



# Людино-машинний інтерфейс Посібник по вибору

Панелі та промислові комп'ютери

[www.se.com/HMI](http://www.se.com/HMI)

Life Is On

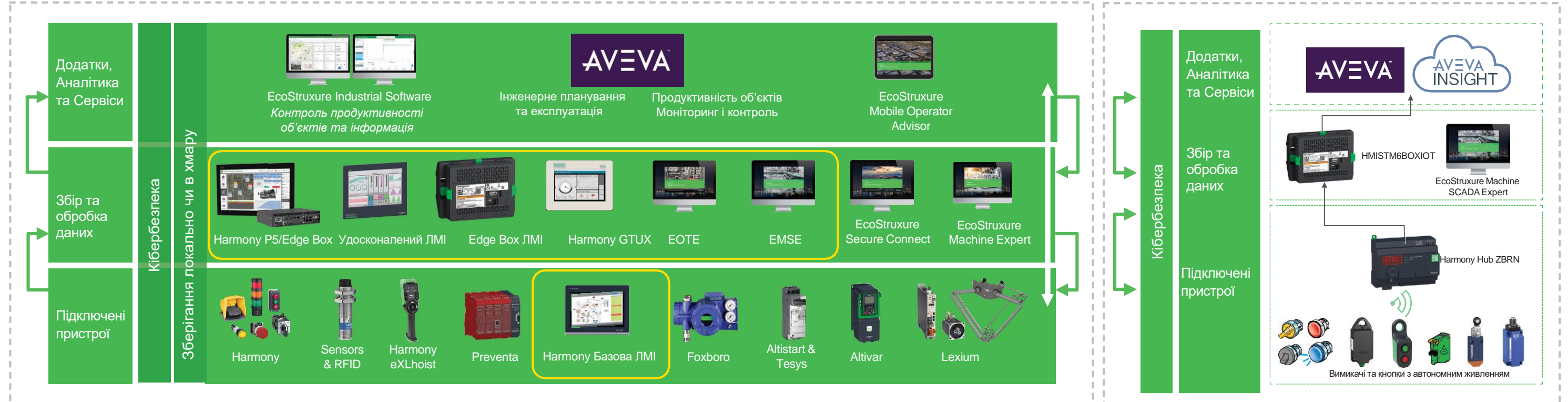
**Schneider**  
Electric

# EcoStruxure™ для Harmony ЛМІ

EcoStruxure — це інноваційна, відкрита архітектура та платформа Schneider Electric із підтримкою Інтернету речей, що задовольняє потреби програм автоматизації для широкого кола галузей. Платформа EcoStruxure є функціональною основою, яка забезпечує вбудоване підключення та логіку за допомогою стандартних протоколів зв'язку. Вона має три рівні, а саме: підключені продукти, збір та обробка даних, а також додатки, аналітика та сервіси, які можна розміщувати як у хмарі, так і локально.

# EcoStruxure™ ЛМІ Архітектури

Пропозиція Harmony Industrial PCs та Edge Box відповідає викликам IIoT на рівні збору та обробки даних, забезпечуючи безпечний зв'язок між підключеними продуктами до необхідного програмного забезпечення та програм на верхньому рівні. Базові та розширені панелі ЛМІ Harmony відповідають вимогам IIoT на рівні підключених продуктів та збору і обробки даних, забезпечуючи безпечний зв'язок із необхідним програмним забезпеченням. Це надає покращену прибутковість і нові бізнес-можливості завдяки покращенню продуктивності ресурсів для більш ефективної експлуатації та обслуговування об'єктів.



## Harmony ЛМІ та серія iPC

### Базовий ЛМІ для простих машин

Економічні, оптимізовані лінійки ЛМІ, які також надають базовий функціонал



**Harmony ST6**  
Basic HMI/Basic web HMI/  
Basic Modular HMI/Basic Edge Box HMI



EcoStruxure Operator Terminal Expert



Vijeo Designer



Harmony STO7



Harmony STU



Harmony GTO



Harmony SCU

### Удосконалений ЛМІ для продуктивних машин

Набір високопродуктивних ЛМІ, який дозволяє користувачам керувати складними вимогливими процесами.



Harmony GTU



Harmony GTUX



Harmony HMIGK



EcoStruxure Operator Terminal Expert



EcoStruxure Machine SCADA Expert



Vijeo Designer

### Промислові ПК для керування лініями

Широкий асортимент інтуїтивно зрозумілих промислових ПК для підвищення продуктивності та покращення досвіду оператора



Harmony Edge Box



Harmony FP6



Harmony P6



Harmony BX1



EcoStruxure Machine SCADA Expert



EcoStruxure Operator Terminal Expert

Додатки



Віддалений доступ



EcoStruxure Industrial Device

Сервіс



EcoStruxure Secure Connect

## ■ Огляд продуктів

- Базовий ЛМІ для простих машин..... [сторінка 3](#)
- Удосконалений ЛМІ для продуктивних машин..... [сторінка 4](#)
- Промислові ПК для керування лініями ..... [сторінка 5](#)
- Програмне забезпечення та сервіси..... [сторінка 8](#)
- Harmony USB аксесуари..... [сторінка 10](#)

## ■ Таблиці швидкого вибору продукту

- Базовий ЛМІ для простих машин..... [сторінка 12](#)
- Удосконалений ЛМІ для продуктивних машин..... [сторінка 12](#)
- Промислові ПК для керування лініями ..... [сторінка 13](#)
- Програмне забезпечення та сервіси..... [сторінка 15](#)
- Harmony USB аксесуари..... [сторінка 15](#)

## ■ Приклади використання

- Harmony ST6 базовий ЛМІ для простих машин ..... [сторінка 16](#)
- Harmony STM6 базовий ЛМІ для простих програм, що мають додаткові сертифікати..... [сторінка 17](#)
- Harmony іPC на базі програми IIoT з Node-RED для оптимізації процесу та виробництва..... [сторінка 17](#)

Огляд продуктів

# Базовий ЛМІ для простих машин

## Harmony STM6 — Ефективний базовий ЛМІ з високою роздільною здатністю



Harmony STM6: W4", W7"  
Harmony ST6/STW6: W4", W7", W10", W12", W15"



