

Regulator temperatury PID z interfejsem RS485



Na polski rynek trafił nowy regulator temperatury produkowany przez koncern Selectron Process Controls. Jest to nowa wersja znanego na rynku regulatora PID500 (opisywanego na łamach EP), który w ciągu ostatniego roku zdobył szerokie grono użytkowników. Konkuruje on z wyrobami uznanych koncernów zachodnich nie tylko dzięki dobrej cenie, ale także dzięki dużej funkcjonalności i wysokiej niezawodności. Nowy model wyposażono między innymi interfejs komunikacyjny RS485. Szczegóły w artykule.

Regulatory PID500 wyposażono w funkcję automatycznego strojenia (Auto Tuning), dzięki czemu regulator samoczynnie dobiera właściwe wartości parametrów PID. Jeżeli działanie

regulatora nie satysfakcjonuje użytkownika, można dokonać ręcznej korekty wartości parametrów (sugestie w tab. 1).

Użytkownik może regulować za-

kres mocy wyjściowej, który to parametr służy do ustawienia minimum, bądź maksimum zakresu mocy wyjściowej. Zabezpieczenie to zwiększa bezpieczeństwo systemu regulacji podczas występowania potencjalnych zakłóceń. Regulatory wyposażono w możliwość wybrania jako główne wyjście jednego z dwóch kanałów I/O (1 lub 2), przy czym w przypadku korzystania z retransmisji analogowej główne wyjście jest ustawiane

R E K L

www.FERYSTER.pl
FERYSTER® spółka jawna B. i Z. Sobków
PRODUCENT ELEMENTÓW INDUKCYJNYCH

DŁAWIKI PROSZKOWE
"ZA PÓŁDARMO"
niezłe nawijamy...

info@feryster.pl

RFID
TRANSPONDERY
STEROWNIKI
CZYTNIKI

www.mikrokontrola.pl
mikrokontrola

ul. Wólczyńska 55, 01-908 Warszawa, tel.: 0-22/ 865 55 45
fax: 0-22/ 865 55 44, e-mail: biuro@mikrokontrola.pl

A M A

**PRZYSTAWKI
OSCYSKOPOWE
DSO**

PC Based Digital Storage Oscilloscope
with Logic Analyzer, FFT and Counter
Model No: DSO-202 200 MHz 100k
DPO-202 200 MHz 100k

W ofercie również programatory „LabTool-48uxp”

- jednoczesny widok danych z oscyloskopu i analizatora stanów logicznych,
- pasmo analogowe oscyloskopu DC - 80 MHz,
- pasmo analogowe analizatora DC - 100 MHz,
- częstotliwość próbkowania do 500 MHz,
- do 4 wejść oscyloskopu i do 16 wejść analizatora,
- do 1 MEGA pamięci próbek dla każdego wejścia,
- liczne funkcje pomiarowe (FFT, częstościomierz, X-Y plot, funkcje matematyczne, eksport danych, wydruk),

Przystawki korzystają z GUI Windows, które jest w każdym PC (komunikacja przez USB lub LPT)

www.elmark.com.pl

ELMARK Automatyka sp. z o.o.
05-075 Warszawa-Wesoła ul. Niemcewicza 76
Tel. (022) 773-79-37; Fax. (022) 773-79-36
elmark@elmark.com.pl

ELMARK
Automatyka sp. z o.o.

Tab. 1. Sugerowane korekty wartości parametrów regulacyjnych w zależności od objawów

Zakres proporcjonalny (Pb)	Zbyt wolna odpowiedź	Zwiększyć PB
	Oscylacje	Zmniejszyć PB
Czas całkowity (IT)	Zbyt wolna odpowiedź	Zwiększyć IT
	Oscylacje, niestabilność	Zmniejszyć IT
Czas różniczkowania (TD)	Zbyt wolna odpowiedź	Zwiększyć TD
	Wyjście poza ustalony zakres	Zmniejszyć TD

automatycznie na kanał numer 2. Sterowane obciążenie może być włączane „miętko” z płynnym narastaniem mocy w czasie zadanym przez użytkownika (tzw. miękki start). Użytkownik może także samodzielnie skonfigurować parametry wyjść analogowych, w tym skalować wydajność prądową/napięciową.

