

## Prezentacja serii FY/FU

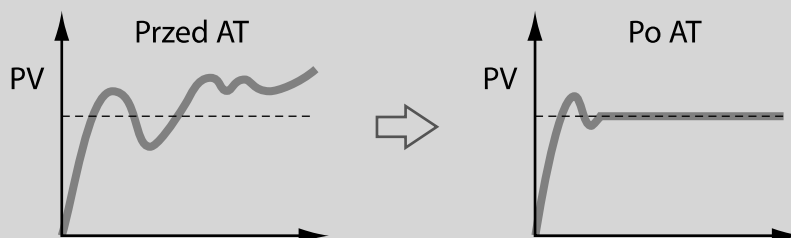
Seria FY/FU to mikroprocesorowe regulatory temperatury i innych wielkości procesowych, np. wilgotności, ciśnienia, przepływu, pH itp. Wszystkie modele posiadają oznakowanie CE.

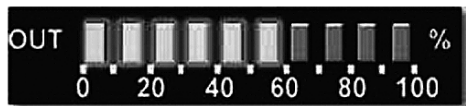
## Regulacja PID + FUZZY

Algorytm „PID + FUZZY” zapewnia doskonałą regulację, umożliwiając uzyskanie stabilnej temperatury przy możliwie najkrótszych czasach i najmniejszych przesterowaniach.

## Auto-tuning (AT)

Regulator jest w stanie wyliczyć optymalne parametry regulacji bez czasochłonnych prób i ręcznego ustawiania. Możliwe jest wykonywanie AT poniżej temperatury zadanej.



| IP65                                                                                                                                                                                                                                           | Tryb AUTO/Ręczny                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Dwie uszczelki zapewniają stopień ochrony od czoła IP65.</p>                                                                                             | <p>Tryb działania wyjścia regulatora można wygodnie przełączać przyciskiem „A/M” (oprócz FY400 i FU48). Umożliwia to ręczne ustawianie poziomu wyjścia.</p>  |
| Wskaźniki                                                                                                                                                                                                                                      | Bargraf                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>Różnokolorowe wskaźniki pokazują status wyjść (OUT1/OUT2), auto-tuningu (AT), alarmów (AL1/AL2/AL3), ręcznego trybu wyjścia (MAN) i programu (PRO).</p>  | <p>Poziom wyjścia wyświetlany jest na bargrafie słupkowym o rozdzielczości 10 Led-ów (oprócz FY400 i FU48).</p>                                               |
| Wysoka dokładność                                                                                                                                                                                                                              | Blokada dostępu                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Czas próbkowania: 250 ms, dokładność: 0,2%, 14-bitowy przetwornik A/D na wejściu.</p>                                                                                                                                                       | <p>Każdy parametr może być zamaskowany. Dostęp do wszystkich lub niektórych parametrów może być także „zamknięty” w celu ochrony przed niepożądanymi zmianami.</p>                                                                                |

## Różne wejścia/wyjścia

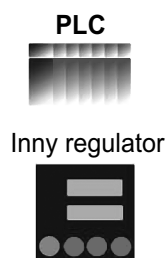


## Opcje peryferyjne

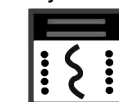
## Zdalne ustawianie SV

## (tylko FY)

## Re-transmisja

**FY900****FY900**

Rejestrator



Wyświetlacz



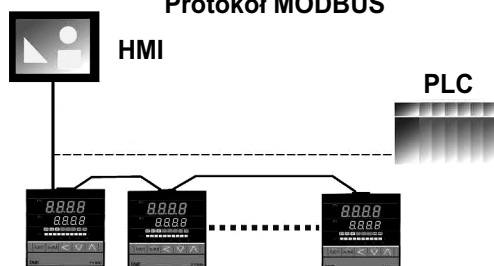
Rodzaje wejść:  
0 - 20 mA, 4 - 20 mA  
0 - 5 V, 0 - 10 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 0 - 1 V

Rodzaj sygnału transmitowanego: PV, SV  
Rodzaj wyjścia: 0 - 20 mA, 4 - 20 mA  
0 - 5 V, 0 - 10 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 0 - 1 V

## Komunikacja RS485

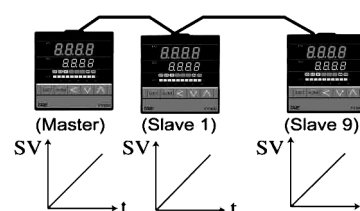
Można podłączyć aż do 32 regulatorów.  
Maks. długość: 1200 m

## Protokół MODBUS



## Komunikacja TTL

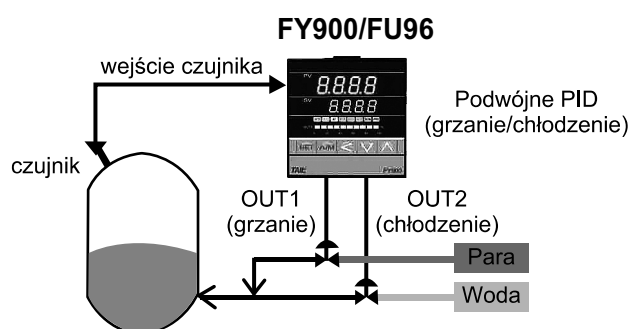
Można podłączyć aż do 10 regulatorów.  
Maks. długość: 1 m



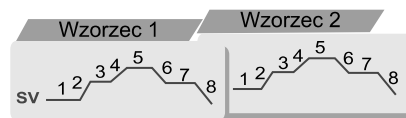
Wartość SV regulatorów SLAVE jest zdalnie ustawiana przez regulator MASTER i osiąga wartość maks. w tym samym czasie.