Модульний Harmony STM6



Модульний ЛМІ Box



Edge Box ЛМІ



### Програмне забезпечення



EcoStruxure Operator Terminal Expert



EcoStruxure Machine SCADA Expert



HTML 5

- Частина архітектури Schneider EcoStruxure
- Економічність в поєднанні з хорошою якістю
- Покращений екран високої роздільної здатності з 16 млн кольорів
- Програмне забезпечення нового покоління "EcoStruxure Operator Terminal Expert" для високоякісної графіки та сучасного дизайну
- Монтаж без інструментів за допомогою кріплення нового дизайну, без викрутки
- 2x Ethernet порти з Dual IP, з кібербезпекою
- Модульна версія ЛМІ з системою кріплення в отвір 22.5 мм
- Версія Веб-ЛМІ з вбудованим браузером (замість програмного забезпечення ЛМІ) для візуалізації HTML5 на промислових пристроях
- Віддалена візуалізація за допомогою функції Web Viewer
- Безлика версія ЛМІ з STM6 Gateway Box і функцією Web Viewer для програми, яким не потрібен повний екран оператора
- Підтримка хмарних сервісів на Edge Box ЛМІ (HMISTM6BOXIOT) завдяки потужності програмного забезпечення EcoStruxure Machine SCADA Expert

## Harmony STO7 — Компактний кольоровий ЛМІ



### Програмне забезпечення



Harmony STO7: W4.3"



EcoStruxure Operator Terminal

- Кольоровий екран TFT з роздільною здатністю 480 x 272 пікселі
- Більший екран із повнорозмірним співвідношенням у класі 4,3".
- 3 версії для різних типів інтерфейсів

## Harmony GTO — Стандартний ЛМІ



### Програмне забезпечення



Harmony GTO: 3.5", 5.7", W7", 7", 10", 12"



Vijeo Designer

- Яскравий дисплей TFT на 65К кольорів
- Панель з нержавіючої сталі для харчової промисловості
- Ступінь захисту IP65
- Розширена температура експлуатації - до 55°C
- Простота встановлення та довгострокова пропозиція
- Повний спектр міжнародних сертифікатів
- Немає логотипу та версії з повним конформним покриттям

## Harmony STU — ЛМІ без вирізів



### Програмне забезпечення



Harmony STU: 3.5", 5.7"



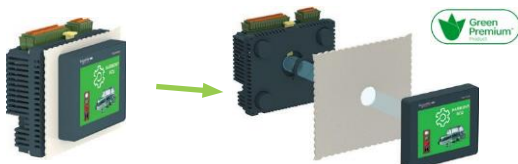
Vijeo Designer

- Компактний
- Інноваційне кріплення через отвір 22.5 мм
- Порт Ethernet RJ45 10BASE-T/100BASE-TX
- Встановлюється окремо за допомогою кабелю довжиною 3 м або 5 м з монтажним адаптером
- Модульна конструкція для комфортного обслуговування

## Harmony SCU — ЛМІ контролер без вирізів



### Програмне забезпечення



Harmony SCU: 3.5", 5.7"



EcoStruxure Machine Expert

- Оптимальна комбінація "все в одному" для ЛМІ та ПЛК
- Інноваційне кріплення без інструментів через отвір 22,5 мм
- Зменшення часу та вартості збірки машини
- Економія місця
- Вбудований порт CANopen
- Модульна конструкція для простого обслуговування

# Удосконалений ЛМІ для продуктивних машин

## Harmony GTU — Продуктивний модульний ЛМІ



### Програмне забезпечення



EcoStruxure Operator Terminal Expert



Vijeo Designer



Harmony GTU: W7", 10", W10", 12, W12", 15", W15", W19"



Модуль

Дисплей

Монтаж без інструменту

Комплект ЛМІ

- 8 розмірів дисплеїв із високою роздільною здатністю від 7" до 19" із сучасним співвідношенням сторін 16:9 або стандартним 4:3
- 3 модулі, дві з ОС реального часу та одна з повністю відкритою ОС Windows
- До 2 окремих портів Ethernet, послідовних портів зв'язку та польової шини, що відповідають IoT
- Пропозиція промислового мультитач і повного покриття
- Вся пам'ять знімна для заміни модуля без ПК
- Дисплей із підтримкою бездротової локальної мережі
- Легко встановлюється завдяки вбудованому монтажному кріпленню та замку проти падіння
- Можливість роботи з кількома дисплеями з відкритим вікном за допомогою інтерфейсу DVI або адаптера для кількох дисплеїв

## Harmony GTUX — захищений ЛМІ



### Програмне забезпечення



EcoStruxure Operator Terminal Expert



Vijeo Designer



Harmony GTUX: W7", W12", W15"

- Широкий діапазон температур -30...+70 °C
- Читання на сонячному світлі: РК-дисплей високої яскравості (1000 кд/м<sup>2</sup>), поверхня з антивідблиском
- Міцність: УФ-захист, конформне покриття (повне покриття)
- Захист від пилу та води (IP66F, IP67F та UL50E Type 4X (використання на вулиці))
- Екологічний стандарт: Class 1, Div. 2, зона ATEX/IECEX 2/22
- Різноманітність інтерфейсів, включаючи подвійні порти Ethernet
- Модульна конструкція з передньою стороною з нержавіючої сталі
- Підходить для галузевих сегментів, таких як управління нафтою та газом, водопостачанням і стічними водами (WWW).

## Harmony GK — ЛМІ з клавіатурою



### Програмне забезпечення



Vijeo Designer



Harmony GK: 5.7", 10.4"

- Точне керування навіть у суворих умовах
- Одночасне або окреме налаштування з сенсорного екрана та з клавіатури
- Висока міцність з робочою температурою до 55 °C, що зменшує проблеми з обслуговуванням

# Промислові ПК для керування лініями

Промислові ПК Harmony P6 — підвищення ефективності та продуктивності



Програмне забезпечення



Node-RED



EcoStruxure Operator Terminal Expert



EcoStruxure Machine SCADA Expert



Harmony P6 модуль та дисплей: 12", 15", W10", W12", W15", W19", W22"



Як вибрати промисловий ПК  
Натисніть, щоб переглянути відео

## HMIP6 (1)

### □ Удосконалений модульний Box PC

- Intel Core i5 до 4,1 ГГц або Intel Core i7 до 4,4 ГГц або Intel Celeron до 2,0 ГГц, графічний прискорювач UHD
- від 8 до 32 ГБ або від 4 до 16 ГБ оперативної пам'яті DDR4, 1x M.2 SSD SSD і 2 2,5-дюймові слоти для зберігання даних SATA (HDD/SSD).
- USB Type A (2x USB 2.0 і 2x USB 3.0), USB Type C (1x USB 3.0), 1x COM RS-232C, 2x RJ45 Ethernet, 1x Дисплей порт
- 2 слоти інтерфейсу та додатковий модуль розширення для 2 слотів PCI/PCIe
- Модуль TPM за замовчуванням для шифрування

### □ Стандартний модульний Box PC

- Intel Core i3 до 3,9 ГГц, графічний прискорювач UHD
- від 8 до 32 ГБ оперативної пам'яті DDR4, 1x M.2 SSD SATA і 1 2,5-дюймовий слот для зберігання даних SATA (HDD/SSD).
- USB Type A (2x USB 2.0 і 2x USB 3.0), USB Type C (1x USB 3.0), 1x COM RS-232C, 2x RJ45 Ethernet, 1x Дисплей порт
- 2 слоти інтерфейсу
- Модуль TPM за замовчуванням для шифрування