Kolejnym konfigurowanym parametrem jest tzw. rampa, czyli nachylenie krzywej granicznej etapów regulacji, która pozwala zredukować szok termiczny procesu oraz gwałtowne skoki temperatury przy uruchamianiu. Konstruktorzy regulatorów przewidzieli także możliwość włączenia zabezpieczenia chroniącego przed

skutkami odłączenia czujnika temperatury – w takim przypadku wyjścia regulatora są dezaktywowane.

Wymieniliśmy tylko niektóre cechy funkcjonalne regulatorów PID500. Warto jeszcze zwrócić uwagę na to, że pracą regulatorów można zarządzać zdalnie, wykorzystując do tego celu interfejs RS485 (protokół Modbus) i oprogramowania SelView. Do magistrali można podłączyć jednocześnie do 32 regulatorów, a maksymalny zasięg transmisji wynosi 500 m. Typowa prędkość transmisji danych wynosi 9,6 kb/s lub 19,2 kb/s.

Oprogramowanie SelView daje użytkownikom wiele możliwości, m.in. ułatwia wprowadzanie zmian

Charakterystyka regulatora PID500

- uniwersalne wejście pomiarowe dla 17 typów sygnałów (zawierający sygnał zasilający),
- 3 niezależne wyjścia programowalne,
- niektóre parametry mogą być monitorowane online na wyświetlaczu czołowym,
- posiada cztery strefy programowalne (Zone PID),
- użytkownik ma możliwość wyboru specjalnych trybów:
 - automatyczny/ręczny,
 - miękki start,
 - grzanie/chłodzenie.
- wbudowane dwa czterocyfrowe wyświetlacze,
- zasilanie 85...270 VAC lub 24 VAC/DC,
- wbudowany interfejs komunikacyjny RS485 z protokołem Modbus (używając RS485),
- możliwość ustawienia tzw. punktu nastawczego zapewniającego stabilną pracę,
- dodatkowe wyjście alarmowe,
- możliwość monitorowania temperatury procesu.

w ustawieniach regulatora (dzięki przejrzystemu interfejsowi użytkownika), pozwala także na podgląd *on-line* parametrów procesu, a także na ich rejestrację i analizę na wykresach.

Marcin Kowalski
Tomasz Stanuch

R E K L A M A

” Jestem zadowolony z mojej nowej pracy. Znalazłem ją w ogłoszeniach na portalu AutomatykaOnLine”

www. AutomatykaOnLine.pl
WORTAL AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ

Wortal AutomatykaOnLine jest źródłem cennych informacji z zakresu automatyki. Codziennie aktualizowane wiadomości gospodarcze. Nowinki techniczne. Baza wiarygodnych podwykonawców. Informacje o produktach. Ogłoszenia pracodawców i poszukujących pracy. Forum wymiany doświadczeń. Rozwiązania techniczne. Twój partner w biznesie.

Wortal AutomatykaOnLine
ul. Puławska 303, 02-785 Warszawa, tel./fax: 046 857 73 72, e-mail: redakcja@automatykaonline.pl

Dostępne wersje regulatorów PID500 PID 500-A-B-xx

A: typ wyjścia 1	
0	Przekąźnikowe
1	12 VDC SSR
2	4-20 mA (prądowe)
3	0-10 V (napięciowe)
4	0-5 V (napięciowe)
5	0-20 mA (prądowe)
B: typ wyjścia 2	
0	Przekąźnik
1	12 VDC SSR
Typ wyjścia 3	
00	Tylko wyjście 1 i wyjście2
01	Przekąźnikowe
02	12 VDC SSR
03	Komunikacja RS485
04	Przekąźnikowe + RS485
05	2 VDC SSR +RS485
06	Wejście CT
07	Przekąźnikowe + wejście CT
08	12 VDC SSR + wejście CT
09	Wejście CT + RS485
10	Drugie wejście analogowe
11	Drugie wejście analogowe+ RS485
12	Drugie wejście analogowe (zdalny punkt nastawczy)
13	Drugie wejście analogowe (zdalny punkt nastawczy) + RS485

Dodatkowe informacje

Regulator PID500 z interfejsem RS485 dostępny jest w firmie Lemi-BIS, która jest wyłącznym przedstawicielem firmy Selectron Process Controls w Polsce.
Kontakt: www.lemi.pl, www.mavilor.pl.