

ДАНІ ПРО ЕНЕРГІЮ В РЕАЛЬНОМУ ЧАСІ НА СТАЛИХ ВИРОБНИЧИХ ЛІНІЯХ

ОСНОВНІ НЮАНСИ

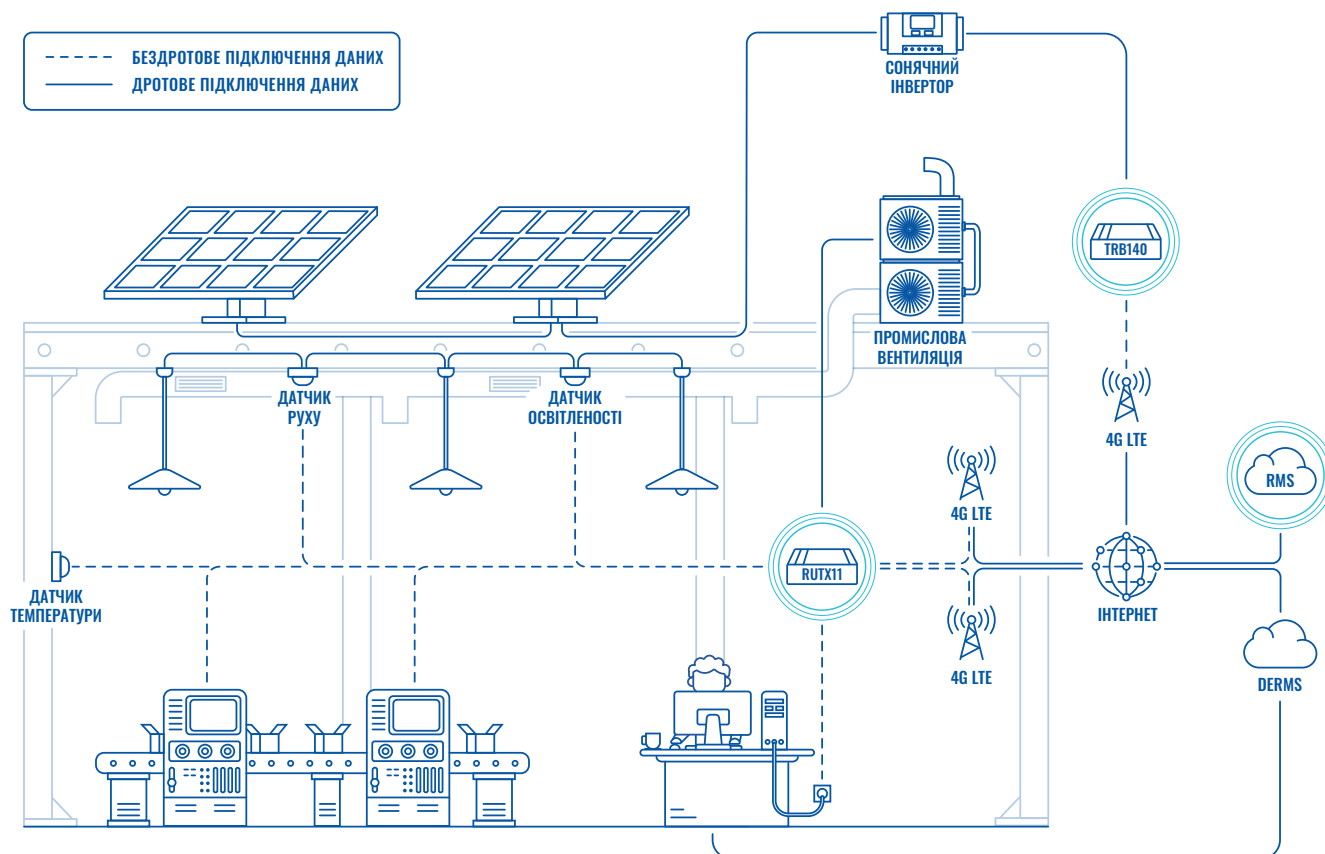
- ✓ Автоматизовані, механізовані виробничі підприємства мають великий потенціал для впровадження інтелектуального моніторингу в реальному часі виробництва та споживання відновлюваної енергії.
- ✓ Щоб реалізувати цей потенціал, дані в режимі реального часу повинні постійно надходити в розподілену систему управління енергетичними ресурсами (DERMS), що вимагає надійне підключення до мережі.
- ✓ Наш стільниковий маршрутизатор RUTX11 і промисловий шлюз TRB140 об'єднують зусилля в цьому рішенні, щоб створити систему зв'язку, яка ефективно та легко передає дані про енергію як усередині, так і за межами виробничого підприємства.

