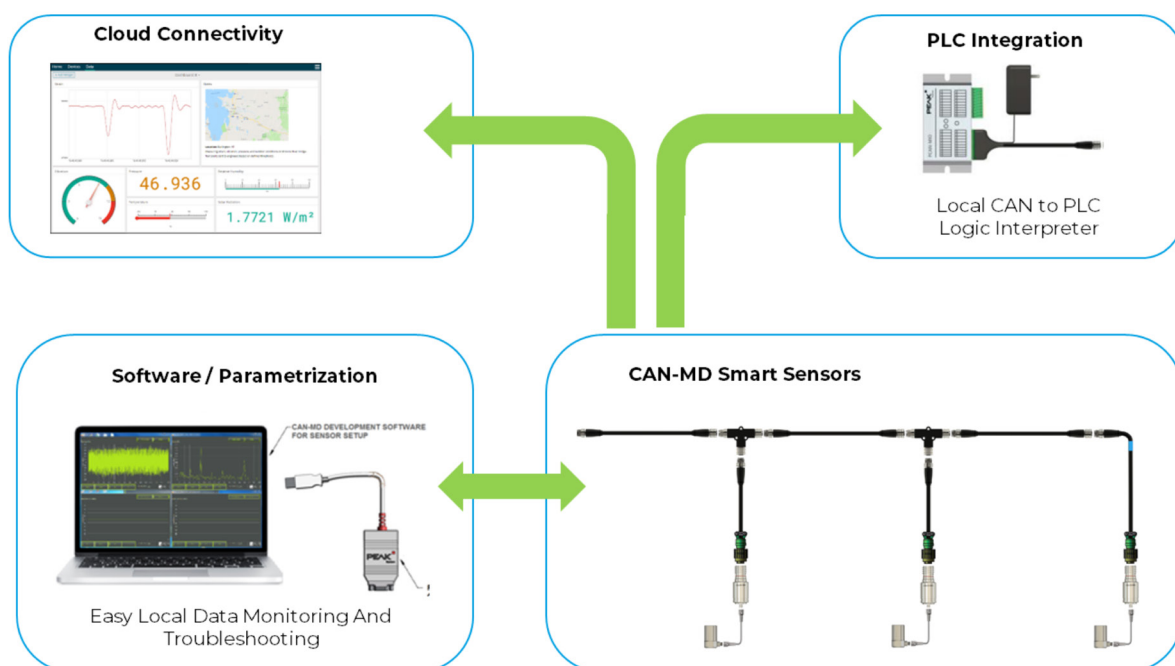
Наша SMHM система включає локальні інтерпретатори, що забезпечує безперебійний інтерфейс із програмованим логічним контролером (PLC) замовника для ефективного обміну даними та управління. Ця функція забезпечує прямий зв'язок із системою керування обладнанням, що сприяє моніторингу та втручанню в реальному часі. Крім того, в майбутньому планується вдосконалення системи, яке дозволить вивантажувати оброблені дані в хмару для віддаленого перегляду та аналізу тенденцій. Це покращення розширює можливості системи за межі локальних операцій, забезпечуючи віддалений доступ до критичних даних про стан обладнання. Завдяки використанню хмарної інфраструктури користувачі можуть дистанційно контролювати стан обладнання, переглядати історичні дані про продуктивність і навіть брати участь у стратегіях прогнозного обслуговування. Ця безперебійна інтеграція локальних і хмарних функціональних можливостей підвищує ефективність роботи, сприяє проактивному обслуговуванню та, в кінцевому підсумку, покращує надійність обладнання.

Наша система пропонує безпрецедентну масштабованість, що відповідає широкому спектру вимог - від розгортання датчиків до комплексних рішень з візуалізацією даних у реальному часі, зберіганням даних у хмарі та потужними можливостями звітності. На базовому рівні систему можна налаштувати лише з одним датчиком, що робить її ідеальним вибором для цілеспрямованого моніторингу окремих компонентів машин або специфічних параметрів. Мінімізм налаштування забезпечує економічність і простоту, при цьому все ще надаючи цінні відомості про стан машин.

Для тих, хто шукає більш комплексне рішення, наша система легко масштабується для підключення декількох датчиків до різного обладнання, пропонуючи цілісний огляд усієї операції. Розширені функції, такі як візуалізація даних у реальному часі, дозволяють користувачам моніторити показники продуктивності, виявляти аномалії та приймати обґрунтовані рішення на ходу. Крім того, можливості зберігання даних у хмарі забезпечують безперешкодний доступ до історичних даних з будь-якої точки світу, що полегшує дистанційний моніторинг і аналіз.

