

Калибраторы технологических процессов

Вы отвечаете за проверку и калибровку оборудования управления технологическими процессами, и хотите делать свою работу быстро и надежно. Вы можете рассчитывать на широкую номенклатуру калибраторов процессов Fluke. С их помощью можно обслуживать и калибровать практически все виды датчиков и источников. Если необходимо, чтобы вся требуемая функциональность обеспечивалась одним прибором, или нужен специализированный прибор для калибровки датчиков температуры и влажности, или взрывобезопасные версии приборов, – у вас есть широкий выбор.

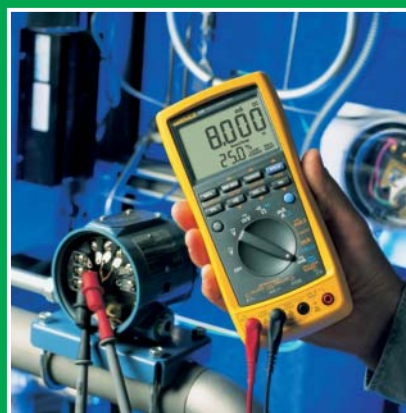
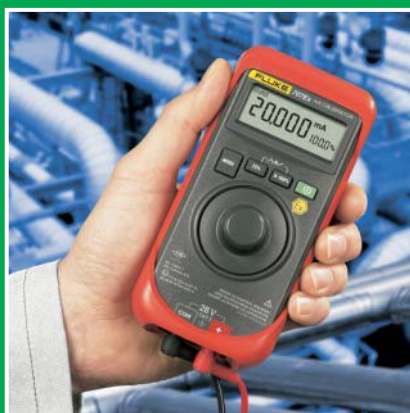


Таблица выбора калибратора процессов

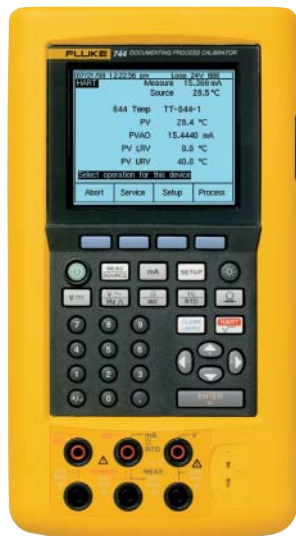
Модель	Документируемые калибраторы			Многофункциональные			Калибраторы температуры			Калибраторы давления			Калибраторы петли тока			Калибраторы-мультиметры		
	744	743В	741В	725/725Ex	726	724	714	712	718/718Ex	717	715	707/707Ex	705	789	787			
Измерения постоянного тока	300 V	300 V	300 V	30 V	30 V	30 V	75 mV				10 V	28 V	28 V	1000 V	1000 V			
Напряжение переменного тока (истинное среднеквадратическое значение)	11 кОм	11 кОм	11 кОм	3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом	3200 Ом							1000 V	1000 V			
Сопротивление	110 мА	110 мА	110 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА		24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	40 МОм	40 МОм			
Сила постоянного тока														30 мА, 1 А	30 мА, 1 А			
Сила переменного тока	50 кГц	50 кГц	50 кГц	10 кГц	15 кГц													
Частота	●	●	●	●	●				100G: 7 bar ²					●	●			
Давление									30G: 2 bar ²					20 kHz	20 kHz			
Температура: типы RTD	8	8	8	7	8	7	7											
Температура: типы ТС	11	11	11	12	12	12	9											
Источник/Имитатор	15 V	15 V	15 V	10 V	20 V	10 V	75 mV			10 V								
Напряжение постоянного тока	11 кОм	11 кОм	11 кОм	3200 Ом	4000 Ом	3200 Ом	3200 Ом											
Сопротивление	22 мА	22 мА	22 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА			24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА	24 мА			
mA постоянного тока/% шкалы	●	●	●	●	●					●	●	●	●	●	●			
Источник mA, автоматическое изменение по ступенчатому или фиксированному заданью																		
Частота	50 кГц	50 кГц	50 кГц	10 кГц	15 кГц													
Температура: типы RTD	8	8	8	7	8	7	7											
Температура: типы ТС	11	11	11	10	10	10	9											
Запись	●	●	●															
Минимум/Максимум	●	●	●															
Удержание	●	●	●															
Результаты «как определено/как оставлено»	●	●	●															
Протокол данных	●	●	●															
Выгрузка данных в компьютер	●	●	●															
Дистанционное управление	●	●	●															
Функции	24 V	24 V	24 V	24 V/12 V	24 V	24 V												
Источник 24 В токовой петли	●	●	●															
Связь по протоколу HART																		
Встроенный ручной нагнетательный насос																		
Взрывобезопасность (ATEX)	●	●	●	725Ex					718Ex		707Ex							
Сертификация в соответствии с требованиями	3	3	3	3/1	3	3	3	3	3/1	3	3/1	3	3	3	3			
Гарантия, лет	64	64	64	65	65	66	67	68	68	69	69	69	70	70	70			
См. страницу каталога																		

