

Regulatory temperatury na szynę DIN

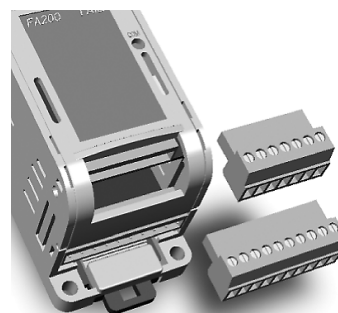
FA200 – typ zaawansowany

- posiada wyjmowane łączówki do przykręcania przewodów, co bardzo ułatwia montaż
- obsługa i wprowadzanie parametrów za pomocą zewnętrznego panelu operatorskiego z podwójnym wyświetlaczem lub z komputera
- regulator FA200 posiada pojedynczy wyświetlacz wartości mierzonej PV
- inne sposoby montażu: za pomocą śrub lub magnesów
- przezroczysta otwierana osłona zabezpieczająca przyciski i wyświetlacz

Zewnętrzny panel operatorski z podwójnym wyświetlaczem



Wyjmowane łączówki



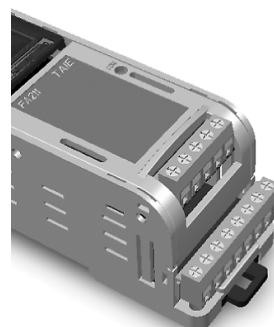
FA211 – typ ekonomiczny

- posiada stałe łączówki do przykręcania przewodów
- obsługa i wprowadzanie parametrów za pomocą 4 przycisków lub z komputera
- regulator FA211 posiada pojedynczy wyświetlacz wartości mierzonej PV
- inne sposoby montażu: za pomocą śrub
- przezroczysta otwierana osłona zabezpieczająca przyciski i wyświetlacz

Pojedynczy wyświetlacz i 4 przyciski



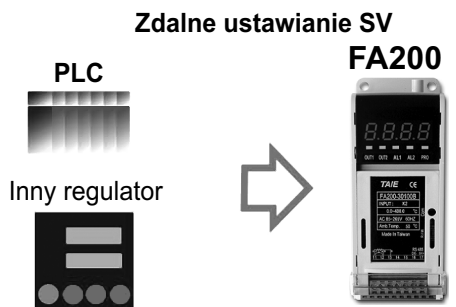
Stale łączówki



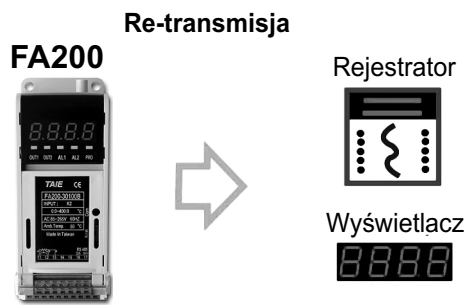
Różne wejścia/wyjścia



Opcje peryferyjne

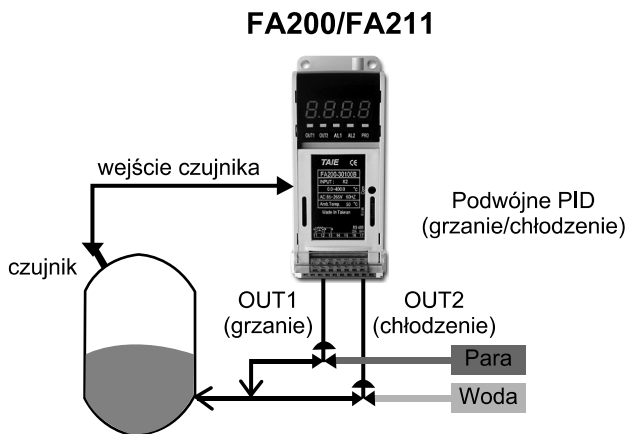


Rodzaje wejść:
0 - 20 mA, 4 - 20 mA
0 - 5 V, 0 - 10 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 0 - 1 V

