



Politechnika Wrocławska

# **NOTATKA ROBOCZA**

Sterowniki i Regulatory

**Zajęcia nr 6**

**Uruchomienie wentylatora**

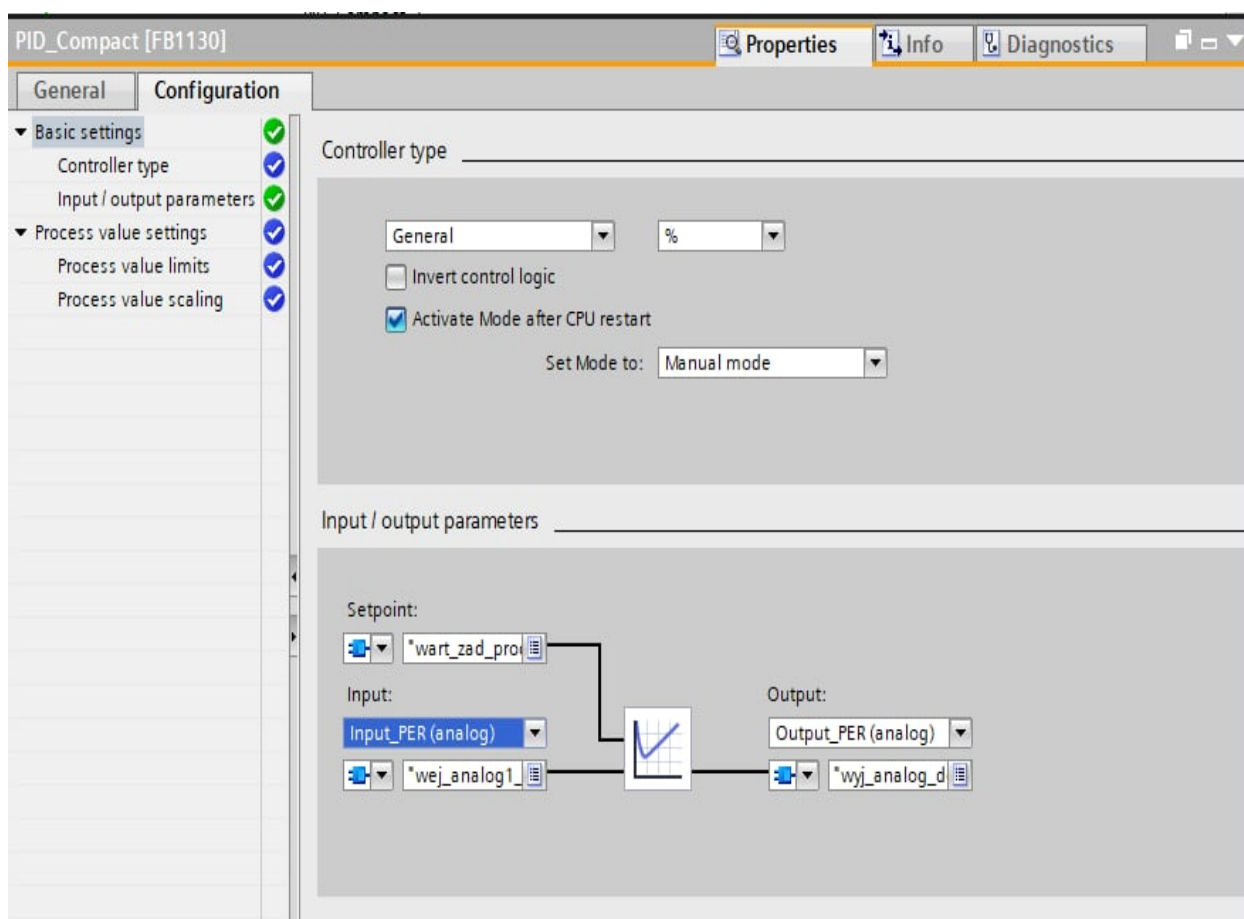
Skład grupy:	Aleksander Łyskawa 275462 Daniel Malczyk 275424
Wydział i kierunek studiów:	W12N, Automatyka i Robotyka
Termin zajęć:	pon 17:05 – 18:45
Prowadzący:	dr inż. Włodzimierz Solnik
Data:	12.11.2024