1. С помощью одного из модулей давления Fluke 700

2. Измерение помощью внутреннего датчика или модуля из ряда Fluke 700

Регистрирующие калибраторы технологического оборудования серии 740

FLUKE®



Fluke 744



Fluke 743B



Fluke 741B



Универсальные калибраторы для решения любых задач

Регистрирующие калибраторы технологического оборудования серии 740 - это прочные и портативные приборы для калибровки и диагностики контрольно-управляющей аппаратуры. Их особенности:

- Калибровка температуры, давления, напряжения, тока, сопротивления и частоты.
- Одновременное измерение и формирование эталонного значения.
- Автоматическое документирование результатов калибровки.
- Методика и результаты документирования соответствуют стандартам ISO 9000, EPA, FDA, OSHA и другим законодательным требованиям.
- Измерение/моделирование одиннадцати видов термопар и восьми видов терморезисторных датчиков.
- Хранение до 8000 показаний в режиме документирования данных (только для 743B и 744).
- Защита от грязи, пыли и влажности, не подвержены влиянию вибрации.
- Интерфейс с компьютером (для 743B и 744).
- Четыре вида встроенных процедур автоматической калибровки: линейные и среднеквадратические преобразователи, одно- и двухпозиционные реле и переключатели.
- Вводимые пользователем значения позволяют использовать показания, измеренные или переданные с других устройств.

741B: полный регистрирующий калибратор
 Модель 741B - экономичный выбор для оборудования, на котором не используются компьютеры, или где необходимы традиционные бумажные документы. Память прибора обеспечивает хранение результатов калибровки и измерений за целый день. Вернувшись в мастерскую, специалист может вызвать данные на экран, чтобы заполнить бланки калибровки.

743B: больше памяти, плюс интерфейс с компьютером и регистрация данных
 Модель 743B обладает всеми возможностями модели 741B, а также интерфейсом с компьютером, позволяющим загружать в прибор процедуры, списки и инструкции, созданные с помощью программного обеспечения - или выгружать данные для печати, архивирования и анализа. Благодаря увеличенной памяти, модель 743B может хранить данные целой недели калибровок и процедур.

744: добавленная функция HART
 Модель Fluke 744 обладает всеми характеристиками модели 743B, плюс возможность калибровать, обслуживать и проводить диагностику аппаратуры HART с помощью одного прибора. Особенности этого прочного и надежного прибора:

- Встроенная функция обмена данными с аппаратурой HART, обеспечивающая мониторинг, управление и калибровку контрольно-измерительной аппаратуры HART.
- Никель-магниевого аккумулятора емкостью 3500 мАч и индикатором разряда.

Программное обеспечение управления контрольно-измерительной аппаратурой
 Приборы Fluke 743B и 744 совместимы с программным обеспечением Fluke 700SW DPC/TRACK, а также с программным обеспечением производства компаний Cornerstone, Fisher-Rosemont, Honeywell, Yokogawa, Prime Technologies и On Time Support.

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Измерения	Источник
Напр пост. тока	0,025% показания + 0,005% полн. шкалы	0,01% выхода + 0,005% полной шкалы
Сила пост. тока	0,01% показания + 0,015% полн. шкалы	0,01% выхода + 0,015% полной шкалы
Сопротивление	0,05% показания + 50мОм	0,01% выхода + 40мОм
Частота	0,05%	0,01%
Термопары	0,3°C	0,2°C
Резистивн. дат. темп.	0,3°C	0,1°C
Давление	До 0,05% полной шкалы. См. техн. харак.	

Рабочая температура: от -10 °C до 50 °C
Срок службы батареи: обычно более восьми часов.
Встроенный аккумулятор: никель-кадмиевый, 7,2 В, 1700 мАч.
Замена батарей: через откидную крышку без вскрытия калибратора, без применения инструментов.

Масса: 1,4 кг.
Размеры (выс. x шир. x гл.): 130 мм x 236 мм x 61 мм.
Гарантийный срок - три года.
Категория безопасности: CAT II 300 В

Комплектные аксессуары

Fluke 741B/743B: тестовые провода TL224 (2 комплекта), тестовые зажимы AC220 (2 комплекта), тестовые щупы TP220 (1 комплект), аккумулятор BP7217, зарядное устройство BC7217, руководство по эксплуатации, сертификат поверки NIST, кабель последовательного порта (только для модели 743B), программное обеспечение DPC/TRACK Sample Version с бесплатной утилитой передачи данных (только для модели 743B).
Fluke 744: тестовые провода TL224 (2 комплекта), тестовые зажимы AC220 (2 комплекта), тестовые щупы TP220 (1 комплект), аккумулятор BP7235, зарядное устройство BC7217, кабель последовательного порта, кабель связи с аппаратурой HART, программное обеспечение DPC/TRACK Sample Version с бесплатной утилитой передачи данных, руководство пользователя, руководство пользователя по работе с аппаратурой HART, сертификат поверки и данные поверки NIST.

Информация по заказу

Fluke 741B Регистрирующий калибратор
 Fluke 743B Регистрирующий калибратор
 Fluke 744 Регистрирующий калибратор
 700SW Программное обеспечение DPC/Track

Рекомендованные принадлежности



C789
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



80PK-8
См. стр. 82



80PK-25
См. стр. 82



700P27
См. стр. 71

Многофункциональные калибраторы технологических процессов Fluke 725/725Ex/726

FLUKE®

НОВИНКА



Fluke 726



Fluke 725



НОВИНКА



Fluke 725Ex

Больше возможностей калибровки!