### □ Базовий модульний Box PC

- Intel Atom 1,3 ГГц (2 ядра) / 2,0 ГГц (4 ядра), графічний прискорювач UHD
- 8 ГБ оперативної пам'яті DDR4, 2 слоти для зберігання SSD M.2 SSD і SD-карта
- USB Type A (2x USB 3.0), USB Type C (1x USB3.0), 2x COM RS 232C/422/485, 2x RJ45 Ethernet, 1x Display порт, 1x інтерфейсні слоти
- Стандартний модуль TPM для шифрування

## HMIDM6

- 4:3 12" і 15" (XGA) кольоровий ПК-дисплей аналоговий мультисенсорний (2 точки) екран з 1x USB 2.0 (Тип A) і передньою кришкою USB
- 16:9 10" і 12" (WXGA)/15" (FWXGA)/19" і 21" (FHD) проекційний емнісний мультисенсорний екран (2 точки), твердість 7H, захист від подряпин,
- Конфігурація 3 сенсорних режимів
- IP66, внутрішня передня панель Nema 4X
- Усі моделі сертифіковані за CE, RCM, UL 61010-2-201, CSA C22.2 № 61010-2-201, UL121201 і CSA C22.2 № 213
- Усі моделі DC сертифіковані за IECEx/ATEX для використання в газовій зоні 2/зоні 22 пилу, DNV

(1) Доступний лише як конфігурований та може бути замовлений за допомогою онлайн-конфігуратора.

# Промислові ПК для керування лініями

Harmony BX1 - Серія Edge Box з ОС Linux для підтримки можливостей керування та



Програмне забезпечення



EcoStruxure Automation Expert



Harmony BX1

## HMIBX1 (1)

- ARM NXP i.MX8M Plus чотириядерний процесор Cortex-A53 1,6 ГГц
- 4 ГБ оперативної пам'яті, 2x Ethernet, 2x COM RS-232/432/485, 2x USB 3.0, 2x CAN FD порти, інтегрований TPM 2.0.
- 1x HDMI (лише для конфігурації)
- 32 ГБ eMMC (припаяний), 1 слот для карт microSD, 2 слот mini PCIe і, роз'єми для антени
- EcoStruxure Automation Expert SoftdPAC

Harmony Edge Box — Edge Control для EcoStruxure Machine та EcoStruxure Plant



Програмне забезпечення



Node-RED



EcoStruxure Operator Terminal Expert



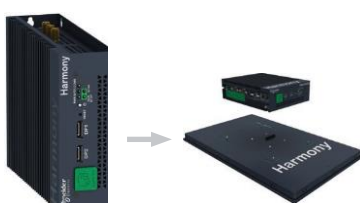
EcoStruxure Machine SCADA Expert



HMIBMI



HMIBMO



## □ HMIBMI

- Intel Atom "Apollo lake" E3930 Двоядерний процесор 1,8 ГГц без вентилятора
- 4 ГБ оперативної пам'яті, 2x Ethernet, 1x COM, 2x USB, 1x DP (працює з модульним дисплеєм, встановленим HMIDM)
- 64 ГБ або 128 ГБ eMMC (припаяний), 1x міні-слот PCIe, роз'єми для антен
- Запускає Node-RED на пристрої в промисловому Інтернеті речей

## □ HMIBMO

- Intel Atom "Apollo lake" E3930 Двоядерний процесор 1,8 ГГц без вентилятора
- 4 ГБ або 8 ГБ оперативної пам'яті, 2x Ethernet (з підтримкою реального часу), 2x COM, 4x USB, 2x DP (обидва працюють із встановленим модульним дисплеєм HMIDM)
- SSD немає або 64 ГБ або 250 ГБ M.2, 1x міні-слот PCIe (без додаткового інтерфейсу) (2), роз'єми для антени
- Розширювана модель зі слотом HDD/SSD 2,5" і додатковим інтерфейсом для Mini PCIe (2)
- Запускає Node-RED на дротові пристрої в промисловому Інтернеті речей

(1) EcoStruxure Operator Terminal Expert і EcoStruxure Machine SCADA Expert не підтримуються для Harmony HMIBX1.

(2) Карти Mini PCIe, які не потребують додаткового інтерфейсу (без зовнішнього роз'єму): Cellular, Wi-Fi, Saved RAM тощо.

Карти Mini PCIe, які потребують додаткового інтерфейсу: COM, USB, Audio, Video, Fieldbus, I/O тощо.



# Промислові ПК для керування лініями

## Harmony S-Panel PC — Тонкий дизайн



Програмне забезпечення



Harmony S-Panel PC: W10.1", W18.5"



EcoStruxure Operator Terminal Expert



EcoStruxure Machine SCADA Expert

- HMIPSO
  - Двоядерний процесор Intel Atom E3827 1,75 ГГц, безвентиляторний
  - 4 Гб оперативної пам'яті DDR3, немає або 32 Гб CFast або 128 Гб SSD або 500 Гб слоти для зберігання даних
  - Комплект розширення для 1 слота SATA HDD/SSD і 1 слота mini PCIe
  - Мультисенсорні проекційні емнісні екрани W10" і W15".

## Harmony Modular Display — Дисплей для Edge Box



Harmony Modular Display: 12", W12", 15", W15.6", W18.5", W21.5"

- HMIDM
  - 4:3 12"/15" резистивний екран одним дотиком із переднім USB
  - 16:9 12"/15"/19"/22" мультисенсорний проектований емнісний екран, твердість 7H, захист від подряпин
  - IP66, внутрішня передня панель Nema 4X

## Harmony FP6 — Промислові плоскопанельні дисплеї



Harmony HMIFP6 : 12", 15", W10", W12", W15", W19", W22"

- HMIFP6
  - 4:3 12" і 15" (XGA) кольоровий РК-дисплей аналоговий мультисенсорний (2 точки) екран з 1x USB 2.0 (Тип A) і передньою кришкою USB
  - 16:9 10" і 12" (WXGA)/15" (FWXGA)/19" і 22" (FHD) проекційний емнісний мультисенсорний екран (2 точки), твердість 7H, захист від подряпин, конфігурація 3 сенсорних режимів IP66, Внутрішня передня панель Nema 4X
  - Усі моделі сертифіковані за e, RCM, UL 61010-2-201, CSA C22.2 № 61010-2-201, UL121201 (1) і CSA C22.2 № 213 (1), IECEx/ATEX для Harmony HMIFP6: 12", 15", W10", використання в зоні 2 газ/зона 22 пил (1)

(1) На передній панелі, якщо правильно встановлено в корпус і не використовується порт USB на передній панелі.