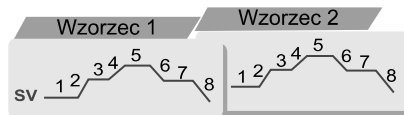


Rodzaj sygnału transmitowanego: PV, SV
Rodzaj wyjścia:
0 - 20 mA, 4 - 20 mA
0 - 5 V, 0 - 10 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 0 - 1 V

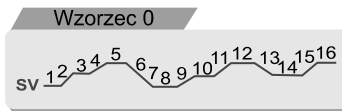
Grzanie/chłodzenie



Program RAMP/SOAK

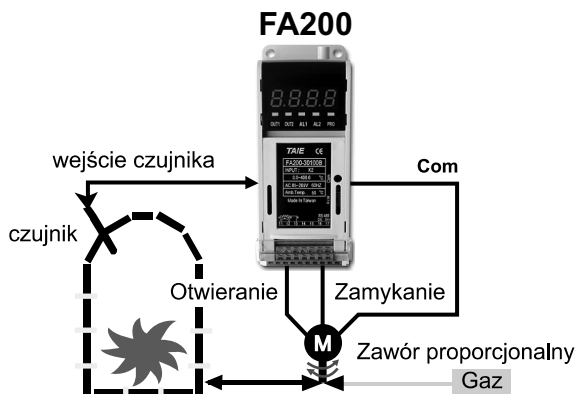


Dostępne są 2 wzorce po 8 segmentów.

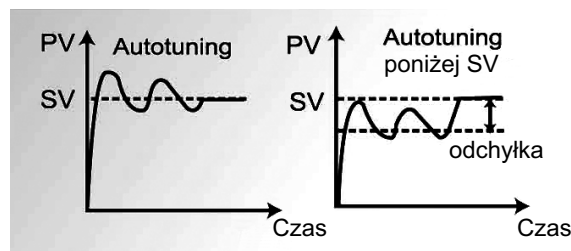


Dwa wzorce mogą być połączone w jeden program.

Serwomotor



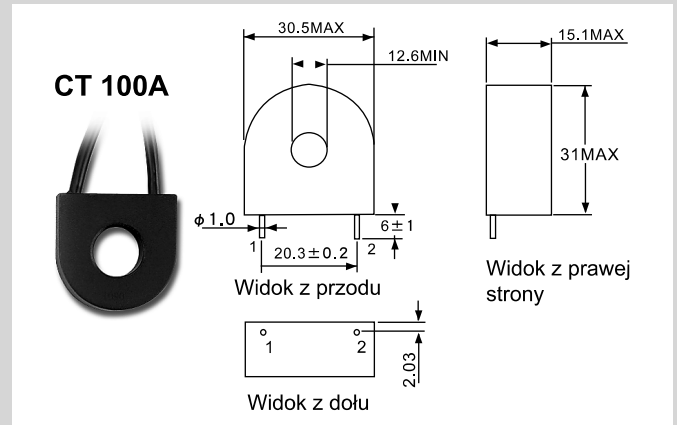
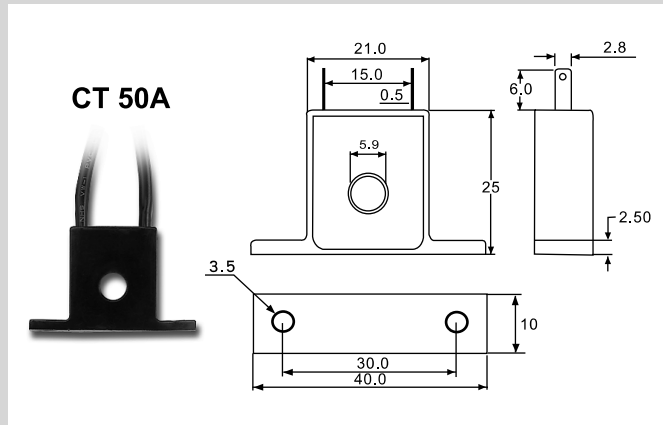
Auto-tuning (AT)



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

Alarm przepalenia grzałki

Dostępne są dwa przekładniki prądowe: CT 50A i CT 100A.
Zakres pomiaru prądu: 0,0-99,9 A, dokładność: 1%, wykorzystywany alarm: AL1.



