



TRM202

Вимірювач-регулятор багатофункціональний
двоканальний
 Коротка настанова
 АРАВ.421210.014-04.08 КН2

Вступ

Цю коротку настанову щодо експлуатування призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з побудовою, конструкцією та підключенням вимірювача-регулятора багатофункціонального двоканального TRM202. Повна Настава щодо експлуатування доступна на сторінці пристрою на сайті компанії aqteck.com.ua.

1 Технічні характеристики та умови експлуатування

1.1 Технічні характеристики

Таблиця 1 – Характеристики пристрою

Найменування	Значення
Діапазон змінної напруги живлення для всіх типів корпусів: • напруга • частота	90...245 В 47...63 Гц
Споживана потужність	не більше 6 ВА
Кількість каналів	2
Час опитування входу	не більше 1 с
Границя основної наведеної похибки при вимірюванні: • термоперетворювачами опоры • для інших видів сигналів	± 0,25 % ± 0,5 %
Вхідний опір пристрою при підключенні джерела уніфікованого сигналу: • струму (при підключенні зовнішнього прецизійного резистора) • напруги	100 Ом ± 0,1 % не менше 100 кОм
Ступінь захисту корпусу: • настінний Н • щитовий Щ1, Щ2 (з боку лицьової панелі)	IP44 IP54
Габаритні розміри пристрою: • настінний Н • щитовий Щ1 • щитовий Щ2	(105 × 130 × 65) ± 1 мм (96 × 96 × 65) ± 1 мм (96 × 48 × 100) ± 1 мм
Маса пристрою	не більше 0,5 кг
Середній термін служби	8 років
Тип інтерфейсу	RS-485
Швидкість передачі даних	2,4; 4,8; 9,6; 14,4; 19,2; 28,8; 38,4; 57,6; 115,2 кбіт/с
Тип кабелю	Екранована звита пара
Тип протоколу передачі даних	АКУТЕК, Modbus RTU (Slave), Modbus ASCII (Slave)

Таблиця 2 – Датчики та вхідні сигнали

Датчик або вхідний сигнал	Діапазон вимірювань	Значення одиниці молодшого розряду ¹⁾	Межа основної зведеної похибки		
ТО з НСХ за ДСТУ 2858					
50М (α = 0,00428 °C ⁻¹)	-180...+200 °C	0,1 °C	± 0,25 %		
Pt 50 (α = 0,00385 °C ⁻¹)	-200...+750 °C				
50П (α = 0,00391 °C ⁻¹)	-200...+750 °C				
100М (α = 0,00428 °C ⁻¹)	-180...+200 °C				
Pt 100 (α = 0,00385 °C ⁻¹)	-200...+750 °C				
100П (α = 0,00391 °C ⁻¹)	-200...+750 °C				
ТО з НСХ за ДСТУ ГОСТ 6651-2014²⁾					
Cu 50 (α = 0,00426 °C ⁻¹)	-50...+200 °C	0,1 °C	± 0,25 %		
Cu 100 (α = 0,00426 °C ⁻¹)	-50...+200 °C				
ТО з НСХ по ДСТУ 2858-94²⁾					
50М, 100М W ₁₀₀ = 1,428	-200...+200 °C	0,1 °C	± 0,25 %		
ТО за ГОСТ 6651-78²⁾					
R ₀ = 53 Ом та W ₁₀₀ = 1,4260 (гр. 23)	-50...+200 °C	0,1 °C	± 0,25 %		
R ₀ = 46 Ом та W ₁₀₀ = 1,3910 (гр. 21)	-200...+750 °C				
ТП з НСХ за ДСТУ EN 60584-1					
ТХК (L)	-200...+800 °C	0,1 °C	± 0,5 %		
ТЗК (J)	-200...+1200 °C				
ТНН (N)	-200...+1300 °C				
ТХА (K)	-200...+1300 °C				
ТМК (T)	-200...+400 °C				
ТПП 10 (S)	0...+1750 °C				
ТПП 13 (R)	0...+1750 °C				
ТВР (A)	0...+2500 °C				
ТПР (B)	+200...+1800 °C				
ТП з НСХ за ДСТУ 2837					
ТВР (A-2)	0...+1800 °C			0,1 °C	± 0,5 %
ТВР (A-3)	0...+1800 °C				
Вхідний сигнал постійного струму та напруги постійного струму					
-50...50 мВ	0...100 %			0,1 %	± 0,5 %
0...1 В	0...100 %				
0...5 мА	0...100 %				
0...20 мА	0...100 %				
4...20 мА	0...100 %				

¹⁾ При температурі вище 1000 і нижче мінус 200 °C ціна одиниці молодшого розряду дорівнює 1 °C.
²⁾ Цей нормативний документ скасовано в Україні і використано як інформаційне джерело.

