

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: fku@nt-rt.ru || www.fluke.nt-rt.ru

Калибратор петли тока Fluke 705



The new Fluke 705 Loop Calibrator is a cost-effective, integrated solution for calibration, repair and maintenance of current loops. It features:

- mA sourcing, simulation and measurement
- 0.02% accuracy and 0.001 mA resolution
- Simultaneous mA and % of span display
- Selectable step or ramp outputs
- 24 V Loop supply with mA measure
- 0-28 VDC measurement to check Loop Voltage
- Easy battery exchange without opening the case
- Compact case with separate protective holster
- Three year warranty

Low cost calibrator muscle.

For a powerful loop calibrator at a very affordable price, choose the new Fluke 705 Loop Calibrator. This feature-rich solution to loop calibration, maintenance and repair offers:

- A large display and simple, pushbutton interface for ease of use.
- Simultaneous mA and % readout for quick, easy interpretation of readings.
- mA accuracy of 0.02%
- Push button 25% steps for fast, easy linearity checks. Save time over traditional knob type controls.
- "Span Check" for fast confirmation of zero and span.
- Selectable slow ramp, fast ramp, and step to provide smooth outputs for valve slewing and loop

functional tests.

- 24 volt internal loop supply, so you can power and read a transmitter at the same time without carrying a DMM.
- Single 9V battery that is easily changed.
- 0 - 20 mA or 4 - 20 mA default start up modes.

Specifications		
Current Measurement	Range:	0 to 24 mA
	Resolution:	0.001 mA
	Accuracy:	0.02% Rdg + 2 LSD
Current Sourcing	Range:	0 to 20 mA or 4 to 20 mA
	Accuracy:	0.025% Rdg + 2 LSD
	Drive Capability:	1000 Ω @ 24 mA
Current Simulation	Range:	0 to 20 mA or 4 to 20 mA
	Accuracy:	0.025% Rdg + 2 LSD
	Ext. loop voltage requirement:	12-30 V
Loop Power	While measuring mA, 24 V	
Voltage measurement	Range:	0 to 28 V DC
	Resolution:	1 mV
	Accuracy:	0.025% Rdg + 2 LSD
Environmental Specifications		
Operating Temperature	-10 °C to 55 °C	
Storage Temperature	-40 °C to 60 °C	
Humidity (Without Condensation)	0 to 90% (0 °C to 35 °C); 0 to 70% (35 °C to 55 °C)	
Temperature Coefficient	-10 °C to 18 °C, 28 °C to 55 °C, ±.005% of range per °C	
Safety Specifications		
Safety	CSA C22.2 No. 1010.1:1992	
EMC	EN50082-1:1992 and EN55022:1994 Class B	

Maximum voltage	30 V
Mechanical & General Specifications	
Size	152 x 70 x 41 mm
Weight	340g
Batteries	One 9V battery
Warranty	Three years
Shock & Vibration	per MIL-T-28800 for a Class 2 Instrument
Display current and % of span	Yes
Auto step, auto ramp	Yes
Span Check	Yes

Model Name	Описание
Fluke 705	Калибратор токовой петли, в том числе: Зажимы типа «крокодил» AC70A Защитная желтая кобура C10 с Flex-Stand™ Инструкции по эксплуатации Комплект испытательных концов TL75, разработанных с учетом требований безопасности Калибровочный отчет и данные, отслеживаемые в NIST

Accessories common to all models:

Аксессуар	Описание
AC220	Зажимы SureGrip™ типа «аллигатор»
AC280	Крючковые клипсы SureGrip™

Аксессуар	Описание
AC283	Щипцы SureGrip™
AC285	Зажимы SureGrip™ типа «аллигатор»
AC72	Набор зажимов типа «крокодил»
AC87	Набор шинных зажимов для жестких условий эксплуатации
AC89	Испытательный зажим с прокалыванием изоляции для жестких условий эксплуатации
TP 38	Набор тонких испытательных зондов Slim Reach
TP1	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP2	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP220	Промышленные испытательные зонды SureGrip™
TP4	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP74	Тестовые пробники с фонариком
TP80	Зонды для испытания электронных устройств
C100	Универсальный переносной кейс
C12A	Кейс для измерительного прибора
C195	Кейс
C25	Большой мягкий кейс для цифровых мультиметров
C800	Кейс для измерительных приборов и принадлежностей
TL80A	Базовый набор диагностических выводов для электроники
80T-150UA	Универсальный термозонд
80TK	Модуль термопары
PV350	Вакуумный модуль
TL220	Набор промышленных испытательных концов SureGrip™
TL221	Набор удлинителей для испытательных концов SureGrip™
TL223	Набор электрических испытательных концов SureGrip™
TL224	Изолированные испытательные концы SureGrip™
TL238	Набор испытательных концов SureGrip™ для условий высоких энергий
TL26A	Набор 60-дюймовых испытательных концов с 5 способами подсоединения
TL27	Набор испытательных концов для жестких условий эксплуатации
TL28A	Набор испытательных концов для ходовых испытаний
TL71	Набор диагностических выводов
TL75	Набор испытательных концов Hard Point™
TL76	Набор испытательных концов длиной 2 мм/4 мм
TL81A	Комплект испытательных концов Deluxe для испытания электронных устройств

Калибратор петли тока Fluke 705



The Fluke 707 Loop Calibrator is a high performance solution for calibration, repair and maintenance of current loops. The new "Quick Click" knob making it extremely fast and easy to use. It features:

- One handed user interface with "Quick Click" detented knob
- mA sourcing, simulation and measurement
- 0.015% accuracy and 0.001 mA resolution
- Simultaneous mA and % of span display
- Selectable step or ramp outputs
- 24 V Loop supply with mA measure, including 250 Ω HART resistor
- 0-28 VDC measurement to check Loop Voltage
- Easy battery exchange without opening the case
- Compact case with separate protective holster
- Three year warranty

The fast, one-handed tool for loop checks. Just click to calibrate.

This feature-rich solution combines the best features push-button and knob-base loop calibrator and offers:

- Large display and simple, quick-click interface for easy one-handed operation.
- Simultaneous mA and % readout for quick, easy interpretation of readings.
- mA accuracy of 0.015%, superior to other loop calibrators in this price range.
- 1 μ A resolution for mA source, simulate and measure.
- Push button 25% steps for fast, easy linearity checks.
- 0-100% "span check" for fast confirmation of zero and span.
- Selectable slow ramp, fast ramp, and step ramp to provide smooth outputs for valve slewing and loop functional tests.
- 24 volt internal loop supply, so you can power and read a transmitter at the same time without carrying a DMM.
- Measures V dc to 28 V.
- Single 9V battery that is easily changed without braking calibration seal
- 0 - 20 mA or 4 - 20 mA default start up modes.
- Innovative output adjustment dial with 1 μ A and 100 resolution.
- HART™ mode connects 250 Ω resistor in series with 24 V loop for compatibility with HART communicators.