## Zastosowania specjalne

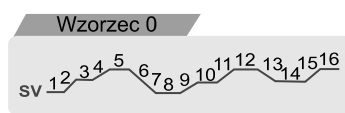
## Grzanie/chłodzenie



## Program RAMP/SOAK

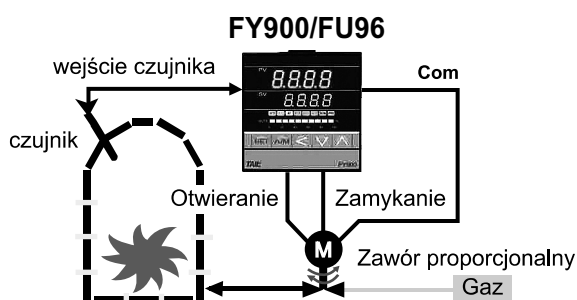


Dostępne są 2 wzorce po 8 segmentów.

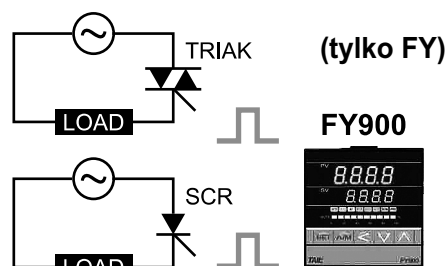


Dwa wzorce mogą być połączone w jeden program.

## Serwomotor



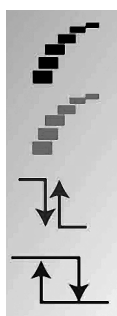
## Wyzwalanie tyrystorów/triaków



Dostępne sposoby regulacji:  
- 1f/3f z załączaniem w zerze  
- 1f/3f fazowa

## Doskonała regulacja

## Sposoby regulacji



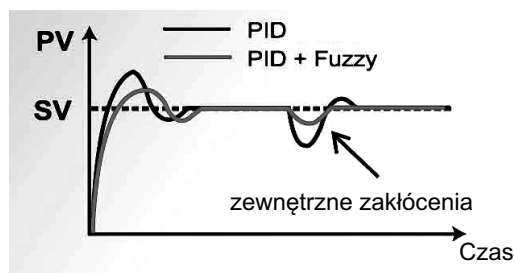
PID

PID + FUZZY

WŁ/WYŁ

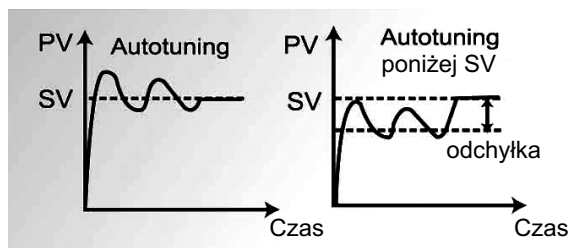
WŁ/WYŁ z histerezą

## Fuzzy Logic



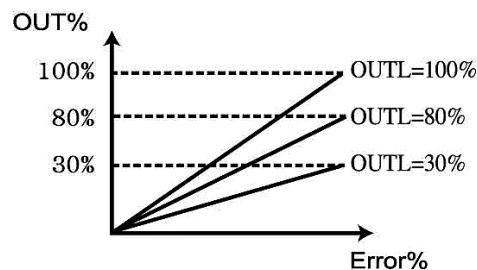
Regulacja Fuzzy Logic zmniejsza przesterowania spowodowane zmianami SV lub zewnętrznymi zakłóceniami.

## Auto-tuning (AT)



Podczas AT regulator wykonuje 1 – 2 cykle dochodzenia do wartości zadanej SV, aby wyliczyć optymalne wartości parametrów PID. W celu ochrony urządzeń użytkownika, regulator FY/FU może wykonywać AT poniżej SV (parametr ATVL).

## Ustawienie poziomu wyjścia



Parametr OUTL umożliwia ograniczenie maks. poziomu wyjścia. Na przykład, jeżeli uszkodzi się czujnik temperatury, to wyjście regulacyjne ustawi się automatycznie na poziomie zadanym przez OUTL.

## Funkcje alarmów

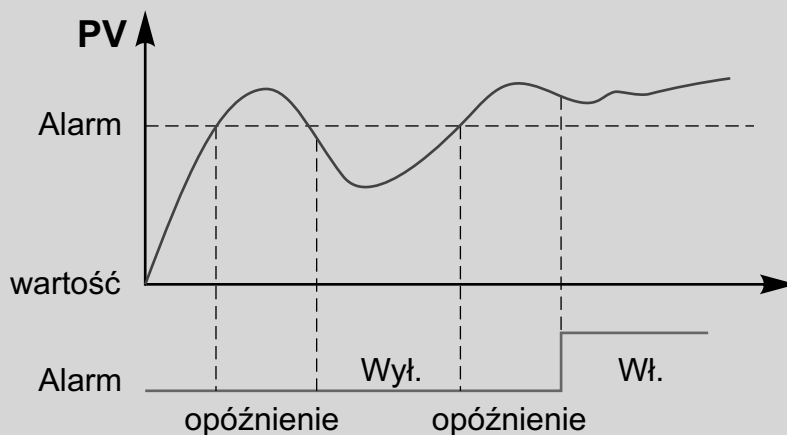
Regulatory FY/FU mogą posiadać maks. 3 przełączniki alarmowe.

Rodzaje alarmów:

- odchyłkowe (górny, dolny, górny/dolny)
- strefowy
- absolutne (górny, dolny)
- alarm przepalenia grzałki (HBA) (tylko FY)
- alarm programu (tylko regulatory PFY/PFU)

## Opóźnienie alarmu

Użycie tej funkcji zapobiega zbyt częstemu włączaniu alarmu.

