ДИПОЛЬ
+7 (812) 702 – 12 – 66 info@dipaul.ru

Тепловизор Fluke Ti450 PRO, до 1500°C

Производитель:	Цена:
Fluke	Цена по запросу

Характеристики

Тип прибора	Профессиональная серия

Описание

- Более высокая чувствительность позволяет отображать даже самые незначительные перепады температур: тепловой эквивалент шума NETD для Ti450 PRO составляет ≤0,025 °C при температуре объекта 30 °C (25 мК)
- Упрощение визуализации и обнаружения проблем за счет повышения четкости изображений на экране, набора прямоугольных маркеров и 9 цветовых палитр
- Более интуитивно понятный графический интерфейс и усовершенствованный, протестированный пользователями интерфейс

сенсорного дисплея
- Более гибкая компоновка для отображения разных объектов — от миниатюрных до больших — при помощи взаимозаменяемых интеллектуальных объективов, не требующих калибровки при замене. Тепловизор совместим с телеобъективами 2x и 4x, широкоугольными и макрообъективами
- Функция фокусировки MultiSharp™ позволяет получать четкие, точные изображения, резкие во всей зоне
- Мгновенное получение резкого изображения выбранного объекта. Система автоматической фокусировки LaserSharp® использует встроенный лазерный дальномер для вычисления и отображения расстояния до указанного объекта.
- Получение изображений с 4-кратным увеличением числа пикселей в режиме повышенного разрешения SuperResolution, при котором выполняется совмещение нескольких снимков для получения изображения с разрешением 640 × 480
- Экономия времени за счет беспроводной передачи изображений непосредственно с тепловизора в систему Fluke Connect® и добавления снимков к записи для конкретной единицы оборудования в базе данных или к наряду на производство работ
- Необходимость документирования работ на объекте снижается благодаря функциям голосовых аннотаций и аннотаций IR-PhotoNotes™

Обзор прибора: Тепловизор Fluke Ti450 PRO

Повышенная чувствительность, позволяющая визуализировать отличия

- Регистрация небольших перепадов температуры благодаря повышенной тепловой чувствительности

Image not found or type unknown

Более четкое изображение на новом экране по сравнению со старым

Более удобная визуализация и диагностика проблем

- Более четкие изображения на экране благодаря улучшенной визуальной цветовой дифференциации
- Отображение отклонений температуры от стандартных и информирование коллег о проблемах при помощи набора маркеров Delta-T: один выбирается в качестве контрольной точки, а другие — для отображения значения как разницы

- Несколько встроенных прямоугольных маркеров в камере, позволяющих определять минимальные/максимальные значения температуры для участка с оборудованием или массива оборудования
- Новая палитра дисплея и более широкий диапазон оттенков желтого и зеленого цветов позволяют проще различать перепады температуры

Image not found or type unknown

Новый интуитивно понятный пользовательский интерфейс

Image not found or type unknown

Старый интерфейс пользователя

Более интуитивно понятный графический интерфейс

- Усовершенствованный, протестированный пользователями интерфейс сенсорного экрана улучшает текущие стили и более интуитивно понятен

Повышенная гибкость для визуализации объектов — от миниатюрных до больших

- Совместимость со всеми интеллектуальными ИК-объективами Fluke
- Возможность захвата целей с использованием макросъемки, телефотографии и широкоугольной съемки
- Интеллектуальные линзы Fluke взаимозаменяемы между совместимыми камерами без калибровки
- Совместимость с интеллектуальными телеобъективами, широкоугольными и макросъемочными объективами

Image not found or type unknown

Ti450 PRO поможет забыть о фокусировке. Использование системы фокусировки MultiSharp™ Focus позволяет получать изображения, сфокусированные во всей зоне обзора, даже если вначале изображение выбранного объекта было полностью расплывчатым. Камера делает несколько снимков и объединяет их для создания четкого, резкого изображения расположенных на ближнем и дальнем плане объектов. См. подробную информацию о режиме повышенного разрешения, обеспечивающего 4-кратное увеличение данных об элементе изображения. В режиме повышенного разрешения SuperResolution производится ряд снимков и их объединение для создания изображения с разрешением 640 ×

480.

