



for a greener tomorrow

KCK[®]
АВТОМАТИЗАЦІЯ



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better

АВТОМАТИЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

e-Factory

Рішення GT SoftGOT2000

MELSOFT **iQ** Edgecross



GT SoftGOT2000

Розширює можливості візуалізації виробництва



EDGE CROSS

ГЛОБАЛЬНИЙ ВПЛИВ КОМПАНІЇ MITSUBISHI ELECTRIC



Гаслом компанії Mitsubishi Electric є «Зміни на краще». Саме завдяки змінам ми робимо майбутнє яскравішим.

Зміни на краще

Для створення новітніх технологій ми залучаємо найкращих фахівців. У компанії Mitsubishi Electric ми розуміємо, що технологія є рушійною силою, що змінює наше життя. Поєднуючи технічні досягнення та інновації, ми збільшуємо ефективність виробництва, підтримуємо роботу на користь суспільству та поліпшуємо комфорт повсякденного життя.

Компанія Mitsubishi Electric працює в багатьох сферах:

Енергетичні та електричні системи

Широкий діапазон енергетичної і електричної продукції, від генераторів до великих дисплеїв.

Електронні пристрої

Широкий вибір найсучасніших напівпровідникових пристроїв для різних систем і виробів.

Електричні побутові прилади

Надійні побутові прилади на кшталт кондиціонерів повітря та домашніх мультимедійних систем.

Інформаційні та комунікаційні системи

Комерційні та споживчі системи, обладнання та продукція.

Промислові системи автоматизації

Підвищення продуктивності та ефективності завдяки використанню новітніх технологій автоматизації виробництва.

ЗМІСТ

1. GT SoftGOT2000	04
2. Особливості GT SoftGOT2000	06
3. Рішення GT SoftGOT2000	08
4. Перелік функцій	19
5. MI3000 з GT SoftGOT2000	20
6. Перелік моделей, які можна під'єднати до GT SoftGOT2000	22
7. Характеристики, робоче середовище	28
8. Перелік виробів	29
9. Підтримка	30

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9



GT SoftGOT2000

GT SoftGOT2000

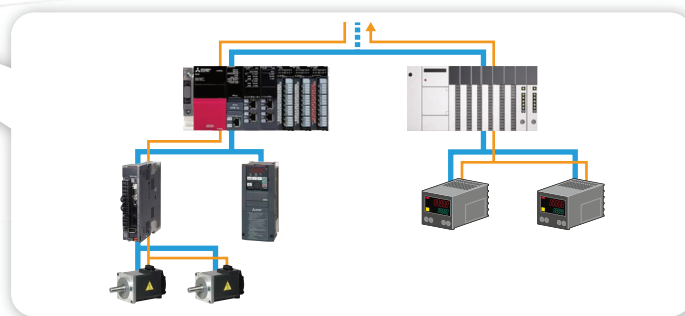
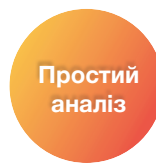
GT SoftGOT2000 — це ПЗ людино-машинного інтерфейсу, що працює на персональних та панельних комп'ютерах. Використовується для моніторингу та обробки інформації від промислових пристроїв, під'єднаних до персонального чи панельного комп'ютера через мережу.

* GT SoftGOT2000 входить до складу пакету GT Works3. Під час використання встановлюється окремий ключ ліцензії (GT27-SGTKEY-U). Щоб дізнатися більше, зверніться до місцевого відділу продажу.



Встановлення на ПК

GT SoftGOT2000



Здійснюйте віддалений моніторинг виробничого цеху, відстежуючи та оброблюючи дані від різних промислових пристроїв.

Інструмент дистанційного моніторингу з офісу

Різні дані з виробничого цеху можна перевіряти з ПК у офісі. Налаштування у програмі GT Works3 для проектування екранів ЛМІ та панелей оператора дає змогу легко перевіряти інформацію.



GT SoftGOT2000

Дистанційний моніторинг

Інструмент дистанційного моніторингу з офісу

GT SoftGOT2000 можна використовувати як панель для керування та моніторингу промислових пристроїв. Крім того, можна використовувати комп'ютер для запуску інших програм, сумісних з ОС Windows® (наприклад, Microsoft® Excel®).

Панельний комп'ютер MI3000 від Mitsubishi Electric швидко під'єднується, оскільки ПЗ GT SoftGOT2000 заздалегідь встановлено на термінал.

► Детальніше про комп'ютер MI3000 див. стор. 20.



MI3000 з GT SoftGOT2000

Зручна панель керування

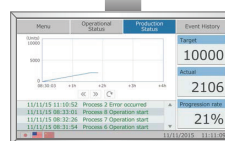
Інструмент для повідомлення інформації операторам

ПЗ дає змогу змінювати розмір екрана. На великому дисплеї або ноутбуку можна відобразити термінал системи ANDON або здійснювати простий дистанційний моніторинг для сповіщення про стан роботи операторів на віддаленому пункті.

Підтримуваний розмір екрана:

X × Y: 640–1920 пікселів × 480–1200 пікселів

ПК-термінал системи ANDON



GT SoftGOT2000

Ноутбук



GT SoftGOT2000

Повідомлення про стан роботи

Інструмент для периферійних обчислень

Підтримує Edgexcross — японську відкриту програмну платформу у сфері периферійних обчислень, яка координує роботу засобів автоматизації та ІТ-систем. Функція взаємодії Edgexcross легко візуалізує дані, зібрані та оброблені Edgexcross.



Різноманітні дані виробництва
Температура, вологість, тиск, значення струму, в'язкість матеріалу тощо.



GT SoftGOT2000

Простий аналіз

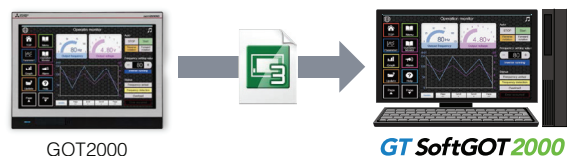
Особливості **GT SoftGOT2000**

Інструмент для периферійних обчислень

У GT SoftGOT2000 можна використовувати функції, еквівалентні функціям GOT2000. Проекти, створені у ПЗ GT Works3 для проектування екранів ЛМІ та панелей оператора, можна використовувати після конвертування у проекти GT SoftGOT2000.

- ▶ Функції, що підтримуються, наведено у розділі «Перелік функцій» на стор. 19.

Використання попередніх проектів



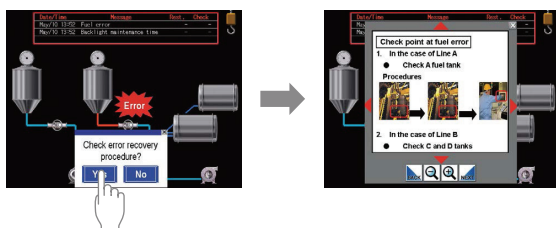
Рецепти

GT SoftGOT2000 зберігає дані рецептів (параметри пристроїв): склад суміші матеріалів, умови обробки тощо. Ви можете змінювати рецепти у GT SoftGOT2000 та записувати їх у програмовані контролери, щоб швидко виконувати переналаштування.

Відображення документів

GT SoftGOT2000 відображає різні типи документів, наприклад інструкції з експлуатації¹ обладнання. Ви можете переглядати файли PDF та швидко знаходити потрібну інформацію через панелі закладок та пошуку за ключовими словами.

¹ Документи мають зберігатися на віртуальному диску. Підтримуються формати PDF та вихідні формати конвертера Document Converter (docx, xlsx, pptx, pdf, jpg, bmp).



- ▶ Детальніше про інші функції див. стор. 15.

Конфігурації системи

ПЗ GT SoftGOT2000 можна використовувати в одноканальному режимі з'єднання, контролюючи один канал, або в багатоканальному, контролюючи до чотирьох каналів промислових пристроїв. Виберіть тип з'єднання, який відповідає конфігурації вашої системи.

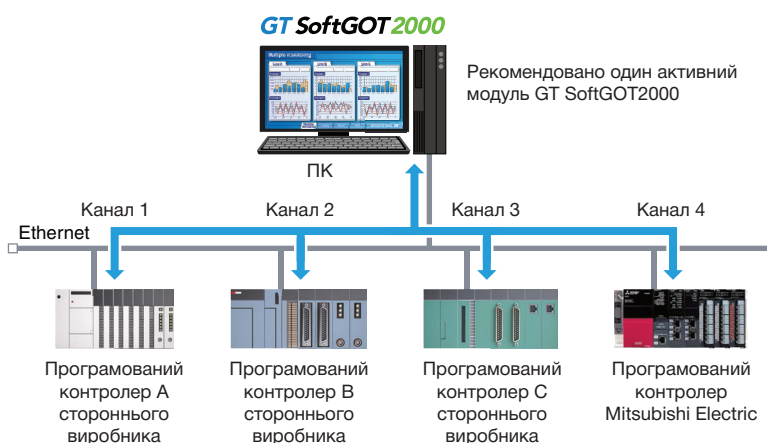
Одноканальне з'єднання (GT SoftGOT2000)

Можливість з'єднання усіма типами зв'язку, які підтримуються GT SoftGOT2000.



Багатоканальне з'єднання (GT SoftGOT2000 (Multi-channel)) **НОВЕ**

Багатоканальне з'єднання підтримує лише Ethernet-з'єднання, з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами. З одним модулем GT SoftGOT2000 можна здійснювати моніторинг до чотирьох каналів промислових пристроїв.



На наступній сторінці перелічені рішення, що використовують різні функції GT SoftGOT2000



Можливість з'єднання з різними промисловими пристроями

Підтримувані типи з'єднання:¹

Типи з'єднання

З'єднання Ethernet
Пряме з'єднання процесорних модулів
Послідовне з'єднання
З'єднання CC-Link IE Controller Network²

З'єднання CC-Link IE Field Network²
З'єднання MELSECNET/H, MELSECNET/10²
З'єднання MODBUS®/TCP (master)
З'єднання MODBUS®/TCP (slave)

З'єднання SLMP
Клієнтське з'єднання OPC UA **НОВЕ**
З'єднання з мікрокомп'ютером (послідовне) **НОВЕ**

Під'єднані пристрої

Програмований контролер Mitsubishi Electric
Програмований контролер OMRON
Програмований контролер KEYENCE
Програмований контролер SIEMENS

Програмований контролер TOSHIBA
Програмований контролер YASKAWA
Програмований контролер Yokogawa Electric
Промисловий комп'ютер Mitsubishi Electric

Сервопідсилювач
Контролер робота
ЧПК
Зчитувач RFID/штрих-кодів

¹ Підтримувані типи з'єднання залежать від конфігурації системи (багатоканальний або одноканальний режим з'єднання). Подробиці див. у розділі «Перелік моделей, що під'єднуються до GT SoftGOT2000» на стор. 22 або в Посібнику користувача GT SoftGOT2000.

² Потрібна додаткова мережева плата.

Можливість з'єднання з серверами OPC UA **НОВЕ**

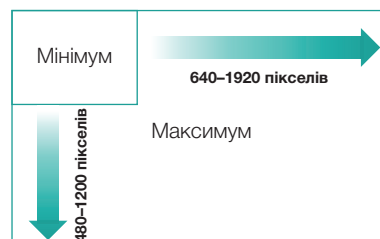
GT SoftGOT2000 отримує доступ до сервера OPC UA як клієнт OPC UA.¹

¹ Для з'єднання з серверами OPC UA потрібно встановити MELSOFT GT OPC UA Client. Для з'єднання з клієнтами OPC UA використовуйте ОС Windows®7 або пізніших версій. Щоб дізнатися більше про те, як отримати це ПЗ, зверніться до місцевого відділу продажу.



Гнучке налаштування розміру екрана

Користувач має змогу змінювати розміри екрана, щоб підлаштувати його під пристрій, на якому запущено ПЗ.



Рішення **GT SoftGOT2000**

SoftGOT2000 вирішить виробничі питання

Питання щодо побудови систем

GT SoftGOT2000 вирішує питання

1

Просте з'єднання між ПК та промисловими пристроями у виробничому цеху



Для простого з'єднання з промисловими пристроями підтримуються різні драйвери зв'язку

C. 10 >>>

2

Створення екранів без зайвих зусиль



Просте створення екранів, навіть для початківців

C. 10 >>>

3

Спільний моніторинг програмованих контролерів різних виробників



Можливість спільного моніторингу програмованих контролерів від різних виробників

C. 11 >>>

4

Спільний моніторинг кількох ліній з офісу



Можливість спільного моніторингу кількох ліній з одного ПК

C. 11 >>>

5

Перегляд з ПК у офісі даних у вигляді, який вони мають на панелі оператора на виробництві



На ПК можна бачити ті самі екрани, що відображаються на панелі оператора на виробництві

C. 12 >>>

6

Відповідність вимогам частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США



Різні функції забезпечують дотримання вимог частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США

C. 13 >>>



3

Рішення GT SoftGOT2000

Питання щодо експлуатації системи

GT SoftGOT 2000 вирішує питання

7

Підвищення ефективності роботи шляхом взаємодії з програмами, розробленими користувачами



Обмін даними з користувацькими програмами підвищує ефективність роботи

C. 14 >>>

8

Швидке відновлення у разі виникнення проблем



Швидке відновлення у разі виникнення проблем

C. 15 >>>

9

Захист безпеки



Керування користувачами, контроль доступу та журнал роботи посилюють безпеку

C. 15 >>>

Питання щодо рішень IoT

GT SoftGOT 2000 вирішує питання

10

Простий аналіз даних виробничого цеху завдяки рішенням IoT



Платформа Edgexcross для аналізу даних у виробничому цеху

C. 16 >>>

11

Ефективне використання інформації, що зберігається окремо на кожному пристрої



Легкий збір даних, візуалізація та спільне керування даними з багатьох пристроїв від різних виробників

C. 17 >>>

Питання щодо розширення системи

GT SoftGOT 2000 вирішує питання

12

Обмін даними шляхом простого з'єднання IT-систем з виробничим цехом



Архітектура OPC UA для простого з'єднання з IT-системами

C. 18 >>>

13

Проста експлуатація та моніторинг керування процесами



Інструмент моніторингу керування процесами MELSEC забезпечує простий моніторинг

C. 18 >>>

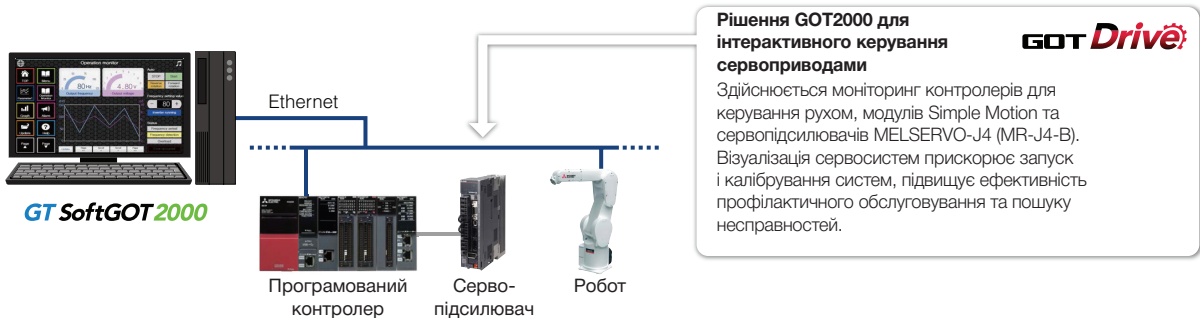
Рішення питань щодо побудови систем

1 Для простого з'єднання з промисловими пристроями підтримуються різні драйвери зв'язку

Просте з'єднання між ПК та промисловими пристроями у виробничому цеху

Відстежуються дані від різних промислових пристроїв

GT SoftGOT2000 за стандартом підтримує різні драйвери зв'язку. Щоб під'єднати промислові пристрої, достатньо вибрати ціль з'єднання у ПЗ GT Works3 для проектування екранів LMI та панелей оператора.



