

Uniwersalny regulator ciśnienia/temperatury

Wagney XDB905



1. Cechy produktu:

- Obsługa wejść: termopara, rezystancyjny czujnik temperatury (RTD), napięcie, prąd oraz przetworniki dwuprzewodowe.
- Odpowiedni do fizycznych pomiarów i prezentacji parametrów takich jak: temperatura, ciśnienie, poziom cieczy, długość itp.; umożliwia precyzyjną, liniową korekcję sygnałów nieliniowych.
- Wysokiej jakości wyświetlacz LED oraz precyzyjny 40-segmentowy słupkowy wskaźnik świetlny zapewniają czytelne wyświetlanie wartości pomiarowych.
- Obsługa do czterech funkcji alarmowych, w tym dwóch alarmów górnych i dwóch dolnych, z możliwością niezależnego sygnalizowania.
- Dzięki technologii bez użycia zworek można dokonywać zmiany bez potrzeby otwierania urządzenia.

- Obsługa standardowych dwukierunkowych interfejsów komunikacyjnych (RS232C, RS-485, RS-422 - w zależności od modelu.).
- Inteligentny rejestrator danych oraz oprogramowanie konfiguracyjne działające w środowisku Windows XP, umożliwiające integrację z komputerem nadrzędnym (sieciowanie).

Specyfikacja techniczna:

- Specyfikacje wejściowe (kompatybilność z wieloma typami sygnałów):
 - Termopary: B, S, K, E, J, T, WRe i inne
 - Czujniki rezystancyjne: Pt100, Cu50 oraz inne czujniki
 - Napięcie liniowe: 0-5V, 1-5V, 0-10V, 1-10V
 - Prąd liniowy: 0-10mA, 0-20mA, 4-20mA (impedancja wejściowa $<250\ \Omega$)
 - Rezystancja liniowa: 0-400 Ω (np. dla zdalnych czujników ciśnienia)
- **Zakres pomiarowy:** -1999 do 1999 jednostek
- Dokładność pomiarowa: $\pm 0,5\%$ zakresu FS ± 1 cyfra
- Wyjście analogowe (transmisja):
 - DC 4-20mA (obciążenie $\leq 500\ \Omega$)
 - DC 0-10V
- Wyjścia przełączające (przełącznikowe):
 - ON/OFF z histerezą
 - Obciążalność styków: AC 220V/3A; DC 24V/6A (obciążenie rezystancyjne)
- Warunki pracy:
- Temperatura otoczenia: 0 - 50°C
- Wilgotność względna: $\leq 85\%$ RH
- Unikać atmosfery z gazami korozyjnymi
- Zasilanie:
 - AC 220V $\pm 10 - 15\%$ (50Hz ± 2 Hz) / 24V DC
- Pobór mocy: ≤ 5 W

Wymiary panelu:

- Szerokość 80mm $\times$ wysokość 160mm (pionowy), otwór montażowy : 76 $\times$ 152mm,
- Długość 94mm (głębokość montażowa 84mm)

Zastosowanie sterownika Wagney XDB905:

- Sterowanie temperaturą w procesach przemysłowych
- Monitorowanie poziomu cieczy
- Pomiar ciśnienia w instalacjach przemysłowych
- Integracja z systemami SCADA przez RS485
- Zastosowanie w instalacjach OEM, szafach sterowniczych, laboratoriach badawczych

2. Panel dotykowy



① Kontrolki:

- AHH** - alarm górnego limitu - drugi próg,
- AH** - alarm górnego limitu - pierwszy próg,
- AL** - alarm dolnego limitu - pierwszy próg,
- ALL** - alarm dolnego limitu - drugi próg.

② 40-segmentowy wskaźnik słupkowy: wizualne przedstawienie proporcji wartości procesowej.

③ **Okno PV**: wyświetla zmierzoną wartość; w trybie ustawień parametrów pokazuje symbol parametru lub wartość zadaną.

