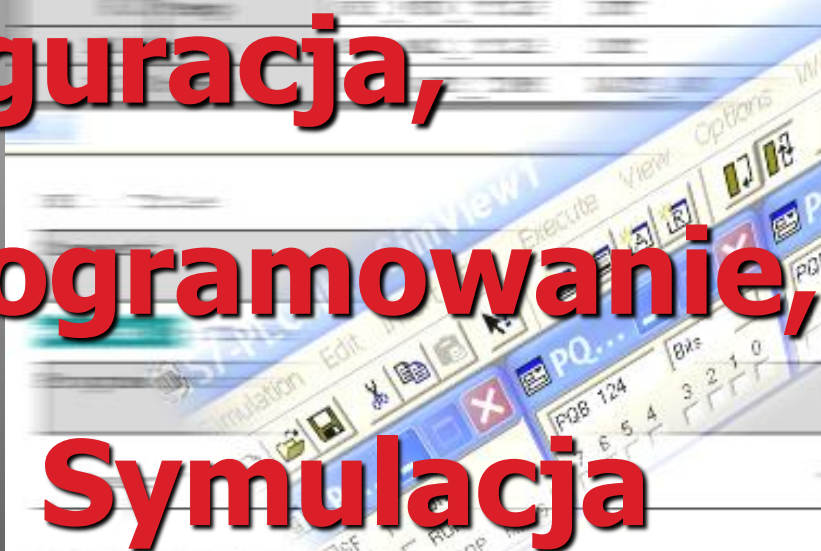


Siemens S7-300

**Konfiguracja,
Programowanie,
Symulacja**

A blurred screenshot of the Siemens SIMATIC Manager software interface. The image shows various toolbars and a control panel. The control panel includes buttons for 'Simulation', 'Execute', 'View', 'Options', 'Window', and 'Help'. There are also indicators for 'PQB 124' and 'BWs' with numerical values. The background is a light blue and white grid.

Oprogramowanie

- ▶ aby wykorzystać możliwości sterowników z rodziny S7, należy zainstalować **oprogramowanie STEP 7**,
- ▶ aby możliwe było uruchomienie projektu bez posiadania fizycznego sterownika należy zainstalować **symulator S7-PLCSIM**

Elementy sterownika S7

Element	Oznaczenie	Funkcja
Szyna nośna		Element konstrukcyjny (nośny) dla poszczególnych modułów
Zasilacz	PS 3xx	Zasilanie jednostki centralnej oraz pozostałych modułów
Jednostka centralna	CPU 3xx	
Moduł interfejsowy	IM 3xx	Do budowania konfiguracji rozszerzonej
Moduł sygnałowy	SM 3xx	Adaptuje sygnały z obiektu do poziomu akceptowalnego przez CPU
Moduł funkcyjny	FM 3xx	Realizuje zadania specjalne (szybkie liczniki, pozycjonowanie, regulatory)
Moduł komunikacyjny	CP 3xx	Pozwala na budowanie konfiguracji rozpr. np.. ProfiBus, Industrial Ethernet
Moduł uzupełniający	CP 3xx	Realizuje funkcje pomocnicze np. symulator obiektu

STEP 7 / Simatic Manager

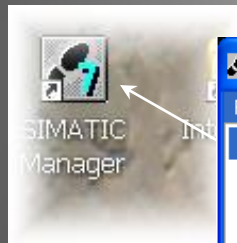
W skład STEP 7 wchodzi wiele aplikacji realizujących określone zadania.

Zautomatyzowano ich wykorzystanie poprzez wprowadzenie nadrzędnej aplikacji o nazwie **SIMATIC MANAGER**

Każdy program zapisywany jest w postaci projektu. W projekcie poza częścią programową zawarta jest również **deklaracja konfiguracji sprzętowej**, która powinna zadany program realizować

Poniżej przedstawiona zostanie procedura tworzenia nowego projektu

Deklaracja konfiguracji sprzętowej



The image shows the SIMATIC Manager software interface. The 'New' menu is open, and the 'Station' submenu is also open, showing a list of station types. A red diagonal watermark reads 'Wstawiamy stację sprzętową' (We are inserting a hardware station). The status bar at the bottom indicates 'Inserts SIMATIC 300 Station at the cursor position.'

Station	Station Type
1	SIMATIC 400 Station
2	SIMATIC 300 Station
3	Other Station
4	SIMATIC S5
5	PG/PC

Deklaracja konfiguracji sprzętowej

HW Config - Hardware Configuration: pierwszy\SIMATIC 300(1) *

Station Edit Insert PLC View Options Window Help

Hardware Configuration: pierwszy\SIMATIC 300(1) *

(0) UR

Slot	Module	Order Number	MPI Address	I Address	Q Address	Com
1						
2	CPU312IFM	6ES7 312-5AC01-0AB0	2	124...155	124...155	
3						
4	AI4/AO2x8/8Bit	6ES7 334-0CE01-0AA0		256...263	256...259	
5						
6						
7						

Moduł wejść/wyjść analogowych

Profilt: Standard

- PROFIBUS DP
- SIMATIC 300
 - C7
 - CP-300
 - CPU-300
 - FM-300
 - IM-300
 - M7-EXTENSION
 - PS-300
 - RACK-300
 - SM-300
 - AI/AO-300
 - SM334 AI4/AO2
 - SM334 AI4/AO2x8/8
 - SM334 AI4/AO2x8/8**
 - SM335 AI4/AO4x14/
 - SM335 AI4/AO4x14/
 - AI-300
 - AO-300

6ES7 334-0CE01-0AA0
Analog I/O module AI4/8 bits + AO2/8 bits, non-isolated

Press F1 for help.

Konfiguracja połączenia z programatorem

The screenshot displays the SIMATIC Manager environment. The main window shows a ladder logic program for OB1. The program includes a comment and a network titled "Network 1" with the description "Styk z podtrzymaniem z priorytetem n". The network diagram shows a normally open contact labeled "swiatlo" in series with a normally closed contact labeled "stop", which is connected to a coil labeled "swiatlo".

Below the network diagram is the "Symbol Information" table:

Symbol Information:	
Q124.0	swiatlo
I124.1	stop
I124.0	start

Overlaid on the main window is the "S7-PLCSIM - SimView1" window. This window provides a simulation interface with a menu bar (Simulation, Edit, Insert, PLC, Execute, View, Options, Window, Help) and a toolbar. It features three status monitors: "CP...", "PIB 124", and "PQB 124". The "PIB 124" monitor shows bit 3 as active (checked). The "PQB 124" monitor shows bit 0 as active (checked). The simulation controls include checkboxes for SF, DC, RUN, and STOP, with RUN-P and RUN selected. A "MRES" button is also present. The status bar at the bottom of the SimView1 window shows "RUN" in a green bar, "IEC 1:-", "Read-Only", and "Modified".

OZNACZENIA

- ▶ CPU – Central Processing Unit,
- ▶ MPI – MultiPoint Interface,