► Подобиці щодо моделей, які можна під'єднати, і типів з'єднання див. у розділі «Перелік моделей, які можна під'єднати до GT SoftGOT2000» на стор. 22.

2 Просте створення екранів, навіть для початківців

Створення екранів без зайвих зусиль

ПЗ MELSOFT GT Works3 для проектування екранів LMI та панелей оператора

Користуватися елементами легко — просто виберіть елемент та розмістіть його на екрані! Спроектуйте власний екран шляхом інтуїтивно зрозумілого вибору та розташування елементів.

1 Натисніть на елемент, який хочете додати

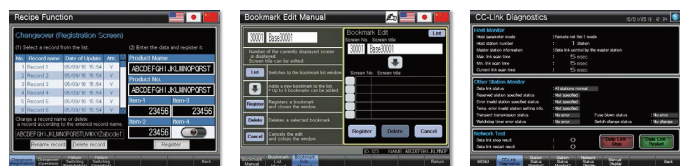
2 Натисніть будь-де, щоб розмістити елемент

Ресурси елементи, які часто використовуються, в «Обраному» та «Бібліотеці», щоб зменшити час проектування. Також можливий імпорт-експорт.



Ефективно створюйте екрани завдяки зразкам екранів, що є у GT Works3

У ПЗ GT Works3 є зразки екранів, які містять рекомендовані функції, що часто використовуються у виробничих цехах. Зразки екранів з GOT2000 можна використовувати у GT SoftGOT2000, просто змінивши їхні розміри. Це зменшить час на проектування, оскільки не потрібно створювати екрани з нуля.



Зразки екранів (англійська, японська, китайська (спрощена))

*Щоб дізнатися більше, зверніться до місцевого відділу продажу.



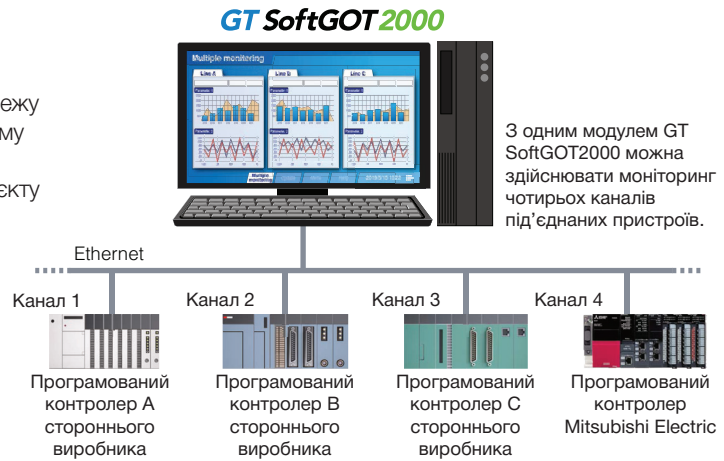
3 Можливість спільного моніторингу програмованих контролерів від різних виробників

↑ Спільний моніторинг програмованих контролерів різних виробників

Лише для багатоканального з'єднання (GT SoftGOT2000 (Multi-channel))

Багатоканальне з'єднання **НОВЕ**

З одним модулем GT SoftGOT2000 можна здійснювати моніторинг до чотирьох каналів промислових пристроїв, під'єднаних через мережу Ethernet. Моніторинг кількох пристроїв на одному екрані підвищує ефективність роботи, оскільки звільняє від потреби у створенні окремого проєкту для кожного під'єданого пристрою.



4 Можливість спільного моніторингу кількох ліній з одного ПК

↑ Спільний моніторинг кількох ліній з офісу

Запуск кількох модулів

На одному ПК може бути запусчено кілька модулів GT SoftGOT2000, що дає змогу здійснювати спільний моніторинг кількох ліній. Скориставшись кількома моніторами, можна переглядати зміст на великих екранах.



Здійснюйте спільний моніторинг у багатоканальному режимі з'єднання **НОВЕ**

У багатоканальному режимі з'єднання можна здійснювати моніторинг кількох ліній, запустивши лише один модуль GT SoftGOT2000.

5 На ПК можна бачити ті самі екрани, що відображаються на панелі оператора на виробництві

↑ Перегляд з ПК у офісі даних у вигляді, який вони мають на панелі оператора на виробництві

Лише для одноканального з'єднання (GT SoftGOT2000)

Функція сполучення SoftGOT — GOT

Якщо у виробничому цеху використовується панель оператора (GOT), ПЗ GT SoftGOT2000 зчитує дані проекту з панелі через Ethernet і використовує їх для моніторингу під'єднаних пристроїв.

Не потрібно створювати спеціальний проект у GT SoftGOT2000, бо у цьому разі одразу активується швидкий дистанційний моніторинг промислових пристроїв через Ethernet. Оскільки GT SoftGOT2000 може показувати екран, відмінний від того, що відображається на панелі оператора у цеху, моніторинг через GT SoftGOT2000 не заважає операторам у цеху.

Крім того, за стандартом передбачено контроль виключної авторизації для запобігання одночасним діям та безпечної роботи.

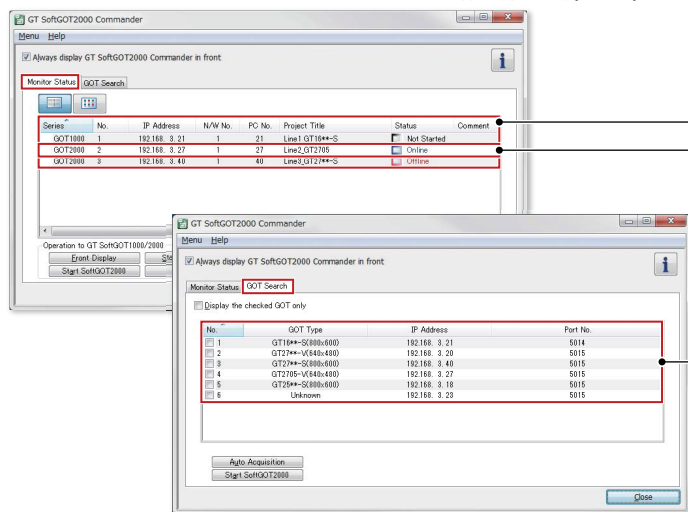
*Функція сполучення SoftGOT — GOT підтримується панелями GT27 та GT25 і не підтримується GT23 та GT21.



Порада GT SoftGOT2000 Commander робить моніторинг ефективнішим

У разі використання функції сполучення SoftGOT — GOT можна використовувати програму SoftGOT2000 Commander, призначену для спільної перевірки стану моніторингу модулями GT SoftGOT2000, запуску та зупинки моніторингу модулями.

*GT SoftGOT2000 Commander, як і GT SoftGOT2000, входить до складу пакету GT Works3.



Ефективне використання за наявності кількох панелей оператора, що використовують функцію сполучення SoftGOT — GOT

У списку показано, між якими модулями GT SoftGOT2000 та панелями оператора встановлено сполучення, а також стан моніторингу.

Оскільки рекомендується використовувати одночасно до чотирьох активних модулів GT SoftGOT2000, після запуску 20 модулів програми можна зробити активними до чотирьох модулів, щоб ефективніше здійснювати моніторинг великих систем.

Просте керування запуском і зупинкою моніторингу

Двічі натисніть на стовпчик Comment (Коментар) у потрібному рядку, щоб змінити стан з Online (В мережі) на Offline (Не в мережі) і навпаки або з Not started (Не запущено) на Online/Offline і навпаки.

- Online: здійснюється моніторинг.
- Offline: моніторинг зупинено.

Автоматичний пошук панелей оператора для моніторингу

Можна виконати пошук панелей оператора, які підтримують функцію сполучення SoftGOT — GOT.



Запобігання одночасним операціям шляхом виключної авторизації на різних пристроях

Функція мережевої взаємодії

Можна заборонити одночасні операції з GT SoftGOT2000, панелі оператора та клієнтських терміналів з функцією GOT Mobile всередині однієї мережі. Виключний контроль можна вмикати та вимикати для кожного екрана окремо.



6 Різні функції забезпечують дотримання вимог частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США

Відповідність вимогам частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США

Використання функцій підтримки та зразків екранів

GT SoftGOT2000 можна використовувати з метою дотримання вимог частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США^{*1} — стандартів електронного запису даних про інформацію, яку можна відстежити, призначених для харчової та фармацевтичної галузей. Для допомоги у конфігуруванні систем доступні зразки екранів.^{*2}

*1 GT SoftGOT2000 підтримує лише певну частину нормативів. Додаткову інформацію див. у технічному бюлетені № GOT-A-0077.

*2 Зразки екранів призначені для використання з GOT2000. Для того, щоб використовувати зразки екранів з GT SoftGOT2000, потрібно змінити тип панелі оператора на GT SoftGOT2000.

Керування доступом операторів

Функція автентифікації операторів дає змогу керувати доступом користувачів до системи GT SoftGOT2000.

- ▶ Функція автентифікації операторів (стор. 15)

* Ретельне керування обліковими записами користувачів запобігає несанкціонованому доступу.

Запис до контрольного журналу (історії дій для подальшого вивчення)

Після відповідного налаштування до журналу операцій записуватимуться дані для перевірки.

- ▶ Функція журналу операцій (стор. 15)

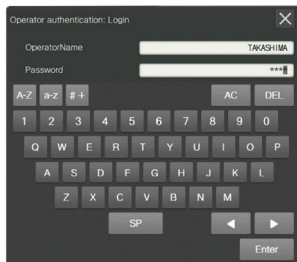
Інформація, яка записується:

- Позначка часу.
- Ім'я оператора (активного користувача).
- Опис і подробиці операції, яку виконав оператор (записується до та після зміни даних).

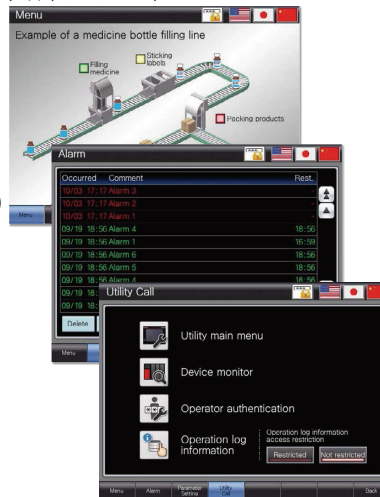
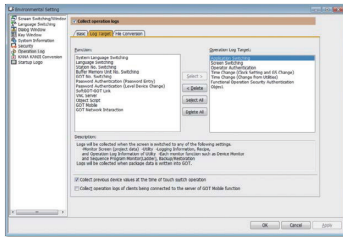
Зразки екранів для конфігурування систем

Зразки екранів містять приклади налаштувань, які відповідають нормам частини 11 розділу 21 Збірки федеральних нормативних актів США.

Екран автентифікації оператора



Екран налаштувань журналу операцій (GT Designer3)



Для входу введіть ім'я оператора та пароль

Рішення питань щодо системних операцій

7 Обмін даними з користувацькими програмами підвищує ефективність роботи

Підвищення ефективності роботи шляхом взаємодії з програмами, розробленими користувачами

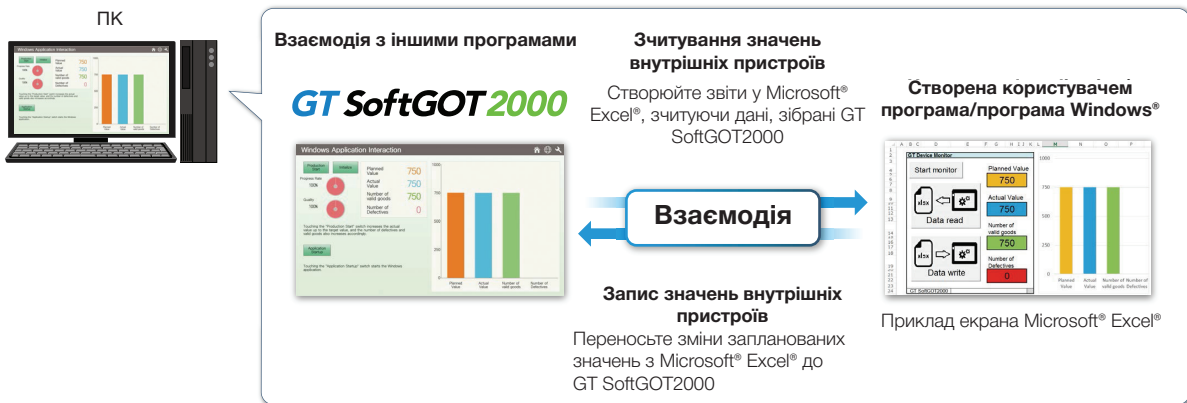
Побудова вдосконалених систем

З GT SoftGOT2000 можна запускати програми Windows®.

Дані внутрішніх пристроїв GT SoftGOT2000 можна зчитувати та записувати зі створених користувачами програм. Взаємодія між GT SoftGOT2000 та користувацькими програмами дає користувачам змогу керувати даними у власний спосіб.

* Можна використовувати внутрішні пристрої GD, GS, GB, SGB чи SGD.

* Щоб дізнатися, які саме програми підтримуються, див. Посібник користувача GT SoftGOT2000.



Запускайте інші програми з екрана GT SoftGOT2000

Під час моніторингу у GT SoftGOT2000 можна запускати інші програми (наприклад, Microsoft® Excel®), створивши для них сенсорний перемикач на екрані GT SoftGOT2000. Взаємодія між програмою моніторингу обладнання та іншими програмами на ПК робить працю ефективнішою.