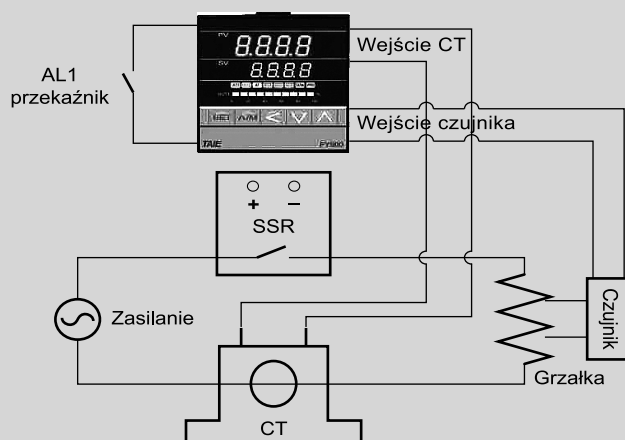


## Wstrzymanie alarmu

Użycie tej funkcji zapobiega włączaniu alarmu zaraz po włączeniu zasilania. Wartość mierzona PV musi najpierw wejść w zakres niealarmowy

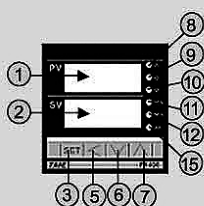
### Alarm przepalenia grzałki (tylko FY)

Prąd płynący przez grzałkę jest mierzony za pomocą przekładnika prądowego i jego wartość jest wyświetlana na regulatorze. Jeżeli wartość prądu grzałki spadnie poniżej ustawionego progu, to włączy się alarm.

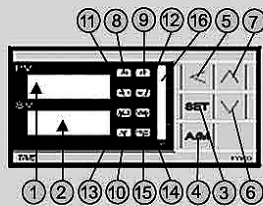


### Opis elementów paneli sterujących

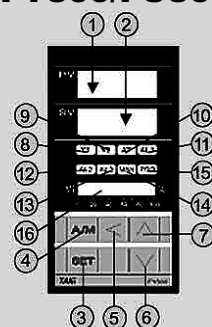
#### FY400/FU48



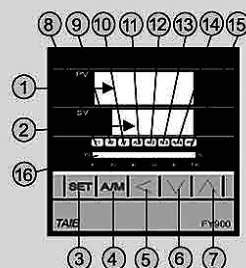
#### FY600



#### FY800/FU86

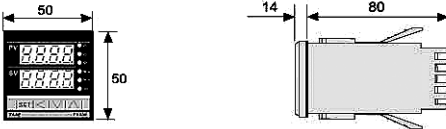
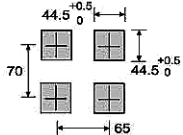
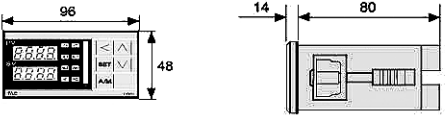
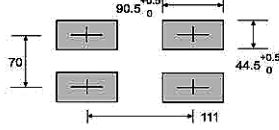
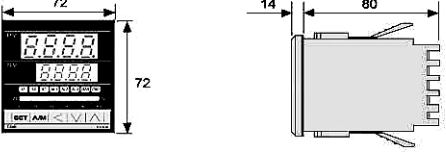
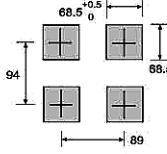
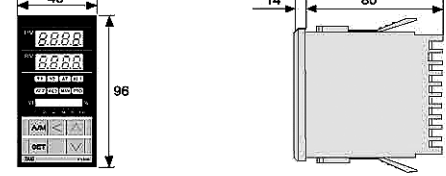
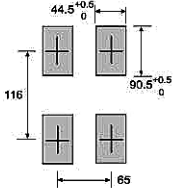
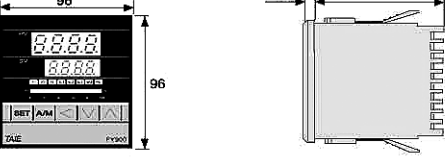
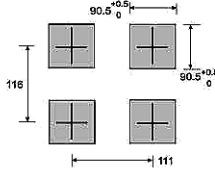


#### FU72/FY700/900/100



| Symbol | Nazwa                                     | Funkcja                                                                                  |
|--------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| PV     | 1 Wyświetlacz wartości mierzonej PV       | Wyświetla PV lub symbole różnych parametrów (czerwony)                                   |
| SV     | 2 Wyświetlacz wartości zadanej SV         | Wyświetla SV lub wartości różnych parametrów (zielony)                                   |
| SET    | 3 Przycisk SET                            | Używany do wywoływania parametrów i zatwierdzania wartości zadanych                      |
| A/M    | 4 Przycisk Auto/Ręczny                    | Przełącza pomiędzy trybem wyjścia Auto (PID) a trybem ręcznym                            |
| <      | 5 Przycisk SHIFT                          | Przesuwa cyfry podczas wykonywania nastaw                                                |
| v      | 6 Przycisk DOWN<br>* wstrzymanie programu | Zmniejsza wartości (-1000, -100, -10, -1)<br>* wstrzymanie programu (regulatory PFY/PFU) |
| ^      | 7 Przycisk UP<br>* działanie programu     | Zwiększa wartości (+1000, +100, +10, +1)<br>* działanie programu (regulatory PFY/PFU)    |
| OUT1   | 8 Wskaźnik wyjścia OUT1                   | Zapalony, gdy wyjście OUT1 aktywne (zielony)                                             |
| OUT2   | 9 Wskaźnik wyjścia OUT2                   | Zapalony, gdy wyjście OUT2 aktywne (zielony)                                             |
| AT     | 10 Wskaźnik auto-tuningu                  | Zapalony, gdy działa auto-tuning (pomarańczowy)                                          |
| AL1    | 11 Wskaźnik alarmu 1                      | Zapalony, gdy alarm 1 aktywny (czerwony)                                                 |
| AL2    | 12 Wskaźnik alarmu 2                      | Zapalony, gdy alarm 2 aktywny (czerwony)                                                 |
| AL3    | 13 Wskaźnik alarmu 3                      | Zapalony, gdy alarm 3 aktywny (czerwony)                                                 |
| MAN    | 14 Wskaźnik trybu ręcznego wyjścia        | Zapalony, gdy tryb ręczny wyjścia aktywny (pomarańczowy)                                 |
| PRO    | 15 * wskaźnik działania programu          | * miga, gdy działa program (regulatory PFY/PFU)                                          |
| OUT1%  | 16 Wskaźnik słupkowy poziomu % wyjścia    | Poziom % wyjścia wyświetlany jest na 10-elementowym wskaźniku słupkowym LED              |