Safety conformance

CSA C22.2 No. 1010.1:1992

Specifications	
Current Measurement	Range: 0 to 24 mA Resolution: 0.001 mA Accuracy: 0.015% Rdg + 2 LSD
Current Sourcing	Range: 0 to 20 mA or 4 to 20 mA Accuracy: 0.015% Rdg + 2 LSD Drive Capability: 1200 Ω; 950 Ω at 20 mA in HART mode
Current Simulation	Range: 0 to 20 mA or 4 to 20 mA Accuracy: 0.015% Rdg + 2 LSD Ext. loop voltage requirement: 12-30 V
Loop Power	While measuring mA, 24 V
Voltage measurement	Range: 0 to 28 V DC Resolution: 1 mV Accuracy: 0.015% Rdg + 2 LSD
Environmental Specifications	
Operating Temperature	-10°C to 55°C
Storage Temperature	-30°C to 60°C
Humidity (Without Condensation)	0 to 90% (0°C to 35°C); 0 to 70% (35°C to 55°C)
Temperature Coefficient	-10°C to 18°C, 28°C to 55°C, ±.005% of range per °C
Safety Specifications	
Safety	CSA C22.2 No. 1010.1:1992
EMC	EN50082-1:1992 and EN55022:1994 Class B
Maximum voltage	30V
Mechanical & General Specifications	
Size	152 x 70 x 41 mm

Weight	224 g (340 g including holster)
Batteries	One 9V battery Alkaline
Warranty	Three years
Shock & Vibration	per MIL-T-28800 for a Class 2 Instrument
Display current and % of span	Yes
Auto step, auto ramp	Yes
Span Check	Yes

Model Name	Описание
Fluke 707	Калибратор токовой петли с ручкой для быстрого нажатия

Accessories common to all models:

Аксессуар	Описание
AC220	Зажимы SureGrip™ типа «аллигатор»
AC280	Крючковые клипсы SureGrip™
AC283	Щипцы SureGrip™
AC285	Зажимы SureGrip™ типа «аллигатор»
AC72	Набор зажимов типа «крокодил»
AC87	Набор шинных зажимов для жестких условий эксплуатации
AC89	Испытательный зажим с прокалыванием изоляции для жестких условий эксплуатации
BP980	Комплект двойных штекеров типа «банан»
TL910	Пробники для испытаний электронных устройств
TP 38	Набор тонких испытательных зондов Slim Reach
TP1	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP2	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP220	Промышленные испытательные зонды SureGrip™
TP4	Тонкие испытательные зонды Slim Reach
TP74	Тестовые пробники с фонариком

Аксессуар	Описание
TP80	Зонды для испытания электронных устройств
TP912	Сменные контакты для модели TL910
TP920	Набор переходников для тестовых пробников
C100	Универсальный переносной кейс
C12A	Кейс для измерительного прибора
C195	Кейс
C25	Большой мягкий кейс для цифровых мультиметров
C800	Кейс для измерительных приборов и принадлежностей
TL80A	Базовый набор диагностических выводов для электроники
80T-150UA	Универсальный термозонд
80TK	Модуль термопары
PV350	Вакуумный модуль
H900	Держатель испытательных концов
TL220	Набор промышленных испытательных концов SureGrip™
TL221	Набор удлинителей для испытательных концов SureGrip™
TL222	Испытательные концы с силиконовой изоляцией SureGrip™
TL223	Набор электрических испытательных концов SureGrip™
TL224	Изолированные испытательные концы SureGrip™
TL238	Набор испытательных концов SureGrip™ для условий высоких энергий
TL27	Набор испытательных концов для жестких условий эксплуатации
TL40	Набор зондов с выдвижными наконечниками
TL71	Набор диагностических выводов
TL75	Набор испытательных концов Hard Point™
TL76	Набор испытательных концов длиной 2 мм/4 мм
TL81A	Комплект испытательных концов Deluxe для испытания электронных устройств
TL930	Коммутационные шнуры (60 см)
TL932	Коммутационные шнуры (90 см)
TL935	Коммутационные шнуры (60, 90, 120 см)
TL940	Тестовые провода для миникрючков
TL950	Тестовые провода для минищипцов
TL970	Набор крючков и щипцов

Прецизионный калибратор петли тока Fluke 709



Калибратор петли тока в диапазоне мА Fluke 709 предназначен для быстрого получения высококачественных результатов. Прибор позволяет сократить время на измерение или моделирование напряжения, тока или мощности в петле.

Прецизионный калибратор петли тока Fluke 709 имеет дружелюбный интерфейс и поворотную кнопку быстрой настройки Quick-Set. Защитный футляр удобно ложится в руку, а крупный экран с задней подсветкой обеспечивает удобство чтения, в том числе в темноте и в стесненных условиях. Прибор 709 обладает следующими функциями:

- Наивысшая точность среди приборов этого класса: 0,01% от измеряемого значения
- Прочная компактная конструкция с питанием от (6) стандартных элементов размера AAA
- Удобный в настройке и работе интуитивный интерфейс с кнопкой быстрой настройки
- Встроенный подключаемый резистор 250 Ом для обмена данными по протоколу HART
- 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
- Простое двухпроводное подключение для всех типов измерений
- Автоматическое отключение питания для экономии заряда батареи (с регулировкой до 30 минут)
- Регулируемое время шага и разгона в секундах
- Регулируемый выбор диапазона (0 – 20 мА или 4 – 20 мА)
- Проверка ламп (моделирование заданных значений тока в мА при помощи кнопок %)

Технические характеристики	
Функции	источник тока в мА, моделирование тока в мА, считывание данных 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, все диапазоны (при 23° +/- 5°C)
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 предела измерения /°C от -10°C до 18°C и от 28°C до 55°C
Дисплей	128 x 64 точек, графический ЖК с задней подсветкой, высота знаков 0,34
Питание	6 щелочных элементов AAA
Ресурс батареи	40 часа (номинально)

Допустимое напряжение в петле	24 В пост.тока при 20 мА
Защита от броска напряжения	240 В перемен. тока
Защита от перегрузок по току	28 мА пост.тока
Электромагнитная совместимость	EN61326 приложение A (Портативные приборы)
Габариты (Д x Ш x В)	15 см x 9 см x 3 см (6 x 3,6 x 1.3)
Вес	0,3 кг
Принадлежности, входящие в комплект поставки	Сертификат согласно требованиям Национального института стандартов и технологии (США) NIST, элементы питания, измерительные провода, руководство
Гарантия	один год

Модель Название	Описание
Fluke 709	Прецизионный калибратор петли тока Fluke 709H, комплектуемый следующими принадлежностями: • Два зажима "крокодил" AC72 • Измерительные провода серии TL75 420I • Мягкий футляр • Шесть элементов питания типа AAA (установлены) • Руководство пользователя (на компакт-диске) • Краткий справочник • Информация по безопасности

Clips	
AC220	AC220 Набор зажимов типа крокодил
AC280	AC280 Набор зажимов с крючками SureGrip™
AC283	AC283 Набор зажимов с пинцетом SureGrip™
AC87	AC87 Heavy Duty Bus Bar Clip Set
AC89	AC89 Heavy Duty Insulation Piercing Test Clip
AC285	Зажимы типа "крокодил" AC285 SureGrip™

Test Probes	
TP1	TP1 Набор пробников с плоским наконечником
TP2	TP2 Набор пробников с тонким наконечником
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes
TP38	TP38 Набор пробников с плоским наконечником
TP74	TP74 Набор пробников сподпружиненным щупом
TP80	TP80 Набор электронных пробников Рекомендуется использовать в комплекте

Software	
Fluke 709H/Track	ПО для передачи данных по протоколу HART Fluke 709H/Track

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C12A	C12A Сумка для измерительного прибора
C195	C195 Soft Case
C800	C800 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров
CAMO-C25	Переносной футляр камуфляжной расцветки

Тестовые кабели, пробники и зажимы для промышленного использования	
TL80A	TL80A Базовый набор электронных тестовых кабелей

Измерители давления	
PV350	PV350 Модуль измерения давления и вакуума

Test Leads	
TL221	TL221 Набор удлинителей для пробников SureGrip™
TL224	TL224 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL27	TL27 Набор пробников повышенной прочности
TL71	TL71 Набор тестовых кабелей повышенного качества
TL75	TL75 Набор пробников Hard Point™
TL76	TL76 Универсальный набор пробников
TL81A	TL81A Расширенный набор щупов для электронных тестеров
TL26A	Комплект измерительных проводов TL26A длиной 1,5 м с 5 различными типами наконечников
TL220	Набор промышленных измерительных проводов SureGrip™ включает следующее:
TL238	Комплект тестовых проводов TL238 SureGrip™ для работы в условиях высокого напряжения
TL223	Комплект электрических измерительных проводов TL223 SureGrip™
TL28A	Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

Температура	
80T-150UA	80T-150U Универсальный датчик температуры (для мультиметров)
80TK	80TK Термоэлектрический Модуль (типа К)

Прецизионный калибратор петли тока Fluke 709H с функцией обмена данными и диагностики по протоколу HART



Калибратор петли тока в диапазоне мА Fluke 709H предназначен для экономии времени и получения высококачественных результатов. Калибратор 709H оснащен функцией обмена данными HART, а также поддерживает определенный набор универсальных и общепринятых команд HART. Благодаря этому калибратор 709H становится уникальным устройством, являясь не только доступным и компактным калибратором петли тока, но и эффективным средством коммуникации HART.

