



ЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

КОРОТКИЙ ЗМІСТ

Відновлювані джерела енергетики продовжують займати енергетичний ринок. У 2021 році глобальна потужність відновлюваних джерел енергії перевищила 3 терравати (ТВт). Майже 850 ГВт із цього об'єму досягнуто завдяки сонячній енергії, що на 18,5% більше, ніж у 2020 році, і на 814% більше в порівнянні з 2012 роком. За прогнозами, лише сонячна енергія досягне 1,5 ТВт до 2025 року, її майбутнє здається досить світлим. Однак, щоб досягти ключових кліматичних цілей до 2050 року, необхідно значно збільшити інвестиції в інфраструктуру сонячної енергії. Необхідно встановлювати нові сонячні електростанції, а існуючі – розширювати. Враховуючи величезну кількість задіяних пристроїв, це нарощування технічно складніше, ніж може здатися на перший погляд.

ЧЕЛЕНДЖ

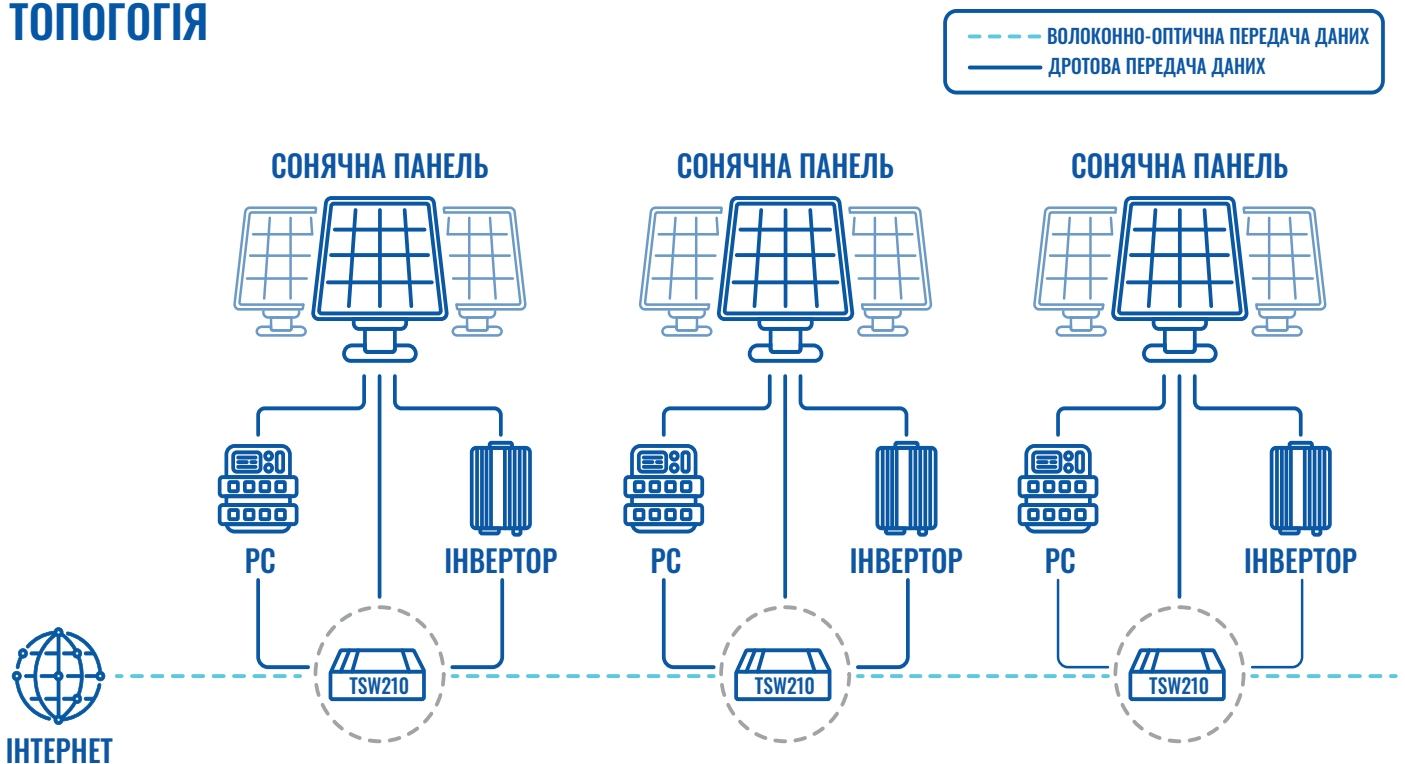
На акр (4 км²) землі може розміститися приблизно 2000 сонячних панелей, а для виробництва 1 МВт необхідно близько 10 акрів. Кожній сонячній панелі потрібен інвертор для перетворення електроенергії постійного струму в змінний і комп'ютер для керування ними, що робить кількість пристроїв на сонячній фермі близько 60 000 на 1 МВт. Коли ваша мережа охоплює таку кількість пристроїв, розташованих на такій великій території, можливість дистанційного доступу до них і керування ними не є розкішшю – це необхідність. Це означає, що кожен із цих 60 000 пристроїв має бути підключений до Інтернету, і, враховуючи цифри, про які ми говоримо, це з'єднання має бути надійним. Припустімо, ви пройшли весь процес, правильно заклали інфраструктуру, і всі 60 000 ваших пристроїв онлайн. Але відтепер щоразу, коли ви розширюєте свою мережу, щоб виробляти більше електроенергії, ваша мережа ставатиме надзвичайно складною та матиме ризик зіткнутися з технічними проблемами.