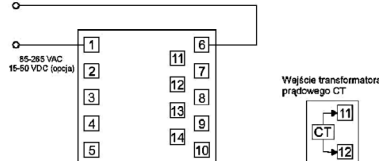
## Wymiary zewnętrzne i montażowe

|            |                                                                                    |                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| FY400/FU48 |   |   |
| FY600      |   |   |
| FY700/FU72 |   |   |
| FY800/FU86 |   |   |
| FY900/FU96 |  |  |

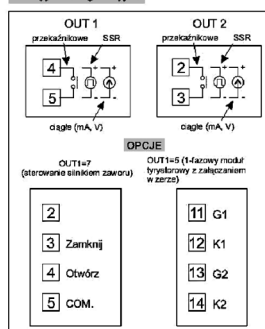
## Połączenia elektryczne

## FY400

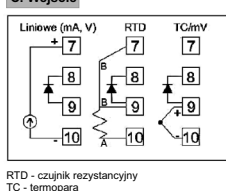
## A. Zasilanie



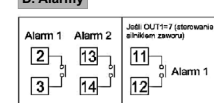
## B. Wyjścia regulacyjne



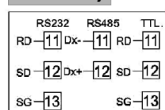
## C. Wejście



## D. Alarmy



## F. Komunikacja



## Remote SV

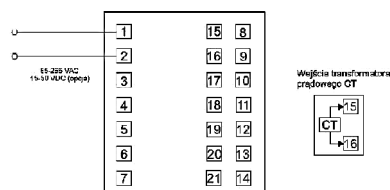


## E. Re-transmisja

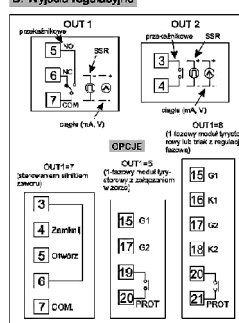


## FY700

## A. Zasilanie



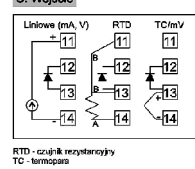
## B. Wyjścia regulacyjne



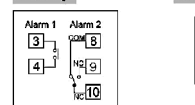
## F. Wejście dodatkowe



## C. Wejście



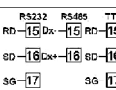
## D. Alarmy



## E. Re-transmisja

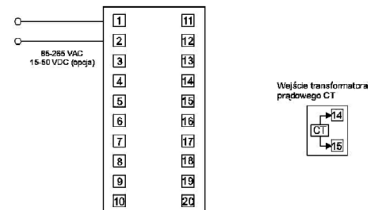


## G. Komunikacja

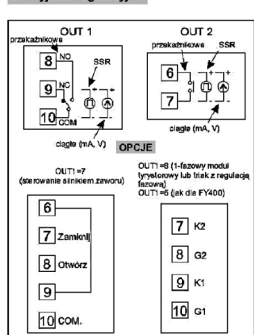


## FY600/800

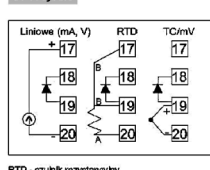