Запуск Microsoft® Excel®

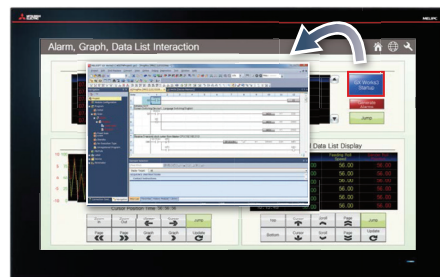
Дані, зібрані GT SoftGOT2000, можна швидко переглянути на графіку.



Запуск GX Works3

Можливість моніторингу програм, запущених на MI3000, без потреби у візиті з ноутбуком до цеху.

*ПЗ GX Works3 встановлюється завчасно.



MI3000 з GT SoftGOT2000

Автоматичний запуск

За допомогою скриптів можна запускати інші програми за певних умов, наприклад у разі помилки або за певних значень параметрів пристрою. Цією функцією керують пристрої GS.

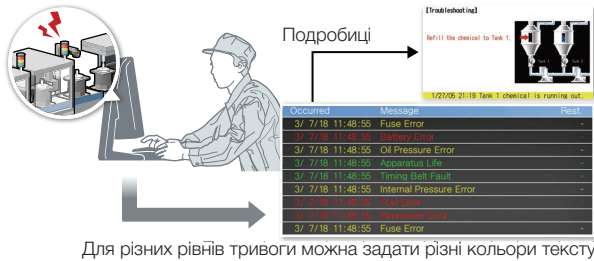


8 Для усунення несправностей використовується низка функцій обслуговування

Швидке відновлення у разі виникнення проблем

Функція виведення аварійних сигналів

GT SoftGOT2000 можна використовувати для перевірки аварійних сигналів від під'єднаних пристроїв. Аварійні сигнали маркуються різними кольорами залежно від рівня тривоги, а поруч показуються способи відновлення, що дає змогу легко визначити причину проблеми.



Для різних рівнів тривоги можна задати різні кольори тексту

Збір даних та їх відображення у вигляді графіків або списків

GT SoftGOT2000 збирає дані від пристроїв (програмованих контролерів чи регуляторів температури) та відображає зібрані дані у вигляді графіків або списків.

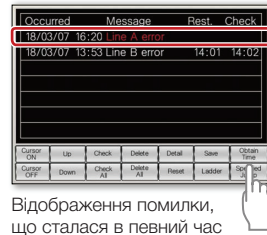


GT SoftGOT2000 збирає різні дані

Поєднання функцій

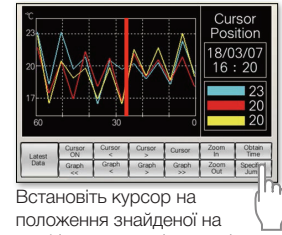
Використання функції аварійних сигналів у поєднанні зі збором даних та їх виведенням у вигляді графіку або списку допомагає перевірити час, коли сталася помилка, та її тип на графіку.

Виберіть аварійний сигнал зі списку і натисніть кнопку Specified Jump (Перейти)



Відображення помилки, що сталася в певний час

Відображення графіку у проміжок часу, коли сталася помилка



Встановіть курсор на положення знайденої на графіку помилки і натисніть кнопку Specified Jump (Перейти)

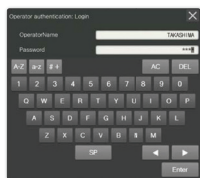
9 Керування користувачами, контроль доступу та журнал роботи посилюють безпеку

Захист безпеки

Функція автентифікації оператора

Керуйте інформацією для входу до системи (імена операторів та паролі).

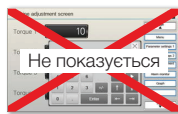
Для входу введіть ім'я оператора та пароль



Успішний вхід



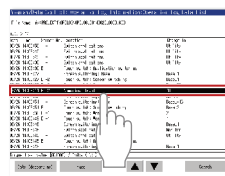
Не вдалося увійти



Функція журналу операцій

GT SoftGOT2000 записує всі операції, які виконують оператори.

Журнал операцій



Перегляньте скорочену інформацію запису

Детальна інформація



Перегляньте детальну інформацію запису

Поєднання функцій

Використання функцій автентифікації операторів та запису операцій дає змогу перевірити, хто, коли і як виконав певну операцію. Це корисно для запобігання неправильним операціям та виявлення причин проблем.

Вирішення питань щодо рішень IoT

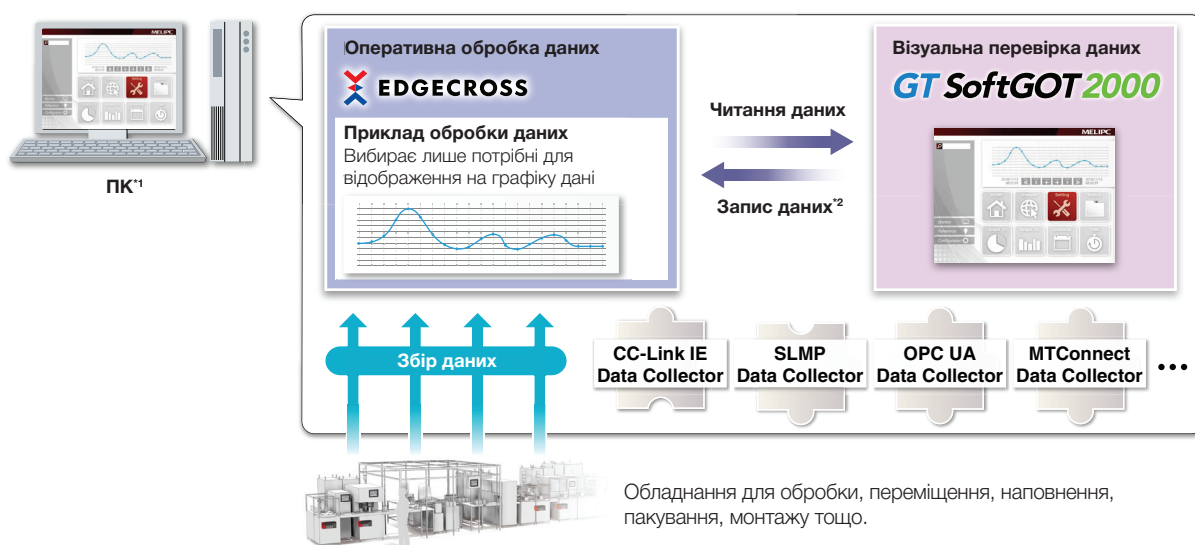
10 Платформа Edgexcross для аналізу даних у виробничому цеху

Простий аналіз даних виробничого цеху завдяки рішенням IoT

Взаємодія з Edgexcross

Edgexcross — це японська відкрита програмна платформа у сфері периферійних обчислень, яка координує роботу засобів автоматизації та IT-систем. Edgexcross аналізує дані та діагностує помилки поряд із цехом та дає можливість реалізувати оперативний зворотній зв'язок, збір, надсилання та отримання даних з обладнання незалежно від того, хто його виробник, і який тип мережі використовується.

Дані, зібрані Edgexcross, легко візуалізуються та аналізуються за допомогою функцій GT SoftGOT2000, зокрема відображення у вигляді графіку.



*1 На ПК має бути встановлено ПЗ Edgexcross Basic Software, Data Collector та GT SoftGOT2000.

*2 Щоб записувати дані з GT SoftGOT2000 до Edgexcross Basic Software, потрібно окремо встановити програму MELSOFT GT OPC UA Client.



11 Легкий збір даних, візуалізація та спільне керування даними з багатьох пристроїв від різних виробників

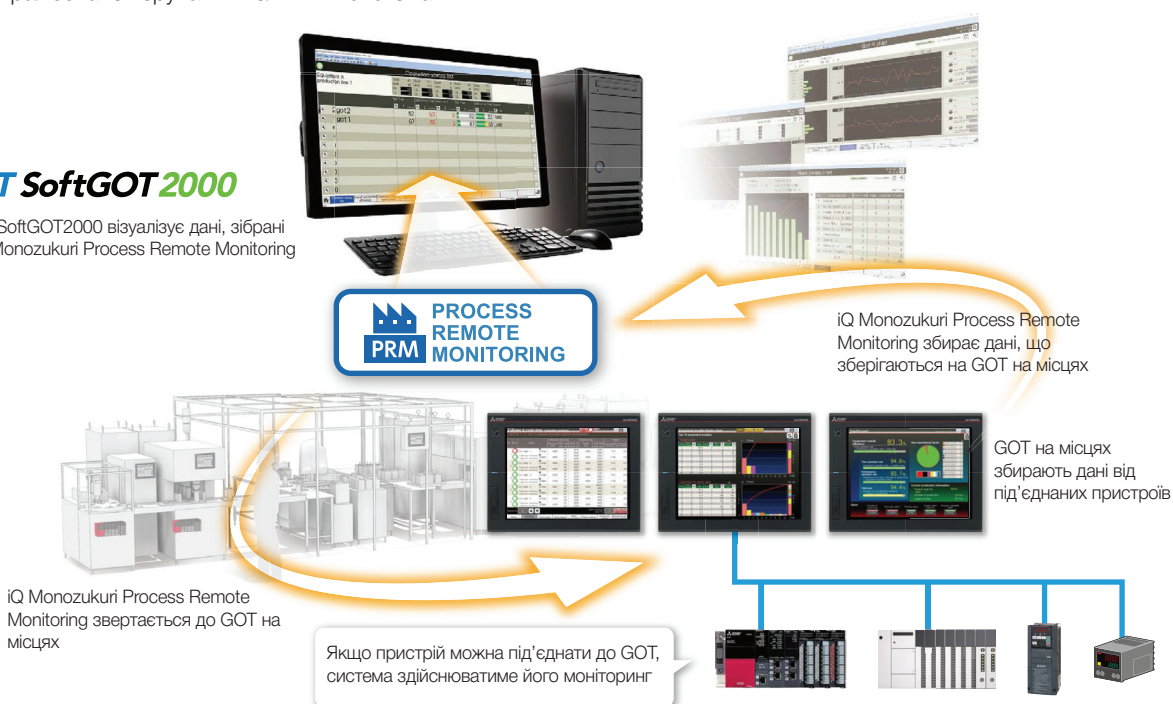
Ефективне використання інформації, що зберігається окремо на кожному пристрої

Використання iQ Monozukuri Process Remote Monitoring

iQ Monozukuri Process Remote Monitoring — це пакет програм, призначений для легкого впровадження технологій IoT (Інтернету речей) у цеху, збору та візуалізації даних від багатьох пристроїв та спільного керування інформацією. Процес виготовлення та продуктивність усього виробництва можна поліпшити, аналізуючи дані, відображені у GT SoftGOT2000. Програма через панелі оператора (GOT) на місцях може збирати з усіх пристроїв інформацію про стан роботи цеху, а також дані з журналу операцій та аварійні сигнали. Об'єднання даних від панелей оператора (до 50) на місці дає змогу організувати спільний моніторинг та централізоване керування великими системами.

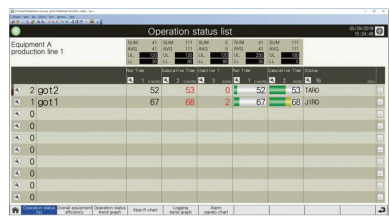
GT SoftGOT2000

GT SoftGOT2000 візуалізує дані, зібрані iQ Monozukuri Process Remote Monitoring

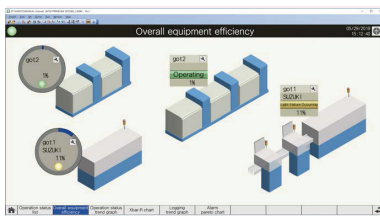


*1 Кількість панелей оператора на місцях, якими можна керувати, залежить від кількості ліцензій. Щоб керувати даними від 50 панелей оператора, потрібно придбати продукт, що містить 10 ліцензій.

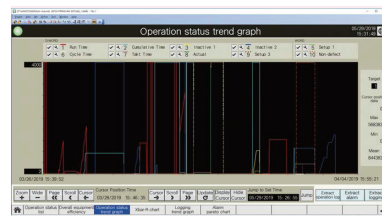
Шаблони проектів iQ Monozukuri Process Remote Monitoring для GT SoftGOT2000 (приклади)



Список стану операцій



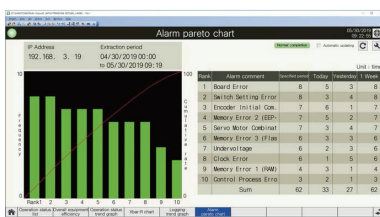
Загальна ефективність обладнання



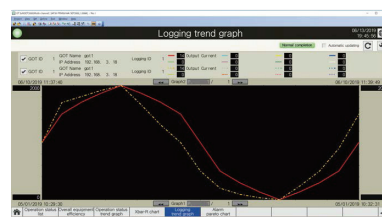
Графік стану операцій



Гістограма



Діаграма Парето для аварійних сигналів



Графік записів до журналу

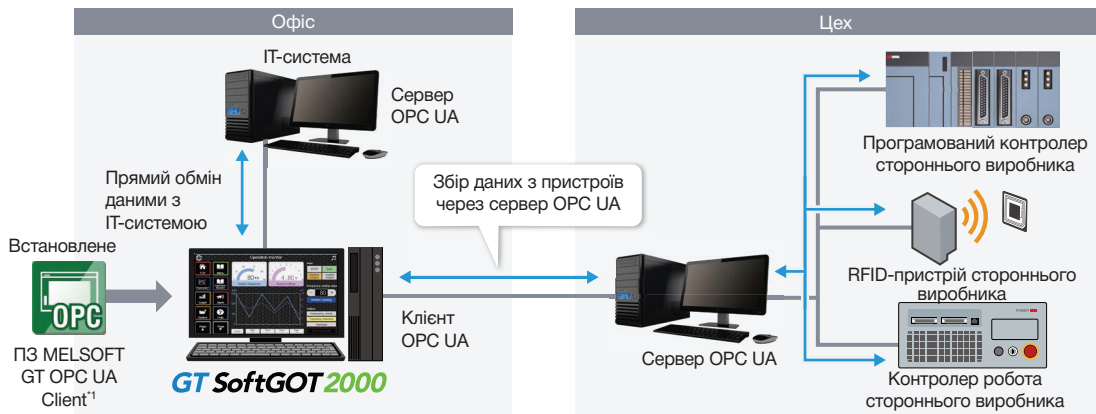
Рішення питань щодо розширення системи

12 Архітектура OPC UA для простого з'єднання з ІТ-системами

Обмін даними шляхом простого з'єднання ІТ-систем з виробничим цехом

Клієнтське з'єднання OPC UA **НОВЕ**

GT SoftGOT2000 отримує доступ до сервера OPC UA як клієнт OPC UA. GT SoftGOT2000 може збирати потрібні дані через сервер OPC UA, навіть коли не підтримується пряме з'єднання з ІТ-системами або пристроями у цеху.