Калибратор Fluke 709H имеет дружелюбный интерфейс и поворотную кнопку быстрой настройки Quick-Set. Прибор позволяет сократить время на измерение или моделирование напряжения, тока или мощности в петле. Защитный футляр удобно ложится в руку, а крупный экран с задней подсветкой обеспечивает удобство чтения, в том числе в темноте и в стесненных условиях. Прибор 709H обладает следующими функциями:

- Наивысшая точность среди приборов этого класса: 0,01% от измеряемого значения
- Прочная компактная конструкция с питанием от (6) стандартных элементов размера AAA
- Удобный в настройке и работе интуитивный интерфейс с кнопкой быстрой настройки
- Встроенный подключаемый резистор 250 Ом для обмена данными по протоколу HART
- 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
- Простое двухпроводное подключение для всех типов измерений
- Автоматическое отключение питания для экономии заряда батареи (с регулировкой до 30 минут)
- Регулируемое время шага и разгона в секундах
- Регулируемый выбор диапазона (0 – 20 мА или 4 – 20 мА)
- Проверка ламп (моделирование заданных значений тока в мА при помощи кнопок %)

В специализированные функции HART входят:

- Ускоренная передача информации о калибровке. Документирование параметров всех передатчиков HART на предприятии в формате (.csv) или (.txt) при помощи ПО 709H/Track и кабеля.
- Ведение журнала и запись данных по конкретному передатчику для поиска и устранения неполадок. Функция журнала данных обеспечивает выбор интервала измерения от 1 до 60 секунд и объем сохраняемых данных до 9800 записей или 99 сеансов. Каждый набор данных содержит результаты измерений 709H, все четыре параметра процесса, а также стандартные параметры состояния.

В режиме обмена данными оператор может считывать основную информацию об устройстве, выполнять диагностику и подгонку калибровки на большинстве передатчиков, поддерживающих протокол HART. Ранее это было возможно только при помощи специализированного коммуникатора, многофункционального калибратора высокого класса или ноутбука с модемом протокола HART. Прибор Fluke 709H позволяет также практически любому технологу проводить техническое обслуживание и поддержку устройств HART.

Технические характеристики	
Функции	Источник тока в мА, моделирование тока в мА, считывание данных 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, все диапазоны (при 23° +/- 5°C)
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 предела измерения /°C от -10°C до 18°C и от 28°C до 55°C
Дисплей	128 x 64 точек, графический ЖК с задней подсветкой, высота знаков 0,34"
Питание	6 щелочных элементов AAA
Ресурс батареи	40 часа (номинально)
Допустимое напряжение в петле	24 В пост.тока при 20 мА
Защита от броска напряжения	240 В перем. тока
Защита от перегрузок по току	28 мА пост.тока
Электромагнитная совместимость	EN61326 приложение A (Портативные приборы)
Габариты (Д x Ш x В)	15 см x 9 см x 3 см (6 x 3,6 x 1,3)
Вес	0,3 кг
Принадлежности, входящие в комплект поставки	Сертификат согласно требованиям Национального института стандартов и технологии (США) NIST, элементы питания, измерительные провода, руководство
Гарантия	Три года

Модель Название	Описание	Price List
Fluke 709H	Прецизионный калибратор петли тока Fluke 709H Precision Loop Calibrator с функцией обмена данными и диагностики по протоколу HART, комплектуемый следующими принадлежностями: • Набор зажимов 754-8016 типа "крокодил" • Комплект наращиваемых кабелей 75X-8014 • Набор тестовых щупов TP220-4201 • Зажимы с крючками AC280-5001 SureGrip • Мягкий футляр • Шесть элементов питания типа AAA (установлены) • Руководство пользователя (на компакт-диске) • Краткий справочник • Информация по безопасности	По запросу

Протокол HART

В приборе Fluke 709H установлен встроенный модем HART для обмена данными для выполнения следующих

команд:

- Чтение сообщений
- Считывание меток, дескрипторов, калибровочных данных
- Считывание информации сенсора PV
- Считывание выходной информации PV
- Считывание длинных меток
- Запись диапазона PV (верхней и нижней границ)
- Вход в режим фиксированного тока / выход из режима
- Задание смещения нуля
- Подгонка нуля ЦАП
- Подгонка усиления ЦАП

Прибор Fluke 709H также обеспечивает возможность хранения до 20 файлов конфигураций устройств HART для загрузки при помощи ПО 709H/Track. Конфигурации могут храниться в виде файлов .csv или .txt. Это позволяет конечному пользователю документировать все устройства HART на предприятии, не растрачивая тысячи долларов на приобретение ПО для управления предприятием.

Clips	
AC220	AC220 Набор зажимов типа крокодил
AC280	AC280 Набор зажимов с крючками SureGrip™
AC283	AC283 Набор зажимов с пинцетом SureGrip™
AC87	AC87 Heavy Duty Bus Bar Clip Set
AC89	AC89 Heavy Duty Insulation Piercing Test Clip
AC285	Зажимы типа "крокодил" AC285 SureGrip™

Test Probes	
TP1	TP1 Набор пробников с плоским наконечником
TP2	TP2 Набор пробников с тонким наконечником
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes
TP38	TP38 Набор пробников с плоским наконечником
TP74	TP74 Набор пробников сподпружиненным щупом
TP80	TP80 Набор электронных пробников Рекомендуется использовать в комплекте

Software	
Fluke 709H/Track	ПО для передачи данных по протоколу HART Fluke 709H/Track

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C12A	C12A Сумка для измерительного прибора
C195	C195 Soft Case
C800	C800 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров
CAMO-37	Переносной футляр камуфляжной расцветки
CAMO-C25	Переносной футляр камуфляжной расцветки

Тестовые кабели, пробники и зажимы для промышленного использования	
TL80A	TL80A Базовый набор электронных тестовых кабелей

Измерители давления	
PV350	PV350 Модуль измерения давления и вакуума

Test Leads	
TL221	TL221 Набор удлинителей для пробников SureGrip™
TL224	TL224 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL27	TL27 Набор пробников повышенной прочности
TL71	TL71 Набор тестовых кабелей повышенного качества
TL75	TL75 Набор пробников Hard Point™
TL76	TL76 Универсальный набор пробников
TL81A	TL81A Расширенный набор щупов для электронных тестеров
TL26A	Комплект измерительных проводов TL26A длиной 1,5 м с 5 различными типами наконечников
TL220	Набор промышленных измерительных проводов SureGrip™ включает следующее:
TL238	Комплект тестовых проводов TL238 SureGrip™ для работы в условиях высокого напряжения
TL223	Комплект электрических измерительных проводов TL223 SureGrip™
TL28A	Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

Температура	
80T-150UA	80T-150U Универсальный датчик температуры (для мультиметров)
80TK	80TK Термоэлектрический Модуль (типа K)

Калибратор петли тока/напряжения Fluke 715



Калибратор В/мА Fluke 715 отличается замечательными характеристиками, долговечностью и надежностью. Имеющий прочный корпус цифрового мультиметра из серии Fluke 80, калибратор является компактным прибором, легким и простым в переноске. Простота пользования калибратором 715 достигается за счет использования кнопочного интерфейса, сходного с интерфейсом регистрирующих калибраторов процессов серии Fluke 740. Калибратор защищен от воздействия электромагнитных помех, пыли и брызг и имеет съемную крышку для ускорения замены батареи.

