

Опис типу перетворювачів тиску вимірювальних ЕЈА..., ЕЈХ...
для Державного реєстру засобів вимірювальної техніки

ПОГОДЖЕНО

Підлягає опублікуванню
у відкритому друку

Генеральний директор
Національного наукового центру
"Інститут метрології"

Г. С. Сидоренко

2007 р.

Записані до Державного реєстру
засобів вимірювальної техніки

Реєстраційний №

На замовлення № М 1902-04

Перетворювачі тиску вимірювальні ЕЈА..., ЕЈХ...

Випускаються за технічною документацією компанії Yokogawa Electric Corporation, Японія

ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Перетворювачі тиску вимірювальні ЕЈА..., ЕЈХ... (далі за текстом – перетворювачі) призначені для безперервного автоматичного перетворення абсолютного і надлишкового тиску, різниці тисків рідин, газів та пари в уніфікований електричний сигнал постійного струму та (або) у цифровий сигнал.

Перетворювачі застосовуються у складі систем автоматичного контролю, регулювання та керування технологічними процесами в енергетичній, хімічній, нафтогазовій та інших галузях промисловості, а також у складі засобів вимірювальної техніки обліку рідин чи газів, у тому числі комерційного.

ОПИС

Перетворювачі складаються з вмонтованого в металічний корпус чутливого елемента – кремнієвої діафрагми з закріпленими на ній двома плоскими резонаторами і електронного блоку. Під дією тиску кремнієва діафрагма пружно деформується, змінюється різниця власних частот резонаторів, яка електронним блоком перетворюється в вихідний сигнал, пропорційний тиску.

Перетворювачі можуть мати рідкокристалічний індикатор (РКІ).

Модифікації та виконання перетворювачів різняться за функціональними можливостями, нормованими значеннями метрологічних характеристик, конструкцією, габаритними розмірами та масою.

ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основні технічні характеристики перетворювачів наведені в таблиці 1.

Вимірювальне середовище – рідина, газ, пара.

Вихідний сигнал:

- уніфікований сигнал постійного струму від 4 мА до 20 мА;

- цифровий з можливістю підключення до HART-, BRAUN- або Foundation Fieldbus, Profibus комунікатора;

Границі допустимої додаткової похибки, викликані зміною температури оточуючого повітря, виражені в відсотках від верхньої границі (діапазону) перетворення від $\pm 0,15 \%/28^\circ\text{C}$ до $\pm 0,4 \%/28^\circ\text{C}$.

В. Електричне живлення – від зовнішнього джерела постійного струму напругою від 10,5 В до

Споживана потужність не більше 0,84 В·А.

Ступінь захисту, яку забезпечує оболонка – IP67.

Маркування щодо вибухозахисту – IExdIICT6...T4 X, ExibIICT4 X, 0ExiaIICT5 X.

ЗНАК ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТИПУ

Знак затвердження типу наноситься на першу сторінку настанови з експлуатації друкарським способом і на фірмову табличку, закріплену на корпусі перетворювача.

КОМПЛЕКТНІСТЬ

В комплект постачання перетворювачів входить:

- перетворювач тиску вимірювальний EJA... (EJX...) – 1 шт. (модифікація та виконання – відповідно до замовлення);
- вентильні блоки 1M (наявність і кількість - відповідно до замовлення);
- розподільник живлення - 1 шт. (відповідно до замовлення);
- BRAUN термінал BT200 – 1 шт. (наявність - відповідно до замовлення);
- монтажні деталі (наявність і кількість - відповідно до замовлення);
- настанова з експлуатації – 1 прим.;
- сертифікат калібрування – 1 прим.;
- упаковка – 1 комплект.

ПОВІРКА ЧИ КАЛІБРУВАННЯ

Повірка чи калібрування перетворювачів, в залежності від сфери застосування, здійснюється згідно МПУ 005/04-1999 „Метрологія. Перетворювачі тиску вимірювальні з електричними вихідними сигналами. Методика повірки” та ГОСТ 8.461-82 „ГСИ. Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки”.

Основні робочі еталони, необхідні для повірки чи калібрування перетворювачів після ремонту та під час експлуатації, згідно МПУ 005/04 –1999 та ГОСТ 8.461-82.

НОРМАТИВНІ ДОКУМЕНТИ

ГОСТ 22520-85 „ГСИ. Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия” та технічна документація компанії Yokogawa Electric Corporation, Японія.

ВИСНОВОК

Перетворювачі тиску вимірювальні EJA..., EJX... відповідають вимогам ГОСТ 22520-85 та технічній документації компанії Yokogawa Electric Corporation.

Виробник: Компанія Yokogawa Electric Corporation, Японія.

Адреса: 2-9-32 Nakasho, Musashino-shi, Tokyo 180-8750

Tel. 81-422-52-5690

/ Директор НЦ-6
ННЦ „Інститут метрології”



В. Б. Большаков

Таблиця 1 - Основні технічні характеристики та модифікації перетворювачів тиску вимірювальних ЕЖА..., ЕЖХ...