# Програмне забезпечення та сервіси

## EcoStruxure Operator Terminal Expert — ПЗ для налаштування сенсорного екрану



EcoStruxure Operator Terminal Expert



- Працюйте інтуїтивно
  - Можливість вийти за межі обмежень фізичного розміру екрана для підвищення продуктивності
  - Перетворюйте вже створені екрани на портретні екрани для вертикального прокручування та для екранів, які потребують багатьох операцій
- Скоротіть час виходу на ринок
  - Ефективна та інтуїтивно зрозуміла інженерія
  - Для швидкого налаштування та модифікації
- Підвищення ефективності
  - Висока зручність використання та якість зображення для оператора
  - З функцією Web Viewer дистанційно дивіться/керуйте екраном ЛМІ за допомогою функції віддзеркалення

## EcoStruxure Machine SCADA Expert — Проста SCADA для керування лініями



EcoStruxure Machine SCADA Expert



- Економте час
  - Швидке та просте встановлення безпосередньо на наших iPC
  - Економія днів на тестування та введення в експлуатацію
  - Швидкий огляд індивідуальної інформації за допомогою шаблону BI-Dashboard
- Економте гроші
  - Будьте спокійні та заощаджуйте час і ресурси за допомогою нашої єдиної точки контакту для підтримки обладнання/програмного забезпечення/операційної системи
  - Доступ до програмного забезпечення рівня SCADA з усіма його перевагами за конкурентоспроможним співвідношенням ціни та можливостей
- Підключайте та керуйте даними
  - Включає понад 250 драйверів зв'язку
  - Дистанційно контролюйте та керуйте своєю програмою за допомогою мобільного доступу з планшета або смартфона

*Примітка.* Для Harmony HMIР6 попередньо встановлена версія EcoStruxure Machine SCADA Expert Runtime доступна як опція в онлайн-конфігураторі.

## Vijeo Designer — класичне програмне забезпечення для ЛМІ

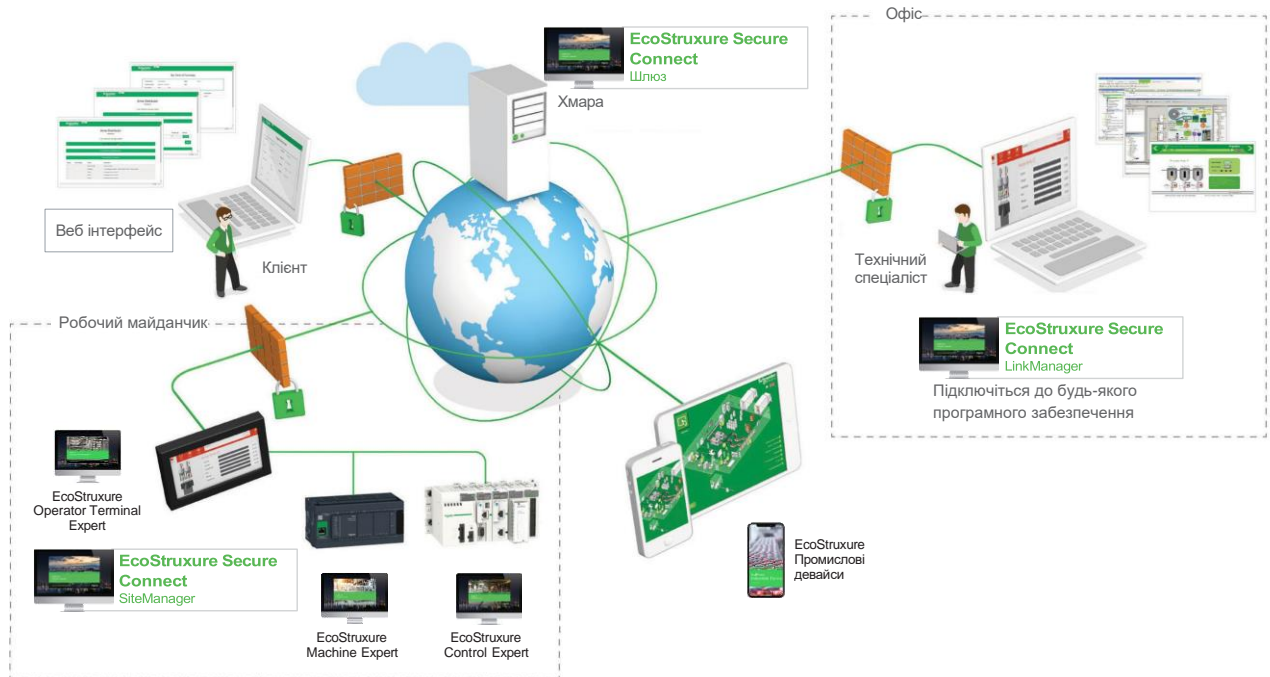


Vijeo Designer

- Багатофункціональність: від оптимізованих панелей до iPC
- Багатопанельний зв'язок: автоматичний обмін даними між до 8 різними панелями
- Багатомовність: 15 мов у середовищі виконання та 38 алфавітів
- Багатопротокольність: на портах COM і Ethernet
- Мультидоступ: локальний або віддалений дисплей з WEB Gate, Vijeo Designer Air і Vijeo Designer Air Plus
- Мультимедіа: можливість запису/відтворення відео/звуку

# Програмне забезпечення та сервіси

## EcoStruxure Secure Connect — Рішення для безпечного віддаленого доступу



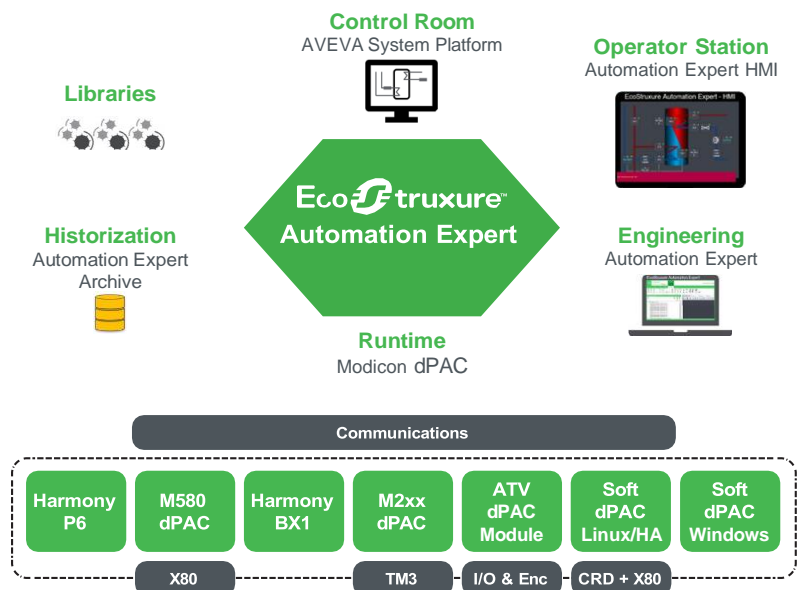
- **Безпека:** дистанційно підключайтеся до промислового обладнання без шкоди для безпеки.
- **Простота у використанні:** EcoStruxure Secure Connect Site Manager попередньо встановлено на більшості прошивок панелей ЛМІ; не потребує додаткового встановлення, і він готовий до використання з дійсною ліцензією.
- **Зниження вартості:** за допомогою EcoStruxure Secure Connect ви можете виконувати моніторинг, усунення несправностей і дистанційне технічне обслуговування так само, як і на місці. Ви також можете з'єднатися з іншим обладнанням, підключеним до ЛМІ (наприклад, ПЛК), і виконати на ньому те саме завдання.
- **Доступність:** доступно в програмі EcoStruxure Industrial Device (iPhone/Android)

