

Migracja S7-1200 z FW 3.0 do FW 4.0

Proces wycofywania z produkcji Sterowników S7-1200 z wersją firmware FW V3 rozpocznie się 1 października 2014. Po tym terminie wszystkie wersje CPU będą jeszcze dostępne w trybie standardowych dostaw przez okres 1 roku. Począwszy od 1 października 2015 ww. produkty dostępne będą tylko w trybie zamówień części zamiennych przez okres 9 lat.

Dla wszystkich nowych aplikacji zalecamy zastosowanie sterowników S7-1200 z wersją FW V4 razem z oprogramowaniem STEP7 Basic V13.

Nie jest możliwa aktualizacja wersji firmware CPU SIMATIC S7-1200 FW V3 (CPU1211C, CPU1212C, CPU1214C oraz CPU1215C) do wersji CPU firmware V4.

Spis treści

1	Nr zamówieniowe wycofywanych produktów oraz ich następcy.....	2
2	Wymiana CPU V3.0 na CPU V4.0.....	3
2.1	Uwaga - wymiana urządzeń z wersji V4.0 na wersję V3.0 nie jest możliwa	3
2.2	Ważne zmiany konfiguracji i działania pomiędzy dwoma wersjami CPU	3
2.2.1	Bloki organizacyjne	3
2.2.2	Ochrona CPU za pomocą hasła	3
2.2.3	Web serwer.....	4
2.2.4	Niezgodność karty transferowej.....	4
2.2.5	Komunikacja za pomocą instrukcji GET i PUT.....	4
2.2.6	Obsługa sterowania ruchem (Motion)	4
2.2.7	Zmiany instrukcji	4
2.2.8	Komunikacja z panelami HMI	5
2.2.9	Wymaganie ponownej kompilacji bloków programowych	5

... Migracja S7-1200 z FW 3.0 do FW 4.0

1 Nr zamówieniowe wycofywanych produktów oraz ich następcy

Produkt		Nr zamówieniowy	
		Wersja FW V 3 – produkt wycofywany od 1 października 2014	Wersja FW V 4
CPU 1211	CPU 1211C AC/DC/Rly	6ES7 211-1BE31-0XB0	6ES7 211-1BE40-0XB0
	CPU 1211C DC/DC/DC	6ES7 211-1AE31-0XB0	6ES7 211-1AE40-0XB0
	CPU 1211C DC/DC/Rly	6ES7 211-1HE31-0XB0	6ES7 211-1HE40-0XB0
CPU 1212	CPU 1212C AC/DC/Rly	6ES7 212-1BE31-0XB0	6ES7 212-1BE40-0XB0
	CPU 1212C DC/DC/DC	6ES7 212-1AE31-0XB0	6ES7 212-1AE40-0XB0
	CPU 1212C DC/DC/Rly	6ES7 212-1HE31-0XB0	6ES7 212-1HE40-0XB0
CPU 1214	CPU 1214C AC/DC/Rly	6ES7 214-1BG31-0XB0	6ES7 214-1BG40-0XB0
	CPU 1214C DC/DC/DC	6ES7 214-1AG31-0XB0	6ES7 214-1AG40-0XB0
	CPU 1214C DC/DC/Rly	6ES7 214-1HG31-0XB0	6ES7 214-1HG40-0XB0
CPU 1215	CPU 1215C AC/DC/Rly	6ES7 215-1BG31-0XB0	6ES7 215-1BG40-0XB0
	CPU 1215C DC/DC/DC	6ES7 215-1AG31-0XB0	6ES7 215-1AG40-0XB0
	CPU 1215C DC/DC/Rly	6ES7 215-1HG31-0XB0	6ES7 215-1HG40-0XB0
CPU 1217	CPU 1217C DC/DC/DC	-	6ES7 217-1AG40-0XB0

... Migracja S7-1200 z FW 3.0 do FW 4.0

2 Wymiana CPU V3.0 na CPU V4.0

Można wymienić CPU w wersji V3.0 na CPU w wersji V4.0 i użyć istniejącego projektu STEP 7 utworzonego dla CPU V3.0. Można również sprawdzić dostępność plików aktualizacji oprogramowania sprzętowego (firmware) dla podłączonych modułów i przeprowadzić aktualizację firmware.

