



AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA



REGULATOR UNIWERSALNY typ As 520

- posiada wyjście ciągłe lub nieciągłe
- posiada funkcję samostrojenia
- bogata biblioteka funkcji logicznych, matematycznych i czasowych
- 12 bitowe przetworniki A/C i C/A
- programowalny krokowy zadajnik sygnału

Regulator uniwersalny typ **As 520** jest regulatorem jedno- lub dwukanałowym o wyjściach ciągłych lub nieciągłych. Przeznaczony jest do realizacji złożonych układów sterowania i regulacji.

Może być stosowany do automatyzacji procesów technologicznych w przemyśle: spożywczym, chemicznym, metalurgicznym, energetyce, ochronie środowiska itp.

Regulator może pracować autonomicznie lub w zdecentralizowanych systemach automatyki, a w szczególności w sprzężeniu z **Przemysłową Stacją Operatorską OSA - 2**. Rozbudowana struktura przetwarzania danych pozwala na tworzenie bardzo złożonych struktur układów regulacji.

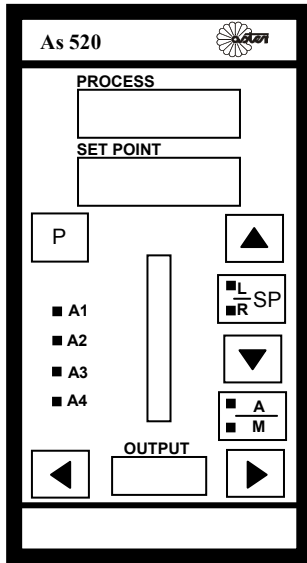
Konstrukcja regulatora jest przystosowana do zabudowy tablicowej. Przyjęte rozwiązania konstrukcyjne dopuszczają lokalizację regulatora w sterowni, jak również w szafie sterowniczej, pulpicie lub tablicy bezpośrednio na obiekcie.



PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

- | | | | |
|---|---|---|-----------|
| 1. Wymiary regulatora | - | 72 x 144 x 209 mm. | |
| 2. Wyróżnienie w tablicy | - | 68 x 138 mm. | |
| 3. Stopień ochrony | - | IP20/ IP54 dla ramki frontowej | |
| 4. Zasilanie | - | 230 V AC , 50 Hz , 15 VA | |
| 5. Wejścia analogowe | - | 4 x 0/4...20 mA(250 Ω) lub 0/1...5 V (250 Ω) | |
| | | różnicowe, separacja wysoko rezystancyjna | |
| 6. Klasa dokładności | - | 0,3 % | |
| | | Rozdzielczość | - 0,025 % |
| 7. Wejścia dyskretne | - | 4 x zestyk zwierny lub napięcie 0/24 VDC | |
| | | separacja optoelektroniczna | |
| 8. Wyjście regulacyjne | | | |
| a. ciągłe | - | 2 x 4...20 mA (750 Ω) | |
| | | separacja optoelektroniczna | |
| b. nieciągłe | - | 0 ; 1 lub 2 pary typu OC | |
| | | 24 V obciążalność 100 mA | |
| 9. Wyjścia dyskretne | - | separacja optoelektroniczna | |
| | | 0 ; 2 lub 4 typu OC | |
| | | obciążalność 24 V / 100 mA | |
| | | separacja optoelektroniczna | |
| 10. Cykl przetwarzania | - | 0,5 sekundy | |
| 11. Interfejs szeregowy | - | IEE 485 | |
| | | separacja galwaniczna | |
| | | 4800 lub 9600 bodów (do 1200 m) | |
| | | protokół firmowy lub MODBUS RTU | |
| 12. Programowanie | - | z klawiatury lub przez interfejs szeregowy z Przemysłowej Stacji Operatorskiej OSA - 2 | |
| 13. Zasilanie urządzeń współpracujących | - | 24 VDC ^{±5%} 150mA | |
| | | separacja galwaniczna | |
| 14. Przyłącze kabli obiektowych | - | 0,5...1,5 mm ² 17 par zacisków umieszczonych na tylnej ścianie regulatora | |
| 15. Warunki użytkowania | | | |
| a. temperatura | - | | 0...60 °C |
| b. wilgotność | - | | do 90 % |

POLE ELEWACYJNE REGULATORA



W polu elewacyjnym regulatora umieszczono następujące elementy do obsługi procesu technologicznego i konfiguracji struktury wewnętrznej aparatu:

1. wyświetlacze cyfrowe:

- czterocyfrowy wartości mierzonej (**PROCESS**)
- czterocyfrowy wartości zadanej (**SET POINT**)
- trzycyfrowy wartości sygnału wyjściowego (**OUTPUT**)

2. diody LED:

- dwie sygnalizujące typ wartości zadanej lokalna (**L**) lub zdalna (**R**)
- dwie sygnalizujące rodzaj pracy regulatora automatyczna (**A**) lub ręczna (**M**)
- cztery sygnalizujące alarmy technologiczne (**A1 ; A2 ; A3 ; A4**)

linijka 17-diodowa określająca odchyłkę regulacji

3. klawiaturę:

- 7 klawiszy pracujących w trybie operatorskim lub konfiguracyjnym.

Wszystkie elementy pola elewacyjnego przystłonięte są folią, co zapewnia pyło- i bryzgoszczelność elewacji.

PROGRAMOWANIE REGULATORA

Z punktu widzenia projektanta regulator składa się z bloków ułożonych w sześć warstw realizujących określone typy algorytmów. Programowanie urządzenia polega na przypisaniu poszczególnym blokom właściwych algorytmów i współczynników.

Cztery bloki warstwy 1. filtrują wejściowe sygnały analogowe oraz dokonują przetworzenia ich według wybranych algorytmów (np. funkcja liniowa, inwersja sygnału, pierwiastkowanie itp.) W przypadku regulatorów nieciągłych trzeci i czwarty blok przyjmują sygnał sprzężenia zwrotnego regulatora

Osiem bloków warstwy 2. umożliwia przetwarzanie sygnałów analogowych (np. sumowanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, funkcje dynamiczne, przełączające, wkładki alarmowe itp.) lub dwustanowe (np. AND, NAND, OR, NOR, EXOR, EXNOR, INHIBIT, IMPLICATION, przerzutniki, generatory, uniwibratory itp.)

Dwa bloki warstwy 3. spełniają funkcję regulatora o algorytmach np. PID, PID RATIO, PID SAMONASTAWNY, TRÓJPOŁOŻENIOWY, KROKOWY itd.

Cztery bloki warstwy 4. formują sygnały wyjściowe regulatora (dwa bloki dla sygnałów ciągłych oraz dwa dla sygnałów nieciągłych)

Dwa bloki warstwy 5. umożliwiają ośmiodcinkową linearyzację sygnały.

Jeden blok warstwy 6. jest 32-krokovym programowalnym zadajnikiem sygnału. Kroki mogą być wyzwalone zarówno od zdarzeń jak i od zależności czasowych.

SPOSÓB ZAMAWIANIA REGULATOR UNIWERSALNY TYP As 520 - X - X - X - XX

Rodzaj wyjść sterujących:	ciągłe.....0				
	nieciągłe.....1				
Rodzaj wejść analogowych:	prądowe (0/4...20mA).....0				
	napięciowe (0/1...5V).....1				
Rodzaj wejść dyskretneych:	rezystancyjne.....0				
	napięciowe.....1				
Opcje:	wykonanie standardowe.....00				
	protokół MODBUS RTU.....01				
	wykonanie specjalne.....02.....99				