Komunikacja MODBUS (RTU, ASCII, TAIE)

- Przebiegi temperatury mogą być rejestrowane przy pomocy bezpłatnego programu dołączanego do regulatorów FA200/FA211 z opcją komunikacji i zapisywane jako pliki tekstowe lub w formacie .XLS (EXCEL)

Konwerter KA301

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

PLC

FA200
FA211

Monitor-1

Monitor1 Chart

Communication Setting

Save Temperature Record

- Uniwersalny konwerter USB o symbolu KA301 umożliwia podłączenie regulatora do komputera lub innego urządzenia (PLC, HMI).
- Konwerter KA301 obsługuje różne interfejsy: RS-485/RS-422/RS-232/TTL.
- Razem z konwerterem KA301 dostarczane są 3 konektory: KA502, KA504 i KA503 oraz 3 rodzaje kabli: CH-116, CH-117 i CH-114.
- Przy użyciu konwertera KA301 można kopiować parametry z jednego regulatora FA do innych, co eliminuje czasochłonne ręczne wprowadzanie parametrów i związane z tym pomyłki.



Bezpłatne oprogramowanie

Konwerter KA301



Przód



Tył

Konektory



KA502

KA504

KA503

RS-485/422

RS-232

Przedłużka

Kable



CH-116

RS-485/422/232



CH-117

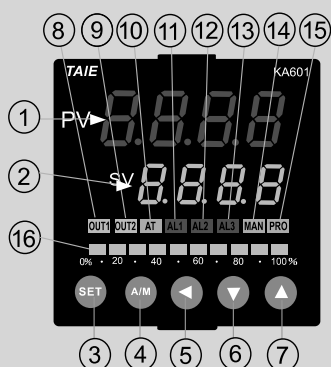
Tylko do FX PLC



CH-114

Przedłużka

Zewnętrzny panel sterujący KA601

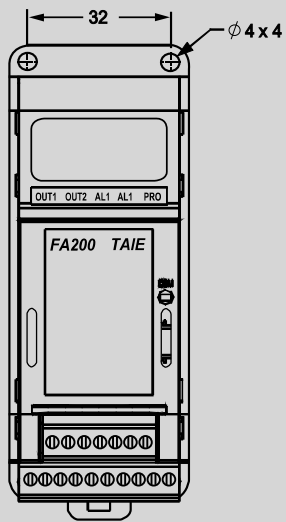
Wymiary KA601
(długość kabla 150 cm)

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 zadane 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
∨	6 Przycisk DOWN * wstrzymanie programu	Zmniejsza wartości (-1000, -100, -10, -1) * wstrzymanie programu (regulatory PFA)
^	7 Przycisk UP * działanie programu	Zwiększa wartości (+1000, +100, +10, +1) * działanie programu (regulatory PFA)
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-tuning	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 PFA)
OUT1%	16 Wskaźnik słupkowy poziomu % wyjścia	Poziom % wyjścia wyświetlany jest na 10-elementowym wskaźniku słupkowym LED

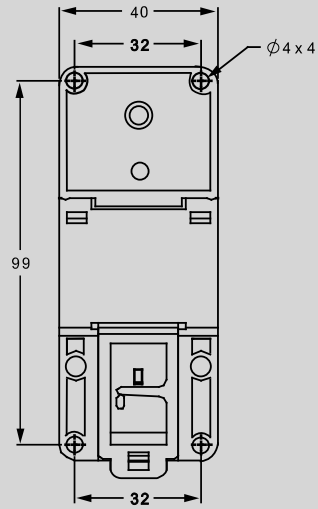
Wymiary zewnętrzne

Jednostka (mm)