2.1 Uwaga - wymiana urządzeń z wersji V4.0 na wersję V3.0 nie jest możliwa

Można wymienić CPU V3.0 na CPU V4.0, ale po załadowaniu ustawień konfiguracji nie można z powrotem wymienić CPU v4.0 na CPU V3.0. Aby przeglądać lub w inny sposób używać istniejącego projektu STEP 7 w wersji V3.0, to **przed wymianą urządzeń ten projekt należy zarchiwizować**.

Jeśli ustawienia konfiguracji dla wymienionego urządzenia nie zostaną załadowane, to można je cofnąć. Jednak po ich załadowaniu, nie można cofnąć zmiany wersji V3.0 na V4.0.

2.2 Ważne zmiany konfiguracji i działania pomiędzy dwoma wersjami CPU

2.2.1 Bloki organizacyjne

W przypadku CPU V4.0 można skonfigurować, aby wykonywanie OB było przerywane lub nieprzerywane.

W projektach migrowanych z poprzedniego CPU V3.0, STEP 7 ustawia domyślnie wszystkie bloki jako nieprzerywane – dla zachowania identycznego działania programu. STEP 7 ustawia wszystkie priorytety OB na wartości, które były w projekcie STEP 7 CPU V3.0. Następnie, w razie potrzeby ustawienia priorytetów lub przerywalności bloków OB mogą być zmieniane.

Informacje uruchomienia OB przerywania błędu diagnostycznego odnoszą się do danego modułu, jeśli nie występuje zdarzenie diagnostyczne.

2.2.2 Ochrona CPU za pomocą hasła

STEP 7 ustawia dla CPU V4.0 poziom ochrony hasłem równoważny do ustawionego dla CPU V3.0 i przypisuje hasło CPU V3.0 do hasła CPU V4.0 dla poziomu „Pełny dostęp (brak ochrony)”

	Poziom ochrony CPU V3.0	Poziom dostępu do CPU V4.0
Brak ochrony/pełny dostęp	No protection	Full access (no protection)
Ochrona przed zapisem/ Dostęp do odczytu	Write protection	Read access
Ochrona przed zapisem i odczytem/ Dostęp do HMI	Write/read protection	HMI access

Należy pamiętać, że poziom dostępu V4.0 „Brak dostępu (pełna ochrona)” nie istnieje dla V3.0.

... Migracja S7-1200 z FW 3.0 do FW 4.0

2.2.3 Web server

Jeśli CPU V3.0 zostanie zastąpiony przez CPU V4.0, to ustawienia projektu Web serwera do aktywacji web serwera, i określające, czy nie jest wymagany dostęp HTTPS, będą takie same, jak były w wersji V3.0. Następnie, można skonfigurować użytkowników, uprawnienia, hasła, oraz w razie potrzeby języki, aby korzystać z web serwera. Jeśli użytkownik nie zostanie skonfigurowany z dodatkowymi uprawnieniami, to będzie ograniczony do tego, co można zobaczyć na standardowych stronach sieci Web.

CPU V4.0 S7-1200 **nie obsługuje** poprzedniego prekonfigurowanego użytkownika i hasła „admin”.

Poprzednio, strona web serwera logów (dzienników) danych zapewniała funkcję Download and Clear (Pobierz i usuń). Na stronie przeglądarki plików web serwera V4.0, która umożliwia dostęp do logów danych, tej funkcji już nie ma. Zamiast tego, web serwer umożliwia pobieranie, zmianę nazw i usuwanie plików logów danych.

2.2.4 Niezgodność karty transferowej

Nie można skorzystać z karty transferowej (transfer card) V3.0, aby przenieść program V3.0 do CPU V4.0. W tym celu należy otworzyć projekt V3.0 w STEP 7, zmienić urządzenie na CPU V4.0, i załadować projekt STEP 7 do CPU V4.0.

Po zmianie projektu na projekt w wersji V4.0, można następnie utworzyć kartę transferową v4.0 dla kolejnych przeniesień programów.