Таблиця 3 – Параметри вбудованих ВП

Позначення ВП	Тип вихідного елемента	Технічні параметри
ВП дискретного типу		
Р	Контакти електромагнітного реле	Струм не більше 8 А при напрузі не більше 230 В (50 та 60 Гц) та cos(φ) > 0,4
К	Оптопара транзисторна п-р-п-типу	Постійний струм не більше 200 мА при напрузі не більше 40 В
Т	Вихід для керування зовнішнім твердотільним реле	Вихідна напруга 4...6 В, постійний струм не більше 60 мА
С	Оптопара симісторна ¹⁾	Струм не більше 0,5 мА ²⁾ при змінній напрузі не більше 240 В (50 Гц)
ВП аналогового типу		
I	ЦАП «параметр – струм»	Постійний струм 4...20 мА на зовнішньому навантаженні не більше 1 кОм, напруга живлення 10...30 В
У	ЦАП «параметр – напруга»	Постійна напруга 0...10 В на зовнішньому навантаженні не менше 2 кОм, напруга живлення 15...32 В

¹⁾ Характеристики наведені для оптопари, що керує потужними тиристорами.
²⁾ Під час роботи симісторної оптопари у безперервному режимі струм навантаження не повинен перевищувати 50 мА.

1.2 Умови експлуатування

Пристрій призначено для експлуатування за таких умов:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- температура навколишнього повітря від +1 до +50 °C;
- верхня межа відносної вологості повітря: не більше 80 % при +35 °C та нижчих температурах без конденсації вологи;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

За стійкістю до електромагнітних впливів і за рівнем випромінюваних радіозавад пристрій відповідає обладнанню класу А за ДСТУ ІЕС 61326-1.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ
 Вимоги щодо зовнішніх факторів, що впливають, є обов'язковими, оскільки відносяться до вимог безпеки.

2 Заходи безпеки

УВАГА
 На клемнику є небезпечна для життя напруга величиною до 250 В. Будь-які підключення до пристрою та роботи з його технічного обслуговування слід проводити тільки при вимкненому живленні пристрою.

За способом захисту від ураження електричним струмом пристрій відповідає класу ІІ за ДСТУ EN 61140.

Під час експлуатування, технічного обслуговування та перевірки слід дотримуватися вимог таких нормативних документів: «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів» та «Правила улаштування електроустановок».

Не допускається потрапляння вологи на контакти вихідного рознімача та внутрішні елементи пристрою. Заборонено використовувати пристрій в агресивних середовищах із вмістом в атмосфері кислот, лугів, мастил тощо.