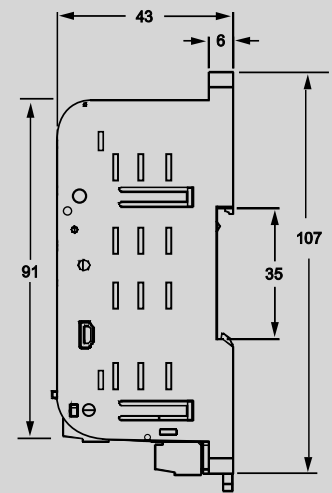
Widok z przodu



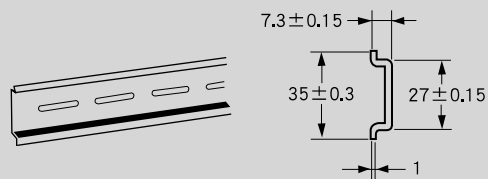
Widok z tyłu



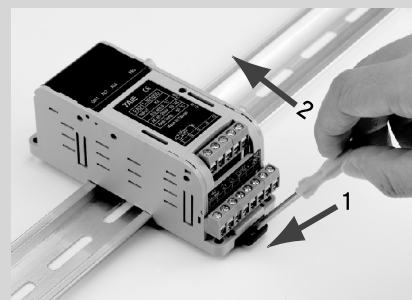
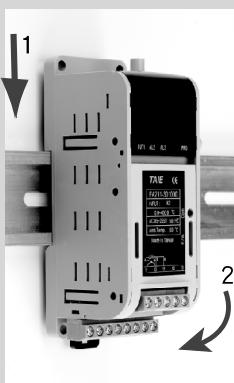
Widok z boku



Wymiary szyny DIN

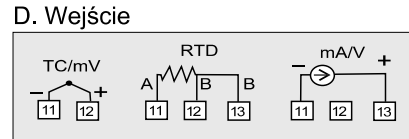
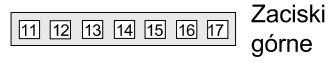
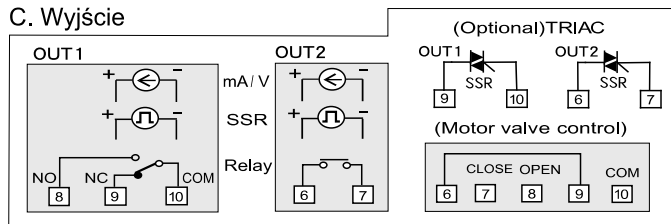
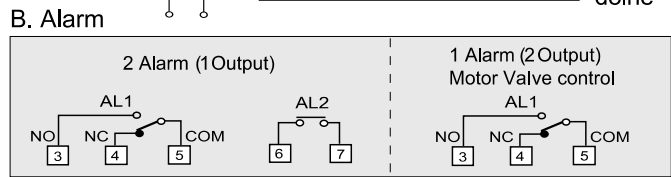
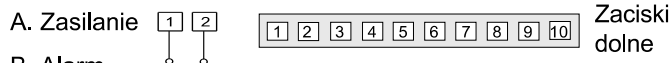


Montaż na szynie

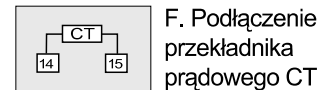
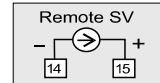