Экономьте время с помощью системы Fluke Connect®

Изображения можно передавать по беспроводной сети непосредственно с тепловизора в систему Fluke Connect® , а также добавлять снимки к записи для конкретной единицы оборудования в базе данных или к наряду на производство работ. Возможность доступа к данным о техническом обслуживании непосредственно с места проведения обследования, из офиса или из-за пределов объекта позволяет быстро принимать решения и организовать совместную работу членов группы в реальном масштабе времени. Также можно транслировать изображение тепловизора на смартфон или ПК и дистанционно управлять тепловизором.

Image not found or type unknown

Прием и сохранение в приложении Fluke Connect® на смартфоне результатов измерений с приборов, подключенных к беспроводной сети.

Image not found or type unknown

Панель анализа оборудования: удобное сравнение сложных данных.

Основные характеристики

Пространственное разрешение (IFOV) со стандартным объективом	1,31 мрад, D:S 753:1
Разрешение чувствительного элемента	320 × 240 (76 800 пикселей)
Режим повышенного разрешения SuperResolution	Многократная съемка и совмещение данных для увеличения количества пикселей в 4 раза и создания изображения с разрешением 640 × 480 (307 200 пикселей)
Система фокусировки MultiSharp™ Focus	Да, резкое изображение объектов на переднем плане и удаленных объектов во всей зоне обзора.
Система автоматической фокусировки LaserSharp® Auto Focus	Да, для стабильно четких изображений

Лазерный дальномер	Да, вычисляет расстояние до объекта для получения исключительно резких изображений и отображает значение на экране
Усовершенствованная ручная фокусировка	Да
Ударопрочный сенсорный экран	3,5 дюйма (горизонтально расположенный) 640 × 480 ЖК
Прочная, эргономичная конструкция для управления одной рукой	Да
Цифровое увеличение	2- и 4-кратное

Измерение температуры

Диапазон измеряемых значений температуры (не калибруется ниже −10 °C)	от −10 до 1500 °C (от 14 до 2732 °F)
Погрешность	±2 °C или 2 % (при номинальной температуре 25 °C, выбирается большее значение)
Тепловая чувствительность (тепловой эквивалент шума NETD)*	≤0,025 °C при температуре объекта 30 °C (25 мК)
Коррекция коэффициента излучения на экране	Да (по значению и по таблице)
Температурная компенсация отражения фона на экране	Да
Подстройка коэффициента передачи на экране	Да
* Наивысшая	

Возможность беспроводного подключения

С ПК, iPhone® и iPad® (iOS 4s и более поздние версии), Android™ 4.3 и выше, а также подключение через Wi-Fi к ЛВС (при наличии)

Совместимость с приложением Fluke Connect®	Да*, достаточно подключить камеру к смартфону, и сделанные снимки будут автоматически загружаться в приложение Fluke Connect для хранения и совместного использования
ПО Fluke Connect® Assets, поставляемое по дополнительному заказу	Да*, позволяет связать изображения с конкретными единицами оборудования и создавать наряды на производство работ. Простое сравнение разных типов измерений в одном месте.
Мгновенная выгрузка в систему Fluke Connect®	Да*, достаточно установить соединение между тепловизором и сетью Wi-Fi здания, и полученные снимки будут автоматически передаваться в систему Fluke Connect для просмотра на смартфоне или ПК
Совместимость с приборами Fluke Connect®	Да*, подключается средствами беспроводной связи к системе Fluke Connect для выбора поддерживаемого в системе прибора и вывода результатов выполненных с его помощью измерений на экран.