3 Монтаж

3.1 Встановлення пристрою настінного кріплення Н

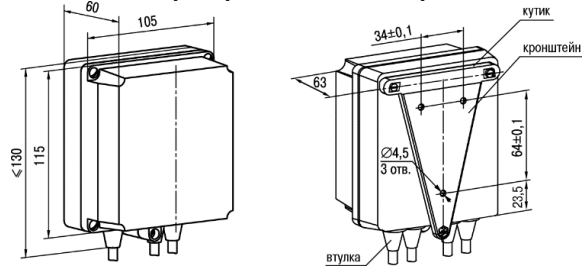


Рисунок 1 – Габаритні розміри корпусу Н

3.2 Встановлення пристрою щитового кріплення Щ1

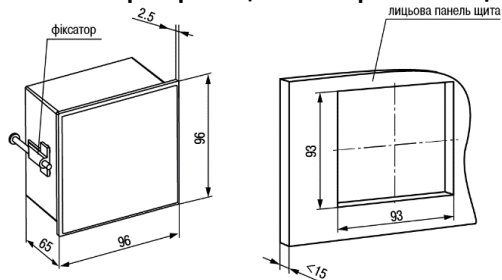


Рисунок 2 – Габаритні розміри корпусу Щ1

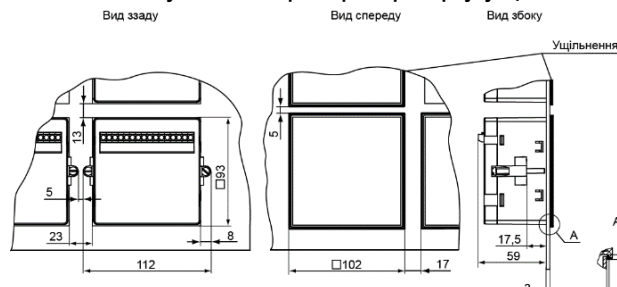


Рисунок 3 – Пристрій у корпусі Щ1, встановлений у щит завтовшки 3 мм

3.3 Встановлення пристрою щитового кріплення Щ2

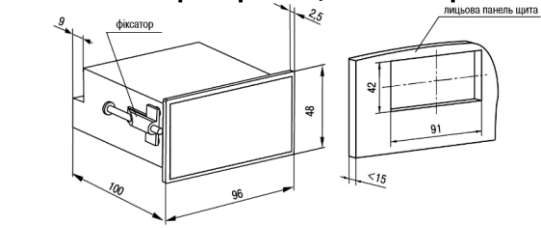


Рисунок 4 – Габаритні розміри корпусу Щ2

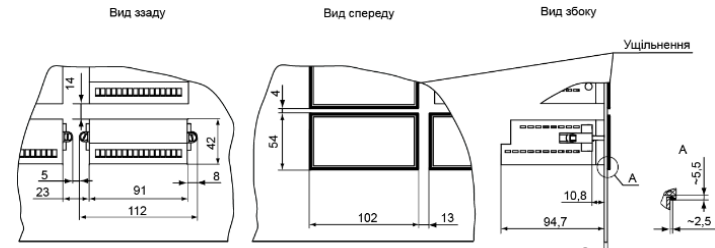


Рисунок 5 – Пристрій у корпусі Щ2, встановлений у щит завтовшки 3 мм

4 Підключення

4.1 Призначення контактів клемника

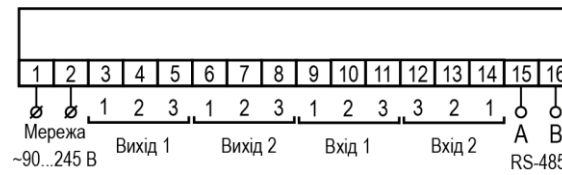


Рисунок 6 – Призначення контактів клемної колодки пристрою у настінному Н та щитовому Щ1, Щ2 типа корпусів

4.2 Підключення датчиків

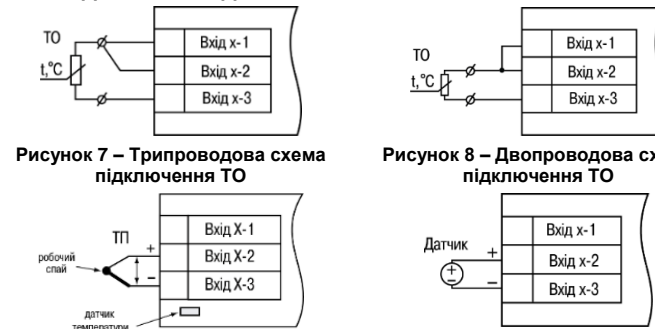


Рисунок 7 – Трипроводова схема підключення ТО

Рисунок 8 – Двопроводова схема підключення ТО

Рисунок 9 – Схема підключення термопар

Рисунок 10 – Схема підключення активного датчика з виходом напруги від -50 до 50 мВ або від 0 до 1 В



Рисунок 11 – Схема підключення пасивного датчика зі струмовим виходом від 0 до 5 мА або від 0(4) до 20 мА Rш = 100 ± 0,1 Ом