## A. Zasilanie



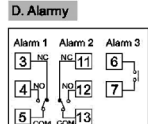
## B. Wyjścia regulacyjne



## C. Wejście



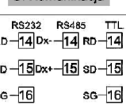
## D. Alarmy



## E. Re-transmisja



## G. Komunikacja

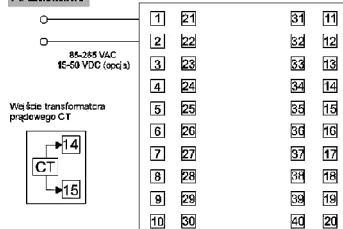


## F. Wejście dodatkowe

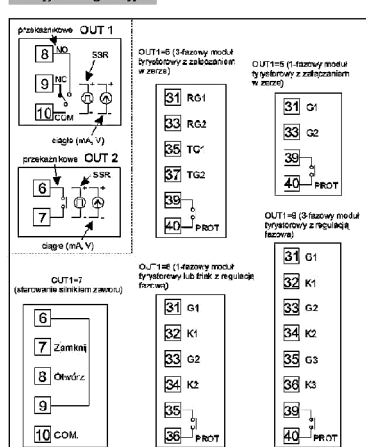


## FY900

## A. Zasilanie



## B. Wyjścia regulacyjne



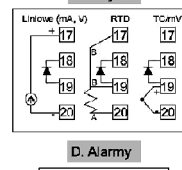
## E. Re-transmisja



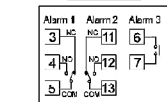
## F. Wejście dodatkowe



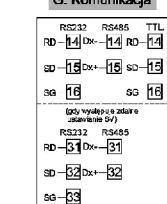
## C. Wejście



## D. Alarmy



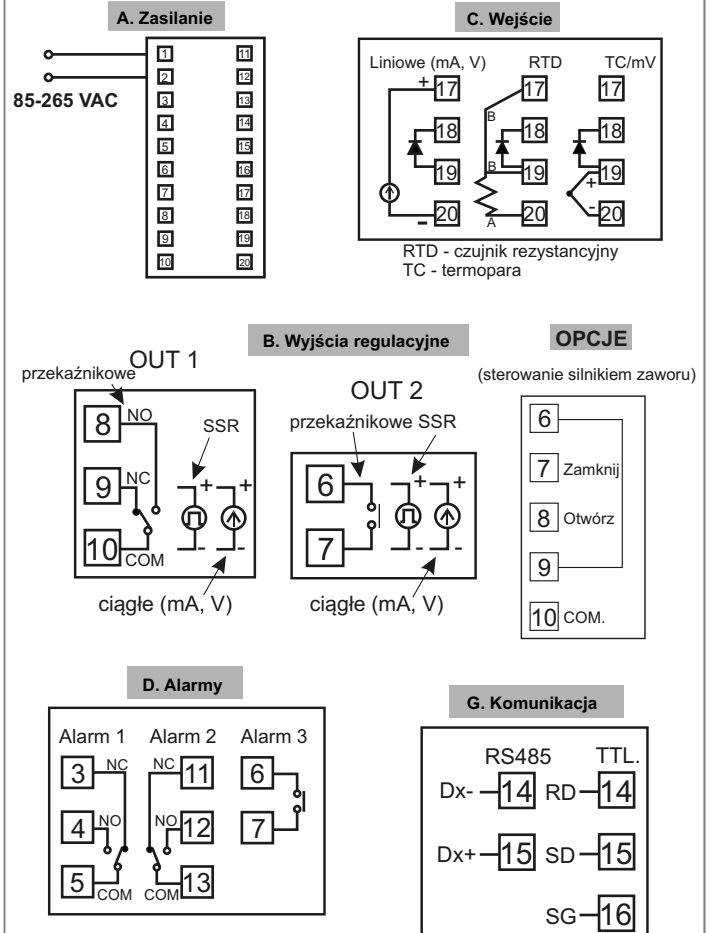
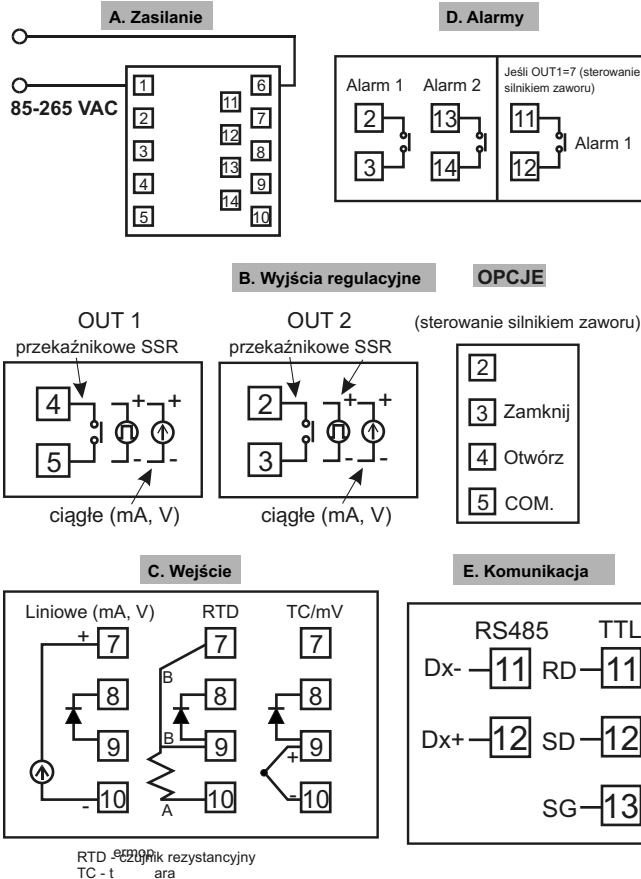
## G. Komunikacja



## Połączenia elektryczne

## FU48 (48 x 48 mm)

## FU86 (48 x 96 mm)

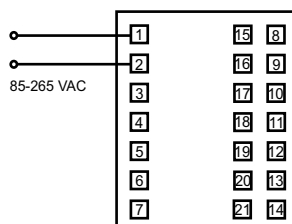




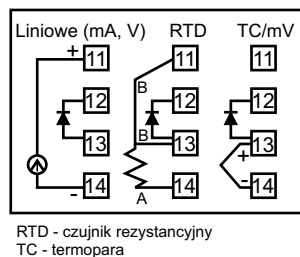
# Połączenia elektryczne

## FU72

### A. Zasilanie



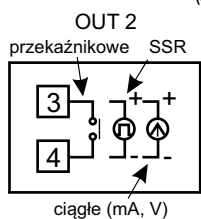
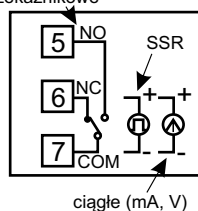
### C. Wejście



### B. Wyjścia regulacyjne

### OPCJE

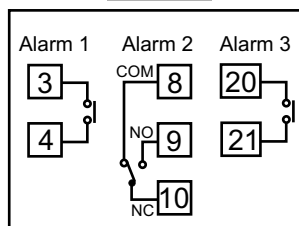
OUT 1  
przełącznikowe



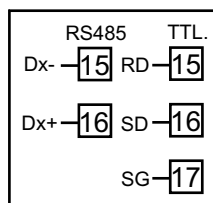
(sterowanie silnikiem zaworu)