Многофункциональные калибраторы технологических процессов Fluke 725/725Ex/726

- Два независимых канала; одновременное измерение и моделирование; вывод значений на дисплей;
- Измерение напряжения, силы тока, частоты, сигналов резистивных датчиков температуры (RTD), термопар, сопротивления для тестирования измерительных датчиков и преобразователей;
- Моделирование напряжения, силы тока, показаний термопар, сенсоров RTD, частоты, сопротивления и давления для калибровки датчиков;
- Измерение/моделирование давления * с помощью любого из 29 модулей давления Fluke 700Pxx
- Моделирование силы тока с одновременным измерением давления для проверки клапанов и датчиков давления;
- Проведение быстрых тестов линейности с автоматическим выбором шага ступенчатого или пилообразного сигнала;
- Питание датчиков во время испытания с помощью источника 24 В с одновременным измерением силы тока;
- Хранение в памяти часто используемых тестовых настроек для последующего использования;

• Дополнительная информация по калибратору 725Ex - стр.73-74.

*Необходим насос для создания давления.

Прецизионный многофункциональный калибратор модели 726

Дополнительные функции:

- Более точное измерение и улучшенные характеристики моделирования сигналов с погрешностью 0,01 %;
- Вычисление погрешности датчика в %;
- Хранение в памяти до 8 результатов калибровок;
- Режимы моделирования частотной последовательности импульсов для тестирования и калибровки расходомеров;
- Дополнительный резистор 250 Ом в режимах измерения/моделирования силы тока для совместимости с HART-коммуникатором;
- Встроенная функция тестирования переключателей давления позволяет фиксировать установку, сброс и мертвую зону переключателя;
- Пользовательские кривые температурных датчиков; ввод калибровочных констант для сертифицированных резистивных датчиков при расширенных температурных измерениях;

Функции

Совместное функционирование	Channel A	Channel B
24.000 мА пост. тока	M	M or S
24.000 мА пост тока с питанием 24 В	M	
100.00 мВ пост. тока		M or S
30.000 В пост. ток измерение	M	
20.000 В пост. ток измерение 10.000 В пост. ток источник 20.000 В пост. ток источник		M or S
15 - 3200 Ом 5 - 4000 Ом		M or S
Термопары типов J, K, T, E, R, S, B, M, L, U, N, XK, BP		M or S
Резистивные датчики Cu 10, Ni120; Pt100 (392); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M or S
Давление (требуются модули измерения давления серии Fluke 700PXX)	M	M used as S
Частота 10 кГц (15 кГц)		M or S

M = измерение S = источник/моделирование
725Ex: Сертификация ATEX (Ex II 1G EEx ia IIB) 171eC

Технические характеристики

Уникальные характеристики калибратора 726 выделены жирным шрифтом

Функция	Диапазон или тип	Разрешение	Погрешность	Примечание
Измерение или моделирование				
Напряжение	0 - 100 мВ 0 - 10 В (источник) 0 - 20 В (источник) 0 - 30 В (измерение)	0,01 мВ 0,01 В 0,01 В 0,01 В	0,01% , 0,02% показ. + 2зн.ц.	Макс.нагрузка: 1 мА
Сила тока	0-24	0,001 мА	0,01% ; 0,02% показ. + 2зн.ц.	Макс.нагрузка: 725/726: 1000 Ом 725Ex: 500 Ом
Напряжение (мВ, разъемы для термопар)	10,00 мВ - 75,00 мВ	0,01 мВ	0,01% 0,02% показ. + 1 зн.ц.	
Сопротивление	15 - 3200 Ом 5 - 4000 Ом	0,01 Ом - 0,1 Ом 0,1 Ом	0,10 Ом - 1 Ом 0,015 %	
Hz - CPM	2,0 - 1000 цикл/мин 1 - 1100 Гц 1,0 - 10,0 кГц 10,0 - 15,0 кГц	0,1 цикл/мин 1 Гц 0,1 кГц 0,1 кГц	±0,05 % ±0,05 % ±0,25 % ±0,5 %	Источник: 5 В пик-пик 1 В - 20 В пик-пик прямоуг. формы, смещение - 0,1 В
Питание петли тока	725/726: 24 В пост. тока 725Ex: 12 В пост. тока	Не прим.	10%	
термопары	J, K, T, E, L, N, U, XK	0.1 ЛЬС, 0.1 ЛЬF	до 0,7 °C до 0,2 °C	
T/C	B, R, S, BP	1 ЛЬС, 1 ЛЬF	до 1,7 °C до 1,2 °C	
резистивные датчики температуры	Cu (10), Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0.01 ЛЬС, 0.01 ЛЬF	до 0,15 °C	
		0.1 ЛЬС, 0.1 F	до 0,2 °C	

Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10°C до 55°C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс В.

Размеры (выс. x шир. x гл.): 200 мм x 96 мм x 47 мм
Масса: 0,65 кг.
Батарея: четыре щелочные батарейки размера AA.
Срок службы батареи: обычно 25 часов.
Гарантийный срок - один год.