Рисунок 12 – Підключення пристроїв за мережею RS-485

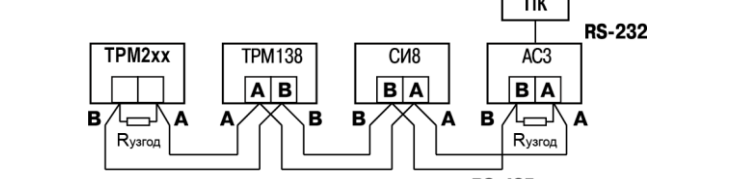


Рисунок 13 – Схема підключення навантаження до ВП типу Р

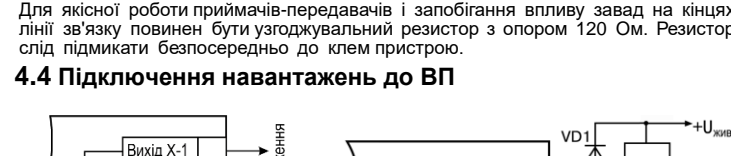


Рисунок 14 – Схема підключення навантаження до ВП типу К



Рисунок 15 – Схема підключення навантаження до ВП типу Т

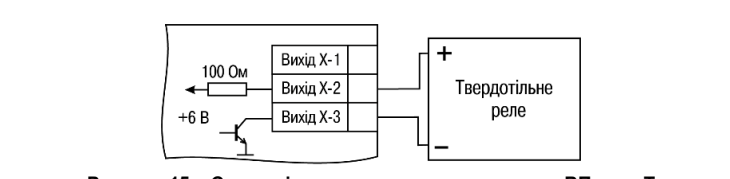


Рисунок 16 – Схема підключення силового симістора до ВП типу С

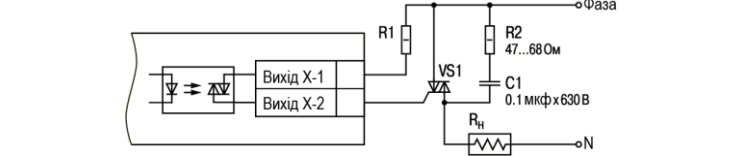


Рисунок 17 – Схема зустрічно-паралельного підключення двох тиристорів до ВП типу С

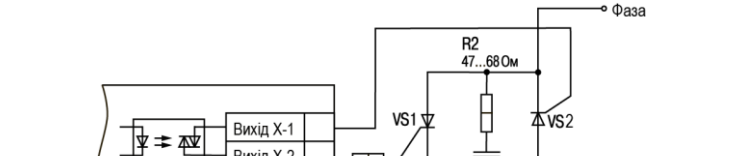


Рисунок 18 – Схема підключення навантаження до ВП типу І



Рисунок 19 – Схема підключення навантаження із обмежувальним резистором



Рисунок 20 – Схема підключення навантаження до ВП типу У



Рисунок 21 – Лицьова панель пристрою для корпусів: а) настінного Н та щитового Щ1; б) щитового Щ2

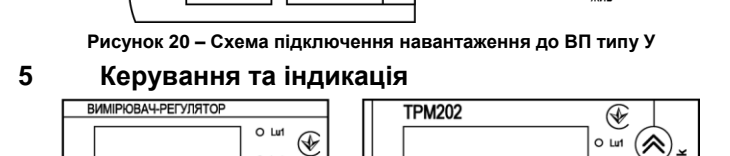


Рисунок 22 – Лицьова панель пристрою для корпусів: а) настінного Н та щитового Щ1; б) щитового Щ2

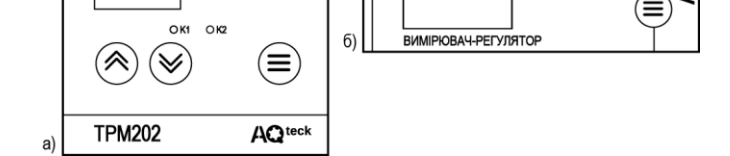


Рисунок 23 – Лицьова панель пристрою для корпусів: а) настінного Н та щитового Щ1; б) щитового Щ2