### D. Alarmy

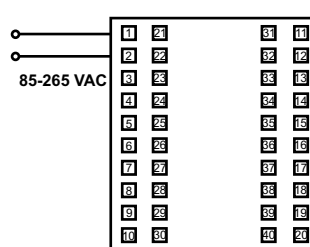


### E. Komunikacja

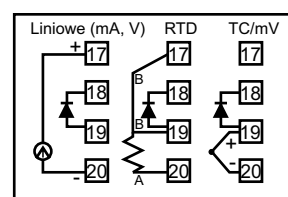


## FU96

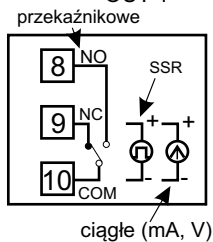
### A. Zasilanie



### C. Wejście

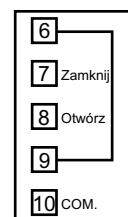
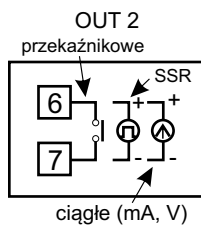


### OUT 1

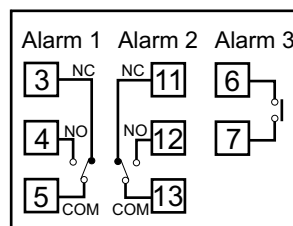


### B. Wyjścia regulacyjne

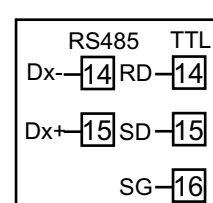
(sterowanie silnikiem zaworu)



### D. Alarmy



### E. Komunikacja



## Dane techniczne

| Model                      |                   | FU48                                                                                                                                                                                    | FU72                   | FU86                 | FU96                   |
|----------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Wymiary                    |                   | 48 x 48 mm                                                                                                                                                                              | 72 x 72 mm             | 48 x 96 mm           | 96 x 96 mm             |
| Zasilanie                  |                   | 85-265 VAC                                                                                                                                                                              |                        |                      |                        |
| Częstotliwość              |                   | 50/60 Hz                                                                                                                                                                                |                        |                      |                        |
| Pobór mocy                 |                   | Ok. 3 VA                                                                                                                                                                                | Ok. 3 VA               | Ok. 4 VA             | Ok. 4 VA               |
| Wejście                    | Dokładność        | 0,2 % zakresu $\pm$ 1 cyfra                                                                                                                                                             |                        |                      |                        |
|                            | Czas próbkowania  | 250 ms                                                                                                                                                                                  |                        |                      |                        |
|                            | Termopary         | K, J, R, S, B, E, N, T, W5Re/W26Re, PL2, U, L                                                                                                                                           |                        |                      |                        |
|                            | Rezystancyjne     | Pt100, JPt100                                                                                                                                                                           |                        |                      |                        |
|                            | mA                | 4-20 mA, 0-20 mA                                                                                                                                                                        |                        |                      |                        |
|                            | mV/V              | 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V<br>-10-10 mV, 0-10 mV, 0-20 mV, 0-50 mV, 10-50 mV                                                                                                   |                        |                      |                        |
|                            | Pozycja przecinka | 0000, 000.0, 00.00, 0.000<br>Dostępna dla liniowych sygnałów wejściowych (mA/mV/V)                                                                                                      |                        |                      |                        |
| Wyjście 1                  | Przełącznik       | 1 NO                                                                                                                                                                                    | przełączny             | przełączny           | przełączny             |
|                            | SSR               | WŁ: 24 VDC/20 mA, WYŁ: 0 (do przełączników półprzewodnikowych)                                                                                                                          |                        |                      |                        |
|                            | mA                | 4-20 mA, 0-20 mA (maks. rezystancja obciążenia: 560 ohm)                                                                                                                                |                        |                      |                        |
|                            | V                 | 0-5 V, 0-1 V, 1-5 V, 2-10 V (maks. prąd: 20 mA)                                                                                                                                         |                        |                      |                        |
| Alarm 1                    |                   | 1 NO                                                                                                                                                                                    | 1 NO                   | przełączny           | przełączny             |
| Algorytm regulacji         |                   | PID, PI, PD, P, WŁ/WYŁ (P=0), FUZZY                                                                                                                                                     |                        |                      |                        |
| Zakres PID                 |                   | P: 0.0-200.0%, I: 0-3600 s, D: 0-900 s                                                                                                                                                  |                        |                      |                        |
| Izolacja                   |                   | Styki wyjściowe (wyjścia regulacyjne, alarmy, transmisja) oraz styki wejściowe są odseparowane                                                                                          |                        |                      |                        |
| Rezystancja izolacji       |                   | 10 Mohm lub więcej pomiędzy wejściem a masą przy 500 VDC<br>10 Mohm lub więcej pomiędzy wyjściem a masą przy 500 VDC                                                                    |                        |                      |                        |
| Wytrzymałość dielektryczna |                   | 1000 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wejściem a masą<br>1500 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wyjściem a masą                                                                              |                        |                      |                        |
| Zakres temperatur          |                   | 0-65 °C                                                                                                                                                                                 |                        |                      |                        |
| Zakres wilgotności         |                   | 0-50 °C/20-90 % RH                                                                                                                                                                      |                        |                      |                        |
| Waga                       |                   | 150 g                                                                                                                                                                                   | 225 g                  | 225 g                | 300 g                  |
| Wysokość cyfr wyświetlaczy |                   | PV: 8 mm<br>SV: 8 mm                                                                                                                                                                    | PV: 14 mm<br>SV: 10 mm | PV: 8 mm<br>SV: 8 mm | PV: 14 mm<br>SV: 10 mm |
| Wyjście 2                  |                   | Grzanie lub chłodzenie (działanie odwrotne do OUT1)<br>Przełącznik (1 NO/8 A/250 VAC), SSR<br>(24 VDC/20 mA), 4-20 mA, 0-20 mA,<br>0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V                         |                        |                      |                        |
| Alarm 2                    |                   | 1 NO                                                                                                                                                                                    | przełączny             | przełączny           | przełączny             |
| Alarm 3                    |                   | -                                                                                                                                                                                       | 1 NO                   | 1 NO                 | 1 NO                   |
| Komunikacja                |                   | Protokół: MODBUS RTU, MODBUS ASCII, TAIE<br>RS485 TTL<br>Szybkość: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400<br>Bity danych: 8, bity stopu: 1 lub 2, 1 bit startu,<br>parzystość lub nieparzystość |                        |                      |                        |
| Wodo- i pyłoszczelność     |                   | IP65                                                                                                                                                                                    |                        |                      |                        |
| Programowalny RAMP / SOAK  |                   | 2 wzorce po 8 segmentów każdy<br>Po połączeniu obu wzorców można uzyskać 16 segmentów                                                                                                   |                        |                      |                        |