Комплектные аксессуары

Измерительные выводы TL75, Зажимы "крокодил" AC72, Руководство пользователя на CD, (для 725Ex - дополнительно сертификат калибровки по NIST)

Информация по заказу

Многофункциональный калибратор процессов Fluke 725
Многофункциональный калибратор процессов Fluke 725Ex
Прецизионный многофункциональный калибратор процессов Fluke 726

Рекомендованные принадлежности

(кроме опасных зон)



C125
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



80PK-27
См. стр. 82



TRAK
См. стр. 86



700P27
См. стр. 71

Калибратор измерителей температуры Fluke 724

FLUKE®



Fluke 724



Мощность и простота использования

Калибратор измерителей температуры Fluke 724 - мощный и удобный прибор. Функции измерения и моделирования сигнала обеспечивают проверку и калибровку практически любого прибора для измерения температуры.

- Удобный двойной дисплей обеспечивает одновременное отображение и входного и выходного сигнала.
- Измерение сигналов резистивных датчиков температуры и термопар, сопротивления и напряжения для проверки датчиков и преобразователей.
- Измерение/моделирование сигналов термопар и резистивных датчиков температуры, напряжения и сопротивления для калибровки преобразователей.
- Быстрые тесты линейности с шагом 25% и 100%.

- Дистанционное тестирование с автоматическим выбором шага или пилообразного сигнала.
- Питание преобразователей во время испытания с помощью кольцевой подачи с одновременным измерением силы тока.
- Сохранение в памяти часто используемых тестовых настроек для последующего использования.

Функции

Возможности одноврем. измерений	Канал А	Канал В
24.000 мА пост. тока	M	
24.000 мА пост. тока пит. петли тока	M	
100.00 мВ пост. тока		M или S
30.000В пост. тока - измерение	M	
20.000В пост.тока-измер. 10.000В пост.т.ист.		M или S
0 до 3200 Ом		M или S
Термопары J, K, T, E, R, S, B, L, U, N		M или S
РДТ Ni120; Pt100 (3926); Pt100 (JIS); Pt100, 200, 500, 1000 (385)		M или S

M = измерение S = источник/моделирование

Технические характеристики

Функция Изм. или Модел.	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечание
Напряжение мВ	0 - 100	0,01	0,02% отчета + 2 ед.	Макс. нагр 1 мА
	0 - 10В (источник) 0 - 30В (измерение)	0,001 0,001		
Сила тока мА	0 - 24	0,001	0,02% отчета + 2 ед.	Макс. нагр 1000 Ом
Напряжение мВ	-10,00 - +75,00	0,01	0,025% + 1	
Сопротивление Ом	0 - 3200 (измер) 15 - 3200 (источник)	0,01 - 0,1	0,1 - 1,0	
Питание петли тока	24 пост тока	не применяется	10%	
Термопары	J, K, T, E, L, N, U	0,1°C	до 0,7°C	
Термопары	B, R, S	1°C	до 1,4°C	
РДТ	Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1000 (385) Pt 100 (3916) Pt 100 (3926)	0,1°C	до 0,2° C	

Максимальное напряжение: 30 В.
Рабочая температура: от -10°C до 55°C.
Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.
Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс В.

Размеры (выс. x шир. x гл.): 200 мм x 96 мм x 47 мм
Масса: 0,65 кг.
Батарея: четыре щелочные батарейки размера AA. Срок службы батареи: обычно 25 часов.
Гарантийный срок - три года.

Комплектные аксессуары

Тестовые провода TL75, тестовые зажимы AC72, одна пара съемных тестовых проводов.

Информация по заказу

Fluke 724 - калибратор измерителей температуры.

Рекомендованные принадлежности



C25
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



TL81A
См. стр. 78



80PK-25
См. стр. 82



80PK-3A
См. стр. 82

Калибратор измерителей температуры Fluke 724

FLUKE®



Fluke 714



Fluke 712

Очевидный выбор

Калибраторы серии Fluke 710 являются очевидным выбором среди калибраторов с одной функцией. Для любых измерений - температуры, давления или основных электрических параметров - один из этих удобных портативных приборов обеспечит вам именно те возможности, которые вам нужны. Конструкция этих приборов сочетает надежность корпуса мультиметров серии Fluke 80 и удобство органов управления многофункциональных регистрирующих калибраторов серии Fluke 740. Эти калибраторы устойчивы к воздействию электромагнитных волн, защищены от пыли и брызг, и оснащены съемной крышкой отсека батарей для их быстрой замены.

Калибратор резистивных датчиков температуры модели 712

- Измерение температуры по выходному сигналу резистивного датчика температуры.
- Моделирование выходного сигнала резистивного датчика температуры.
- Совместимость с импульсными и резистивными датчиками температуры Rosemount.
- Работа с семью видами резистивных датчиков температуры.
- Поддержка других резистивных датчиков с помощью функции измерения сопротивления.
- Моделирование других резистивных датчиков с помощью функции моделирования сопротивления.

- Выбор °F или °C.
- Четыре закрытых гнезда с подпружиненными контактами.

Калибратор термопар модели 714

- Измерение температуры по выходному сигналу термопары.
- Моделирование выходного сигнала термопары.
- Работа с девятью видами термопар.
- Калибровка линейного преобразователя термопар с функцией моделирования.
- Выбор °F или °C.
- Мини-разъем для подключения термопары.
- Поставляемые по отдельному заказу: комплекты миниатюрных штекеров для термопар Fluke 700 TC1 и TC2.

