



Адаптація проекту для CODESYS SP17

Настанова щодо переносу проекту з CODESYS SP14 на версію CODESYS SP17

Зміст

1. Коректне збереження проекту	2
2. Відкриття проекту чи архіву проекту	2
3. Оновлення таргет-файлів	4
4. Повторне прив'язування змінних до компонентів таргет-файлу	6
5. Оновлення налаштувань середовища розробки	6
6. Компіляція та оновлення бібліотек.....	8
7. Типові запитання під час роботи з V3.5 SP17	10

Адаптація проекту для CODESYS SP17

1. Коректне збереження проєкту

Для того, щоб щонайшвидше перенести проєкт до версії CODESYS SP17, перш за все треба коректно зберегти архів проєкту у версії SP14. Це дасть змогу зручним способом зберегти всі налаштування проєкту і включені до нього бібліотеки. Для цього необхідно:

1. Відкрити проєкт у CODESYS SP14.
2. **File – Project Archive – Save/Send Archive**
(Файл – Архів проєкту – Зберегти/відправити архів)

Рекомендовані налаштування зберігання архіву зазначені на Рисунок 1.

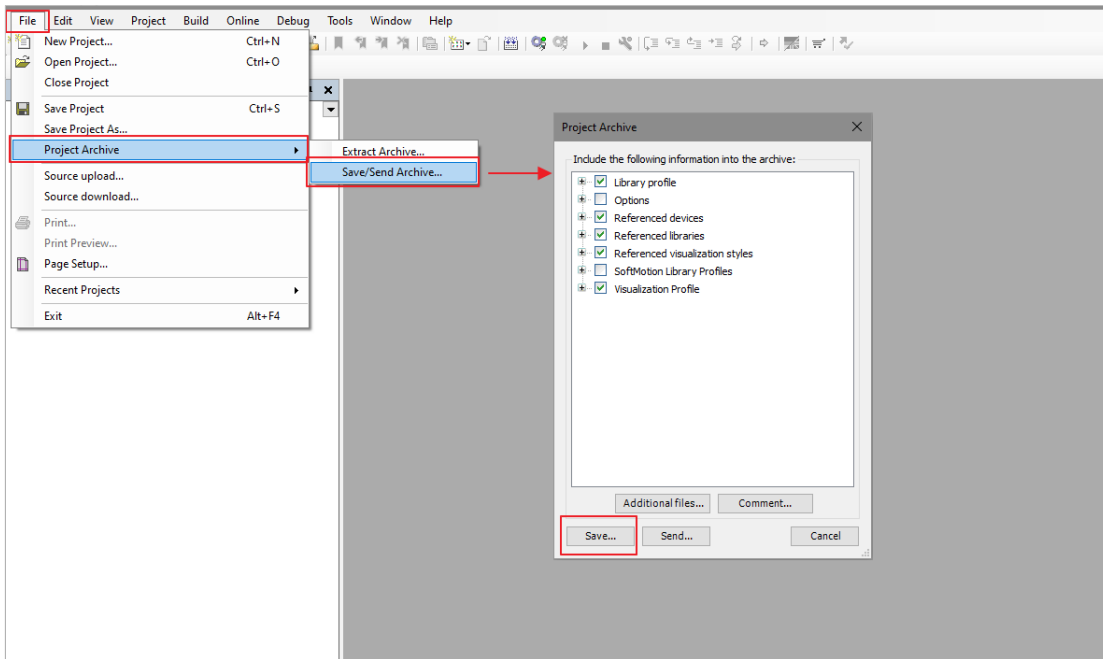


Рисунок 1 - Збереження архіву проєкту

2. Відкриття проєкту чи архіву проєкту

Відкрийте архів проєкту у версії середовища SP17. При цьому, на екрані з'явиться вікно вибору компонентів проєкту, що можна експортувати з архіву. Рекомендовані налаштування зображені на Рисунок 2.

ПРИМІТКА



Якщо у процесі розпакування архіву з'являться діалогові вікна з пропозиціями перезапису компонентів, рекомендуємо натискати 'No' (відмовлятися від перезапису).

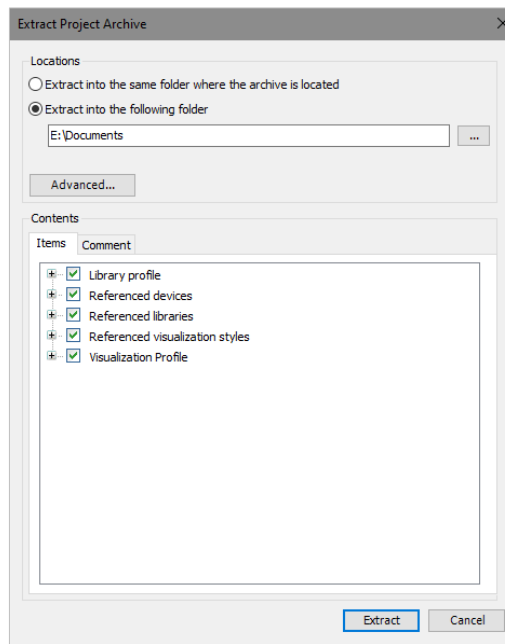


Рисунок 2 – Налаштування експорту з архіву проекту

При відкритті файлу проекту (не архіву), створеного в версії SP14, Ви не побачите запобігливих написів чи вікон.

Проект має відкритися у SP17 так само як і у SP14.

Проте може відкритися і вікно з вибором середовища.