**Uwaga:**

- przełączniki stykowe wyjściowe i alarmowe nie są objęte gwarancją jako części zużywające się
- zaleca się sterowanie obciążeniami (np. grzałkami) za pośrednictwem styczników, a nie bezpośrednio z wyjść przełącznikowych; wydłuży to żywotność tych przełączników

## Jak zamawiać

| Model        |            | Wyjście 1           | Wyjście 2           | Alarm         |          |          | Komunikacja            | Wejście           | Zasilanie          |
|--------------|------------|---------------------|---------------------|---------------|----------|----------|------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>FU48</b>  | —          | <b>1</b>            | <b>0</b>            | <b>1</b>      | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>               | —                 | <b>A</b>           |
| <b>FU48</b>  | 48 X 48 mm | <b>0</b> Brak       | <b>0</b> Brak       | <b>0</b> Brak |          |          | <b>0</b> Brak          | Zobacz kody wejść | <b>A</b> 85-265VAC |
| <b>FU72</b>  | 72 X 72 mm |                     |                     |               |          |          | <b>3</b> TTL           |                   |                    |
| <b>FU86</b>  | 48 X 96 mm | <b>1</b> Przekaznik | <b>1</b> Przekaznik | <b>1</b> AL1  |          |          | <b>B</b> RS-485 MODBUS |                   |                    |
| <b>FU96</b>  | 96 X 96 mm |                     |                     |               |          |          |                        |                   |                    |
|              |            | <b>2</b> SSR        | <b>2</b> SSR        | <b>2</b> AL2  |          |          |                        |                   |                    |
| <b>PFU48</b> | 48 X 48 mm | <b>3</b> 4-20mA     | <b>3</b> 4-20mA     | <b>3</b> AL3  |          |          |                        |                   |                    |
| <b>PFU72</b> | 72 X 72 mm | <b>4</b> 0-20mA     | <b>4</b> 0-20mA     |               |          |          |                        |                   |                    |
| <b>PFU86</b> | 48 X 96 mm | <b>7</b> Serwomotor | <b>A</b> 0-5V       |               |          |          |                        |                   |                    |
| <b>PFU96</b> | 96 X 96 mm | <b>A</b> 0-5V       | <b>B</b> 0-10V      |               |          |          |                        |                   |                    |
|              |            | <b>B</b> 0-10V      | <b>C</b> 1-5V       |               |          |          |                        |                   |                    |
|              |            | <b>C</b> 1-5V       | <b>D</b> 2-10V      |               |          |          |                        |                   |                    |
|              |            | <b>D</b> 2-10V      |                     |               |          |          |                        |                   |                    |

**(FU48 nie może mieć AL3)**

**Konfiguracja podstawowa obejmuje wyjście OUT1 (kody 1, 2, 3, 4, A, B, C lub D)**

■ Opcje dostępne za dodatkową opłatą.