*1 Потрібно встановити на ПК програму MELSOFT GT OPC UA Client. Щоб дізнатися більше про те, як отримати це ПЗ, зверніться до місцевого відділу продажу.

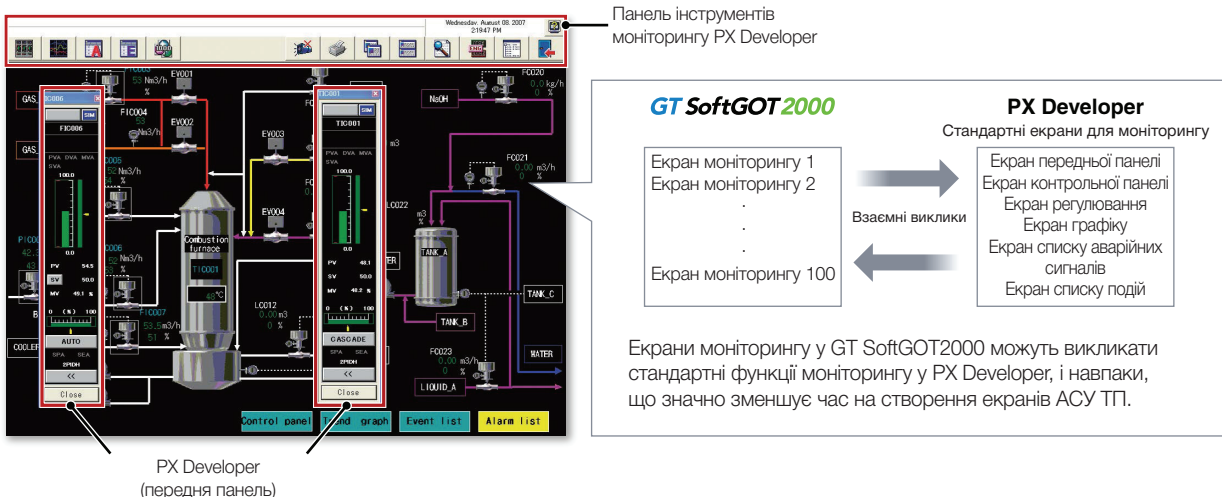
13 Інструмент моніторингу керування процесами MELSEC забезпечує простий моніторинг

Проста експлуатація та моніторинг керування процесами

Взаємодія з утилітою моніторингу PX Developer

Щоб спростити проектування та обслуговування АСУТП, під'єднайте до GT SoftGOT2000 утиліту моніторингу PX Developer (стандартні екрани для моніторингу). Ця система моніторингу АСУТП використовується в різних програмах керування процесами.

GT SoftGOT2000 та утиліта моніторингу PX Developer



Перелік функцій

Для використання певних функцій панелей оператора (GOT) можуть знадобитися карта пам'яті SD, пристрій пам'яті USB, акумулятор або додатковий модуль. Див. детальну інформацію в Каталозі панелей оператора серії GOT2000 або в посібниках до відповідних виробів.

4

Перелік функцій

Артикул		GT27	GT25 ^{*1}	GT21 ^{*2}	GT SoftGOT2000
Розмір екрана		5,7–15 дюймів	5,7–12,1 дюйма	3,8–7 дюймів	—
Роздільна здатність		VGA, SVGA, XGA	VGA, WVGA, SVGA, WXGA	WVGA, інші	Розмір екрана: 640–1920 x 480–1200
Екран аварійних сигналів (користувач)		•	•	• ^{*11}	•
Екран аварійних сигналів (система)		•	•	—	•
Графік змін у часі		•	•	• ^{*11}	•
Графічний лічильник		•	•	•	•
Запис даних у журнал		•	•	• ^{*3}	•
Рецепти		•	•	• ^{*11}	•
Передача даних пристроєм		•	•	•	•
Друк даних	У файл	•	•	• ^{*3}	•
	На послідовний принтер	•	•	• ^{*3}	• ^{*4}
	На Ethernet-принтер	•	•	•	—
	На PictBridge-принтер	•	• ^{*6}	—	• ^{*4}
Звітність	У файл	•	•	—	• ^{*5}
	На послідовний принтер	•	•	• ^{*3}	• ^{*5}
	На Ethernet-принтер	•	•	•	• ^{*5}
	На PictBridge-принтер	•	• ^{*6}	—	• ^{*5}
Звуковий вихід		•	• ^{*6}	—	• ^{*7}
GOT Mobile		•	•	—	—
VNC-сервер		•	•	—	—
Робота з віддаленим ПК (Ethernet)		•	•	—	—
Сполучення SoftGOT — GOT		•	•	—	•
Інтерфейс MES		•	•	—	—
Автентифікація оператора		•	•	• ^{*11}	•
Журнал операцій		•	•	—	•
Прозорий шлюз		•	•	•	—
Багатоканальний режим		• 4 канали (до 3 модулів)	• 4 канали (до 3 модулів ^{*6})	• ^{*3} 2 канали (модулі не встановлюються)	• ^{*8} 4 канали
Перемикання між номерами станцій		•	•	•	•
Жестові операції над екраном та об'єктами		•	—	—	—
Мережева взаємодія між GOT		•	•	—	•
Автентифікація фізичним ключем		•	•	—	—
Фільтр IP		•	•	•	—
Резервне копіювання, відновлення		•	•	• ^{*3}	—
Відображення документів		•	•	—	•
Моніторинг пристроїв		•	•	•	—
Моніторинг послідовних програм (реле IQ-R)		•	•	—	—
Моніторинг послідовних програм (реле)		•	•	—	—
Моніторинг мережі		•	•	—	—
Діагностика CC-Link IE Field Network		•	•	—	—
Моніторинг інтелектуальних модулів		•	•	—	—
Запис на диск		•	•	—	—
Графік роботи сервоприводів		•	•	—	—
Редактор програм руху		• ^{*9}	• ^{*9}	—	—
Введення-виведення програм руху		• ^{*9}	• ^{*9}	—	—
Моніторинг роботи сервоприводів		•	•	—	—
Моніторинг руху R		•	•	—	—
Моніторинг руху Q		•	•	—	—
Моніторинг ЧПК		• ^{*9}	• ^{*9}	—	—
Моніторинг ЧПК 2		•	•	—	—
Перегляд журналу		•	•	—	—
Редактор списку FX		•	•	• ^{*10}	—
Моніторинг реле FX		•	•	—	—
Запуск системи, Запуск системи (мережа сервоприводів)		•	•	—	—

*1 Характеристики широкоекранної, зміцненої та переносної моделей GT25 відрізняються від наведених. Додаткову інформацію див. у Каталозі серії GOT2000 (L(NA)08270ENG).

*2 Характеристики широкоекранної моделі GT21 відрізняються від наведених. Додаткову інформацію див. у Каталозі серії GOT2000 (L(NA)08270ENG).

*3 Крім GT2103-PMBLS.

*4 Дані виводяться на принтер, під'єднаний до ПК.

*5 Файли CSV зберігаються на віртуальному диску ПК, тож рекомендується виводити ці файли на принтери.

*6 Крім GT2505-VTBD.

*7 Дані виводяться на вбудований динамік ПК або зовнішній динамік.

*8 Підтримується у разі Ethernet-з'єднання, клієнтського з'єднання OPC UA або з'єднання з мікрокомп'ютером.

*9 Підтримується панелями оператора з роздільною здатністю SVGA або вище.

*10 Підтримується лише GT2104-RTBD.

*11 У GT2103-PMBLS можуть використовуватися лише функції, які не потребують карти пам'яті SD.

MI3000 з GT SoftGOT2000

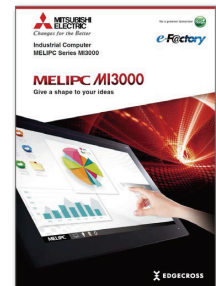
ПЗ GT SoftGOT2000 попередньо встановлено на промислові комп'ютери MI3000 серії MELIPC



Панельні комп'ютери MI3000 серії MELIPC обладнані інтегрованими сенсорними екранами

▼ Детальніше

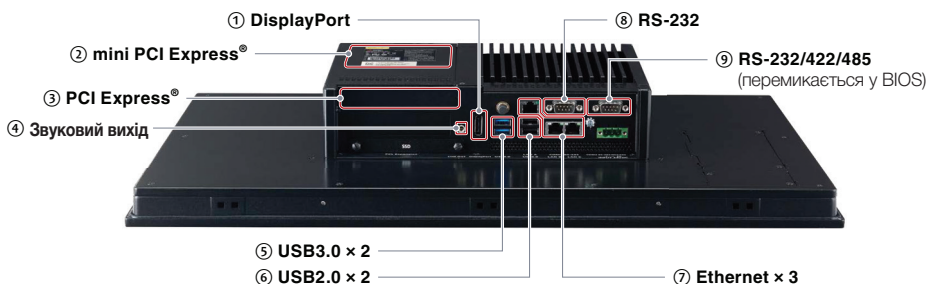
Артикул	MI3315G-W	MI3321G-W
ОС	Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSB (64 біти)	
Головний процесор	Intel® Core™ i3-6100U 2,30 ГГц (два ядра)	
Розмір екрана	15 дюймів	21,5 дюйма, ширококутний
Роздільна здатність	XGA: 1024 X 768 пікселів	Full HD: 1920 X 1080 пікселів
Кількість кольорів дисплею	16,77 млн	
Тип сенсорної панелі	PCAP (проєкційно-емісійна)	
Оперативна пам'ять	8 ГБ	
Внутрішня пам'ять	64 ГБ	



Промисловий комп'ютер MI3000 серії MELIPC L(NA)08600ENG

Розширення системи відповідно до потреб

- ① **DisplayPort**
Вихід до зовнішнього монітору. Відображення екрана на більшому моніторі.
- ② ③ **PCI Express®/mini PCI Express®**
Розширення функціоналу шляхом використання плат розширення.
- ④ **Звуковий вихід**
Виведення звуку шляхом підключення динаміка з власним підсилювачем.
- ⑤ ⑥ **USB 3.0/USB 2.0**
Кожен інтерфейс має два роз'єми для під'єднання USB-сумісних пристроїв.
- ⑦ **Ethernet**
Три порти для під'єднання Ethernet-сумісних пристроїв. Мережа офісу може бути відокремлена від мережі цеху для посилення безпеки.
- ⑧ ⑨ **RS-232/422/485**
Для збору даних від наявного обладнання.



5

MI3000 з GT SoftGOT2000

MELIPC MI3000

Вузол периферійних обчислень та панель керування в одному пристрої

Великий привабливий монітор

Доступні моделі з 21,5-дюймовим широкоформатним дисплеєм та 15-дюймовим дисплеєм. Кольорові зображення показуються з 16,77 млн кольорів.

Проекційно-ємнісна (PCAP) сенсорна панель

Керування легким дотиком реалізовано завдяки сенсорній PCAP-панелі, що широко використовується у смартфонах та планшетах.

Легка візуалізація цеху з GT SoftGOT2000

На MI3000 завчасно встановлено ПЗ GT SoftGOT2000, що дає змогу здійснювати моніторинг промислових пристроїв так само, як на панелях оператора серії GOT2000.

ОС Windows® OS для ширшого використання

Для створення систем, що відповідають вимогам окремих клієнтів, можна використовувати не лише звичні програми Windows®, а й створені користувачами програми.

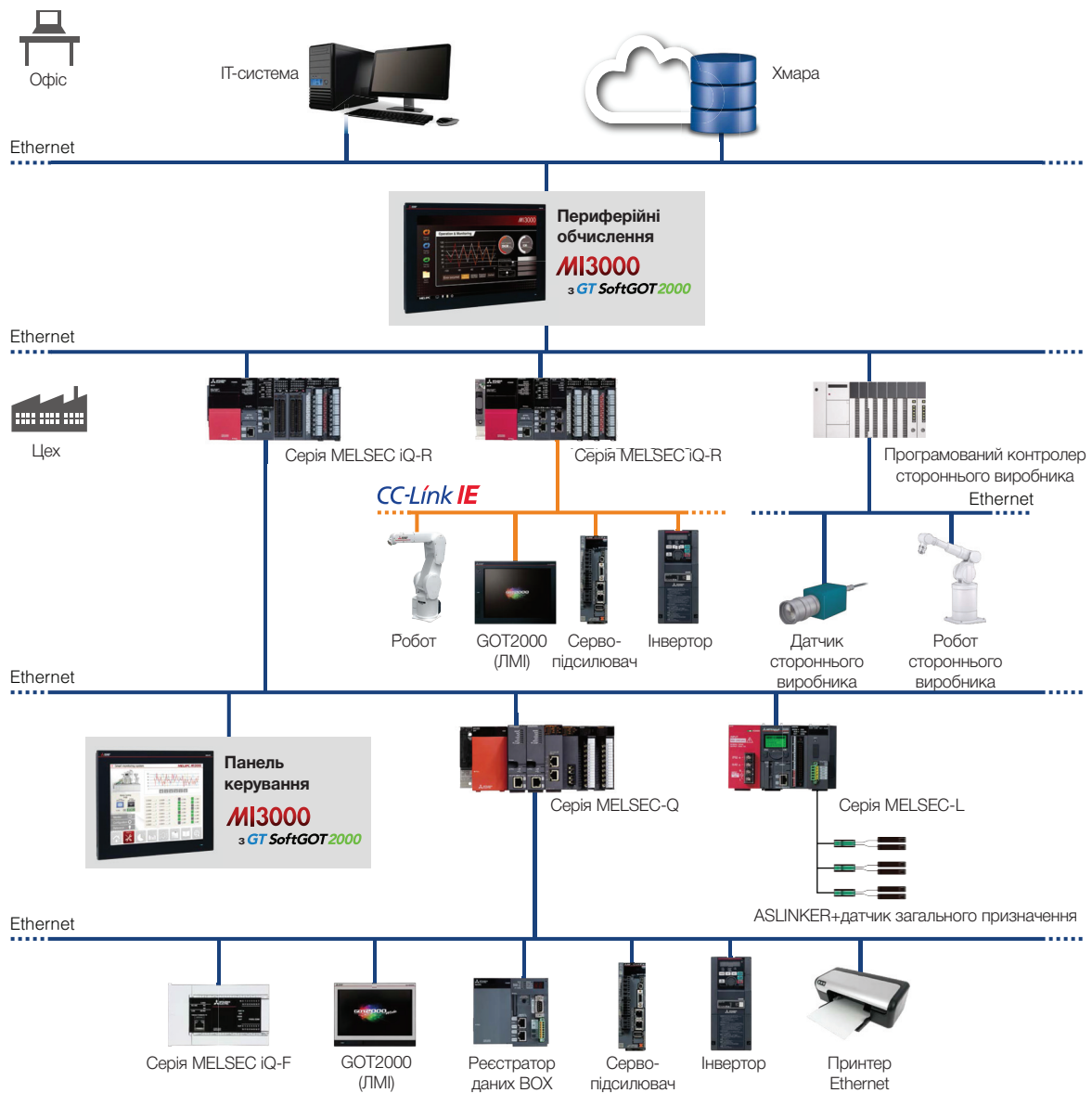
Реалізація периферійних обчислень

На комп'ютери завчасно встановлено ПЗ Edgexcross Basic Software та SLMP Data Collector, яке реалізує обробку великих масивів даних виробництва та координацію з IT-системами.