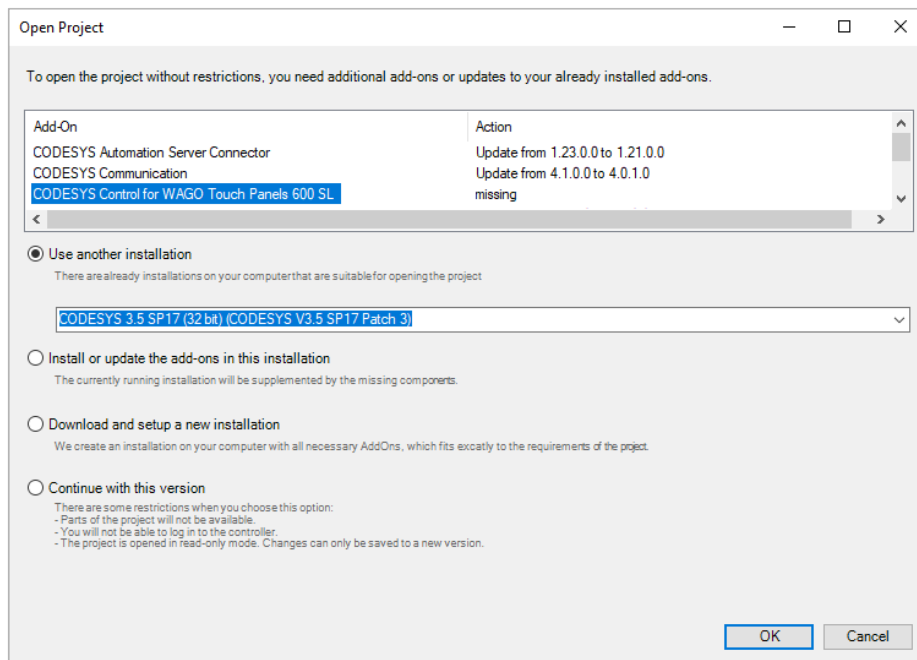


Рисунок 3 – Вікно вибору середовища для відкриття проекту



УВАГА

У вікні на Рисунку 3 необхідно вибрати **Continue with this version** (Продовжити у цій версії).

Адаптація проекту для CODESYS SP17

Після відкриття проекту чи архіву проекту з'явиться вікно оновлення компонентів середовища проекту. Рекомендуємо натиснути **Set All to Newest** (Зробити все найновішими).

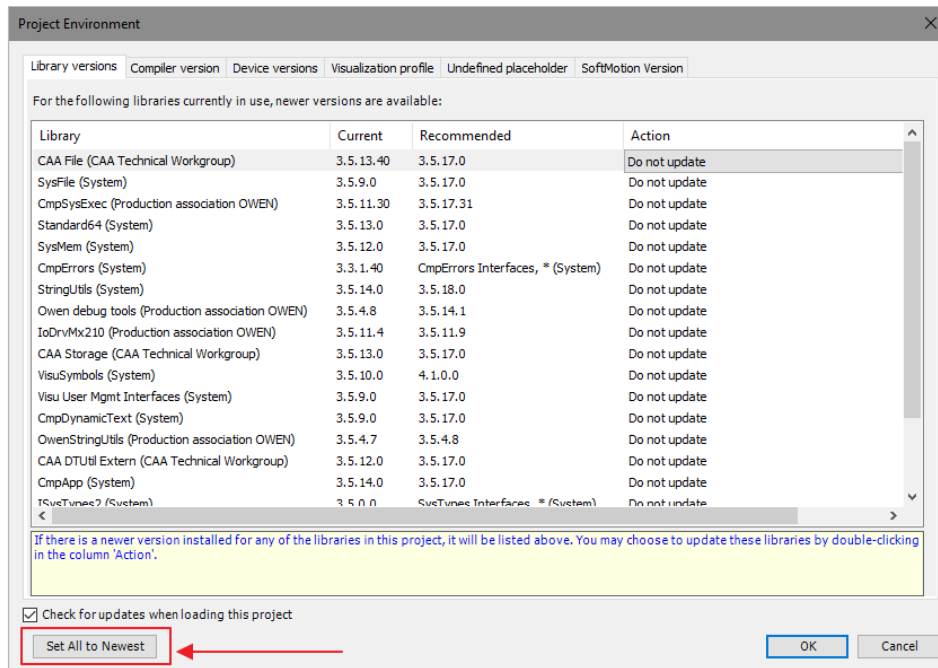


Рисунок 4 – Вікно оновлення компонентів проекту

УВАГА



Команда Set All to Newest оновить усі доступні до оновлення компоненти (у тому числі й бібліотеки) до найновіших версій, вже встановлених у середовищі.

Якщо не впевнені у виборі – закрийте це вікно!

Далі в документі також буде описано як змінити версію компонентів власноруч.

3. Оновлення таргет-файлів

Першим кроком після успішного відкриття файлу проекту у CODESYS SP17 є оновлення таргет-файлів ПЛК.

Зауважте, що таргет-файли унікальні для кожної версії середовища розробки.

Для того, аби оновити таргет-файл, треба:

1. Скачати необхідний таргет-файл з нашого сайту: [посилання](#).
Необхідні для роботи пакети таргет-файлів будуть мати версію **3.5.17.x**.
(Тертій октет завжди вказує на Service Pack CODESYS, для якої таргет-файли призначені).
2. Наступним кроком необхідно замінити старі таргет-файли на нові:
ПКМ на вузол з іменем ПЛК – Update Device (Оновити пристрій)– **Вибрати новий таргет-файл та натиснути 'Update Device'**.
3. Підтвердити зміну формату сховища даних проекту.