# 1 Konfiguracja S7-1200 do regulacji PID pracy wentylatora

Kontynuowano pracę nad stworzeniem na poprzednich zajęciach oprogramowaniem do sterownika SIMATIC S7-1200 w TIA PORTAL ze skonfigurowano sterownikiem, wyszukany model sterownika oraz ustawnawieniem adresem IP.

## 2 Dodanie bloku PID\_Compact

- Utworzono blok danych `Single instance` dla bloku `PID_Compact (FB1130)`.
- W sekcji **Basic settings** ustawiono:
  - **Controller type:** General,
  - **Input/output parameters:** Input\_PER (analog), Output\_PER (analog).

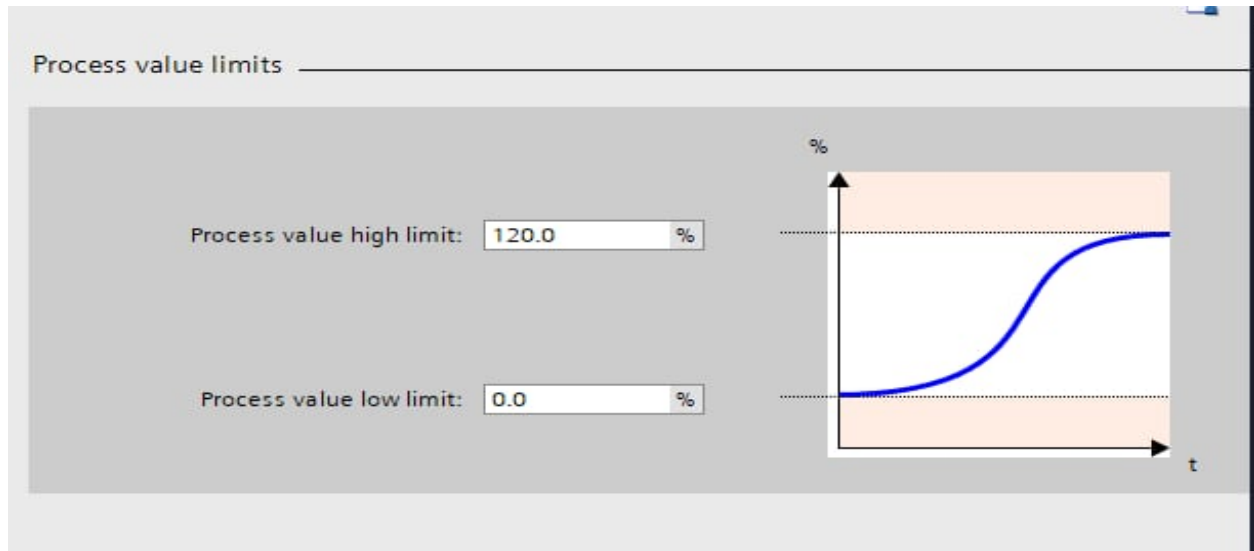


Rysunek 1: Konfiguracja PID\_Compact

### 3 Ustawienie limitów procesowych

Ustawiono limity procesowe:

- limit wysoki na 120.0%
- limit niski 0.0%

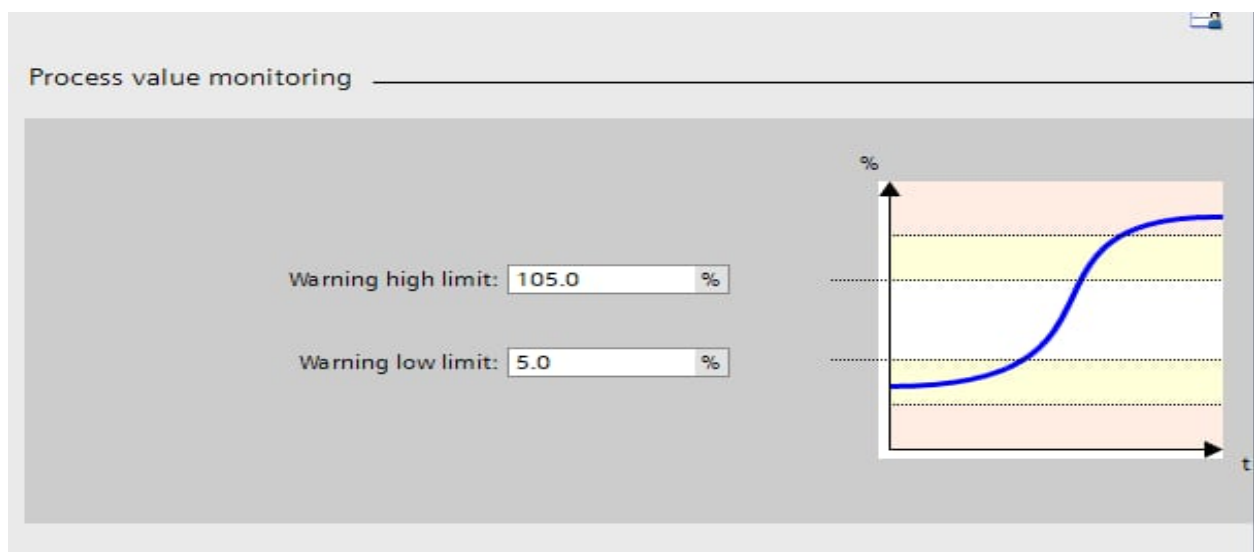


Rysunek 2: Ustawienie limitów procesowych

### 4 Ustawienie monitorowania wartości procesowych

Ustawiono wartości ostrzeżeń:

- ostrzeżenie limitu wysokiego na 105.0%
- ostrzeżenie limitu niskiego 5.0%

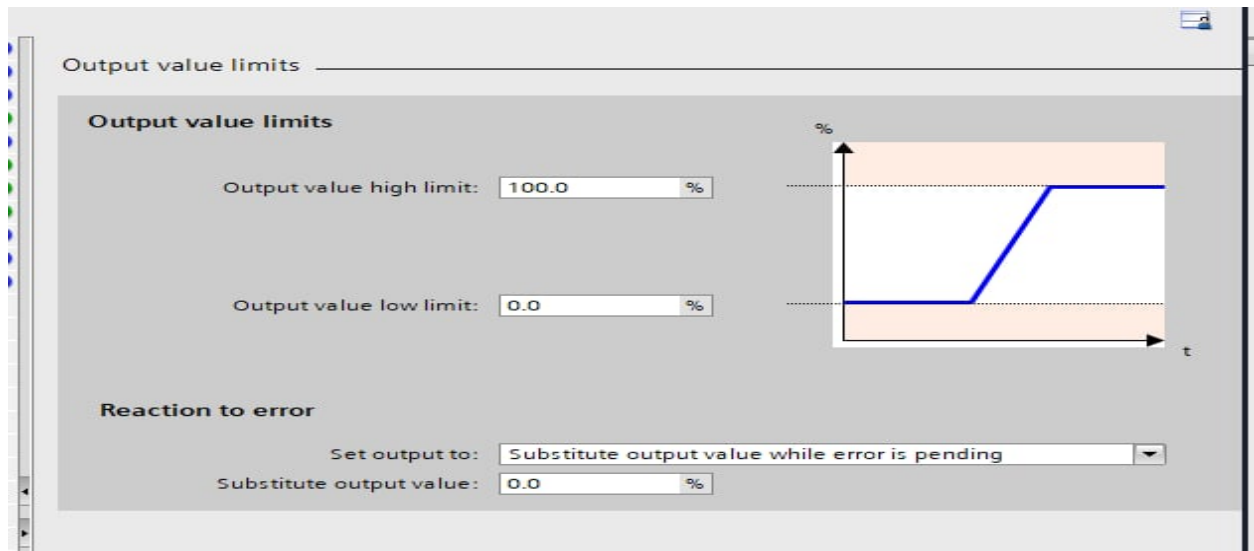


Rysunek 3: Ustawienie monitorowania wartości procesowych

## 5 Ustawienie limitów wartości wyjścia

Ustawiono limity wyjścia:

- limit wyjścia wysokiego na 10.0%
- limit wyjścia niskiego 0.0%

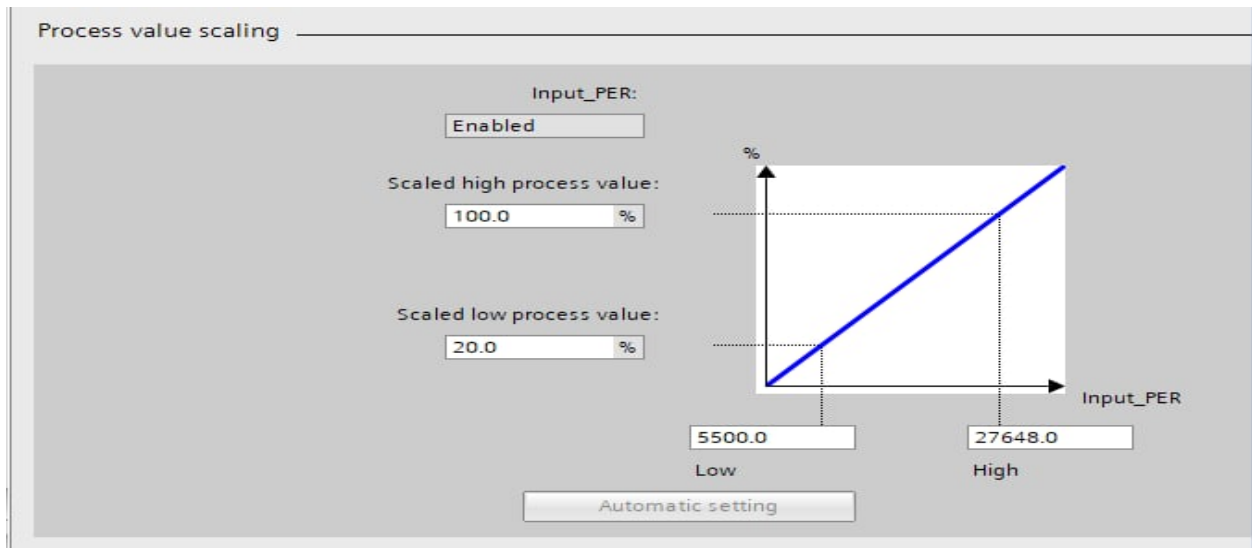


Rysunek 4: Ustawienie limitów wartości wyjścia

## 6 Ustawienie wartości skalowań procesowych

Ustawiono limity wyjścia:

- wartość skalowania wysokiego na 100.0%
- wartość skalowania niskiego 20.0%
- low na 5500.0
- high na 27648.0



Rysunek 5: Ustawienie wartości skalowań procesowych

## 7 Wgrywanie projektu do sterownika

- Kompilacja projektu: `Compile > All`.
- Przesłanie projektu do urządzenia:
  - Sterownik przełączono w tryb STOP,
  - Wskazano adres IP urządzenia.

## 8 Testowanie dmuchawy

- Po wgraniu projektu sterownik uruchomiono w trybie RUN.
- Zweryfikowano poprawność działania regulatora PID na fizycznym modelu dmuchawy.