Можливість використання як панелі керування

GT SoftGOT2000 може використовуватися як панель керування у цеху. Оскільки можливе використання інших програм, сумісних з ОС Windows®, GT SoftGOT2000 розширює можливості панелі керування.

Конфігурація системи



Перелік моделей, які можна під'єднати до GT SoftGOT2000

1. Програмовані контролери Mitsubishi Electric/модулі C Controller/контролери безпеки/контролери руху

Серія	Назва моделі	Тип з'єднання											
		З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10 ¹		
		Одне	Багато НОВЕ	RS-232	USB								
Серія MELSEC iQ-R	R00CPU НОВЕ												
	R01CPU НОВЕ												
	R02CPU НОВЕ												
	R04CPU												
	R08CPU												
	R16CPU												
	R32CPU	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×		
	R120CPU												
	R04ENCPU												
	R08ENCPU												
	R16ENCPU												
	R32ENCPU												
	R120ENCPU												
	Процесорні модулі керування безпекою	R08SFPCPU ^{*27}											
		R16SFPCPU ^{*27}	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×	
		R32SFPCPU ^{*27}											
		R120SFPCPU ^{*27}											
	Процесорні модулі керування процесами	R08PCPU ^{*28}											
		R16PCPU ^{*28}	○	○	×	○	○	×	○	○ ^{*29}	×	×	
		R32PCPU ^{*28}											
		R120PCPU ^{*28}											
		R08PSFPCPU ^{*30}											
	R16PSFPCPU ^{*30}												
	R32PSFPCPU ^{*30}	○	○	×	○	×	×	○	○ ^{*29}	×	×		
	R120PSFPCPU ^{*30}												
	Програмований контролер	Процесорні модулі швидкісних універсальних моделей	Q03UDVCPUCPU										
			Q04UDVCPUCPU	○ ^{*23}	○ ^{*23}	○ ^{*18}	○	○	×	○ ^{*2}	○ ^{*4}	○ ^{*23}	○ ^{*23}
			Q06UDVCPUCPU										
			Q13UDVCPUCPU										
			Q26UDVCPUCPU										
		Процесорні модулі універсальних моделей	Q00UJCPU								○ ^{*2}		
			Q00UCPU										
			Q01UCPU										
			Q02UCPU								○ ^{*3}		
			Q03UDHCPUCPU	○ ^{*23}	○ ^{*23}	○	○	○	×		○ ^{*4}	○ ^{*23}	○ ^{*23}
			Q04UDHCPUCPU										
			Q06UDHCPUCPU										
			Q10UDHCPUCPU								○ ^{*2}		
			Q13UDHCPUCPU										
			Q20UDHCPUCPU										
Q26UDHCPUCPU													
Вбудовані засоби Ethernet		Q03UDECPUCPU								○ ^{*3}			
		Q04UDECPUCPU											
		Q06UDECPUCPU											
		Q10UDECPUCPU											
		Q13UDECPUCPU	○ ^{*23}	○ ^{*23}	○ ^{*18}	○	○	×		○ ^{*2}	○ ^{*4}	○ ^{*23}	
		Q20UDECPUCPU											
		Q26UDECPUCPU											
		Q50UDECPUCPU											
		Q100UDECPUCPU											
		Процесорні модулі базових моделей	Q00JCPU										
Q00CPU ^{*5}			○ ^{*23}	○ ^{*23}	○	×	○	×	○ ^{*5}	×	○ ^{*23}	○ ^{*23}	
Q01CPU ^{*5}													
Q02CPU ^{*5}													
Q02HCPUCPU			○ ^{*23}	○ ^{*23}	○	○	○	×	○ ^{*7}	×	○ ^{*23}	○ ^{*23}	
Процесорні модулі високопродуктивних моделей		Q06HCPUCPU											
		Q12HCPUCPU											
		Q25HCPUCPU											
		Q02PHCPUCPU	○ ^{*23}	○ ^{*23}	○	○	○	×	○ ^{*8}	×	○ ^{*23}	○ ^{*23}	
Процесорні модулі керування процесами		Q06PHCPUCPU											
		Q12PHCPUCPU								○ ^{*9}			
		Q25PHCPUCPU											
Резервні процесорні модулі (головне шасі)		Q12PRHCPUCPU											
		Q25PRHCPUCPU	○	○	○	○	×	×	○ ^{*9}	×	○ ^{*10}	○ ^{*10}	
Резервні процесорні модулі (шасі розширення)		Q12PRHCPUCPU											
	Q25PRHCPUCPU	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×		
Серія MELSEC-QS	QS001CPU	○	○	×	○ ^{*11}	×	×	○ ^{*12}	○ ^{*13}	○	○		
Серія MELSEC-L	L02SCPU	○ ^{*15}	○ ^{*15}	○	○	○	×	×	○ ^{*16}	×	×		
	L02SCPU-P												
	L02CPU												
	L02CPU-P												
	L06CPU												
	L06CPU-P	○ ^{*14}	○ ^{*14}	○ ^{*17}	○	○	×	×	○ ^{*16}	×	×		
	L26CPU												
	L26CPU-P												
	L26CPU-BT												
	L26CPU-PBT												
Серія MELSEC iQ-F	FX5U	○	○	○	×	×	×	×	×	×			
FX5UC													

- Існує два способи використання GT SoftGOT2000: GT SoftGOT2000 для одноканального і GT SoftGOT2000 (Multi-channel) для багатоканального режиму з'єднання. GT SoftGOT2000 (Multi-channel) підтримує з'єднання через мережу Ethernet, з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами. Тому у наведеному нижче списку стовпець «З'єднання Ethernet» розділено на два: «Одне» (GT SoftGOT2000) та «Багато» (GT SoftGOT2000 (Multi-channel)). Більше інформації про з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами — на стор. 27.
- Щоб дізнатися більше про конфігурацію з'єднань, див. Посібник користувача GT SoftGOT2000.

Серія	Назва моделі	Тип з'єднання										
		З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10 ¹	
		Одне	Багато НОВЕ	RS-232	USB							
Програмований контролер	Серія MELSEC-F	FX0										
		FX0S	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		FX0N										
		FX1										
		FX1S	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		FX1N										
		FX1NC										
		FX2	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		FX2C										
		FX2N	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
		FX2NC										
		FX3G	○	○*31	○	○	×	×	×	×	×	×
		FX3GC										
FX3U												
FX3UC	○	○*31	○	○	×	×	×	×	×	×		
FX3S												
FX3GE												
Модуль C Controller	Серія MELSEC iQ-R	R12CCPU-V	○*25	○*25	×	○*26	○*19	×	○	○	×	×
	Серія MELSEC-Q	Q24DHCCPU-V										
		Q24DHCCPU-VG										
		Q24DHCCPU-LS	○	○	○*18	○	○*19	×	○*2	○	○	○
		Q26DHCCPU-LS										
Q12DCCPU-V ²⁰												
Контролер безпеки	Серія MELSEC-WS	WS0-CPU0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		WS0-CPU1										
		WS0-CPU3										
Контролер руху	Серія MELSEC iQ-R	R16MTCPU	○	○	×	○	○	×	○	○	×	×
		R32MTCPU										
		R64MTCPU										
	Серія MELSEC-Q	Q172CPU	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		Q173CPU										
		Q172CPUN	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		Q173CPUN										
		Q172HCPU	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		Q173HCPU										
		Q172DCPU	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		Q173DCPU										
		Q172DCPU-S1	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		Q173DCPU-S1										
		Q172DSCPU	○*23	○*23	○*18	○	○	×	○	×	○*23	○*23
		Q173DSCPU										
		Q170MCPUS ²¹⁺²²	○*23	○*32	○	○	○	×	○	○*4	○*23	○*23
Q170MSCPUS ²²	○*23	○*23	○	○	○	×	○	○	○*23	○*23		
Q170MSCPUS1 ²²												
MR-MQ100	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
Станція дистанційного введення-виведення MELSECNET/H	Серія MELSEC iQ-R	QJ72LP25-25	×	×	○	×	×	×	×	×	×	
		QJ72LP25G										
		QJ72BR15										
Головний модуль CC-Link IE Field Network	Серія MELSEC iQ-R	RJ72GF15-T2	○	○	×	○	○	×	×	○*29	×	×
	Серія MELSEC-L	LJ72GF15-T2	×	×	×	○	○	×	×	○	×	×
Модуль Ethernet-адаптера CC-Link IE Field Network		NZ2GF-ETB ²⁴	○	○	×	×	×	×	×	×	×	

- ¹¹ Включно зі з'єднанням, в якому MELSECNET/H використовується у режимі MELSECNET/10. З'єднання з мережею дистанційного введення-виведення неможливе.
- ¹² Використовуйте модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 09042.
- ¹³ Використовуйте процесорний модуль і модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 09042.
- ¹⁴ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 12012.
- ¹⁵ Використовуйте процесорний модуль із версією функції B або пізнішою або модуль CC-Link IE Controller Network із версією функції D або пізнішою.
- ¹⁶ У конфігурації системи з кількома процесорними модулями використовуйте процесорні модулі з версією функції B або пізнішою.
- ¹⁷ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 09012. Якщо загальна кількість станцій у мережі — 65 або більше, використовуйте модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру 09042 або більше.
- ¹⁸ Якщо загальна кількість станцій у мережі — 65 або більше, використовуйте модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру 10042 або більше або модуль CC-Link IE Controller Network із версією функції D або пізнішою.
- ¹⁹ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру 10042 або більше або модуль CC-Link IE Controller Network із версією функції D або пізнішою.
- ²⁰ Використовуйте драйвер інтерфейсної плати MELSECNET/H (SWDNC-MNETH-B) версії K або пізнішої.
- ²¹ Можливий доступ лише до основної станції та її елементів (доступ до інших станцій або інших процесорних модулів ПЛК неможливий).
- ²² Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру 10032 або більше або модуль CC-Link IE Controller Network із версією функції D або пізнішою.
- ²³ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 13042.
- ²⁴ Разом з LJ71E71-100 використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 14112.
- ²⁵ Використовуйте модуль LJ71E71-100, оскільки L02SCPU та L02SCPU-P не мають власного порту Ethernet.
- ²⁶ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 13012.
- ²⁷ Потрібен адаптер L6ADP-R2.
- ²⁸ У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через послідовний порт (RS-232) модуля QCPU, оскільки процесорний модуль не має послідовного порту.
- ²⁹ У системі з багатьма процесорними модулями використовуйте послідовний порт модуля послідовного зв'язку, який контролюється іншим процесорним модулем.

- ²⁰ Використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 12042.
- ²¹ Разом з SV43 використовуйте процесорний модуль керування рухом, на якому встановлено версію основної ОС: SW7DNC-SV43□□ 00F або пізніша
- ²² Можна під'єднати лише блок процесорних модулів ПЛК (CPU № 1). Периферійні інтерфейси під'єднати не можна.
- ²³ У разі з'єднання Ethernet, MELSECNET/H або MELSECNET/10, щоб виконувати моніторинг QCPU у системі з кількома процесорними модулями, обов'язково використовуйте мережевий модуль з версією функції B або пізнішою.
- ²⁴ Можливий моніторинг пристроїв інших станцій через NZ2GF-ETB (моніторинг пристроїв основної станції неможливий).
- ²⁵ Використовуйте вбудований порт Ethernet, оскільки RJ71EN71 не підтримується.
- ²⁶ У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через RCPU, оскільки процесорний модуль не має USB-порту для під'єднання до ПК.
- ²⁷ Встановіть модуль функції безпеки R6SFM поряд із RnSFCPU на базовому модулі. RnSFCPU із модулем функції безпеки R6SFM повинні мати однакову версію пари. Якщо версії пари відрізняються, RnSFCPU не працюватиме.
- ²⁸ У разі створення резервної системи встановіть модуль функції резервування R6RFM поряд з RnPCPU на базовому модулі.
- ²⁹ У резервній системі використовуйте інтерфейсну плату CC-Link IE Field Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру 18042 або більше.
- ³⁰ Встановіть модуль функції SIL2 R6PSFM та модуль функції резервування R6RFM поряд з RnPSFCPU на базовому модулі.
- ³¹ Версії основних модулів, що підтримуються, залежать від того, який модуль Ethernet використовується.

Модуль Ethernet*	Процесорний модуль		
	FX3U(C)	FX3G(C)	FX3S
FX3U-ENET-L	Верс. 2.21 або пізніше	FX3U-ENET-L не підтримується.	
FX3U-ENET-ADP*	Верс. 3.10 або пізніше	Верс. 2.00 або пізніше	Верс. 1.00 або пізніше

* Щоб встановити з'єднання із FX3SCPU, використовуйте FX3U-ENET-ADP версії 1.20 або пізнішої.

- ³² Можна під'єднати периферійні інтерфейси.

1.1. Модулі, які можна використовувати у разі з'єднання з ПЛК Mitsubishi Electric/модулями C Controller/ контролерами руху

- З'єднання Ethernet
- Модулі Ethernet програмованих контролерів

Серія процесорних модулів	Модуль Ethernet
Серія MELSEC iQ-R Модуль C Controller (серія MELSEC iQ-R) Контролер руху (серія MELSEC iQ-R) Головний модуль CC-Link IE Field Network (серія MELSEC iQ-R)	RJ71EN71 ^{4,4} RJ71GN11-T2 НОВЕ ^{4017*409}
Серія MELSEC-Q (режим Q) Серія MELSEC-QS Модуль C Controller (серія MELSEC-Q) Контролер руху (серія MELSEC-Q) ¹	QJ71 E71-100 QJ71 E71-B5 QJ71 E71-B2 QJ71E71
Серія MELSEC-L	LJ71E71-100 ²
Серія MELSEC-F	FX3U-ENET-L ³ FX3U-ENET-ADP ^{3*5}

¹ У разі з'єднання з Q170MCPU/Q170MSCPU(-S1) може здійснюватися моніторинг лише блоку процесорних модулів ПЛК (CPU № 1). Периферійні інтерфейси під'єднати не можна.