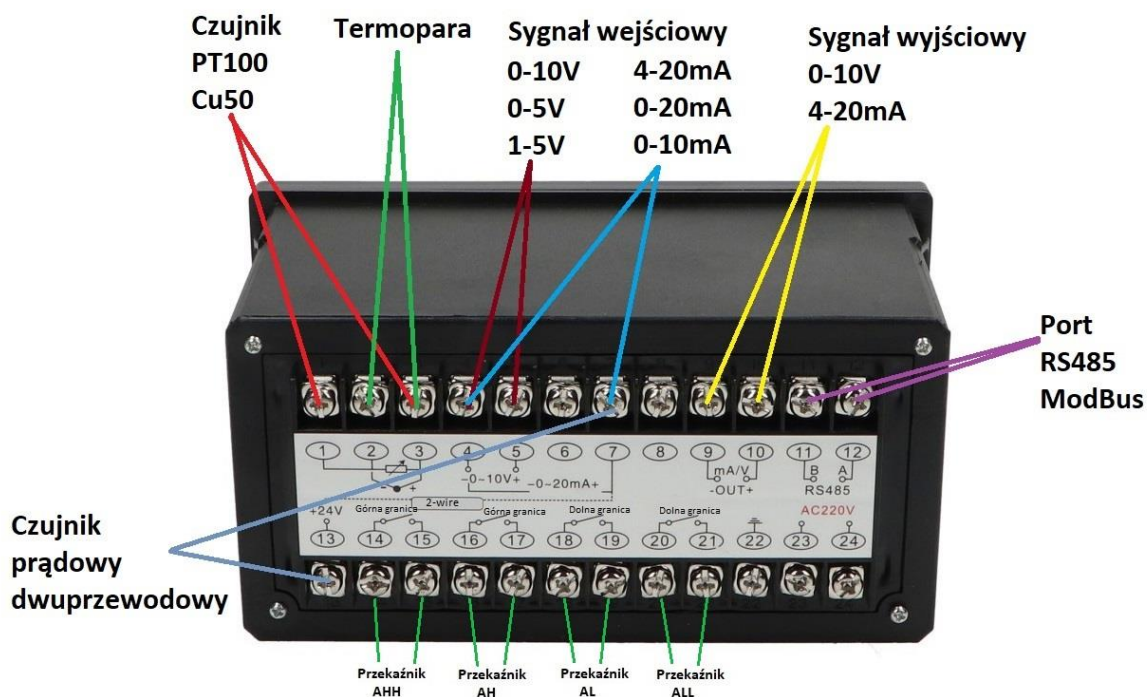
④ Przycisk SET: wejście do trybu ustawień parametrów, zatwierdzanie zmian

⑤ Przycisk ▲: Przycisk zwiększania wartości.

⑥ Przycisk ▼: Przycisk zmniejszania wartości.

⑦ Przycisk ◀: Przycisk przesuwu wartości.

3. Opis wejść/wyjść sterownika



4. Instrukcja konfiguracji i użytkowania

4.1 Ustawienia parametrów

W trybie wyświetlania podstawowym naciśnij i przytrzymaj przycisk **SET** przez 3 sekundy, aby wejść do **menu parametrów roboczych**.

Użyj przycisków **Λ**, **V**, **>** itp. do zmiany wartości parametrów.

Aby **wyjść z ustawień parametrów naciśnij** i przytrzymaj ponownie przycisk **SET**.

Aby przejść do ustawień parametrów systemowych, ustaw wartość **PASS = 555**.