ВИКЛИК – ПРАГНЕННЯ ДО ПОСТІЙНОГО РОЗВИТКУ

Суспільство 21-го століття неймовірно енергозатратне. У 2021 році ми споживали 176 431 терават на годину, що на 15,3% більше, ніж у 2010 році, і на 43,7% більше, ніж у 2000 році. Крім того, незважаючи на спільні глобальні зусилля щодо переходу на відновлювані джерела енергії, вони залишаються невисоким відсотком наших джерел енергії і повільно зростають. У 2010 році 7% енергії, яку ми споживали, надходило з відновлюваних джерел. У 2010 році він становив 8,1%, а в 2021 році – 12,6%. Як глобальне суспільство, ми повинні прискорити цей темп. Кожна галузь має стати більш стійкою, перейшовши на відновлювані джерела енергії та використовуючи їх більш ефективним чином. Фактично, деякі з галузей добре підходять для виробництва енергії. Візьмемо, наприклад, промислове виробництво. Оскільки людська робоча сила поступово відходить від роботи на користь автономних роботів, які набагато менш схильні до помилок і не мають земних потреб, таких як сон чи відпочинок, є великий потенціал для підключення до IoT, щоб змінити цю галузь у споживанні енергії.

Уявіть собі майбутнє на найближчий час, коли кожен виробничий завод матиме сонячні батареї, встановлені на даху (або інше [чисте джерело енергії](#), яке найкраще підходить для його розташування). Вони можуть забезпечувати енергією безпосередньо виробничу лінію, а DERMS може відстежувати споживання енергії в режимі реального часу, забезпечуючи її ефективність і знижуючи загальні витрати. Найкраща частина полягає в тому, що всі ці технології вже існують і за все більш низкими цінами. Проблема полягає в тому, що всі частини мають комунікувати з DERMS у режимі реального часу, щоб це рішення стало досягненням мети, а характер промислового середовища означатиме при цьому, що їх підключення до інтернету буде стабільним, надійним і потужним. Які пристрої підключення до мережі найкраще підходять для роботи?

ТОПОЛОГІЯ



РІШЕННЯ – СТАЛА АВТОМАТИЗАЦІЯ

Перш за все, рішення починається з сонячного інвертора, який перетворює постійний струм панелей у змінний. Інвертор підключається як до панелей, так і до нашого промислового шлюзу TRB140 через кабелі Ethernet. Потім цей компактний та енергоефективний шлюз бездротовим способом передає дані в DERMS. Поки це відбувається на даху, на виробничому рівні ми маємо лінії виробництва, підключені бездротовим способом до нашого потужного стільникового маршрутизатора RUTX11. До цього маршрутизатора також підключені інтелектуальні датчики, встановлені на стелі, включно з датчиком температури, який допомагає блоку HVAC підтримувати оптимальну температуру, датчик освітлення, щоб вимикати світло, коли доступного денного світла достатньо, і датчик руху, щоб виявляти будь-які нерегулярні дії, які можуть бути порушені на виробництві. Дані потім передаються в DERMS, який може зберігати повну картину продуктивності лінії та поведінки споживання в реальному часі. Потім RUTX11 передає всю цю інформацію в DERMS, яка відтворює повну картину в реальному часі того, як енергія генерується та використовується на заводі-виробнику. I RUTX11, і TRB140 є промислово розробленими та створені з урахуванням довговічності та легкої установки. TRB140 ідеально підходить для підтримки надійного з'єднання 4G на відкритому даху. Усередині будівлі RUTX11 має досить потужне підключення до Інтернету LTE Cat 6 із подвійною SIM-карткою та автоматичним перемиканням для надійної пропускну здатності з мінімальними перервами. Обидва пристрої сумісні з нашою [системою віддаленого керування](#) (RMS) для спрощеного віддаленого доступу та обслуговування.

Настав час пожинати плоди автоматизованого, механізованого виробництва та зробити крок до більш екологічного та сталого майбутнього. Завдяки підключенню до IoT робити це стає дедалі легше та більш ефективно.