Краткое описание функций

- Измерение петли тока (0-20 мА, 4-20 мА) с очень высокой точностью 0,015% и разрешением 1 мА
- Измерение напряжения выходных сигналов процессов от контроллеров и преобразователей
- Генерирует или моделирует петлю тока 24 мА
- Генерирует напряжение до 100 мВ или 10 В
- Подает питание петли тока 24 В с одновременным измерением тока
- Усовершенствованное измерение напряжения и силы тока при повышенной точности генерации
- Увеличенный ресурс батареи
- HART-резистор сопротивлением 250 Ом с питанием петли
- Футляр с отделением для хранения измерительных проводов
- Совместим с магнитной системой подвески, входящей в комплект принадлежностей
- Функция вывода ступенчатого и линейно-пилообразного сигнала
- Настраиваемые установки нуля и шкалы

Характеристики функций

Измерение / генерация милливольтового напряжения	Диапазон: 0 – 100 мВ Разрешение: 0,01 мВ Погрешность: 0,02% + 2 единицы
Измерение / генерация напряжения	Диапазон: 0 - 10 В Разрешение: 0,001 В Погрешность: 0,02% + 2 единицы
Измерение / генерация / моделирование мА (в % от шкалы)	Диапазон: 0 - 24 мА (-25% - 125%) Разрешение: 0,001 мА Погрешность: 0,02% + 0,015 единицы Примечание: Потребление энергии (моделирования преобразователя) Дисплей мА или % от шкалы

Характеристики

Питание петли	Диапазон: 24 В постоянного тока
---------------	---------------------------------

	Ποгрешность: +/- 10% Οπθμεχϋνθε: Γενεπϋφθ 20μί β 1000 Ω δλ αϋςϋπεθ > 6,8 В; 700 Ω δλ αϋςϋπεθ 5,8 - 6,8 В
Дисплей	Четкий 5-цифровой ЖК-дисплей

Τребования к окружающей среде	
Рабочая температура	-10 - 55°C
Температура хранения	-40 - 60°C
Влажность (без конденсации)	95% (10 - 30°C) 75% (30 - 40°C) 45% (40 - 50°C) 35% (50 - 55°C)
Высота над уровнем моря при эксплуатации	макс. 3 000 м

Ελεκτρικеский стандарт безопасности	
Безопасность	CSA C22.2 No. 1010.1:1992

Μεχανικеские и общие характеристики	
Размер	187 мм Д x 87 мм Ш x 32 мм (7,93 дюйма Д x 3,86 дюйма Ш x 2,06 дюйма Г)
Вес	Πριβλ. 330 г (21 унц.)
Γарантия	3 года
Удары и вибрация	Случайная, 2 г, 5-500 Гц Испытание падением с высоты 1 м
Τип элемента питания	Οдна батарея 9 В ANSI/NEDA 1604Α или щелочная батарея IEC 6LR619V

Μοδελ Название	Οписание
Fluke 715	Καλιβρατορ В/мΑ • Ζαщитный футляр желтого цвета с отделением для хранения измерительных проводов • Ινструкция (на 14 языках) • щелочная батарея 9 В • Ιзмерительные провода с зажимами типа «крокодил»

Clips	
AC220	AC220 Набор зажимов типа крокодил
AC280	AC280 Набор зажимов с крючками SureGrip™
AC283	AC283 Набор зажимов с пинцетом SureGrip™
AC87	AC87 Heavy Duty Bus Bar Clip Set
AC89	AC89 Heavy Duty Insulation Piercing Test Clip
BP980	BP980 Набор двойных однополюсных штекеров
AC285	Ζαжимы типа "крокодил" AC285 SureGrip™

Test Probes	
TP1	TP1 Набор пробников с плоским наконечником
TP2	TP2 Набор пробников с тонким наконечником
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes
TP38	TP38 Набор пробников с плоским наконечником
TP74	TP74 Набор пробников сподпружиненным щупом
TP80	TP80 Набор электронных пробников Рекомендуется использовать в комплекте
TP912	TP912 Сменные наконечники TP912 для TL910
TP920	TP920 Набор переходников для тестеров

Волоконная оптика	
FOM Волоконно-оптический измеритель	FOM Волоконно-оптический измеритель
FOS-850	FOS-850 Волоконно-оптические источники света
FOS-850/1300	FOS-850/1300 Волоконно-оптические источники света

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C510	C510 Кожаный чехол для измерительного прибора
C550	C550 Сумка для инструмента
C800	C800 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
H80M	H80M Protective Holster with Magnetic Hanging Strap
C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров
C90	Мягкий футляр C90 для цифровых мультиметров и визуальных инфракрасных термометров
CAMO-C25	Переносной футляр камуфляжной расцветки
CXT170	Футляр повышенной прочности CXT170

Тестовые кабели, пробники и зажимы для промышленного использования	
TL80A	TL80A Базовый набор электронных тестовых кабелей

Токовые клещи	
i1010	i1010 Токовые клещи
i410	i410 Токовые клещи

Измерители давления	
PV350	PV350 Модуль измерения давления и вакуума

Test Leads	
H900	H900 Держатель тестовых кабелей
TL221	TL221 Набор удлинителей для пробников SureGrip™
TL222	TL222 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL224	TL224 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL27	TL27 Набор пробников повышенной прочности
TL40	TL40 Комплект щупов с выдвижными наконечниками

TL71	TL71 Набор тестовых кабелей повышенного качества
TL75	TL75 Набор пробников Hard Point™
TL76	TL76 Универсальный набор пробников
TL81A	TL81A Расширенный набор щупов для электронных тестеров
TL910	TL910 Комплект измерительных щупов
TL930	TL930 Набор соединительных выводов (60 см)
TL932	TL932 Набор соединительных шнуров (90 см)
TL935	TL935 Набор соединительных шнуров (60,90,120 см)
TL940	TL940 Набор измерительных щупов с миникрючком
TL950	TL950 Набор измерительных щупов с минипинцетом
TL960	TL960 Комплект тестовых кабелей с микрокрючками
TL970	TL970 Набор крючков и пинцетов
TL26A	Комплект измерительных проводов TL26A длиной 1,5 м с 5 различными типами наконечников
TL220	Набор промышленных измерительных проводов SureGrip™ включает следующее:
TL238	Комплект тестовых проводов TL238 SureGrip™ для работы в условиях высокого напряжения
TL223	Комплект электрических измерительных проводов TL223 SureGrip™
TL28A	Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

Температура	
80T-150UA	80T-150U Универсальный датчик температуры (для мультиметров)
80TK	80TK Термоэлектрический Модуль (типа К)

Калибратор-мультиметр Fluke 771/772/773 с клещами для измерения малых токов



Проведение измерений сигнала 4-20 мА без разрыва токовой петли с экономией времени.

Сколько времени вы тратите на следующие действия?

- Проведение измерений тока в мА путем размыкания провода и создания разрыва токовой петли
- Звонок в диспетчерскую для изоляции петли
- Проверка аналогового входа/выхода через пульт
- Поиск и устранение неисправностей устройств через входы и выходы для измерения малых токов (мА)
- Ремонт цепей с силой тока от 4-х до 20мА с нерегулярными сбоями и неисправностями.
- Возвращение в мастерскую за дополнительными инструментами

Если вам не хватает времени в напряженный день, возьмите клещи для измерения малых токов Fluke 77X. Они позволят вам экономить время и деньги путем сокращения деятельности, на которую вам приходится тратить время. Теперь вы сможете проводить поиск и устранение неисправностей цепей с силой тока от 4-х до 20мА без разрыва токовой петли или выключения системы.