² Разом з LJ71E71-100 використовуйте процесорний модуль із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 14112.

³ Залежно від під'єданого процесорного модуля, може знадобитися додатковий контролер розширення.

⁴ У разі створення резервної системи використовуйте прошивку версії 12 або пізнішої.

⁵ Для з'єднання з FX3SCPU використовуйте FX3U-ENET-ADP версії 1.20 або пізнішої.

⁶ Доступно лише для GT SoftGOT2000 (Multi-channel).

⁷ Можна використовувати лише з процесорними модулями ПЛК серії MELSEC iQ-R.

⁸ Для R00CPU, R01CPU або R02CPU використовуйте прошивку версії 11 або пізнішої.

⁹ Для процесорних модулів ПЛК (окрім R00CPU, R01CPU та R02CPU) використовуйте прошивку версії 43 або пізнішої.

- Послідовне з'єднання¹
- Модулі послідовного з'єднання програмованих контролерів

Серія процесорних модулів	Модуль послідовного з'єднання	
Серія MELSEC iQ-R Модуль C Controller (серія MELSEC iQ-R) Контролер руху (серія MELSEC iQ-R) Головний модуль CC-Link IE Field Network (серія MELSEC iQ-R)	RJ71C24 ^{2,3} RJ71C24-R2 ³	
Серія MELSEC-Q (режим Q) Модуль C Controller (серія MELSEC-Q) Контролер руху (серія MELSEC-Q) ²	QJ71C24 QJ71C24-R2 QJ71C24N QJ71C24N-R2	QJ71CMO QJ71CMON
Серія MELSEC-L	LJ71C24	
Головний модуль CC-Link IE Field Network (серія MELSEC-L)	LJ71C24-R2	

¹ Можливий зв'язок лише через інтерфейс RS-232C.

² У разі з'єднання з Q170MCPU/Q170MSCPU(-S1) може здійснюватися моніторинг лише блоку процесорних модулів ПЛК (CPU № 1).

³ У разі створення резервної системи використовуйте прошивку версії 07 або пізнішої.

- З'єднання CC-Link IE TSN

Серія процесорних модулів	Модуль CC-Link IE TSN
Серія MELSEC iQ-R	×

- З'єднання CC-Link IE Controller Network
- мережеві модулі (на боці ПЛК)

Серія процесорних модулів	Модуль CC-Link IE Controller Network
Серія MELSEC iQ-R Модуль C Controller (серія MELSEC iQ-R) Контролер руху (серія MELSEC iQ-R)	RJ71GP21-SX ²
Серія MELSEC-Q (режим Q) Серія MELSEC-QS Модуль C Controller (серія MELSEC-Q) Контролер руху (серія MELSEC-Q) ¹	QJ71GP21-SX QJ71GP21S-SX

¹ У разі з'єднання з Q170MCPU/Q170MSCPU(-S1) може здійснюватися моніторинг лише блоку процесорних модулів ПЛК (CPU № 1).

² У разі створення резервної системи використовуйте прошивку версії 12 або пізнішої.

- Плати мережевого інтерфейсу (на боці ПК)

Тип	Плата мережевого інтерфейсу
CC-Link IE Controller Network	Q80BD-J71GP21-SX Q80BD-J71GP21S-SX Q81BD-J71GP21-SX (оптична петля) Q81BD-J71GP21S-SX (оптична петля, з функцією зовнішнього живлення)

- З'єднання CC-Link IE Field Network
- мережеві модулі (на боці ПЛК)

Серія процесорних модулів	Модуль CC-Link IE Field Network
Серія MELSEC iQ-R Модуль C Controller (серія MELSEC iQ-R) Контролер руху (серія MELSEC iQ-R)	RJ71GF11-T2 ² RJ71EN71 RD77GF4 RD77GF8 RD77GF16 RD77GF32
Серія MELSEC-Q (режим Q) Модуль C Controller (серія MELSEC-Q) Контролер руху (серія MELSEC-Q) ¹	QJ71GF11-T2
Серія MELSEC-QS	QS0J71GF11-T2
Серія MELSEC-L	LJ71GF11-T2
Серія MELSEC iQ-F	×

¹ У разі з'єднання з Q170MCPU/Q170MSCPU(-S1) може здійснюватися моніторинг лише блоку процесорних модулів ПЛК (CPU № 1).

² У разі створення резервної системи використовуйте прошивку версії 12 або пізнішої.

- Існує два способи використання GT SoftGOT2000: GT SoftGOT2000 для одноканального і GT SoftGOT2000 (Multi-channel) для багатоканального режиму з'єднання. GT SoftGOT2000 (Multi-channel) підтримує з'єднання через мережу Ethernet, з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами. Тому у наведеному нижче списку стовпець «З'єднання Ethernet» розділено на два: «Одне» (GT SoftGOT2000) та «Багато» (GT SoftGOT2000 (Multi-channel)). Більше інформації про з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами — на стор. 27.
- Щоб дізнатися більше про конфігурацію з'єднань, див. Посібник користувача GT SoftGOT2000.

• Плати мережевого інтерфейсу (на боці ПК)

Тип	Плата мережевого інтерфейсу
CC-Link IE Field Network	Q81BD-J71GF11-T2

• З'єднання MELSECNET/H, MELSECNET/10

• Мережеві модулі (на боці ПЛК)

Серія процесорних модулів	Мережевий модуль MELSECNET/H, MELSECNET/10	
	Оптична петля	Коаксіальна шина
Серія MELSEC-Q (режим Q) ¹ Серія MELSEC-QS Контролер руху (серія MELSEC-Q) ²	QJ71LP21 QJ71 LP21-25 QJ71LP21S-25	QJ71BR11 ¹
Модуль C Controller (серія MELSEC-Q)	QJ71 LP21-25 QJ71 LP21S-25	

¹ Використовуйте процесорний модуль і мережевий модуль MELSECNET/H із функцією версії B або пізнішою.

² У разі з'єднання з Q170MCPUCPU/Q170MSCPU(S-1) може здійснюватися моніторинг лише блоку процесорних модулів ПЛК (CPU № 1).

• Плати мережевого інтерфейсу (на боці ПК)

Тип	Плата мережевого інтерфейсу
MELSECNET/H	Q80BD-J71LP21-25 (оптична петля) Q80BD-J71LP21S-25 (оптична петля, з функцією зовнішнього живлення) Q80BD-J71LP21G (оптична петля) Q80BD-J71BR11 (коаксіальна петля) Q81BD-J71LP21-25 (оптична петля)

2. Промисловий комп'ютер Mitsubishi Electric **НОВЕ**

Серія	Назва моделі	Тип з'єднання										
		З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10 ¹	Пряме з'єднання MELIPC
		Одне	Багато НОВЕ	RS-232	USB							
MELIPC	MI5122-VW	o	o	x	x	x	x	x	o	x	x	o

¹ Підтримується лише у випадку, коли MELSECNET/H використовується у режимі MELSECNET/10. З'єднання з мережею дистанційного введення-виведення неможливе.

3. Сервопідсилювачі Mitsubishi Electric (SSCNET III/H)

Серія	Назва моделі	Процесорний модуль контролера руху або програмованого контролера		Тип з'єднання									
				З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10 ¹
		Модуль простого руху	Тип CPU	Одне	Багато НОВЕ	RS-232	USB						
Серія MELSERVO-J4	MR-J4-□B	—	RnMTCPU	o	o	x	o	o	x	o	o	x	x
	MR-J4-□B-RJ	RD77MS	RnCPU	o	o	x	o	o	x	o	o	x	x
	MR-J4W2-□B	FX5-40SSC-S	FX5CPU	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x
	MR-J4W3-□B	FX5-80SSC-S	FX5UCPU	o	o	o	o	x	x	x	x	x	x
Серія MELSERVO-JE	MR-JE-B	RD77MS ²	RnCPU	o	o	x	o	o	x	o	o	x	x
		FX5-40SSC-S	FX5CPU	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x
		FX5-80SSC-S	FX5UCPU	o	o	o	x	x	x	x	x	x	x

¹ Підтримується лише у випадку, коли MELSECNET/H використовується у режимі MELSECNET/10. З'єднання з мережею дистанційного введення-виведення неможливе.

² Використовуйте модуль із версією прошивки 3 або пізнішою.

4. Контролери роботів Mitsubishi Electric

Серія	Назва контролера	Тип з'єднання									
		З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10 ¹
		Одне	Багато НОВЕ	RS-232	USB						
Серія F	CR750-Q(Q172DRCPU)	o*2	o*2	o*3	o*5	o	x	o*4	o	o	o
	CR751-Q(Q172DRCPU)										
	CR750-D CR751-D	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Серія SQ	CRnQ-700(Q172DRCPU)	o*2	o*2	o*3	o*5	o	x	o*4	o	o	o
Серія SD	CRnD-700	o	o	x	x	x	x	x	x	x	x
Серія FR	CR800-D	o	o*7	x	x	x	x	x	x	x	x
	CR800-R(R16RTCPU)	o	o	x	o*6	x	x	x	x	x	x
	CR800-Q(Q172DSRCPU) НОВЕ	o	o	o*3	o*5	o	x	o*4	o	o	o

¹ Підтримується лише у випадку, коли MELSECNET/H використовується у режимі MELSECNET/10. З'єднання з мережею дистанційного введення-виведення неможливе.

² Інтерфейс дисплея контролерів CRnQ-700, CR750/751-Q не може використовуватися. Ethernet-з'єднання може бути встановлене лише через модуль Ethernet (QJ71E71) або вбудований порт Ethernet у системі з багатьма процесорними модулями (QnUDE).

³ У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через послідовний порт (RS-232) модуля QCPU, оскільки CRnQ-700, CR750/751-Q та CR800-Q не мають послідовних портів.

⁴ Використовуйте модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 09042.

⁵ У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через QCPU, оскільки CR750-Q, CR751-Q, CRnQ-700 та CR800-Q не мають портів USB.

⁶ У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через RCPU, оскільки CR800-R не має портів USB.

⁷ У разі Ethernet-з'єднання можливе під'єднання до мережевого порту CR800-D.

5. ЧПК Mitsubishi Electric

Серія	Тип з'єднання									
	З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів		Послідовне з'єднання	З'єднання CC-Link IE TSN	З'єднання CC-Link IE Controller Network	З'єднання CC-Link IE Field Network	З'єднання MELSECNET/H	З'єднання MELSECNET/10**
	Одне	Багато HOBE	RS-232	USB						
ЧПК C80(R16NCCPU-S1)	o	o	X	o*4	X	X	X	X	X	X
ЧПК C70(Q173NCCPU)	o	o	o*2	o	o	X	o*3	o	o	o

*1 Підтримується лише у випадку, коли MELSECNET/H використовується у режимі MELSECNET/10. З'єднання з мережею дистанційного введення-виведення неможливе.

*2 У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через послідовний порт (RS-232) модуля QCPU, оскільки ЧПК C70 не має послідовного порту.

*3 Використовуйте модуль CC-Link IE Controller Network із першими п'ятьма цифрами серійного номеру більше ніж 09042.

*4 У системі з багатьма процесорними модулями здійснюйте доступ через RCPUI, оскільки ЧПК C80 не має порту USB.

6. Програмовані контролери та контролери руху сторонніх виробників

Виробник	Назва моделі	Тип з'єднання							
		З'єднання Ethernet		Пряме з'єднання процесорних модулів (RS-232)	Послідовне з'єднання (RS-232)				
		Одне	Багато HOBE						
OMRON Corporation	SYSMAC CJ1	CJ1H CJ1G	CJ1M	o	o	o	X		
	SYSMAC CJ2	CJ2H		o	o	o	X		
		CJ2M		o	o	o*1	X		
	SYSMAC CPM	CPM2A		X		o	X		
	SYSMAC CQM1	CQM1		X	X	o*2			
	SYSMAC CQM1H	CQM1H		X		o	X		
	SYSMAC CP1	CP1E (тип N)		X	X	o*6			
	SYSMAC CS1	CS1H CS1G	CS1D**		o	o	o	X	
		SYSMAC CVM1/CV*4	CVM1-CPU11-V □ CVM1-CPU01-V □ CV500-CPU01-V □	CV1000-CPU01-V □ CV2000-CPU01-V □	X	X	o	X	
SYSMAC α	C200HX C200HG	C200HE		X	X	o	X		
NJ	NJ501-□□□□ NJ101-□□□□	NJ301-□□□□		X		X	X		
KEYENCE CORPORATION		KV-700 KV-1000	KV-3000	o	o	X	X		
		KV-5000	KV-5500	o	o	X	X		
		KV-7300		o	o	X	X		
		KV-7500		o	o	X	X		
		PU811			o	o	X	X	
TOSHIBA CORPORATION	Серія Unified Controller nv	PUM11	HOBE	o	o	X	X		
		PUM12	HOBE	o	o	X	X		
		PUM14	HOBE	o	o	X	X		
				o	o	X	X		
YASKAWA Electric Corporation		GL120	GL130	X	X	o	X		
		GL60S GL60H	GL70H	X	X	X	o		
		CP-9200SH		X	X	X	o		
		CP-9300MS		X	X	o	X		
		MP920		o	o	o	o		
		MP930		X	X	o	X		
		MP940		X	X	o	X		
		PROGIC-8		X	X	o	X		
		CP-9200(H)		X	X	o	X		
		CP-312		X	X	X	X		
		CP-317		o	o	X	o		
		MP2200 MP2300	MP2300S	o	o	X	o		
		MP3200	MP3300	o	o	X	X		
		Yokogawa Electric Corporation	FA-M3	F3SP05 F3SP08 F3FP36 F3SP21 F3SP25 F3SP28 F3SP35	F3SP38 F3SP53 F3SP58 F3SP59 F3SP66 F3SP67	o	o	X	X
				F3SP71-4N F3SP71-4S	F3SP76-7S	o	o	X	X
STARDOM	NFCP100			NFJT100	o*7	o*7	X	X	
Siemens AG	Серія SIMATIC S7-200** Серія SIMATIC S7-300			Серія SIMATIC S7-400 Серія SIMATIC S7-1200**	o	o	X	X	

*1 Можливий зв'язок лише із CJ2M-CPU1□.

*2 З'єднання із CQM1-CPU11 неможливе, оскільки CQM1-CPU11 не має інтерфейсу RS-232.

*3 З'єднання підтримується лише коли використовується один модуль зв'язку у конфігурації з одним процесорним модулем. *4 SYSMAC CVM1/CV може використовуватися у версії CPU 1 або пізнішої.

*5 У разі Ethernet-з'єднання із контролерами серій S7-200 та S7-1200 може використовуватися тільки OP-зв'язок.

*6 Неможливе з'єднання із CP1E типу E.