Адаптація проекту для CODESYS SP17

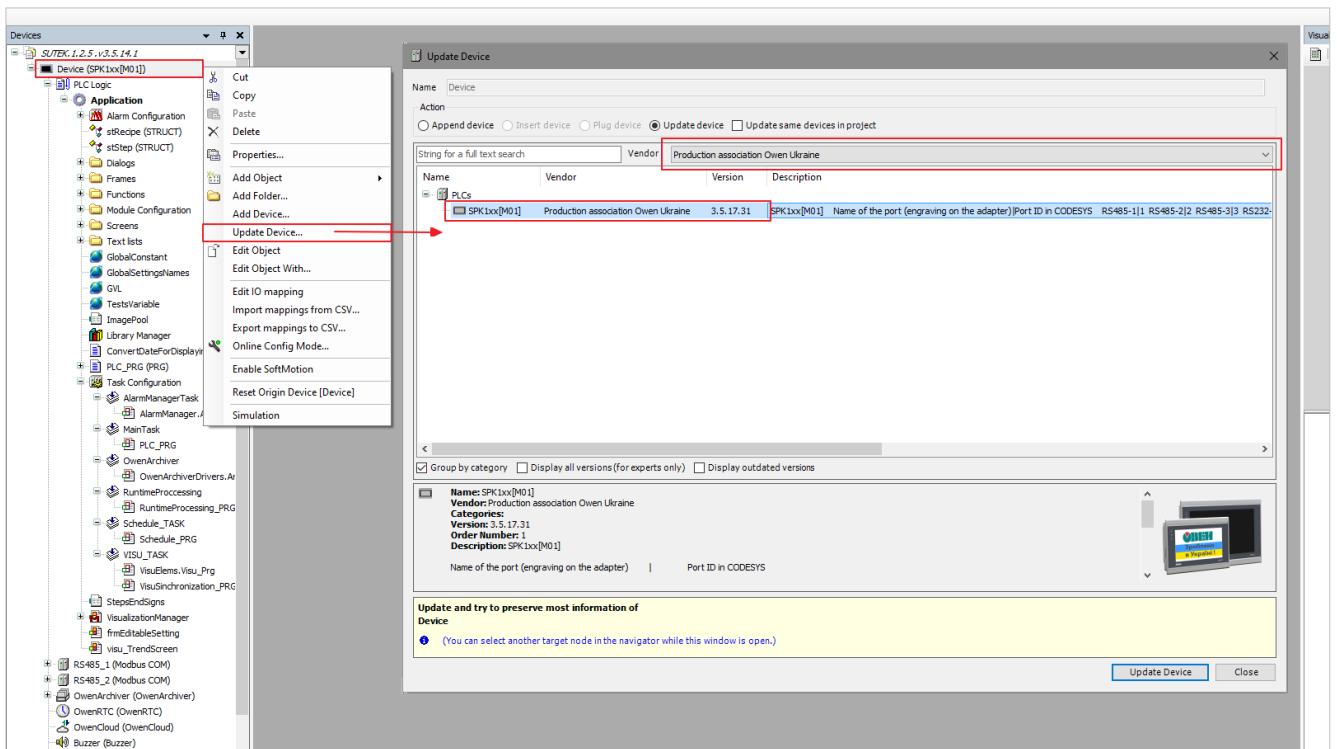


Рисунок 5 – Оновлення таргет-файлу ПЛК

УВАГА



Зверніть увагу, що наразі вже оновлені таргет-файли та компоненти для ПЛК ОВЕН позначаються назвою виробника як "Production association Owen Ukraine"! Таргет-файли "...OWEN" на пристроях з підтримкою SP17 працювати не будуть!

Після натискання **Update Device** відкриється вікно з запитом на зміну формату файлового сховища проекту: **необхідно погодитися на оновлення формату (кнопка Yes (Так)).**