Ниже приводятся несколько примеров того, как вам могут пригодиться клещи для измерения малых токов серии 77X:

Характеристики клещей для измерения малых токов	Применение	Экономия времени и денег:
Измерение малых токов на аналоговых входах/выходах систем управления на основе ПЛК без разрыва токовой петли (771, 772 и 773)	Измерение малых постоянных токов	Сравнение производственных показаний с фактическим физическим значением
Измерение выходных сигналов преобразователей без разрыва токовой петли (771, 772 и 773)	Повседневное обслуживание и устранение неисправностей систем автоматики и производственного оборудования без разрыва токовой петли	Отсутствие вмешательства в производственный процесс
Съемные клещи с удлинительным кабелем (771, 772 и 773)	Проведение измерений в труднодоступных местах	Позволяет проведение измерений в сложных ситуациях
Генерация/моделирование и измерение сигналов слабого тока в цепях (с разрывом токовой петли) (772 и 773)	Подтверждение бесконтактного измерения. Совмещение функций нескольких приборов для поиска и устранения неисправностей в одном (источник/имитатор)	Освобождение от необходимости возвращаться в мастерскую за калибратором петли для проведения поиска и устранения неисправностей после обнаружения некачественного сигнала методом неконтактного измерения
Генерация и измерение напряжения постоянного тока (только 773)	Проведение поиска и устранения неисправностей устройств ввода-вывода сигналов напряжения	Измерение присутствия питания петли тока 24 В. Измерение сигналов процессов. От 1 до 5 В или от 0 до 10 В. Проверка диаграммного самописца
Вх./Вых - от 4 до 20 мА (только 773)	Двухканальная генерация и измерения малых токов для поиска и устранения неисправностей	Генерация сигналов 4 - 20 мА на клапаны и блок формирования сигналов малого тока с одновременным измерением изменения положения выходных сигналов 4 - 20 мА.
Измеренный вывод сигналов 4 - 20 мА (только 773)	Измеренный вывод сигналов слабого тока обеспечивает вывод репрезентативного сигнала слабого тока для измеренного значения слабого тока.	Подключение цифрового мультиметра с функцией регистрации данных и запись сигнала слабого тока без разрыва токовой петли
Питание петли тока (772 и 773)	Питание преобразователя	Тест с имитацией тока утечки установленного питания петли тока 24 В. Питание преобразователя с измерением сигналов 4-20 мА на выходах преобразователя для поиска и устранения неисправностей.
Двойной дисплей с задней подсветкой, показывающий результат измерения тока как в мА, так и в виде процента от диапазона 4-20 мА (771, 772 и 773)	Очистка результатов текущего измерения	Оценка быстрого измерения
Подсветка места измерения (771, 772 и 773)	Яркое освещение проводников в местах, где не проникает внешний свет	Процесс измерения стал проще и быстрее
Измерение в диапазоне до 99,9 мА, бесконтактное (771, 772 и 773)	Различные виды измерений.	Измерение сигналов 10-50 мА в старых системах управления
Автоматическое выключение (771, 772 и 773)	Задняя подсветка отключается через 15 минут, фонарь - через 2 минуты.	Увеличивает ресурс батареи:

Расширьте спектр возможностей популярных токоизмерительных клещей серии 771 с помощью моделей серий 772 и 773. Все, что от вас требуется - это решить, какая модель лучше подойдет для ваших потребностей.

Характеристики приборов Fluke серий 771, 772 и 773:

- Лучший в классе точности 0,2%
- Разрешение и чувствительность - порядка 0,01 мА
- Измерение сигнала от 4 до 20 мА без разрыва контура тока!
- Измерение сигналов с малыми токами на выводах ПЛК и аналоговых входах/выходах системы управления
- Двойной дисплей с задней подсветкой, показывающий результат измерения тока как в мА, так и в виде процента от диапазона 4-20 мА
- Встроенный фонарь для точечного освещения проводников в местах, где не проникает внешний свет
- Отдельный зажим с удлинительным кабелем для проведения измерений в труднодоступных местах
- Измерение сигналов 10-50 мА в старых системах управления, использующих диапазон 99,9 мА.
- Автоматическое изменение сигнала 4-20 мА для дистанционного тестирования
- Настройки экономии энергии, автоматическое отключение, выключение подсветки по времени для продления срока службы аккумуляторов
- Функция Hold позволяет получить и отобразить на дисплее показания при непостоянных значениях измеряемых параметров

Дополнительные функции моделей 772 и 773:

- Измерение сигналов 4-20 мА внутри цепи
- Одновременное измерение слабых токов внутри цепи с источником питания 24 В и проверочных преобразователей
- Генерация сигналов 4-20 мА для проверки входов/выходов систем управления и устройств I/P
- Вывод линейно-пилообразного сигнала слабого тока или сигнала слабого тока с шагом 25%
- Автоматическое изменение сигнала 4-20 мА для дистанционного тестирования

Дополнительные характеристики модели 773:

- Измерение постоянного напряжения для проверки питания 24 В или сигналов напряжения входов/выходов
- Генерация напряжения пост. тока, для проверки устройств входа, принимающих сигнал 1-5 В или 0-10 В
- Измеренный вывод сигналов слабого тока обеспечивает постоянный сигнал слабого тока, соответствующий сигналу 4 - 20 мА, измеренному клещами для измерения малых токов
 - Позволяет запись сигнала слабого тока в отдельный регистратор без разрыва токовой петли
 - Исходящий сигнал слабого тока позволяет вести запись тока 4-20 мА на цифровой мультиметр с функцией регистрации данных или другое устройство без разрыва токовой петли
- Вх./Вых слабого тока: одновременное измерение сигнала слабого тока клещами и генерация сигнала слабого тока
 - Подача входного сигнала слабого тока на устройство и измерение сигнала на его выходе в диапазоне 4-20 мА для таких устройств как клапаны или изоляторы слабого тока
- Вывод линейно-пилообразного сигнала напряжения или сигнала напряжения с шагом 25%
 - Автоматическое изменение напряжения для дистанционного тестирования

Здесь приведен обзор различных моделей и их характеристик:

В чем разница между моделями серии 77X?

	Fluke-771	Fluke-772	Fluke-773
	Бесконтактное измерение силы тока цепи	Встроенное оборудование для поиска и устранения неисправностей в цепях малого тока	Передовые технологии поиска и устранения неисправностей
измерение мА, на измерительном зажиме	X	X	X
Измерение мА, в цепи		X	X
Питание петли		X	X
генерация слабых токов		X	X

Измерение напряжения слабых токов			X
Генерация напряжения слабых токов			X
Измеренный вывод сигналов слабых токов			X
Вх./Вых сигналов слабых токов			X

Характеристики условий эксплуатации	
Диаметр измеряемого проводника	0,177 дюймов или 4,5 мм, макс
Рабочая температура	от -10 до 50 °C
Температура хранения	от -25 до 60 °C
Рабочая влажность	< 90% при темп. менее 30 °C, < 75% при темп. от 30 до 55°C
Рабочая высота над уровнем моря	От 0 до 2000 м
Степень защиты	IP 40
Размер	771: 59 x 38 x 212 мм, (2.32 x 1.5 x 8.35 дюймов) 772, 773: 44 x 70 x 246 мм (2 7/8 x 5 3/4 x 11 5/8 дюймов)
Вес	771: 260 г, (9.1 унц.) 772, 773: 410 г, (14.4 унц.)
Вибрация	Случайная вибрация с ускорением до 2 g в диапазоне частот 5-500 Гц
Ударопрочность:	Падение с высоты 1 м (без измерительного зажима)
Защищенность от электромагнитных помех (EMI), защищенность от радиопомех (RFI)	Согласно стандарту EN61326-1 Примечание: при измерении тока измерительным зажимом добавляйте 1 мА к показаниям для силы ЭМ поля от 1 В/м до 3 В/м.
Температурный коэффициент	0.01% °C (<18°C или > 28°C)
Ресурс батареи	771: (2) AA 1,5 V щелочная, IEC LR6, 40 часов станд. , 772 и 773: (4) AA 1,5 V щелочная, IEC LR6, 12 часов при генерации мА при 500 Ом
Гарантия	Три года для электронных компонентов 1 год для проводов и измерительных клещей

Функциональные характеристики	
Измерение слабых токов (измерение с помощью клещей) 771 / 772 / 773	Диапазон и разрешение: 0 - 20,99 мА Точность: 0,2% + 2 разряда Диапазон и разрешение: от 21,0 до 100,0 мА Точность: 1% + 5 разряда
измерения слабых токов (измеряется последовательно с помощью измерительных гнезд) 772/773	Диапазон и разрешение: от 0 до 24,00 мА Точность: 0,2% + 2 разряда

Генерация мА (Макс. генерация: 24 мА при 1000 Ом) 772/773	Диапазон и разрешение: от 0 до 24,00 мА Точность: 0,2% + 2 разряда
Моделирование тока в мА (Макс. напряжение 50 В пост. тока) 772/773	Диапазон и разрешение: от 0 до 24,00 мА Точность: 0,2% + 2 разряда
Генерация напряжения (Макс. ток генерации 2 мА), только 773	Диапазон и разрешение: 0 - 10,00 В Точность: 0,2% + 2 разряда
Измерение напряжения, только 773	Диапазон и разрешение: от 0 до 30,00 В Точность: 0,2% + 2 разряда