Parametr	Nazwa	Opis	Zakres ustawień	Wartość domyślna
AH	Górny próg alarmowy (pierwszy próg)	Gdy wartość mierzona PV > AH, zostanie wygenerowany alarm górnego progu. Gdy PV < (AH - dH), alarm zostanie anulowany.	-1999 - 9999	300

Parametr	Nazwa	Opis	Zakres ustawień	Wartość domyślna
dH	Histereza alarmu górnego (pierwszy próg)	Tzw. strefa martwa – histereza stosowana w celu uniknięcia fałszywych alarmów spowodowanych drobnymi fluktuacjami sygnału wejściowego.	0 - 9999	0
AL	Dolny próg alarmowy (pierwszy próg)	Gdy wartość mierzona PV < AL, zostanie wygenerowany alarm dolnego progu. Gdy PV > (AL + dL), alarm zostanie anulowany.	-1999 - 9999	200
dL	Histereza alarmu dolnego	Taka sama zasada działania jak dla dH.	0 - 9999	0
AHH	Wartość górna alarmu górnego (drugi próg)	Gdy PV > AHH, zostanie wygenerowany alarm górny-górny. Gdy PV < (AHH - dHH), alarm zostanie anulowany.	-1999 - 9999	400
dHH	Histereza alarmu górnego (drugi próg)	Taka sama zasada działania jak dla dH.	0 - 9999	0
ALL	Dolny próg alarmowy (drugi próg)	Gdy PV < ALL, zostanie wygenerowany alarm dolny - drugi próg. Gdy PV > (ALL + dLL), alarm zostanie anulowany.	-1999 - 9999	100
dLL	Histereza alarmu dolnego (drugi próg)	Taka sama zasada działania jak dla dH.	0 - 9999	0
PASS	Hasło do parametrów	Wartość hasła dostępowego do ustawień systemowych. Domyślnie: PASS = 555. Hasło: 555	0 - 9999	0

4.2 Tabela parametrów systemu.

Ustaw **PASS=555**, a następnie naciśnij przycisk **SET**, aby wejść.

Ustawienie domyślne: Sn = 15 (4-20mA)

Wejścia (Sn) - ustawienia:

Sn	Specyfikacja wejścia	Sn	Specyfikacja wejścia
0	Termopara S	12	0-10V
1	Termopara R	13	0-10mA
2	Termopara B	14	0-20mA
3	Termopara K	15	4-20mA
4	Termopara N	16	Sygnał mV
5	Termopara E	17	Sygnał rezystancyjny R (niestandardowy)
6	Termopara J	18	Sygnał częstotliwości F (niestandardowy)
7	Termopara T	19	0-5V o charakterystyce pierwiastkowej
8	Pt100	20	1-5V o charakterystyce pierwiastkowej
9	Cu50	21	0-10mA o charakterystyce pierwiastkowej
10	0-5V	22	4-20mA o charakterystyce pierwiastkowej
11	1-5V	23	Wejście dwustanowe

Ustawienia punktu dziesiętnego

dot	Opis	Wartość domyślna
0	Bez przecinka	1
1	Jedna cyfra	
2	Dwie cyfry	
3	Trzy cyfry	

Zakres pomiarowy

Parametr	Nazwa	Opis	Zakres	Wartość domyślna
PUL	Dolny zakres pomiarowy PV	Ustawienie dolnego limitu zakresu pomiarowego sygnału wejściowego	-999 - 9900	0.0
PUH	Górny zakres pomiarowy PV	Ustawienie górnego limitu zakresu pomiarowego sygnału wejściowego	-900 - 9999	500.0
Pb1A	Przesunięcie zera	Ustawienie przesunięcia punktu zerowego sygnału wejściowego	Pełny zakres	0.0
F1Lt	Współczynnik filtra	Maksymalna wartość to 0.900 – przekroczenie generuje błąd	0.100 - 0.900	0.100
K1	Współczynnik skali wejściowej	Ustawienie mnożnika wyświetlania sygnału wejściowego	1.000 - 1.999	1.000

