



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

БРАТОР ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ

+7 (495) 258-80-83

8 800 350-70-37

ул. Гиляровского, дом 51

ZAKAZ@ESKOMP.RU



Pa
То
Ha
Со
Ос
По

НАЗНАЧЕНИЕ КАЛИБРАТОРА ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ FLUKE 710:

Калибратор токовой петли **Fluke 710** для тестирования клапанов предназначен для быстрого и простого тестирования клапанов с интеллектуальным управлением HART. Пользуясь встроенными процедурами тестирования и интуитивно понятным пользовательским интерфейсом прибора **Fluke 710**, можно быстро и легко тестировать клапаны, а диагностические результаты, получаемые при быстрой проверке клапанов, помогают ускорить принятие решений по техническому обслуживанию. Результаты быстрой проверки работоспособности клапанов позволяют узнать, находится ли ваш клапан в хорошем, пограничном или в плохом рабочем состоянии, поэтому вы можете быстро принять решение о необходимости дополнительного технического обслуживания.

ОПИСАНИЕ КАЛИБРАТОРА ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ FLUKE 710:

Благодаря встроенной функции связи HART калибратора токовой петли **Fluke 710** для тестирования клапанов пользователь может подать сигнал 4–20 мА, чтобы заставить клапан с интеллектуальным управлением двигаться, одновременно интерпретируя сигнал HART обратной связи клапана, чтобы определить, перемещается ли клапан в ожидаемое положение. Помимо информации о положении, с помощью протокола связи HART можно определить измеренное давление (которое перемещает клапан), подаваемое внутренним преобразователем тока в давление клапана. Система **Fluke 710** оснащена встроенными процедурами тестирования, которые автоматически увеличивают и изменяют сигнал тока в мА во время мониторинга положения по протоколу HART и обратной связи по давлению регулирующего клапана, что позволяет получить более полное представление о состоянии клапана простым нажатием кнопки.

ПРОЦЕДУРЫ ПРОВЕРКИ КЛАПАНОВ, ВСТРОЕННЫЕ В FLUKE 710:

- Ручное тестирование; ручное изменение слабых сигналов и просмотр информации об изменении положения и давления через протокол HART;
- Изменение слабых сигналов во всем диапазоне от 4 до 20 мА до 4 мА при записи положения 0–100–0 % или давления, которое перемещает клапан в диапазоне 0–100–0 %;
- Пошаговое изменение слабых сигналов на входе клапана и оценка реакции клапанов на изменение слабых входных сигналов;
- Проверки скорости, чтобы определить, насколько быстро открывается или закрывается клапан;
- Тестирование сжатия/частичного хода, которое помогает проверить клапаны на отдельном участке диапазона, чтобы испытать их в режиме реального времени.

Программное обеспечение **ValveTrack™** позволяет выполнять дальнейший анализ и выявлять тенденции. Результаты тестирования клапанов, зарегистрированные и записанные в память прибора **Fluke 710**, доступны для загрузки в программное обеспечение **ValveTrack™** для последующего анализа.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ VALVETRACK™ ПОЗВОЛЯЕТ ВЫПОЛНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:

- Загрузка, печать и графическое изображение результатов испытаний клапанов, зарегистрированных в полевых условиях;
- Сравнение предыдущих загруженных результатов с результатами последних тестов;
- Просмотр истории испытаний клапана по идентификатору метки HART;
- Экспорт данных тестирования клапана в формате CSV для дополнительного анализа в Microsoft Excel®

ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПРИБОР FLUKE 710 ИМЕЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ:

- Регистрация данных HART в полевых условиях. После записи прибором 710 данных, зарегистрированных в полевых условиях, программное обеспечение **ValveTrack™** позволяет загрузить конфигурацию HART из находящихся на предприятии устройств HART числом до (20), а также выходные данные в формате (.csv) или (.txt);
- Результаты измерений параметров токовой петли и данные HART могут быть записаны с конкретного первичного преобразователя для поиска и устранения неисправностей, а также настройки петли. Функция журнала данных обеспечивает выбор интервала регистрации от 1 до 60 секунд и объем сохраняемых данных до 4910 записей или 99 отдельных сеансов. Каждая запись содержит измерение тока в мА и все четыре переменные процесса.

ПРОТОКОЛ HART

Прибор **Fluke 710** оснащен встроенным модемом HART для передачи следующих команд HART:

- Считывание информации сенсора PV;
- Считывание выходной информации PV;
- Чтение и запись единицы измерения PV, имени идентификатора метки, дескриптора и сообщения;
- Чтение и запись диапазона PV (верхней и нижней границ);
- Вход в режим фиксированного тока/выход из режима;
- Задание смещения нуля;
- Подгонка нуля ЦАП (выход в мА на 4 мА);
- Подгонка усиления ЦАП (выход в мА на 20 мА).

КОМАНДЫ HART ДЛЯ КЛАПАНОВ

Прибор **Fluke 710** содержит следующие уникальные команды HART для поддержки регулирующих клапанов:

- Автоматическая регулировка контроллера клапана.

Кроме того, **Fluke 710** предлагает следующее:

- Регистрация данных HART в полевых условиях. После записи прибором **Fluke 710** данных, зарегистрированных в полевых условиях, программное обеспечение **ValveTrack™** позволяет загрузить конфигурацию HART из находящихся на предприятии до 20 устройств HART, а также выходные данные в формате (.csv) или (.txt);
- Данные измерений токовой петли и данные HART могут быть записаны с конкретного первичного преобразователя для поиска и устранения неисправностей и настройки цепи. Функция журнала данных обеспечивает выбор интервала регистрации от 1 до 6 секунд и объем сохраняемых данных до 4910 записей или 99 отдельных сеансов. Каждая запись содержит измерение тока в мА и все четыре переменные процесса.

ОСОБЕННОСТИ КАЛИБРАТОРА ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ FLUKE 710:

- К основным функциям проверки клапанов относятся предварительно настроенные проверки характеристик клапанов, проверка скорости, пошаговая проверка, ручное тестирование, проверка сжатия/частичного хода;
- К функциям калибратора токовой петли относятся источник тока в мА, моделирование тока в мА, считывание значений тока в мА, считывание значений тока в мА/питание петли, считывание значений напряжения;
- ПО **ValveTrack™** позволяет загружать в ПК для дальнейшего всестороннего анализа результаты измерений клапанов, зарегистрированные и записанные в память прибора **Fluke 710**;
- Процедуры тестирования клапанов, которые обеспечивают хорошую, пограничную или неудовлетворительную оценку регулирующего клапана;
- Общая связь по протоколу HART;
- Лучшая в своем классе точность результатов тока в мА до 0,01 % от измерения или значения источника;
- Компактная прочная конструкция;
- Интуитивно понятный интерфейс и поворотный регулятор Quick-Set для быстрой и простой настройки;
- Питание петли от напряжения 24 В постоянного тока с режимом измерения мА (от -25 % до 125 %);
- Разрешение 1 мкА в диапазонах измерения тока в мА и разрешение 1 мВ в диапазонах измерения напряжений;
- Встроенный подключаемый резистор 250 Ом для обмена данными по протоколу HART;
- Простое двухпроводное подключение для всех типов измерений;
- Автоматическое отключение питания для экономии заряда батареи;
- Регулируемое время шага и линейного изменения в секундах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЛИБРАТОРА ТОКОВОЙ ПЕТЛИ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ КЛАПАНОВ FLUKE 710:

Параметр	Значение
Функции	Источник тока в мА, моделирование тока в мА, считывание значений тока в мА, считывание значений тока в мА/питание петли, считывание значений напряжения
Диапазоны	мА (0–24 мА) и В (0–30 В пост. тока)
Разрешение	1 мкА в диапазонах измерения тока в мА и 1 мВ в диапазоне напряжений
Погрешность	0,01 % ± 2 отсчета для всех диапазонов (при 23 °C ± 5 °C [73,4 °F ± 9 °F])
Диапазон рабочих температур	От -10 °C до +55 °C (от 14 °F до 131 °F)
Диапазон влажности	От 10 до 95 % без конденсации
Стабильность	20 ppm от полной шкалы /°C от -10 °C до +18 °C и от 28 °C до 55 °C
Дисплей	128 × 64 точки, графический ЖК с задней подсветкой, высота знаков 0,86 см (0,34 дюйма)
Время работы от батареи	40 часов непрерывной работы (в режиме измерения с использованием щелочных элементов)
Допустимое напряжение в петле	24 В пост. тока при 20 мА
Защита по напряжению	240 В переменного тока
Защита от перегрузок по току	28 мА пост. тока
Электромагнитная совместимость	EN61326 приложение A (портативные приборы)
Общие характеристики	
Электропитание	6 щелочных элементов AAA
Размеры (Д × Г × В)	15 × 9 × 3 см (6 × 3,6 × 1,3 дюйма)
Масса	0,3 кг (9,5 унций)

Комплектация Fluke 710

№	Наименование	Количество
1	Калибратор токовой петли для тестирования клапанов Fluke 710	1
2	Измерительные провода	1
3	USB-кабель для передачи данных	1
4	Батареи типа AAA	6
5	Сертификат калибровки с данными	1
6	Руководство по технике безопасности	1