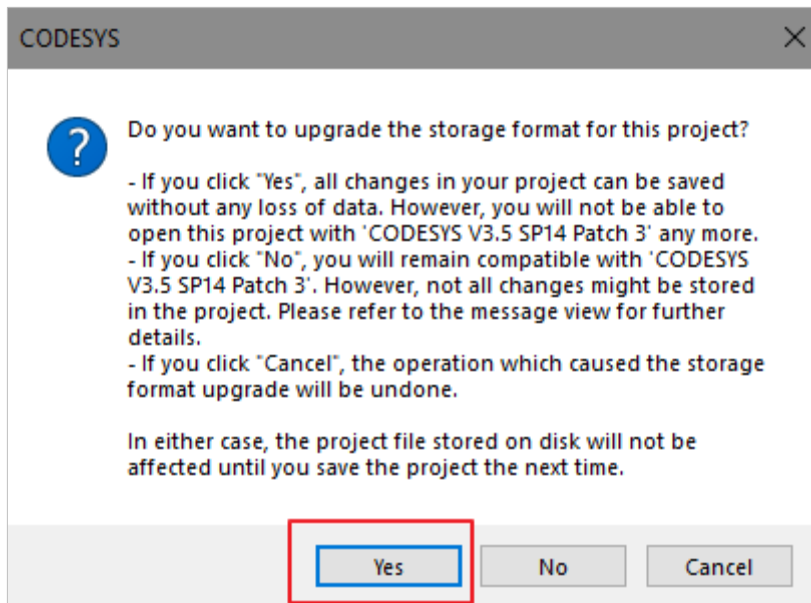
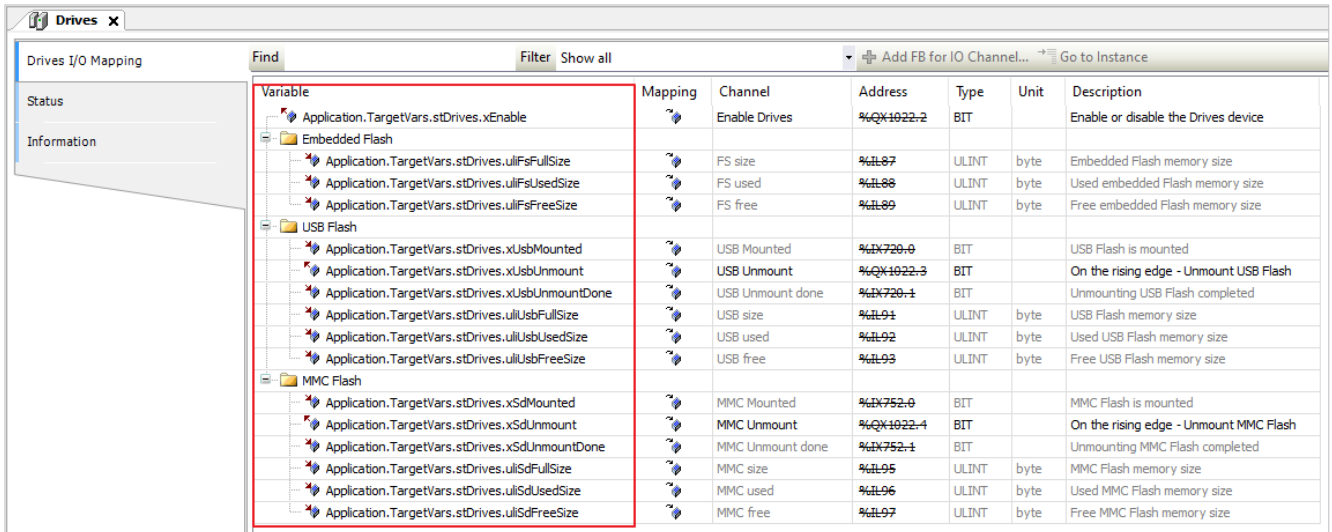


Рисунок 6 – Вікно запиту на зміну формату збереження сервісних даних проекту

4. Повторне прив'язування змінних до компонентів таргет-файлу

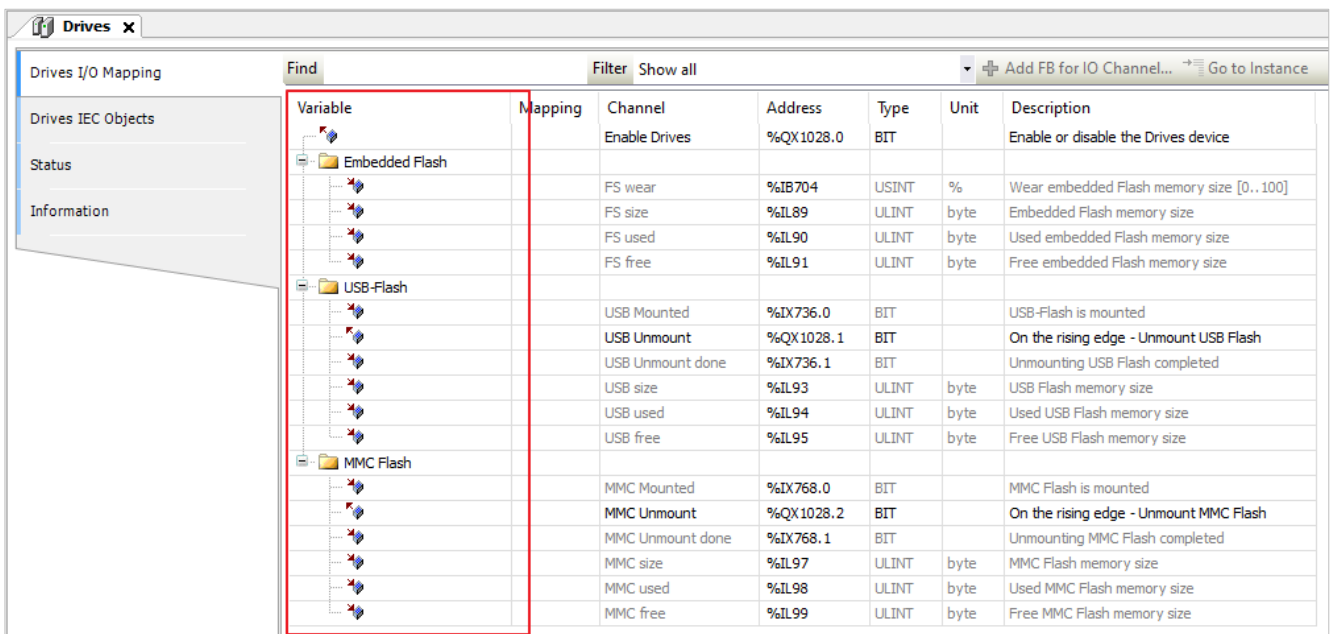
Після оновлення таргет-файлу на новий, змінні у каналах компонентів таргет-файлу зникнуть.