Wyjście i alarmy

Parametr	Nazwa	Opis	Opcje / Zakres	Wartość domyślna
OU-A	Wyjście analogowe	Przypisanie wartości pomiarowej do wyjścia analogowego	1 = 0-10mA 2 = 4-20mA	2
OUH	Zakres słupka świetlnego	Ustawienie zakresu wizualizacji sygnału wejściowego na pasku LED	0 - 9999	500.0
PH	Typ alarmu górnego – pierwszy próg	Typ działania przekaźnika: 1 = alarm wysoki (NO), 2 = alarm niski (NC)	1 = Wysoki alarm 2 = Niski alarm	1
PL	Typ alarmu dolnego – pierwszy próg	Taki sam jak PH	Jak PH	2
PHH	Typ alarmu górnego – drugi próg	Taki sam jak PH	Jak PH	1
PLL	Typ alarmu dolnego - drugi próg	Taki sam jak PH	Jak PH	2

Sygnały niestandardowe

Parametr	Opis	Zakres	Wartość domyślna
1nPH	Maks. wartość sygnału niestandardowego	10-1000mV; 10-400Ω; 2-300Hz	100.0
1nPL	Min. wartość sygnału niestandardowego	0-90mV; 0-390Ω; 0-2998Hz	0.0

Komunikacja

Parametr	Nazwa	Opis	Wartości	Wartość domyślna
bAUd	Prędkość transmisji danych	Ustawienie szybkości komunikacji szeregowej (<i>baud rate</i>)	0 = 1200bps 1 = 2400bps 2 = 4800bps 3 = 9600bps	3
1d	Adres komunikacyjny	Ustawienie adresu urządzenia w sieci (adres korespondencyjny)	0 - 31	1

5.Przykłady konfiguracji

Sterowanie pompą wodną

Nadajnik poziomu cieczy 0-5 metrów, wyjście 4-20mA.

Alarm wyjściowy, gdy poziom wody jest **większy niż 4 metry** i alarm, gdy jest **niższy niż 1 metr** (jednostka: mm). Typ sygnału wejściowego - np. przetwornik 4-20mA

Ustawienia parametrów będą następujące:

Nazwa parametru	Ustawiona wartość	Opis
Sn	15	Typ sygnału wejściowego - 4-20mA

Nazwa parametru	Ustawiona wartość	Opis
dot	1	Pozycja przecinka dziesiętnego (dla zakresu 0.0-500.0)
PUL	0.0	Dolny zakres pomiarowy przetwornika (0m)
PUH	500.0	Górny zakres pomiarowy przetwornika (5m = 500.0 jednostek)
AL	100	Dolny próg alarmowy - załączenie alarmu/przełącznika poniżej 1,0m
AH	400.0	Górny próg alarmowy - załączenie alarmu/przełącznika powyżej 4,0m

Sterowanie pompą wodną - sygnalizacja niskiego poziomu z histerezą

Alarm wyjściowy, gdy poziom wody jest **wiekszy niż 4 metry**, oraz alarm, gdy poziom jest **niższy niż 1 metr** (jednostka: mm).

System monitoruje poziom cieczy za pomocą przetwornika poziomu cieczy 5m. Pompa ma się uruchamiać, gdy poziom spadnie poniżej 1m, oraz wyłączać, gdy poziom wzrośnie powyżej 4m. W tym celu wykorzystać można funkcję alarmu dolnego progu z określoną wartością histerezy (różnicy).

Ustawienia parametrów będą następujące:

Nazwa parametru	Ustawiona wartość	Opis
Sn	15	Typ sygnału wejściowego - 4-20mA
dot	1	Pozycja przecinka dziesiętnego (dla zakresu 0.0-500.0)
PUL	0.0	Dolny zakres pomiarowy przetwornika (0m)
PUH	500.0	Górny zakres pomiarowy przetwornika (5m = 500.0 jednostek)
AL	100	Dolny próg alarmowy - załączenie pompy poniżej 1,0m
dL	300.0	Histereza - wyłączenie pompy powyżej 4,0m (100 + 300 = 400)

Dzięki ustawieniu histerezy **dL = 300.0**, sterownik XDB905 zapewnia stabilne sterowanie bez niepożądanych częstych załączeń pompy wynikających z chwilowych wahań poziomu cieczy/poziomu sygnału.

Proces modyfikacji parametrów wygląda następująco:

