ЭЛЕМЕР

НАДЕЖНЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

РОССИЙСКИЙ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

FieldComm Group™
MEMBER

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

ЭЛЕМЕР-АКД-12К

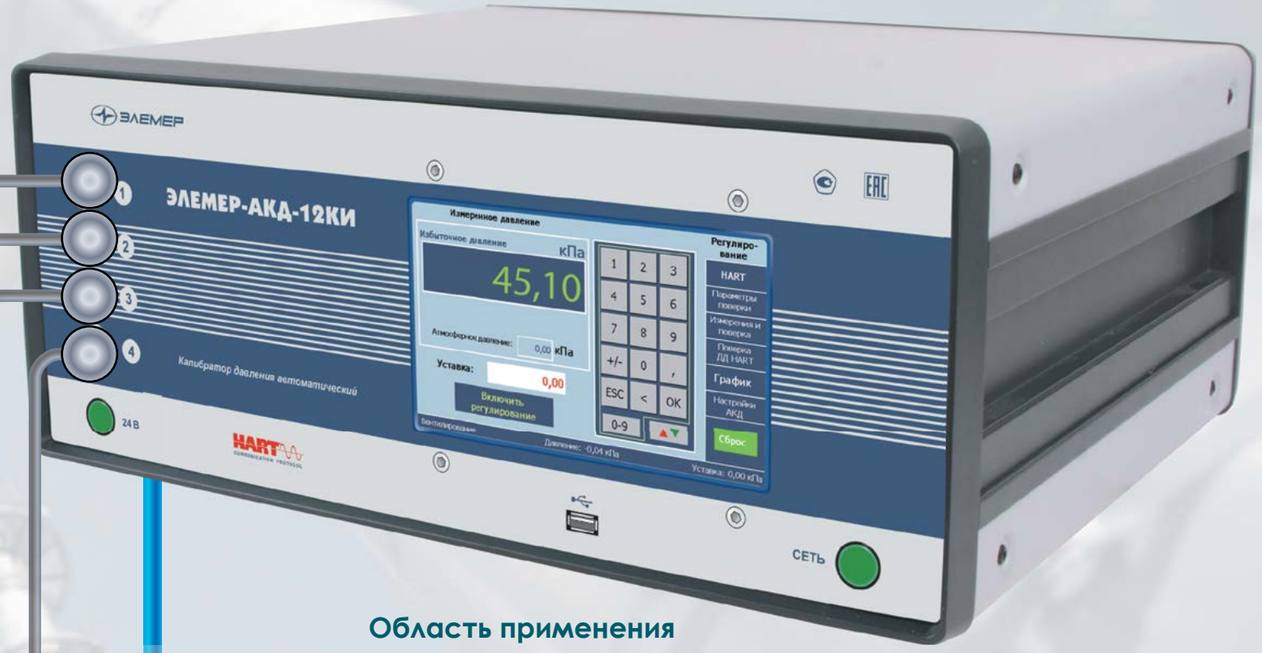
Автоматический калибратор давления

Полнофункциональная автоматизированная система поверки

- ☑ Эталонное средство передачи единицы измерения давления
- ☑ Погрешность измерения давления — от 0,01%
- ☑ Поверка до 4-х датчиков давления одновременно
- ☑ Поддержка цифрового протокола HART
- ☑ Редактируемая библиотека рядов нагружения

Функциональные особенности

- Цветной сенсорный экран
- Интуитивно понятное меню
- Быстродействующая система клапанов и уравнительных емкостей
- Встроенный источник давления и разрежения (опция)
- 4-канальный калибровочно-измерительный модуль(опция)
  - автоматизированная поверка согласно выбранной программе
  - функция автоматической подстройки датчиков
  - функция тестирования реле
  - встроенные блоки питания для поверяемых датчиков давления
- Полнофункциональное внутреннее и внешнее ПО



Область применения

- Поверка и калибровка СИ давления
- Тестирование реле давления и ЭКМ
- Конфигурирование и сервисное обслуживание приборов с поддержкой цифрового протокола HART

Режимы работы

- **Контроллер давления** — предназначен для воспроизведения и измерения эталонного значения давления. Регулирование давления осуществляется при помощи цифровой клавиатуры или шаговых кнопок.
- **Калибратор давления** — предназначен для автоматизированного воспроизведения давления, измерения сигналов эталонных модулей и поверяемых СИ давления, расчета погрешности и формирования протокола поверки. При поверке датчиков давления с унифицированным выходным сигналом запускается программа автоматизированного прохода ряда точек нагружения со снятием показаний. Регулирование давления при поверке стрелочных манометров и ЭКМ осуществляется при помощи цифровой клавиатуры, шаговых кнопок или % от диапазона.
- **HART-коммуникатор** — предназначен для конфигурирования и контроля параметров датчиков давления. Режим поддерживает расширенный список команд протокола HART и позволяет подстраивать генератор токовой петли датчика и производить градуировку его сенсора.
- **Сервисный режим** — позволяет производить тест герметичности пневматической системы и измерение её объема для оптимизации работы системы регулирования давления.

ЭЛЕМЕР-АКД-12К — Автоматические калибраторы давления

Внешний вид

ЭЛЕМЕР-АКД-12К	ЭЛЕМЕР-АКД-12К-И

Основные характеристики

Характеристика	ЭЛЕМЕР-АКД-12К	ЭЛЕМЕР-АКД-12К-И
Воспроизведение эталонного давления	+	+
Измерительные каналы (0…25 мА, 0…1 В, 0…10 В)	–	+
Дискретные входы (тест реле)	–	+
Поддержка цифрового протокола HART	–	+
Встроенный источник давления-разрежения (опция, кроме моделей 171, 172, 171Е, 172Е, 861, 862)	+	+
Время стабилизации при повышении(понижении) давления, с	60 (90)	60 (90)
Срок службы	12 лет	12 лет
Межповерочный интервал	1 год	1 год
Гарантийный срок	1 год	1 год
Защита от попадания пыли и воды	IP20	IP20
Климатическое исполнение, °С	+10…+35	+10…+35
Габаритные размеры, мм	470 × 410 × 200	470 × 410 × 200
Масса, кг	14…17	14…17

Модельный ряд

Код модели	Вид измеряемого давления	Диапазон измерений № 1	Диапазон измерений № 2	Индекс модели (код класса точности)
031	абсолютное	0…120 кПа	—	А0, А, В
131	избыточное	0…100 кПа	—	А, В
132	избыточное	0…100 кПа	0…25 кПа	А, В
151	избыточное	0…600 кПа	—	А, В
161	избыточное	0…2,5 МПа	—	А, В
162	избыточное	0…2,5 МПа	0…0,6 МПа	А, В
171	избыточное	0…6,0 МПа	—	А, В
172	избыточное	0…6,0 МПа	0…2,5 МПа	А, В
171Е	избыточное	0…10 МПа	—	А, В
172Е	избыточное	0…10 МПа	0…2,5 МПа	А, В
321	избыточное-разрежение	–10…10 кПа	—	А, В
351	избыточное-разрежение	–100…600 кПа	—	А, В
352	избыточное-разрежение	–100…600 кПа	–100…160 кПа	А, В
851	абсолютное	0…600 кПа	—	А0, А, В
	избыточное-разрежение	–100…600 кПа	—	А0, А, В
852	абсолютное	0…600 кПа	0…250 кПа	А0, А, В
	избыточное-разрежение	–100…600 кПа	–100…160 кПа	А0, А, В
861	абсолютное	0…2,5 МПа	—	А, В
	избыточное-разрежение	–0,1…2,5 МПа	—	А, В
862	абсолютное	0…2,5 МПа	0…0,6 МПа	А, В
	избыточное-разрежение	–0,1…2,5 МПа	–0,1…0,6 МПа	А, В

Основные метрологические характеристики

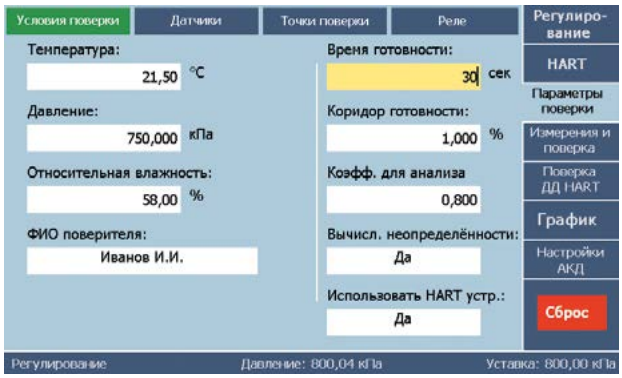
Индекс модели (код класса точности)	А0	А	В
|P| < 0,4 × Pв	± 0,0001 × Pв	± 0,0001 × Pв	± 0,0002 × Pв
0,4 × Pв ≤ |P| ≤ Pв	± 0,0001 × Pв	± 0,00025 × |P|	± 0,0005 × |P|

P — измеренное значение давления
Pв — верхний предел измерений диапазона №1 или №2

Основные метрологические характеристики измерительного модуля ЭЛЕМЕР-АКД-12К-И

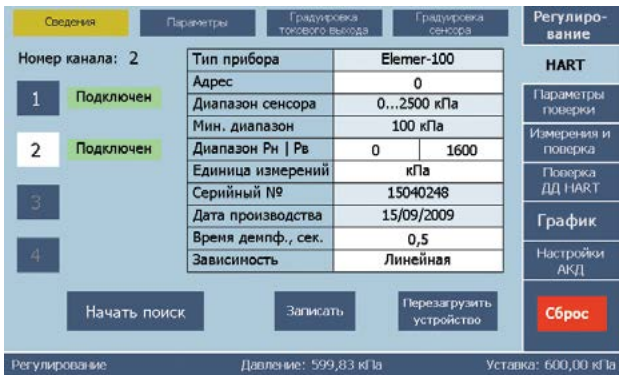
Измеряемая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений
Ток	0...25 мА	$\pm(10^{-4} \times I + 1)$ мкА
Напряжение	0...100 мВ	$\pm(7 \times 10^{-5} \times \lvert U \rvert + 3)$ мкВ
	0...1 В	$\pm(10^{-4} \times \lvert U \rvert + 0{,}03)$ мВ
	0...10 В	$\pm(10^{-4} \times \lvert U \rvert + 0{,}3)$ мВ

Примеры экранных форм настройки параметров режима «Поверка»



Примеры экранных форм выполнения автоматической поверки СИ давления

Примеры экранных форм режима работы «HART»



124489, Россия, Москва, Зеленоград, пр-д 4807, д. 7, стр. 1
Тел.: (495) 988-48-55, (499) 995-25-07, факс: (499) 735-14-02,
e-mail: elemer@elemer.ru