Таким чином, необхідно наново задати імена змінних для каналів.



Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Unit	Description
Application.TargetVars.stDrives.xEnable		Enable Drives	%QX1022.2	BIT		Enable or disable the Drives device
Embedded Flash						
Application.TargetVars.stDrives.ulFsFullSize		FS size	%IL87	ULINT	byte	Embedded Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulFsUsedSize		FS used	%IL88	ULINT	byte	Used embedded Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulFsFreeSize		FS free	%IL89	ULINT	byte	Free embedded Flash memory size
USB Flash						
Application.TargetVars.stDrives.xUsbMounted		USB Mounted	%IX730.0	BIT		USB Flash is mounted
Application.TargetVars.stDrives.xUsbUnmount		USB Unmount	%QX1022.3	BIT		On the rising edge - Unmount USB Flash
Application.TargetVars.stDrives.xUsbUnmountDone		USB Unmount done	%IX730.1	BIT		Unmounting USB Flash completed
Application.TargetVars.stDrives.ulUsbFullSize		USB size	%IL91	ULINT	byte	USB Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulUsbUsedSize		USB used	%IL92	ULINT	byte	Used USB Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulUsbFreeSize		USB free	%IL93	ULINT	byte	Free USB Flash memory size
MMC Flash						
Application.TargetVars.stDrives.xSdMounted		MMC Mounted	%IX752.0	BIT		MMC Flash is mounted
Application.TargetVars.stDrives.xSdUnmount		MMC Unmount	%QX1022.4	BIT		On the rising edge - Unmount MMC Flash
Application.TargetVars.stDrives.xSdUnmountDone		MMC Unmount done	%IX752.1	BIT		Unmounting MMC Flash completed
Application.TargetVars.stDrives.ulSdFullSize		MMC size	%IL95	ULINT	byte	MMC Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulSdUsedSize		MMC used	%IL96	ULINT	byte	Used MMC Flash memory size
Application.TargetVars.stDrives.ulSdFreeSize		MMC free	%IL97	ULINT	byte	Free MMC Flash memory size

Рисунок 7 – Канали компонента Drives до оновлення таргет-файлу



Variable	Mapping	Channel	Address	Type	Unit	Description
Application.TargetVars.stDrives.xEnable		Enable Drives	%QX1028.0	BIT		Enable or disable the Drives device
Embedded Flash						
		FS wear	%IB704	USINT	%	Wear embedded Flash memory size [0..100]
		FS size	%IL89	ULINT	byte	Embedded Flash memory size
		FS used	%IL90	ULINT	byte	Used embedded Flash memory size
		FS free	%IL91	ULINT	byte	Free embedded Flash memory size
USB Flash						
		USB Mounted	%IX736.0	BIT		USB-Flash is mounted
		USB Unmount	%QX1028.1	BIT		On the rising edge - Unmount USB Flash
		USB Unmount done	%IX736.1	BIT		Unmounting USB Flash completed
		USB size	%IL93	ULINT	byte	USB Flash memory size
		USB used	%IL94	ULINT	byte	Used USB Flash memory size
		USB free	%IL95	ULINT	byte	Free USB Flash memory size
MMC Flash						
		MMC Mounted	%IX768.0	BIT		MMC Flash is mounted
		MMC Unmount	%QX1028.2	BIT		On the rising edge - Unmount MMC Flash
		MMC Unmount done	%IX768.1	BIT		Unmounting MMC Flash completed
		MMC size	%IL97	ULINT	byte	MMC Flash memory size
		MMC used	%IL98	ULINT	byte	Used MMC Flash memory size
		MMC free	%IL99	ULINT	byte	Free MMC Flash memory size

Рисунок 8 – Канали компонента Drives після оновлення таргет-файлу

5. Оновлення налаштувань середовища розробки

Після оновлення каналів компонентів необхідно оновити версію компілятора та версію профілю візуалізації.



ПРИМІТКА

Якщо у розділі 1 цього документа Ви натиснули **Set All to Newest** (Рисунок 4) переходьте одразу до наступного розділу.

Адаптація проекту для CODESYS SP17

Для зміни версії компілятора:

Project – Project Settings – Compile Options – Compile Version – Fix version – 3.5.17.30

(Проект – Налаштування проекту – Опції компілятора – Версія компілятора – Версія – 3.5.17.30)