Технология IR-Fusion®

Да, добавляет различимые в видимом спектре подробности к инфракрасному изображению	
Режим AutoBlend™	Добавляет подробности из изображения в видимом спектре к инфракрасному, полученному в режимах Min, Mid, Max с постоянной подстройкой средствами программного обеспечения
Режим Picture-In-Picture (PIP — «картинка в картинке)	Да
Встроенная цифровая камера (диапазон видимого света)	5 Мп

Объективы

Стандартный объектив	Пространственное разрешение (IFOV)	1,31 мрад, D:S 753:1

Зона обзора	24° (Г) × 17° (В)	
Минимальное расстояние фокусировки	15 см (примерно 6 дюймов)	
Технология IR-Fusion®	Режимы «Картинка в картинке и полноэкранный	
Сменный интеллектуальный телеобъектив с 2-кратным увеличением	Пространственное разрешение (IFOV)	0,65 мрад, D:S 1529:1
	Зона обзора	12° (Г) × 9° (В)
	Минимальное расстояние фокусировки	45 см (примерно 18 дюймов)
	Технология IR-Fusion®	Режимы «Картинка в картинке и полноэкранный
Сменный интеллектуальный телеобъектив с 4-кратным увеличением	Пространственное разрешение (IFOV)	0,33 мрад, D:S 2941:1
	Зона обзора	6° (Г) × 4,5° (В)
	Минимальное расстояние фокусировки	45 см (примерно 18 дюймов)
	Технология IR-Fusion®	Режимы «Картинка в картинке и полноэкранный
Сменный интеллектуальный широкоугольный объектив	Пространственный сектор обзора IFOV	2,62 мрад, D:S 377:1
	Зона обзора	46° (Г) × 34° (В)
	Минимальное расстояние фокусировки	15 см (примерно 6 дюймов)
	Технология IR-Fusion®	Полноэкранное изображение

Уровень и интервал	Плавное автоматическое и ручное масштабирование,
Быстрое автоматическое переключение между ручным и автоматическим режимами	Да
Быстрое автоматическое изменение масштаба в ручном режиме	Да
Минимальный интервал в ручном режиме	2,0 °C (3,6 °F)
Минимальный интервал (в автоматическом режиме)	3,0 °C (5,4 °F)

Хранение данных и получение изображений

Возможности увеличения емкости памяти	Сменная карта памяти microSD 4 ГБ, встроенная флеш-память 4 ГБ, возможность сохранения на USB-накопительи выгрузки в облачное хранилище Fluke Cloud™ для длительного хранения
Механизм съемки, просмотра и сохранения изображений	Возможность выполнения съемки, просмотра и сохранения изображений одной рукой
Форматы файлов изображений	Без радиометрических данных (.bmp) или (.jpeg) или с полными радиометрическими данными (.is2); для анализа файлов без радиометрических данных (.bmp, .jpg и .avi) программное обеспечение не требуется
Просмотр содержимого памяти	Просмотр в виде миниатюр и в полный размер
Программное обеспечение	ПО SmartView® — для проведения полного анализа и подготовки отчетов и система Fluke Connect®
Экспорт данных с помощью ПО SmartView® в файлы форматов:	Bitmap (.bmp), GIF, JPEG, PNG, TIFF
Голосовая аннотация	Максимальная длительность записи для одного изображения — 60 секунд, возможно прослушивание записи на камере; гарнитура Bluetooth поставляется по заказу, но не является обязательной

IR-PhotoNotes™	Да (5 изображений)
Текстовая аннотация	Да
Видеозапись	Стандартная и с радиометрическим данными
Форматы данных видео	Без радиометрических данных (MPEG — кодирование .AVI) и с полными радиометрическими данными (.IS3)
Потоковое видео (дистанционное отображение)	Да, трансляция изображения с дисплея камеры на ПК, смартфон или на ТВ-монитор. Через USB, точку доступа или сеть Wi-Fi в программное обеспечение SmartView® на ПК; через точку доступа Wi-Fi в приложение Fluke Connect® на смартфоне или через HDMI на ТВ-монитор
Режим удаленного управления	Да, с использованием программного обеспечения SmartView® или мобильного приложения Fluke Connect®
Автоматическая регистрация (температура и интервал)	Да