Модель Название	Описание
Fluke 771	Калибратор-мультиметр с клещами для измерения слабых токов Принадлежности, входящие в комплект поставки: • Мягкая сумка для переноски • Руководство пользователя
Fluke 772	Калибратор-мультиметр с клещами для измерения слабых токов Принадлежности, входящие в комплект поставки: • Четыре щелочных батареи типа AA (в комплекте) • Мягкий футляр для переноски • Набор тестовых проводов TL75 • Отсоединяемый зажим AC 72 • Измерительные провода с мини-крючками TL 940 • Инструкция • Приспособление для подвешивания с ремешком с креплением на липучке
Fluke 773	Калибратор-мультиметр с клещами для измерения слабых токов Принадлежности, входящие в комплект поставки: • Четыре щелочных батареи типа AA (в комплекте) • Мягкий футляр для переноски • Набор тестовых проводов TL75 • Отсоединяемый зажим AC 72 • Измерительные провода с мини-крючками TL 940 • Инструкция • Приспособление для подвешивания с ремешком с креплением на липучке

Калибратор-мультиметр Fluke 787



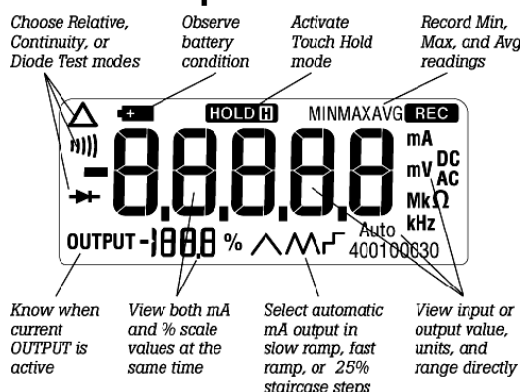
A maintenance and calibration tool that will be at home in every instrumentation technician's tool box, the Fluke 787 ProcessMeter™ combines a DMM and a Loop Calibrator in one rugged, handheld tool, for about what you would expect to pay for a loop calibrator alone. Based on the trusted Fluke 87 DMM, the 787 adds the ability to measure, source, and simulate dc loop current with 0.05% accuracy and 1 microamp resolution.

- DMM and loop calibrator in one tool
- Clear LCD with backlight; 4,000 counts (30,000 counts for dc current)
- Externally accessible battery for easy battery changes.
- 1000V overload protection on V, ohms, frequency.
- 150V overload protection on mA, backed up by 440 mA 1000V fuse.
- 25% Manual Step plus Auto Step and Auto Ramp on mA output.

Fluke combined the DMM you trust with the loop calibrator you need.

The Fluke 787 ProcessMeter™ puts a complete troubleshooting solution in the palm of your hand. Get in touch with more information, faster and easier with the newest member of the Fluke 80 Series, the 787 ProcessMeter. The 787 gives you the measurement capabilities you expect from our rugged, reliable DMMs plus the ability to source, simulate, or measure dc current with 1 microamp resolution and accuracy of 0.05%. Put it all together and you have the ideal tool for troubleshooting and calibrating current loop applications. So if you're tired of always tracking down a calibrator, lugging around two tools and switching back and forth, get the single best solution for doubling your power. The 787 ProcessMeter from Fluke.

Here's the power the 787 ProcessMeter™ puts into your hands.

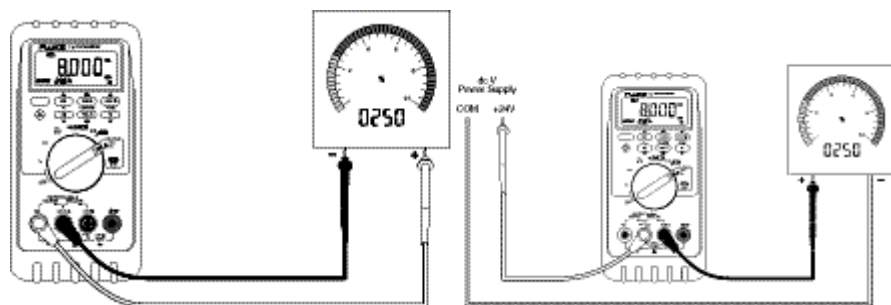


Precision 1000V, 440 mA digital multimeter

- Measure ac and dc volts, ac and dc current, resistance, continuity, and frequency
- 0.1% dc voltage accuracy
- 0.05% dc current accuracy, 1 'A resolution to 30 mA
- Simultaneous mA and % of scale readout
- True rms ac voltage measurement to 1 kHz
- Frequency measurement to 20 kHz
- Min/Max/Average/TouchHold/Relative modes
- Diode test and continuity beeper

DC current source/loop calibrator

- 20 mA current source/simulator
- Simultaneous mA and % of scale readout
- Manual step (25%, coarse, fine) plus auto step and auto ramp



Safety Conformance

Meets 1000 volt EN61010-1 CAT III standards.

Specifications

Current Measurement	Range: 0-1 A Resolution: 1 mA Accuracy: 0.2% + 2 LSD
	Range: 0-30 mA Resolution: 0.001 mA Accuracy: 0.05% + 2 LSD
Current Sourcing	Range: 0-20 mA or 4-20 mA Resolution: 0.05% of span Drive Capability: 500 Ω @ 24 mA
Frequency	to 19.999 kHz, 0.005% + 1 LSD
Continuity	Beeps for resistance < 100 ohms
Voltage measurement	Range: 0-1000 V AC or DC Resolution: 0.1 mV to 1.0 V Accuracy: 0.1% Rdg + 1 LSD (VDC)
Resistance measurement	to 40 M Ω , 0.2% + 1 LSD
Diode test	2.4 V shows diode voltage drop

Environmental Specifications

Operating Temperature	-20 °C to 55 °C
Storage Temperature	-40 °C to 60 °C
Humidity (Without Condensation)	95% up to 30 °C 75% up to 40 °C 45% up to 50 °C 35% up to 55 °C
Temperature Coefficient	0.05 x (specified accuracy) per °C (for temperatures < 18 °C or > 28 °C)

Safety Specifications

Electrical Safety	Designed in accordance with IEC 1010-1, ANSI/ISA S82.01-1994 and CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92
Overvoltage category	IEC 1010-1 CAT III
Maximum voltage	1000 V rms

Mechanical & General Specifications

Size	32 x 87 x 187 mm
Weight	369 g
Batteries	Single 9V Alkaline battery (ANSI/NEDA 1604A or IEC 6LR61)
Warranty	3 years
Battery Life	50 hours typical (measurement), 12 hours typical (sourcing 12 mA)
Shock & Vibration	Random, 2g, 5-500 Hz 1 meter drop test
Display current and % of span	Yes
Auto step, auto ramp	Yes

Модель	Название	Описание
Fluke 787	ProcessMeter	All models include: • AC70A Alligator Clips • C81Y Protective Yellow Holster with Flex-Stand™ • One 9V alkaline battery • Quick Reference Guide • TL75 Safety-Designed Test lead Set

Clips	
AC220	AC220 Набор зажимов типа крокодил
AC280	AC280 Набор зажимов с крючками SureGrip™
AC283	AC283 Набор зажимов с пинцетом SureGrip™
AC87	AC87 Heavy Duty Bus Bar Clip Set
AC89	AC89 Heavy Duty Insulation Piercing Test Clip
BP980	BP980 Набор двойных однополюсных штекеров
AC285	Зажимы типа "крокодил" AC285 SureGrip™

Test Probes	
TP1	TP1 Набор пробников с плоским наконечником
TP2	TP2 Набор пробников с тонким наконечником
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes
TP38	TP38 Набор пробников с плоским наконечником
TP74	TP74 Набор пробников сподпружиненным щупом
TP80	TP80 Набор электронных пробников Рекомендуется использовать в комплекте
TP912	TP912 Сменные наконечники TP912 для TL910
TP920	TP920 Набор переходников для тестеров