Технические характеристики

Модель	Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечания
Fluke 712	Изм./моделир РДТ	-200 до 800°C (Pt 100)	0.1°C, 0.1°F	0.33°C, 0.6°F (Pt 100)	Pt; 100 200 500 1000 (385); Pt 100 (3926); Pt 100 (3916) JIS; Ni 120 (672)
	Изм./моделир. Сопротивления	15 до 3200 Ом	0.1 Ом	0.1 до 1 Ом	
Fluke 714	Изм./ моделир. Термопары	-200 до 1800°C, в зависим. от типа (K, -200 to 1370°C)	0.1°C или °F (1°C или °F; BRS)	0.3°C на 10 мВ	9 TC типов : J K T E R S B по NIST 175 и ITS-90, L U по DIN 43710 и IPTS-68
	Измер./ моделир. напряжения	-10 до 75 мВ	0.01 мВ	0.025% + 1ед.	



Комплектные аксессуары

Желтый футляр (H80M кроме ТРАК), TL75 тестовые провода и зажимы AC72 "крокодил" (кроме модели 714), одна щелочная батарея 9 В и инструкция (на 14 языках).

Информация по заказу

Fluke 712 - калибратор резистивных датчиков температуры.

Fluke 714 - калибратор термопар.

Максимальное напряжение: 30 В.

Рабочая температура: от -10°C до 55°C.

Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.

Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс В.

Размеры (выс. x шир. x гл.):

216 мм x 94 мм x 66 мм

Масса: 0,992 кг.

Срок службы батареи: обычно от 4 до 25 часов, в зависимости от режима работы.

Гарантийный срок - три года..

Рекомендованные принадлежности



C25
См. стр. 84



C550
См. стр. 84



TL970
См. стр. 78



TL220 (714)
См. стр. 76



80PK-24 (714)
См. стр. 82

Калибраторы датчиков давления моделей 717/718/718Ex

FLUKE®



Fluke 718

Fluke 718Ex



Fluke 717



Комплектные аксессуары

Желтый футляр (H80M кроме ТРАК)
 TL75 тестовые провода и зажимы AC72
 "крокодил", одна щелочная батарея 9 В (две батареи для модели 718), инструкции.
 718/718Ex: 718: желтый футляр, 718Ex: красный футляр Ex, TL75: измерительные провода; AC72: зажимы "крокодил", 700LIF: проходной фильтр, две батареи 9В, руководство пользователя на компакт-диске.

Информация по заказу

Fluke 717 30G - калибратор датчиков давления.
 Fluke 717 100G - калибратор датчиков давления.
 Fluke 718 30G - калибратор датчиков давления.
 Fluke 718 100G - калибратор датчиков давления.
 Fluke 718Ex 30G Калибратор давления взрывобезопасный
 Fluke 718Ex 100G Калибратор давления взрывобезопасный

Очевидный выбор

Калибраторы датчиков давления 717 30G и 100G

- Измерение давления с погрешностью 0,05% от полной шкалы с помощью внутреннего датчика - фиттинги 1/8 NPT.
- совместимость с некорродирующими газами и жидкостями.
- Измерение давления до 700 бар с помощью модуля измерения давления из ряда Fluke-700Pxx.
- Широкий диапазон поддерживаемых единиц измерения давления.
- Измерения силы тока с погрешностью 0,025% и с разрешением 0,001 мА.
- Одновременное измерение величины давления и силы тока для удобства проверки преобразователей P/I или I/P.
- 24В-источник питания петли тока.
- Функции нуля, минимума-максимума, удержания и демпфирования.
- Тест переключателя давления позволяет определить значения нагнетания и сброса, а также чувствительность датчика

Калибраторы датчиков давления 718 30G и 100G

- Такие же характеристики, как и у Fluke 717 плюс
- Встроенный ручной насос давления/вакуума с верньером и выпускным клапаном

Взрывобезопасный калибратор датчиков давления 718Ex 30G и 100G

- Такие же характеристики, как и у Fluke 718
- Для использования в взрывоопасных зонах
- Сертифицирован по ATEX (EX II 1G EEx ia IIC T4)
- Совместим с восемью взрывобезопасными модулями давления (см. стр. 71)
- См. также стр. 73 и 74.

Технические характеристики

	Функция	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Примечание
30G серия	Измер. давл. ¹ (внутр. датчик) Превышен. давл. 3x-кратн.	Давление 0-2 бар Разрежение -830 mbar	0,0001 бар	0,05% Полной шкалы	Газы/жидкости ² (не корродирующие) Ноль, Мин, Макс, Удержание, Демпфир
100G серия	Измер. давл. ¹ (внутр. датчик) Превыш. давл. 2x-кратн	Давл. 0-7 бар Разреж. -830 mbar	0,001 бар	0,05% Полной шкалы	Газы/жидкости ² (не корродирующие) Ноль, Мин, Макс, Удержание, Демпфир
Все модели	Измер давл. ¹ (с модулем давл.) Превышение давления в соответ. с характер. модуля давл.	29 модулей давления, 2,5 мбар до 700 bar	До 0,001 mbar в соответствии с характер модуля давл.	До 0,025% в соответствии с характер модуля давл.	Совместимость среды-в соответств. характеристикам модуля давления Ноль, Мин, Макс, Удержание, Демпфир
718-718Ex	Создание давл., встроен. насос	-830 мбар до полной шкалы	не прим.	не прим.	
Все модели	Измер. силы тока	0 - 24 мА	0,001 мА	0,025% + 1 ед.	
717/718	Питание петли тока	24 В	не прим.	± 10%	Режим: 20 мА 1000 Ом батареи >6.8В; 700 Ом батареи 5.8- 6.8В