Батарея

Батареи (сменные, заряжаемые)	Две литий-ионные интеллектуальные батареи с пятисегментным светодиодным индикатором для отображения уровня заряда
Время работы от батареи	3–4 часа от одной батареи (*фактическое время работы зависит от настроек и режима использования)
Время заряда батареи	2,5 часа до полного заряда
Способ заряда батареи	Зарядное устройство для двух батарей или заряд батареи в тепловизоре. Дополнительное зарядное устройство от бортовой сети автомобиля (12 В)
Работа от сети переменного тока	Возможна работа от сети переменного тока (от 100 до 240 В, 50/60 Гц) с входящим в комплект блоком питания
Энергосбережение	Выбираемые пользователем режимы пониженного энергопотребления и выключения

Цветовые палитры

Стандартные палитры	9: «Радуга, «Горячий металл, «Сине-красная, «Высококонтрастная, «Янтарная, «Янтарная инвертированная, «Жидкий металл, «Серая шкала, «Серая шкала инвертированная
Сверхконтрастные палитры Ultra Contrast™	9: «Радуга, «Горячий металл, «Сине-красная, «Высококонтрастная, «Янтарная, «Янтарная инвертированная, «Жидкий металл, «Серая шкала, «Серая шкала инвертированная

Общие характеристики

Частота кадров	Исполнение с 60 или 9 Гц
Лазерный указатель	Да
Светодиодная подсветка (фонарик)	Да
Цветовая сигнализация (сигнализация температуры)	Высокая температура, низкая температура, изотермы (в пределах диапазона)
Измерение температуры в центральной точке	Да
Температура пятна	Маркеры горячих и холодных зон
Задаваемые пользователем маркеры зон	Три задаваемых пользователем маркера зон
Центральный прямоугольник	Расширяемый-сужаемый прямоугольник измерений с отображением МИН-МАКС-СРЕД температуры
Спектральный диапазон ИК	от 7,5 до 14 мкм (длинноволновый)
Диапазон рабочих температур	от –10 до +50 °C (от 14 до 122 °F)
Температура хранения	от –20 до +50 °C (от –4 до 122 °F) без батарей
Относительная влажность	от 10 до 95 % (без конденсации)

Безопасность	Защита от перенапряжения категории II, степень загрязнения 2 по ГОСТ 12.2.091-2012 (IEC 61010-1:2001)
Электромагнитная совместимость	Базовая электромагнитная обстановка по ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 CISPR 11: Группа 1, Класс A
Отметка о соответствии техническим стандартам Австралии (RCM)	ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014
Соответствие нормам Федеральной комиссии по связи США	CFR 47, часть 15, подчасть C, разделы 15.207, 15.209, 15.249
Вибростойкость	0,03 г2/Гц (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6
Ударопрочность	25 g по ГОСТ 28215-89 (IEC 68-2-29)
Выдерживает падение с высоты	2 метра (6,5 фута) со стандартным объективом
Размеры (В × Ш × Д)	27,7 × 12,2 × 16,7 мм (10,9 × 4,8 × 6,5 дюймов)
Масса (с батареей)	1,04 кг (2,3 фунта)
Степень защиты корпуса	IP54 согласно IEC 60529/ГОСТ 14254-96 (ограниченная защита от пыли; защита от водяных брызг с любого направления)
Гарантия	Два года (стандартная), возможны соглашения о расширенной гарантии
Рекомендуемый интервал калибровки	Два года (при нормальной эксплуатации и нормальной амортизации)
Поддерживаемые языки интерфейса	Английский, венгерский, испанский, итальянский, китайский (традиционный), китайский (упрощенный), корейский, немецкий, нидерландский, польский, португальский, русский, турецкий, финский, французский, чешский, шведский и японский