Połączenia elektryczne

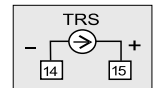
FA200, raster: 3,5 mm



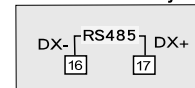
E. Zdalne SV



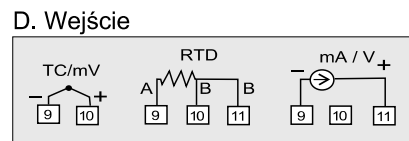
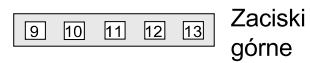
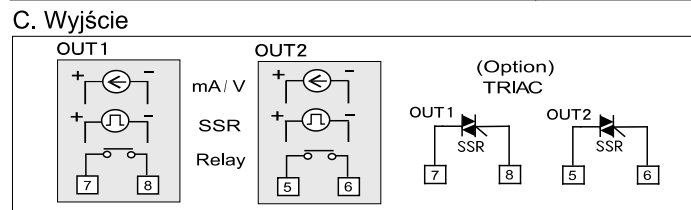
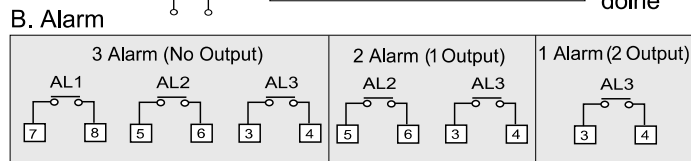
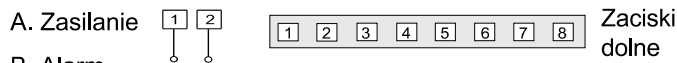
G. Re-transmisja



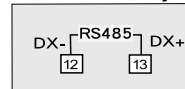
H. Komunikacja



FA211, raster: 5,0 mm



E. Komunikacja



Dane techniczne

Model	FA200	FA211	
Kolor obudowy	Czarny lub jasnoszary		
Łączówka	wyjmowana	zamocowana na stałe	
Nastawa parametrów	Z zewnętrznego panelu operatorskiego lub z komputera	Przy pomocy 4 przycisków lub z komputera	
Wyświetlacz	Zewnętrzny panel operatorski z podwójnym wyświetlaczem + pojedynczy wyświetlacz PV	Pojedynczy wyświetlacz	
Standardowa konfiguracja	1 wyjście + 1 alarm		
Maksymalna konfiguracja	2 wyjścia + 1 alarm lub 1 wyjście + 2 alarmy		
Opcje dodatkowe	Program 2 wzorce po 8 segmentów	TAK	TAK
	Wewnętrzny SSR	TAK	TAK
	Komunikacja	TAK	TAK
	Sterowanie serwowotorem	TAK	NIE
	Re-transmisja	TAK	NIE
	Zdalna nastawa SV	TAK	NIE
	Alarm Przepalenia Grzałki (HBA)	TAK	NIE
Ogólne dane techniczne			
Zasilanie	85-265 VAC		
Częstotliwość	50/60 Hz		
Pobór mocy	Ok. 4 VA		
Ochrona danych	EEPROM, trwałość: 1 milion cykli zapisywania, okres zachowania danych: 10 lat		
Rezystancja izolacji	>10 Mohm pomiędzy wejściem a masą przy 500 VDC >10 Mohm pomiędzy wyjściem a masą przy 500 VDC		
Wytrzymałość dielektryczna	1500 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wejściem a masą 1000 VAC w czasie 1 minuty pomiędzy wyjściem a masą		
Wytrzymałość na wibracje	10-55 Hz, 0,5 mm, (maks. 2 g), w różnych kierunkach: 2 godziny		
Wytrzymałość na wstrząsy	100 m/s ² (ok. 10 g), w różnych kierunkach: 3 razy		
Stopień ochrony	IP00		
Wysokość cyfr wyświetlacza panelu operatorskiego	PV: 14 mm, SV: 10 mm	Bez panelu operatorskiego	
Wysokość cyfr wyświetlacza w regulatorze FA	7 mm		
Wymiary	40 x 107 x 43 mm		
Waga	ok. 115 g		
Zakres temperatur	0-50 °C		
Zakres wilgotności	20-90% RH bez rosy		
Regulacja			
Algorytm regulacji	Grzanie lub chłodzenie (1 wyjście) lub grzanie i chłodzenie (2 wyjścia), PID, PI, PD, P, WŁ/WYŁ (P=0), FUZZY		
Zakres parametrów PID	P: 0.0-200.0%, I: 0-3600 s, D: 0-900 s		
Cykl regulacji	0-150 s		
Wejście			
Dokładność	0,2% zakresu +/- 1 cyfra		
Czas próbkowania	250 ms		
Termopary	K, J, R, S, B, E, N, T, W5Re/W26Re, PLII, U, L		
Czujniki rezystancyjne	Pt100, JPt100		
mA	4-20 mA, 0-20 mA		
V	0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 1-5 V, 2-10 V -10-10 mV, 0-10 mV, 0-20 mV, 0-50 mV, 10-50 mV		
Pozycja przecinka	0000, 000.0, 00.00, 0.000 Dostępna dla liniowych sygnałów wejściowych (mA/mV/V) przy pomocy parametru dP Dla czujników temperatury pozycja przecinka może być zmieniana przez wybór odpowiedniego zakresu pomiarowego		