Крім того, наша система включає потужні функції звітності, які дозволяють користувачам генерувати індивідуальні звіти, налаштовані під їх специфічні потреби. Чи то відстеження ключових показників ефективності, виявлення тенденцій з часом або проведення аналізів прогнозного обслуговування - наша система надає інструменти, необхідні для отримання дієвих відомостей з даних.

Отже, гнучкість і масштабованість нашої системи роблять її ідеальним вибором для бізнесу будь-якого розміру та галузі. Від розгортання з одним датчиком до комплексних рішень з переглядом даних у реальному часі та можливостями хмарного зберігання наша система може бути адаптована для задоволення унікальних потреб будь-якої операції.



ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ СПРАВОЧНОСТІ МАШИН DYTRAN

Можливість розширення каналів вимірювання

З нашою системою розширення кількості вимірювальних каналів стає таким простим. Жодних модифікацій мережі не потрібно; просто додайте новий вузол до існуючої мережі, забезпечуючи плавну інтеграцію додаткових датчиків. Ця масштабованість дозволяє легко налаштовувати та адаптувати до нових потреб моніторингу, не порушуючи поточні операції.

Комплексна підтримка датчиків

Наша платформа є універсальним рішенням для широкого спектра потреб у датчиках, включаючи прискорення, тиск, силу, крутний момент, деформацію та інше. Ця універсальність гарантує, що всі необхідні параметри можуть бути точно і ефективно моніторинговані, об'єднуючи кілька вимог до сенсорів в просту інтегровану систему.

Відповідність ASTM F2137

Ми пропонуємо послуги калібрування систем, акредитовані за стандартом ISO 17025, щоб забезпечити найвищий рівень точності в зборі даних. Ця акредитація гарантує відповідність міжнародним стандартам, забезпечуючи впевненість у надійності та точності вимірювальних даних.

Спеціалізовані кабельні рішення

Наша система включає послуги з проектування та виготовлення спеціалізованих кабелів, що забезпечують оптимальну продуктивність і надійність. Чи йдеться про жорсткі кабелі, розгалужувачі кабелів, двожарові кабелі чи інші індивідуальні конфігурації, наші інженерно розроблені кабельні рішення призначені для задоволення унікальних потреб кожного застосування, мінімізуючи перешкоди та забезпечуючи цілісність даних.

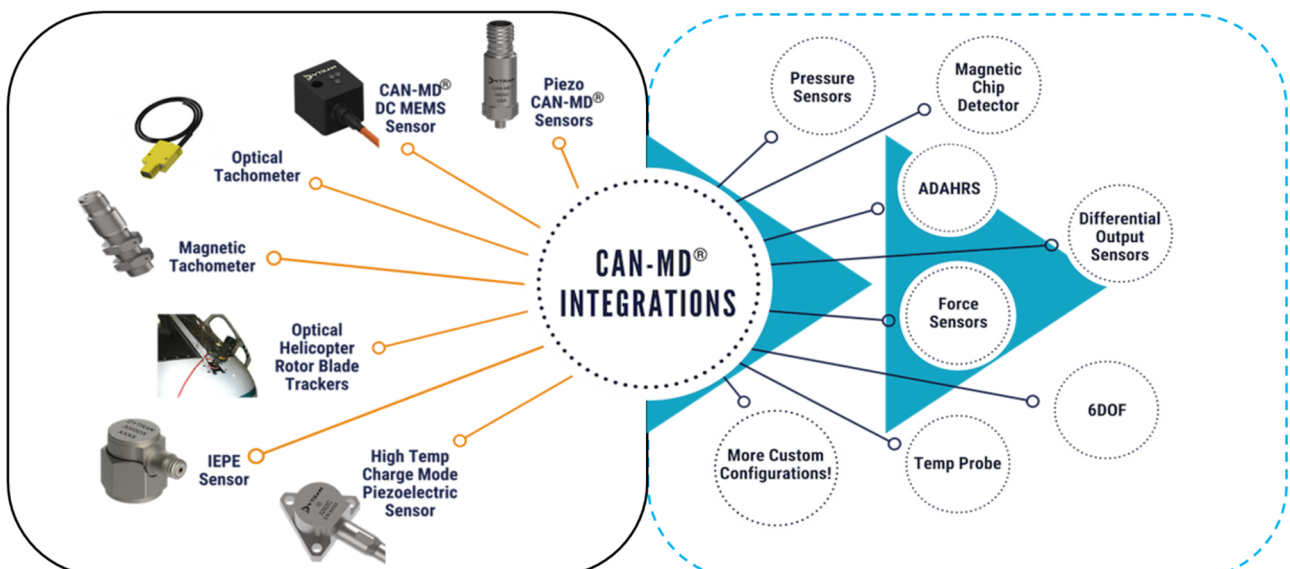
Індивідуальний вибір і конструкція датчиків