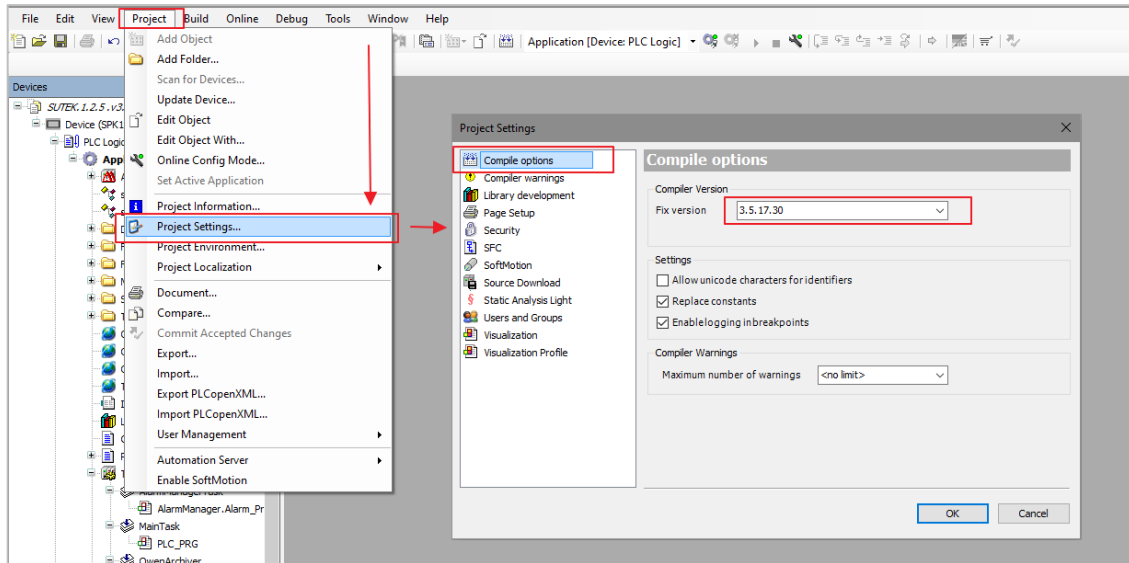


Рисунок 9 – Оновлення версії компілятора

Для оновлення версії профіля візуалізації:

Project – Project Settings – Visualization Profile – Specific profile – CODESYS Visualization 4.1.x.x

(Проект – Налаштування проекту – Профіль візуалізації – Спеціальний профіль – Версія – CODESYS Visualization 4.1.x.x)

Незвична версія (4.x.x.x замість 3.4.x.x.) наявна через те, що тепер візуалізація є окремим плагіном та може оновлюватися окремо від самого середовища програмування.

У попереджувальному вікні, яке з'являється після натискання **ОК**, треба натиснути **Yes** (Так).

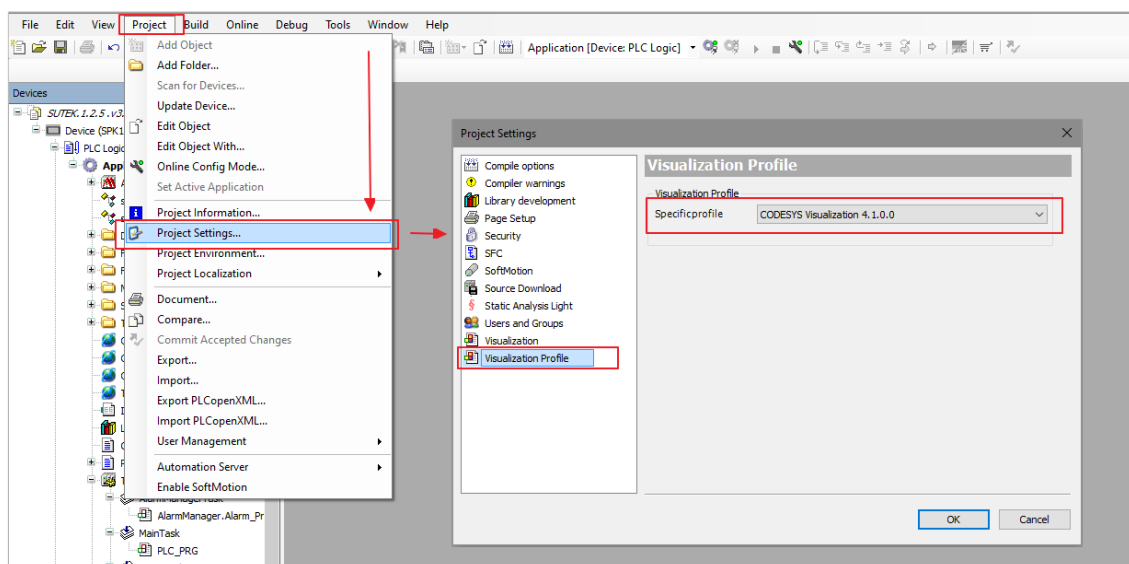


Рисунок 10 – Оновлення профілю візуалізації

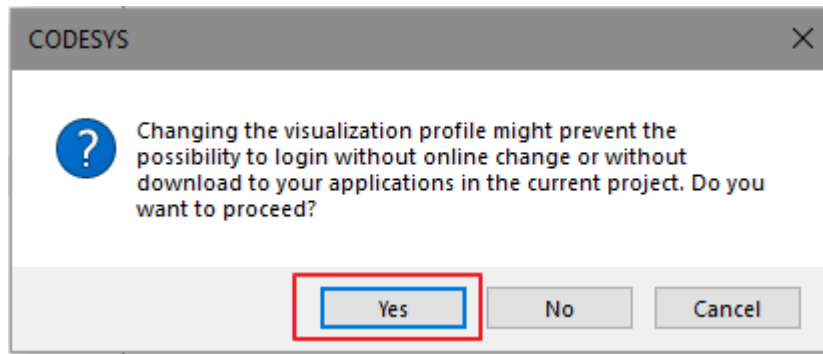


Рисунок 11 – Вікно-попередження про зміну профілю візуалізації

6. Компіляція та оновлення бібліотек

Після виконання кроків вище можна компілювати проект.

Для більшості – адаптація закінчена.

Якщо у Вас виникли помилки при компіляції проекту, скоріш за все це викликано неактуальними бібліотеками.

Зауважте, що для SP17 багатьма виробниками програмного забезпечення випущені окремі версії бібліотек.

Бібліотеки Овен можна скачати за [посиланням](#).