Таблиця 4 – Призначення цифрового індикатора

Режим роботи пристрою	Відображувана інформація	
	Верхній індикатор	Нижній індикатор
Робота	Поточне значення вимірювальної величини	Значення уставки
Налаштування	Назва параметра налаштування	Значення параметра налаштування
Меню	Надпис « <i>н/д</i> »	Назва групи параметрів
Аварія	Позначення помилки 1 каналу	Позначення помилки 2 каналу

Таблиця 5 – Призначення світлодіодів

Світлодіод	Стан	Значення
RS	Блимає	Передача даних комп'ютеру за RS-485
K1	Світиться	ВП1 у стані «ВКЛЮЧЕНО» (тільки для ВП дискретного типу)
K2	Світиться	ВП2 у стані «ВКЛЮЧЕНО» (тільки для ВП дискретного типу)
ЛП1	Світиться	На ЦІ виводиться величина, що призначена на ЛП1
ЛП2	Світиться	На ЦІ виводиться величина, що призначена на ЛП2

Таблиця 6 – Призначення кнопок

Кнопка	Режим роботи пристрою	Призначення
☰	Робота	Коротке натискання: • перемикання між 1 і 2 каналом для відображення виміряного значення і значення уставки ЛП1; • натискання > 3 с; • вхід у меню.
	Меню	Перехід до налаштування першого параметра групи. Якщо відображається група $L_{\omega}P$ (LVOP), то відбувається вихід з меню
	Налаштування	Коротке натискання: • перехід до наступного параметра групи; натискання > 3 с; • вихід до меню назви групи.
⬆	Робота	Збільшення/зменшення значення уставки на нижньому індикаторі
	Меню	Вибір групи параметрів
⬇	Робота	Збільшення/зменшення значення параметра (для прискорення затиснути кнопку)
	Налаштування	Збільшення/зменшення значення параметра (для прискорення затиснути кнопку)
Комбінації кнопок для входу в спеціальні режими		
☰+⬆+⬇		Перехід до встановлення коду доступу

6 Налаштування

Налаштування пристрою призначено для встановлення і запису програмованих параметрів до енергонезалежної пам'яті пристрою. Для доступу до параметрів слід натиснути і утримувати кнопку ☰ протягом 3 секунд.

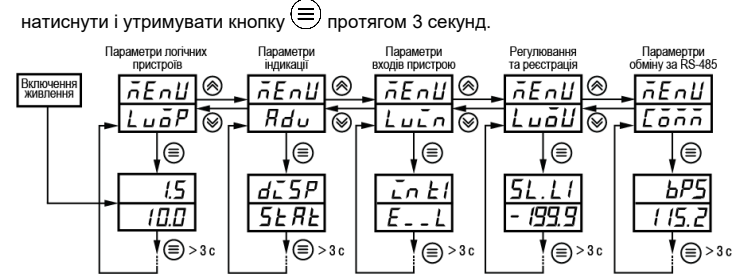


Рисунок 22 – Навігація в меню налаштування



УВАГА

Нове значення параметра записується у пам'ять тільки після короткочасного натискання кнопки ☰, тобто при переході до наступного параметра.

У пристрої існує група службових параметрів. Для переходу у групу слід:

- Натиснути комбінацію кнопок ☰ + ⬆ + ⬇ та утримувати їх не менше 3 секунд.



- Після того, як на цифровому індикаторі висвітлиться повідомлення

ввести код **100** за допомогою кнопок ⬆ і ⬇ і натиснути ☰.

Пристрій автоматично повертається з режиму налаштування до індикації вимірюваних величин через час, який встановлено у параметрі $rEST$. При установці $rEST = OFF$ для повернення до індикації вимірюваної величини слід:

- Кнопками ⬆ і ⬇ вибрати групу $L_{\omega}P$.
- Натиснути кнопку ☰.

Для відновлення заводських установлень слід:

- Відімкнути пристрій від мережі на 1 хвилину.
- Одночасно утримуючи кнопки ⬆ та ⬇, увімкнути живлення пристрою.

У разі появи на верхньому індикаторі [- - -] відпустити кнопки. Заводські установлення відновлені.