¹ Поддерживаемые единицы измерения давления: фунты на дюйм², дюймы водяного столба (4°C), дюймы водяного столба (20°C), сантиметры водяного столба (4°C), сантиметры водяного столба (20°C), бар, мбар, кПа, дюймы ртутного столба, мм ртутного столба, кг/см².

² Модель Fluke 718 - только некорродирующие газы.

Максимальное напряжение: 30 В.

Рабочая температура: от -10°C до 55°C.

Безопасность: CSA C22.2 № 1010.1:1992.

Электромагнитная совместимость: EN50082-1:1992 и EN55022:1994 Класс В.

717

Размеры (высота x ширина x глубина):

201 мм x 98 мм x 52 мм

Вес: 600 г

Гарантия: Три года

718/718Ex

Размеры (высота x ширина x глубина):

216 мм x 94 мм x 66 мм

Вес: 992 г

Гарантия 718: Три года

718Ex : Один год

Рекомендованные принадлежности

(кроме опасных зон)



C43 (718)
См. стр. 84



C125 (717)
См. стр. 84



80PK-27
См. стр. 82



700P27
См. стр. 71



700LTP
См. стр. 71

Калибраторы петли тока 705/707/707Ex/715

FLUKE®



Fluke 705



Fluke 715



Fluke 707



Fluke 707Ex



4-20 миллиампер, генерация, измерение

Калибратор петли тока 705

- Одновременная индикация данных в миллиамперах и в %
- Точность до 0.02%
- Измеряет, генерирует и эмулирует электрический ток
- Кнопка 25 % - шага обеспечивает быструю, легкую проверку линейности
- Функция "Проверка установки" обеспечивает быстрое подтверждение нулевой точки и диапазона проверки
- Функции медленного, быстрого линейного (пило-образного) изменения и пошаговая функция
- Внутреннее питание петли тока 24 вольт
- По умолчанию запуск на 0 - 20 миллиампер или 4 - 20 миллиампер

Калибратор петли тока 707

- Функции аналогично модели Fluke 705
- Фиксируемый вращающийся верньер (пило-образного) для работы только одной рукой
- Высокая точность: 0.015%
- Защита вводов напряжения
- Сопротивление контура 250 Ом для аппаратуры HART

Калибратор петли тока/напряжения 715

- Измеряет ток петли (0-20 миллиампер, 4-20 миллиампер) с точностью в 0.015% и разрешением в 0.001 миллиампер
- Измеряет напряжение выходных сигналов преобразователей, датчиков, передающих устройств
- Генерирует или эмулирует ток петли 24 миллиампера
- Выдает напряжение до 100 милливольт или до 10 вольт.
- Обеспечивает питание петли тока напряжением 24 вольт с одновременным измерением силы тока

Искробезопасный калибратор петли тока 707Ex

- Такие же характеристики, как и у Fluke 707
- Для использования в взрывоопасных областях
- Сертификация ATEX (Ex II 2 G Eex ia IIC T4)

Технические характеристики

Параметры	705/707/707Ex	715
Измерение напряжения		
Диапазон	0-28 В пост. ток	0-200 мВ, 0-20 В
Разрешение	1 мВ	10 мкВ 1 мВ
Точность	705: 0.025% знач. + 2 ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2 ед.	0.01% знач. + 2 ед.
Измерение силы тока		
Диапазон	0-24 мА	0-24 мА
Разрешение	0.001 мА	0.001 мА
Точность	705: 0.025% знач. + 2 ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2 ед.	0.015%
Генерация тока		
Диапазон	0-20 мА или 4-20 мА ¹	0-20 мА или 4-20 мА ¹
Точность	705: 0.025% знач. + 2 ед. 707/707Ex: 0.015% знач. + 2 ед.	0.015% + 2 ед.
Характеристика мощности	705: 1000 Ом @ 24 мА 707: 1200 Ом @ 24 мА 707Ex: 700 Ом @ 20 мА	1000 Ом @ 24 мА
Питание петли во время измерения мА	24 В	24 В
Источник напряжения	нет данных	0-100 мВ или 0-10 В
Отображ. тока и % от счёта	да	мА или %
Авто шаг, авто ускорение	да	да
Проверка установки	да	да

¹ Превышение до 24 мА

Комплектация

Fluke 705/707: С10 желтый защитный чехол
Тестовые выводы TL75, зажимы типа "крокодил" для промышленного использования AC72, инструкция
Fluke 707Ex: Красный футляр-Ex, измерительный провод Fluke TL75, зажимы типа "крокодил" AC72, инструкция
Fluke 715: Желтый футляр (H80M кроме TPAK), TL75 тестовые кабели и зажимы типа AC72 "крокодил" для промышленного пользования, одна 9-вольтовая щелочная батарея, инструкция