Бібліотеки, які призначенні лише для SP17 мають версію формату **3.5.17.x**.

УВАГА

Зверніть увагу, що бібліотеки:



- ***StrSysExec треба оновити на версію 3.5.17.31.
Попередні версії бібліотеки не будуть працювати належним чином!
(бібліотека входить до пакету таргет-файлів)***
- ***OwenCominucatonLibrary треба скачати та встановити з нашого сайту
(owen.ua).
Усі інші версії бібліотеки не будуть працювати належним чином!***

3. Важлива зміна СПК110

Для контролерів СПК110 змінилось розширення екрану з 800x480 на **1024x600**.

Адаптація масштабу екранів можна виконати двома різними способами:

1. Зміна розміру кожного екрану власноруч.

Для цього:

ПКМ на екрані візуалізації – Properties – Visualization – Встановити галочку Use specified visualization size – Задати Width = 1024 та Height = 600

(ПКМ на екрані візуалізації – Властивості – Візуалізація – Встановити галочку Використовувати розмір візуалізації – Задати Ширину = 1024 та Висоту = 600).

Адаптація проекту для CODESYS SP17

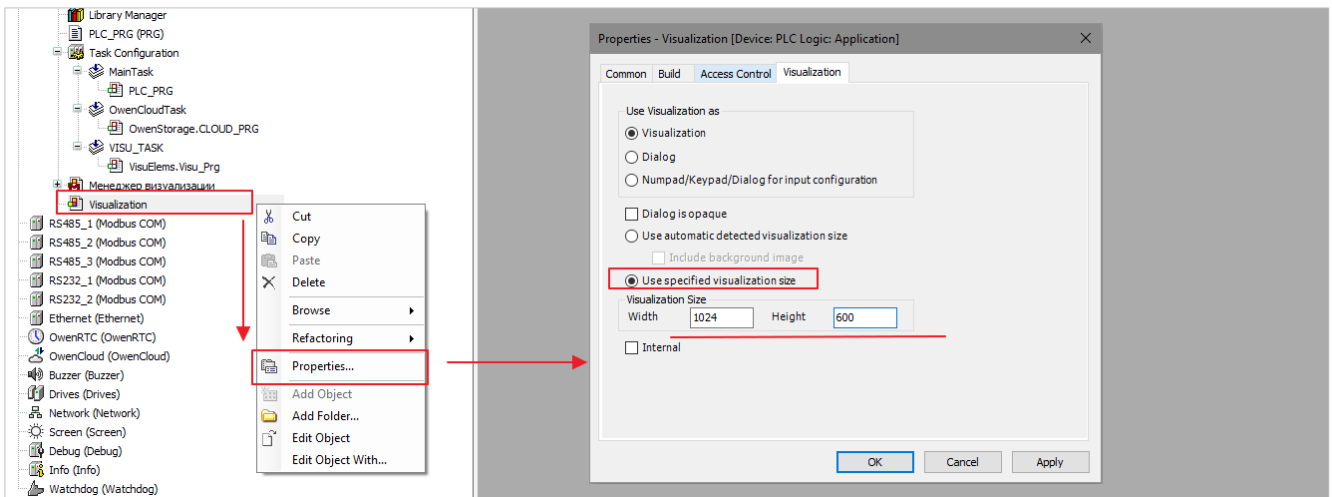


Рисунок 12 – Зміна розміру екрану візуалізації

Треба зауважити, що при зміні розміру екрану, змінюється розмір саме полотнища. Тож, треба буде власноруч змінити наповнення екрану.

2. Зміна опції масштабування таргет-візуалізації у менеджері візуалізацій

Цей спосіб дасть можливість СПК автоматично масштабувати екрани під розмір дисплею зі збереженням пропорцій. Проте, старе розширення екрану (800x480) та нове не співвідносяться один до одного у цілочисельної пропорції. Таким чином, деякі компоненти екрану можуть виглядати не зовсім так, як у редакторі.

Зауважте, що у редакторі розмір екранів залишиться таким, яким і був.

Для того, щоб змінити опцію масштабування:

Натисніть плюс біля компоненту Visualization Manager – TargetVisu – Scaling Options - Isotropic

(Натисніть плюс біля компоненту Менеджер Візуалізацій – TargetVisu – Опції масштабування – Ізотропне)