## EcoStruxure Automation Expert — Програмно-центрична система промислової

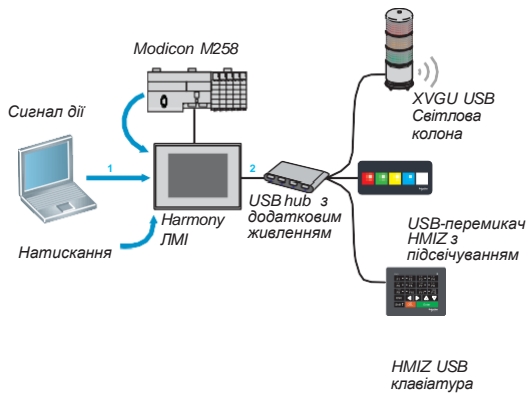


EcoStruxure Automation Expert

EcoStruxure Automation Expert це нова система промислової автоматизації, яка використовує інноваційні технології, щоб дозволити операторам досягати ступінчастих покращень у порівнянні з традиційними системами керування щодо продуктивності, якості, гнучкості та безпеки протягом повного життєвого циклу.



# Harmony USB аксесуари



Функціональність Harmony LMI можна розширити за допомогою аксесуарів, підключених через USB. Ці інноваційні аксесуари можна легко встановити та керувати ними за допомогою терміналів LMI. Їхня конфігурація є частиною загального проекту LMI і зберігається в пам'яті терміналу. Панель перемикача з підсвічуванням і панель клавіатури встановлюються через отвір 22 мм/0,866 дюйма, що спрощує встановлення.

## Harmony HMIZRA



Програмне забезпечення

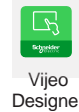


- Перемикач з підсвічуванням
  - 5 перемикачів з світлодіодами (червоний/зелений/жовтий/білий/синій)
  - Динамічне світло змінюється та блимає для відображення стану машини
  - Легкий монтаж за допомогою одного кабелю та отвору 22,5 мм

## Harmony XVGU



Програмне забезпечення



- Світлова колона
  - Світлова колона з USB-живленням і 3 світлодіодними елементами
  - 4 кольори: червоним, помаранчевим, зеленим або синім
  - 4 конфігуровані звукові шаблони на 85 дБ
  - Легкий монтаж за допомогою одного кабелю USB

# Таблиці швидкого вибору продукту

# Базовий ЛМІ для простих машин

Параметри	Harmony ST6				Harmony ST07 Компактний ЛМІ	Harmony GTO Стандартний ЛМІ	Harmony STU ЛМІ без отворів	Harmony SCU ЛМІ контролер
	Базовий ЛМІ ST6	Базовий Веб ЛМІ STW6	Базовий модульний STM6	Базовий Edge Вох ЛМІ				
Модульна	–	–	Так	–	–	–	Так	Так
Розмір екрану	W4", W7", W10", W12", W15"	W4", W7", W10", W12", W15"	Безликова чи W4", W7"	Безликова	4.3"	3.5", 5.7", W7", 7", 10", 12"	3.5", 5.7"	3.5", 5.7"
Роздільна здатність	480 x 272 / 800 x 480 / 1024 x 600 / 1280 x 800 / 1366 x 768	480 x 272 / 800 x 480 / 1024 x 600 / 1280 x 800 / 1366 x 768	480 x 272 / 800 x 480	–	480 x 272	320 x 240 / 640 x 480 / 800 x 480 / 800 x 600	320 x 240	320 x 240
Пам'ять програми	128 MB	512 MB	128 MB	–	26 MB	64 MB/128 MB чи 96 MB/128 MB	32 MB	128 MB
Резервна пам'ять	512 KB	128 KB	512 KB	–	128 KB	Від 128 KB до 512 KB	64 KB	128 KB
Ethernet порт	1 чи 2 LAN порти		2 LAN порти		Немає чи 1 LAN порт	Немає чи 1 LAN порт	1 LAN порт	1 LAN порт
Польова шина	RS-232C/485 (COM1) чи RS-232C (COM1) та RS-485 (COM2)	Немає	RS-232C/485 (COM1)	RS-232C/485 (COM1)	Немає чи RS-232C or RS-232C/RS-485	RS-232C/485 (COM1) чи RS-232C (COM1) RS-485 (COM2)	RS-232C/RS-485	RS485/RS232
Робоча температура	0...50 °C/32...122 °F		0...50 °C/32...122 °F чи 0...60 °C/32...140 °F	0...60 °C/32...140 °F	0...50 °C/32...122 °F	0...50 °C/32...122 °F чи 0...55 °C/32...131 °F	0...50 °C/32...122 °F	0...50 °C/32...122 °F
Програмне забезпечення	EcoStruxure Operator Terminal Expert	HTML попередньо встановлений браузер	EcoStruxure Operator Terminal Expert	EcoStruxure Machine SCADA Expert	EcoStruxure Operator Terminal Expert	Vijeo Designer	Vijeo Designer	EcoStruxure Machine Expert

# Удосконалений ЛМІ для продуктивних машин

Параметри	Harmony GTU Продуктивний модульний ЛМІ			Harmony GTUX Захищений ЛМІ	Harmony GK ЛМІ з клавіатурою
	HMIG2U	HMIG3U	HMIG5U21, HMIG5U22		
Модульний	Так			Так	–
Розмір екрану	W7", 10.4", W10", 12.1", W12", 15", W15", W19"			W7", W12", W15"	5.7", 10.4"
Роздільна здатність	800 x 480/800 x 600/1024 x 768/1280 x 800			800 x 480/1280 x 800/1366 x 768	320 x 240/640 x 480
CPU	RISC, 600 MHz		x86, 1.33 GHz	–	–
Операційна система	Операційна система реального часу		Windows 10	Операційна система реального часу	Операційна система реального часу
Пам'ять програми	256 MB		4 GB	256 MB	128 MB
Резервна пам'ять	512 KB			512 KB	512 KB
Пам'ять розширення	SD карта		SD та CFast карта 32 GB	SD карта	SD карта
Ethernet порт	2 LAN порти			2 LAN порти	1 LAN порт
Польова шина	RS-232C (COM1), RS-485 (COM2)	RS-485 (COM1), RS-232C/RS-485/RS-422 (COM2)		RS-485 (COM1), RS-232C/RS-485/RS-422 (COM2)	RS-232C (COM1), RS-485 (COM2)
Живлення	12...24 Vc			12...24 Vc	24 Vz
Робоча температура	0...60 °C /32...140 °F			-30...65 °C/-22...149 °F чи -30...70 °C/-22...158 °F чи -20...60 °C/-4...140 °F	0...55 °C /32...131 °F
Програмне забезпечення	Vijeo Designer	Vijeo Designer / EcoStruxure Operator Terminal Expert	Vijeo Designer	Vijeo Designer/ EcoStruxure Operator Terminal Expert	Vijeo Designer