7 Програмовані параметри

Таблиця 7 – Перелік програмованих параметрів

Позначення	Назва	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
Група $L_{\omega}P$ (LVOP). Параметри регулювання				
$SP1$ (SP1)	Уставка ЛП1*	Діапазон вимірювання датчика	обмежується параметрами $SL.L1$ та $SL.H1$	30.0
$SP2$ (SP2)	Уставка ЛП2**	Діапазон вимірювання датчика	обмежується параметрами $SL.L2$ та $SL.H2$	30.0
Група $L_{\omega}n$ (Luin). Параметри входів пристрою				
$in.t1$ (in.t1)	Тип вхідного датчика або сигналу для входу 1	$r.385$	Pt 50 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	$E_{..L}$
		$r.385$	Pt 100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.391$	50П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.391$	100П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.21$	$R_0 = 46 \text{ Ом}$ і $W_{100} = 1,3910$ (рп. 21)	
		$r.426$	Cu 100 ($\alpha = 0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.426$	Cu 50 ($\alpha = 0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.23$	$R_0 = 53 \text{ Ом}$ і $W_{100} = 1,4260$ (рп. 23)	
		$r.428$	50M ($\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$r.428$	100M ($\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		$E.P1$	TBP (A)	
		$E.P2$	TBP (A-2)	
		$E.P3$	TBP (A-3)	
$E..b$	TTP (B)			
$E..j$	T3K (J)			
$E..P$	TXA (K)			

Позначення	Назва	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
$dPt1$ (dPt1)	Точність виведення температури першого каналу вимірювання	$E..L$	ТХК (L)	1
		$E..n$	ТНН (N)	
		$E..r$	ТПП 13 (R)	
		$E..5$	ТПП 10 (S)	
		$E..t$	ТМК (T)	
		$LO.5$	сигнал струму від 0 до 5 мА	
		$LO.20$	сигнал струму від 0 до 20 мА	
		$LO.20$	сигнал струму від 4 до 20 мА	
$dP1$ (dP1)	Положення десяткової точки аналогового входу 1	0; 1; 2; 3	задає число знаків після коми при відображенні вимірюваної величини аналогового входу 1	1
		$LO.1$	сигнал напруги від -50 до 50 мВ	1
$in.L1$ (in.L1)	Нижня межа діапазону вимірювання сигналу на вході 1*	-1999...9999	задає значення фізичної величини, що відповідає нижній межі діапазону вимірювання датчика з урахуванням значення параметра $dP1$	0.0
		$in.H1$ (in.H1)	Верхня межа діапазону вимірювання сигналу на вході 1*	-1999...9999
$Sqr1$ (Sqr1)	Обчислювач квадратного кореня для входу 1	on off	увімкнений	off
$SH1$ (SH1)	Зсув характеристики датчика для входу 1*	-500...500	[од. вим.] додається до виміряного значення	0.0
$KU1$ (KU1)	Нахил характеристики датчика для входу 1	0,500...2,000	множиться на виміряне значення	1.000
$Fb1$ (Fb1)	Смуга цифрового фільтра 1*	0...9999	[од. вим.]	0.0
$inF1$ (inF1)	Стала часу цифрового фільтра 1*	1...999	[c] експоненційний фільтр відключено	off
		$in.L1$ (iLU1)	Вхідна величина для ЛП1	P_{u1}
		P_{u2}	поточне значення, виміряне на вході 2	P_{u2}
dP_{u1}	різниця значень на 1 та 2 входах	dP_{u1}		
$in.L2$ (in.L2)	Нижня межа діапазону вимірювання сигналу на вході 2**	-1999...9999	задає значення фізичної величини, що відповідає нижній межі діапазону вимірювання датчика з урахуванням значення параметра $dP2$	0.0
$in.t2$	Тип вхідного датчика або сигналу для входу 2	аналогічно параметру $in.t1$		$E..L$
		$dPt2$ (dPt2)	Точність виведення температури другого каналу вимірювання	0, 1
$dP2$ (dP2)	Положення десяткової точки аналогового входу 2	0; 1; 2; 3	задає кількість знаків після коми при відображенні вимірюваної величини аналогового входу 2	1
		$in.L2$ (in.L2)	Нижня межа діапазону вимірювання сигналу на вході 2**	-1999...9999
$in.H2$ (in.H2)	Верхня межа діапазону вимірювання сигналу на вході 2**	-1999...9999	задає значення фізичної величини, що відповідає верхній межі діапазону вимірювання датчика з урахуванням значення параметра $dP2$	100.0
		$Sqr2$ (Sqr2)	Обчислювач квадратного кореня для входу 2	on off
$SH2$ (SH2)	Зсув характеристики датчика для входу 2**	-500...500	[од. вим.] додається до виміряного значення	0.0
$KU2$ (KU2)	Нахил характеристики датчика для входу 2	0,500...2,000	множиться на виміряне значення	1.000