Информация по заказу

Калибратор петли тока Fluke 705
Калибратор петли тока Fluke 707
Fluke 707Ex искробезопасный калибратор петли тока
Калибратор напряжения/силы тока Fluke 715

Fluke 705, 707, 707Ex

Максимальное напряжение: 30 В (28 В для 707Ex)
Рабочая температура: от -10 до 55°C
Ударопрочность и вибростойкость: В соответствии с MIL-T-28800 для прибора класса 2
Безопасность: CSA C22.2 No. 1010.1: 1992
EMC: EN50082-1:1992 и EN55022: 1994 класс В
Размеры (высота x ширина x глубина):
164 мм x 75 мм x 47 мм;
Вес: 0,35 кг
Батарея: Одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: порядка 18 часов при токе 12 мА
Гарантия: Три года (один год для 707Ex)

715

Размеры (высота x ширина x глубина):
201 мм x 98 мм x 52 мм
Вес: 0,6 кг
Батарея: одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: от 4 до 20 часов
Гарантия: Три года

Рекомендованные принадлежности

(кроме опасных зон)



C12A (705/707)
См. стр. 84



C25 (715)
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



TP920
См. стр. 78



TPAK (715)
См. стр. 86

Цифровые мультиметры-калибраторы процессов мод.787/789

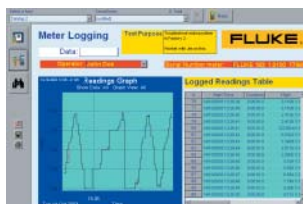
FLUKE®



Fluke 787



Fluke 789



LISTED



Комплектация

787: Желтый футляр (H80M кроме ТРАК), набор жестких тестовых щупов TL75 плюс зажимы типа "крокодил" для промышленного использования AC72, одна 9-вольтовая батарея, руководство пользователя

789: Набор тестовых щупов TL71 плюс зажимы типа "крокодил" для промышленного использования AC72, четыре 9-вольтовые щелочные батареи AA, руководство пользователя и краткое справочное руководство

Информация по заказу

Мультиметр-калибратор Fluke 787
Мультиметр-калибратор Fluke 789
Программное обеспечение FlukeView
Forms с интерфейсным кабелем

Удвойте свои возможности

Приборы ProcessMeter Fluke 787 и 789 сочетают цифровой мультиметр и калибратор токовой петли в одном надежном портативном приборе, удваивая возможности наладчиков технологических процессов.

У Fluke 789 имеется 24 В источник питания петли, который устраняет необходимость в отдельном источнике питания при проведении автономного тестирования трансмиттеров. Связь через инфракрасный

порт позволяет Fluke 789 передавать данные через опциональный программный пакет FlukeView в компьютер для графического анализа и составления отчетов.

Функции

	787	789
Цифровой мультиметр и калибратор петли в одном инструменте	●	●
Цифровой True RMS Мультиметр 1000 вольт, 440 миллиампер	●	●
Источник постоянного тока и калибратор петли тока	●	●
Питание петли тока 24 В		●
Режимы работы Макс/Мин/Средний/Захват/Относительный	●	●
Звуковой сигнал проверки диодов и разрывов цепи	●	●
Ручн. Настр (100%, 25%, Грубо, Точно) плюс авт. плав. и ступ. рег. вых. сигн.	●	●
Одновременное отображение данных в миллиамперах и в %	●	●
Батарея/предохранители с доступом снаружи	●/-	●/●
Режим HART с питанием контура и встроенным резистором 250 Ω		●
Кнопки 0% и 100% для переключ. между генерацией тока 4 и 20 мА для быстрой пров.диапаз.		●
Инфракрасный последовательный порт ввода-вывода		●

Технические характеристики

	787	789
Измерение напряжения		
Диапазон	0-1000 В пост или перемен	0-1000 В пост. или перемен. ток
Разрешение	0,1 мВ до 1,0 В	0,1 мВ - 1,0 В
Точность	0,1% значения+1 ед. (вольт пост. ток)	0,1% знач.+1 ед. В. пост тока
Измерение силы тока		
Диапазон	0-1 А 0-30 мА	0-1 А 0-30 мА
Разрешение	1 мА 0,001 мА	1 мА 0,001 мА
Точность	0,2%+2 ед. 0,05%+2 ед.	0,2%+2 ед 0,05%+2 ед
Генерация тока		
Диапазон	0-20 мА или 4-24 мА	0-20 мА или 4-24 мА
Точность	0,05% отсчета	0,05% отсчета
Другие технические характеристики		
Максимальная нагрузка	500 Ом	1200 Ом
Питание петли тока	отсутствует	24 В
Сопротивление	До 40 МОм, 0,2%+1 ед.	До 40 МОм, 0,2%+1 ед.
Частота	До 19,999 кГц, 0,005%+1 ед.	До 19,999 кГц, 0,005%+1 ед.
Целостность цепи	Звуковой сигнал < 100 Ом	Звуковой сигнал < 100 Ом
Проверка диапазона	Нет	Да