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C510	C510 Кожаный чехол для измерительного прибора
C800	C800 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
H80M	H80M Protective Holster with Magnetic Hanging Strap

C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров
CAMO-C25	Переносной футляр камуфляжной расцветки
Салфетки Fluke MeterCleaner™	Салфетки Fluke MeterCleaner™
CXT170	Футляр повышенной прочности CXT170

Тестовые кабели, пробники и зажимы для промышленного использования

TL80A	TL80A Базовый набор электронных тестовых кабелей
-------	--

Токовые клещи

i1010	i1010 Токовые клещи
i200	i200 Токовые клещи
i410	i410 Токовые клещи

Test Leads

H900	H900 Держатель тестовых кабелей
TL221	TL221 Набор удлинителей для пробников SureGrip™
TL222	TL222 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL224	TL224 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL27	TL27 Набор пробников повышенной прочности
TL40	TL40 Комплект щупов с выдвижными наконечниками
TL71	TL71 Набор тестовых кабелей повышенного качества
TL75	TL75 Набор пробников Hard Point™
TL76	TL76 Универсальный набор пробников
TL81A	TL81A Расширенный набор щупов для электронных тестеров
TL910	TL910 Комплект измерительных щупов
TL930	TL930 Набор соединительных выводов (60 см)
TL932	TL932 Набор соединительных шнуров (90 см)
TL935	TL935 Набор соединительных шнуров (60,90,120 см)
TL940	TL940 Набор измерительных щупов с миникрючком
TL950	TL950 Набор измерительных щупов с минипинцетом
TL960	TL960 Комплект тестовых кабелей с микрокрючками
TL970	TL970 Набор крючков и пинцетов
TL220	Набор промышленных измерительных проводов SureGrip™ включает следующее:
TL238	Комплект тестовых проводов TL238 SureGrip™ для работы в условиях высокого напряжения
TL223	Комплект электрических измерительных проводов TL223 SureGrip™

Температура

80PK-22	80PK-22 Immersion Probe
80PK-24	80PK-24 Воздушный зонд (типа K)
80PK-25	80PK-25
80PK-26	80PK-26 Универсальный датчик (типа K)
80PK-27	80PK-27 Промышленный плоский зонд (типа K)

Калибратор-мультиметр Fluke 787B



Прибор Fluke 787B ProcessMeter™ удваивает возможности поиска и устранения неисправностей за счет объединения возможностей цифрового мультиметра, соответствующего нормам безопасности, и калибратора токовой петли в мА в единый компактный измерительный прибор. Созданный с сохранением всех возможностей цифрового мультиметра Fluke 87, прибор 787B приобрел способности измерять, превращаться в источник и имитировать ток в мА с точностью и разрешением, обычно присущим калибраторам токовой петли в мА Fluke. В результате был получен идеальный прибор для поиска и устранения неисправностей и калибровки токовой петли. Благодаря совместимости мобильного приложения Fluke Connect® и ПО для настольного ПК, технические специалисты могут использовать беспроводные средства связи для мониторинга, регистрации и передачи данных коллегам в любое время с произвольного места выполнения работ*.

*Требуется модуль Fluke IR3000FC (в комплект поставки не включен). В некоторых странах некоторые модели не поставляются. Уточните у местного представителя компании Fluke.

- Источник постоянного тока 20 мА/измерение/имитационное моделирование
- Одновременное считывание мА и % шкалы
- Цифровой мультиметр соответствует стандартам кат. III 1000 В и кат. IV 600 В по ГОСТ IEC 61010
- Совместим с Fluke Connect® для беспроводной регистрации данных (с модулем IR3000FC*)
- Прецизионный цифровой мультиметр для измерения напряжения (true-rms) до 1000 В и тока до 440 мА
- Измерение частоты до 20 кГц
- Режимы Мин/Макс/Средн/Удерж/Относит
- Проверка диодов и звуковой сигнал для проверки целостности
- Пошаговое изменение вручную (100%, 25%, грубое, точное) плюс автоматический выбор шага и автоматический выбор шага пилообразного сигнала
- Для замены батареи не требуется вскрывать прибор

Функция измерения	Диапазон и разрешение	Наивысшая точность (% от показаний + ед. младшего разряда)
В постоянного тока	400,0 мВ, 4,000 В, 40,00 В, 400,0 В, 1000 В	0,1% + 1
В перем. тока (истинные среднеквадратичные значения)	400,0 мВ, 4,000 В, 40,00 В, 400,0 В, 1000 В	0,7% + 2
мА постоянного тока	30,000 мА	0,05 % + 2
А постоянного тока	1,000 А (0,440 А непрерывно)	0,2% + 2
А переменного тока	1,000 А (0,440 А непрерывно)	1% + 2
Сопротивление	400,0 Ом, 4,000 к, 40,00 к, 400,0 к, 4,0 М, 40 М	0,2% + 1
Частота (от 0,5 Гц до 20 кГц)	199,99 Гц, 1999,9 Гц, 19,999 кГц	0,005% + 1
Проверка диодов	2,000 В (отображается падение напряжения на диодах)	2% + 1
Проверка целостности	Звуковой сигнал при сопротивлении < приблизительно 100 Ом	

Функция генерации	Диапазон и разрешение	Характеристика интерфейса	Погрешность (% от диапазона)
Выход постоянного тока (работа от внутренней батареи)	От 0,000 до 20,000 мА или от 4,000 до 20,000 мА (выбирается при включении) Перегрузка до 24,000 мА	Соответствие 24 В или 1200 Ом при 20 мА	0,05%
Имитация постоянного тока (внешн. питание токовой петли от 15 до 48 В)	От 0,000 до 20,000 мА или от 4,000 до 20,000 мА (выбирается при включении) Перегрузка до 24,000 мА	1000 Ом при 20 мА	0,05%
Режимы регулировки тока	Ручной: грубая, точная, с шагом 25% и 100%		
	Автоматический: медленный пилообразный сигнал, быстрый пилообразный сигнал, с шагом 25%		
Диапазон температур от 18 °C до 28 °C в течение одного года после калибровки			
Общие характеристики			
Максимальное напряжение между любым гнездом и заземлением	1000 В (среднеквадратичное значение)		
Температура хранения	от -40 до 60 °C		
Диапазон рабочих температур	от -20 до 55 °C		
Температурный коэффициент	0,05 x (указанная погрешность)/1 °C (для температур <18 °C или >28 °C		
Относительная влажность	95% до 30 °C; 75% до 40 °C; 45% до 50 °C; 35% до 55 °C		
Вибростойкость	Случайная, 2g, 5–500 Гц		
Ударопрочность	Падение с высоты 1 метр		
Безопасность	по ГОСТ IEC 61010-1-2014, степень загрязнения 2/ГОСТ IEC 61010-2-033-2013, кат. IV 600 В/кат. III 1000 В		
Размеры (В × Ш × Д)	50 x 100 x 203 мм (1,97 x 3,94 x 8,00 дюймов)		
Масса	600 г (1,3 фунта)		
Батарея	Четыре щелочных батареи типа AA		
Ресурс батареи	Обычно 140 часов (измерение), обычно 10 часов (в режиме источника 12 мА)		
Гарантийный срок	Три года		

Модель Название	Описание
Fluke 787B	Fluke 787B ProcessMeter В комплект поставки входят: • Комплект измерительных проводов TL71 премиум-класса » • Зажимы «крокодил» AC72 • Четыре щелочных батареи типа AA (установлены) • Краткое справочное руководство

Test Probes	
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих

ТРАК	ТРАК Комплект ToolPak
C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров

Токовые клещи	
i1010	i1010 Токовые клещи
i400	i400 Токовые клещи
i410	i410 Токовые клещи

Измерители давления	
PV350	PV350 Модуль измерения давления и вакуума

Test Leads	
TL26A	Комплект измерительных проводов TL26A длиной 1,5 м с 5 различными типами наконечников
TL28A	Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

Температура	
80TK	80TK Термоэлектрический Модуль (типа К)

Калибратор-мультиметр Fluke 789



Fluke 787 был первым инструментом для комбината цифрового мультиметра и калибратор петли, чтобы дать наладчиков технологических процессов двойной власть в одном инструменте. Теперь это даже лучше, диапазон расширен с Fluke 789 - конечной калибровки петли мультиметра. Fluke 789 имеет 24-Volt питания контура уменьшая необходимость в отдельном источнике питания при проведении форума передатчика тестирование. И с его встроенным, выбираемой[®] резистор 250 Ом Харт, он также устраняет необходимость носить с собой отдельный резистор с вами. Теперь процесс специалисты могут сделать гораздо больше, неся гораздо меньше.