Dane techniczne c.d.

Wyjścia regulacyjne		FA200	FA211
Wyjście 1	Przełącznik	Przełączny (styk NO-8A, styk NC-3A), 230 VAC	Zwierny (styk NO-8 A), 230 VAC
	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, 0-10 V (maks. prąd: 20 mA)	
	Wewn. SSR	Triak 1 A	
Wyjście 2	Przełącznik	Zwierny (styk NO-8 A), 230 VAC	
	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, 0-10 V (maks. prąd: 20 mA)	
	Wewn. SSR	Triak 1 A	
Komunikacja			
	Interfejs	RS485, 2-przewodowy, półduplexowy	
	Protokół	MODBUS RTU, MODBUS ASCII, TAIE	
	Szybkość	2400, 4800, 9600, 19200, 38400 bps	
	Bity	Bity danych: 8, bit startu: 1, bity stopu: 1 lub 2	
	Kontrola błędów	Parzystość lub nieparzystość, CRC-16 (MODBUS)	
	Maks. ilość regulatorów	32	
	Maks. zasięg	1200 m	
Alarmy			
	Alarm 1	Przełączny (styk NO-8A, styk NC-3A), 230 VAC	Zwierny (styk NO-8 A), 230 VAC
	Alarm 2	Zwierny (styk NO-8 A), 230 VAC	
	Zakres nastaw alarmu	-1999-9999	

Jak zamawiać

Model	Wyjście 1	Wyjście 2	Alarm	TRS	Zdalne SV	Komunikacja	Wejście	Zasilanie
FA 200	1	0	1	0	0	0	02	A
FA 211	0 Brak 1 Przełącznik 2 SSR 3 4-20mA 4 0-20mA A 0-5V B 0-10V C 1-5V D 2-10V T Triak 1A 7 Serwomotor	0 Brak 1 Przełącznik 2 SSR 3 4-20mA 4 0-20mA A 0-5V B 0-10V C 1-5V D 2-10V T Triak 1A	0 Brak 1 AL1 2 AL2 A HBA B HBA+AL2	0 Brak 1 4-20mA 2 0-20mA A 0-5V B 0-10V C 1-5V D 2-10V	0 Brak 1 4-20mA 2 0-20mA A 0-5V B 0-10V C 1-5V D 2-10V	0 Brak B RS-485 MODBUS	Zobacz kody wejść	A 85-265VAC

Konfiguracja podstawowa obejmuje wyjście OUT1 (kody od 1 do D) i 1 alarm AL1.

■ Opcje dostępne za dodatkową opłatą.