**PFU - wersje programowalne**

| Dane techniczne                 |                   |                                                                                                                      |                      |                        |                      |                        |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
| Model                           |                   | FY400                                                                                                                | FY600                | FY700                  | FY800                | FY900                  |
| Wymiary                         |                   | 48 x 48 mm                                                                                                           | 96 x 48 mm           | 72 x 72 mm             | 48 x 96 mm           | 96 x 96 mm             |
| Zasilanie                       |                   | 85-265 VAC, 15-50 VDC (opcja)                                                                                        |                      |                        |                      |                        |
| Częstotliwość                   |                   | 50/60 Hz                                                                                                             |                      |                        |                      |                        |
| Pobór mocy                      |                   | Ok. 3 VA                                                                                                             | Ok. 4 VA             | Ok. 3 VA               | Ok. 4 VA             | Ok. 4 VA               |
| Wejście                         | Dokładność        | 0,2% zakresu +/- 1 cyfra                                                                                             |                      |                        |                      |                        |
|                                 | Czas próbk.       | 250 ms                                                                                                               |                      |                        |                      |                        |
|                                 | Termopary         | K, J, R, S, B, E, N, T, W5Re/W26Re, PLII, U, L                                                                       |                      |                        |                      |                        |
|                                 | Rezystancyjne     | Pt100, JPt100, JPt50                                                                                                 |                      |                        |                      |                        |
|                                 | mA                | 4-20 mA, 0-20 mA                                                                                                     |                      |                        |                      |                        |
|                                 | mV/V              | 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V<br>-10-10 mV, 0-10 mV, 0-20 mV, 0-50 mV, 10-50 mV                                |                      |                        |                      |                        |
|                                 | Pozycja przecinka | 0000, 000.0, 00.00, 0.000<br>Dostępna dla liniowych sygnałów wejściowych (mA/mV/V)                                   |                      |                        |                      |                        |
| Wyjście 1                       | Przełącznik       | 1 NO                                                                                                                 | przełączny           | przełączny             | przełączny           | przełączny             |
|                                 | SSR               | 8 A/220 VAC, żywotność elektryczna: >100 000 (pod obc. znamionowym)                                                  |                      |                        |                      |                        |
|                                 | mA                | Wł: 24 VDC/20 mA, WYł: 0 (do przełączników półprzewodnikowych)                                                       |                      |                        |                      |                        |
|                                 | V                 | 4-20 mA, 0-20 mA (maks. rezystancja obciążenia: 560 Ohm)                                                             |                      |                        |                      |                        |
| Alarm 1                         |                   | 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V (maks. prąd: 20 mA)                                                                     |                      |                        |                      |                        |
| Algorytm regulacji              |                   | 3 A/220 VAC, żywotność elektryczna: 100 000 (pod obc. znamionowym)                                                   |                      |                        |                      |                        |
| Zakres PID                      |                   | PID, PI, PD, P, Wł/WYł (P=0), FUZZY                                                                                  |                      |                        |                      |                        |
| Izolacja                        |                   | P: 0.0-200.0%, I: 0-3600 s, D: 0-900 s                                                                               |                      |                        |                      |                        |
| Rezystancja izolacji            |                   | Styki wyjściowe (wyjścia regulacyjne, alarmy, transmisja) oraz styki wejściowe są odseparowane                       |                      |                        |                      |                        |
| Wytrzymałość dielektryczna      |                   | 10 MOhm lub więcej pomiędzy wejściem a masą przy 500 VDC<br>10 MOhm lub więcej pomiędzy wyjściem a masą przy 500 VDC |                      |                        |                      |                        |
| Zakres temperatur               |                   | 1000 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wejściem a masą<br>1500 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wyjściem a masą           |                      |                        |                      |                        |
| Zakres wilgotności              |                   | 0-50 °C                                                                                                              |                      |                        |                      |                        |
| Waga                            |                   | 20-90% RH                                                                                                            |                      |                        |                      |                        |
| Wysokość cyfr wyświetlaczy      |                   | 150 g                                                                                                                | 225 g                | 225 g                  | 225 g                | 300 g                  |
|                                 |                   | PV: 7 mm<br>SV: 7 mm                                                                                                 | PV: 7 mm<br>SV: 7 mm | PV: 14 mm<br>SV: 10 mm | PV: 7 mm<br>SC: 7 mm | PV: 14 mm<br>SV: 10 mm |
| Wyjście 2                       |                   | Grzanie lub chłodzenie<br>Przełącznik, SSR, 4-20 mA, 0-20 mA, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V                           |                      |                        |                      |                        |
| Alarm 2                         |                   | Dostępny                                                                                                             | Dostępny             | Dostępny               | Dostępny             | Dostępny               |
|                                 |                   | 1 NO                                                                                                                 | przełączny           | przełączny             | przełączny           | przełączny             |
| Alarm 3                         |                   | 3 A/220 VAC, żywotność elektryczna: 100 000 (pod obc. znamionowym)                                                   |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | Niedostępny                                                                                                          | Dostępny<br>1 NO     | Dostępny<br>1 NO       | Dostępny<br>1 NO     | Dostępny<br>1 NO       |
| Alarm Przepalenia Grzałki (HBA) |                   | 3 A/220 VAC, żywotność elektryczna: 100 000 (pod obc. znamionowym)                                                   |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | Zakres wyświetlania prądu: 0.0-99.9 A, dokładność: 1% zakresu                                                        |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | Transormator prądowy w komplecie: SC-80-T (średnica 5,8 mm, 0.0-80.0 A)<br>lub SC-100-T (średnica 12 mm, 0.0-99.9 A) |                      |                        |                      |                        |
| Transmisja                      |                   | Przełącznik alarmu: AL1                                                                                              |                      |                        |                      |                        |
| Zdalne ustawianie SV            |                   | Transmisja PV lub SV<br>4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V                                        |                      |                        |                      |                        |
| Komunikacja                     |                   | 4-20 mA, 0-20 mA, 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V                                                                |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | Protokół: MODBUS RTU, MODBUS ASCII, TAIE                                                                             |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | RS232, RS485, TTL                                                                                                    |                      |                        |                      |                        |
| Wodo- i pyłoszczelność          |                   | Szybkość: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400                                                                             |                      |                        |                      |                        |
| Program RAMP/SOAK               |                   | Bity danych: 8, bity stopu: 1 lub 2, parzystość lub nieparzystość                                                    |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | IP65                                                                                                                 |                      |                        |                      |                        |
|                                 |                   | 2 wzorce po 8 segmentów każdy<br>Po połączeniu obu wzorców można uzyskać 16 segmentów.                               |                      |                        |                      |                        |

## Jak zamawiać

[illegible]

08\*= termopara J, zakres 0,0–400,0 °C, kody wejść zobacz str. 148

| Model                                            | FY400       | FY600       | FY700    | FY800       | FY900    |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------|----------|-------------|----------|
| Regulacja 1-fazowa SSR (z przejściem przez zero) | Dostępna    | Niedostępna | Dostępna | Niedostępna | Dostępna |
| Regulacja 3-fazowa (z przejściem przez zero)     | Niedostępna |             |          |             | Dostępna |
| Regulacja serwomotoru                            | Dostępna    |             |          |             |          |
| Regulacja 1-fazowa SCR (fazowa)                  | Niedostępna | Dostępna    |          |             |          |
| Regulacja 3-fazowa SCR (fazowa)                  | Niedostępna |             |          |             | Dostępna |