Features of the Fluke 789

- 24 V Loop power supply
- Very large dual display
- Enhanced backlight with 2 brightness settings
- 1200 ohm drive capability on mA source
- HART mode setting with loop power and a built-in 250 ohm resistor
- 0% and 100 % buttons to toggle between 4 and 20 mA sourcing for a quick span check
- Externally accessible fuses for easy replacement
- Infrared-port to process data in FlukeView Forms (V2.1) software

Fluke 789 features that are also included in the Fluke 787

- Precision 1000 V, 440 mA True-RMS digital Multimeter
- 0.1% dc voltage accuracy
- 0.05% dc current accuracy
- Frequency measurement to 20 kHz
- Min/Max/Average/Hold/Relative modes
- Diode Test and Continuity Beeper
- Simultaneous mA and % of scale readout
- 20 mA DC current source / loop calibrator / simulator
- Manual Step (100%, 25%, Coarse, Fine) plus Auto Step and Auto Ramp
- Externally accessible battery for easy battery changes

Safety Conformance

Meets 1000 Volt EN61010-1 CAT III standards and 600 Volt EN61010-1 CAT IV standards.

Характеристики	
Current Measurement	Range: 0-1 A AC or DC Resolution: 1 mA Accuracy: 0.2% + 2 LSD (DC) Range: 0-30 mA Resolution: 0.001 mA Accuracy: 0.05% + 2 LSD
Current Sourcing	Range: 0-20 mA or 4-20 mA Resolution: 0.05% of span Drive Capability: 24 V Compliance or 1200 Ω @ 20 mA
Частота	to 19.999 kHz, 0.005% + 1 LSD
Целостность	Beeps for resistance < 100 Ω
Voltage measurement	Range: 0-1000 V AC (true-rms) or DC Resolution: 0.1 mV to 1.0 V Accuracy: 0.1% Rdg + 1 LSD (VDC)
Измерение сопротивления	to 40 M Ω , 0.2% + 1 LSD
Diode test	2.0 V shows diode voltage drop
Display current and % of span	Yes
Auto step, auto ramp	Yes

Требования к окружающей среде	
Рабочая температура	-20 °C to 55 °C
Температура хранения	-40 °C to 60 °C
Влажность (без конденсации)	95% up to 30 °C 75% up to 40 °C 45% up to 50 °C 35% up to 55 °C
Температурный коэффициент	0.05 x (specified accuracy) per °C (for temperatures < 18 °C or > 28 °C)

Электрический стандарт безопасности	
Электрическая безопасность	Designed in accordance with IEC 1010-1, ANSI/ISA S82.01-1994 and CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92
Категория превышения напряжения	IEC 1010-1 CAT III 1000 V IEC 1010-1 CAT IV 600 V
Максимальное напряжение	1000 V rms

Механические и общие характеристики	
Размер	50 x 100 x 203 mm (1.25" H x 3.41"W x 7.35" L)
Вес	600 g (13 oz.)
Батареи	4 AA Alkaline batteries
Гарантия	3 years
Время работы батареи	140 hours typical (measurement), 10 hours typical (sourcing 20 mA)
Удары и вибрация	Random, 2 g, 5-500 Hz 1 meter drop test

Модель	Название	Описание
Fluke 789	ProcessMeter	- AC175 Alligator Clips - Four AA 1.5 V alkaline battery (installed) - TL71 Safety-Designed Test lead Set

Clips	
AC220	AC220 Набор зажимов типа крокодил
AC280	AC280 Набор зажимов с крючками SureGrip™
AC283	AC283 Набор зажимов с пинцетом SureGrip™
AC87	AC87 Heavy Duty Bus Bar Clip Set
AC89	AC89 Heavy Duty Insulation Piercing Test Clip
BP980	BP980 Набор двойных однополюсных штекеров
AC285	Зажимы типа "крокодил" AC285 SureGrip™

Test Probes	
TP1	TP1 Набор пробников с плоским наконечником
TP2	TP2 Набор пробников с тонким наконечником
TP220	TP220 SureGrip™ Industrial Test Probes
TP38	TP38 Набор пробников с плоским наконечником
TP74	TP74 Набор пробников сподпружиненным щупом
TP80	TP80 Набор электронных пробников Рекомендуется использовать в комплекте
TP912	TP912 Сменные наконечники TP912 для TL910
TP920	TP920 Набор переходников для тестеров

Волоконная оптика	
FOM Волоконно-оптический измеритель	FOM Волоконно-оптический измеритель
FOS-850	FOS-850 Волоконно-оптические источники света
FOS-850/1300	FOS-850/1300 Волоконно-оптические источники света

Высоковольтные пробники	
80k-15	80K-15 High Voltage Probe
80K-40	80K-40 Высоковольтные пробники
80K-6	80K-6 Высоковольтные пробники

Программное обеспечение	
FlukeView Forms	Программа FlukeView Forms и кабель для подключения к компьютеру

Сумки и Чехлы	
C100	C100 Сумка для измерительного прибора и комплектующих
C125	C125 Soft Meter Case
C510	C510 Кожаный чехол для измерительного прибора
C781	C781 Сумка для измерительного прибора
ТРАК	ТРАК Комплект ToolPak

C25	Большой мягкий футляр для цифровых мультиметров
CAMO-C25	Переносной футляр камуфляжной расцветки
Салфетки Fluke MeterCleaner™	Салфетки Fluke MeterCleaner™
CXT80	Футляр повышенной прочности CXT80

Тестовые кабели, пробники и зажимы для промышленного использования

TL80A	TL80A Базовый набор электронных тестовых кабелей
-------	--

Токовые клещи

i1010	i1010 Токовые клещи
i200	i200 Токовые клещи
i410	i410 Токовые клещи

Измерители давления

PV350	PV350 Модуль измерения давления и вакуума
-------	---

Test Leads

H900	H900 Держатель тестовых кабелей
TL221	TL221 Набор удлинителей для пробников SureGrip™
TL222	TL222 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL224	TL224 Набор силиконовых пробников SureGrip™
TL27	TL27 Набор пробников повышенной прочности
TL40	TL40 Комплект щупов с выдвижными наконечниками
TL71	TL71 Набор тестовых кабелей повышенного качества
TL75	TL75 Набор пробников Hard Point™
TL76	TL76 Универсальный набор пробников
TL81A	TL81A Расширенный набор щупов для электронных тестеров
TL910	TL910 Комплект измерительных щупов
TL930	TL930 Набор соединительных выводов (60 см)
TL932	TL932 Набор соединительных шнуров (90 см)
TL935	TL935 Набор соединительных шнуров (60,90,120 см)
TL940	TL940 Набор измерительных щупов с миникрючком
TL950	TL950 Набор измерительных щупов с минипинцетом
TL960	TL960 Комплект тестовых кабелей с микрокрючками
TL970	TL970 Набор крючков и пинцетов
TL26A	Комплект измерительных проводов TL26A длиной 1,5 м с 5 различными типами наконечников
TL220	Набор промышленных измерительных проводов SureGrip™ включает следующее:
TL238	Комплект тестовых проводов TL238 SureGrip™ для работы в условиях высокого напряжения
TL223	Комплект электрических измерительных проводов TL223 SureGrip™
TL28A	Набор автомобильных тестовых проводов TL28A

Температура	
80PK-24	80PK-24 Воздушный зонд (типа К)
80PK-26	80PK-26 Универсальный датчик (типа К)
80T-1 50UA	80T-1 50U Универсальный датчик температуры (для мультиметров)
80TK	80TK Термоэлектрический Модуль (типа К)

По вопросам продажи и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: fkun@nt-rt.ru || www.fluke.nt-rt.ru