Максимальное напряжение: 1000 В
Рабочая температура: от -20 до 55°C

787

Размеры (высота x ширина x глубина):
201 мм x 98 мм x 52 мм
Вес: 0.642 кг
Батарея: одна щелочная 9 В
Время работы от батареи: как правило от 12 до 50 часов
Гарантия: Три года

789

Размеры (высота x ширина x глубина):
203 мм x 100 мм x 50 мм
Вес: 0,6 кг
Батарея: четыре щелочных элемента AA
Время работы от батареи: как правило от 14 до 140 часов
Гарантия: Три года

Рекомендованные принадлежности



C125
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



80T-150U
См. стр. 82



i400
См. стр. 80



i410
См. стр. 81

Измерительные принадлежности



Модули давления серии Fluke 700

- Диапазон от 2.5 мбар до 700 бар.
- Модули избыточного давления, разности давлений, двойного (вакуумного) давления, абсолютного давления и вакуумные модули
- Очень высокая точность: до 0.025% диапазона
- Работа с оптимальной точностью при температуре от 0°C до 50°C
- Считывание давления обновляется два раза в секунду и может выводиться по 11 различным единицам
- Совместимость с сериями Fluke 717, 718, 725 и 74х.
- Прочные корпуса защищают модули от жестких внешних условий
- Все модули имеют сертификаты NIST (национальный институт стандартов и технологий США) и контрольные данные
- В наличии сертифицированная ATEX версия Ex. (Ex II 1 Eex ia IIB T4)

Модель	Диапазон (примерно)	Разрешение	Допустимая погрешность (23 ± 3 °C) (FS)	Среда стороны высокого давления	Среда стороны низкого давления	Материалы фитингов	Макс. избыточн. давление ¹⁾
Дифференциальный							
700P00	2.5 мбар	0.001 мбар	0.3 %	Сухой ¹⁾	Сухой	316 SS	30х
700P01/700P01Ex	Ex 25 мбар	0.01 мбар	0.2 %	Сухой	Сухой	316 SS	3х
700P02	70 мбар	0.007 мбар	0.15 %	Сухой	Сухой	316 SS	3х
700P22	70 мбар	0.007 мбар	0.1 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700P03	340 мбар	0.01 мбар	0.05 %	Сухой	Сухой	316 SS	3х
700P23	340 мбар	0.01 мбар	0.025 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700P04	1000 мбар	0.1 мбар	0.025 %	Сухой	Сухой	316 SS	3х
700P24/700P24Ex	Ex 1001 мбар	0.1 мбар	0.025 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
Манометер							
700P05/700P05Ex	Ex 2 бар	0.1 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700P06/700P06Ex	Ex 7 бар	0.7 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700P27/700P27Ex	Ex 20 бар	1 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700P07	34 бар	1 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700P08	70 бар	7 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700P09/700P09Ex	Ex 100 бар	10 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	2х
Абсолютный							
700PA3	340 мбар	0.01 мбар	0.05 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700PA4/700PA4Ex	Ex 1000 мбар	0.1 мбар	0.05 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700PA5	2 бар	0.1 мбар	0.05 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700PA6	7 бар	0.7 мбар	0.05 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
Вакуум							
700PV3	-340 мбар	0.01 мбар	0.04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700PV4	-1000 мбар	0.1 мбар	0.04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
Двойной							
700PD2	± 70 мбар	0.007 мбар	0.15 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700PD3	± 340 мбар	0.01 мбар	0.04 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700PD4	±1000 мбар	0.1 мбар	0.025 %	316 SS	Сухой	316 SS	3х
700PD5	-1000/+2000 мбар	0.1 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700PD6	-1000 мбар/+6.9 бар	1 мбар	0.025 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
700PD7	-1000 мбар/+13.8 бар	1 мбар	0.04 %	316 SS	N/A	316 SS	3х
Високий							
700P29/700P29Ex	Ex 200 бар	0.01 бар	0.05 %	C276	N/A	C276	2х
700P30	340 бар	0.01 бар	0.05 %	C276	N/A	C276	2х
700P31	700 бар	0.07 бар	0.05 %	C276	N/A	C276	1.5х

1) "Сухой" подразумевает сухой воздух или не вызывающий коррозии газ в качестве совместимой среды. "316 SS" указывает на среду, совместимую с нержавеющей сталью Тип 316. "C276" указывает на среду, совместимую с Hastelloy C276.

2) Спецификация по максимально допустимому избыточному давлению включает обычный режим давления

Другие комплектующие



Fluke 700LTP

Fluke 700PTP

Насос для гидравлических испытаний низкого давления 700LTP

- Для приборов с низким давлением
- Вакуум до - 0.85 бар
- Давление до 2 бар
- С точной настройкой, регулируемым клапаном для сброса давления и функцией медленного от-вода

Насос для пневматических испытаний 700PTP

- Портативный нагнетательный насос
- Вакуум до -0.8 бар
- Давление до 25 бар

Насос гидравлический 700НТР

- Давление до 700 бар

Набор клапанов для сброса давления 700PRV

Шланг для гидравлических испытаний 700НТН

Встроенный фильтр 700ILF для Fluke 718

Набор для калибровки модулей давления 700РСК

Портативный батарейный источник питания BP7235 NiMH

Выпрямитель BE9005