Позначення	Назва	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
$Fb2$ (Fb2)	Смуга цифрового фільтра 2**	0...9999	[од. вим.]	0.0
$inF2$ (inF2)	Стала часу цифрового фільтра 2	1...999	[c] експоненційний фільтр відключено	off
		$in.L2$ (iLU2)	Вхідна величина для ЛП2	P_{u1}
P_{u2}	поточне значення, виміряне на вході 1	P_{u2}	поточне значення, виміряне на вході 2	P_{u2}
dP_{u2}	різниця значень на 1 та 2 входах	dP_{u2}		
Група $L_{\omega}OU$ (LuOU). Налаштування регулювання та реєстрації				
$SL.L1$ (SL.L1)	Нижня межа встановлення уставки для ЛП1*	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	-199.9
$SL.H1$ (SL.H1)	Верхня межа встановлення уставки для ЛП1*	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	800.0
$SL.L2$ (SL.L2)	Нижня межа встановлення уставки для ЛП2**	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	-199.9
$SL.H2$ (SL.H2)	Верхня межа встановлення уставки для ЛП2**	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	800.0
Параметри ключового виходу				
$CmP1$ (CmP1)	Тип логіки роботи компаратора 1	0 – компаратор вимкнений; 1 – зворотне керування («нагрівач»); 2 – пряме керування («охолоджувач»); 3 – П-подібна логіка (спрацьовує при входженні до меж); 4 – U-подібна логіка (спрацьовує при виході за межі)		1
$HYS1$ (HYS1)	Значення гістерезису для компаратора 1*	0...9999	[од. вим.]	1.0
$don1$ (don1)	Затримка ввімкнення компаратора 1	0...250	[c]	0
$doF1$ (doF1)	Затримка вимкнення компаратора 1	0...250	[c]	0
$ton1$ (ton1)	Мінімальний час утримання компаратора 1 в вимкненому стані	0...250	[c]	0
$tof1$ (tof1)	Мінімальний час утримання компаратора 1 в вимкненому стані	0...250	[c]	0
$oEr1$ (oEr1)	Стан виходу 1 в режимі «помилка»	on off	увім. (або 20 мА для аналогового виходу) вимк. (або 4 мА для аналогового виходу)	off
$CmP2$ (CmP2)	Тип логіки роботи компаратора 2	0 – компаратор вимкнений; 1 – зворотне керування («нагрівач»); 2 – пряме керування («охолоджувач»); 3 – П-подібна логіка (спрацьовує при входженні до меж); 4 – U-подібна логіка (спрацьовує при виході за межі)		1
		$HYS2$ (HYS2)	Значення гістерезису для компаратора 2*	0...9999
$don2$ (don2)	Затримка ввімкнення компаратора 2	0...250	[c]	0
$doF2$ (doF2)	Затримка вимкнення компаратора 2	0...250	[c]	0
$ton2$ (ton2)	Мінімальний час утримання компаратора 2 в вимкненому стані	0...250	[c]	0
$tof2$ (tof2)	Мінімальний час утримання компаратора 2 в вимкненому стані	0...250	[c]	0
$oEr2$ (oEr2)	Стан виходу 2 в режимі «помилка»	on off	увім. (або 20 мА для аналогового виходу) вимк. (або 4 мА для аналогового виходу)	off
Параметри аналогового виходу				
$dAC1$ (dAC1)	Режим роботи ЦАП1	o	П-регулятор	P_u
		P_u	Вимірювач-реєстратор	
для П-регулятора:				
$CL1$ (CL1)	Спосіб керування для ЦАП1*	$HERL$ $COAL$	зворотне керування («нагрівач») пряме керування («охолоджувач»)	$HERL$
$XP1$ (XP1)	Смуга пропорційності для ЦАП1*	2...9999	[од. вим.]	1.0
для вимірювача-реєстратора:				
$An.L1$ (An.L1)	Нижня межа діапазону реєстрації ЦАП1*	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	-199.9
$An.H1$ (An.H1)	Верхня межа діапазону реєстрації ЦАП1*	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	800.0