2.2.5 Komunikacja za pomocą instrukcji GET i PUT

Domyślnie opcja komunikacji za pomocą instrukcji GET/PUT dla CPU V3.0 jest włączona. Po zastąpieniu CPU V3.0 przez CPU V4.0, w sekcji informacji dotyczących kompatybilności zostanie wyświetlony komunikat informujący, że instrukcje GET/PUT są aktywne.

2.2.6 Obsługa sterowania ruchem (Motion)

Jednostki CPU V4.0 S7-1200 nie obsługują bibliotek sterowania ruchem V1.0 i V2.0.

Jeśli dla projektu STEP 7 z bibliotekami sterowania ruchem V1.0 lub V2 zostanie przeprowadzona wymiana urządzeń, to po wymianie urządzeń podczas kompilacji biblioteki sterowania ruchem V1.0 lub V2.0 zostaną zastąpione kompatybilnymi instrukcjami sterowania ruchem w wersji V3.0.

Jeśli dla projektu STEP 7 z dwoma różnymi wersjami instrukcji sterowania ruchem (V3.0 i V4.0) zostanie przeprowadzona wymiana urządzeń, to po wymianie urządzeń podczas kompilacji, instrukcje te zostaną zastąpione kompatybilnymi instrukcjami sterowania ruchem V4.0.

Podczas wymiany urządzeń z V3.0 na V4.0, wersja obiektu technologicznego (TO) sterowania ruchem automatycznie zmienia się na wersję V4.0. Struktura obiektu TO różni między wersjami V3.0 i V4.0. Wszystkie powiązane bloki również się zmieniają. Interfejsy bloków, tablice monitorujące, funkcje śledzenia zostaną zaktualizowane do nowej struktury V4.0.

2.2.7 Zmiany instrukcji

Poniższe instrukcje zmieniają parametry lub zachowanie:

- RDREC oraz WRREC
- CONV

... Migracja S7-1200 z FW 3.0 do FW 4.0

2.2.8 Komunikacja z panelami HMI

Jeśli do modułu CPU V3.0 S7-1200 jest podłączony jeden lub więcej paneli HMI, to komunikacja z CPU V4.0 S7-1200 zależy od typu używanej komunikacji i wersji oprogramowania sprzętowego (firmware) panelu HMI.

Projekt należy ponownie skompilować i załadować do CPU i HMI oraz/lub zaktualizować firmware HMI.

Uwaga – panel HMI TP 177B 4” z firmware V11.0.2 nie współpracuje z S7-1200 V4.

2.2.9 Wymaganie ponownej kompilacji bloków programowych

Po wymianie CPU V3.0 na CPU V4.0, wszystkie bloki programowe przed załadowaniem do CPU V4.0 należy ponownie skompilować.

Dodatkowo, jeśli któryś z bloków ma zabezpieczenie wiedzy (know-how) lub zabezpieczenie przed kopiowaniem przez powiązanie z numerem seryjnym PLC, należy usunąć zabezpieczenie przed kompilacją i załadować bloki kodu. (Nie trzeba jednak dezaktywować zabezpieczenia przed kopiowaniem przez powiązanie z kartą pamięci.)

Po załadowaniu bloków można ponownie skonfigurować zabezpieczenie wiedzy oraz/lub numer seryjny PLC do zabezpieczenia przed kopiowaniem. Należy pamiętać, że jeśli projekt zawiera jakiegokolwiek bloki kodu z zabezpieczeniem wiedzy, które zapewnił producent sprzętu oryginalnego OEM (Original Equipment Manufacturer), to aby tym blokom zapewnić wersję V4.0 należy skontaktować się z producentem OEM.

Ogólnie, po wymianie urządzeń (na CPU wyższej wersji) firma Siemens zaleca, aby konfigurację sprzętu i oprogramowanie ponownie skompilować w środowisku projektowym STEP 7 i załadować do wszystkich urządzeń projektu.

Szczegółowe informacje na temat funkcji urządzeń w wersji V4.0 znajdują się w podręczniku systemu S7-1200.