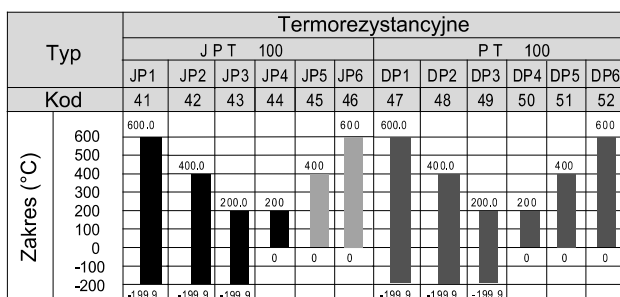
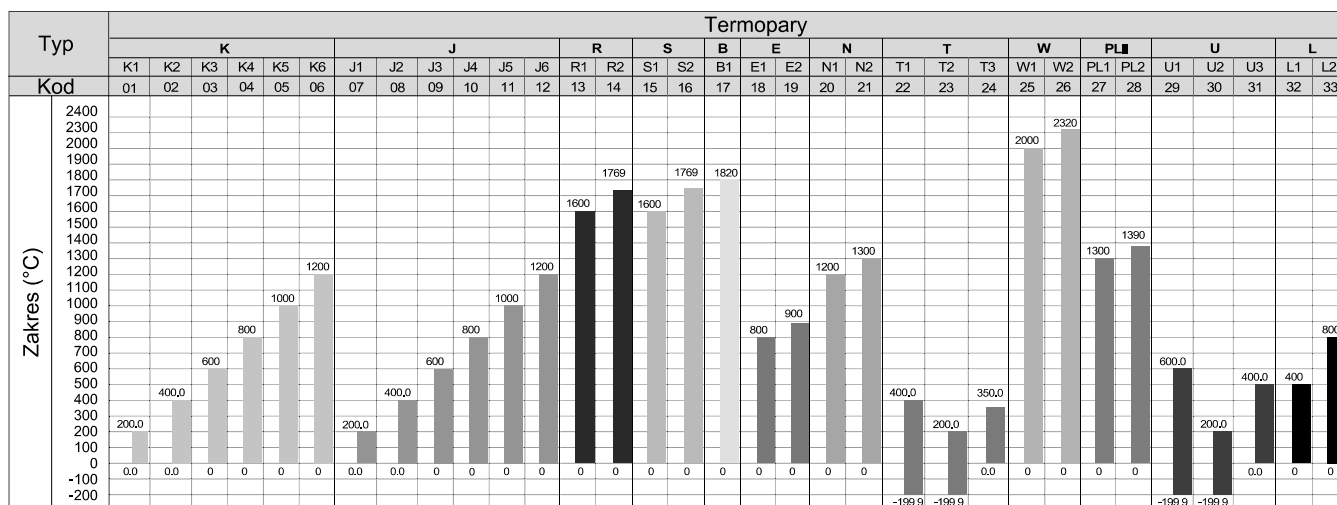
PFA200 – programowalny regulator FA200

PFA211 – programowalny regulator FA211

Typ	Program RAMP/SOAK	Komunikacja	OUT1		OUT2	AL2	HBA	Re-transmisja	Zdalne SV
			Serwomotor	Triak					
FA200	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
FA211	TAK	TAK	NIE	TAK	TAK	TAK	NIE	NIE	NIE

Opcje HBA i Zdalne SV nie mogą występować w tym samym reguladorze.

Maks. konfiguracja to 1 wyjście + 2 alarmy lub 2 wyjścia + 1 alarm.



LINIOWE

Typ	LINIOWE																
	AN1			AN2	AN3	AN4						AN5					
Kod	61	62	63	64	71	76	81	82	83	84	85	86	87	91	92	93	94
Zakresy wejścia	-10~10mV	-2~2V	-5~5V	-10~10V	0~10mV	0~20mV	0~50mV	0~20mA	0~1V	0~5V	0~10V	0~5KΩ	0~2V	10~50mV	4~20mA	1~5V	2~10V
Zakresy nastaw	4 zakresy do wyboru: -1999~9999 -199,9~999,9 -19,99~99,99 -1,999~9,999																