7 Підтримується лише з'єднання MODBUS/TCP. Використовуйте комунікаційний драйвер MODBUS*/TCP (master).

- Існує два способи використання GT SoftGOT2000: GT SoftGOT2000 для одноканального і GT SoftGOT2000 (Multi-channel) для багатоканального режиму з'єднання. GT SoftGOT2000 (Multi-channel) підтримує з'єднання через мережу Ethernet, з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами. Тому у наведеному нижче списку стовпець «З'єднання Ethernet» розділено на два: «Одне» (GT SoftGOT2000) та «Багато» (GT SoftGOT2000 (Multi-channel)). Більше інформації про з'єднання з серверами OPC UA та з мікрокомп'ютерами — на стор. 27.
- Щоб дізнатися більше про конфігурацію з'єднань, див. Посібник користувача GT SoftGOT2000.

6.1. Модулі, які можна використовувати у разі під'єднання до контролерів сторонніх виробників через послідовне або Ethernet-з'єднання

Виробник		Ethernet		RS-232	
OMRON Corporation	Модуль Ethernet	CS1W-ETN21 CS1W-EIP21	CJ1W-ETN21 CS1D-ETN21D	-	
KEYENCE CORPORATION	Модуль Ethernet	KV-LE20V KV-EP21V	KV-LE21V	-	
TOSHIBA CORPORATION	Модуль Ethernet	EN811		-	
YASKAWA Electric Corporation	Модуль MEMOBUS Модуль зв'язку	2181F 2181F-01 2181F-02 ^{*1} 2181TXB		JAMSC-IF60 JAMSC-IF61 CP-2171F 2171F	2171F-01 2181F-01 2181F-02 ^{*1}
Yokogawa Electric Corporation	Модуль інтерфейсу Ethernet	F3LE01-5T F3LE11-0T F3LE12-0T		-	
Siemens AG	Модуль Ethernet	CP243-1 CP243-1 IT CP343-1 CP343-1 Advanced	CP343-1 IT CP343-1 Lean CP443-1 CP443-1 IT	-	

^{*1} Для під'єднання до MP2200, MP2300 або MP2300S через Ethernet або RS-232 використовуйте процесорний модуль із версією ПЗ 2.60 або пізнішою.

7. Пристрої MODBUS®

Можливе з'єднання із пристроями, які підтримують master- або slave-з'єднання за протоколом MODBUS®/TCP.

Щоб дізнатися, для яких пристроїв MODBUS® перевірено можливість з'єднання, див. технічний бюлетень № GOT-A-0070 «Перелік пристроїв, перевірених на можливість з'єднання за протоколом MODBUS® із пристроями серії GOT2000».

8. Пристрої SLMP

Можливе з'єднання із пристроями, які підтримують протокол SLMP.

Щоб дізнатися, для яких пристроїв SLMP перевірено можливість з'єднання, див. технічний бюлетень № GOT-A-0085 «Перелік обладнання із підтримкою протоколу SLMP, перевіреного на можливість роботи з пристроями серії GOT2000».

9. Сервери OPC UA **НОВЕ**

Можливе з'єднання з серверами OPC UA.

Щоб дізнатися, для яких серверів OPC UA перевірено можливість з'єднання, див. технічний бюлетень № GOT-A-0137 «Перелік серверів OPC UA, перевірених на можливість роботи з пристроями серії GOT2000».

10. З'єднання з мікрокомп'ютером **НОВЕ**

Якщо під'єднати до GOT персональний комп'ютер, плату мікрокомп'ютера, програмований контролер тощо, можна записувати або зчитувати дані з віртуальних пристроїв GOT.

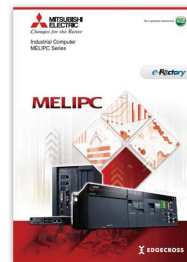
Матеріали на тему



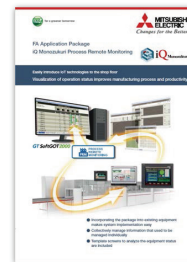
Серія панелей оператора
GOT2000
L(NA)08270ENG



Рішення системи керування
моніторингом
L(NA)08577ENG



Промислові комп'ютери серії
MELIPC
L(NA)08578ENG



Пакет програм AB
iQ Monozukuri Process Remote
Monitoring
L(NA)08674ENG

Технічні характеристики

Елемент	Опис
Роздільна здатність (пікселів)	640–1920 × 480–1200
Кількість кольорів дисплею	65536 кольорів
Об'єм пам'яті	57 МБ
Тип з'єднання ^{*1}	Ethernet-з'єднання, пряме з'єднання процесорних модулів, послідовне з'єднання, з'єднання CC-Link IE Controller Network, з'єднання CC-Link IE Field Network, з'єднання шиною ^{*2} , з'єднання MELSECNET

*1 Потрібні пристрої залежать від типу з'єднання.

*2 З'єднання можливе лише у разі використання процесорного модуля PC.

Робоче середовище

Елемент	Опис
Персональний комп'ютер	Персональний комп'ютер з ОС Windows®. PPC-852-21G та PPC-852-22F виробництва компанії CONTEC CO., LTD ⁹ MELIPC (MI5122-VW, MI3321G-W, MI3315G-W, MI2012-W, MI2012-W-CL) ¹⁵
ОС (англійська, спрощена китайська, традиційна китайська, корейська або німецька версія)	Microsoft® Windows Server® 2016 (Standard) (64 біти) ^{11*3*5*7} Microsoft® Windows Server® 2012 (R2 Standard) (64 біти) ^{11*3*5*6*7} Microsoft® Windows Server® 2008 (R2 Enterprise, R2 Standard) (64 біти) ^{11*3*4*5} Microsoft® Windows® 10 (Enterprise, Pro) (64 біти / 32 біти) ^{11*3*5*7} Microsoft® Windows® 10 (Home) (64 біти / 32 біти) ^{11*3*5} Microsoft® Windows® 10 (IoT Enterprise 2019 LTSC) (64 біти) (англійський пакет ОПК або англійський ОПК із мовним пакетом для локалізації) ^{11*3*5*7*12*13} Microsoft® Windows® 10 (IoT Enterprise 2016 LTSC) (64 біти) (англійський пакет ОПК або англійський ОПК із мовним пакетом для локалізації) ^{11*3*5*7*12*13} Microsoft® Windows® 8.1 (Enterprise, Pro) (64 біти/32 біти) ^{11*3*5*6*7} Microsoft® Windows® 8.1 (64 біти / 32 біти) ^{11*3*5*6} Microsoft® Windows® 8 (Enterprise, Pro) (64 біти/32 біти) ^{11*3*5*6*7} Microsoft® Windows® 8 (64 біти/32 біти) ^{11*3*5*6} Microsoft® Windows® 7 (Enterprise, Ultimate, Professional) (64 біти/32 біти) ^{11*3*4*5} Microsoft® Windows® 7 (Home Premium) (64 біти/32 біти) ^{11*3*5} Microsoft® Windows® 7 (Starter) (32 біти) ^{11*3} Microsoft® Windows Vista® (Enterprise, Ultimate, Business, Home Premium, Home Basic) (32 біти) Service Pack1 або пізнішої версії ^{11*3} Microsoft® Windows® XP (Professional, Home Edition) (32 біти) Service Pack3 або пізнішої версії ^{2*3} Microsoft® Windows® XP (Embedded) (32 біти) ^{2*3*8}
ЦП	Intel® Core™2 Duo Processor 2,0 GHz або більше (рекомендовано)
Пам'ять	Для 64-бітної ОС: 2 Гб або більше (рекомендовано) Для 32-бітної ОС: 1 Гб або більше (рекомендовано)
Дисплей	Роздільна здатність XGA (1024 x 768 пікселів) або вище
Місце на жорсткому диску ^{*10}	Для встановлення: 5 Гб або більше (рекомендовано) Для роботи: 512 Мб або більше (рекомендовано)
Кількість кольорів дисплею	High Color (16 біт) або вище
Апаратне забезпечення	Ключ ліцензії GT GT27-SGTKEY-U (для порту USB)
Інше програмне забезпечення	ПЗ для створення проєктів: • GT Designer3 версії 1.100E або пізнішої ^{11*14} ПЗ для обміну даними з PX Developer: • PX Developer версії 1.40S або пізнішої • GT Designer3 версії 1.105K або пізнішої ¹¹ ПЗ для з'єднання з GX Simulator: • GX Simulator версії 5.00A або пізнішої ПЗ для з'єднання з GX Simulator2: • GX Works2 версії 1.12N або пізнішої ПЗ для з'єднання з GX Simulator3: • GX Works3 версії 1.007H або пізнішої ПЗ для з'єднання з MT Simulator2: • MT Works2 версії 1.70Y або пізнішої ПЗ для використання клієнтського з'єднання OPC UA: • GT OPC UA Client ¹⁶
Інше апаратне забезпечення	Використовуйте апаратне забезпечення, сумісне з вказаними вище ОС. • Для встановлення: миша, клавіатура, привод DVD-ROM • Для роботи: миша, клавіатура • Для друку: принтер У разі потреби підготуйте таке апаратне забезпечення: • Для роботи (лише для виведення звукових сигналів): функція звуку, динамік

*1 Для встановлення та використання GT SoftGOT2000 потрібні права адміністратора. Щоб користуватися GT SoftGOT2000 та іншими програмами MELSOFT на одному ПК, інші програми MELSOFT також мають запускатися з правами адміністратора.

*2 Для встановлення та використання GT SoftGOT2000 потрібні права адміністратора.

*3 Функції, які не підтримуються:
• запуск програми у режимі сумісності Windows;
• швидка зміна користувача;
• зміна тем (шрифтів) робочого столу;
• віддалений робочий стіл;
• налаштування DPI (кількості точок на дюйм) екрана, відмінне від стандартного (для Windows® XP та Windows Vista®);
• налаштування розміру тексту та зображень на екрані, відмінне від [Small-100%] (для Windows® 10, Windows® 8.1, Windows® 8 та Windows® 7).

*4 Windows XP Mode не підтримується.

*5 Підтримуються сенсорні операції натискання і натискання з утриманням. Перелічені далі операції не можуть бути виконані дотиком, оскільки операції гортання сторінок не підтримуються:
• одночасне натискання на сенсорний перемикач у двох точках;
• переміщення накладених та ключових вікон операцією перетягування. Коли у діалого Environment Setup (Налаштування середовища) в GT SoftGOT2000 вибрано опцію Allow press-and-hold of a mouse button to function as a right-click (Розпізнавати натискання кнопки миші з утриманням як натискання правої кнопки), також не можуть бути виконані:
• операція сенсорного перемикача із обраним Momentary (Миттєва) для Action (Дія);
• операція сенсорного перемикача із обраним ON (Вкл.) для Delay (Затримка);
• операція кнопки виклику утиліти.

*6 Modern UI Style не підтримується.

*7 Hurer-V не підтримується.

*8 Для використання на комп'ютері PPC-852-22F, GT SoftGOT2000 може використовуватися на PPC-852-22F лише з попередньо встановленою ОС.

*9 Див. інструкції процесорного модуля PC, який планується використовувати.

*10 Якщо крім GT SoftGOT2000 використовуються GT Designer3 або PX Developer, потрібне додаткове місце на диску. Щоб дізнатися про місце на диску для встановлення GT Designer3, див. розділ «Робоче середовище» інструкції GT Works3. Щоб дізнатися про місце на диску для роботи функцій утиліти моніторингу PX Developer, див.:
⇒ Посібник користувача PX Developer версії □ (утиліта моніторингу)
У разі використання програм, створених користувачами, потрібне додаткове місце на диску.

*11 Використовуйте GT Designer3 зі складу пакету GT Works3, що містить GT SoftGOT2000.

*12 ОС, які не підтримуються:
• Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Retail or Thin Client;
• Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Tablets;
• Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise for Small Tablets.

*13 Не підтримуються середовища, які використовують такі функції блокування:

- Unified Write Filter;
- Assigned Access;
- USB Filter;
- Layout Control;
- AppLocker;
- Shell Launcher.

*14 Щоб використовувати функцію взаємодії з Edgexross, потрібна версія 1.195D або пізніша.

*15 Попередньо встановлена ОС Microsoft® Windows® 10 IoT Enterprise 2016 LTSC. Щоб дізнатися більше про характеристики MELIPC, див.:
• Інструкція з експлуатації MELI PC серії MI5000 (початок);
• Інструкція з експлуатації MELIPC серії MI3000;
• Інструкція з експлуатації MI2012-W.

*16 Для використання клієнтського з'єднання OPC UA потрібна ОС Windows® 7 або пізніше.

Перелік виробів

GT SoftGOT2000

Назва виробу	Модель	Опис
Ключ ліцензії для GT SoftGOT2000 ¹	GT27-SGTKEY-U	Ключ ліцензії для порту USB

¹ Для використання GT SoftGOT2000 ключ ліцензії має бути на кожному ПК, де це ПЗ запускається. GT SoftGOT2000 може використовуватися на MELIPC M3000 без ключа ліцензії. GT SoftGOT2000 входить до складу пакету MELSOFT GT Works3 для проектування екранів ЛМІ та панелей оператора.

MELIPC

Назва виробу	Модель	Розмір екрана	Колір панелі	Загальна інформація
MELIPC M3000	M3321G-W	широкоформатний 21,5 дюйма, Full HD	Чорний	Попередньо встановлено ПЗ Edgexross Basic Software, SLMP Data Collector, GT SoftGOT2000
	M3315G-W	15 дюймів, XGA	Чорний	

Інженерне ПЗ

Назва виробу	Модель	Опис		
ПЗ MELSOFT GT Works3 для проектування екранів ЛМІ та панелей оператора	SW1DND-GTWK3-E	Англійська версія	Стандартна ліцензія ¹	DVD-ROM

¹ Також доступні варіанти з корпоративною і додатковою ліцензією. Може бути придбана будь-яка кількість ліцензій (дві та більше). Щоб дізнатися більше, зверніться до місцевого відділу продажу.

Торгові марки і зареєстровані торгові марки

DisplayPort є торговою маркою, що належить Video Electronics Standards Association (VESA) у Сполучених Штатах та інших країнах.

ETHERNET є зареєстрованою торговою маркою Xerox Corp.

Intel, Intel Core та Intel Atom є торговими марками Intel Corporation та її дочірніх компаній у Сполучених Штатах та/або інших країнах. PCI Express є зареєстрованою торговою маркою PCI-SIG.

Microsoft, Windows, Access та Excel є зареєстрованими торговими марками або торговими марками Microsoft Corporation у Сполучених Штатах, Японії та інших країнах.

MODBUS є зареєстрованою торговою маркою SCHNEIDER ELECTRIC USA, INC.

MTConnect є зареєстрованою торговою маркою AMT — Асоціації виробничих технологій.