РІШЕННЯ

Щоб захистити вашу мережу від майбутніх ускладнень у підключенні, ідеальним рішенням є використання некерованого промислового комутатора, такого як наш новий TSW210. Оснащений 2 портами SFP для оптоволоконного зв'язку на великі відстані та 8 портами Gigabit Ethernet, TSW210 ідеально підходить для централізації вашої мережі з надійним з'єднанням і мінімальною затримкою.

З кожною сонячною панеллю та відповідним конвертером і комп'ютером, підключеними до одного комутатора через з'єднання Ethernet, і всі комутатори у вашій сонячній станції підключені один до одного через бездротове з'єднання, до вашої мережі можна отримати віддалений доступ із мінімальною складністю. Крім того, взаємозв'язок комутаторів означає, що будь-який збій в одному з них, незалежно від причини, не призведе до подальших збоїв в інших. Але оскільки деякі з найбільших сонячних електростанцій у світі знаходяться в пустелі, чи зможуть ці комутатори витримати високі температури та важкі умови? Звичайно! Міцний алюмінієвий корпус і здатність витримувати температури від -40°C до +75°C роблять TSW210 ідеальним для таких умов.

ТОПОЛОГІЯ



ПЕРЕВАГИ

- Розроблений для роботи навіть за екстремальних температур і несприятливих умов, TSW210 “почувається як вдома” в будь яких умовах, які найкраще підходять для сонячних електростанцій.
- 2 порти SFP для оптоволоконного зв'язку великої відстані та 8 портів Gigabit Ethernet роблять TSW210 ідеальним вибором для міжміських мереж без завдання шкоди для надійності чи затримки.
- Компактний розмір, DIN-рейка та інші варіанти поверхневого монтажу, а також 2-контактна промислова розетка постійного струму з діапазоном вхідної напруги 7-57 В постійного струму роблять цей некерований перемикач простим у складній механічній установці сонячних електростанцій.

ЧОМУ TELTONIKA NETWORKS?

Безпечне та надійне з'єднання є основою кожного сучасного рішення Інтернету речей, від простого бінарного датчика до величезної мережі відновлюваної енергії, яка тримає наше майбутнє у своїх “металевих” руках. Наші пристрої майстерно спрощують такі з'єднання, оскільки, розробляючи їх, ми дотримуємося найвищих стандартів якості, щоб гарантувати, що ті “руки”, які тримають майбутнє, ніколи не затримяться.