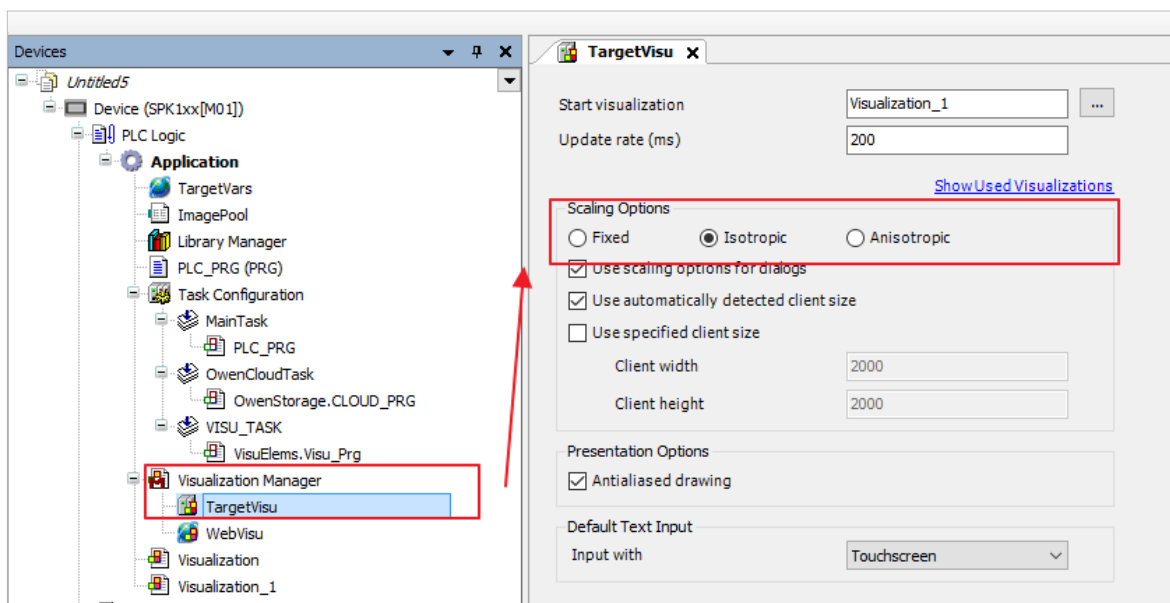


Рисунок 13 – Зміна опції масштабування екранів для таргет-візуалізації

7. Типові запитання під час роботи з V3.5 SP17

1. "Я можу створити POU тільки на ST, де інші мови"?

Редактори мов LD/FBD/IL, CFC і SFC виділені в окремі плагіни, що встановлюються через CODESYS Installer:

- CODESYS LD/FBD - редактори LD, FBD і IL;
- CODESYS CFC - редактор CFC;
- CODESYS SFC - редактор SFC.

2. Під час встановлення виникла помилка встановлення пакета "Compatibility Package"

- видаліть CODESYS. Перевірте, що в директорії інсталяції не залишилося жодних файлів (за необхідності - видаліть їх вручну);
- видаліть вміст директорії C:\ProgramData\AP\PlugInCaches;
- перевстановіть CODESYS;
- якщо проблема збережеться - видаліть CODESYS, видаліть усі пакети Microsoft Visual C++ Redistributable і встановіть CODEYS наново.

3. "Я намагаюся встановити пакет 'A', в якому є залежність від пакета 'B', але пакет 'B' у мене не встановлений - тому з'являється помилка"

Встановіть пакет через CODESYS Installer - він автоматично встановить усі необхідні пакети. Або встановіть спочатку пакет 'B' вручну.

4. "Я не можу знайти CODESYS Installer"

Пуск - Усі програми - CODESYS¹ - CODESYS Installer



Рисунок 74 – Дека доступу до Codesys Installer через меню Пуск Windows

Повний шлях до програми: **C:\Program Files (x86)\CODESYS\APInstaller\APInstaller.GUI.exe**

¹ У більш ранніх дистрибутивах папка називалася 3S CODESYS, а тепер - CODESYS

Адаптація проекту для CODESYS SP17

5. "Я не можу використовувати свіжу версію якогось плагіна (наприклад, плагіна візуалізації) для роботи з проектом, створеним у старій версії CODESYS"

Якщо ви хочете використовувати у своєму проекті профіль візуалізації версії 4.1.0.0, то вам необхідно встановити плагін саме цієї версії (а не, наприклад, 4.2.0.0 або 4.0.0.0).

Якщо ви хочете використовувати у своєму проекті версію 4.0.0.0 або більш ранню (наприклад, 3.5.16.10), то вам необхідно встановити плагін саме цієї версії (а не, наприклад, 4.1.0.0).

Це пов'язано з тим, що завдяки модуляризації версія CODESYS більше не жорстко прив'язана до конкретної версії плагіна. Таким чином, для забезпечення максимальної сумісності користувач тепер може бути впевненим, що під час роботи з проектом у конкретному профілі візуалізації він використовує відповідну йому версію плагіна.

Варіанти поведінки користувача:

- оновити версії плагінів під час відкриття проекту. Якщо ви відкриваєте старий проект, оновіть профіль візуалізації до останньої з доступних версій. Проблема лише в тому, що ви не зможете під'єднатися до контролера, у який вже завантажено проект, без онлайн-зміни або перезапису цього проекту;
- використовувати CODESYS Installer, щоб встановити оточення саме з тими версіями плагінів, які були використані при створенні проекту. Тоді буде можливість під'єднатися до контролера, у який уже завантажено проект, без онлайн-зміни та перезавантаження проекту.

У майбутньому, коли ви відкриєте проект, створений за допомогою плагіна візуалізації 4.1.0.0 в оточенні з плагіном візуалізації 4.2.0.0, вам буде запропоновано або переключитися на потрібне оточення, або створити нове оточення, яке буде підходящим для того проекту.

Такі ж правила сумісності тепер діють майже для всіх плагінів - якщо ви хочете відкрити якийсь старий проект, то вам буде потрібно або встановити версії плагінів, які використовуються при його створенні, або оновити в проекті версії плагінів (якщо це можливо у вашому випадку). Після оновлення плагінів онлайн-підключення до контролера, до якого вже завантажено цей проект, може бути неможливим - потрібно завантажити проект наново.

6. "У деяких комунікаційних драйверах відсутні окремі вкладки»

Наприклад, немає вкладки 'Загальні' у компонентів Modbus".

Встановіть плагін відповідного протоколу (наприклад, CODESYS Modbus) через CODESYS Installer.

Джерело інформації: <https://faq.codesys.com/pages/viewpage.action?pageId=105152517>