Для вимогливих застосувань ми надаємо послуги з підбору та розробки датчиків, які відповідають конкретним вимогам. Від екстремальних температур у діапазоні від -320°F до 1400°F до суворих умов з високими ударами та низькою чутливістю до EMI/RFI, наші датчики спроектовані для роботи в складних умовах. Ми також пропонуємо варіанти для небезпечних установок, включаючи сертифікації вибухозахищеності, такі як ATEX, IECEx і HAZLOC Class 1 Div 1 за стандартами UL 913 / C22.2 60079 серії, а також ORDLOC до 61010-1.

Наскрізне рішення з підключенням до хмари

Наша платформа забезпечує безшовне рішення від сенсора до хмари для віддаленого доступу та моніторингу. Завдяки безпечному підключенню до хмари, користувачі можуть віддалено отримувати доступ до даних у режимі реального часу, відстежувати стан обладнання та отримувати сповіщення й повідомлення з будь-якої точки світу. Це комплексне рішення підвищує ефективність роботи, сприяє проактивному обслуговуванню та дозволяє приймати обґрунтовані рішення для оптимізації продуктивності та безперебійної роботи.

Зрештою, наша система пропонує комплексне рішення для промислового моніторингу та збору даних. Хоча на даний момент наша система розроблена з урахуванням акселерометрів для вимірювання вібрації, вона розроблена з урахуванням гнучкості. Він здатний бездоганно інтегрувати інші датчики, такі як сила, тиск, крутний момент тощо, для подальшого покращення своїх функціональних можливостей. Ця адаптивність гарантує, що наша система залишається в авангарді інновацій, задовольняючи мінливі потреби різноманітних галузей і додатків з точністю, надійністю та ефективністю.



Дані, які стимулюють інновації!

Розробка продукту може бути складним завданням; рано чи пізно комп'ютерні моделі очікуваної динамічної продуктивності потрібно перевіряти в реальних умовах. З іншого боку, постійний вбудований моніторинг машин і конструкцій стає вимогою у всіх галузях промисловості та ринкових сегментах, що сприяє створенню машин майбутнього. Dytran є лідером у галузі інноваційних сенсорних технологій для обох напрямків – тестування розробки продуктів і вбудованих рішень.

Потрібне індивідуальне рішення?

Dytran відмінно справляється з розробкою та постачанням датчиків, що відповідають вашим вимогам до специфікацій, конфігурації та бюджету, вчасно та за планованою вартістю. Зателефонуйте нам і розкажіть, чого ви намагаєтесь досягти – ми зробимо все інше!

Технології

Інженери Dytran використовують широкий спектр п'єзоелектричних і змінних ємнісних DC-MEMS технологій для розробки датчиків, які ідеально підходять для середовищ — від випробувальних лабораторій до гоночних трас і навіть космосу. Коли вам потрібні динамічні дані, Dytran знайде рішення. Зв'яжіться з нами сьогодні або відвідайте www.dytran.com, щоб дізнатися більше про те, як датчики Dytran збирають дані, що рухають інновації.

Сфери використання

Наші досвідчені інженери готові допомогти вам у виборі з широкого спектру динамічних датчиків сили та тиску, п'єзоелектричних (з підключенням змінного струму) і MEMS (з підключенням постійного струму) акселерометрів, триосьових USB-акселерометрів із вбудованим програмним забезпеченням і цифрових датчиків на основі шини для забезпечення правильні датчики для наступних ринків.

Dytran від HBK

З 2022 року компанія Dytran розширила існуючий асортимент датчиків HBK, щоб покращити її здатність розробляти та надавати індивідуальні рішення для вимірювань з неймовірною швидкістю. Маючи понад 75 років досвіду у встановленні стандартів галузі, HBK є надійним експертом у сфері тестування та вимірювань. Придбання Dytran приносить ще більше інновацій, гнучкості та рішень, орієнтованих на клієнтів, до HBK.

Для отримання додаткової інформації відвідайте:

www.anwit.kiev.ua | www.dytran.com

