

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

# Тестер Fluke петли тока 710 мА для клапанов



## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОВЕРКИ КЛАПАНОВ

Проверка характеристик клапана, проверка скорости, пошаговая проверка, ручное тестирование, проверка сжатия/частичного хода

## ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ КАЛИБРАТОРА ПЕТЛИ ТОКА М

источник мА, моделирование мА, считывание мА, считывание мА/питание петли и считывание напряжения

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ VALVETRACK™

Обеспечивает загрузку в ПК для дальнейшего всестороннего анализа результатов измерений клапанов, зарегистрированных и записанных в память

## Проверка клапанов с интеллектуальным управлением теперь стала проще, чем когда-либо

Калибратор петли тока Fluke 710 для тестирования клапанов предназначен для быстрого и простого тестирования клапанов с интеллектуальным управлением HART. Встроенные процедуры проверки и интуитивно понятный пользовательский интерфейс прибора 710 позволяют пользователям быстро и легко выполнять проверки клапанов, а быстрая проверка клапанов предоставляет диагностические результаты, благодаря которым можно быстро принимать решения 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.

## Прецизионный калибратор петли тока с функцией тестирования клапанов и передачей данных HART

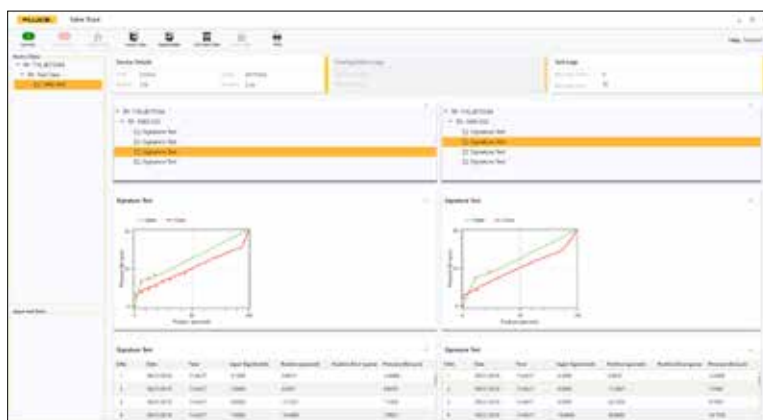
Благодаря встроенной функции связи HART калибратора петли тока 710 для тестирования клапанов пользователь может подать сигнал 4–20 мА, чтобы заставить клапан с интеллектуальным управлением двигаться, одновременно интерпретируя сигнал HART обратной связи клапана, чтобы определить, перемещается ли клапан 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 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.

## Предварительно сконфигурированные тесты клапанов, краткие ответы

Процедуры проверки клапанов, встроенные в 710:

- Ручное тестирование; ручное изменение сигнала тока мА и просмотр информации об изменении положения и давления через протокол HART
- Изменение сигнала мА 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 сигнала мА на входе клапана и оценка реакции клапанов на изменение входных сигналов мА
- 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



Сравнение производительности с помощью программного обеспечения Fluke ValveTrack

### Программное обеспечение ValveTrack™ позволяет выполнять дальнейший анализ и выявлять тенденции

Результаты тестирования клапанов, зарегистрированные и записанные в память прибора 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®

### Экономит время, предлагает решения

Помимо прочего, прибор 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).
- Данные измерений в mA в цепи и данные HART могут быть записаны с конкретного передатчика для поиска и устранения неисправностей и настройки цепи. 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 mA и все четыре переменные процесса.

## Отличительные особенности прибора

- 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.

## Характеристики

Особенности	
Функции	Источник тока в мА, моделирование тока в мА, считывание значений тока в мА, считывание значений тока в мА/питание петли, считывание значений напряжений.
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 ± 41 °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)
Электропитание	6 щелочных элементов AAA
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 перем. тока
Защита от перегрузок по току	28 мА пост. тока
Электромагнитная совместимость	EN61326 приложение A (портативные приборы)
Размеры (Д × Г × В)	15 × 9 × 3 см (6 × 3,6 × 1,3 дюйма)
Масса	0,3 кг (9,5 унций)
Принадлежности в комплекте поставки	Сертификат калибровки с данными, батареи, измерительные провода, USB-кабель для передачи данных и руководство по технике безопасности
Гарантия	Три года

## 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 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 710 данных в соответствующие поля 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)
- Данные измерений в мА в цепи и данные HART могут быть записаны с конкретного передатчика 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.

## Стандартное оборудование

- Комплект наращиваемых измерительных проводов
- Комплект зажимов типа «крокодил» с увеличенными зубцами
- Набор тестовых щупов TP220
- Зажимы типа «крючок» AC280 SureGrip™
- Кабель Lemo для загрузки/выгрузки на USB
- Программное обеспечение ValveTrack™ (бесплатная загрузка)
- Мягкий чехол
- Шесть батареек типа AAA (установлены)
- Компакт-диск с руководством пользователя 709/709H/710
- Краткое справочное руководство по 709/709H/710
- Указания по безопасности 709/709H/710

## Информация для заказа

Калибратор петли тока **Fluke-710** для тестирования клапанов с поддержкой протокола HART

**Fluke.** *Keeping your world up and running.*®

ООО «Флюк СИАЙЭС»  
125993, г. Москва, Ленинградский проспект д. 37  
к. 9 подъезд 4, 1 этаж, БЦ «Аэростар»  
Тел: +7 (495) 664-75-12  
Факс: +7 (495) 664-75-12  
e-mail: info@fluke.ru

© Авторское право 2018 Fluke Corporation. Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления.  
Самые надежные инструменты в мире  
6/2018 6011198b-ru

Не разрешается вносить изменения в данный документ без письменного согласия компании  
**Fluke Corporation.**