# Промислові ПК для керування лініями

Параметри	Harmony P6 (1)		
	Удосконалений Вох PC	Стандартний Вох PC	Базовий Вох PC
Розмір екрана додаткових модульних дисплеїв	12", 15", W10", W12", W15", W19", W22"		
Захист передньої панелі (2)	IP66F, IP67F, Type 1, Type 4X (NEMA використання тільки в приміщенні), Type 13 UL 50/50E		
Сертифікати	Всі моделі: CE, RCM, UL 61010-2-201, CSA C22.2 No. 61010-2-201, UL 121201, CSA C22.2 No. 213 DC моделі: IECEx/ATEX для використання в зоні 2 газ/зоні 22 пил, DNV		
RAM	Від 4 до 16 GB DDR4 RAM чи від 8 до 32 GB DDR4 RAM	Від 8 до 32 GB DDR4 RAM	Від 4 до 8 GB DDR4 RAM
CPU процесор	Intel Core i7-8665UE or Intel Core i5-8365UE чи Intel Celeron 4305UE	Intel Core i3-8145UE	Intel Atom X6211E or X6425E
Операційна система	Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (64-bit)		Windows 10 IoT Enterprise 2021 LTSC (64-bit)
Слоти пам'яті	1x M.2 SSD SATA, 2x 2.5-inch SATA (HDD/SSD)	1x M.2 SSD SATA, 1x 2.5-inch SATA (HDD/SSD)	2x M.2 SSD SATA, 1x SD карта
Слоти розширення	2 слоти інтерфейсів і додатковий модуль розширення для 2 слотів PCI/PCIe	1x інтерфейсний слот	–
IIoT та кібербезпека	Node-RED, TPM 2.0 модуль (попередньо встановлений), Trellix Whitelisting		
Програмне забезпечення	EcoStruxure Operator Terminal Expert, EcoStruxure Machine SCADA Expert (3), EcoStruxure Secure Connect		

Параметри	Harmony BX1	
	Edge Box	
Сертифікати	Всі моделі: IEC 61131-2 з блоком живлення Schneider Power ABLM1A24012,61000-6-1, /6-3	
RAM	На борту DDR4L 4GB	
CPU процесор	ARM NXP i.MX8M Plus Quad-Core Cortex-A53 1.6GHz	
Пам'ять	На борту 32 GB	
Операційна система	Debian 11	
Слоти пам'яті	1 X microSD слот	
Слоти розширення	2x miniPCIe слоти	
Кібербезпека	TPM 2.0 модуль (попередньо встановлений)	
Програмне забезпечення	EcoStruxure Automation Expert	
Підключення	2 X Ethernet, 2 X RS-232/422/485 перемикається x 2, Phoenix Connector (4) (Довжина кабелю повинна бути менше 30 м), 2 X USB 3.0 Type-A CAN-FD x 2 CH, Phoenix Connector (5), HDMI x1 (Output)	

(1) Доступний лише як налаштований на замовлення та може бути замовлений за допомогою онлайн-конфігуратора.

(2) На передній панелі, якщо правильно встановлено в корпус і не використовується порт USB на передній панелі.

(3) Для Harmony HMP6 попередньо встановлена версія EcoStruxure Machine SCADA Expert Runtime доступна як опція в онлайн-конфігураторі.

(4) Не підтримується попередньо встановленою версією EcoStruxure Automation Expert Soft dPAC. Щоб отримати доступ до цих інтерфейсів, зверніться до нашої служби підтримки клієнтів.

(5) Не підтримується та не призначений для загального використання.

# Промислові ПК для керування лініями

Параметри	Harmony Edge Box	
	HMIBMI	HMIBMO
Модульний	Так	
Розмір екрана додаткових модульних дисплеїв	12", W12", 15", W15", W19", W22"	
Захист передньої панелі	IP66, NEMA 4X (в приміщенні), 7H твердість проти подряпин	
Сертифікати	CE, cULus ITE (UL IT 60950, CSA IT 60950), RCM, EAC, CCC, FCC (частина 15 EMC Class A)	
RAM	4 GB (не розширюється користувачем)	4 GB or 8 GB (не розширюється користувачем)
CPU процесор	Intel Atom Apollo Lake E3930 Dual-core (1.8 GHz)	
Операційна система	Немає чи Windows 10 IoT Enterprise LTSC (64-bit) чи пропозиція на замовлення	
Слоти пам'яті	64 GB чи 128 GB eMMC	Немає чи 64 GB чи 250 GB M.2 SSD
Слоти розширення	1x mini PCIe повний слот з додатковим інтерфейсом	1x mini PCIe повний слот з додатковим інтерфейсом або без нього
IIoT та кібербезпека	Системний монітор IIoT із Node-RED і затвердженою кібербезпекою (апаратне шифрування TPM, білий список McAfee тощо)	
Програмне забезпечення	EcoStruxure Operator Terminal Expert, EcoStruxure Machine SCADA Expert, EcoStruxure Secure Connect	

Параметри	Промислові плоскочасельні дисплеї	
	HMIPSO	
Розмір екрана	W10"	
Захист передньої панелі (2)	IP66, NEMA 4X для приміщень, твердість 7H, захист від подряпин	
Сертифікати	CE, cULus, RCM, EAC, CCC, FCC (частина 15 EMC Class A)	
RAM	4 GB	
CPU процесор	Intel Atom E3827 Dual-core (1.75 GHz)	
Операційна система	Немає чи Windows 10 IoT Enterprise (64-bit багатомовний)	
Слоти пам'яті	Немає чи 32 GB CFAST чи 128 GB SSD чи 500 GB HDD	
Слоти розширення	1 Mini PCIe (вимагає додаткового розширення)	
IIoT та кібербезпека	–	
Програмне забезпечення	EcoStruxure Operator Terminal Expert, EcoStruxure Machine SCADA Expert	



