

Spis treści

I Nagrzewnica (wersja 2011)

- I-3 Zadanie: Układ utrzymywania zadanej prędkości obrotowej
- I-4 Koncepcja budowy układu automatycznej regulacji
- I-5 Schemat blokowy układu z regulatorem proporcjonalnym
- I-6 Koncepcja regulatora PID
- I-7 Realizacja regulatora PID w S7-1200
- I-8 Działanie bloku I
- I-9 Działanie bloku D
- I-10 Odpowiedź skokowa bloku D
- I-11 Uproszczona struktura bloku PID_Compact
- I-12 Rodzaje elementów wykonawczych
- I-13 Wywołanie bloku PID_Compact w programie
- I-14 Parametry podstawowe bloku PID_Compact
- I-15 Skalowanie i limity wartości procesowej
- I-16 Parametry zaawansowane PID_Compact
- I-17 Parametry regulatora PID
- I-18 Uruchamianie i strojenie regulatora PID
- I-19 Parametry regulatora PID uzyskane w wyniku autostrojenia
- I-20 Ręczna korekcja nastaw regulatora w trybie Online
- I-21 Ręczne dostrajanie regulatora z widoku parametrycznego
- I-22 Obiekt sterowany sygnałem trójstanowym
- I-23 Regulator trójpołożeniowy PID_3Step
- I-24 Programowe kasowanie błędów i zmiana trybu regulatora
- I-25 Parametryzacja regulatora 3Step
- I-26 Parametryzacja elementu regulacyjnego
- I-27 Pomiar czasu przejścia elementu wykonawczego
- I-28 Status regulatora bez sygnału zwrotnego od położenia
- I-29 Zadanie „Regulator trójpołożeniowy”
- I-30 Regulator temperatury w sterownikach S7-1500
- I-31 Regulator temperatury PID_Temp
- I-32 Parametry regulatora PID_Temp
- I-33 Strojenie regulatora PID_Temp
- I-34 Podsumowanie

II Regulatory PID dostępne w TIA Portal (wersja 2011)

- II-3 Regulacja
- II-4 Sterowanie
- II-5 Skok jednostkowy – funkcja testowa
- II-6 Obiekt dynamiczny 1-go rzędu
- II-7 Obiekt dynamiczny 1-go rzędu z opóźnieniem
- II-8 Przykład obiektu dynamicznego 1-go rzędu
- II-9 Obiekt dynamiczny 2-go rzędu
- II-10 Przykład obiektu dynamicznego 2-go rzędu
- II-11 Obiekt dynamiczny całkujący
- II-12 Przykład obiektu dynamicznego całkującego
- II-13 Schemat blokowy układu automatycznej regulacji
- II-14 Koncepcja regulatora PID
- II-15 Realizacja regulatora PID w S7-1200
- II-16 Działanie bloku I
- II-17 Działanie bloku D
- II-18 Odpowiedź skokowa bloku D
- II-19 Uproszczona struktura bloku PID_Compact
- II-20 Rodzaje elementów wykonawczych
- II-21 Wywołanie bloku PID_Compact w programie
- II-22 Parametry podstawowe bloku PID_Compact
- II-23 Skalowanie i limity wartości procesowej
- II-24 Parametry zaawansowane PID_Compact
- II-25 Parametry regulatora PID

- II-26 Uruchamianie i strojenie regulatora PID
- II-27 Parametry regulatora PID uzyskane w wyniku autostrojenia
- II-28 Ręczna korekcja nastaw regulatora w trybie *Online*
- II-29 Ręczne dostrajanie regulatora z widoku parametrycznego
- II-30 Obiekt sterowany sygnałem trójstanowym
- II-31 Regulator trójpołożeniowy PID_3Step
- II-32 Programowe kasowanie błędów i zmiana trybu regulatora
- II-33 Parametryzacja regulatora 3Step
- II-34 Parametryzacja elementu regulacyjnego
- II-35 Pomiar czasu przejścia elementu wykonawczego
- II-36 Status regulatora bez sygnału zwrotnego od położenia
- II-37 Zadanie „Regulator trójpołożeniowy”
- II-38 Regulator temperatury w sterownikach S7-1500
- II-39 Regulator temperatury PID_Temp
- II-40 Parametry regulatora PID_Temp
- II-41 Strojenie regulatora PID_Temp
- II-42 Podsumowanie

III Dobór nastaw do regulatorów PID (wersja 2011)

- III-3 Klasyfikacja metod doboru nastaw
- III-4 Typowe obiekty regulacji
- III-5 Identyfikacja obiektu – metoda stycznej
- III-6 Identyfikacja obiektu – metoda stycznej i punktu
- III-7 Identyfikacja obiektu – metoda dwóch punktów
- III-8 Identyfikacja obiektu astatycznego
- III-9 Typowe zakłócenia
- III-10 Kryteria dobroci regulacji (1/3)
- III-11 Kryteria dobroci regulacji (2/3)
- III-12 Kryteria dobroci regulacji (3/3)
- III-13 Podatność regulacyjna obiektu
- III-14 Dobór nastaw regulatora dla obiektów I-go rzędu
- III-15 Dobór nastaw regulatora dla obiektów II-go rzędu
- III-16 Uwarunkowania reguł doboru nastaw zebranych w tabelach
- III-17 Tabela nastaw - obiekty statyczne (1/5)
- III-18 Tabela nastaw - obiekty statyczne (2/5)
- III-19 Tabela nastaw - obiekty statyczne (3/5)
- III-20 Tabela nastaw - obiekty statyczne (4/5)
- III-21 Tabela nastaw – obiekty statyczne (5/5)
- III-22 Tabela nastaw - obiekty astatyczne (1/5)
- III-23 Tabela nastaw - obiekty astatyczne (2/5)
- III-24 Tabela nastaw - obiekty astatyczne (3/5)
- III-25 Tabela nastaw - obiekty astatyczne (4/5)
- III-26 Tabela nastaw - obiekty astatyczne (5/5)
- III-27 Dobór nastaw dla obiektów z dominującym czasem martwym
- III-28 Metoda Zieglera-Nicholsa
- III-29 Modyfikacja metody Zieglera-Nicholsa