Умовне позначення модифікації	Фізична величина, що перетворюється	Верхні границі (діапазони) перетворення	Границі допустимої основної зведеної похибки, %	Робочий діапазон температури навколишнього середовища, °С	Габаритні розміри, без опцій, мм, не більше	Маса, кг, не більше
1	2	3	4	5	6	7
ЕЖА110А	Різниця тисків	Від 0,5 кПа до 10 кПа; від 0,14 МПа до 14 МПа	± 0,075	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	148 × 110 × 197	3,9
ЕЖА110А/З	Різниця тисків	Від 1 кПа до 100 кПа; від 5 кПа до 500 кПа	± 0,04		148 × 110 × 197	3,9
ЕЖА118N	Різниця тисків	Від 2,5 кПа до 100 кПа; від 25 кПа до 500 кПа	± 0,2	Від мінус 40 до 60, від мінус 30 до 60 для моделей з РКІ	92 × 110 × 197	22,9
ЕЖА118W						
ЕЖА118Y						
ЕЖА120А	Різниця тисків	Від 0,1 кПа до 1 кПа	± 0,1; ± 0,2	Від мінус 25 до 80	148 × 110 × 197	3,9
ЕЖА130А	Різниця тисків	Від 1 кПа до 100 кПа; від 5 кПа до 500 кПа	± 0,075		200 × 132 × 192	6,8
ЕЖА210А	Різниця тисків	Від 1 кПа до 100 кПа; від 5 кПа до 500 кПа	± 0,075	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	142 × 110 × 197 142 × 110 × 262	12,2 16,1
ЕЖА220А						
ЕЖА310А	Абсолютний тиск	Від 0,67 кПа до 10 кПа; від 1,3 кПа до 130 кПа; від 0,03 МПа до 3 МПа	± 0,2 ± 0,075; ± 0,15		125 × 110 × 197	3,9
ЕЖА430А	Надлишковий тиск	Від 0,03 МПа до 3 МПа; від 0,14 кПа до 14 кПа	± 0,075		125 × 110 × 197	3,9
ЕЖА438N	Надлишковий тиск	Від 0,06 МПа до 3 МПа; від 0,46 кПа до 7 кПа	± 0,2	Від мінус 40 до 60, від мінус 30 до 60 для моделей з РКІ	92 × 110 × 197	13,4
ЕЖА438W	Надлишковий тиск	Від 0,46 кПа до 14 кПа	± 0,2		92 × 110 × 197	10,7
ЕЖА440А	Надлишковий тиск	Від 5 МПа до 32 МПа; від 5 МПа до 50 МПа	± 0,12	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	169 × 139 × 200	8,0
ЕЖА510А	Абсолютний тиск	Від 10 кПа до 200 кПа; від 0,1 МПа до 2 МПа; від 0,5 МПа до 10 МПа; від 5 МПа до 50 МПа	± 0,2		91 × 110 × 170	1,6
ЕЖА530А	Надлишковий тиск	Від 10 кПа до 200 кПа; від 0,1 МПа до 2 МПа; від 0,5 МПа до 10 МПа; від 5 МПа до 50 МПа	± 0,075; ± 0,12	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	91 × 110 × 170	1,6

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7
EJX110A	Різниця тисків	Від 0,1 кПа до 500 кПа	± 0,04	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	115 × 117 × 178	2,7
	Абсолютний тиск	Від 0,5 МПа до 16 МПа	± 0,2			
	Надлишковий тиск	від 0,5 МПа до 25 МПа				
EJX118A	Різниця тисків	Від 2 кПа до 100 кПа; від 10 кПа до 500 кПа	± 0,15	Від мінус 40 до 60, від мінус 30 до 60 для моделей з РКІ	137 × 110 × 178	24,4
EJX210A	Різниця тисків	Від 1 кПа до 100 кПа; від 5 кПа до 500 кПа	± 0,075	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	137 × 117 × 178	18,3
EJX430A	Надлишковий тиск	Від 2,5 кПа до 500 кПа від 0,0175 МПа до 3,5 МПа; від 0,08 МПа до 16 МПа	± 0,04			
EJX438A	Надлишковий тиск	Від 0,035 МПа до 3,5 МПа від 0,16 МПа до 16 МПа; від 0,16 МПа до 7 МПа	± 0,15			
EJX510A	Абсолютний тиск	Від 8 кПа до 200 кПа; від 0,04 МПа до 2 МПа; від 0,2 МПа до 10 МПа; від 1 МПа до 50 МПа	± 0,1	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	137 × 117 × 178	14,9
EJX530A	Надлишковий тиск	Від 8 кПа до 200 кПа; від 0,04 МПа до 2 МПа; від 0,2 МПа до 10 МПа; від 1 МПа до 50 МПа	± 0,1			
		Від 0,5 кПа до 100 кПа від 2,5 кПа до 500 кПа				
EJX910A	Різниця тисків,	Від 0,5 МПа до 16 МПа від 0,5 МПа до 25 МПа	± 0,04	Від мінус 40 до 85, від мінус 30 до 80 для моделей з РКІ	137 × 117 × 169	2,7
	Абсолютний тиск	Від 0,5 МПа до 16 МПа	± 0,1			
	Надлишковий тиск	від 0,5 МПа до 25 МПа				
	Температура	Від мінус 200 °С до 850 °С	± 0,5			

* Границі допустимої основної похибки зведеної до верхньої границі (діапазону) перетворення