Позначення	Назва	Допустимі значення	Коментарі	Заводське налаштування
$dAC2$ (dAC2)	Режим роботи ЦАП2	o	П-регулятор	P_u
		P_u	Вимірювач-реєстратор	
для П-регулятора:				
$CL2$ (CL2)	Спосіб керування для ЦАП2	$HERL$ $COAL$	зворотне керування («нагрівач») пряме керування («охолоджувач»)	$HERL$
$XP2$ (XP2)	Смуга пропорційності для ЦАП2	2...9999	[од. вим.]	1.0
для вимірювача-реєстратора:				
$An.L2$ (An.L2)	Нижня межа діапазону реєстрації ЦАП2**	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	-199.9
$An.H2$ (An.H2)	Верхня межа діапазону реєстрації ЦАП2**	-1999...9999	[од. вим.] обмежена діапазоном вимірювання	800.0
Група Adv (Adv). Параметри індикації				
$diSP$ (diSP)	Режим індикації поточних вимірювань	$SLRt$ $COAL$ CHL	$SLRt$ – на індикаторі постійно відображається вхідна величина ЛП1 (перехід до ЛП2 по кнопці «ПРОГ»); CHL – відображення вхідної величини ЛП1 і ЛП2 змінюється автоматично кожні 6 с; $bctH$ – одночасне відображення вимірювань обох каналів з можливістю переходу до величин ЛП1 і ЛП2	$SLRt$
$rEST$ (rEST)	Час виходу з налаштування	5...99 [c]. Час, після закінчення якого пристрій повертається до індикації першого параметра групи $L_{\omega}P$ off – автоматичне повернення до індикації не відбувається		off
Група $COMM$ (COMM). Параметри обміну за RS-485				
$PROT$ (PROT)	Протокол обміну даними	$o:En$ $n:rtU$ $n:RS$	АКУТЕК Modbus RTU Modbus ASCII	$o:En$
bPS (bPS)	Швидкість обміну даними у мережі керуючих імпульсів	2400; 4800; 9600; 14400; 19200; 28800; 38400; 57600; 115200	[біт/с] повинна відповідати швидкості обміну, що встановлена в мережі	115.2
$ALen$ (ALen)	Довжина мережевої адреси	8 11	[біт]	8
$Addr$ (Addr)	Базова адреса пристрою у мережі, яку організовано за стандартом RS-485	0...2047	забороняється встановлювати однакові номери декільком пристроям в одній шині	0
$rSdL$ (rSdL)	Затримка відповіді від пристрою за RS-485	0...45	[мс]	20
Блокування кнопок і захист параметрів (вхід за кодом $PR55$ (PASS) = 100)				
$oAPT$ (oAPT)	Захист параметрів від перегляду	0 – дозволено доступ до всіх параметрів; 1 – дозволено доступ тільки до $SP1$ і $SP2$; 2 – заборонено доступ до всіх параметрів		0
wPt (wPt)	Захист параметрів від зміни	0 – дозволено зміну всіх параметрів; 1 – заборонено зміну всіх параметрів, крім уставок $SP1$ і $SP2$; 2 – заборонено зміну всіх параметрів, крім уставки $SP1$; 3 – заборонено зміну всіх параметрів.		0
$EdPt$ (EdPt)	Захист окремих параметрів від перегляду та змін	on off	увімкнений	off

* Параметри відображаються з десятковою точкою, положення якої визначається параметром $dP1$;

** Параметри відображаються з десятковою точкою, положення якої визначається параметром $dP2$

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А
тел.: (057) 720-91-19, 0-800-21-01-96 (багатоканальний)
тех. підтримка: support@aqteck.com.ua
відділ продажів: sales@aqteck.com.ua
aqteck.com.ua
реєстр.: 2-UK-1185-1.1