# Програмне забезпечення ЛМІ

Параметри	EcoStruxure Operator Terminal Expert	EcoStruxure Machine SCADA Expert	Vijeo Designer
Сучасний дизайн	+++	++	+
Ефективність роботи	+++ (багатоекранний, прокручуваний екран, масштабування)	++	+
Легкість створення екранів	+++	++	++
Легкість програмування	++	++	+++
Мультитач жести	++	+++	-
Кібербезпека	++	+++	+
Мобільний доступ	+++ (Web Viewer/Web API)	+++ (Web API)	++
Мови	+	+++	+++
ІТ/ОТ підключення	++	+++	+
Керування даними	+	+++	+
Тип цільового обладнання	Прості/Компактні машини	Продуктивні/Комплексні машини Керування лініями	Прості/Компактні машини Продуктивні/Комплексні машини
Типове цільове застосування	Морська промисловість, Керування будівлями, HVAC&R, Насосне обладнання, Пакування, Харчова промисловість	Металообробка, Пакування, Харчова промисловість, Транспортування, SEMI/FPD, Автоматичні лінії	Морська промисловість, Керування будівлями, HVAC&R, Насосне обладнання, Пакування, Харчова промисловість, Нафта, Газ, WWW
Оптимальне обладнання	Harmony ST6/STO7/GTU/GTUX (HMIG5U22 & HMIG3U), Harmony iPCs	Harmony iPCs (1), Edge Box HMI	Harmony GTO/STU/SCU/GTU/GTUX/GK

+++ Рекомендується

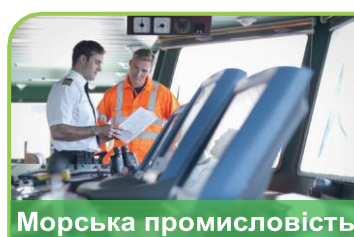
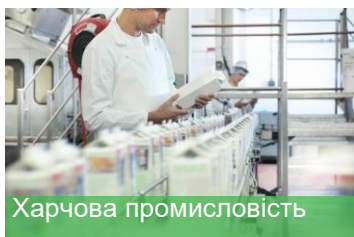
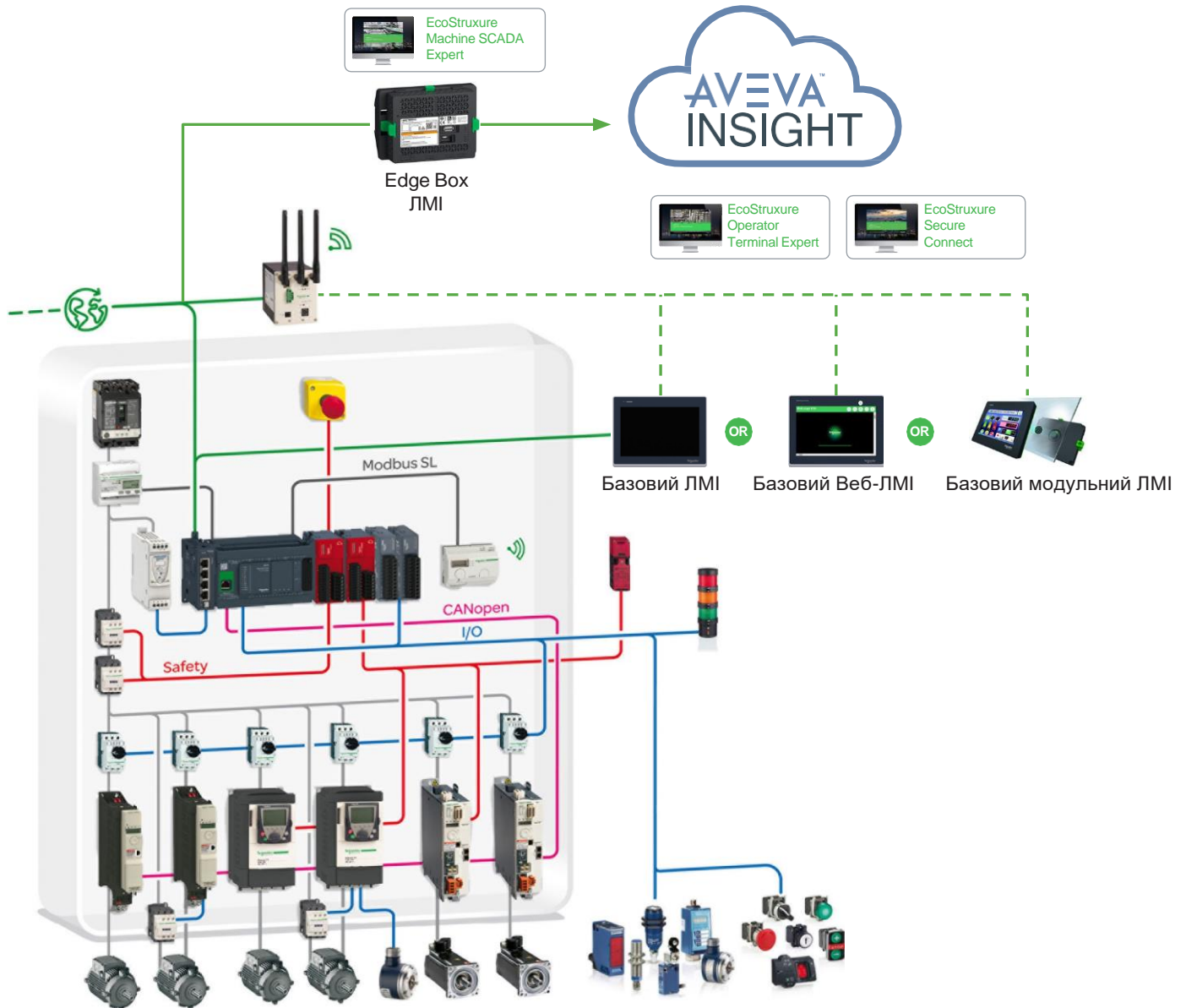
(1) Для Harmony HMIP6 попередньо встановлена версія EcoStruxure Machine SCADA Expert Runtime доступна як опція в онлайн-конфігураторі.

## Harmony USB аксесуари

Harmony ЛМІ	USB аксесуари для ЛМІ	
	Світлова колона	Перемикач з підсвічуванням
	XVGU3S●●●	HMIZRA1
Harmony Panel PC	Hi	Так
Harmony Box PC	Hi	Так
HMIGK	Так	Так
HMIGTU	Так	Так
HMIGTUX	Hi	Hi
HMIGTO	Так	Так
HMIST6	Hi	Hi
HMISTU	Hi	Hi
HMISTO7	Hi	Hi
HMISCU	Так	Так

# Приклади використання

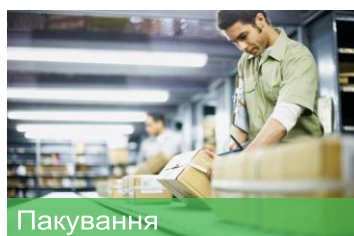
Harmony ST6 базовий ЛМІ для простих машин: Гнучкі архітектури для однієї програми



Базова ЛМІ STM6 для простих програм мають додаткові сертифікати.



Class 1 Div 2 Category 3



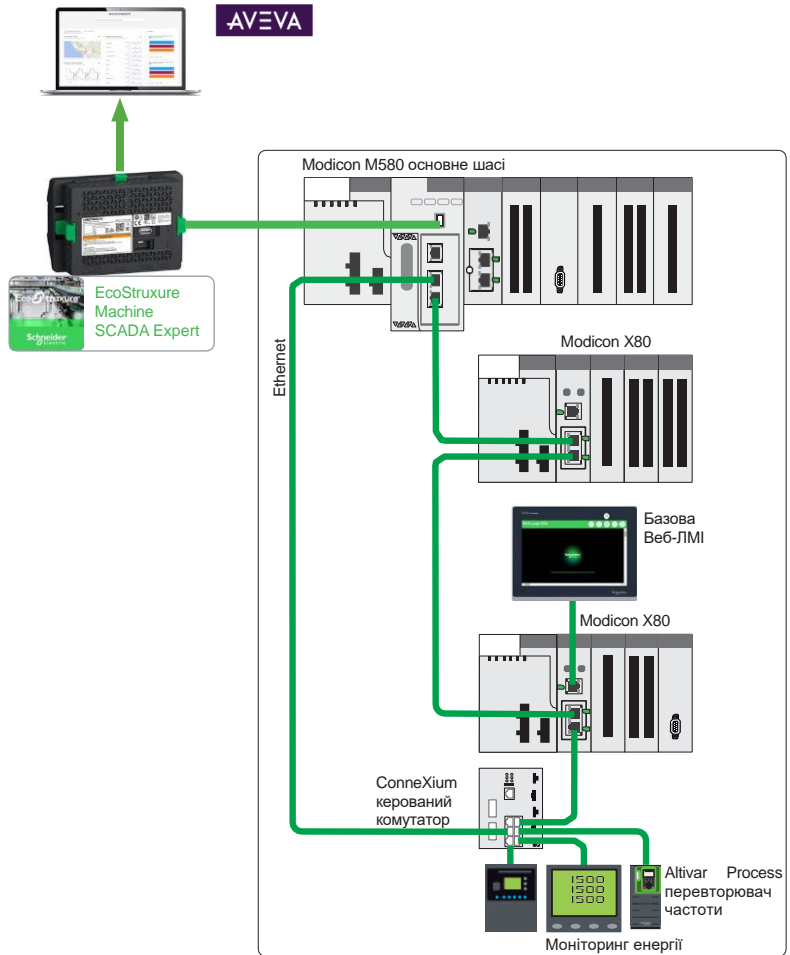
# Приклади використання

Harmony STM6 базовий ЛМІ для простих програм, що мають додаткові сертифікати

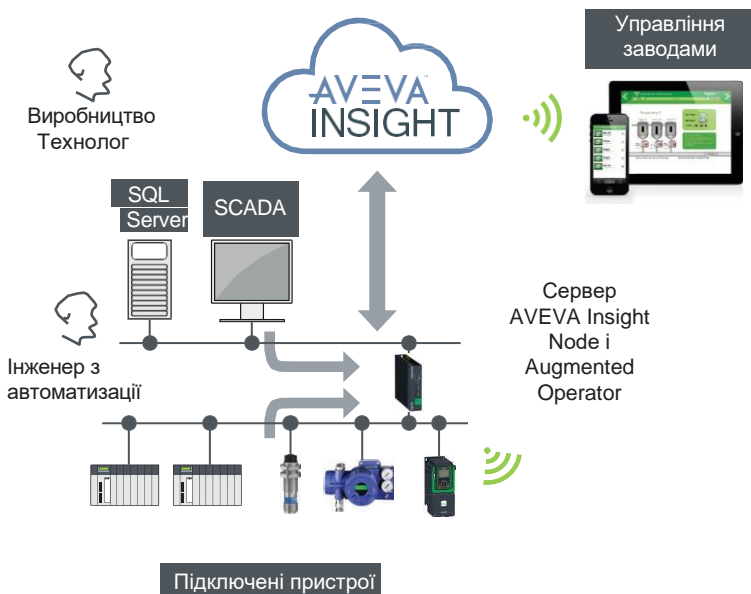


Харчова промисловість

Harmony STW6 і Edge Box ЛМІ використовуються як вторинні ЛМІ для інструментів технічного обслуговування та діагностики в архітектурі заводу EcoStruxure.



Harmony iPC на базі програми IIoT з Node-RED для оптимізації процесу та виробництва



## Управління енергетикою, виробництвом і активами на підприємствах та за місцем

- Відомості про вдосконалення процесів і практичні дані:
  - Модель паралельного з'єднання, що не втручається в систему керування
  - Підключення AVEVA Insight до хмари
- Кіберзахищена система промислової автоматизації, сумісна з ISA/IEC 62443
- Для найскладніших середовищ, сертифікований для небезпечних місць

Life Is On



Докладніше про наші продукти доступно на сторінці  
[www.se.com/HMI](http://www.se.com/HMI)

Інформація надана в цьому документі, містить загальний опис і/або технічні характеристики продуктивності виробів, зазначених у ньому. Цей документ не призначений для заміни й не має використовуватися для визначення придатності або надійності цих продуктів для конкретних потреб користувача. Обов'язком будь-якого такого користувача чи інтегратора є проведення відповідного та повного аналізу ризиків, оцінювання та випробування продуктів щодо їх відповідного конкретного застосування чи використання. Ні компанія Schneider Electric, ні будь-яка з її афілійованих осіб чи дочірніх компаній не несуть відповідальності за неправильне використання інформації, що міститься в цьому документі.

Дизайн: Schneider Electric  
Фото: Schneider Electric

#### **Schneider Electric в Україні** ТОВ "ШНЕЙДЕР ЕЛЕКТРИК УКРАЇНА"

04073, Україна, м. Київ, пр-т Степана Бандери, буд. 13-В (літ. "А") Тел./факс: (044) 538-14-70, 538-14-71  
Версія Грудень 2024 року – V7.0  
Локалізовано 05-2024  
UAM- DIA5ED1161001EN

**Служба підтримки:**  
[ua.ccc@se.com](mailto:ua.ccc@se.com), +380 893 239 638  
(безкоштовно по всій території України)  
[www.se.com/ua](http://www.se.com/ua)

© 2023 - Schneider Electric. Всі права захищені.

Усі торгові марки належать компанії Schneider Electric Industries SAS або дочірнім компаніям.