Логотип OPC UA і логотип OPC CERTIFIED є торговими марками OPC Foundation.

PCI Express є зареєстрованою торговою маркою PCI-SIG.

PictBridge є зареєстрованою торговою маркою Canon Inc.

Логотипи SD і SDHC є зареєстрованими торговими марками або торговими марками SD-3C, LLC.

Інші назви виробів та компаній є торговими марками або зареєстрованими торговими марками відповідних власників.

Застережні заходи перед використанням

Цей документ містить опис типових характеристик та функцій виробів, але не містить обмежень та іншої інформації щодо використання і поєднання модулів. Перш ніж користуватися виробами, обов'язково прочитайте інструкції з користування. Компанія Mitsubishi Electric не несе відповідальності за збитки, спричинені чинниками, які негідвладні Mitsubishi Electric; втрату можливостей чи втрачені прибутки, спричинені помилками у виробі Mitsubishi Electric; пошкодження, вторинні пошкодження або компенсацію нещасних випадків, незалежно від того, чи були вони передбачені чи спричинені особливими чинниками; пошкодження виробів, які не є виробами Mitsubishi Electric; будь-які інші зобов'язання.

Для безпечного використання

- Щоб правильно використовувати вироби, про які йдеться у цьому документі, спочатку обов'язково прочитайте відповідні інструкції.
- Ці вироби виготовляються як компоненти загального призначення для загальної промисловості, і не призначені для включення до складу пристроїв або систем, що використовуються з метою, пов'язаною із забезпеченням життєдіяльності людини.
- Перш ніж використовувати ці вироби у спеціальних галузях (ядерна енергетика, електроенергетика, аерокосмічна, медична галузь або галузь пасажирських перевезень), проконсультуйтеся із Mitsubishi Electric.
- Ці вироби виготовлено в умовах суворого контролю якості. Однак якщо ви встановлюєте ці вироби в середовищах, у яких вихід виробу з ладу може призвести до тяжких аварій або втрат, встановіть у системі належні засоби резервного копіювання та відновлення.

Глобальна підтримка

Центри АВ у світі



Континентальний Китай

Шанхайський центр АВ

Mitsubishi Electric Automation (China) Ltd.
10F, Mitsubishi Electric Automation Center, No.1386
Hongqiao Road, Changning District, Shanghai, Китай
Тел.: +86-21-2322-3030 / Факс: +86-21-2322-3000(9611#)

Пекінський центр АВ

Mitsubishi Electric Automation (China) Ltd.
Beijing Branch
5/F, ONE INDIGO, 20 Jiuxianqiao Road Chaoyang District,
Beijing, Китай
Тел.: +86-10-6518-8830 / Факс: +86-10-6518-2938

Тяньцзіньський центр АВ

Mitsubishi Electric Automation (China) Ltd.
Tianjin Branch
Room 2003 City Tower, No.35, Youyi Road, Hexi District,
Tianjin, Китай
Тел.: +86-22-2813-1015 / Факс: +86-22-2813-1017

Центр АВ у Гуанчжоу

Mitsubishi Electric Automation (China) Ltd. Guangzhou Branch
Room 1609, North Tower, The Hub Center, No.1068,
Xingang East Road, Haizhu District, Guangzhou, Китай
Тел.: +86-20-8923-6730 / Факс: +86-20-8923-6715

Тайвань

Тайбейський центр АВ

SETSUYO ENTERPRISE CO., LTD.
3F, No.105, Wugong 3rd Road, Wugu District, New Taipei
City 24889, Тайвань
Тел.: +886-2-2299-9917 / Факс: +886-2-2299-9963

Корея

Корейський центр АВ

Mitsubishi Electric Automation Korea Co., Ltd.
7F-9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro,
Gangseo-Gu, Seoul 07528, Південна Корея
Тел.: +82-2-3660-9632 / Факс: +82-2-3663-0475

АСЕАН

Центр АВ у АСЕАН

Mitsubishi Electric Asia Pte. Ltd.
307 Alexandra Road, Mitsubishi Electric Building, Сингапур
159943
Тел.: +65-6470-2480 / Факс: +65-6476-7439

Індонезія

Індонезійський центр АВ

PT. Mitsubishi Electric Indonesia Cikarang Office
Jl. Kenari Raya Blok G2-07A Delta Silicon 5, Lippo Cikarang
- Bekasi 17550, Індонезія
Тел.: +62-21-2961-7797 / Факс: +62-21-2961-7794

В'єтнам

Ханойський центр АВ

Mitsubishi Electric Vietnam Co., LTD.
Ha Noi Office
6th Floor, Detech Tower, 8 Ton That Thuyet Street, My Dinh 2
Ward, Nam Tu Liem District, Hanoi City, В'єтнам
Тел.: +84-4-3937-8075 / Факс: +84-4-3937-8076

Хошимінський центр АВ

Mitsubishi Electric Vietnam Co., LTD.
Ho Chi Minh Head Office
Unit 01-04, 10th Floor, Vincorn Center, 72 Le Thanh Ton
Street, District 1, Ho Chi Minh City, В'єтнам
Тел.: +84-8-3910-5945 / Факс: +84-8-3910-5947

Таїланд

Таїландський центр АВ

Mitsubishi Electric Factory Automation (Thailand) Co., Ltd.
12th Floor, SV City Building, Office Tower 1, No.896/19 and
20 Rama 3 Road, Kwaeng Bangpongpan, Khet Yannawa,
Bangkok 10120, Таїланд
Тел.: +66-2682-6522 — 31 / Факс: +66-2682-6020

Індія

Індійський центр АВ у Пуне

Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd.
Pune Branch
Emerald House, EL-3, J Block, M.I.D.C., Bhosari, Pune -
411026, Maharashtra, Індія
Тел.: +91-20-2710-2000 / Факс: +91-20-2710-2100

Індійський центр АВ у Гургаоні

Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd.
Gurgaon Head Office
2nd Floor, Tower A & B, Cyber Greens, DLF Cyber City, DLF
Phase -3, Gurgaon - 122002, Haryana, Індія
Тел.: +91-124-463-0300 / Факс: +91-124-463-0399

Індійський центр АВ у Бенгалурі

Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd.
Bangalore Branch
Prestige Emerald, 6th Floor, Municipal No.2, Madras Bank
Road, Bangalore - 560001, Karnataka, Індія
Тел.: +91-80-4020-1600 / Факс: +91-80-4020-1699

Індійський центр АВ у Ченнаї

Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd.
Chennai Branch
Citilights Corporate Centre No.1, Vivekananda Road,
Srinivasa Nagar, Chetpet, Chennai - 600031, Tamil Nadu,
Індія
Тел.: +91-44-4554-8772 / Факс: +91-44-4554-8773

Індійський центр АВ у Ахмедабаді

Mitsubishi Electric India Pvt. Ltd.
Ahmedabad Branch
B/4, 3rd Floor, SAFAL Profitaire, Corporate Road,
Prahaldnagar, Satellite, Ahmedabad - 380015, Gujarat, Індія
Тел.: +91-79-6512-0063 / Факс: -

Північна та Південна Америка

Північноамериканський центр АВ

Mitsubishi Electric Automation, Inc.
500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061,
США
Тел.: +1-847-478-2100 / Факс: +1-847-478-2253

Мексика

Мексиканський центр АВ

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC.
Queretaro Office
Parque Tecnológico Innovacion Queretaro Lateral Carretera
Estatal 431, Km 2+200, Lote 91 Modulos 1 y 2 Hacienda la
Machorra, CP 76246, El Marques, Queretaro, Мексика
Тел.: +52-442-153-6014 / Факс: -

Центр АВ у Мехіко

Mitsubishi Electric Automation, Inc.
Mexico Branch
Mariano Escobedo #69, Col. Zona Industrial, Tlalnepanitla
Edo. Mexico, C.P54030, Мексика
Тел.: +52-55-3067-7511 / Факс: -

Мексика

Центр АВ у Монтеррей

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, INC. Monterrey Office
Plaza Mirage, Av. Gonzalitos 460 Sur, Local 28, Col. San
Jeronimo, Monterrey, Nuevo Leon, C.P 64640, Мексика
Тел.: +52-55-3067-7521 / Факс: -

Бразилія

Бразильський центр АВ

Mitsubishi Electric do Brasil Comercio e Servicos Ltda.
Avenida Adelino Cardana, 293, 21 andar, Bethaville, Barueri
SP, Brasil CEP 06401-147, Бразилія
Тел.: +55-11-4689-3000 / Факс: +55-11-4689-3016

Європа

Європейський центр АВ

Mitsubishi Electric Europe B.V. Polish Branch
ul. Krakowska 50, 32-083 Balice, Польща
Тел.: +48-12-630-47-00 / Факс: +48-12-630-47-01

Німецький центр АВ

Mitsubishi Electric Europe B.V. German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Німеччина
Тел.: +49-2102-486-0 / Факс: +49-2102-486-1120

Британський центр АВ

Mitsubishi Electric Europe B.V. UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, Велика
Британія
Тел.: +44-1707-28-8780 / Факс: +44-1707-27-8695

Італійський центр АВ

Mitsubishi Electric Europe B.V. Italian Branch
Centro Direzionale Colleoni - Palazzo Sirio, Viale Colleoni 7,
Agrate Brianza (MB), Італія
Тел.: +39-039-60531 / Факс: +39-039-6053-312

Чеський центр АВ

Mitsubishi Electric Europe B.V. Czech Branch
Avenir Business Park, Radlicka 751/113e, 158 00 Praha5,
Чехія
Тел.: +420-251-551-470 / Факс: +420-251-551-471

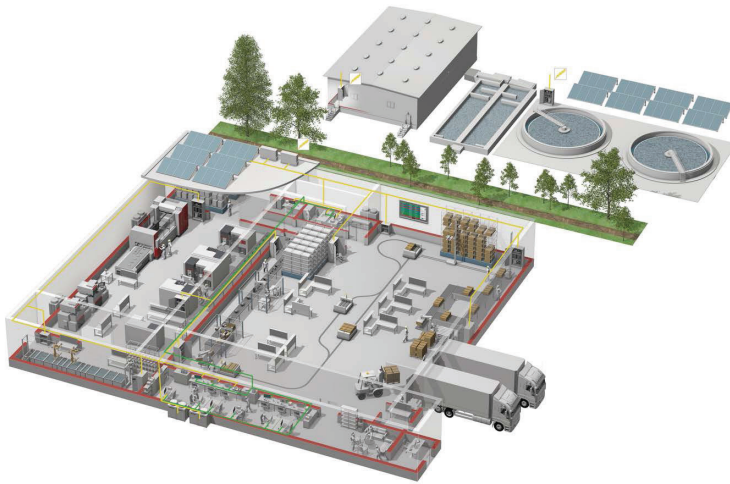
Російський центр АВ

Mitsubishi Electric (Russia) LLC St. Petersburg Branch
Piskarevsky pr. 2, bld 2, lit "Sch", BC "Benua", office 720;
195027, St. Petersburg, Росія
Тел.: +7-812-633-3497 / Факс: +7-812-633-3499

Турецький центр АВ

Mitsubishi Electric Turkey A.S. Umraniye Branch
Serifali Mahallesi Nutuk Sokak No:5, TR-34775 Umraniye /
Istanbul, Туреччина
Тел.: +90-216-526-3990 / Факс: +90-216-526-3995

ВАШ ПАРТНЕР З РОЗРОБКИ СИСТЕМНИХ РІШЕНЬ



Компанія Mitsubishi Electric пропонує широкий вибір обладнання для автоматизації — від ПЛК та ЛМІ до ЧПК та електроерозійного обладнання.

БРЕНД, ЯКОМУ МОЖНА ДОВІРЯТИ

З часу заснування корпорації у 1870 році близько 45 дочірніх компаній, діяльність яких охоплює фінансову сферу, торгівлю і промисловість, використовують назву Mitsubishi.

Торговий бренд Mitsubishi відомий в усьому світі як символ високої якості.

Корпорація Mitsubishi Electric активно працює у сфері освоєння космічного простору, транспорту, напівпровідників, енергетичних систем, засобів зв'язку і обробки інформації, аудіовізуального обладнання та побутової електроніки, будівництва та енергетики, систем керування і автоматизації, і має 237 заводів і лабораторій у 121 країні світу.

Саме тому ви можете довіритися технологічним рішенням для автоматизації від компанії Mitsubishi Electric, адже ми як ніхто знаємо, як важливо мати надійні, ефективні, зручні засоби автоматизації і керування.

Сьогодні наша корпорація є однією з провідних компаній у світі з річним оборотом понад 4 трильйони ієн (більше 40 мільярдів доларів), в якій працює більше 100 000 співробітників. Mitsubishi Electric невинно прагне надавати кінцевим користувачам найкращу продукцію, якісне обслуговування і технічну підтримку.



Низька напруга: АВЛК, МАВ, ПАВ



Середня напруга: ВАВ, ККН



Контроль потужності, керування електроенергією



Компактні та модульні контролери



Інвертори, сервоприводи і рушії



Візуалізація: ЛМІ



Пристрої числового програмного керування верстатами (ЧПК)



Роботи: SCARA, маніпулятор шарнірної конструкції



Обладнання для обробки: електроерозійне обладнання, лазери, IDS



Роботи: SCARA, маніпулятор шарнірної конструкції

*Деякі вироби недоступні у певних країнах.

Глобальний партнер. Близький друг.

GT SoftGOT2000

KCK[®]
АВТОМАТИЗАЦІЯ

02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка, 46, тел.: (044) 494-33-55, факс: (044) 494-33-66, e-mail: kck@kck.ua, www.kck.ua

Дата публікації залежить від конкретного виробу та регіону. Щоб дізнатися більше, зверніться до місцевого відділу продажу.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

ШТАБ-КВАРТИРА: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
NAGOYA WORKS: 1-14, YADA-MINAMI 5, HIGASHI-KU, NAGOYA, JAPAN

Країна/Регіон Відділ продажу

США+ 1-847-478-2100
Мексика+52-55-3067-751 1
Бразилія+55-11-4689-3000
Китай+86-21-2322-3030
Тайвань+886-2-2299-2499
Корея+82-2-3660-9530

Сингапур+65-6473-2308
Таїланд+66-2682-6522 до 31
Індонезія+62-21-3192-6461
В'єтнам+84-8-3910-5945
Індія+91-20-2710-2000
Австралія+61-2-9684-7777

Німеччина+49-2102-486-0
Великобританія..+44-1707-28-8780
Італія+39-039-60531
Іспанія+34-935-65-3131
Франція+33-1-55-68-55-68
Чехія+420-251-551-470

Туреччина+90-216-526-3990
Польща+48-12-347-65-00
Росія+7-812-633-3497
Південна Африка+27-1 1-658-8100